

Tiina Lähteenmäki

Nuoret ja energiajuomat – kofeiinipitoinen nykynuoriso?

Opinnäytetyö

Syksy 2012

Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalalan yksikkö
Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalalan yksikkö
Koulutusohjelma: Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma

Tekijä: Tiina Lähteenmäki

Työn nimi: Nuoret ja energiajuomat – kofeiinipitoinen nykynuoriso?

Ohjaaja: Kaija Nissinen

Vuosi: 2012

Sivumäärä: 77

Liitteiden lukumäärä: 5

Energiajuomilla tarkoitetaan piristäviä ainesosia (kofeiini, tauriini, guarana, glukoronolaktoni) sisältäviä virvoitusjuomia. Energiajuomia ei suositella alle 15-vuotiaille nuorille, raskaana oleville tai kofeiiniherkille henkilöille. Valsta ym. toteavat raportissaan (2008,69), etteivät energiajuomat kohtuullisesti nautittuna ole haitallisia käyttäjälleen, jos energiajuomien oletetaan korvaavan toisia kofeiinilähteitä. Toisaalta energiajuomissa piristävinä ainesosina mainittujen kofeiinin, tauriinin, glukoronolaktonin ja guaranan yhteisvaikutuksia vielä kasvavassa ja kehittyvässä nuoressa käyttäjässä ei ole tutkittu.

Tässä kvantitatiivisessa tutkimuksessa selvitettiin kolmen Etelä-Pohjanmaan yläasteen 9.-luokkalaisten yleisiä terveystottumuksia, energiajuomien käyttöä ja käytön tasoa. Lisäksi selvitettiin, havaitsevatko nuoret itsessään muutoksia energiajuomien käytön aikana tai sen jälkeen. Tutkimuksessa myös kartoitettiin nuorten yleistä tietämystasoa energiajuomista. Tutkimukseen osallistui 91 yhdeksäsluokkalaista nuorta.

Energiajuomia käytti 50 % vastaajista ja 2 % vastaajista käytti energiajuomia päivittäin. Vastaajista 57 % käytti energiajuomia harvemmin kuin 1–2 kertaa viikossa. Tulosten mukaan nuoret eivät tunteneet sosiaalista painetta energiajuomien käytön yhteydessä. 31 % vastaajista kertoi, että heidän vanhempansa vastustavat energiajuomien käyttöä ja kenenkään vanhemmat eivät olleet energiajuomien käytön kannalla. Vastaajista 32 % kertoi energiajuomien käyttösyyksi hyvän maun, 22 % vastaajista käytti energiajuomia janojuomina ja 21 % vastaajista käytti energiajuomia piristyäkseen. Tässä tutkimuksessa energiajuomien käyttö oli käänteisessä yhteydessä unen määrään, eli vähemmän yöunia nukkuneet nuoret käyttivät useammin energiajuomia.

Energiajuomien käyttö oli nuorten keskuudessa yleistä, mutta käyttötiheys ja annosmäärä viikkotasolla olivat maltillisia.

Avainsanat: energiajuomat, kofeiini, nuoret, nuorten elintavat, nuorten ravitsemus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: Business School, School of Hospitality Management
Degree programme: Degree Programme of Hospitality Management

Author/s: Tiina Lähteenmäki

Title of thesis: Adolescents and energy drinks – caffeinated youth?

Supervisor(s): Kaija Nissinen

Year: 2012

Number of pages: 77

Number of appendices: 5

Energy drinks are soft drinks which contain stimulating ingredients such as caffeine, taurine, guarana and glucuronolactone. Energy drinks are not recommended to children under 15 years, pregnant women or caffeine sensitive people. Valsta *et al.* state in their report (2008, 69) that energy drinks aren't harmful to the user when they are used moderately and when they replace other sources of caffeine. On the other hand the stimulating ingredients of the drinks and their combined effect on the youth have not been researched yet.

This quantitative research covered a sample group of ninth –graders from three South Ostrobothnian co-educational schools. The main research problems were to study the adolescents' health habits, the usage of energy drinks and the level of the usage. The research also tried to find out whether the young felt any physical or mental changes in themselves during or after their energy drink usage. The research material was collected with electronic Webropol questioning form. 91 respondents participated in the research.

50 % of the respondents used energy drinks and 2 % used energy drinks daily. 57 % of the respondents used energy drinks less frequently than once or twice per week. According to the results, the young didn't feel any social pressure connected to energy drink usage. 31 % of the respondents told that their parents were against energy drinks and none of the respondents' parents supported it. 32 % of the respondents used energy drinks because of the good taste, 22 % of them used energy drinks as soft drinks and 21 % used energy drinks to cheer up. In this research energy drink usage was connected to less sleep. The young who slept less during the night used more energy drinks.

Energy drink usage was common among the youth, but the frequency of the usage and amount of portions per week were moderate.

Keywords: energy drinks, caffeine, young, adolescent life style, adolescent nutrition

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
1 JOHDANTO	10
2 NUORTEN ELINTAVAT JA RAVITSEMUS.....	12
2.1 Lapsen kehitys nuoreksi.....	12
2.2 Nuorten liikkuminen.....	13
2.3 Nuorten ravitsemustottumukset.....	15
3 JUOMAT RAVITSEMUKSESSA	18
4 ENERGIAJUOMAT JA RAVITSEMUS	22
4.1 Energiajuomien sisältämät ainesosat.....	23
4.1.1 Yleiset ainesosat.....	23
4.1.2 Vitamiinit	26
4.1.3 Juomien makeuttajat.....	30
4.1.4 Juomien happamuus.....	31
4.2 Energiajuomien käyttö ja käyttöön liittyvät suositukset.....	32
5 TUTKIMUS ETELÄPOHJALAISTEN 9. LUOKKALAISTEN ELINTAVOISTA JA ENERGIAJUOMIEN KÄYTÖSTÄ.....	35
5.1 Tutkimuksen tavoitteet	35
5.2 Käytetyt tutkimusmenetelmät ja aineistonkeruu	35
6 TUTKIMUSTULOKSET	37
6.1 Taustatiedot ja yleiset terveystottumukset	37
6.2 Ruokailutottumukset.....	39
6.3 Energiajuomien käyttö ja vieroitusoireiden sekä liikasaannin oireiden tunteminen	43
6.4 Terveystietoisuus ja energiajuomatietoisuus.....	50
6.5 Nukkumisen yhteys muihin elintapoihin	54
6.6 Koululounaan yhteys naposteluun	56
6.7 Kotona syödyn aterian yhteys naposteluun.....	57
6.8 Energiajuomien käytön yhteys elintapoihin	59

6.9	Energiajuomatietoisuus ja energiajuomien käyttömäärä verrattuna kofeiinin vieroitusoireiden ja liikasaannin tuntemiseen	61
6.10	Energiajuomien annosmäärä viikkotasolla verrattuna niiden käyttöajankohtiin sekä – perusteisiin	63
7	POHDINTA	66
7.1	Tutkimuksen toteutus	66
7.2	Tutkimustulosten tarkastelu ja yhteenveto	67
7.2.1	Vastaajien elintavat	67
7.2.2	Vastaajien energiajuomakäyttö	68
7.2.3	Vastaajien energiajuomatietämys ja terveystieteellinen kuva	69
7.3	Jatkotutkimusehdotukset	69
	LÄHTEET	71
	LIITTEET	77

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Suositeltava päivittäisen liikunnan määrä eri-ikäisillä koululaisilla. (Fyysisen aktiivisuuden suositus..., 2008, 17).	13
Taulukko 1. Urheilun ja liikunnan harrastaminen 3-18-vuotiaiden keskuudessa, n=5505. (Suomen Liikunta ja Urheilu SLU ry ym., 2010, 6).	14
Kuvio 2. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen kouluterveyskyselyn yhteenveto 2000/01 ja 2010/11. (Kouluterveyskysely, 2011, 12).	16
Taulukko 2. Juomien käyttäjien osuus ja keskimääräinen kulutus erikseen käyttäjillä ja kaikilla haastatelluilla (n=306). (Hoppu ym., 2008, 38).	20
Kuvio 3. Ruokien ja juomien kofeiinipitoisuuksia. (Kofeiininsaanti lapsilla ja nuorilla, 2010).	24
Taulukko 3. Energiajuomiin lisättävien vitamiinien määriä. (Valsta ym., 2008, 72).	30
Kuvio 4. Juomien happamuus. (Juomien happamuus, [viitattu 20.8.2012]).	32
Kuvio 5. Väsymyksen tunteminen (n=90).	38
Kuvio 6. Liikunnan määrä viikossa (n=90).	39
Kuvio 7. Koululounaan aterian osien valinta (n=89).	40
Kuvio 8. Kotona nautitun aterian osien valinta (n=88).	41
Kuvio 9. Energiajuomien käyttötiheys (n=51).	44

Kuvio 10. Yleisimmin nautitut energiajuomien annoskoot (n=47).....	45
Kuvio 11. Energiajuoma-annosten määrä viikkotasolla (n=49).	46
Kuvio 12. Energiajuomien yleisimmät käyttötilanteet (n=50).....	47
Kuvio 13. Energiajuomien käytön syyt (n=50).....	48
Kuvio 14. Energiajuomien käytön vähentyessä havaitut oireet (n=50).....	49
Kuvio 15. Energiajuomien käytön aikana tai käytön jälkeen havaitut oireet (n=49).	50
Kuvio 16. Energiajuomien sisältämien ainesosien tunnistaminen (n=90).....	52
Kuvio 17. Energiajuomia koskevien oikeiden väittämien vastausprosentit (n=90).	53
Kuvio 18. Energiajuomia koskevien väärien väittämien vastausprosentit (n=90)..	54
Taulukko 4. Väsymyksen tuntemisen yhteys unen määrään (n=90).....	54
Taulukko 5. Unen määrän yhteys liikunnan määrään viikossa (n=90).	55
Taulukko 7. Koululounaan syöminen ja suklaan napostelu (n=90).	57
Taulukko 8. Koululounaan syöminen ja makeisten napostelu (n=90).	57
Taulukko 9. Kotona syöty lämmin ateria ja sipsien napostelu (n=90).	58
Taulukko 11. Kotona syöty lämmin ateria ja makeisten napostelu (n=90).	59
Kuvio 19. Energiajuomien käytön yhteys liikunnan määrään viikossa (n=90).	60

Kuvio 20. Kofeiininvieroitus oireiden tunteminen verrattuna energiajuomien käyttömäärään viikkotasolla (n=49).	62
Kuvio 21. Kofeiinin liikasaannin oireiden tuntemisen yhteys energiajuomien käyttökertojen määrään viikkotasolla (n=49).....	63
Kuvio 22. Energiajuomien annosten määrän yhteys energiajuomien käyttötilanteisiin (n=49).	64
Kuvio 23. Energiajuomien annosten määrän yhteys energiajuomien käyttöperusteluihin (n=49).....	65
Kuvio 24. Unen määrä sukupuoli- jaoteltuna (n=90).	88
Kuvio 25. Terveystilan tunteminen (n=90).	88
Kuvio 26. Tuntemus omasta ruumiinpainosta (n=90).....	89
Kuvio 27. Koululounaan valitseminen (n=90).....	89
Kuvio 28. Kotona ruokaileminen (n=90).....	90
Kuvio 29. Nuorten arvio vanhempiansa suhtautumisesta energiajuomien käyttöön (n=48).	90
Taulukko 12. Napostelun kohteiden napostelutiheys (n=90).....	91
Taulukko 13. Yöunien määrän yhteys naposteluun (n=90).....	91
Taulukko 14. Energiajuomien käytön yhteys koululounaan valitsemiseen (n=90). 92	
Taulukko 15. Energiajuomien käytön yhteys kotona ruokailemiseen (n=90).....	92

Taulukko 16. Energiajuomien käytön yhteys naposteluun (n=90)..... 92

Taulukko 17. Energiajuomien käytön yhteys energiajuomatietoisuuteen (n=90). . 92

1 JOHDANTO

Varhainen ravitsemuskasvatus ja – tietous on Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) pääjohtajan Pekka Puskan mukaan todella tärkeää, koska kansantautiriski lisäävät elintavat alkavat muodostua jo lapsuudessa. Ruokamieltymykset seuraavat meitä aina aikuisikään saakka ja niitä on vuosien jälkeen vaikea muuttaa. Puska toteaa julkaisussaan (2012), että lasten ja yläasteikäisten lihavuus on lisääntynyt sekä välipalasyöminen ja napostelu ovat yleistyneet. Vastuu on Puskan mukaan erityisesti vanhemmilla. Vaikutusvaltaa löytyy vanhempien lisäksi myös kouluilta, kunnilta sekä medialta. (Puska, 2012).

Ylimääräistä energiaa saadaan päivittäin käytetyistä sokeripitoisista virvoitusjuomista ja mehuista, jotka altistavat helposti ylipainon kertymiselle. Energia saadaan nestemäisessä muodossa eikä kylläisyyden tunnetta pääse syntymään kuten nautittaessa kiinteää ravintoa. Virvoitusjuomat ja mehut vaurioittavat myös sokerittomina vaihtoehtoina hampaita, koska ne sisältävät erilaisia happoja, jotka syövyttävät hampaiden kiillettä. (Suomalaiset ravitsemussuositukset... 2005, 41).

Tämän tutkimusaiheen valintaan innoitti viime vuosien aikana noussut mielenkiinto energijuomia ja niiden ainesosia kohtaan. Mitä energijuomat oikeasti sisältävät ja miten ne vaikuttavat nuoreen, kuinka paljon niitä käytetään ja miten haitallisia niiden sisältämät ainesosat ovat lapsille ja nuorille? Vanhemmat laittavat nuorten vilkkauden ja keskittymisvaikeudet energijuomien piikkiin, koska niiden käyttö on koulussa ja vapaa-ajalla nykypäivänä yleistynyt. Moni koulu on lähtenyt energijuomattomalle linjalle, eli kouluaikana ei saa juoda eikä kouluun saa enää tuoda energijuomia. Valsta ym. (2008,69) kuitenkin toteavat raportissaan, etteivät energijuomat kohtuullisesti nautittuna ole haitallisia käyttäjälleen, *jos energijuomien oletetaan korvaavan toisia kofeiinilähteitä.*

Toisaalta energijuomissa piristävinä ainesosina mainittujen kofeiinin, tauriinin, glukoronolaktonin ja guaranan *yhteisvaikutuksia* vielä kasvavassa ja kehittyvässä

nuoressa käyttäjässä ei ole tutkittu. Näitä ainesosia koskevissa tutkimuksissa on tutkimusryhminä käytetty perusterveitä aikuisia. Lapsuus ja murrosikä ovat nopean kasvun sekä aivojen kehityksen aikaa ja tästä syystä lapsia ja nuoria ei tulisi saamaistaa kofeiinin saannin ja vaikutusten suhteen aikuisilla tehtyihin tutkimuksiin (Temple, 2009). Lisäksi kofeiinia sisältävät monet muutkin tuotteet kuin energiajuomat – kahvi, tee, suklaa ja kolajuomat ovat tutkimusten mukaan suurimpia kofeiinilähteitä nuorison keskuudessa, eivät niinkään itse energiajuomat. Päivittäin saatava kofeiinin määrä voi nousta huomaamatta todella suureksi, kun lasketaan yhteen kaikki päivittäiset kofeiininlähteet.

2 NUORTEN ELINTAVAT JA RAVITSEMUS

2.1 Lapsen kehitys nuoreksi

Nuoruusikä tarkoittaa lapsuuden ja aikuisuuden väliin sijoittuvaa kehitysvaihetta, ikävuosia 12–22. Varsinainen murrosikä muodostaa nuoruusiän alkuvaiheen, ty- töillä varhemmin kuin pojilla. Hormonitoiminnan lisääntyminen ja fyysinen kasvu murrosiässä muuttavat psyykkistä tasapainoa, ja nuoruusikä on psykologista so- peutumista näihin sisäisiin ja ulkoisiin muutoksiin. Fyysinen kasvu ja sen psykolo- giset seuraukset vaativat *itsen* uudelleen määrittelyä. Nuoruusikää kuvataankin toisena yksilöitymisvaiheena, kun ensimmäinen vaihe käynnistyy lapsen kolmen ensimmäisen ikävuoden aikana lapsen oppiessa tekemään eron itsen ja *ei-itsen* välillä. (Aalberg & Siimes, 2007,15).

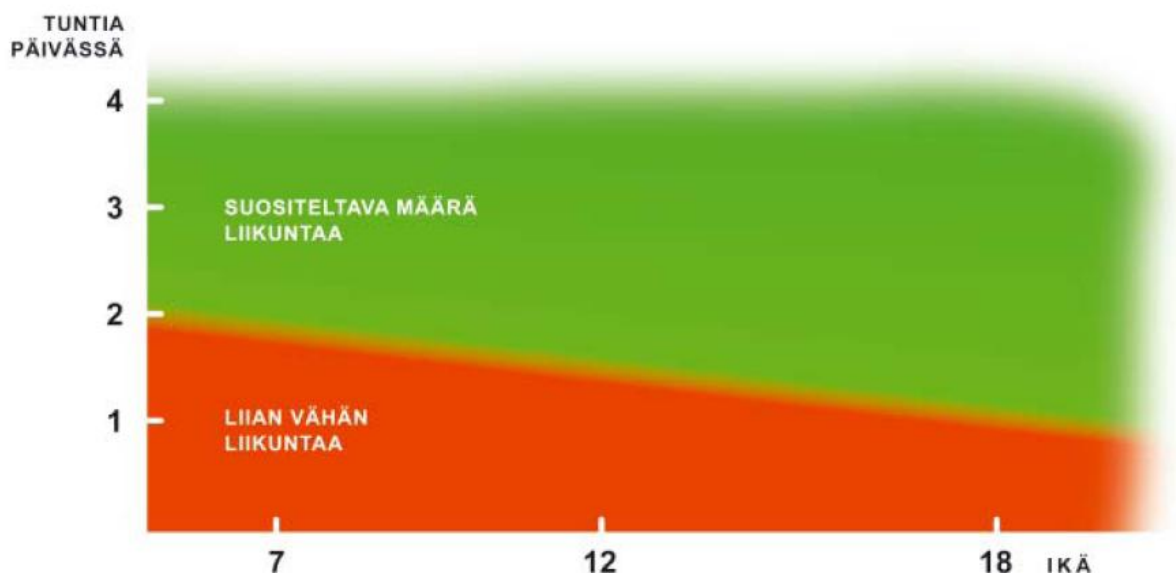
Niin kuin lapsi ei osaa kävellä heti syntymänsä jälkeen, vaan sen on opeteltava tämä taito vaivalla ja monien takaiskujen sekä epäonnistuneiden yritysten siivittä- mänä, niin myös murrosikäisen yksilön täytyy etsiä ja löytää oma itsensä, oma muotonsa. Lapsi yrittää olla ensimmäistä kertaa riippumaton perheen elämästä ja sen arvomaailmasta. Tämän takia murrosikäinen tarvitsee samanlaista huomiota, kannustusta ja rohkaisua kuin kävelemään oppiva lapsi. Nuorille ei voi saarnata ihanteista, näitä voidaan toteuttaa vain omassa elämässä. Nuoret eivät etsi järjes- tystä ylläpitävää auktoriteettihahmoa, vaan he murrosiässä etsivät vanhempien yksilöllisyyttä, heidän ominta olemustaan. He etsivät esimerkkejä, miten itsenäi- syys voidaan elämässä toteuttaa, mutta he eivät tee sitä omaksuakseen näiden esimerkkien sisällön vaan saadakseen varmuuden siitä, että maailmassa on mah- dollisuus elää itsenäisenä yksilönä. (Wais, 2005, 93–100).

Jean Jacques Rousseau jakaa ihmisen psyykkisen kehityksen ja kasvatuksen vii- teen vaiheeseen: 1. syntymästä ensimmäiseen ikävuoteen, 2. toisesta 12. elinvuo- teen, 3. 12:sta 15 vuoteen, 4. 15:sta 20 vuoteen ja 5. 20 vuodesta eteenpäin. Var-

sinainen nuoruus ajoittuu Rousseau'n mukaan ikävuosiin 15-20, jolloin tunteet kypsyvät, ihminen aikuistuu ja saavuttaa sukukypsyyden. Nuoruudessa ihminen syntyy toisen kerran. Rousseau'n sanoin ”Synnymme niin sanoakseni kaksi kertaa, ensiksi olemassaoloa ja toiseksi elämää varten, s.o. ensiksi sukuamme ja toiseksi sukupuoltamme varten”. (Rousseau, 1933, 400–401, teoksessa Puuronen, 2006, 52).

2.2 Nuorten liikkuminen

Liikunnalla voidaan edesauttaa kouluikäisen nuoren terveyttä ja hyvinvointia. Kuviossa 1 on esitetty Nuori Suomen vuonna 2008 laatimassa suositusraportissa Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18 – vuotiaille liikunnan määrä suhteutettuna nuoren ikään. Päivittäisen liikunnan tulisi olla tehokasta ja rasittavaa liikuntaa, jonka aikana selvästi hengästyy ja sydämen syke nousee. (Fyysisen aktiivisuuden suositus..., 2008, 17–20).



Kuvio 1. Suositeltava päivittäisen liikunnan määrä eri-ikäisillä koululaisilla. (Fyysisen aktiivisuuden suositus..., 2008, 17).

Suomen Liikunta ja Urheilu SLU ry ym. julkaisema Kansallinen Liikuntatutkimus 2009–2010 kertoo positiivisia lukuja nykyajan nuorten liikkumisesta. Taulukossa 1

on esitetty raportin tutkimuskyselyn tuloksia, johon vastaajat ovat vastanneet oman arvionsa mukaan. Esimerkiksi 15–18-vuotiaista nuorista 91 % kertoi harrastavansa liikuntaa vuonna 2009–2010, kun samassa ikäryhmässä liikuntaa harrastavien prosenttiosuus oli vuonna 1995 82 %. Vaikka prosentuaalinen osuus on noussut, on silti arvioitu, että lapset ja nuoret ovat nykypäivänä huonokuntoisempia kuin vuosikymmen takaperin. Tämä ristiriita selittyy sillä, että arkipäivän hyötyliikunnan ja lapsille sekä nuorille ominaisen ulkoiluleikkimisen osuus on vähentynyt huomattavasti ja liikunnan harrastaminen keskittyy tiettyyn kellonaikaan ja lajin harrastamiseen. (Suomen Liikunta ja Urheilu SLU ry ym., 2010, 6).

Taulukko 1. Urheilun ja liikunnan harrastaminen 3-18-vuotiaiden keskuudessa, n=5505. (Suomen Liikunta ja Urheilu SLU ry ym., 2010, 6).

	1995 %	1997-98 %	2001-02 %	2005-06 %	2009-10 %
Kaikki	76	84	92	91	92
Pojat	77	84	93	91	92
Tytöt	75	84	91	91	91
3-6-vuotta	59	69	85	86	87
7-11-vuotta	79	88	93	93	93
12-14-vuotta	85	91	94	94	94
15-18-vuotta	82	88	93	91	91

Kansallisen liikuntatutkimuksen raportin mukaan 3-18-vuotiaista vastaajista 92 % kertoi harrastavansa urheilua tai liikuntaa, kun sama osuus vuonna 1995 tehdyn tutkimuksen mukaan oli 76 %. Sukupuolten välillä ei ole eroa, eli käytännössä yhtä moni tytöistä ja pojista harrastaa liikuntaa. Lisäksi alueelliset erot ovat vähäisiä, esimerkiksi kaupungit vs. maaseutu – asetelmassa ei ollut merkittäviä eroja. Eroja kuitenkin syntyi tutkimuksen mukaan koulunkäynnin ja liikunnan suhteen. Peruskoulussa ja lukiossa opiskelevat harrastivat liikuntaa keskimäärin useammin kuin ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevat tai jo työelämässä olevat nuoret. Ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevista melkein 15 % ei harrastanut liikuntaa lainkaan. (Suomen Liikunta ja Urheilu SLU ry ym., 2010, 6-7).

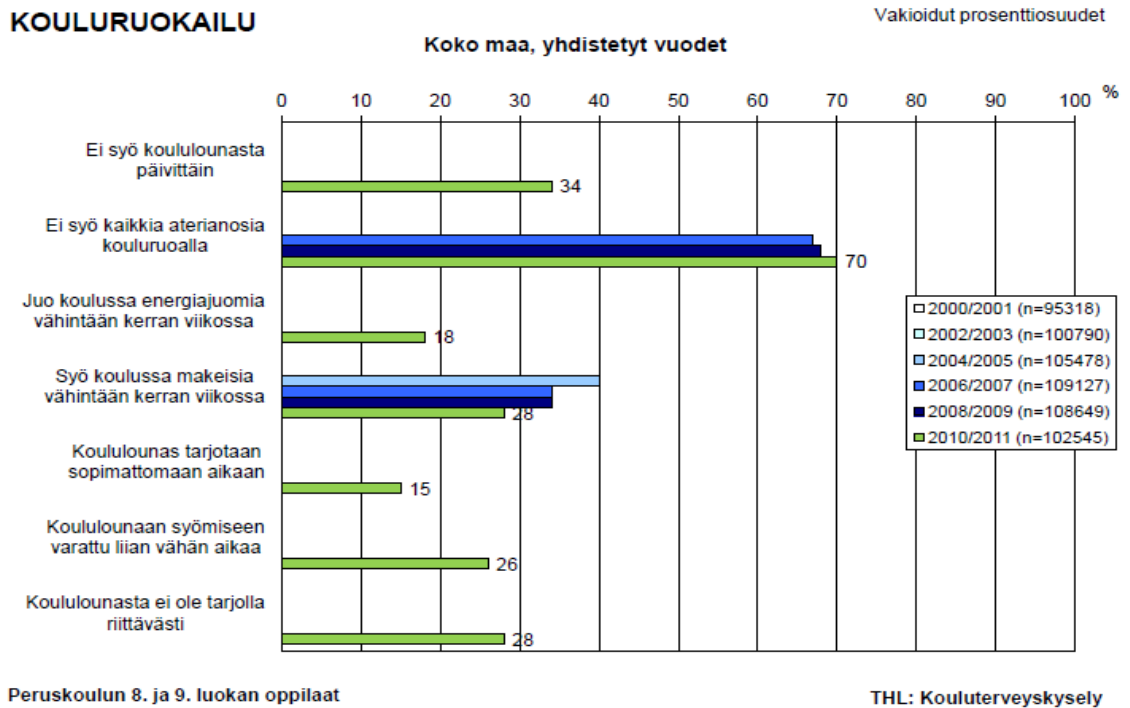
2.3 Nuorten ravitsemustottumukset

Kouluruokailusuosituksen (2008, 5) mukaan kouluruokailu edistää lasten ja nuorten terveellisten ruokailutottumisten sisäistämistä. Kouluruokailu tulee rytmittää päivän aikana sopivasti, lapsille ja nuorille sopiva kouluruokailuaika on kello 11–12 välillä aamupäivällä. Koulussa tarjottavan lounaan tulisi kattaa noin kolmannes lasten ja nuorten päivittäisestä energiatarpeesta, ruokailuun tulisi varata riittävästi aikaa ja ruokailun jälkeen olisi hyvä viettää pieni ulkoiluhetki ennen tunnille paluuta. Jos ruokailuhetki jää liian lyhyeksi tai ruoka ei ole suositusten mukaan täysipainoista, maukasta ja houkuttelevaa, syntyy vaara, ettei lapsi tai nuori saa riittävästi energiaa nauttimastaan lounaasta tai lounas syödään ahmimalla. Tällöin iltapäivällä yllättävä nälkä tyydytetään helposti epäterveellisillä herkuilla. (Kouluruokailusuositus, 2008, 6-8).

Lasten ja nuorten ylipaino-ongelmat ovat lisääntyneet viimeisen kahden vuosikymmenen aikana suuresti. Makeiset ja virvoitusjuomat ovat lasten ja nuorten keskuudessa kasvattaneet suosiotaan välipaloina sekä naposteluruokana. Tutkimusten mukaan myös nuorille suunnatun mainonnan määrä ja sisältö sekä tuotteiden saatavuus muokkaavat nuorten kulutustottumuksia. (Lindroos & Puska, 2007, 1-2). Arvioidaan, että ylipainoisesta lapsesta tulee 50–80 % varmuudella ylipainoinen myös aikuisena. Osasyyn tähän on ruokakulttuurin muuttuminen. Etenkin nuoret syövät pieniä määriä pitkin päivää, jolloin päivittäinen ravinnon määrä kasvaa liian suureksi. (Lasten lihavuus, 2006).

Kouluterveyskysely on valtakunnallinen tutkimuskysely, jolla kerätään tietoa nuorten elinoloista, kouluoloista, terveydestä, terveystottumuksista sekä opiskelijahuollosta. Tuloksia hyödynnetään nuorten terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen oppilaitosten ja kuntien tahoilla. Kyselylomake on vakioitu ja se on Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen luoma ja teettämä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen julkaisemien kouluterveystuloksien perusteella (Kouluterveyskysely, 2011, 12), (Kuvio 2) vuonna 2010/2011 kyselyyn vastanneista 8.-9. luokkalaisista 34 % ilmoitti, ettei syö koululounasta päivittäin (n=102 545). Lisäksi oppilaiden, jotka eivät syö kaikkia kouluruoalla tarjottavia aterian osia, osuus on kasvanut muutamalla prosentilla verrattaessa vuoden 2006/2007 lukemia vuoden 2010/2011 tulosten kanssa. Ma-

keisten syöminen kouluissa on sen sijaan vähentynyt merkittävästi, koska vuonna 2004/2005 40 % vastanneista oppilaista ilmoitti syövänsä koulussa makeisia vähintään kerran viikossa (n=105 478). Vuoteen 2010/2011 mennessä näin ilmoitti tekevänsä enää 28 % vastanneista (n=102 545). Makeisten napostelu kouluaikana on siis vähentynyt.



Kuvio 2. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen kouluterveyskyselyn yhteenveto 2000/01 ja 2010/11. (Kouluterveyskysely, 2011, 12).

Kun aterioidaan säännöllisesti, eli ruokaa syödään suunnilleen yhtä monta ateriaa päivittäin ja samoihin kellonaikoihin, ehkäistään jatkuvaa napostelua. Jatkuva napostelu edesauttaa hampaiden reikiintymistä ja painonnousua. (Suomalaiset ravitsemussuositukset..., 2005, 39).

Kansanterveyslaitoksen julkaiseman Ruokapalveluiden seurantaraportti 2:sen (Raulio, Pietikäinen, Prättälä & joukkoruokailutyöryhmä, 2007, 13) mukaan ateriarytmillä ja kunnon välipalat ovat tärkeitä tekijöitä nuoren jaksamisen tukemisessa koulupäivän aikana ja lapsena opittu ateriarytmi luo pohjaa aikuisena tapahtuvalle aterioinnille. Raportissa myös korostetaan välipalojen ravitsemuksellista laatua, koska yläasteikäisillä koulupäivät ovat jo pitkiä ja osalla oppilaista koulumat-

katkin voivat pidentää koulupäivää huomattavasti. Siksi koulupäivän aikana tulisi olla saatavilla maukkaita ja ravitsemuksellisesti kattavia välipaloja. Raportissa esiteltiin myös tutkimustuloksia, joissa todettiin, että oppilaat jotka söivät koulussa tarjottavan lounaan, valitsivat useammin välipaloikseen terveellisiä vaihtoehtoja (kuten hedelmiä ja vihanneksia, ruisleipää tai maitotuotteita) kuin oppilaat, jotka eivät syöneet kouluruokaa. Kouluruoan väliin jättäneet oppilaat söivät välipaloiksi useimmiten epäterveellisiä ja ravitsemukselliselta laadultaan huonoja valintoja, kuten hampurilaisia, sipsejä tai ranskalaisia. (Raulio, Pietikäinen, Prättälä & joukkorukailutyöryhmä, 2007, 58–59).

3 JUOMAT RAVITSEMUKSESSA

Nesteytyksestä huolehtiminen on ennen kaikkea edellytys normaalille aineenvaihdunnalle ja fysiologisille toiminnoille. Päivittäin kaikille ikäryhmille suositellaan nautittavaksi ruoasta saatavan nesteen lisäksi vähintään 1-1,5 litraa nestettä, joka on mieluiten vettä. Imettäville äideille ja vanhuksille suositellaan suurempaa vuorokausittaista nestemäärää. (Valsta ym. 2008, 18–19). Tarkkaa vedentarvetta ei voida määritellä täsmällisesti, koska tarpeeseen vaikuttavat monet yksilölliset tekijät, kuten ikä, fyysinen aktiivisuus ja ruokavalio. Nuoren aikuisen kehon painosta on noin 60 % vettä ja sen osuus vähenee iän myötä. Kaikki aineenvaihduntareaktiot tapahtuvat vesiliuoksessa, jonka vuoksi aineenvaihdunta häiriintyy ilman nestettä. Ihminen selviää ilman ravintoa useita viikkoja, mutta ilman vettä vain muutaman vuorokauden. (Niemi, 2006, 65–66).

Yleisesti juomien edullisina vaikutuksina kerrotaan niiden kostuttava ja limakalvoja sekä hampaita huuhteleva vaikutus. Kosteus on merkitsevässä asemassa karieksen ehkäisyssä, koska kuivassa suussa kehittyä helpommin kariesta kuin kosteassa. Myös erilaisten sienitulehdusten sekä haavaumien syntyä ehkäistään juomalla nestettä sekä syljenerityksellä. Nesteen nauttiminen on siis tärkeää suun ja hampaiden terveyden kannalta. (Keskinen, 2009).

Ravitsemuksen ja terveyden kannalta kriittiset asiat juomissa ovat niiden sisältämä energia, sokerit, rasva, happamuus (pH), alkoholi ja kofeiini. Valsta ym. toteavat raportissaan (2008, 11), että Suomessa juomista saatavan energian osuus ruokavaliosta on noin 10–15 %:n luokkaa ja USA:ssa sama luku lähentelee jo 20 %:ia. Juomien pH on kriittinen asia, koska erittäin happamat juomat (pH alle 5,5) ovat haitallisia hampaiden kiilteelle aiheuttaen kiilteen eroosiota. Hampaiden kehitysvaiheessa eli alle 15 vuoden ikää juomien sisältämät hapot ovat erittäin haitallisia, koska hampaiden kiille on vielä kovetusvaiheessa. Energiajuomien tyypillinen pH on 2,2–3,8 välillä eli ne ovat todella happamia, sisältävät ne sokeria tai eivät. Happamuuden aiheuttavat juomiin lisätyt fosfori-, sitruuna-, omena- tai askorbiinihapot

ja niiden suolat. Edellä mainitut hapot ovat peräisin valmistuksessa käytettävistä hedelmistä tai marjoista tai sitten ne ovat juomiin valmistusvaiheessa lisättyjä. Itse hiilidioksidi, joka aiheuttaa juomien kuplimisen, ei ole haitallista. (Valsta ym., 2008, 18, 31–35, 49).

Räsänen esittää opinnäytetyössään (2009, 39–40) tuloksia tutkimuksestaan, jossa hän selvitti Juuan yläasteen 8.-9.luokkalaisten suun terveyttä. Tutkimuksen mukaan janojuomana käytti vettä 69 % vastaajista ja mehua 39 % vastaajista. Virvoitusjuomia käytti janojuomana 15 % vastaajista ja kivennäisvettä 1 % vastaajista. Vain virvoitusjuomien, energiajuomien ja maustettujen kivennäisvesien kohdalla oli Räsänen mukaan havaittavissa sukupuolieroja vastausten suhteen. Tutkimukseen osallistuneista 72 pojasta 29 % käytti janojuomanaan edellä mainittuja vaihtoehtoja, kun tytöillä sama prosentti oli 8 %. Räsänen toteaa tuloksissa, että noin joka toisella nuorista olisi virvoitusjuomien käytössä parantamisen varaa, koska 39 % vastaajista joi virvoitusjuomia useammin kuin kerran viikossa, 6 % kerran päivässä ja 4 % useammin kuin kerran päivässä. (Räsänen, 2009, 39–40).

Kansanterveyslaitoksen teettämä tutkimus (Kansanterveyslaitoksen julkaisu B30/2008) tilastoi vuonna 2007 7.-8. luokkalaisten tyttöjen ja poikien ravitsemuksen tilaa sekä muutosta kouluvuoden ja tutkimuksen aikana. Kyselyyn osallistui yhteensä 659 koululaista eri puolelta Suomea sekä heidän vanhempansa. Tutkimustulosten mukaan juomia yleisesti käytettiin melko laajasti. Täysmehua joi neljännes vastaajista, kahvia joi päivittäin 8 %, teetä 6 %, kaakaota 11 % ja sokeroitua mehua 8 % (n=306). Pojista viidesosa ilmoitti juoneensa sokeroitua kola-juomaa ja 13 % muuta sokeroitua virvoitusjuomaa 3-5 päivänä viikossa (n=290), kun tytöillä vastaavat luvut olivat 8 % ja 6 % (n=369). Energiajuomia joi 1-2 päivänä viikossa 20 % pojista ja kymmenesosa tytöistä. Sokeroimattomia (light) juomia juotiin harvemmin kuin sokeroituja. (Hoppu, Kujala, Lehtisalo, Tapanainen & Pietinen, 2008, 26).

Samaisen tutkimuksen yhteydessä selvitettiin osalla nuorista ravintohaastattelun avulla tarkempia tietoja heidän ravitsemuksen tilasta ja ravintonsa sisällöstä. Taulukossa 2 on esitetty juomien kulutus ravintohaastatteluun osallistuneiden nuorten kesken, jossa tyttöjä oli 170 ja poikia 136 (yhteensä n=306). Ravintohaastattelun

perusteella pojat nauttivat virvoitusjuomia tyttöjä enemmän. Pojista 54 % kertoi nauttivansa virvoitusjuomia, kun sama prosentti oli tytöillä 36 %. Energiajuomia käytti pojista 8 %, kun tytöistä energiajuomia käytti vain 2 %. Muuten virvoitusjuomia ja mehuja käytettiin melkein yhtä paljon tyttöjen ja poikien keskuudessa. Sokeroituja mehujuoimia käytti tytöistä ja pojista sama prosenttiosuus 46 %, kun taas keinotekoisesti makeutettuja mehujuoimia käytti molemmista ryhmistä vain 6 % vastanneista. Täysmehut olivat haastattelun perusteella myös suosittuja ja niitä käytti 42 % tytöistä ja 44 % pojista. (Hoppu ym., 2008, 38).

Taulukko 2. Juomien käyttäjien osuus ja keskimääräinen kulutus erikseen käyttäjillä ja kaikilla haastatelluilla (n=306). (Hoppu ym., 2008, 38).

	Tytöt (n = 170)			Pojat (n = 136)		
	Käyttäjien osuus, %	Käyttäjät, g/vrk	Kaikki, g/vrk	Käyttäjien osuus, %	Käyttäjät, g/vrk	Kaikki, g/vrk
Vesijohtovesi	97	489	475	90	462	418
Kahvi	9	148	14	11	163	18
Tee	21	181	37	14	229	32
Maitojuomat, rasvattomat	62	387	241	68	508	347
Maitojuomat, 0,1–2 % rasvaa	35	356	124	45	443	199
Maitojuomat, > 2 % rasvaa ja kerma	9	60	6	5	80	4
Piimä	4	101	4	1	.	.
Täysmehut	42	211	89	44	224	99
Mehujuomat, sokerilla makeutetut	46	229	105	46	312	145
Mehujuomat, keinotekoisesti makeutetut	6	325	21	6	300	18
Virvoitusjuomat	36	181	65	54	355	190
<i>Virvoitusjuoma, sokerilla makeutettu</i> ¹⁾	28	149	42	40	288	114
<i>Virvoitusjuoma, keinotekoisesti makeutettu</i> ¹⁾	9	220	21	18	319	59
<i>Urheilu- ja energiajuomat</i> ¹⁾	2	2	118	8	18	217
Alkoholijuomat	2	157	3	1	.	.

. Käyttömääriä ei ole esitetty, jos kyseisen juoman käyttäjiä oli alle 3 tutkittavaa

¹⁾ Luokka "Virvoitusjuomat" edelleen jaoteltuna virvoitusjuomaluokan mukaan

Kouluterveyskyselyn yhteenvetotuloksista (2011, 23) ilmenee, että yhä useampi nuori on vähentämässä alkoholin käyttöä ja jopa lopettamassa sen kokonaan. Vuonna 2011 julkaistun yhteenvedon mukaan nuorten juomakokeilut ja mieltymykset koskien alkoholipitoisia juomia ovat lähteneet laskuun. Vuonna 2000/2001

(n=95318) 8.-9. luokkalaisista vastaajista 26 % kertoi olevansa tosi humalassa vähintään kerran kuukaudessa, kun taas vuosina 2010/2011 vastanneista oppilaisista näin kertoo tekevänsä 15 % (n=102545). Viikoittain alkoholia käytti vuonna 2000/2001 15 % vastanneista ja osuus on pienentynyt vuoteen 2010/2011 verrattaessa 7 %:iin. Kouluterveyskyselyiden tulosten perusteella alkoholinkäyttö on siis vähentynyt. (Kouluterveyskysely, 2011, 23).

4 ENERGIAJUOMAT JA RAVITSEMUS

Energiajuomilla tarkoitetaan piristäviä ainesosia (kofeiini, tauriini, guarana, glukuronolaktoni) sisältäviä virvoitusjuomia. Energiaa ne eivät silti sisällä sen enempää kuin normaalit virvoitusjuomatkaan vaan etuliite ”energia” tarkoittaa tiettyjen ainesosien aikaansaamaa piristävää vaikutusta ja jaksamista. Edellä mainittujen pääsääntöisten piristävien ainesosien lisäksi energiajuomia on täydennetty muista virvoitusjuomista poiketen erilaisilla vitamiineilla (B, C), inositolilla sekä koliinilla. Markkinoilla on tällä hetkellä myös kevytjuomina mainostettuja vaihtoehtoja, jotka on makeutettu keinotekoisilla makeuttajilla. Tällä hetkellä piristävästä ainesosista vain kofeiinille on asetettu päivittäiset saantisuositukset ja elintarviketurvallisuusvirasto Eviran aloitteesta korkean kofeiinipitoisuuden omaavat juomat (paitsi kahvi tai tee) täytyy merkitä varoitusmerkinnällä. (Valsta ym. 2008, 25–26).

Energiajuomat tulivat Euroopan markkinoille 1900-luvun lopussa. Ero energiajuomien ja normaalien virvoitusjuomien välillä on se, että energiajuomiin on lisätty joitakin vitamiineja ja kivennäisaineita sekä piristävän vaikutuksen omaavaa kofeiinia sekä tauriinia. Energiajuomien väitetään auttavan jaksamaan sekä keskittymään etenkin urheilusuoritusten yhteydessä. Koska kofeiinin ja tauriinin (ja muiden piristävän vaikutuksen omaavien ainesosien) yhteisvaikutuksia ei ole tutkittu, olivat energiajuomat Suomessakin ensin kiellettyjä muutaman vuoden ajan. Nykyään energiajuomia myydään Suomessakin ja tuotemerkkejä löytyy reilusti yli 30:tä erilaista. (Aro, 2003, 29–30). Esimerkiksi Tanskassa ja Norjassa elintarvikkeiden kofeiinimäärään on puututtu lisäämällä laki, joka rajoittaa niiden sisältämän kofeiinin määrää. (Saarikko, 2012, 2).

Nuorisokohdennettu markkinointi energiajuomilla alkoi vuonna 1987, kun maailman tunnetuin energiajuomavalmistaja Red Bull esitteli tuotteensa Itävallassa. Vientiluvan saanti Saksaan kesti viisi vuotta, mutta tänä aikana huhut energiajuomista vauhdittivat niiden suosiota. Tuohon aikaan energiajuomista puhuttiin ”nestemäisenä kokaiinina” ja ”laillisena huumeena”. Nykyään energiajuomia markki-

noidaan urheilutapahtumien yhteydessä jopa alkoholin korvaavana vaihtoehtona. Myös uudet alkoholipitoiset energijuomat ovat suuri riski nuorisolle, koska markkinointi kohdistuu juuri tähän kuluttajaryhmään. Lisäksi alkoholipitoisten ja alkoholittomien energijuomien pakkaukset ovat hyvin samannäköisiä keskenään. Kaikissa maissa, joissa myydään energijuomia, ei ole välttämätöntä painattaa tuotteeseen Suomen Elintarviketurvallisuusviraston vaatiman tekstin kaltaista varoitusta, sillä Eviran vaatimus pätee vain EU-maissa. (Seifert, Schaechter, Hershorin & Lipshultz, 2011).

Monet eri tahot ovat huolissaan lasten ja nuorten energijuomakäytöstä. Esimerkiksi Laisaari, Dolk ja Melvas ovat saaneet lähes 5000 allekirjoitusta Internetissä aloittaneeseensa adressiin, jossa esitetään energijuomien myynnin kieltämistä lapsille kokonaan. Adressin allekirjoitukset on kirjattu sivuston mukaan aikavälillä 11/11-9/2012. Adressissa energijuomien kieltämiseen vedotaan energijuomien ainesosien tunnetuilla haittavaikutuksilla sekä korostetaan kauppiaiden ja myyjien korkean moraalin puutetta asian suhteen. (Laisaari, Dolk & Melvas, 2011).

4.1 Energijuomien sisältämät ainesosat

4.1.1 Yleiset ainesosat

Kofeiini on yleisesti nautittu piriste, jota saadaan muun muassa kahvista ja kola-juomista. Runsaasti käytettynä kofeiini voi aiheuttaa esimerkiksi unihäiriöitä, sydämentykytystä ja levottomuutta. Kofeiini on riippuvuutta aiheuttava aine ja käytön lopettaminen aiheuttaa vieroitusoireita kuten päänsärkyä. (Aro, 2003, 29). Kofeiinin vaikutukset alkavat nopeasti, koska kofeiini imeytyy jo ruonsulatuskanavasta vereen. Parhaimmillaan vaikutukset näkyvät jo puolen tunnin kuluttua. Kofeiinin puoliintumisaika veressä on 3-6 tuntia. Lapsille suunnatun kofeiinin saantisuositus ilmoitetaan milligrammoina kilogrammaa kohden. Turvallinen määrä on 2,5 mg / kg kohden. (Mustajoki, 2012). Valtion ravitsemusneuvottelukunnan mukaan toksinen annos kofeiinia aikuiselle on 20mg/kg, eli noin 70 kg painavalle henkilölle 1400 mg. Tämä vastaa 12,5–15,5 kupillista kahvia. (Valsta ym., 2008, 69).

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira otti osaa pohjoismaiseen tutkimushankkeeseen, jossa tutkittiin pohjoismaisten lasten ja nuorten altistumista kofeiinille. Eviran tekemän selvityksen mukaan tutkimusraportista ilmenee, 15 mg:n päivittäinen annos kofeiinia ei aiheuta nuorella haittavaikutuksia, mutta yli 50 mg:n annos päivässä kasvattaa kofeiinin sietokykyä. Kun kofeiinin määrä kasvaa 125 mg:aan, tutkimuksen mukaan tämä määrä voi jo aiheuttaa edellä mainittuja kofeiinin liikasaannin haittavaikutuksia. Kuviossa 3 on esitetty tutkimuksen pohjalta tilastoidut kofeiinimäärät eri ruoka-aineissa ja juomissa annoskohtaisesti. Tästä huomataan, että päivittäinen kofeiininsaanti voi nousta todella korkeaksi, kun lasketaan yhteen kaikista kofeiininlähteistä saatu kofeiini. (Kofeiininsaanti lapsilla ja nuorilla, 2010).



Kuvio 3. Ruokien ja juomien kofeiinipitoisuuksia. (Kofeiininsaanti lapsilla ja nuorilla, 2010).

Tauriini on aminohappo, jota syntyy ihmisen elimistössä tiettyjen happojen aineenvaihdunnan lopputuloksena. Tauriinia on havaittu olevan runsaasti ihmisen aivoissa, joissa sen oletetaan toimivan välittäjäaineena. Tauriinilla on myös vaikutuksia keskushermostoon, koska sen tiedetään estävän kouristuksia sekä vaikuttavan hormonieritykseen, kivuntuntoon sekä lämmönsäätelyyn. Aivojen lisäksi tauriinia on havaittu olevan myös silmän verkkokalvoissa, sydän- ja luustolihaskudoksessa sekä sapessa. Äidinmaidonkorvikkeisiin lisätään tauriinia, koska sitä erittyy luonnollisesti imetysvaiheessa äidin rintamaitoon. (Valsta ym., 2008, 70). Mutanen ja Voutilainen eivät (2012, 68, teoksessa Aro, Mutanen & Uusitupa, 2012) silti mainitse tauriinin olevan ihmiselle välttämätön aminohappo edes imeväisikäisillä tai keskosilla.

Guarana on hyvin samanlainen piriste kuin kofeiini, koska ko. kasvista saatava guaranauute sisältää muun muassa kofeiinia ja tanniinia. Guaranan sisältämistä muista ainesosista ja niiden vaikutuksista ei ole saatu näyttöä. (Energiajuomien piristävät yhdisteet, 2010). Guaranan ”pavut” ovat hyvin kofeiinipitoisia, koska ne sisältävät jopa 4-8 % kofeiinia, kun kahvipavuilla sama prosentti on keskimäärin 1-2,5 %. Guaranan maineen mukaan sen tiedetään stimuloivan ja lisäävän keskittymiskykyä, piristävän sekä parantavan kestävyyskykyä. Joidenkin väitteiden mukaan guaranan epäillään pienentävän ruokahalua ja edesauttavan rasvanpolttoa. Brasiliassa guaranapohjaisia virvoitusjuomia ja vesiä pidetään terveysjuomina, ja ne ovat melkein yhtä suosittuja kuin kolajuomat. Guaranan haittavaikutuksina tiedetään ainakin, että nautittuna yhdessä aspiriinin tai tiettyjen verenohennuslääkkeiden kanssa, guarana voi aiheuttaa verenvuotoja. (Wong, 2006).

Glukuronolaktonia muodostuu ihmisen elimistössä glukoosista ja sitä tarvitaan muun muassa sidekudosten muodostamisessa. Ravinnosta ihminen saa glukuronolaktonia noin 1,2–2,3 mg/vrk, kun taas energiajuomista sitä voidaan saada monisatakertaisesti. (Valsta ym., 2008, 71). Tutkimusten perusteella glukuronolaktonilla ei ole todettu olevan haitallisia liikasaannin vaikutuksia vaikka päivittäinen saanti olisi 1000 mg/kg, eli 60 kilogrammaa painavalla henkilöllä päivittäinen saanti olisi 6 g glukuronolaktonia. Kuitenkin on otettava huomioon, että lasten ja nuorten glukuronolaktonin vaikutuksiin vaikuttaa heidän painonsa. Glukuronolaktonin vaikutukset voivat olla 25–30 kg painavalla lapsella erilaiset, koska tässä saanti-

määrä kilogrammaa kohden tuplaantuu. Näin suurta altistumista ja sen vaikutuksia ei ole vielä tutkittu. (Aguilar ym., 2009, 3-4).

4.1.2 Vitamiinit

Nykyajan energiajuomiin lisätään monia ainesosia hyvän ja monipuolisen loppu-tuotteen takaamiseksi. Yksi lisättävistä ainesosista ovat vitamiinit. Vitamiinit ovat orgaanisia yhdisteitä, jotka eivät kuulu mihinkään energiaravintoaineryhmään (rasva, proteiini tai hiilihydraatti). Elimistö ei myöskään pysty tuottamaan näitä yhdisteitä tarpeeksi, mutta ne ovat välttämättömiä normaalien fysiologisten tapahtumien kannalta (kasvu, kehitys, ylläpito, lisääntyminen). Vitamiinit esiintyvät silti luonnollisina ihmisen ravinnossa ja terveellisen, monipuolisen ruokavalion noudattaminen takaa tarpeellisten vitamiinien riittävän saannin. Vitamiinien liian vähäinen saanti tai niiden heikentynyt imeytyminen ja hyväksikäyttövoivat kuitenkin aiheuttaa erilaisia puutostiloja. (Freese & Voutilainen, 2012, 90, teoksessa Aro, Mutanen & Uusitupa, 2012).

B-ryhmän vitamiinit ovat vesiliukoisia eli ne eivät varastoidu suurina määrinä elimistöön. B-vitamiinit osallistuvat hiilihydraattien, proteiinien ja rasvojen aineenvaihduntaan ja siksi niitä on hyvä saada säännöllisesti ravinnosta. Lisävalmisteita ei yleisesti ottaen tarvita, koska vitamiinikohtaiset saantisuositukset täyttyvät normaalisti vaihtelevalla ruokavaliolla saaduista B-vitamiinimääristä, eli riittää kun ruokavalio sisältää vaihtelevasti peruselintarvikkeita, kuten viljaa, kasviksia, maitoa ja lihavalmisteita. (Aro, 2003, 63).

Riboflaviini imeytyy korkeintaan 25 mg:n kerta-annoksina, joten B2 – vitamiinia ei voida luokitella toksiseksi. Myös elimistön kudoksilla on tietty taso, mihin asti ne voivat varastoida B2 – vitamiinia, joten B-ryhmän vitamiineille tyypillisesti B2 – vitamiinikaan ei varastoidu elimistöön. (Freese & Voutilainen, 2012, 115, teoksessa Aro, Mutanen & Uusitupa, 2012). Riboflaviinin päälähteitä toimivat maitotuotteet, vilja sekä liha. Herkimmin B2-vitamiinin puutteesta voivat kärsiä vegaanit, joiden ruokavalioon eivät kuulu maitotaloustuotteet ja liha. Liian vähäinen B2-vitamiinin

saanti vaikuttaa haitallisesti energia-aineenvaihduntaan sekä hermoston toimintaan. (Niemi, 2006, 50–51).

B3 – vitamiini eli niasiini on yhteisnimitys nikotiinihapolle ja nikotiiniamideille. Niasiinin imeytyminen on todella suurta, koska nikotiinihaposta imeytyy elimistöön yli 90 % ja nikotiiniamideista lähes 100 %. Tästä johtuen niasiinin aineenvaihdunta on vilkasta ja se ei juuri varastoidu elimistöön. Ihmisen elimistö voi muodostaa hyvin pieniä määriä niasiinia itse. Niasiinista muodostuu kudoksissa erilaisia koentsyymejä (NAD, NADP), jotka toimivat monen energiaravintoaineen aineenvaihdunnassa. Niasiinin pitkään jatkunut puutos voi aiheuttaa esimerkiksi ihosairautena tunnettua pellagraa. Liikasaannin oireina niasiinin suhteen taas tunnetaan pahoinvointia, ripulia ja päänsärkyä sekä niin kutsuttuja flushing -oireita (ihon punoitus ja kuumotus). (Freese & Voutilainen, 2012, 117–119), teoksessa Aro, Mutanen & Uusitupa, 2012). B3-vitamiinin liikasaannista aiheutuva ihon punoitus johtuu vitamiinin voimakkaasta ominaisuudesta laajentaa verisuonia. (Niemi, 2006, 51).

B5 – vitamiini eli pantoteenihappo toimii kolesteroliaineenvaihdunnassa, sappisuolojen ja steroidihormonien muodostuksessa. Tutkimusten mukaan pantoteenihapon on arveltu liittyvän ihmisen stressinsietokyvyn kehitykseen, koska sen on tutkittu tehostavan immuunijärjestelmää, lisäävän hermoviestien siirtoja sekä lisämunuaisen toimintaa. Toisin sanoen pantoteenihappo auttaa ihmistä selviytymään stressitilanteista. Pantoteenihapon imeytymistä heikentävät muun muassa alkoholi ja kofeiini. (Marjanen & Soini, 2007, 120–121). Pantoteenihapon puutos on hyvin harvinaista ja puutostila syntyy vain heikossa ravitsemustilassa, jossa muidenkin vitamiinien saanti on hyvin niukkaa. Pantoteenihapon puutosoireina ilmenee yleisimmin ihotulehduksia, lisämunuaisen liikakasvua sekä joitain hermosto-oireita (burning feet – oire sekä aistiharhat jalkapohjissa sekä varpaissa). Pantoteenihapon toksisuus on lievä, koska pitkän aikaa jatkunut liika-annostus aiheuttaa ripulia. (Freese & Voutilainen, 2012, 121–122, teoksessa Aro, Mutanen & Uusitupa, 2012).

B6 – vitamiini on yhteisnimitys pyridoksiinille, pyridoksaalille ja pyrikodsamiinille. Nämä vitamiinit toimivat etenkin proteiinien, mutta myös hiilihydraattien ja rasvojen aineenvaihdunnassa. B6-vitamiini voi suurina määrinä nautittuna (>100 mg/vrk yli

puolen vuoden ajan) aiheuttaa toksisia oireita, jotka ilmenevät hermoston toiminnan häiriöinä (hienomotoriikan heikentyminen sekä ataksia (tahdonalaisten lihasryhmien keskushermostoperäinen toimintahäiriö)). (Aro, 2009).

B12 – vitamiini eli kobalamiini on ihmiselle hyvin tärkeä, koska se toimii muun muassa solujen hengitysketjuissa, DNA:n muodostuksessa sekä hermoston kasvuun ja erikoistumiseen liittyvissä prosesseissa. (Marjanen & Soini, 2007, 129–130). Parhaita kobalamiinin lähteitä ovat muun muassa maksa, liha ja kala, mutta myös jotkin merilevät. Muista B-vitamiineista poiketen, kobalamiini varastoituu elimistöön. Esimerkiksi vastasyntyneellä on elimistön varastoissa noin 25 µg kobalaminiä ja tämä määrä riittää ehkäisemään ko. vitamiinin puutosta noin vuoden ajan. Kobalamiinilla ei ole tutkimusten mukaan todettu olevan toksisia vaikutuksia, vaikka saantimäärät olisivatkin suuria. (Freese & Voutilainen, 2012, 129–132, teoksessa Aro, Mutanen & Uusitupa, 2012).

C-vitamiini on voimakas antioksidantti, joka osallistuu kollageenin muodostukseen ja sitä tarvitaan myös steroidihormonien sekä sappisuolojen muodostumiseen kolesterolista. (Niemi, 2006, 53). C-vitamiini myös saattaa suojata elimistöä pelkistämällä haitallisia metalleja (nikkeli, lyijy) heikosti imeytyvään muotoon. C-vitamiini ei varastoidu elimistöön vaan ylimääräinen vitamiinimäärä poistuu hyvin nopeasti virtsan kautta. Tunnetuin C-vitamiinin puutoksesta aiheutuva sairaus on keripukki, joka vakavana johtaa hampaiden menetykseen, luumuutoksiin, sisäisiin verenvuotoihin sekä infektioihin. Hoitamattomuus johtaa kuolemaan, mutta useimmiten keripukki liittyy C-vitamiinin puutoksen lisäksi myös muuten huonoon ravitsemustilaan. C-vitamiinin imeytyminen heikkenee liian suurilla annoksilla nautittaessa, mutta se myös aiheuttaa ruoansulatuksellisia vaivoja, muun muassa ripulia ja kaasun muodostusta. Lisäksi joissain sairauksissa liian suuret C-vitamiinimäärät voivat aiheuttaa raudan liiallista imeytymistä. C-vitamiini voi olla haitallista myös henkilöille, joille on taipumus muodostua herkästi virtsakiviä. (Freese & Voutilainen, 2012, 107–110, teoksessa Aro, Mutanen & Uusitupa, 2012).

E-vitamiini on rasvaliukoinen vitamiini, joka toimii tärkeässä asemassa muun muassa elimistön haitallisen hapettumisen estäjänä. Lisäksi se on C-vitamiinin tavoin voimakas antioksidantti ja se suojaa elimistöä infektioilta. (Niemi, 2006, 48). E-

vitamiinia muodostuu ainoastaan kasveissa, jonka takia vitamiinin pääsääntöisiä lähteitä ovat siemenet, hedelmät ja vihannekset. E-vitamiinia pidetään vähiten toksisena rasvaliukoisista vitamiineista, koska vitamiinilla ei ole tiettyä kuljettajainetta elimistössä. Elimistö pystyy hyvin säännöstelemään E-vitamiinin kuljetusta ja aineenvaihduntaa. Tutkimuksissa on todettu, että 800 mg:n vuorokausiannoksilla ei ole yleisiä haittavaikutuksia, mutta suuret annokset, jotka jatkuvat pitkään päivittäin, saattavat aiheuttaa häiriöitä veren hyytymisessä. Verenhiyytymisongelmia ilmenee etenkin silloin, kun E-vitamiinin saanti on todella suurta ja lisäksi K-vitamiinin saanti hyvin niukkaa. (Freese & Voutilainen, 2012, 100–104, teoksessa Aro, Mutanen & Uusitupa, 2012).

Koliini kuuluu kvasivitaminieihin, jotka luokitellaan vitamiininkaltaisiksi yhdisteiksi, mutta ne eivät kuitenkaan täytä klassisia vitamiinin määritelmiä. Koliini toimii elimistössä muun muassa solukalvojen muodostumisessa ja hermoston välittäjäaineena. Lisäksi koliini osallistuu useisiin aineenvaihdunnan toimintoihin ja se auttaa A-vitamiinin varastoitumisessa sekä rasvan siirrossa maksasta soluihin. Koliinia saadaan runsaimmin kananmunan keltuaisesta, naudun maksasta sekä vehnänalkioista. Lisäksi koliinia saadaan kaikista luonnon rasvoista lesitiinin muodossa. Koliinia ei ole luokiteltu toksiseksi, mutta 20 g:n kerta-annos voi aiheuttaa pahoinvointia, huimausta ja ripulia. (Freese & Voutilainen, 2012, 163–164, teoksessa Aro, Mutanen ja Uusitupa, 2012).

Inositoli on vitamiininkaltainen yhdiste, jonka tunnetaan toimivan rasvojen pilkkomisessa ja se ylläpitää hermoston terveyttä. Inositolilla on huomattu olevan suotuisia vaikutuksia painonhallinnassa sekä sydän- ja verisuoniterveyden ylläpitämisessä siinä määrin, että inositolin on havaittu ehkäisevän rasvan kertymistä valtimoiden seinämiin. Inositolia saadaan pääsääntöisesti samoista lähteistä kuin koliiniakin. Inositolin toksisuutta ei ole määritelty, mutta arviot perustuvat pitkälti koliinilla tehtyihin tutkimuksiin. (Rose, 2005, 44–45).

Yhteenvetona voidaan vertailla energiajuomiin yleisimmin lisättävien vitamiinien määrää Valsta ym. raportin (2008, 72) sisältämän taulukon avulla (Taulukko 3). Taulukossa on mainittu ainesosien määrät *100 ml kohden* sekä tämän määrän osuus päivittäisestä saantisuosituksesta prosentteina.

Taulukko 3. Energiajuomiin lisättävien vitamiinien määriä. (Valsta ym., 2008, 72).

Taulukko. Energiajuomiin lisättävien vitamiinien määriä juomissa.

Aine	Määrä juomissa 100 ml:ssa	% saantisuosituksesta
Riboflaviini (B2)	0,56–0,6 mg	35–38
Niasiini (B3)	8 mg	44
Pyridoksiini (B6)	1,8–2 mg	90–100
Pantoteenihappo	2 mg	33
Kobalamiini (B12)	1–2 µg	100–200
C-vitamiini	30 mg	50
E-vitamiini	4 mg	40
Inositoli	20 mg	Ei saantisuositusta
Koliini	20 mg	Ei saantisuositusta

Taulukosta nähdään, että 100 millilitraa eli yksi desilitra energiajuomaa sisältää B6- ja B12-vitamiinia koko päivän saantisuosituksen verran. Energiajuomia kuitenkin myydään yli desilitran kokoisissa pakkauksissa, joten päivittäiset vitamiinimäärät ylittyvät herkästi yhden energiajuomatölkin ansiosta. Esimerkiksi nautittaessa annoskooltaan 0,33 l energiajuomatölkin, taulukon vitamiinimäärät kolminkertaistuvat. Jos henkilö nauttii 0,5 l energiajuomatölkin, taulukon vitamiinimäärät viisinkertaistuvat.

4.1.3 Juomien makeuttajat

Maailman suurin ja tunnetuin energiajuomatuottaja Red Bull kertoo, että heidän tuottamansa normaali, sokeroitu energiajuoma sisältää sokeria 11 g / 100 ml. (Red Bull energiajuoma, [viitattu 19.10.2012]). Red Bull valmistaa myös sokeritonta Red Bull Sugarfree -energiajuomaa, jossa sakkaroosi ja glukoosi on korvattu makeutusaineilla, aspartaamilla ja asesulfaami K:lla (Red Bull Sugarfree, [viitattu 19.10.2012]). Tarkkoja määriä löytyy Red Bull energiajuomien tölkeistä. Red Bull energiajuoma sisältää energiaa 45 kcal / 100 ml ja Red Bull Sugarfree sisältää 3 kcal / 100 ml.

Sakkaroosi on glukoosista ja fruktoosista koostuva disakkaridi, joka imeytyy, pilkkoutuu ja näin nostaa veren sokeria nopeasti. Tavallisesti sokeri, jota löytyy kaupan hyllyltä, koostuu pelkästään sakkaroosista. Sakkaroosi on luonnontuote, jota saadaan sokerijuurikkaista tai sokeriruo'oista. (Fineli, 2012). Sakkaroosin tunnettu epäterveellinen vaikutus kohdistuu lähinnä hampaisiin. Sakkaroosilla ei ole tunnettua yhteyttä diabeteksen syntyyn, vaikkakin runsaasti sakkaroosia sisältävien tuotteiden käyttö on yhdistetty lihavuuden yleistymiseen. Sakkaroosi ei sisällä suojaravintoaineita, joten sen runsasta käyttöä ei suositella. (Uusitupa, 2012, 382, teoksessa Aro, Mutanen & Uusitupa, 2012). Glukoosi taas on monosakkaridi, joka on elimistön pääsääntöinen energian lähde. Glukoosilla tarkoitetaan myös veren sokeripitoisuutta. (Suomalaiset ravitsemussuositukset..., 2005, 19).

Aspartaami ja asesulfaami K ovat lisäaineiksi luokiteltuja makeutusaineita. Aspartaami on noin 200 kertaa makeampaa ja asesulfaami K 100–200 kertaa makeampaa kuin tavallinen sokeri. (Valsta ym., 2008, 31). Aspartaami ja asesulfaami eivät vaikuta verensokeriin, koska ne ovat energiaa sisältämättömiä. (Uusitupa, 2012, 383, teoksessa Aro, Mutanen & Uusitupa, 2012). European Food Safety Authority (EFSA) on useaan otteeseen tutkinut ja tarkastanut lausuntojaan liittyen lisäaineellisten makeuttajien turvallisuuteen. Julkaisemassaan uutisessa (2011) EFSA totesi lisäaineellisten makeuttajien olevan turvallisia ja aspartaamin genotoksisuus sekä karsinogeenisuus ovat poisluettuja vaikutuksia. Lisäaineellisille makeuttajille on annettu päivittäinen saantiraja, joka on 40 mg / kg kohden. (EFSA reviews two publications..., 2011).

4.1.4 Juomien happamuus

Juomien pH-arvo kertoo paljon juotavan nesteen terveellisyydestä hampaille. Mitä matalampi pH, sitä haitallisempi se on hampaille. Valtion ravitsemusneuvottelukunnan mukaan (Kuvio 4) matalin pH, eli se mitä hampaat kestävät ilman kiilteen vaurioitumista, on noin 4,5–5,5. Tästä emäksisemmät eli suuremman pH:n omaavat juomat ovat hampaille terveellisempiä. Kun pH on alle tämän neutraalin luvun (4,5–5,5), sitä happamampi ja haitallisempi nautittava juoma on hampaille. (Juomien happamuus, [viitattu 20.8.2012]).

pH-arvo 3–4

Energiajuoma, sokeroitu*
 Siideri, kevyt
 Siideri, makea*
 Virvoitusjuoma, light
 Ruusunmarjatee
 Virvoitusjuoma, sokeroitu*
 Mehujuoma, sokeroitu*
 Makuvesi (sis. fruktoosia ja happoja)*
 Lonkero*
 Energiajuoma, light
 Mehujuoma, light
 Punaviini, kuiva valkoviini
 Appelsiinitäysmehu*



Kuvio 4. Juomien happamuus. (Juomien happamuus, [viitattu 20.8.2012]).

Happamuuden juomissa aiheuttavat yleisimmin sitruunahappo, mutta niistä löytyy myös viini-, omena- ja fosforihappoa. Hampaiden kemiallista liukenemistä kutsutaan eroosioksi. Virvoitusjuomat ja mehut aiheuttavat eroosion lisäksi myös karies-tä ollessaan samaan aikaan makeita ja happamia. Vaurioita voidaan pahentaa harjaamalla hampaat heti tällaisten tuotteiden nauttimisen jälkeen. (Hakala, 2008).

4.2 Energiajuomien käyttö ja käyttöön liittyvät suositukset

Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen teettämän kouluterveyskyselyn tuloksista nähdään, että vuosina 2010 ja 2011 vastaajista 18 % kertoi käyttävänsä energiajuomia koulussa vähintään kerran viikossa (n=102 545). Kysymys energiajuomien käytöstä on otettu mukaan kouluterveyskyselyyn näinä vuosina ensimmäistä kertaa. (Kouluterveyskysely, 2011, 22). Härö ja Iivanainen kertovat opinnäytetyössään tutkimustuloksia keravalalaisten nuorten ja nuorten aikuisten energiajuomakäytöstä. Tulosten mukaan energiajuomien käyttö on yleisintä 21–24-vuotiaiden vastaajien keskuudessa (n=42). Tämä ikäryhmä, 21–24-vuotiaat, käytti tulosten mukaan myös määrällisesti eniten energiajuomia viikossa. Vähiten energiajuomia

käytti vastaajista nuorin joukko 13–16-vuotiaat (n=68). (Härö & Iivanainen, 2012, 47–49). Wickholmin opinnäytetyössä oli tutkimuskohteena 12-vuotiaat jalkapalloilevat helsinkiläispojat ja tulosten mukaan 75 % vastaajista käytti energiajuomia (n=16). Wickholm tutki myös näiden energiajuomia käyttävien poikien energiajuomakulutusta, joista selvisi, että 50 % pojista käytti energiajuomia 1-2 kertaa kuukaudessa ja 50 % pojista käytti energiajuomia tätäkin harvemmin (n=12). (Wickholm, 2009, 24–25). Lehtovaara ja Manninen tutkivat opinnäytetyössään (2011, 2, 36) Salon ja Liedon nuorten energiajuomien käyttöä ja tulosten mukaan 46 % vastaajista ei käyttänyt energiajuomia ollenkaan ja suurin osa energiajuomia käyttävistä vastaajista 20 % käytti niitä 1-3 kertaa kuukaudessa.

Härön ja Iivanaisen opinnäytetyön (2012, 51) tutkimustuloksista selviää, että kera-valaisista nuorista ja nuorista aikuisista 52,3 % kertoi energiajuomien käyttönsyiksi energian saannin ja 33,0 % käytti energiajuomia maun vuoksi (n=88). Wickholmin (2009, 27) tutkimustulokset olivat hyvin samantapaisia, koska energiajuomia käyttävistä pojista 65 % kertoi käyttävänsä energiajuomia maun vuoksi ja 15 % käytti energiajuomia lisäenergian vuoksi (n=12). Lehtovaara ja Manninen kertovat tuloksissaan (2011, 32), että 19 % vastaajista mainitsi tärkeimmäksi energiajuomien käyttönsyiksi hyvän maun (n=75).

Energiajuomia ei pääsääntöisesti suositella raskaana oleville, kofeiiniherkille henkilöille tai alle 15–vuotiaille lapsille. Raskaana olevien naisten kofeiininsaantia suositellaan muutenkin laskettavaksi 300 mg:aan päivässä, mikä vastaa noin kolmea 1,5 dl:n kahvikupillista päivän aikana. Kolajuomaa saa nauttia kohtuudella, mutta energiajuomien korkea kofeiinipitoisuus lisää nämä tuotteet vältettävien listalle, koska sikiö ei pysty käsittelemään kofeiinia kuten aikuinen. (Raskausaikana vältettävät elintarvikkeet, 2012). Lapsilla kofeiinin vaikutukset voivat olla huomattavasti voimakkaampia kuin aikuisilla, koska kofeiinin vaikutukset ovat riippuvaisia käyttäjän koosta. (Mustajoki, 2012). Suomessa toimiva Päivittäistavarakauppa Ry toteaa julkaisussaan (2010), ettei energiajuomien myyntiin ole Suomessa elintarvikelain mukaista rajoitusta (kuten esimerkiksi alkoholi- ja tupakkatuotteet). Koulujen ja vanhempainyhdistysten painostuksen alla olevista vähittäiskaupoista ovat ryhtyneet rajoittamaan etenkin energiajuomien myyntiä asettamalla tuotteen ostamiselle ikärajan. Kuitenkin energiajuomissa olevat varoitusmerkinnät ja käyttöohjeet

ovat kuluttajalle suunnattuja, joiden tarkoitus on ohjata kuluttajien ostokäyttäytymistä. Tämän lisäksi vähittäiskaupat pyrkivät vaikuttamaan etenkin nuorten kuluttajien ostokäyttäytymiseen tuotteiden sijoittamisella sekä markkinoinnilla. (Päivittäistavarakauppa Ry, 2010).

Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran mukaan kauppa- ja teollisuusministeriö toteaa pakkausmerkintäasetuksen (1084/2004) 21 §:ssa kofeiinipitoisten juomien pakkausmerkinnöistä seuraavasti:

Juomaan, joka nautintavalmiina sisältää mistä tahansa lähteestä peräisin olevaa kofeiinia enemmän kuin 150 mg/l, on tehtävä merkintä ”korkea kofeiinipitoisuus (...mg/100 ml). Merkinnän on oltava juoman nimen yhteydessä.

Evira on kuitenkin tähän asetukseen viitaten vaatinut valmistajia lisäämään edellä mainitun merkinnän lisäksi myös varoituksen ”Ei suositella lapsille, raskaana oleville tai kofeiiniherkille henkilöille” sekä merkinnän suurimmasta vuorokautisesta käyttömäärästä tarkasti ilmoitettuna, esimerkiksi ”Korkeintaan kaksi tölkillistä päivässä”. (Kofeiinia sisältävien elintarvikkeiden varoitus- ja käyttöohjemerkinnot, 2010). Tällä tavoin pystytään neuvomaan ja varoittamaan herkimpiä kuluttajia. Tällaisen kofeiinipitoisuuden omaavien tuotteiden markkinoinnissa on otettava myös huomioon lapset, raskaana olevat ja kofeiiniherkät henkilöt. (Valsta ym. 2008, 70). Euroopan parlamentti ja neuvosto muuttivat tätä asetusta kuitenkin säädöksessään 1169/2011, että asetuksen liitteessä III ”*Elintarvikkeet, joiden merkinnöissä on oltava yksi tai useampi lisätieto*”, on pakollista ilmoittaa korkea kofeiinipitoisuus sekä edellä mainitut varoitustekstit heti tuotteen nimen yhteydessä. Lisäksi tästä päivitetyistä asetuksesta käy ilmi, että varoituksen yhteyteen ei tarvitse enää liittää tulevaisuudessa ”Ei suositella kofeiiniherkille henkilöille” – tekstiä. (25.10.2011/1169).

5 TUTKIMUS ETELÄPOHJALAISTEN 9. LUOKKALAISTEN ELINTAVOISTA JA ENERGIAJUOMIEN KÄYTÖSTÄ

5.1 Tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kolmen Etelä-Pohjanmaalla sijaitsevan yläasteen 9. luokkalaisten oppilaiden

- yleisiä terveystottumuksia
- energiajuomien käytön tasoa ja käytön perusteluita
- nuorten itsessään havaitsemia energiajuomien käytön luomia psyykkisiä tai fyysisiä vaikutuksia sekä
- energiajuomiin liittyvää yleistä tietämystasoa nuorten keskuudessa.

5.2 Käytetyt tutkimusmenetelmät ja aineistonkeruu

Tämän kvantitatiivisen tutkimuksen perusjoukkona toimivat eteläpohjalaiset yläasteen 9. luokkalaiset. Tästä 23 koulun perusjoukosta valittiin satunnaisotannalla viisi yläastetta, joita pyydettiin mukaan tutkimukseen. Tutkimukseen lähti mukaan kolme koulua - Isojoen Koulukolmio, Töysän yläaste sekä Evijärven keskikoulu. Näin tutkimuskohteeksi saatiin 91 9. luokkalaisten oppilaan muodostama tutkimusryhmä. Oppilaiden poissaolo koulujen aineistonkeruuajankohtina pienensi tutkimusryhmän kokoa. Tutkimuskohteiksi valikoituneisiin kouluihin otettiin ensin yhteyttä sähköisesti ja heitä lähestyttiin esittämällä tutkimuksen tutkimussuunnitelma (Liite 1). Tutkimukseen suostumisen jälkeen yhteyshenkilöille postitettiin kirjalliset sopimukset opinnäytetyön toimeksiantajana toimimisesta sekä tutkimuslupa-

anomus (Liite 2) palautuskuorineen. Tämän jälkeen koulujen yhteyshenkilöille toimitettiin sähköisesti toimintaohjeet kyselyyn vastaamiseen, kyselysivuston linkki sekä salasana, jolla kyselysivustolle pääsi kirjautumaan. Tutkimusaineiston keräysmuodoksi valittiin sähköisessä muodossa oleva kyselylomake. Kirjallisessa muodossa oleva kyselylomakevaihtoehto jätettiin silti mahdollisuudeksi, jos tutkimukseen mukaan valikoituneilla kouluilla ei olisi ollut mahdollisuutta sähköiseen vastauksenantoon.

Kyselylomakkeen alussa oli vastaajalle suunnattu saatekirje, jossa vastaajalle kerrottiin, mihin hän oli osallistumassa, miten kyselyn avulla saatuja vastauksia hyödynnettiin ja mitä tutkimus piti sisällään. Lisäksi saatekirjeessä painotettiin luottamuksellisuutta ja anonyymiutta. Kyselylomake sisälsi 32 kysymystä, joista osa oli strukturoituja ja osa avoimia kysymyksiä. Lisäksi kysymyksistä osa oli pakollisia kaikille vastaajille ja osa oli suunnattu vain energiajuomia käyttäville vastaajille. Kyselylomakkeen ensimmäiset 14 kysymystä keräsivät tietoa vastaajan taustasta sekä yleisistä terveystottumuksista (nukkuminen, liikunnan harrastaminen sekä ruokailutottumukset). Seuraavasta ryhmästä viisi kysymystä keräsi tietoa vastaajan mieltymyksistä energiajuomia kohtaan ja tämän ryhmän loput 10 kysymystä koskivat itse energiajuomien käyttöä. Viimeisen ryhmän kolme kysymystä keräsivät tietoa vastaajan energiajuomatietämyksestä.

Kyselylomake luotiin Webropol 2.0 – ohjelmalla ja kyselylomakesivusto suojattiin salasanalla. Kysely oli aktivoituna 9.5.–2.6.2012 välisen ajanjakson eli 26 päivää. Tulokset analysoitiin Microsoft Office Excel 2007 – taulukkolaskentaohjelmalla sekä Webropol 2.0 – ohjelman avulla. Tulosten analysoinnissa ja havainnollistamisessa on käytetty pääasiassa pylväskaavioita, mutta myös muutamia Microsoft Office -taulukkoja.

6 TUTKIMUSTULOKSET

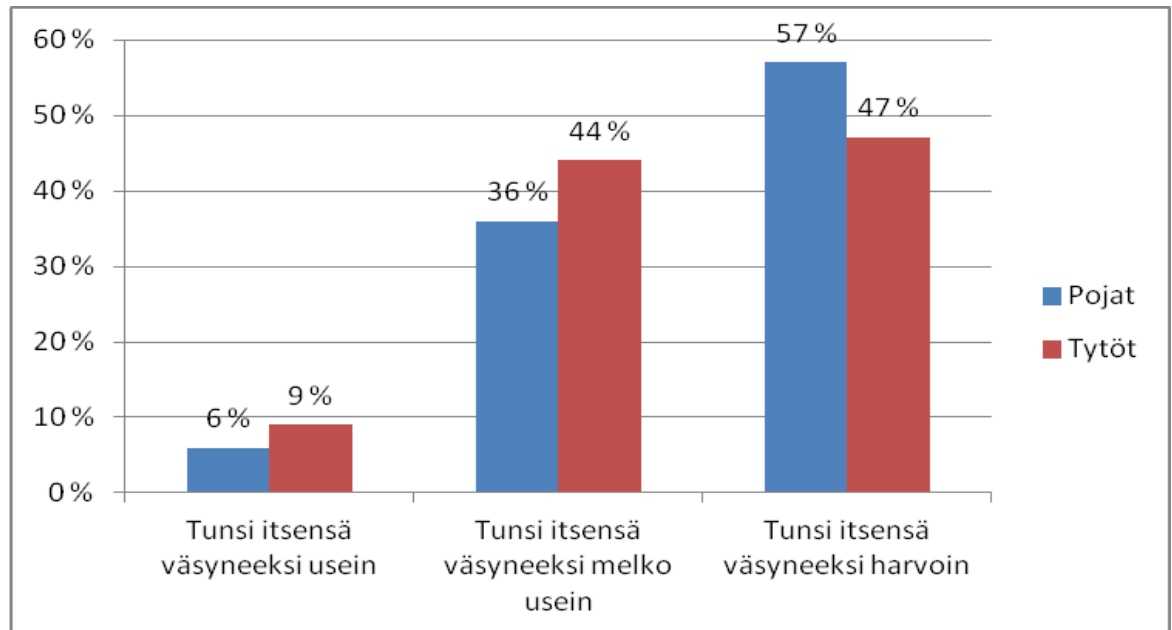
Tutkimuksen toimeksiantajina toimivissa kouluissa oli oppilaita koulujen antamien tietojen mukaan 104. Tutkimukseen osallistui yhteensä 91 oppilasta eli vastausprosentti oli 87,5 %. Vastanneista nuorista yhden vastaus jouduttiin hylkäämään epäkorrektien vastausten takia. Loput 90 hyväksyttiin (n=90).

6.1 Taustatiedot ja yleiset terveystottumukset

Vastaajista 48 % oli tyttöjä (n=43) ja 52 % poikia (n=47). 54 % oli ehtinyt täyttää 16 vuotta ja loput 46 % olivat 15-vuotiaita. Vastaajista 35 % opiskeli Evijärven keskikoulussa, 42 % Töysän yläasteella ja 23 % Isojoen Koulukolmiossa.

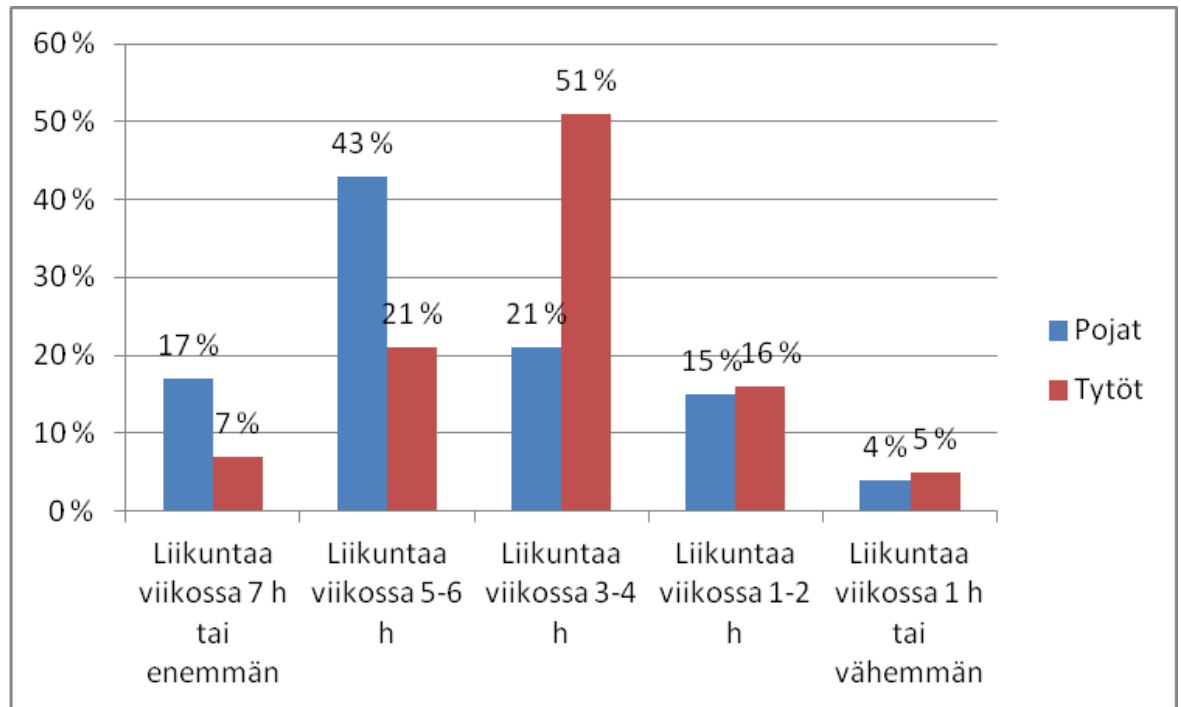
Vastaajista 63 % nukkui vuorokaudessa 8 tuntia tai enemmän ja 37 % vastaajista kertoi nukkuvansa vähintään 5-7 tuntia vuorokaudessa (n=90), (Kuvio 24). Alle 4 tunnin yöunia ei nukkunut kukaan vastaajista. Vastausten perusteella pojat nukuivat pidemmät yöunet, koska heistä 79 % kertoi nukkuvansa vähintään 8 tuntia yössä, kun tytöillä sama prosentti oli 47 %.

Väsyneeksi itsensä tunsivat usein 8 % vastaajista, melko usein väsyneeksi 40 % ja harvoin itsensä väsyneeksi tunsivat 52 % vastaajista (n=90). Kuviossa 5 on esitetty tyttöjen ja poikien väliset erot väsymyksen tuntemisessa. Pojista 6 % tunsivat itsensä väsyneeksi usein, 36 % melko usein ja 57 % tunsivat itsensä väsyneeksi harvoin. Tytöistä 9 % tunsivat itsensä väsyneeksi usein, 44 % melko usein ja 47 % harvoin.



Kuvio 5. Väsymyksen tunteminen (n=90).

Suosituksen mukaan nuorten tulisi harrastaa liikuntaa yksi tunti päivässä, joko kerralla tai osiin pilkottuna (kts. Kuvio 1). Vastaajista 12 % kertoi liikkuvansa suosituksen mukaan viikossa yli 7 tuntia (n=90). 32 % liikkui 5-6 tuntia viikossa, 36 % liikkui 3-4 tuntia viikossa, 1-2 tuntia viikossa liikkui 16 % vastaajista ja alle 1 tunnin koko viikossa liikkui 4 % vastaajista. Suositusten mukaisesti tunnin päivässä liikkui pojista 17 % ja tytöistä 7 % (Kuvio 6). Pojista 43 % liikkui viikossa 5-6 tuntia ja sama prosentti tytöillä oli 21 %. Pojista 4 % liikkui vähemmän kuin yhden tunnin viikossa ja tytöillä sama prosentti oli 5 %.



Kuvio 6. Liikunnan määrä viikossa (n=90).

Terveydentilansa koki hyväksi 38 % vastaajista, melko hyväksi 56 % ja melko huonoksi 6 % vastaajista (n=90), (Kuvio 25). Todella huonoksi terveydentilaansa ei kokenut kukaan vastaajista. Sukupuolten välillä ei ollut suuria eroja. 33 % tytöistä tunsi terveydentilansa hyväksi, 63 % melko hyväksi. Melko huonoksi terveydentilansa tunsi tytöistä 4 %. Pojilla samat prosentit olivat 45 %, 49 % ja 6 %.

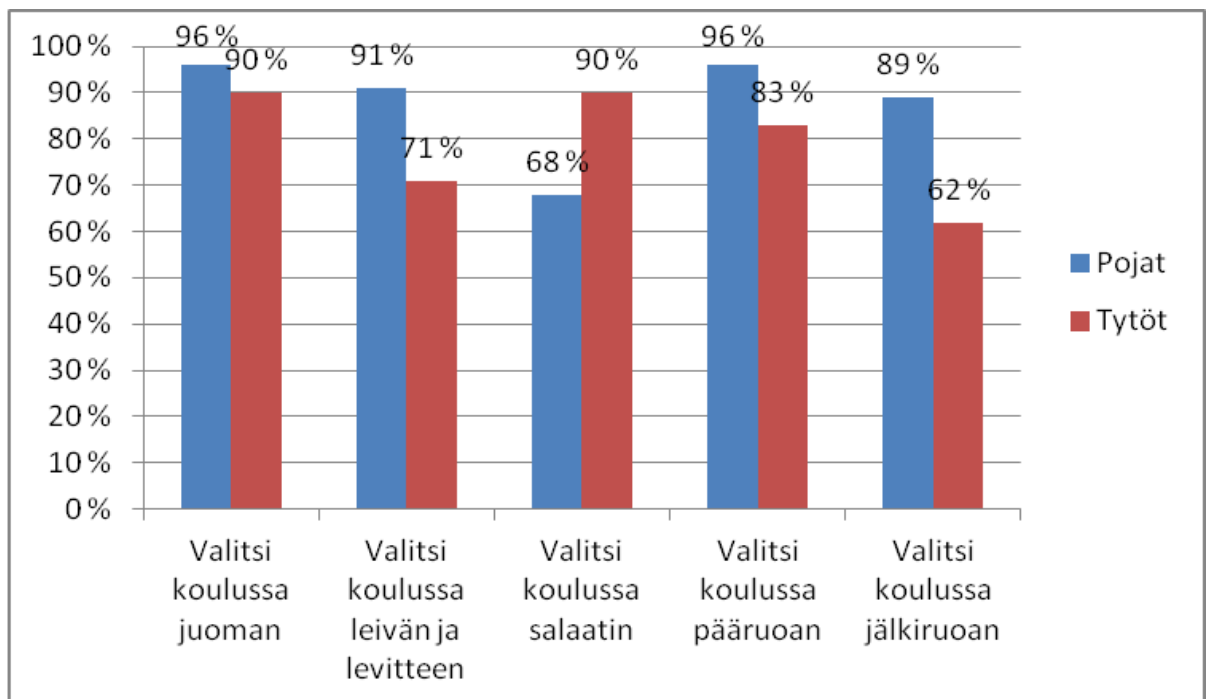
Alipainoiseksi itsensä koki 4 % vastaajista, normaalipainoiseksi 82 %, lievästi ylipainoiseksi 10 % ja todella ylipainoiseksi itsensä koki 3 % vastaajista (n=90), (Kuvio 26). Pojista 6 % koki itsensä alipainoiseksi, 85 % normaalipainoiseksi, 6 % lievästi ylipainoiseksi ja 2 % todella ylipainoiseksi. Tyttöillä samat prosentit olivat 2 %, 79 %, 14 % ja 5 %.

6.2 Ruokailutottumukset

Vastaajista 84 % kertoi syövänsä kouluruoan päivittäin (viitenä päivänä viikossa) (n=90), (Kuvio 27). 13 % kertoi syövänsä koulussa tarjottavan lounaan 3-4 kertaa viikossa ja 1 % söi koululounaan 1-2 kertaa viikossa. 1 % vastaajista kertoi, ettei

koskaan syönyt koulussa tarjottavaa lounasta. Viitenä päivänä viikossa koululounaan söi 87 % pojista ja 82 % tytöistä. 13 % pojista ja 14 % tytöistä söi koululounaan vähintään 3-4 kertaa viikossa. Kukaan pojista ei syönyt koululounasta harvemmin kuin 3-4 kertaa viikossa. Tytöistä 2 % söi koululounaan 1-2 kertaa viikossa ja 2 % tytöistä ei syönyt koululounasta koskaan.

Juoman nautti 93 % vastaajista, leivän ja levitteiden valitsi 82 % ja salaatin 79 % vastaajista (n=89), (Kuvio 7). Pääruoan söi 90 % ja jälkiruoan 76 % vastaajista. Tyttöjen ja poikien väliset erot esitetään kuviossa 8. Tytöistä 90 % valitsi koululounaalla salaatin ja 83 % valitsi pääruoan, kun pojista salaatin valitsi koululounaalla 68 % ja pääruoan 96 %.

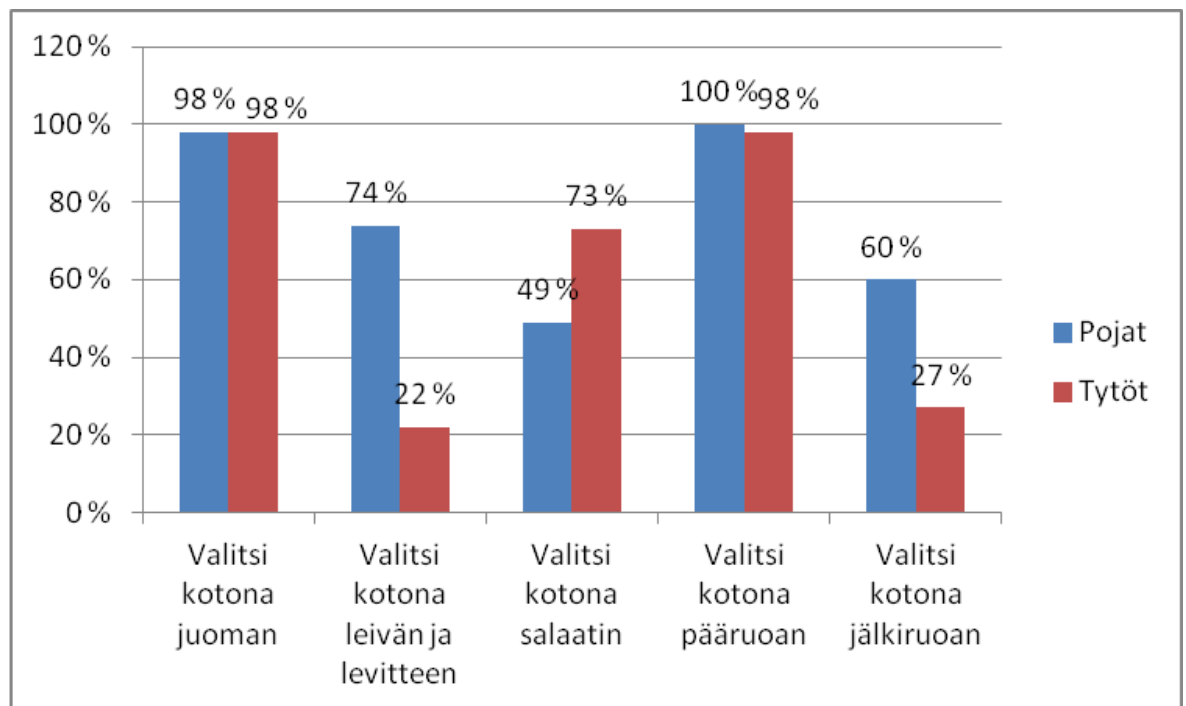


Kuvio 7. Koululounaan aterian osien valinta (n=89).

Kotona lämpimän ruoan arkipäivinä söi 68 % vastaajista (n=90), (Kuvio 28). 18 % vastaajista kertoi syövänsä lämpimän ruoan kotona 3-4 kertaa viikossa ja 12 % 1-2 kertaa viikossa. 2 % vastaajista ei syönyt koskaan lämpöistä ruokaa kotona koulupäivien aikana. Sukupuolten väliset erot eivät olleet suuria, koska tytöistä 62 % kertoi syövänsä lämpimän aterian päivittäin kotona ja pojilla sama prosentti oli 72

%. Pojista kukaan ei syönyt koskaan lämmintä ateriaa kotona, kun tytöistä näin kertoi 5 %.

Kotona nautitulla lämpimällä aterialla 98 % vastaajista valitsi juoman, 50 % leivän ja levitteen, 60 % salaatin ja 99 % pääruoan (n=88). 44 % vastaajista valitsi kotona syödyllä aterialla jälkiruoan. Tyttöjen ja poikien väliset erot olivat joissakin aterian osissa huomattavan selkeät (Kuvio 8). Pojista 98 % valitsi kotona syödyllä aterialla juoman, 74 % leivän ja levitteen ja 49 % valitsi salaatin. Tytöistä 98 % tytöistä valitsi juoman, 22 % leivän ja levitteen ja 73 % salaatin. Pojat valitsevat huomattavasti useammin leivän ja levitteen sekä jälkiruoan kuin tytöt. Tytöt taas valitsevat useammin aterian osakseen kotona salaatin kuin pojat.



Kuvio 8. Kotona nautitun aterian osien valinta (n=88).

Vastaajat nauttivat aterianosia poikkeavasti verratessa aterianosien valintoja koululounaalla ja kotona tapahtuvalla aterialla. Esimerkiksi salaatti, leipä ja levite sekä jälkiruoka valittiin useammin aterianosaksi koulussa ruokaillessa verrattuna kotona tapahtuvaan ruokailuun. Pääruoka sen sijaan valittiin useammin aterianosaksi kotona ruokaillessa kuin koulussa.

Vastaajista 30 % kertoi noudattavansa pääaterioilla lautasmallia ja 70 % vastaajista ei syönyt lautasmallin mukaan (n=90). Tyttöjen keskuudessa lautasmallin noudattaminen oli huomattavasti yleisempää kuin poikien keskuudessa. Pojista 17 % noudatti lautasmallia ja tytöistä 44 %. Lautasmallin mukaan puolet lautasesta täytetään salaattilla ja kasviksilla, $\frac{1}{4}$ energialisäkkeellä (peruna, riisi, pasta yms.) ja $\frac{1}{4}$ pääruoalla (kana, kala, liha, kasvisruokavaliossa palkokasvit). Lisäksi ruokajuomana suositaan vähärasvaista maitoa tai piimää, siivu tummaa leipää ja jälkiruoaksi marjoja tai hedelmä.

Päivittäin tai 4-6 kertaa viikossa sipsejä ei napostellut kukaan vastaajista. 2-3 päivänä viikossa sipsejä naposteli 2 % ja 1 päivänä viikossa 67 % vastaajista (n=90). 31 % vastaajista kertoi, ettei napostele sipsejä koskaan. Tytöistä 57 % naposteli sipsejä yhtenä päivänä viikossa ja 39 % kertoi, ettei napostele sipsejä koskaan. Pojista 75 % naposteli sipsejä yhtenä päivänä viikossa ja 23 % kertoi, ettei napostellut sipsejä koskaan. Päivittäin suklaata ei napostellut kukaan vastaajista. 4-6 päivänä viikossa suklaata naposteli 3 % ja 2-3 päivänä viikossa 26 % vastaajista (n=90). 1 päivänä viikossa suklaata kertoi napostelevansa 55 % vastaajista. 16 % vastaajista ei napostellut suklaata koskaan. Tytöistä suklaata naposteli 4-6 päivänä viikossa 2 % ja yhtenä päivänä viikossa suklaata naposteli tytöistä 65 % (Taulukko 12). 12 % tytöistä kertoi, ettei napostellut suklaata koskaan. Pojista 4 % kertoi napostelevansa suklaata 4-6 päivänä viikossa ja 47 % 1 päivänä viikossa. 19 % pojista kertoi, ettei napostellut suklaata koskaan. Vastaajista kukaan ei napostellut makeisia päivittäin, mutta 4-6 päivänä viikossa makeisia naposteli 8 % vastaajista (n=90). 2-3 päivänä viikossa makeisia naposteli 34 % ja 1 päivänä viikossa 50 % vastaajista. Vain 8 % vastaajista kertoi, ettei napostellut makeisia koskaan. Pojista makeisia naposteli 4-6 päivänä viikossa 13 % ja yhtenä päivänä viikossa 38 %. 4 % pojista ilmoitti, ettei napostellut makeisia koskaan. Tytöistä vain 2 % ilmoitti napostelevansa makeisia 4-6 päivänä viikossa ja 63 % naposteli makeisia yhtenä päivänä viikossa. 12 % tytöistä ilmoitti, ettei napostele makeisia koskaan.

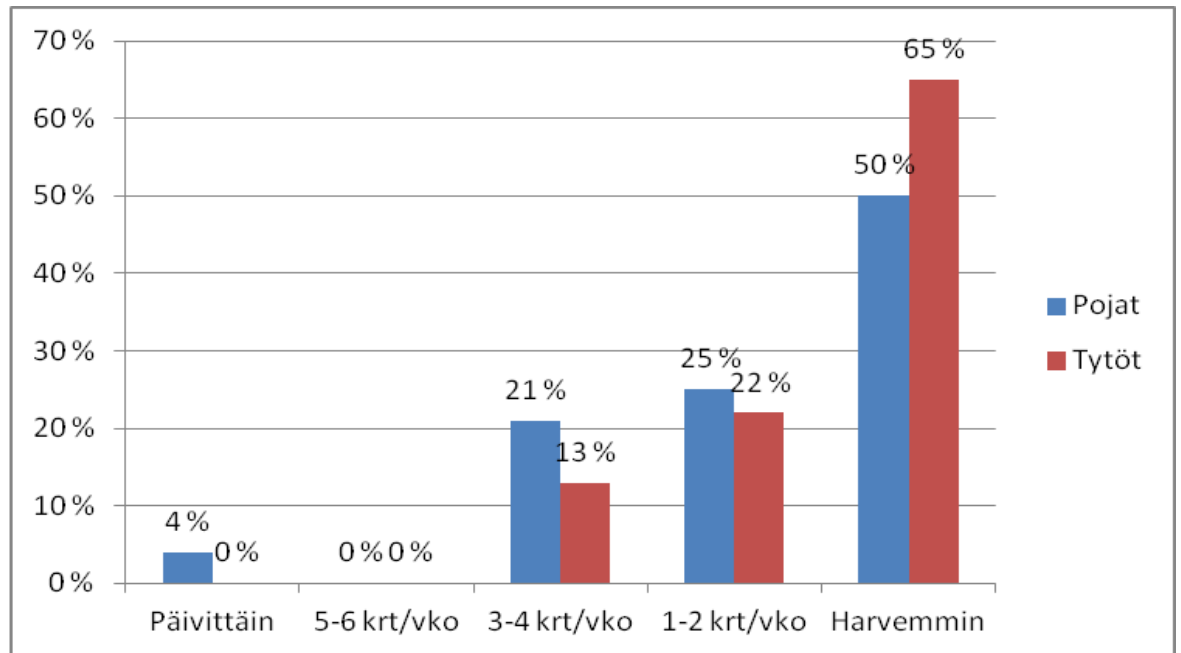
6.3 Energiajuomien käyttö ja vieroitusoireiden sekä liikasaannin oireiden tunteminen

53 % vastaajista kannattaisi ideaa energiajuomien lainmukaisesta ikärajoittamisesta ja 47 % vastaajista oli tätä vastaan (n=90). Valtaosa tytöistä, 65 %, kannatti ikärajoittamista ja pojista samoin ajatteli 43 %.

87 % vastaajista kertoi, ettei kouluissa ollut myynnissä kahvia, teetä, kaakaota, kolajuomia tai energiajuomia (n=90). Vastausvaihtoehdot oli annettu sen perusteella, että ne sisälsivät kaikki kofeiinia. Kahvia kertoi saavansa 11 % vastaajista koulun aikana. Teetä ja kaakaota kumpaakin kertoi saavansa 2 % vastaajista koulun aikana. Kolajuomia ja energiajuomia ei ollut saatavilla missään vastaajien kouluista, eli vastausprosentti oli kummassakin 0 %. 99 % vastaajista myös kertoi, ettei koulun aikana koulualueelta saanut tai ollut mahdollisuutta poistua (n=90). 1 % vastaajista kertoi koulun alueelta poistumisen olevan mahdollista.

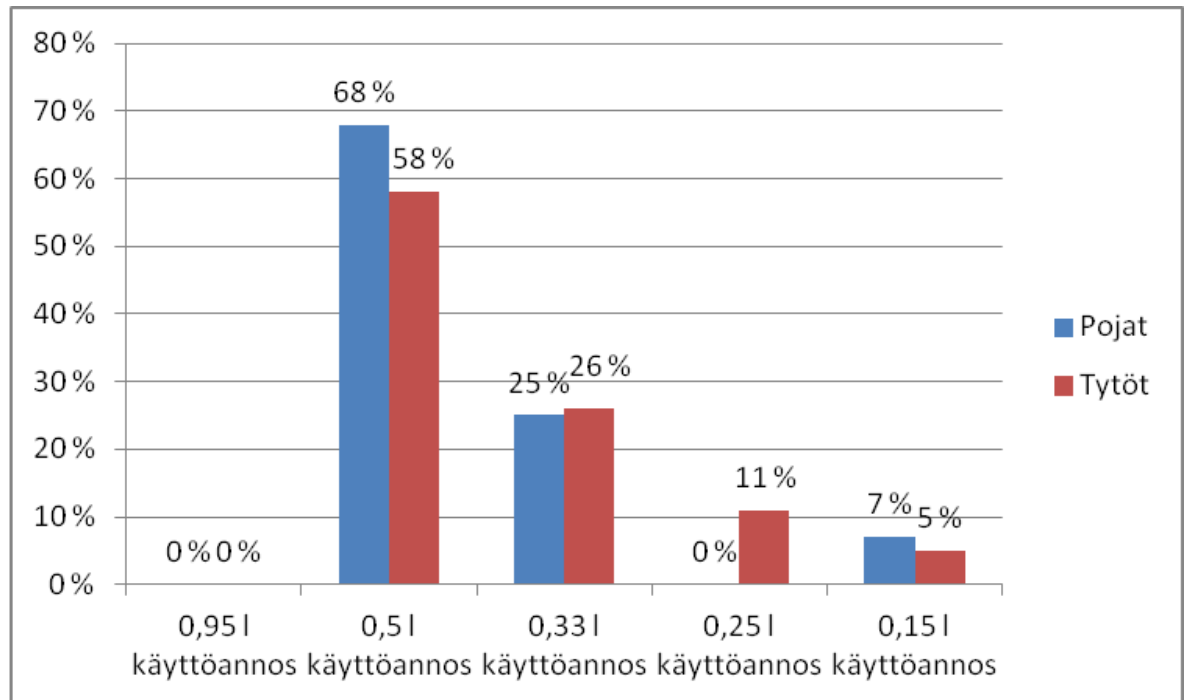
Energiajuomia käytti 50 % vastaajista ja 50 % ei käyttänyt energiajuomia ollenkaan (n=90). Tytöistä 47 % (n=20) ja pojista 53 % (n=25) kertoi käyttävänsä energiajuomia. Energiajuomia käyttävät vastaajat saivat jatkaa vastaamista energiajuomien käyttöön liittyviin kysymyksiin ja ne jotka eivät käyttäneet energiajuomia, saivat hypätä näiden kysymysten yli. Osa vastaajista, jotka eivät käyttäneet energiajuomia, vastasi kuitenkin energiajuomia käyttäville suunnattuihin kysymyksiin, joten siksi vastaajamäärä (n=x) on vaihteleva seuraavissa tuloksissa.

Energiajuomia käyttävistä vastaajista päivittäin energiajuomia kertoi käyttävänsä 2 % vastaajista ja 5-6 kertaa viikossa ei energiajuomia käyttänyt kukaan (n=51). 3-4 kertaa viikossa energiajuomia käytti 18 % vastaajista. 1-2 kertaa viikossa energiajuomia käytti 24 % nuorista. Harvemmin kuin 1-2 kertaa viikossa energiajuomia ilmoitti käyttävänsä 57 % vastaajista. Vastausten perusteella pojat käyttivät energiajuomia hieman useammin (Kuvio 9). Pojista 4 % käytti energiajuomia päivittäin ja 25 % käytti energiajuomia 1-2 kertaa viikossa. Harvemmin kuin 1-2 kertaa viikossa energiajuomia käytti 50 % pojista. Tytöistä 22 % käytti energiajuomia 1-2 kertaa viikossa ja 65 % käytti energiajuomia harvemmin kuin 1-2 kertaa viikossa.



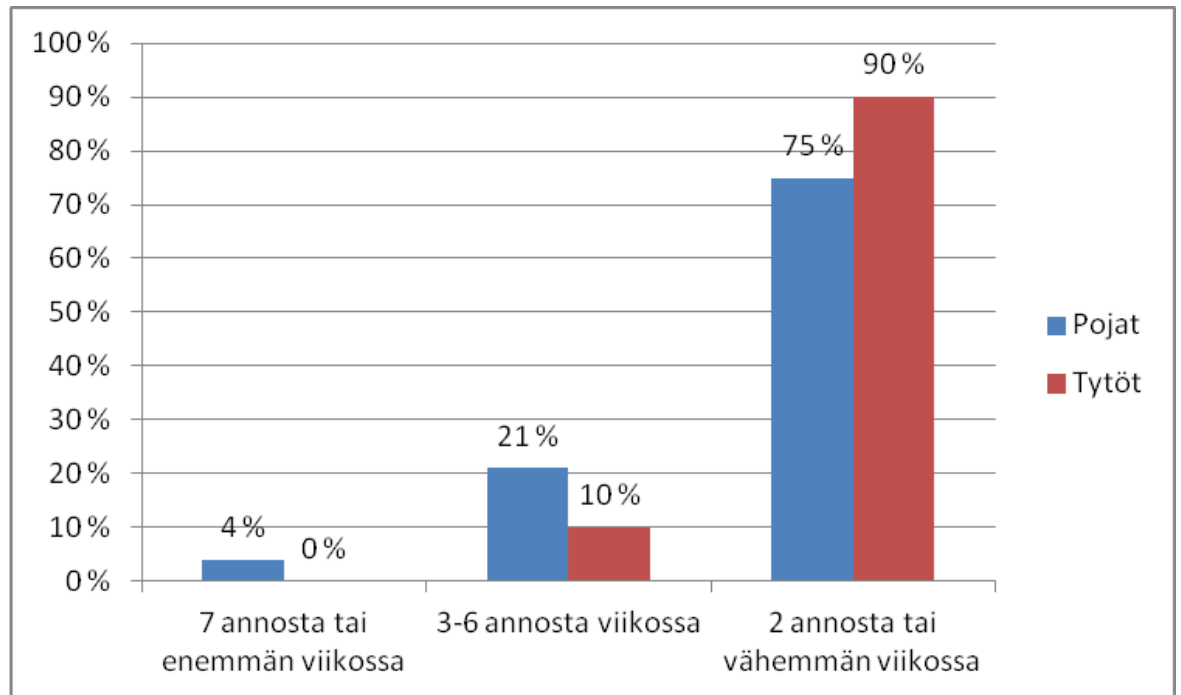
Kuvio 9. Energiajuomien käyttötiheys (n=51).

Suurimpia markkinoilla olevia energiajuoma-annoksia (0,95 l) ei käyttänyt kukaan vastaajista (Kuvio 10). 64 % vastaajista ilmoitti käyttävänsä yleisimmin 0,5 litran annoksen energiajuomaa yhdellä kerralla (n=47). Seuraavaksi eniten käytetty annoskoko oli 26 %:n ilmoittama 0,33 litran annos. 4 % vastaajista käytti 0,25 litran annoksia kerralla ja 6 % vastaajista ilmoitti käyttävänsä 0,15 litran kerta-annoksia. Vastausvaihtoehdot oli suunniteltu Suomessa markkinoilla olevien yleisimpien energiajuomien pakkauskokojen perusteella. Pojista 68 % (n=28) nautti energiajuomia kerralla 0,5 litran annoksen, kun tytöillä vastaava luku oli 58 % (n=19). 0,33 litraa energiajuomaa kerralla nautti 25 % pojista ja 26 % tytöistä. Tytöistä 11 % nautti kerralla 0,25 litraa energiajuomaa ja pojista ei nauttinut 0,25 litran annosta kukaan. 7 % pojista käytti kerralla 0,15 litraa ja tytöistä saman kertoi tekevänsä 5 %.



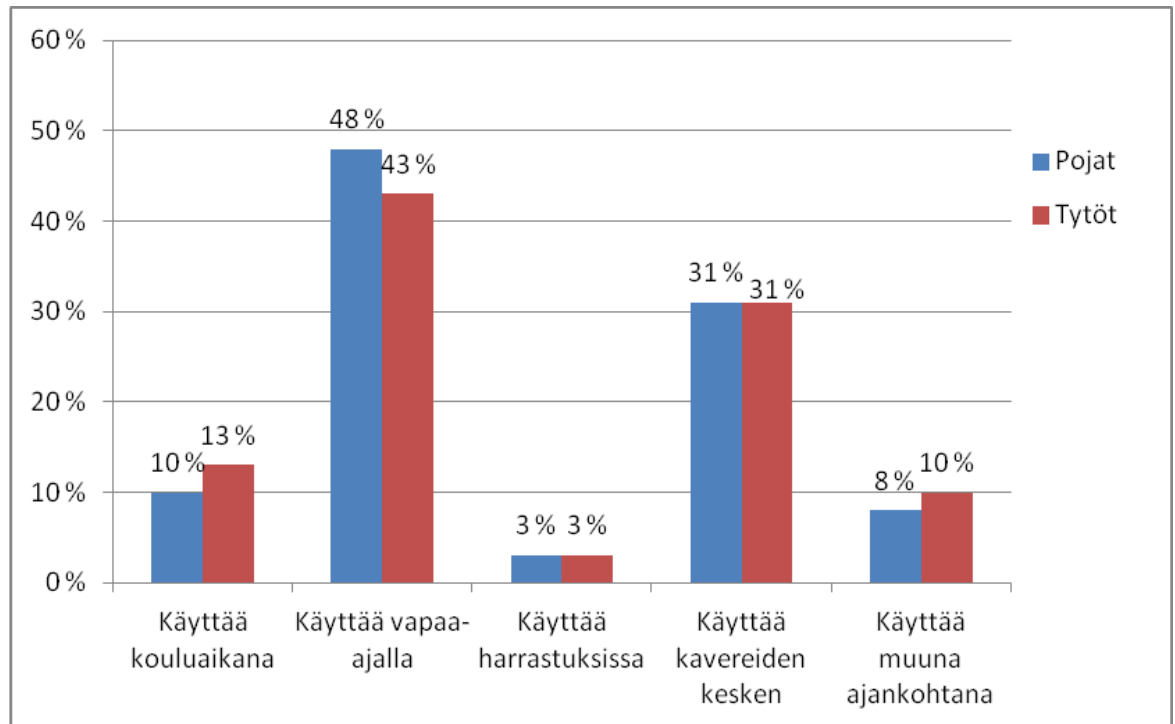
Kuvio 10. Yleisimmin nautitut energiajuomien annoskoot (n=47).

2 % vastaajista ilmoitti käyttävänsä viikossa seitsemän annosta tai enemmän energiajuomaa (n=49). 16 % vastaajista nautti viikossa 3-6 annosta energiajuomia ja 2 annosta tai vähemmän viikossa nautti enemmistö 82 % vastaajista. Tytöt käyttivät energiajuomia viikkotasolla maltillisemmin (Kuvio 11), koska kukaan tytöistä ei käyttänyt viikossa 7 annosta tai enemmän energiajuomia. 10 % tytöistä käytti viikossa 3-6 annosta energiajuomia ja loput 90 % käyttivät viikossa 2 annosta tai vähemmän (n=21). Pojista 4 % käytti energiajuomia viikossa 7 annosta tai enemmän, 21 % käytti 3-6 annosta ja 75 % pojista käytti 2 annosta tai vähemmän viikossa energiajuomia (n=28).



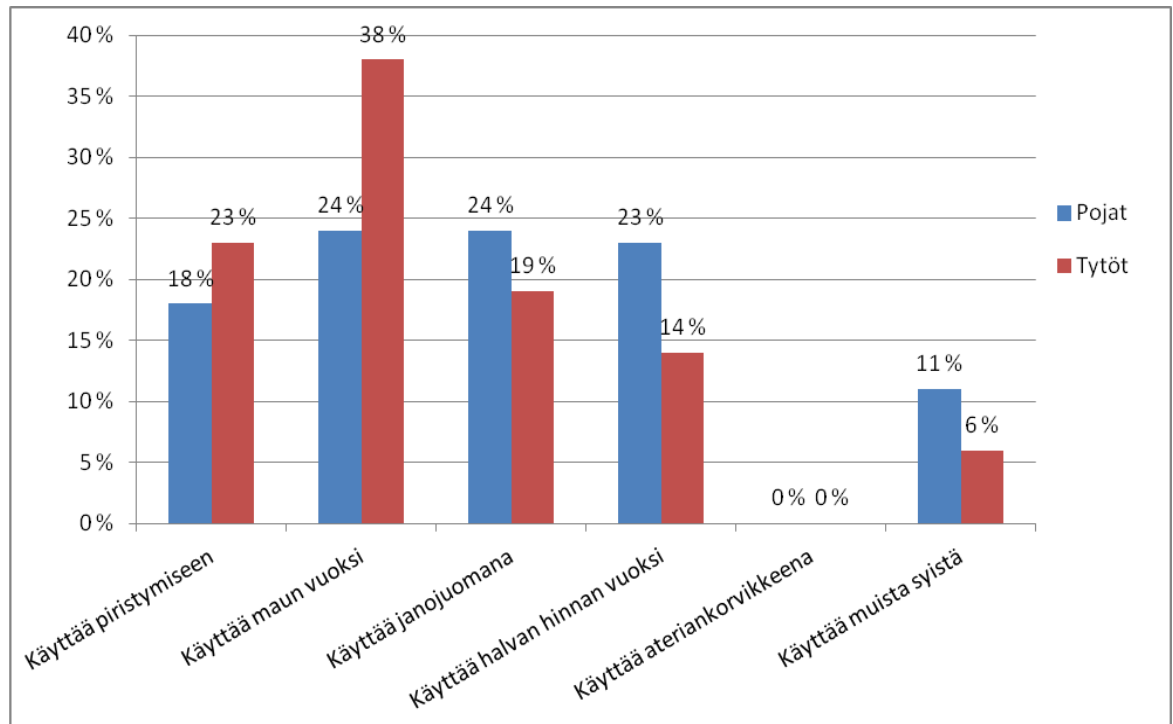
Kuvio 11. Energiajuoma-annosten määrä viikkotasolla (n=49).

Energiajuomien käyttötilanteet jakaantuivat vastaajien kesken melko selvästi. Kouluaikana energiajuomia käytti 12 % vastaajista (n=50). Energiajuomia käytettiin yleisimmin vapaa-ajalla, jonka ilmoitti 46 % vastaajista. 3 % vastaajista käytti energiajuomia harrastusten aikana ja 31 % kavereiden kesken. 9 % vastaajista käytti energiajuomia muulloin kuin vaihtoehtoina annettuina ajankohtina. Muina ajankohtina vastaajat mainitsivat esimerkiksi kodin ulkopuolella, kun väsy iskee, joskus, lanit (monia tunteja kestävä tietokonepelisessiot), aamulla ennen koulua, kun on ylimääräistä rahaa ja seksuaalisen kiihottumisen aikana. Sukupuolten väliset erot eivät olleet suuria (Kuvio 12). Tytöistä 13 % käytti energiajuomia kouluaikana, 43 % tytöistä käytti vapaa-ajalla ja 31 % tytöistä käytti energiajuomia kavereiden kesken. Pojista 10 % käytti energiajuomia kouluaikana, 48 % pojista käytti vapaa-ajalla ja 31 % pojista käytti energiajuomia kavereiden kesken.



Kuvio 12. Energiajuomien yleisimmät käyttötilanteet (n=50).

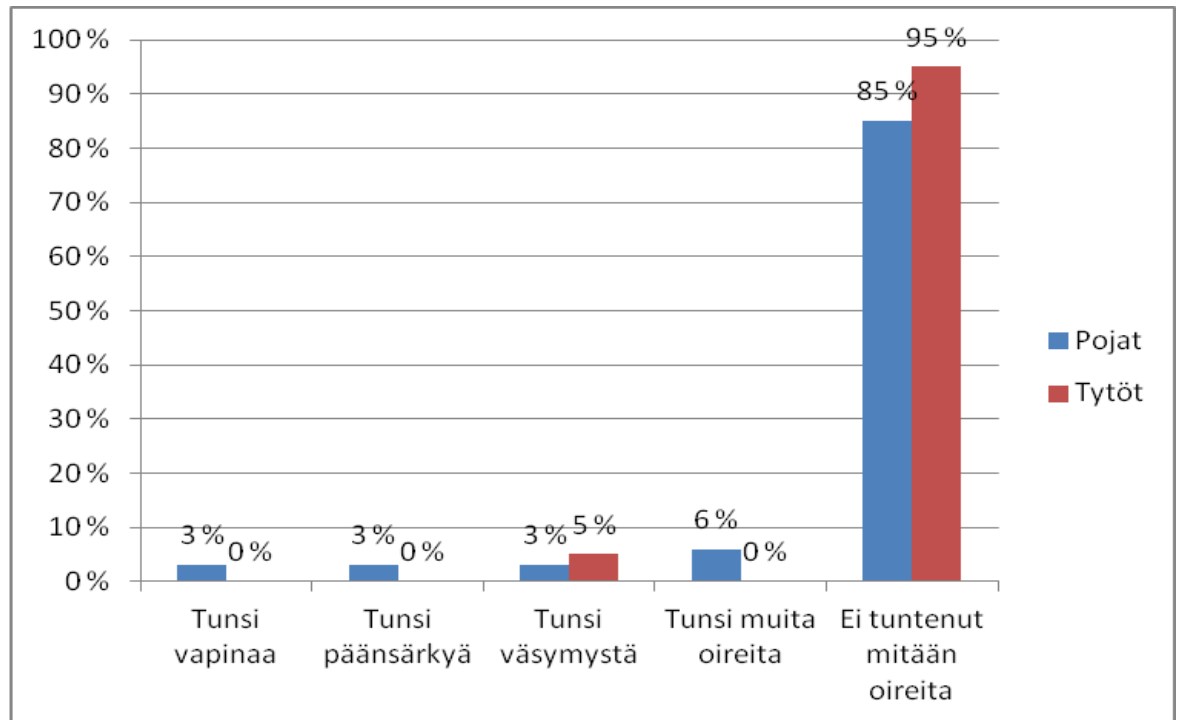
21 % vastaajista käytti energiajuomia piristyäkseen (n=50). Maun takia energiajuomia käytti 32 % vastaajista ja 22 % vastaajista käytti energiajuomia janojuomina. 17 % vastaajista käytti energiajuomia niiden halvan hinnan takia ja 9 % muun syyn takia. Kukaan vastaajista ei käyttänyt energiajuomia ateriankorvikkeena. Muita syitä energiajuomien käyttöön vastaajat kertoivat huvikseni, väsymys, seksin korvike, pärinät, muuten vain, lanitus, välillä huvikseen sekä en tiedä. Tytöistä 23 % käytti energiajuomia piristykseksi, 38 % maun takia ja 19 % käytti energiajuomia janojuomana (Kuvio 13). Tytöistä 14 % kertoi energiajuomien käyttösyyksi niiden halvan hinnan. Pojista 18 % käytti energiajuomia piristyäkseen, 24 % maun takia ja 24 % janojuomana. 23 % pojista kertoi käyttösyyksi energiajuomien halvan hinnan.



Kuvio 13. Energiajuomien käytön syyt (n=50).

Nuorista kukaan ei tuntenut sosiaalista painetta energiajuomien käytössä (n=49). Nuoret eivät siis käytä energiajuomia kavereiden painostuksesta tai pakotuksesta. 92 % vastaajista ilmoitti ostavansa energiajuomia S-ketjun kaupoista (S-Marketit, Prisma, Salet yms.) (n=49). 2 % vastaajista osti energiajuomia K-ketjun kaupoista. Grilleiltä ja kioskeilta vastaajat eivät ostaneet energiajuomia ollenkaan ja muista kuin edellä mainituista kaupoista energiajuomia osti 6 % vastaajista. Pojista 96 % (n=27) ja tytöistä 85 % (n=22) osti energiajuomia S-ketjun kaupoista.

Energiajuomien käytön vähentyessä vastaajista 2 % tunsi vapinaa, 2 % tunsi päänsärkyä ja 2 % tunsi väsymystä (n=50), (Kuvio 14). 6 % vastaajista tunsi muita oireita kuin annetut vastausvaihtoehdot. 88 % vastaajista ei tuntenut minkäänlaisia oireita energiajuomien käytön vähentyessä. Muina oireina vastaajat kertoivat päri- nät ja seksuaalisen kiihottumisen. Vastausvaihtoehdot perustuivat kofeiinille mää- riteltyihin vieroitusoireisiin. Tytöistä 5 % tunsi energiajuomien käytön vähentyessä väsymystä ja loput 95 % eivät tunteneet mitään oireita (n=22). Pojista 3 % tunsi vapinaa, 3 % tunsi päänsärkyä ja 3 % tunsi väsymystä energiajuomien käytön vä- hentyessä (n=28). Pojista 6 % tunsi muita oireita kuin annetut vastausvaihtoehdot. Loput 88 % pojista ei tuntenut mitään oireita energiajuomien käytön vähentyessä.

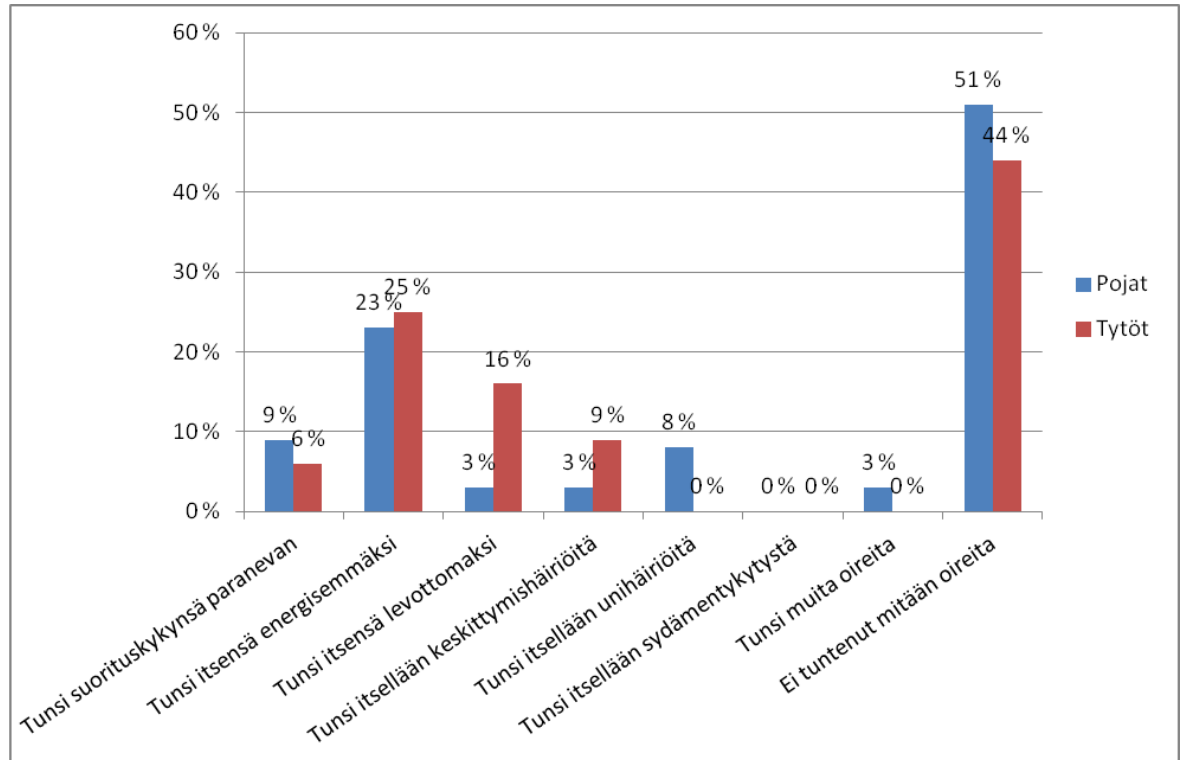


Kuvio 14. Energiajuomien käytön vähentyessä havaitut oireet (n=50).

Vastaajista 7 % kertoi, että tunsi suorituskykynsä paranevan energiajuomien käytön aikana tai niiden käytön jälkeen ja 24 % vastaajista tunsi itsensä energisemmäksi (n=49). 9 % vastaajista tunsi itsensä levottomaksi energiajuomien käytön aikana tai niiden käytön jälkeen ja 6 % vastaajista oli keskittymisvaikeuksia. 4 %:lla vastaajista oli unihäiriöitä ja 1 % vastaajista tunsi muita oireita. Muina oireina mainittiin seksuaalinen kiihottuminen. 48 % vastaajista ei kuitenkaan tuntenut mitään oireita energiajuomien käytön aikana tai niiden käytön jälkeen. Annetut vastausvaihtoehdot oli määritelty kofeiinin tunnettujen positiivisten vaikutusten perusteella, mutta huomioon otettiin myös kofeiinin liikasaannin tunnetut oireet.

Tytöistä 6 % tunsi suorituskykynsä paranevan ja 25 % tunsi itsensä energisemmäksi energiajuomien käytön aikana tai niiden käytön jälkeen (n=22), (Kuvio 15). 16 % tytöistä tunsi itsensä levottomaksi ja 9 %:lla tytöistä oli keskittymisvaikeuksia energiajuomien käytön aikana tai niiden käytön jälkeen. 44 % tytöistä ei tuntenut mitään oireita. Pojista 9 % tunsi suorituskykynsä paranevan ja 23 % tunsi itsensä energisemmäksi energiajuomien käytön aikana tai niiden käytön jälkeen (n=27). 3 %:lla pojista tunsi itsensä levottomaksi ja myös 3 % pojista huomasi itsellään keskittymisvaikeuksia energiajuomien käytön yhteydessä tai niiden käytön jälkeen. 8

% pojista kärsi univaikeuksista ja 3 % pojista kertoi havainneensa muita oireita. 51 % pojista ei havainnut mitään oireita energijuomien käytön yhteydessä tai niiden käytön jälkeen.



Kuvio 15. Energiajuomien käytön aikana tai käytön jälkeen havaitut oireet (n=49).

Vastaajien mukaan kenenkään vanhemmat eivät kannattaneet energijuomien käyttöä (n=48), (Kuvio 29). Vastaajista 31 % oli sitä mieltä, että heidän vanhempansa vastustavat energijuomien käyttöä. 58 % vastaajista kertoi, etteivät heidän vanhempansa ota asiaan kantaa ja 10 % vastaajista kertoi, etteivät heidän vanhempansa tiedä heidän energijuomakäytöstään. Tytöistä 40 % kertoi, että heidän vanhempansa vastustavat energijuomien käyttöä ja 50 % kertoi, etteivät heidän vanhempansa ota asiaan kantaa. Pojilla vastaavat prosentit olivat 25 % ja 64 %.

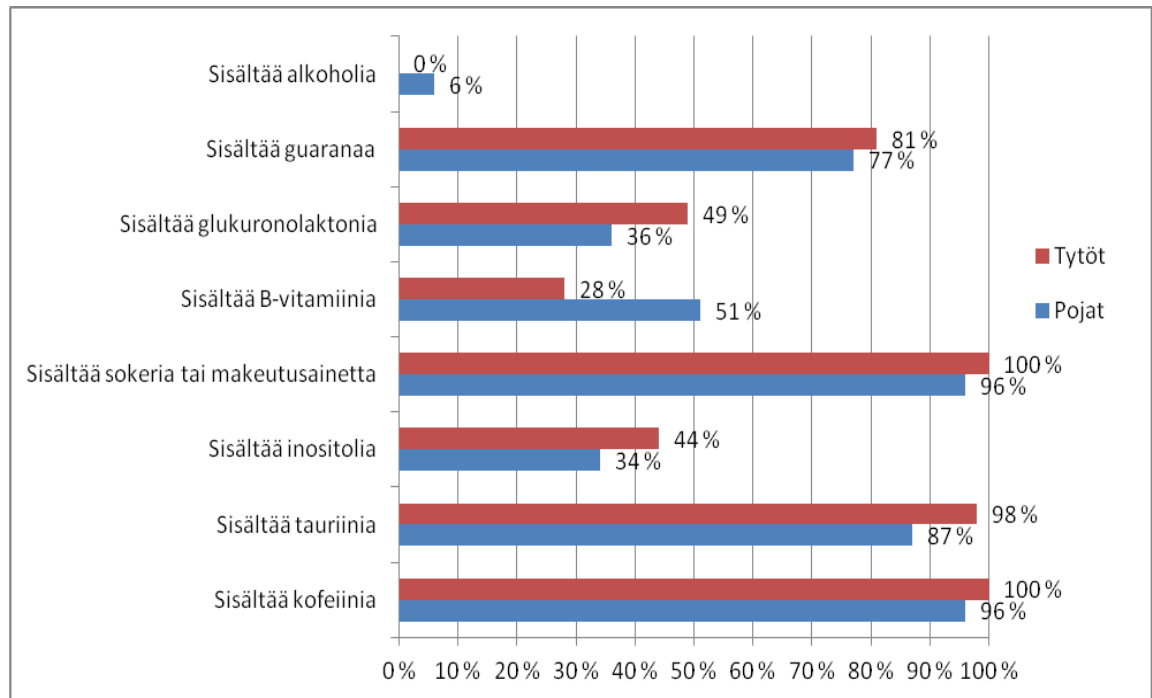
6.4 Terveysmielikuvat ja energijuomatietoisuus

6 % vastaajista piti energijuomia terveellisinä, kun taas 94 % vastaajista ei pitänyt niitä terveellisinä (n=90). Tytöistä 5 % piti energijuomia terveellisinä ja vastaavas-

ti 95 % ei pitänyt niitä terveellisinä (n=43). Vastaavat prosentit olivat pojilla 6 % ja 94 % (n=47).

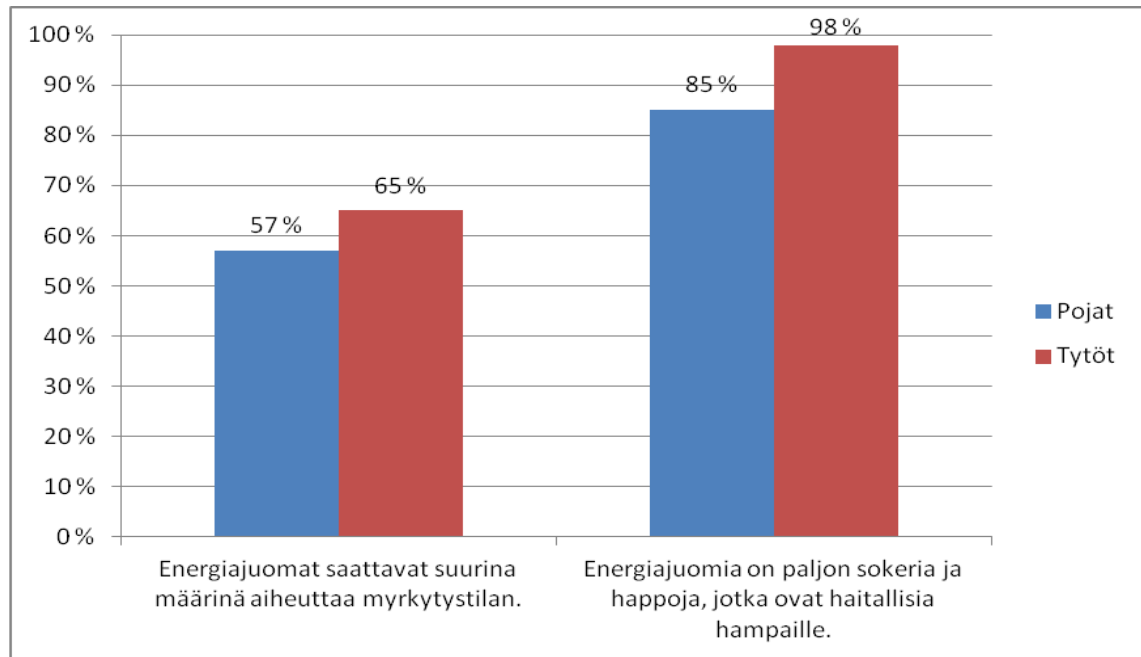
Energiajuomatietämystä koskevissa kysymyksissä kartoitettiin vastaajien tunte-
mista kofeiinipitoisten tuotteiden ja energiajuomien ainesosien suhteen. Kuviossa
16 on esitetty vastaajien tuntemus energiajuomien ainesosista. Vastausvaihtoeh-
doista vain alkoholi on ainesosa, jota ei yleisesti ole energiajuomissa. Vastaajista
98 % tiesi, että energiajuomissa on kofeiinia ja 92 % vastaajista tiesi energiajuo-
mien sisältävän myös tauriinia (n=90). Inositolia energiajuomissa tiesi olevan 39 %
vastaajista sekä sokereita tai makeutusaineita 98 % vastaajista. 40 % vastaajista
tiesi, että energiajuomissa on B-vitamiinia ja 42 % vastaajista tunnisti glukuronol-
aktonin energiajuomien ainesosaksi. 79 % vastaajista tiesi, että energiajuomat
sisältävät guaranaa. 3 % vastaajista luuli virheellisesti energiajuomien sisältävän
alkoholia.

Tytöistä 100 % tunnisti kofeiinin sekä sokerin tai makeutusaineen (100 %) energia-
juomien ainesosaksi (n=43). Tauriinin energiajuomien ainesosaksi tunnisti 98 %
tytöistä ja inositolin 44 % tytöistä. B-vitamiinin kohdalla 28 % tytöistä tunnisti aine-
osan energiajuomiin kuuluvaksi ja glukuronolaktonin tunnisti 49 % tytöistä. Guara-
nan energiajuomien ainesosaksi tiesi 81 % tytöistä. Pojista 96 % tiesi energiajuo-
mien sisältävän kofeiinia sekä sokeria tai makeutusainetta. 87 % pojista tunnisti
tauriinin ja 34 % tunnisti inositolin energiajuomien ainesosiksi (n=47). B-vitamiinin
tiesi energiajuomien ainesosaksi 51 % pojista ja glukuronolaktonin 36 % pojista.
Guaranan energiajuomien ainesosaksi tunnisti 77 % pojista. Pojista myös 6 % luuli
virheellisesti alkoholin kuuluvan energiajuomien yleiseksi ainesosaksi, mutta näin
ei ole.



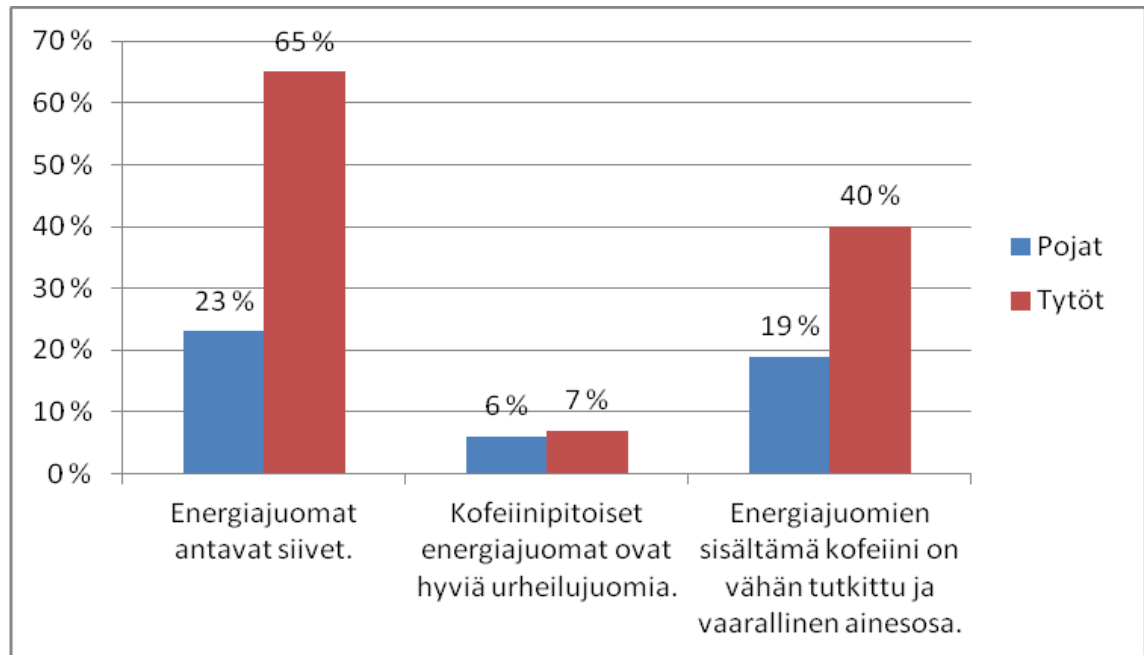
Kuvio 16. Energiajuomien sisältämien ainesosien tunnistaminen (n=90).

Väittämäkysymyksissä testattiin vastaajien tietämystä energiajuomia koskevien väitteiden suhteen. Väittämistä kaksi piti paikkansa ja kolme muuta väittämää olivat virheellisiä. Oikeiden väittämien vastausprosentit on esitetty kuviossa 17. Vastaajista 61 % tiesi oikein, että energiajuomat saattavat aiheuttaa suurina määrinä myrkytystilan (n=90). Pojista tämän väittämän oikein tiesi 57 % (n=47) ja tytöistä 65 % (n=43). Vastaajista 91 % tiesi oikein väittämän, että energiajuomat sisältävät paljon sokeria ja happoja, jotka ovat haitallisia hampaille. Pojista tämän oikein tiesi 85 % ja tytöistä 98 %.



Kuvio 17. Energiajuomia koskevien oikeiden väittämien vastausprosentit (n=90).

Kuviossa 18 on esitetty väärin väittämien vastausjakaumat. Vääriä väittämiä oli kolme viidestä. Vastaajista 21 % luuli, että energiajuomat antavat siivet (n=90). Pojista näin luuli 23 % (n=47) ja tytöistä 65 % (n=43). Kofeiinipitoisia energiajuomia hyvinä urheilujuomina piti virheellisesti oikeana väittämänä 7 % vastaajista. Pojista näin luuli 6 % ja tytöistä 7 %. Vastaajista 29 % luuli virheellisesti, että energiajuomien sisältämä kofeiini on vähän tutkittu ja vaarallinen ainesosa. Pojista näin vastasi 19 % ja tytöistä 40 %.



Kuvio 18. Energijuomia koskevien väärien väittämien vastausprosentit (n=90).

6.5 Nukkumisen yhteys muihin elintapoihin

Väsymyksen tunteminen. 8 tuntia tai enemmän yössä nukkuvat vastaajat tunsivat itsensä harvemmin väsyneiksi kuin vastaajat, jotka nukkuivat 5-7 tuntia yöunia. 8 tuntia tai enemmän yössä nukkuvista 68 % tunsi itsensä väsyneiksi harvoin, kun sama prosentti oli 5-7 tuntia yöunia nukkuvilla 24 % (n=90). 8 tuntia tai enemmän yöunia nukkuvista vastaajista itsensä usein väsyneeksi tunsi 4 % ja 5-7 tuntia yöunia nukkuvista vastaajista itsensä tunsi väsyneeksi usein 15 %. Pidemmällä yönäällä on vaikutusta kasvavan nuoren väsymyksen tuntemiseen päivän aikana.

Taulukko 4. Väsymyksen tuntemisen yhteys unen määrään (n=90).

Unen määrä yössä (n=90)	Tuntee itsensä väsyneeksi harvoin	Tuntee itsensä väsyneeksi melko usein	Tuntee itsensä väsyneeksi usein
5-7 h	24 %	61 %	15 %
8 h tai enemmän	68 %	28 %	4 %

Liikunnan määrä. Verrattaessa yöunien määrää yössä sekä liikunnan määrää viikkotasolla, huomattiin myös tässä keskinäisiä yhteyksiä (Taulukko 5). 8 tuntia tai enemmän yössä nukkuvista vastaajista 14 % harrasti liikuntaa viikossa 7 tuntia tai enemmän ja 40 % harrasti liikuntaa viikossa 5-6 tuntia. Vastaavat prosentit olivat 5-7 tuntia yössä nukkuvilla vastaajilla 9 % ja 18 %. 8 tuntia tai enemmän yössä nukkuvista vastaajista 4 % harrasti viikossa liikuntaa yhden tunnin tai vähemmän ja 5-7 tuntia yössä nukkuvilla vastaajilla prosentti oli 6 %.

Taulukko 5. Unen määrän yhteys liikunnan määrään viikossa (n=90).

Unen määrä yössä (n=90)	Liikuntaa 7 h tai enemmän viikossa	Liikuntaa 5-6 h viikossa	Liikuntaa 3-4 h viikossa	Liikuntaa 1-2 h viikossa	Liikuntaa 1 h tai vähemmän viikossa
5-7 h	9 %	18 %	45 %	21 %	6 %
8 h tai enemmän	14 %	40 %	30 %	12 %	4 %

Napostelu. Sipsejä naposteli 8 tuntia tai enemmän yöunia nukkuvista vastaajista yhtenä päivänä viikossa 61 % (Taulukko 13). Sipsejä ei napostellut koskaan 8 tuntia tai enemmän yöunia nukkuvista vastaajista 37 %. 5-7 tuntia yöunia nukkuvista vastaajista naposteli sipsejä 76 % yhtenä päivänä viikossa. Sipsejä koskaan ei napostellut 5-7 tuntia yöunia nukkuvista vastaajista 21 %. 8 tuntia tai enemmän yöunia nukkuvista vastaajista 19 % naposteli suklaata 2-3 päivänä viikossa. 54 % vastaajista, jotka nukkuivat yöunia 8 tuntia tai enemmän, naposteli suklaata yhtenä päivänä viikossa. Ei koskaan suklaata napostelevia oli 8 tuntia tai enemmän yöunia nukkuvien ryhmässä 21 %. 5-7 tuntia yöunia nukkuvista 58 % naposteli suklaata yhtenä päivänä viikossa ja 6 % vastaajista ei napostellut suklaata koskaan. Makeisia naposteli 8 tuntia tai enemmän yöunia nukkuvista vastaajista yhtenä päivänä viikossa 44 %. Makeisia ei koskaan napostellut 8 tuntia tai enemmän yöunia nukkuvista vastaajista 9 %. 5-7 tuntia yöunia nukkuvista vastaajista 61 % naposteli makeisia yhtenä päivänä viikossa. 6 % vastaajista, jotka nukkuivat 5-7 tunnin yön, ei napostellut makeisia koskaan.

6.6 Koululounaan yhteys naposteluun

Koululounaan päivittäin valitsevista vastaajista sipsejä naposteli 2-3 päivänä viikossa vain 1 % vastaajista, kun taas 68 % vastaajista naposteli sipsejä 1 päivänä viikossa (Taulukko 6). 30 % vastaajista, jotka söivät koululounaan päivittäin, ei napostellut sipsejä koskaan. Myös ne, jotka söivät koululounaan 1-2 kertaa viikossa tai eivät syöneet sitä ollenkaan, napostelivat sipsejä vain yhtenä päivänä viikossa.

Taulukko 6. Koululounaan syöminen ja sipsien napostelu (n=90).

Sipsien napostelu	Syö koululounaan päivittäin (n=76)	Syö koululounaan 3-4 kertaa viikossa (n=12)	Syö koululounaan 1-2 kertaa viikossa (n=1)	Ei koskaan syö koululounasta (n=1)
Päivittäin	0 %	0 %	0 %	0 %
4-6 päivänä viikossa	0 %	0 %	0 %	0 %
2-3 päivänä viikossa	1 %	0 %	0 %	0 %
1 päivänä viikossa	68 %	58 %	100 %	100 %
En koskaan	30 %	42 %	0 %	0 %

Suklaata söivät useimmin vastaajista ne, jotka söivät koululounaan päivittäin tai 3-4 kertaa viikossa (Taulukko 7). Päivittäin kouluruoan valitsevista vastaajista 18 % ei napostellut suklaata koskaan, kun 3-4 kertaa viikossa koululounaan valitsevista vastaajista vain 1 % ei napostellut koskaan suklaata. Vastaajat, jotka söivät koululounaan 1-2 kertaa viikossa tai eivät syöneet koululounasta koskaan, napostelivat suklaata vain yhtenä päivänä.

Taulukko 7. Koululounaan syöminen ja suklaan napostelu (n=90).

Suklaan napostelu	Syö kou- lulounaan päivittäin (n=76)	Syö koulu- lounaan 3-4 kertaa vii- kossa (n=12)	Syö koulu- lounaan 1-2 kertaa vii- kossa (n=1)	Ei koskaan syö koulu- lounasta (n=1)
Päivittäin	0 %	0 %	0 %	0 %
4-6 päivänä viikossa	3 %	8 %	0 %	0 %
2-3 päivänä viikossa	25 %	33 %	0 %	0 %
1 päivänä viikossa	54 %	58 %	100 %	100 %
En koskaan	18 %	1 %	0 %	0 %

Päivittäin koululounaan valitsevista vastaajista 7 % naposteli makeisia 4-6 päivänä viikossa (Taulukko 8). 3-4 kertaa viikossa koululounaan valitsevista vastaajista makeisia naposteli 4-6 päivänä viikossa 16 % ja kukaan tästä ryhmästä ei napostellut makeisia koskaan. Koululounaan 1-2 kertaa viikossa valitsevista vastaajista 100 % naposteli makeisia yhtenä päivänä viikossa ja ei koskaan koululounasta valitsevista vastaajista 100 % naposteli makeisia 2-3 päivänä viikossa.

Taulukko 8. Koululounaan syöminen ja makeisten napostelu (n=90).

Makeisten naposte- lu	Syö koulu- lounaan päivittäin (n=76)	Syö koulu- lounaan 3-4 kertaa vii- kossa (n=12)	Syö koulu- lounaan 1-2 kertaa vii- kossa (n=1)	Ei koskaan syö koulu- lounasta (n=1)
Päivittäin	0 %	0 %	0 %	0 %
4-6 päivänä viikossa	7 %	16 %	0 %	0 %
2-3 päivänä viikossa	33 %	42 %	0 %	100 %
1 päivänä viikossa	51 %	42 %	100 %	0 %
En koskaan	9 %	0 %	0 %	0 %

6.7 Kotona syödyn aterian yhteys naposteluun

Päivittäin kotona lämpimän aterian valitsevista vastaajista 61 % naposteli sipsejä yhtenä päivänä viikossa (Taulukko 9). 36 % vastaajista, jotka söivät kotona päivittäin lämpimän aterian, eivät napostelleet sipsejä koskaan. 3-4 kertaa viikossa

lämpimän aterian kotona valitsevista vastaajista 75 % naposteli sipsejä yhtenä päivänä viikossa. 1-2 kertaa viikossa kotona lämpimän aterian valitsevista vastaajista 91 % naposteli sipsejä yhtenä päivänä viikossa ja 9 % tämän ryhmän vastaajista ei napostellut sipsejä koskaan.

Taulukko 9. Kotona syöty lämmin ateria ja sipsien napostelu (n=90).

Sipsien napostelu	Syö kotona päivittäin (n=61)	Syö kotona 3-4 kertaa viikossa (n=16)	Syö kotona 1-2 kertaa viikossa (n=11)	Ei koskaan syö kotona (n=2)
Päivittäin	0 %	0 %	0 %	0 %
4-6 päivänä viikossa	0 %	0 %	0 %	0 %
2-3 päivänä viikossa	3 %	0 %	0 %	0 %
1 päivänä viikossa	61 %	75 %	91 %	50 %
En koskaan	36 %	25 %	9 %	50 %

Vastaajista, jotka söivät kotona lämpimän aterian päivittäin, 20 % ei napostellut suklaata koskaan (Taulukko 10). 3 % päivittäin kotona ruokailevista vastaajista naposteli suklaata 4-6 päivänä viikossa. 3-4 kertaa viikossa kotona ruokailevista vastaajista 6 % ei napostellut suklaata koskaan ja 6 % naposteli suklaata 4-6 päivänä. 1-2 kertaa viikossa kotona ruokailevista vastaajista 9 % ei napostellut suklaata koskaan.

Taulukko 10. Kotona syöty lämmin ateria ja suklaan napostelu (n=90).

Suklaan napostelu	Syö kotona päivittäin (n=61)	Syö kotona 3-4 kertaa viikossa (n=16)	Syö kotona 1-2 kertaa viikossa (n=11)	Ei koskaan syö kotona (n=2)
Päivittäin	0 %	0 %	0 %	0 %
4-6 päivänä viikossa	3 %	6 %	0 %	0 %
2-3 päivänä viikossa	21 %	38 %	36 %	0 %
1 päivänä viikossa	56 %	50 %	55 %	100 %
En koskaan	20 %	6 %	9 %	0 %

Päivittäin kotona ruokailevista vastaajista 8 % naposteli makeisia 4-6 päivänä viikossa ja 10 % vastaajista ei napostellut makeisia koskaan (Taulukkoa 11). 3-4 kertaa viikossa kotona ruokailevista vastaajista 56 % naposteli makeisia 2-3 päivänä viikossa ja kukaan näistä vastaajista ei napostellut makeisia koskaan. 1-2 kertaa viikossa kotona ruokailevista vastaajista 18 % naposteli makeisia 4-6 päivänä viikossa. Vastaajista, jotka eivät koskaan ruokaileet kotona, 100 % naposteli makeisia yhtenä päivänä viikossa.

Taulukko 11. Kotona syöty lämmin ateria ja makeisten napostelu (n=90).

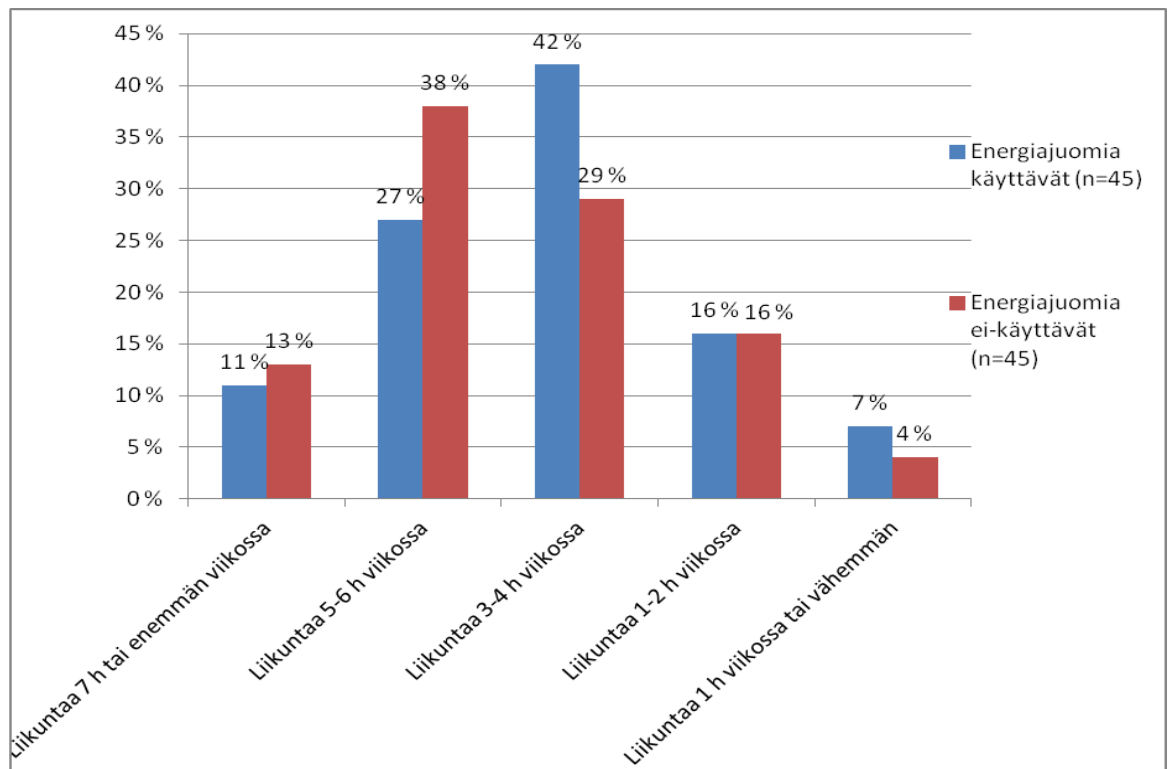
Makeisten napostelu	Syö kotona päivittäin (n=61)	Syö kotona 3-4 kertaa viikossa (n=16)	Syö kotona 1-2 kertaa viikossa (n=11)	Ei koskaan syö kotona (n=2)
Päivittäin	0 %	0 %	0 %	0 %
4-6 päivänä viikossa	8 %	0 %	18 %	0 %
2-3 päivänä viikossa	31 %	56 %	27 %	0 %
1 päivänä viikossa	51 %	44 %	45 %	100 %
En koskaan	10 %	0 %	9 %	0 %

6.8 Energiajuomien käytön yhteys elintapoihin

8 tuntia tai enemmän yöunia nukkuvista vastaajista 44 % kertoi käyttävänsä energiajuomia (n=57), kun taas 5-7 tuntia yöunia nukkuvista vastaajista energiajuomia käytti 61 % (n=33). Selvä enemmistö 5-7 tuntia yöunia nukkuvista vastaajista siis käytti energiajuomia, kun energiajuomien käyttöaste oli vastaavasti pienempi pidemmät yöunet nukkuvien vastaajien ryhmässä.

Kuviossa 19 on esitetty energiajuomia käyttävien ja ei-käyttävien liikunnan määrä viikkotasolla. Energiajuomia käyttävistä vastaajista 11 % liikkuu viikossa 7 tuntia tai enemmän ja 27 % liikkuu viikossa 5-6 tuntia. 7 % energiajuomia käyttävistä vastaajista liikkuu viikossa yhden tunnin tai vähemmän. Energiajuomia ei-käyttävistä vastaajista 13 % liikkuu viikossa 7 tuntia tai enemmän ja 38 % liikkuu

viikossa 5-6 tuntia. 4 % energiajuomia ei-käyttävistä vastaajista liikkuu viikossa yhden tunnin tai vähemmän.



Kuvio 19. Energiajuomien käytön yhteys liikunnan määrään viikossa (n=90).

Koulussa tarjottavan lounaan syö energiajuomia käyttävistä vastaajista päivittäin 76 %. 3-4 kertaa viikossa koululounaan syö energiajuomia käyttävistä vastaajista 20 % ja 1-2 kertaa viikossa koululounaan syö vastaajista 2 % (Taulukko 14). 2 % energiajuomia käyttävistä vastaajista ei syö koululounasta koskaan. Energiajuomia ei-käyttävistä vastaajista taas 93 % syö koululounaan päivittäin ja 7 % syö koululounaan 3-4 kertaa viikossa.

Kotona lämpimän aterian päivittäin syö energiajuomia käyttävistä vastaajista 62 % ja 1-2 kertaa viikossa kotona lämpimän aterian syö 16 % (Taulukko 15). 4 % vastaajista, jotka käyttävät energiajuomia, eivät koskaan syö kotona lämmintä ateriaa. 73 % vastaajista, jotka eivät käytä energiajuomia, syövät kotona lämpimän aterian päivittäin ja 9 % vastaajista syö kotona lämpimän aterian 1-2 kertaa viikossa.

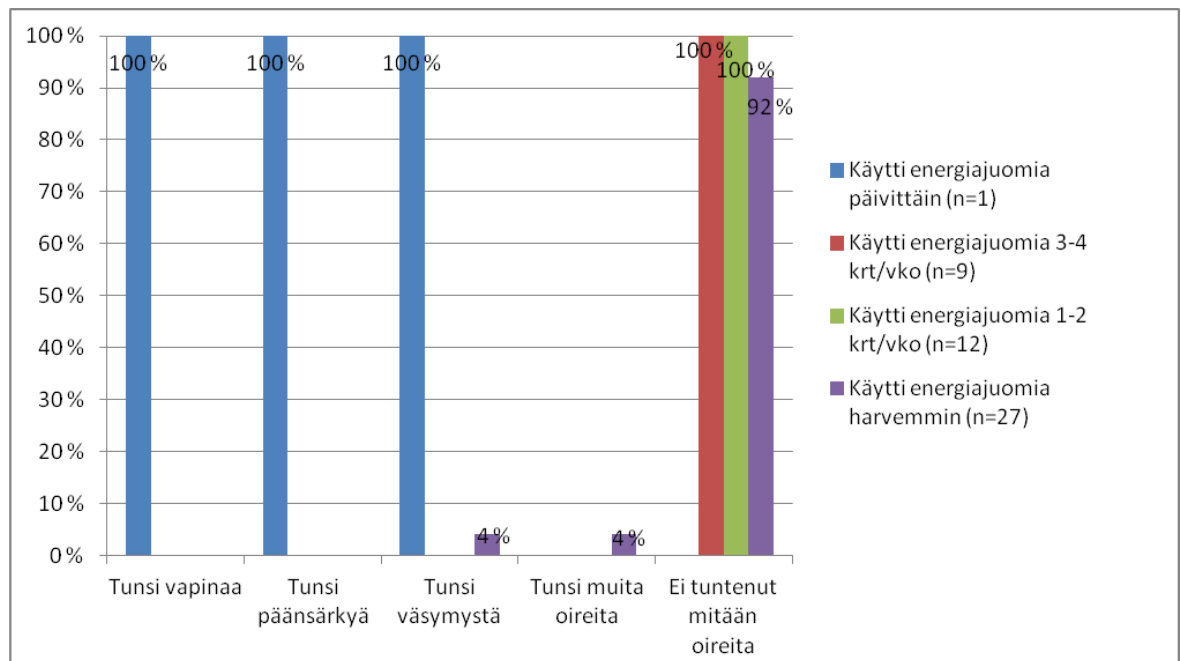
Energiajuomia käyttävistä vastaajista 76 % naposteli sipsejä yhtenä päivänä viikossa (n=45) ja sama prosentti energiajuomia ei-käyttävillä oli 58 % (n=45), (Taulukko 16). 22 % energiajuomia käyttävistä vastaajista ei napostellut sipsejä koskaan. Energiajuomia ei-käyttävistä vastaajista 40 % ei napostellut sipsejä koskaan. Suklaata napostelu energiajuomia käyttävistä vastaajista yhtenä päivänä viikossa 64 % ja energiajuomia käyttävistä vastaajista 9 % ei napostellut suklaata koskaan. Energiajuomia ei-käyttävistä vastaajista 47 % naposteli suklaata yhtenä päivänä ja 22 % ei napostellut suklaata koskaan. Makeisia naposteli energiajuomia käyttävistä vastaajista 2-3 päivänä viikossa 42 % ja 0 % ei napostellut makeisia koskaan. Energiajuomia ei-käyttävistä vastaajista 27 % naposteli makeisia 2-3 päivänä viikossa ja 16 % ei napostellut makeisia koskaan.

6.9 Energiajuomatietoisuus ja energiajuomien käyttömäärä verrattuna kofeiinin vieroitusoireiden ja liikasaannin tuntemiseen

Energiajuomia käyttävien ja ei-käyttävien vastaajien välinen energiajuomatietämys oli vaihtelevaa (Taulukko 17). Energiajuomia käyttävistä vastaajista 27 % tiesi, että inositoli on energiajuomien ainesosa (n=45), kun sama vastausprosentti oli energiajuomia ei-käyttävillä 51 % (n=45). Energiajuomia käyttävistä vastaajista 56 % tiesi B-vitamiinin kuuluvan energiajuomien ainesosiin, sama vastausprosentti oli energiajuomia ei-käyttävillä 24 %. 91 % energiajuomia käyttävistä vastaajista tiesi guaranan olevan energiajuomien ainesosa, kun sama vastausprosentti oli energiajuomia ei-käyttävillä vastaajilla 69 %.

Energiajuomia käyttävien vastaajien tuntemukset kofeiinin vieroitusoireiden suhteen kulkivat melko linkittyvästi energiajuomien käyttökertojen määrään viikkotasolla. Kuviossa 20 on esitelty kofeiinin vieroitusoireiden tuntemisen yhteys energiajuomien käyttökertoihin viikossa. Päivittäin energiajuomia käyttävistä vastaajista 100 % tunsi energiajuomien käytön vähentyessä vapinaa, päänsärkyä sekä väsymystä (n=1). Harvemmin kuin 1-2 kertaa viikossa energiajuomia käyttävistä vastaajista 4 % tunsi energiajuomien käytön vähentyessä väsymystä ja 4 % vastaajista tunsi muita oireita. 92 % vastaajista, jotka käyttivät energiajuomia harvemmin

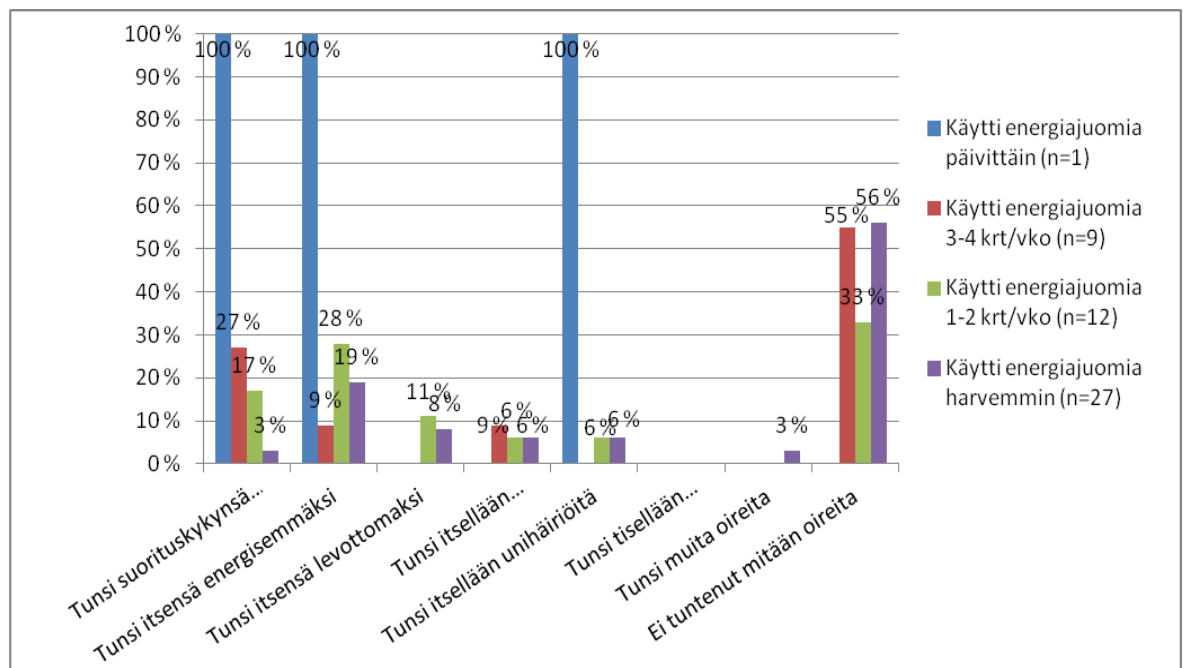
kuin 1-2 kertaa viikossa, ei tuntenut mitään oireita energijuomien käytön vähentyessä.



Kuvio 20. Kofeiininvieroitus oireiden tunteminen verrattuna energijuomien käyttömäärään viikkotasolla (n=49).

Kofeiinin liikasaannin oireiden tuntemiseen energijuomien käyttö viikkotasolla vaikutti laajemmin. Päivittäin energijuomia käyttävistä vastaajista 100 % tunsi suorituskykynsä parantuvan, energisyytensä nousevan, mutta havaitsivat itsellään myös unihäiriöitä (n=1) energijuomien käytön aikana tai sen jälkeen. 3-4 kertaa viikossa energijuomia käyttävistä vastaajista 27 % tunsi itsensä energisemmäksi, 9 % vastaajista tunsi itsensä levottomaksi ja 9 % tunnisti itsellään keskittymisvaikeuksia energijuomien käytön aikana tai sen jälkeen (n=9). 55 % vastaajista, jotka käyttivät energijuomia 3-4 kertaa viikossa, eivät havainneet itsellään mitään oireita. 1-2 kertaa viikossa energijuomia käyttävistä vastaajista 17 % tunsi suorituskykynsä nousevan ja 28 % vastaajista tunsi itsensä energisemmäksi energijuomien käytön aikana tai sen jälkeen (n=12). 11 % vastaajista, jotka käyttivät energijuomia 1-2 kertaa viikossa, tunsi itsensä levottomaksi ja 6 % vastaajista oli myös keskittymisvaikeuksia energijuomien käytön aikana tai sen jälkeen. 1-2 kertaa viikossa energijuomia käyttävistä vastaajista myös 6 % kärsi unihäiriöistä, mutta 33 % vastaajista ei havainnut itsellään mitään oireita. Harvemmin kuin 1-2

kertaa viikossa energiajuomia käyttävistä vastaajista 3 % tunsivat suorituskykynsä parantuvan ja 19 % vastaajista tunsivat itsensä energisemmäksi energiajuomien käytön aikana tai sen jälkeen (n=27). 8 % vastaajista, jotka käyttivät energiajuomia harvemmin kuin 1-2 kertaa viikossa, tunsivat itsensä levottomaksi, 6 % vastaajista havaitsi itsellään keskittymisvaikeuksia ja 6 % vastaajista kärsi unihäiriöistä energiajuomien käytön aikana tai sen jälkeen. 3 % vastaajista, jotka käyttivät energiajuomia harvemmin kuin 1-2 kertaa viikossa, tunsivat muita oireita ja 56 % vastaajista ei havainnut itsellään mitään oireita.

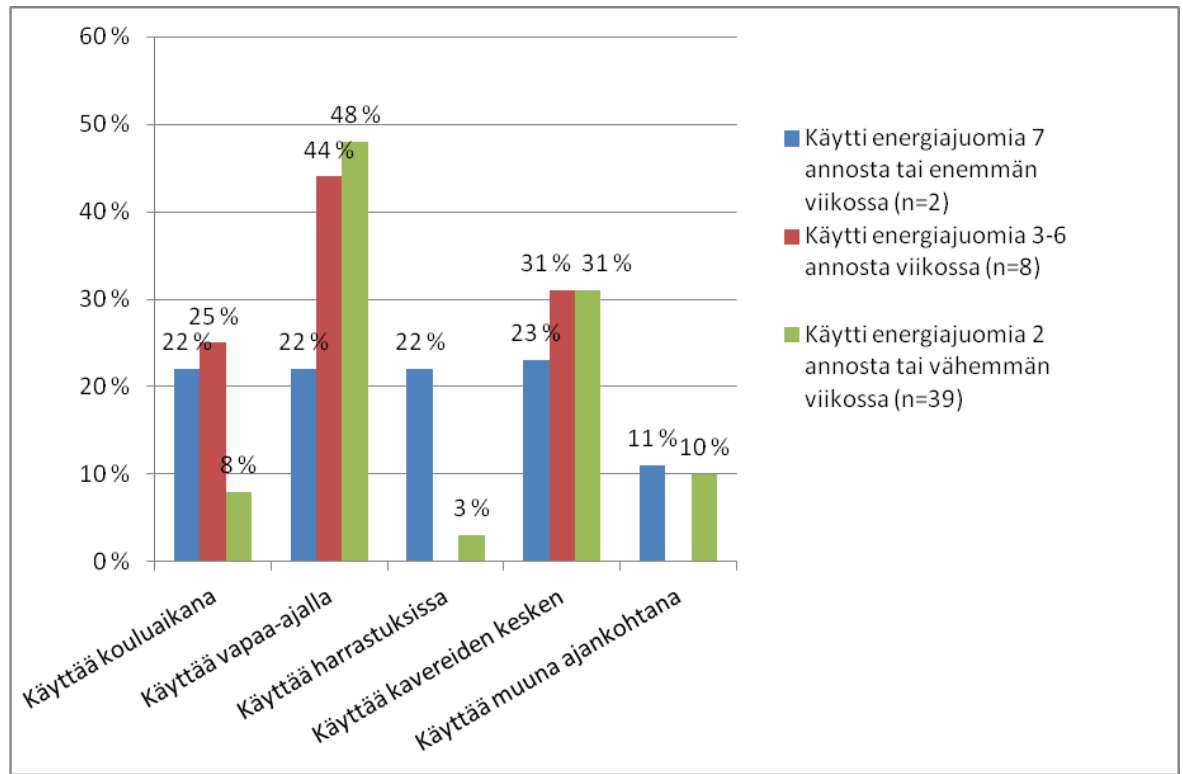


Kuvio 21. Kofeiinin liikasaannin oireiden tuntemisen yhteys energiajuomien käyttökertojen määrään viikkotasolla (n=49).

6.10 Energiajuomien annosmäärä viikkotasolla verrattuna niiden käyttöajan kohtiin sekä – perusteisiin

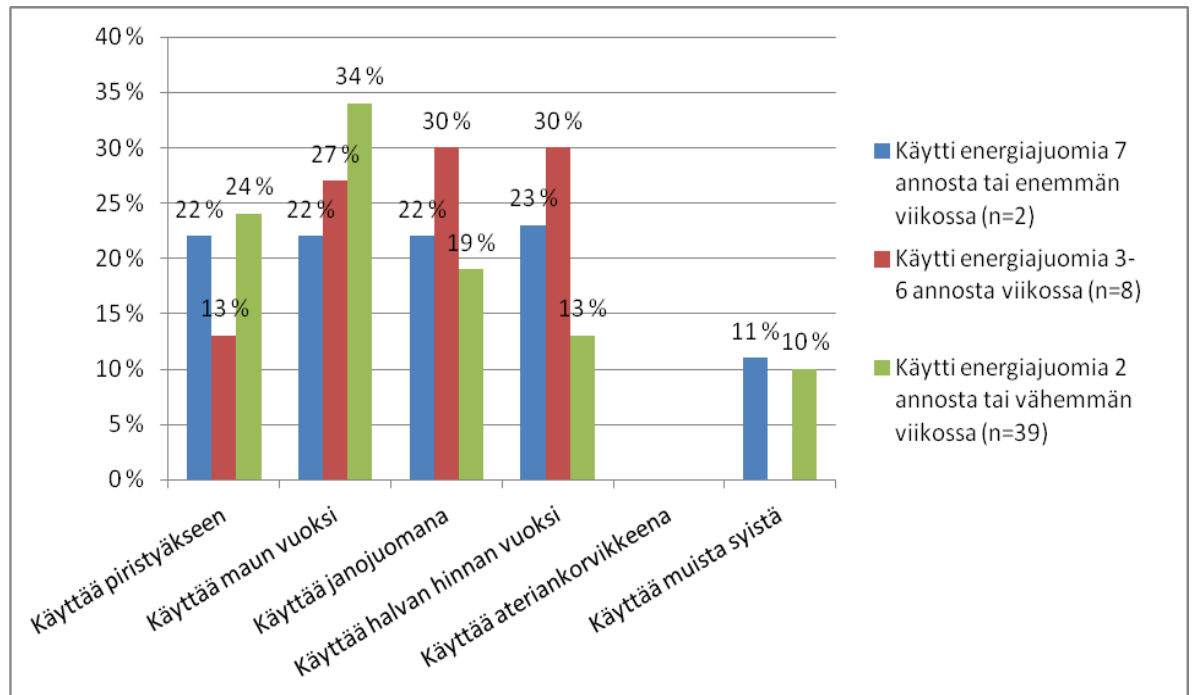
7 annosta tai enemmän viikossa käyttävien vastaajien energiajuomien käyttö painottui tasapuolisesti kouluajalle 22 %, vapaa-ajalle 22 %, harrastuksiin 22 % ja kavereiden kesken 23 % (n=2), (Kuvio 22). Vastaajista, jotka käyttivät viikossa 3-6 annosta energiajuomia, 44 % käytti energiajuomia vapaa-ajalla (n=8). 2 annosta

tai vähemmän viikossa käyttävistä vastaajista 48 % käytti energiajuomia vapaa-ajalla ja 3 % käytti energiajuomia harrastuksissa (n=39).



Kuvio 22. Energiajuomien annosten määrän yhteys energiajuomien käyttötilanteisiin (n=49).

Energiajuomia 7 annosta tai enemmän viikossa käyttävien energiajuomien käytösytyt jakaantuivat tasaisesti melkein kaikille vastausvaihtoehdoille (Kuvio 23). Vastaajista, jotka käyttivät energiajuomia 3-6 annosta viikossa, 30 % kertoi energiajuomien pääkäyttösyiksi energiajuomien käytön janojuomana sekä niiden halvan hinnan. 2 annosta tai vähemmän energiajuomia käyttävistä vastaajista 24 % käytti energiajuomia piristyäkseen ja 34 % käytti energiajuomia maun takia.



Kuvio 23. Energiajuomien annosten määrän yhteys energiajuomien käyttöperusteisiin (n=49).

7 POHDINTA

7.1 Tutkimuksen toteutus

Tutkimukselle asetetut tavoitteet pystyttiin täyttämään tutkimusongelmien pohjalta laaditun kyselylomakkeen avulla. Tutkimuksen vastausprosentin kokonaisarvo laskettiin koko Etelä-Pohjanmaan 9. luokkien oppilasmäärien avulla, joka vuonna 2011 oli 1981 oppilasta. Tähän tutkimukseen vastasi 91 yhdeksäsluokkalaista oppilasta, joka on 5 % koko Etelä-Pohjanmaan yhdeksäsluokkalaisista.

Toimeksiantajakoulujen positiivinen asenne tutkimusta kohtaan ja osallistuminen itse tutkimukseen edesauttoi tutkimuksen onnistumista. Tutkimuksen otos olisi voinut olla suurempi, jos kaksi muutakin pyydettyä koulua olisi lähtenyt mukaan tutkimukseen.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys oli melko vaikea koostaa, koska suurin osa energijuomiin liittyvästä tiedosta oli Internet – materiaalia. Lisäksi lähdekritiikki näytteli suurta osaa, koska energijuomista ja niiden sisältämistä ainesosista löytyi todella paljon erilaista, osittain vanhentunutta tietoa. Teoreettisen tiedon etsimiseen ja läpikäymiseen kului paljon aikaa, mutta kun etsinnät suuntautuivat lääketieteellisiin sivustoihin, aiheeseen liittyviin tutkimuksiin ja raportteihin, viitekehys muodostui lopulta kattavaksi. Teoreettinen viitekehys antaa lukijalle tietoa ja mahdollisuuden verrata tutkimuksen tuloksia edellisiin/vastaaviin tutkimuksiin .

Tutkimuksen tavoitteet olivat selkeästi rajatut ja kyselylomake luotiin niiden pohjalta. Kyselylomake sisälsi sekä strukturoituja kysymyksiä, mutta myös avoimia kysymyksiä, jolloin vastaajalla oli mahdollisuus (mutta ei pakote) vastata jotain muuta kuin annetut vastausvaihtoehdot. Kyselylomakkeen esitestaus ensin kirjallisesti ja sitten sähköisesti paljasti muutamia virhetoimintoja. Kyselylomakkeesta paljastui muutamia virheellisiä kohtia, joissa virheellisyys vaikeutti tulosten analysointia.

Muuten kyselylomake toimi käytännössä hyvin. Esitestausvaiheessa olisi kuitenkin pitänyt testata tulosten analysointia myös Microsoft Excel-ohjelmalla, ei vain Webropol-ohjelmalla.

Tutkimuksen kyselylomaketta olisi voinut hieman lyhentää, mutta tämä olisi aiheuttanut myös tutkimusongelmien uudelleenrajaamisen. Pidemmällä kyselylomakkeella saatiin laajempaa tietoa ja vastauksia tutkimusongelmiin. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys olisi mahdollisesti voinut olla vielä laajempi nuorten kehityksen osalta, mutta aihe vie liian kauas koulutusosalta. Tämän takia nuorten kehitykseen liittyvä viitekehys on tiivistetty tietopaketti aiheesta.

7.2 Tutkimustulosten tarkastelu ja yhteenveto

7.2.1 Vastaajien elintavat

Tulosten mukaan olettaa, että yöunilla on merkitystä nuorten liikunnan harrastamiseen viikon aikana. Vastaajista ne, jotka nukkuivat pidemmät yöunet, liikkuvat enemmän viikon aikana. Napostelun suhteen on merkittävää huomata, että suuri osa vastaajista viettää niin sanottua ”karkkipäivää”, eli napostelua tapahtuu pääsääntöisesti yhtenä päivänä viikossa. Tuloksista kuitenkin huomataan pieni yhteys yöunien määrän ja napostelun välillä, koska lyhyemmät yöunet nukkuvista vastaajista useampi napostelee makeisia, suklaata tai sipsejä useampana päivänä viikossa. 8 tuntia tai enemmän yössä nukkuvista vastaajista taas useampi jättää napostelun kohteet kokonaan pois ruokavaliosta. Tulosten mukaan makeisia napostellaan useammin kuin suklaata tai sipsejä.

Tuloksista nähtiin, että nuoret liikkuvat melko hyvin viikon aikana. Vajaa viidesosa nuorista liikkui suositusten mukaan ja noin 5 % nuorista liikkui viikossa yhden tunnin tai vähemmän. Pojat olivat hieman aktiivisempia liikkumaan kuin tytöt ja useampi pojista liikkui viikossa suositusten mukaisen tuntimäärän.

Tämän tutkimuksen nuorista melkein kaikki söivät koululounaan päivittäin. Lisäksi tuloksista nähtiin, että koulussa tarjottavalla lounaalla syötiin terveellisemmin ja monipuolisemmin kuin kotona nautitulla aterialla. Kotona ruokailu oli sen sijaan harvemmin tapahtuvaa.

7.2.2 Vastaajien energiajuomakäyttö

Energiajuomien käyttö oli tässä tutkimuksessa maltillista ja käyttöajankohta on pääasiassa vapaa-aika tai kavereiden kesken. Energiajuomien käytön syyt olivat hieman epärelevantit, koska suurin osa nuorista kertoi käyttävänsä energiajuomia niiden maun takia ja janojuomana. Energiajuomia markkinoidaan nimenomaan väliaikaiseen väsymyksen poistoon ja piristymiseen. Tämä käytön syy oli vastaajilla vasta kolmanneksi suurin prosentuaalisesti tarkasteltuna. Kuitenkin tuloksista havaittiin yhteys energiajuomien käyttötiheyden ja käyttöperustelujen välillä. Harvemmin energiajuomia käyttävät nuoret käyttivät energiajuomia useammin piristykseen kuin energiajuomia useammin käyttävät nuoret.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että energiajuomien käytöllä on yhteys yöunien määrään. Tulosten mukaan 5-7 tuntia yössä nukkuvista vastaajista useampi käyttää energiajuomia verrattaessa 8 tuntia yössä nukkuvien vastaajien energiajuomakäyttöön. Lisäksi energiajuomien käyttö voi osaltaan vaikuttaa nuorten kouluruokailuun sekä kotona tapahtuvaan ruokailuun. Tutkimuksen tuloksista nähtiin, että energiajuomia käyttävät vastaajat valitsivat muita vastaajia harvemmin koululounaan tai kotona nautitun aterian. Energiajuomien käyttö voidaan myös yhdistää naposteluun. Tulosten perusteella energiajuomia käyttävät nuoret napostelet sipsejä, suklaata tai makeisia useammin kuin energiajuomia ei-käyttävät nuoret.

Päivittäin energiajuomia käyttävillä vastaajilla sekä harvemmin kuin 1-2 kertaa viikossa energiajuomia käyttävillä vastaajilla todettiin tulosten mukaan kofeiinin aiheuttamia vieroitusoireita (pänsärky, vapinaa ja väsymys). Kofeiinin liikasaannin oireita tunnistettiin laajemmin, kun niitä verrattiin energiajuomien käyttökertoihin viikossa. Eniten kofeiinin liikasaannin oireita tunnettiin ryhmässä, joiden vastaajat käyttivät energiajuomia 1-2 kertaa viikossa ja ryhmässä, joka käytti energiajuomia

tätäkin harvemmin. Näiden ryhmien vastaajien kofeiinitoleranssi eli sietokyky on melko matala, joka voi olla syy näiden liikasaannin oireiden laajaan tuntemiseen.

Energiajuomien käyttöajankohdat vaihtelivat merkittävästi riippumatta siitä, kuinka monta energiajuoma-annosta viikossa käytettiin. 3-6 annosta ja 2 annosta tai vähemmän energiajuomia viikossa käyttävät vastaajat kuitenkin käyttivät energiajuomia eniten kavereiden kesken ja vapaa-ajalla, kun taas 7 annosta tai enemmän viikossa käyttävät vastaajat käyttivät energiajuomia tasaisesti kaikkina käyttöajankohtina.

7.2.3 Vastaajien energiajuomatietämys ja terveystieteellinen mielikuva

Suurin osa vastaajista ei pitänyt energiajuomia terveellisinä. Lisäksi energiajuomia koskevien väitteiden suhteen vastaajat ovat melko tietoisia energiajuomista. Kofeiinintuntemus oli kuitenkin vähäistä vastaajien keskuudessa, koska suuri osa vastaajista väitti todeksi asiaa, että kofeiini on vaarallinen vähän tutkittu ainesosa. Näin ei kuitenkaan ole, vaan kofeiinia on tutkittu vuosikymmenien ajan ja uutta tietoa raportoidaan jatkuvasti.

Energiajuomakäytöllä ei ollut merkittävää vaikutusta verrattaessa energiajuomien käyttäjien ja ei-käyttäjien tietämystasoa energiajuomien ainesosien suhteen. Joiden ainesosien kohdalla energiajuomia ei-käyttävät tiesivät jopa paremmin ainesosien oikeellisuuden kuin energiajuomia käyttävät vastaajat.

7.3 Jatkotutkimusehdotukset

Tutkimuksen otosryhmää kannattaa jatkotutkimuksissa suurentaa. Lisäksi kannattaisi ottaa vertauskohteiksi esimerkiksi eri lääneissä asuvat nuoret tai maaseutu/kaupunkiseutu – asettelu. Tällä tavoin olisi mahdollista muun muassa selvittää nuorten altistumista erilaisille vaikutteille. Toinen vertausmahdollisuus on erottaa nuorisosta selvästi kaksi eri ikäryhmää, esimerkiksi 12-vuotiaat ja 17-vuotiaat, ja tutkia näiden kahden eri ikäryhmän energiajuomien käyttöä, käytön syitä ja kofeiini-

nin vaikutusten tuntemuksia. Jatkotutkimuksissa olisi parempi käyttää aineistonkeruumuotona haastattelua, jolloin vastauksista saataisiin vielä tarkempia ja korrekimpia. Kyselylomakkeen pituutta kannattaisi hieman lyhentää, jotta se palvelisi paremmin haastattelumuodossa.

Tulevaisuudessa tämän tutkimuksen jatkoksi suosittelisin ehdottomasti tutkimaan tämän ikäryhmän alkoholin ja energiajuomien yhteiskäyttöä. Ovatko energiajuomista saatavat ”perjantaipärinät” korvanneet alkoholin vai ovatko nämä kaksi yhdistyneet vaaralliseksi yhdistelmäksi?

Lisäksi jatkotutkimuksia olisi ehdottomasti tehtävä nuorten keskuudessa nimenomaan energiajuomien sisältämien ainesosien suhteen. Miten ainesosat yhteisvaikuttavat kasvavassa nuoressa ja onko energiajuomien pitkäaikaisella sekä runsaalla käytöllä vaikutusta nuoren kehitykseen ja kasvuun. Lisäksi jatkotutkimuksissa olisi hyvä ottaa huomioon myös muut kofeiinia sisältävät päivittäiset tuotteet, jolloin voitaisiin puhua useammasta kofeiinipitoisen tuotteen yhtälöstä eikä vain energiajuomista. Lisäksi olisi todella hyvä järjestää nuorille tempauspäiviä aiheeseen liittyen. Tätä ehdotusta peilaan suoraan tuloksiin, jotka kertoivat nuorten energiajuomakäytön syitä. Tällaisten tempausten tarkoituksena voisi olla valaista nuoria siitä, kenelle energiajuomat on tarkoitettu. Tempauksiin voisi yhdistää myös esimerkiksi terveelliset elämäntavat ja suun terveyden.

LÄHTEET

- Aguilar, F., Charrondiere, U.R., Dusemund, B., Galtier, P., Gilbert, J., Gott, D.M., Grilli, S., Guertler, R., Kass, G.E.N., Koenig, J., Lambré, C., Larsen, J.-C., Leblanc, J.-C., Mortensen, A., Parent-Massin, D., Pratt, I., Rietjens, I.-M.-C.-M., Stankovic, I., Tobback, P., Verguieva, T. & Woutersen, R.-A. 15.1.2009. Scientific opinion: The use of taurine and D-glucurono- γ -lactone as constituents of the so-called “energy” drinks. [Verkkójulkaisu]. European Food Safety Authority: Scientific Committee on Food. [Viitattu 20.10.2012]. Saatavana: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/935.pdf>
- Aro, A. 2003. 100 kysymystä ravinnosta. Helsinki: Duodecim.
- Aro, A. 19.1.2009. Vitamiinit ja kivennäisaineet. [Verkkosivu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 28.7.2012]. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00151&p_haku=nikotiinihappo
- Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. toim. 2012. Ravitsemustiede. 4. uud. p. Helsinki: Duodecim Kustannus Oy.
- Aalberg, V. & Siimes, M-A. 2007. Lapsesta aikuiseksi: Nuoren kypsyminen naiseksi tai mieheksi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Nemo.
- EFSA reviews two publications on the safety of artificial sweeteners. 28.2.2011. [Verkkójulkaisu]. European Food Safety Authority: News Story. [Viitattu 18.10.2012]. Saatavana: <http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/ans110228.htm>
- Energiajuomien pirstävät yhdisteet. 21.9.2010. [Verkkosivusto]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. [Viitattu 19.8.2012]. Saatavana: http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/tietoa_elintarvikkeista/elin-tarvikeryhmat/energiajuomat/energiajuomien_pirstavat_yhdisteet/
- Fineli. 2012. Sakkaroosi. [Verkkosivusto]. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, ravitsemusyksikkö. [Viitattu 5.9.2012]. Saatavana: <http://www.fineli.fi/component.php?compid=2257&lang=fi>
- Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. 2008. [Verkkójulkaisu]. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. [Viitattu 3.9.2012]. Saatavana: http://www.nuorisuomi.fi/files/ns/julkaisut/080129Liikuntasuositus-kirja%28kevyt%29_08.pdf
- Hakala, P. 28.10.2008. Hapoistako uusi hammaspeikko? [Verkkoleh-tiartikkeli]. Helsinki: Kansaneläkelaitos. [Viitattu 20.8.2012]. Saata-

vana:

<http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/150607120212PN?OpenDocument>

Hoppu, U., Kujala, J., Lehtisalo, J., Tapanainen, H. & Pietinen, P. (toim.). 2008. Yläkoululaisten ravitseminen ja hyvinvointi: Lähtötilanne ja lukuvuonna 2007–2008 toteutetun interventiotutkimuksen tulokset. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Kansanterveyslaitos. [Viitattu 25.8.2012]. Saatavana: <http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/YI%C3%A4koululaisten%20ravitseminen%20ja%20hyvinvointi.pdf>

Härö, S. & Iivanainen, V. 2012. Hypervirtaa tölkistä: Nuorten energiajuomien kulutus ja terveellisyysmielikuvat. [Verkkojulkaisu]. Tikkurila: Laurea-ammattikorkeakoulu. Liiketalouden ala, liiketalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Julkaisematon. [Viitattu 19.11.2012]. Saatavana: https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/38790/Susanna_Haro_Valtteri_Iivanainen.pdf?sequence=1

Juomien happamuus. Ei päiväystä. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta. [Viitattu 20.8.2012]. Saatavana: http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/juomat_happomittari.pdf

Keskinen, H. 15.9.2009. Juomat ja suun terveys. [Verkkosivu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 16.8.2012]. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00017

Kofeiinia sisältävien elintarvikkeiden varoitus- ja käyttöohjemerkinnot. 10.11.2010. [Verkkosivusto]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. [Viitattu 1.8.2012]. Saatavana: http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/pakkausmerkinnat/varoituserkinnot_ja_kayttoohjeet/kofeiinia_sisaltavien_elintarvikkeiden_varoitus- ja_kayttoohjemerkinnot/

Kofeiininsaanti lapsilla ja nuorilla. 22.9.2010. [Verkkosivusto]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. [Viitattu 20.8.2012]. Saatavana: http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/tietoa_elintarvikkeista/elintarvikeryhmat/energiajuomat/kofeiinin_saanti_lapsilla_ja_nuorilla/

Kouluruokailusuositus. 2008. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta. [Viitattu 1.9.2012]. Saatavana: http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/kouluruokailu_2008_kevyt_nettiin.pdf

Kouluterveyskysely. 2011. Peruskoulun 8. ja 9. luokan oppilaiden hyvinvointi vuosina 2000/01 – 2010/11. [Verkkojulkaisu]. Helsinki:

- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 20.7.2012]. Saatavana: http://info.stakes.fi/kouluterveys/tulokset/ktkysely_kokomaa_20000_1_201011_pk.pdf
- Laisaari, J., Dolk, H. & Melvas, A.-K. 17.11.2011. [Verkkoadressi]. [Viitattu 17.10.2012]. Saatavana: <http://www.adressit.com/energiajuomat>
- Lasten lihavuus. 12.7.2006. [Verkkosivusto]. Helsinki: Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. [Viitattu 4.9.2012]. Saatavana: <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,818,1733,3727,7837>
- Lehtovaara, L. & Manninen, T. 2011. Koululaisten energiajuomien käyttö. [Verkkojulkaisu]. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Hoitoala, sairaanhoitajan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Julkaisematon. [Viitattu 19.11.2012]. Saatavana: <https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/34709/Lehtovaara%20ja%20Manninen.pdf?sequence=1>
- Lindroos, K. & Puska, P. 16.3.2007. Tiedote 11/2007: Makeiset ja virvoitusjuomat kouluissa ja oppilaitoksissa. [Verkkotiedote]. Helsinki: Opetushallitus ja Kansanterveyslaitos. [Viitattu 1.8.2012]. Saatavana: http://www.oph.fi/download/136961_Tiedote_11_2007.pdf
- Marjanen, H. & Soini, S. 2007. Kivennäisaineiden ja vitamiinien merkityksestä. 7. uud. p. Turku: Suomen terveyskirjat.
- Mustajoki, P. 16.10.2012. Kofeiini ja terveys. [Verkkolehtiartikkeli]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 24.10.2012]. Saatavana: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_artikkeli=dlk01123
- Niemi, A. 2006. Ravitsemus kuntoon. Jyväskylä: WSOY pro / Docendo-tuotteet.
- Puska, P. 2012. Kouluruokailun kansanterveydellinen merkitys. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 13.7.2012]. Saatavana: <http://www.kansanterveys.info/uploads/materiaalit/Pekka%20Puska,%20THL,%20Kouluruokailun%20kansanterveydellinen%20merkitys.pdf>
- Puuronen, V. 2006. Nuorisotutkimus. Tampere: Vastapaino.
- Päivittäistavarakauppa ry. 15.11.2010. Ikäraja energiajuomien myynnille. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Päivittäistavarakauppa Ry. [Viitattu 14.10.2012]. Saatavana: <http://www.ptv.fi/977.html>
- Raskaana vältettävät elintarvikkeet. 2012. [Verkkosivusto]. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 5.9.2012]. Saata-

vana:

http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopakettit/ravitsemustietoa/suomalaiset/raskausaika/valtettavat_elintarvikkeet

Raulio, S., Pietikäinen, M., Prättälä, R. & joukkoruokailutyöryhmä. 2007. Suomalaisnuorten kouluaikainen ateriointi: Ruokapalveluiden seurantaraportti 2. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Kansanterveyslaitos. Saatavana: http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2007/2007b26.pdf

Red Bull energiajuoma. Ei päiväystä. Ainesosat: Sakkaroosi ja glukooksi. [Verkkosivusto]. Espoo: Red Bull Finland Oy. [Viitattu 19.10.2012]. Saatavana: http://www.redbull.fi/cs/Satellite/fi_FI/Red%C2%A0Bull%C2%A0energiajuo-giajuo-giajuo-juo-juo-juo-001243033453577?pcs_c=PCS_Product&pcs_cid=1243030402193&pcs_pvt=ingredient

Red Bull Sugarfree. Ei päiväystä. Ainesosat: Aspartaami ja asesulfaami K. [Verkkosivusto]. Espoo: Red Bull Finland Oy. [Viitattu 19.10.2012]. Saatavana: http://www.redbull.fi/cs/Satellite/fi_FI/Red-Bull-Sugar-free/001243033453577?pcs_c=PCS_Product&pcs_cid=1243030402155&pcs_pvt=ingredient

Rose, S. 2005. Vitamiinit ja kivennäisaineet: Mistä saat tarvitsemasi ravintoaineet. Suomentaja Eeva-Liisa Jaakkola. Helsinki: WSOY.

Rousseau, J-J. 1933. Émile eli kasvatuksesta. Suomentaja Jalmar Hahl. Porvoo: WSOY.

Räsänen, E. 2009. Yläkouluikäisten nuorten suun terveystottumukset – Tutkimus Juuan yläkoululla. [Verkkajulkaisu]. Kuopio: Savonia ammattikorkeakoulu. Terveysala, suun terveydenhuollon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Julkaisematon. [Viitattu 17.10.2012]. Saatavana: https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/6196/Rasänen_Eira.pdf?sequence=1

Saarikko, A. 9.5.2012. Lakialoite 17/2012: Laki elintarvikelain muuttamisesta. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Eduskunta. [Viitattu 29.8.2012]. Saatavana: [http://www.eduskunta.fi/triphome/bin/thw/trip?\\${APPL}=utpla&\\${BASE}=faktautpla&\\${THWIDS}=0.43/1346321563_509060&\\${TRIPPIFE}=PDF.pdf](http://www.eduskunta.fi/triphome/bin/thw/trip?${APPL}=utpla&${BASE}=faktautpla&${THWIDS}=0.43/1346321563_509060&${TRIPPIFE}=PDF.pdf)

- Seifert, S. M., Schaechter, J., Hershorin, E.R. & Lipshultz, S. E. 14.2.2011. Health Effects of Energy Drinks on Children, Adolescents, and Young Adults. Miami: Department of Pediatrics and the Pediatric Integrative Medicine Program. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2.7.2012]. Saatavana: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3065144/#B100>
- Suomalaiset ravitsemussuositukset: ravinto ja liikunta tasapainoon. 2005. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta. [Viitattu 15.7.2012]. Saatavana: <http://wwwb.mmm.fi/ravitsemusneuvottelukunta/FIN11112005.pdf>
- Suomen Liikunta ja Urheilu SLU ry, Nuori Suomi ry, Suomen Kuntoliikuntaliitto, Suomen Olympiakomitea & Helsingin kaupunki. 2010. Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010: Lapset ja nuoret. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Suomen Liikunta ja Urheilu SLU ry. [Viitattu 16.10.2012]. Saatavana: http://slu-fi-bin.directo.fi/@Bin/564c643723761b3c47cb34beab191589/1350573718/application/pdf/3244994/Liikuntatutkimus_nuoret_2009_2010.pdf
- Temple, J.L. 2009. Caffeine Use in Children: What we know, what we have to learn, and why we should worry. [Verkkolehtiartikkeli]. Buffalo: University of Buffalo, Department of Exercise and Nutrition Sciences. [Viitattu 22.10.2012]. Saatavana: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2699625/>
- Valsta, L., Borg, P., Heiskanen, S., Keskinen, H., Männistö, S., Rautio, T., Sarlio-Lähteenkorva, S. & Kara, R. 2008. Juomat ravitsemuksessa. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Yliopistopaino. [Viitattu: 1.6.2012]. Saatavana: http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/juomat_ravitsemuksessa.pdf
- Wais, M. 2005. Lapsuus ja nuoruus nykyaikana: kasvatuksen mielekkyydestä ja mielettömyydestä. Tallinna: Kirjakas Ky/Tallprint.
- Wickholm, J. 2009. Jalkapalloilevien nuorten energijuomakulutus. [Verkkajulkaisu]. Leppävaara: Laurea-ammattikorkeakoulu. Matkailu- ja talousala, palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Julkaisematon. [Viitattu 19.11.2012]. Saatavana: https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/6770/Wickholm_Jenni.pdf?sequence=1
- Wong, C. 20.7.2006. What is guarana? [Verkkolehtiartikkeli]. New York: New York Times Company / Alternative Medicine. [Viitattu 4.9.2012]. Saatavana: <http://altmedicine.about.com/od/completeazindex/a/guarana.htm>

2.12.2004/1084. Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeiden pakkausmerkinnöistä.

25.10.2011/1169. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarviketietojen antamisesta kuluttajille: Liite III.

LIITTEET

Liite 1. Tutkimussuunnitelma

Liite 2. Tutkimuslupa-anomus

Liite 3. Tutkimuksen kyselylomake Microsoft Office Word – muodossa

Liite 4. Kuviot 24–29

Liite 5. Taulukot 12–17

Liite 1. Tutkimussuunnitelma



SeAMK Liiketoiminta

Ravitsemisala

TUTKIMUSSUUNNITELMA

Opinnäytetyön tekijä: Tiina Lähteenmäki

Yhteystiedot:

Opinnäytetyön työnimi: Nuoret ja energiajuomat – kofeiinipitoinen nykynuoriso?

Ohjaava opettaja: Kaija Nissinen

Päiväys: 2.5.2012

Tutkimuksen tausta

Energiajuoman määritelmä = kofeiinipitoinen, hapan virvoitusjuoma, jota markkinoidaan pääsääntöisesti väsymyksen ehkäisyyn. Nimestään huolimatta ne eivät sisällä sen enempää ”energiaa” kuin muutkaan virvoitusjuomat, vaan energiaa oletetaan antavan juoman piristävät yhdisteet, kuten kofeiini, guarana, tauriini ja/tai glukoronolaktoni. Näiden lisäksi energiajuomia on usein täydennetty vaihtelevalla määrällä B-ryhmän vitamiineja, inositolia ja koliinia. (Evira – Energiajuomat, 2010).

Yleinen tietämysaste energiajuomista, niiden sisältämistä aineosista ja vaikutuksista hermostoon ja kehoon ovat asioita, joita henkilö ei tiedosta nauttiessaan kofeiinipitoisia energiajuomia. Kofeiinipitoisten energiajuomien sisältämistä aineosista kofeiinia on tutkittu laajimmin, mutta tutkimukset on tehty pääosin aikuisväestöön kuuluvilla kohdehenkilöillä. Tieto kofeiinin vaikutuksista lasten ja nuorten keskuudessa on vähäistä.

Tuorein laajempi tutkimus aiheeseen liittyen Norden:in (Virallinen pohjoismainen yhteistyö) vuonna 2008 julkaisema tutkimusraportti, jossa selvitettiin Pohjoismaissa asuvien nuorten altistumista kofeiinille sekä kofeiinin vaikutusta hermostoon. Raportti toteaa, että osassa Pohjoismaista lasten ja nuorten jatkuva altistuminen kofeiinille ylittää suurimmaksi arvioidun päivittäisrajan (>2,5 mg/kg) ja että pääsääntöisinä kofeiininlähteinä todetaan kofeiinipitoiset virvoitusjuomat, kuten kolajuomat ja energiajuomat. (TemaNorden – Risk assessment of caffeine among children and adolescents in nordic countries, 2008, 95, 99-100).

Aiheesta on tehty myös muutamia opinnäytetöinä toteutettuja tutkimuksia, jotka on julkaistu Theseus -opinnäytetyötietokannassa. Lehtovaaran ja Mannisen 2011 julkaistussa opinnäytetyössä on tutkittu 13–17-vuotiaille (n=88) teetetyn kyselyn avulla mm. syitä energiajuomien käyttöön, käyttöastetta sekä tutkimusryhmän yleistä tietämystä energiajuomien terveysvaikutuksista. Vastaukset olivat positiivisia – 46 % vastanneista kertoi, ettei käytä energiajuomia

ollenkaan. Energiajuomia käyttävät vastaajat kertoivat myös käyttävänsä kahvia sekä kola-juomia. Vastauksien perusteella kukaan vastanneista ei käyttänyt energiajuomia suuria määriä. (Lehtovaara & Mannila, 2011, 7, 31–34, 36–44).

Lisäksi tammikuussa 2012 on julkaistu opinnäytetyö nuorten energiajuomakulutuksesta ja terveellisyysmielikuvista (n=139). Tämä opinnäytetyö selvittää, miten ja mitkä mielikuvat vaikuttavat nuorten ostokäyttäytymiseen, pitävätkö nuoret energiajuomia terveellisinä ja myös selvittää nuorten energiajuomakulutusta. Tutkimuksen perusteella nuoret käyttävät energiajuomia funktionaalisesti, eli piristymisen vuoksi. Ostopäätökseen vaikuttaa suurimpana tekijänä energiajuoman maku ja energiajuomia kuluu noin 1 annos viikossa henkilöä kohden. (Härö & Iivanainen, 2012, 7, 16–21, 47–52).

Valtion ravitsemusneuvottelukunta ottaa kantaa julkaisemassaan raportissa Juomat ravitsemuksessa energiaa sisältäviin virvoitusjuomiin ja niiden terveellisyteen. Energiaa sisältävillä virvoitusjuomilla on erittäin matala pH, joka on saatu aikaan lisäämällä juomiin tavallisen sokerin sijaan hedelmäsokeria tai lisäaineellisia makeuttajia. Kannanottona VRN mainitsee, etteivät energiajuomat kuulu terveelliseen ruokavalioon, ne ovat haitallisia hampaille alhaisen pH:nsa ja sokereidensa takia. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta - Juomat ravitsemuksessa, 2008, 24–25).

Silti Panimoteollisuus viittaa Internet-sivuillaan, että energiajuomissa käytetään tutkittuja ja turvallisia piristeitä, kofeiinia ja tauriinia. Panimoteollisuuden mukaan suomalaisten energiajuomakulutus on vain 3,5 litraa vuositasolla per henkilö. (Panimoteollisuus – Energiajuomat, 2011).

Keskeiset käsitteet

energiajuoma, guarana, kofeiini, kulutus, nuoret, ravitsemus, tauriini

Tutkimusongelma ja tutkimuksen tavoitteet

Tutkimusongelmana on selvittää Etelä-Pohjanmaalla asuvien yläasteikäisten nuorten

- 1) yleisiä terveystottumuksia (lepo, liikunta, ruokailutottumukset)
- 2) energiajuomien käyttöä ja käytön perustelut
- 3) psyykkisiä ja fyysisiä muutoksia, mitä energiajuomat mahdollisesti heillä aiheuttavat sekä
- 4) energiajuomiin liittyvää tietämystä

Tällä hetkellä on olemassa vain olettamuksia, että kofeiini on haitallista lasten hermostolliselle kehitykselle. Tälle täytyisi saada varmuus, sillä tutkimusten mukaan 2000-luvulla lapset altistuvat yhä enenevässä määrin kofeiinille päivittäin, koska kofeiinia saadaan yhä suurempina päiväannoksina.

Tutkimusaineisto ja käytettävät menetelmät

Tutkimuksessa käytetään kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää. Tutkimusaineisto kerätään esitestatulla kyselylomakkeella. Etelä-Pohjanmaalla on kouluja yhteensä 23 kappaletta ja oppilaina näissä kouluissa on yhteensä SVT:n tilaston 2011 tiedon mukaan noin 6912 henkilöä. (SVT - Peruskoulun oppilaat ja päättötodistuksen saaneet maakunnittain 2011, 2011). Näistä kouluista valitaan satunnaisotannalla 5 koulua ja näiden koulujen 9. luokkalaiset (kaikki rinnakkaisluokat) vastaavat kyselyyn.

Aineisto kerätään yhteistyössä oppilaitosten kanssa. Aineistonkeruuseen luodaan kyselyloma-

kepoja Webropol – nimiselle virtuaalialustalle, johon jokainen oppilas voi käydä vastaamassa sovitulla aikavälillä koulun tarjoamissa puitteissa anonyymisti.

Tutkimuksen aikataulu

Tutkimus aloitetaan helmikuussa 2012. Tutkimus alkaa tutkimussuunnitelman ja kyselylomakkeen suunnittelulla, jatkuu samojen asiakirjojen virallisten muotojen luomisella ja tutkimusaineiston keräämisen tarkoitettua pohjaa luodaan (=kyselylomake).

Huhtikuun 2012 aikana otetaan yhteyttä 5 koulun rehtoreihin, jotka päättävät osallistuvatko heidän koulunsa 9. luokkalaiset oppilaat kyselyyn. Jos koulu osallistuu, heille lähetetään sähköisessä muodossa tarkemmat tiedot tutkimuksesta, ohjeet Webropol -ohjelman käyttöön sekä vastausajankohta, jolloin kyselyyn on mahdollista vastata. Tutkimukseen osallistumisen yhteydessä kouluja pyydetään toimimaan opinnäytetyön toimeksiantajana.

Tämän jälkeen tutkimuskysely avataan tietyksi ajankohdaksi, joka on mitä luultavimmin toukokuu, ja oppilaat saavat ohjatusti käydä vastaamassa kyselyyn. Vastausaikaa annetaan koulujen aikataulusta riippuen tarvittava aika. Kyselyyn on vastattava kuitenkin ennen kevätlukukauden päättymistä.

Tiedonkeruu aloitetaan tutkimuksen käynnistyessä (teoreettinen viitekehys) ja kyselyn tuloksia aletaan analysoida heti vastausajan päätyttyä. Tutkimustuloksia analysoidaan vastausprosentista riippuen huhtikuusta touko-kesäkuuhun.

Tutkimuksen kokoaminen toteutetaan ajanvälillä toukokuu-elokuu.

Tällä aikataululla opinnäytetyö valmistuu elo-syyskuussa 2012. Opinnäytetyön valmistumisen jälkeen tutkimustuloksista tiedotetaan toimeksiantajalle sekä mahdollisesti muille tahoille (terveys- ja ravitsemisalalan ammattilaiset). Tulosseminaari tutkimuksesta oman koulun puitteissa pidetään elokuussa.

Tutkimuksen rahoitus

Tutkimukselle ei näillä näkymin ole koitumassa suuria rahoitustarpeita ja opinnäytetyön tekijä kustantaa mahdolliset kulut itse. Toimeksiantajalle opinnäytetyöstä ei koidu kuluja.

Tutkimustulosten merkityksen arviointi

Tutkimustuloksista pyritään tiedottamaan toimeksiantajan kautta, tiedotustilaisuuden kautta paikallislehdissä sekä tulosseminaarissa.

Toivon tutkimuksella olevan vaikutusta nuorten ostokäyttäytymiseen energiajuomia kohtaan. Tällä tarkoitan, että tietoisuus energiajuomista kasvaisi ja kulutus vähenisi. Lisäksi toivon, että entistä useampi koulu ottaisi periaatteeksi energiajuomattoman koulunkäynnin tutkimuksen myötä.

Lisäksi toivon, että tutkimustulokset ovat sen laatuksia, että ne nostavat esiin tarvetta energiajuomien ikärajoittamisesta ja etenkin kofeiinin vaikutusten lisätutkimuksista lasten ja nuorten keskuudessa. Kofeiinia saa paljon muistakin elintarvikkeista ja yhteenlaskettu kofeiinin päivittäinen kokonaissaantimäärä on paljon arvioitua suurempi.

Liite 2. Tutkimuslupa-anomus

Tiina Lähteenmäki
sähköposti@sähköposti.fi
sähköposti2@sähköposti.fi
+358 xxx xxxxxx

Tutkimuslupa-anomus 1 (1)

15.5.2012

Koulun vastaanottaja
Koulun nimi
Koulun osoite

Tutkimuslupa-anomus opinnäytetyön aineiston keräämiseksi

Tutkimuksen nimi	Nuoret ja energiajuomat – kofeiinipitoinen nykynuorisot?
Tutkimusongelmat	Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Etelä-Pohjanmaalla asuvien 9-luokkalaisten nuorten 1) yleisiä terveystottumuksia 2) energiajuomien käyttöä sekä käytön perusteluita 3) psyykkisiä ja fyysisiä muutoksia, joita energiajuomat mahdollisesti aiheuttavat nuorille sekä 4) energiajuomiin liittyvää tietämystä
Tutkimuskohde ja aineistonkeruumenetelmä	Etelä-Pohjanmaan alueen kolmen koulun 9-luokkalaisten oppilaat. Aineisto kerätään strukturoidulla kyselylomakkeella, joka on siirretty Webropol-alustalle.
Aineiston keräämisaika	Toukokuu 2012 (5/2012)
Opinnäytetyön arvioitu valmistumisajankohta	Syyskuu 2012 (9/2012)

Sopimus on sitova toimeksiantosopimuksessa määritetyn ajan.

Opinnäytetyön tekevä opiskelija sitoutuu käyttämään kerättyä aineistoa tutkimusongelmien puitteissa ja siten, että tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden anonymiteetti säilyy.

Tutkimuslupa on

- myönnetty
 eväty, peruste _____

Allekirjoitukset ja nimenselvennykset

Koulun rehtori tai vastaava

Opinnäytetyön tekevä opiskelija

Tätä sopimusta on tehty kaksi (2) kappaletta. Toinen jää toimeksiantajana toimivalle koululle ja toinen opinnäytetyön tekeväälle opiskelijalle.

Liite 3. Tutkimuksen kyselylomake Microsoft Office Word -muodossa

Tervehdys!

Olet nyt osallistumassa luottamuksellisesti tutkimuskyselyyn. Saatua vastauksia hyödynnetään allekirjoittaneen opinnäytetyössä tutkimusaineistona. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Etelä-Pohjanmaalla asuvien yläasteikäisten nuorten yleisiä terveystottumuksia, energiajuomien käyttöä ja käytön perusteluita, psyykkisiä ja fyysisiä muutoksia energiajuomien käytöstä johtuen sekä energiajuomiin liittyvää tietämystä. Vastaajakoulut (3 kpl) on valittu satunnaisotannalla 23 koulun perusjoukosta. Opinnäytetyön ohjaajana toimii yliopettaja, TtL ja laillistettu ravitsemusterapeutti Kaija Nissinen.

Muista, että annettuja vastauksia ja vastaajaa ei voida jäljittää. Annetut vastaukset käsitellään anonyymisti eli vastaajan tietoja ei liitetä vastausten yhteyteen ja tutkimusraportista ei voi tunnistaa yksittäisiä vastaajia tai kouluja.

Tiina Lähteenmäki

Yhteydenotot ja lisätiedustelut:

Restonomiopiskelija
Seinäjoen ammattikorkeakoulu

sähköposti@sähköposti.fi
sähköposti2@sähköposti.fi

Vastaa kysymyksiin rehellisesti. Lue kysymykset huolellisesti ennen vastaamista. Jokainen vastaus on tärkeä ja edesauttaa tutkimuksen onnistumista.

Kiitos!

Taustatiedot

1. Sukupuoli mies nainen
2. Ikä _____
3. Paikkakunta, jossa käyt koulua _____

Yleiset terveystottumukset

4. Kuinka paljon nukut keskimäärin vuorokaudessa?

8 h tai enemmän

5-7 h

4 h tai vähemmän

5. Koetko itsesi väsyneeksi?

Usein

Melko usein

Harvoin

6. Harrastatko vähintään 1 tunnin liikuntaa päivittäin?

Kyllä En

Kuinka paljon harrastat liikuntaa **viikossa**?

7 h tai enemmän 5-6 h 3-4 h 1-2 h 1 h tai vähemmän

7. Millaiseksi koet tämänhetkisen terveydentilasi?

Hyväksi Melko hyväksi Melko huonoksi Huonoksi

8. Oletko

alipainoinen normaalipainoinen lievästi ylipainoinen todella ylipainoinen

9. Syötkö koulussa tarjottavan lounaan?

Päivittäin 3-4 kertaa viikossa

1-2 kertaa viikossa En koskaan

Jos syöt kouluruoan, mitkä osat siitä tavallisesti syöt? Voit valita usean.

Juoma Leipä & levite

Pääruoka Salaatti Jälkiruoka

10. Syötkö kotona vähintään yhden lämpimän aterian päivässä koulupäivinä?

Kyllä En

Jos syöt kotona lämpimän aterian, mitkä osat syöt siitä useimmiten? Voit valita usean.

Juoma Leipä & levite

Pääruoka Salaatti Jälkiruoka

11. Syötkö pääaterioilla viereisen ”lautasmallin” mukaisesti?

Kyllä En



12. Miten usein napostelet sipsejä?

Päivittäin 4-6 päivänä viikossa 3 päivänä viikossa
1 kerran viikossa En koskaan

13. Miten usein napostelet suklaata?

Päivittäin 4-6 päivänä viikossa 3 päivänä viikossa
1 kerran viikossa En koskaan

14. Miten usein napostelet makeisia?

Päivittäin 4-6 päivänä viikossa 3 päivänä viikossa
1 kerran viikossa En koskaan

Energijuomien käyttö

15. Tiedätkö, mitkä seuraavista tuotteista sisältävät kofeiinia? Valitse mielestäsi oikeat vaihtoehdot.

ED Battery Coca-cola Pitbull

Seylon – tee Kaakao Fanta Juhla Mokka -kahvi

16. Pitäisikö mielestäsi energijuomien myyntiin tulla lain mukainen ikärajoitus?

Kyllä Ei

17. Onko koulussanne saatavilla päivän aikana kofeiinipitoisia juomia?

Kyllä Ei

Jos on, niin mitä? Valitse vaihtoehdoista.

Kahvi Tee Energiajuoma Kolajuoma

18. Onko koulun aikana (esim. välitunneilla) mahdollista käydä koulualueen ulkopuolella ostamassa välipaloja?

Kyllä Ei

19. Käytätkö energiajuomia?

Kyllä En

(Jos vastasit tähän kysymykseen En, siirry suoraan kysymykseen numero 30)

20. Kuinka usein käytät energiajuomia?

Päivittäin 5-6 krt/vko 3-4 krt/vko 1-2 krt/vko Harvemmin

21. Ympyröi yleisimmin käyttämäsi energiajuomapakkauksen koko?

0,95 l 0,5 l 0,33 l 0,25 l 0,15 l

22. Kuinka monta pulloa/tölkkiä käytät energiajuomia viikossa (7 päivää)?

7 tai enemmän 3-6 annosta 2 annosta tai vähemmän

23. Milloin käytät energiajuomia?

Kouluaikana Vapaa-ajalla Harrastuksien aikana
Kavereiden kesken Muu, milloin? _____

24. Miksi käytät energiajuomia?

Piristykseksi

Maun takia

Janojuomana

Halpa hinta

Ateriankorvikkeena

Muu, mikä? _____

25. Koetko energiajuomakäytön yhteydessä sosiaalista painetta eli pitääkö energiajuomia juoda, koska kaveritkin juovat?

Kyllä

En

26. Mistä pääsääntöisesti ostat energiajuomia?

K-ketjun kaupat (Citymarket, K-kauppa ym.)

Grillit/kioskit

S-ryhmän kaupat (S-market, Sale, Prisma ym.)

Muu kauppa

27. Havaitsetko itselläsi energiajuomien käytön *vähentyessä* jotakin seuraavista?

Vapinaa Päänsärkyä

Väsymystä

En havaitse

Muu, mitä? _____

28. Havaitsetko itselläsi energiajuomien käytön *aikana tai jälkeen* jotakin seuraavista?

Parempi suorituskyky Energisyys Levottomuus

Keskittymisvaikeudet Unihäiriöt Sydämentykytys

En havaitse

Muu, mitä? _____

29. Mitä vanhempasi ovat mieltä energiajuomien käytöstäsi?

He vastustavat sitä

He kannattavat sitä

He eivät ota kantaa asiaan

He eivät tiedä asiasta

Terveysmielikuvat

30. Pidätkö energiajuomia terveellisinä?

Kyllä En

31. Tiedätkö, mitä energiajuomat sisältävät? Valitse mielestäsi oikeat vastaukset.

Kofeiini Kyllä Ei

Tauriini Kyllä Ei

Inositoli Kyllä Ei

Sokeri Kyllä Ei

B-vitamiinit Kyllä Ei

Alkoholi Kyllä Ei

Glukuronolaktoni Kyllä Ei

Guarana Kyllä Ei

32. Testaa tietosi energiajuomista! Valitse mielestäsi oikeat vastaukset.

Energiajuomien sisältämät kofeiini on vähän tutkittu ja vaarallinen ainesosa

Energiajuomat saattavat suurina määrinä aiheuttaa myrkytystilan

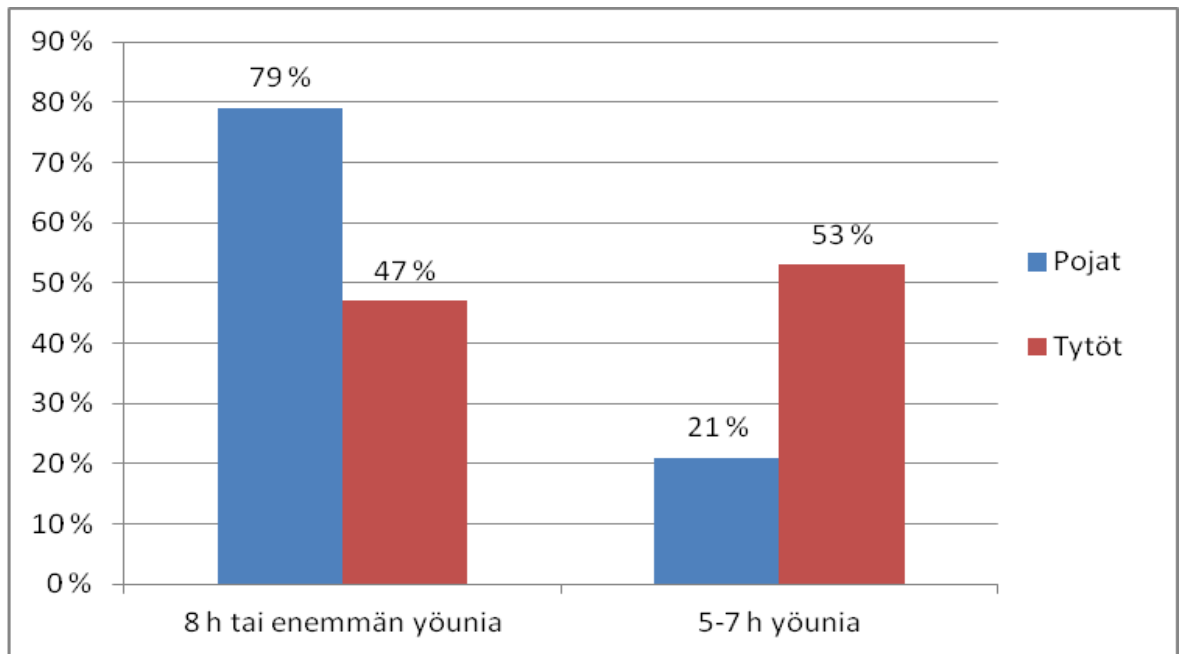
Energiajuomissa on paljon sokeria ja happoja, jotka ovat haitallisia hampaille

Energiajuomat antavat siivet

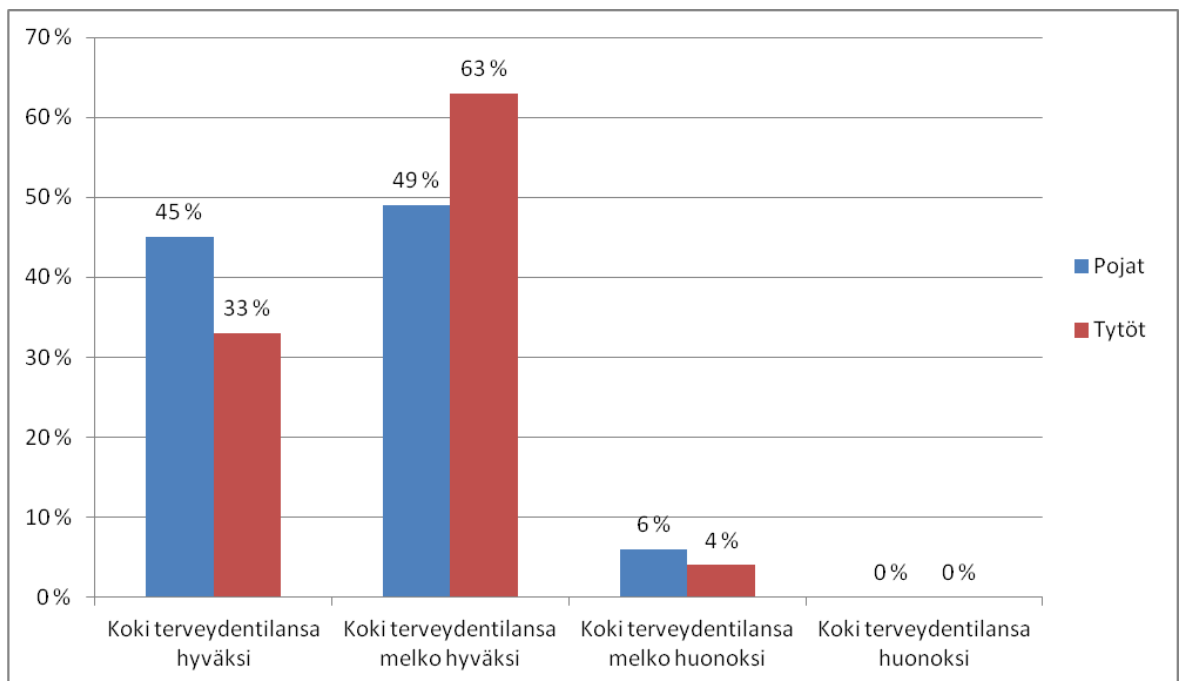
Kofeiinipitoiset energiajuomat ovat hyviä urheilujuomia

Kiitos osallistumisestasi!

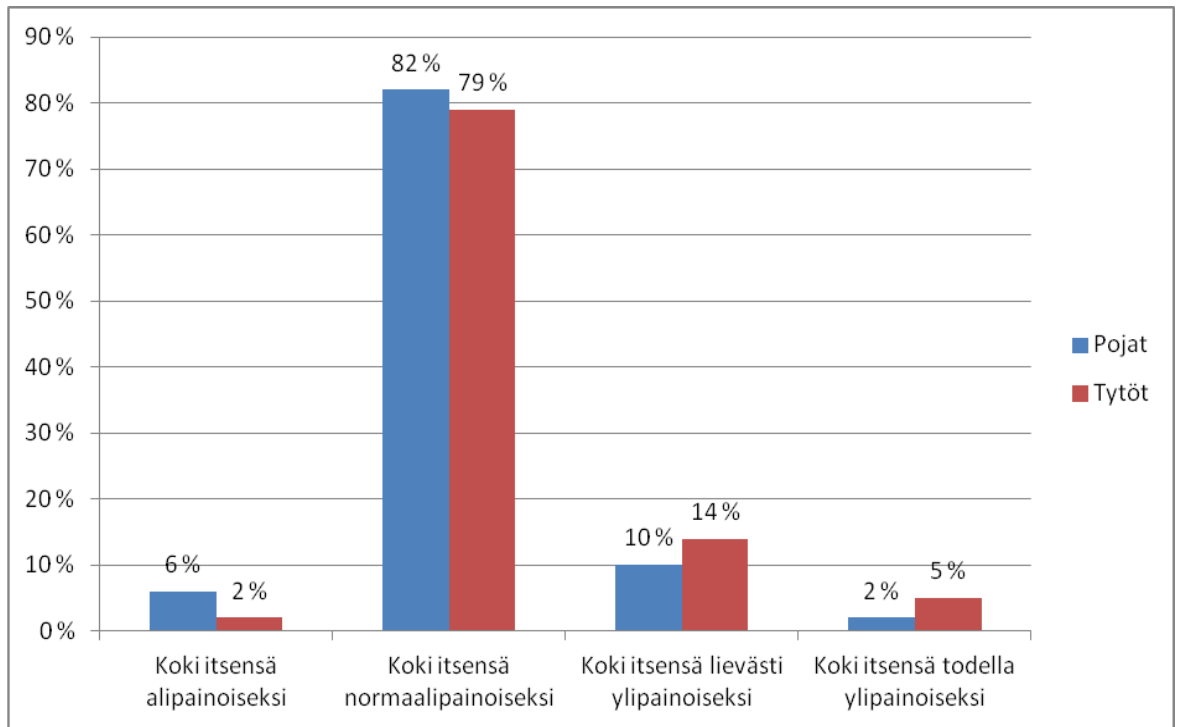
Liite 4. Liitekuviot 24–29



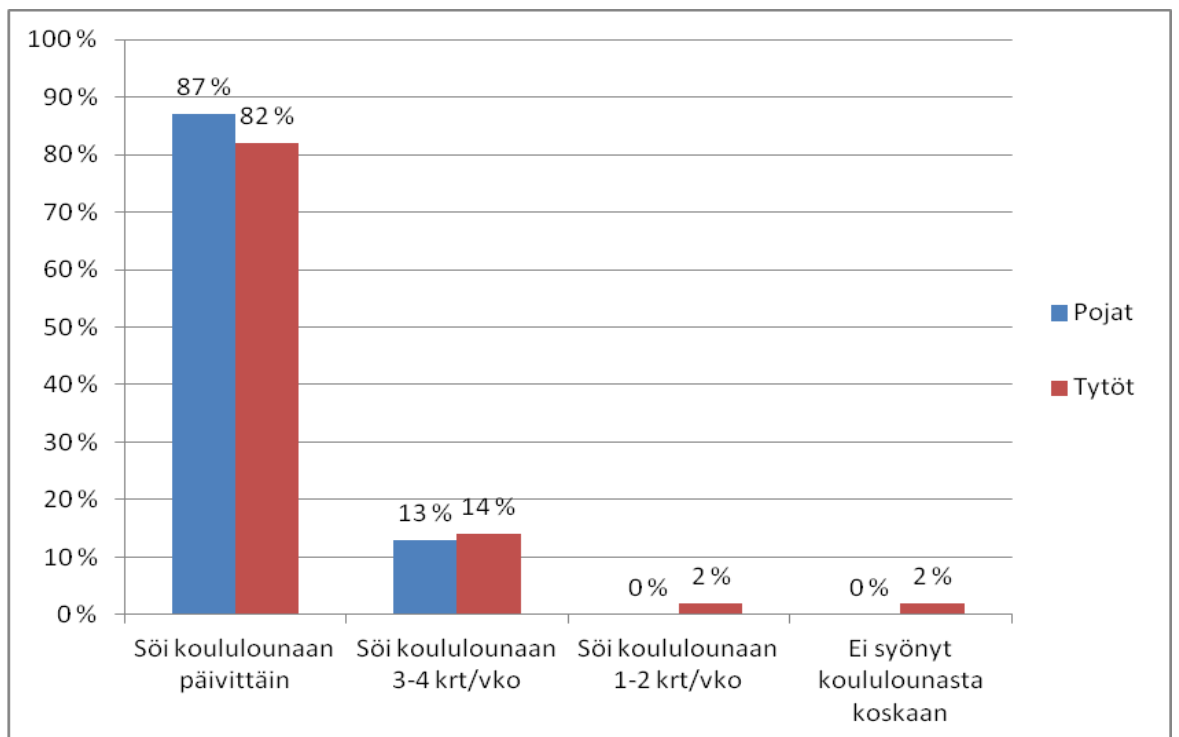
Kuvio 24. Unen määrä sukupuolijaoteltuna (n=90).



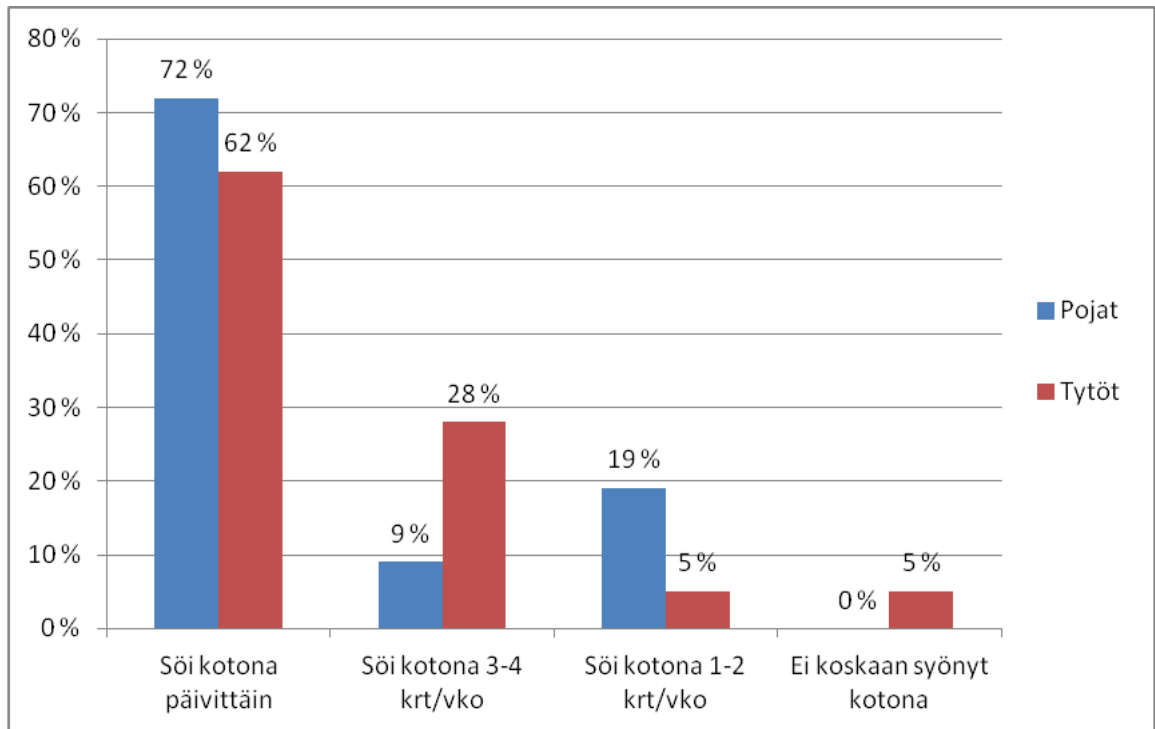
Kuvio 25. Terveydentilan tunteminen (n=90).



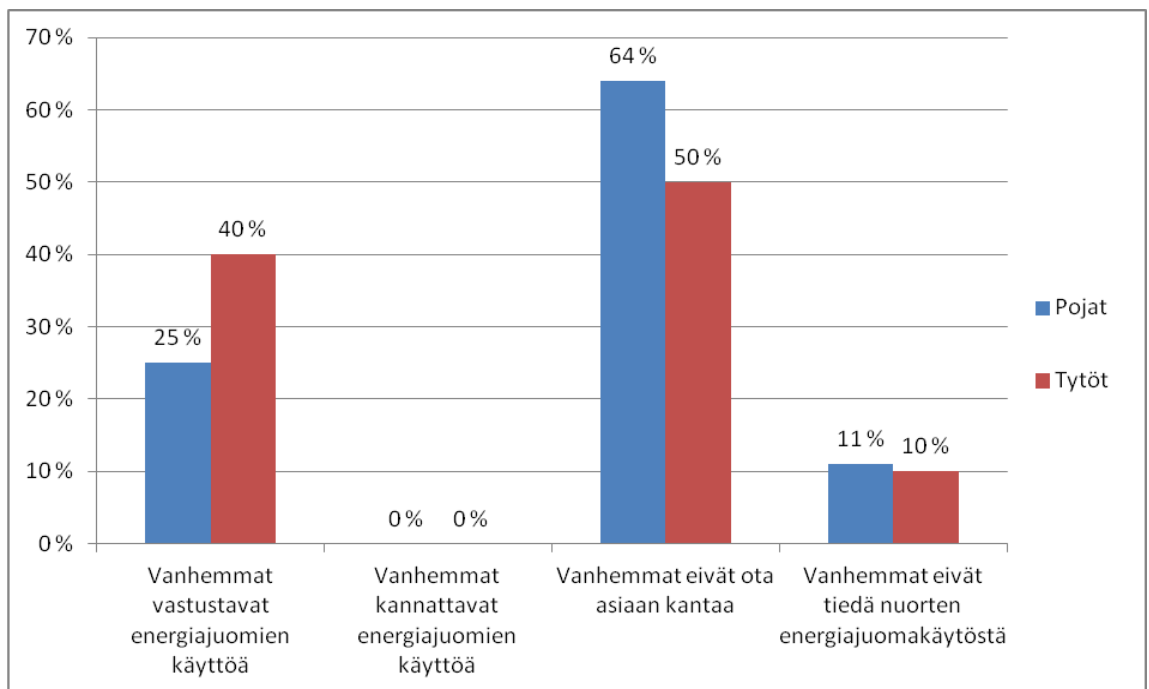
Kuvio 26. Tuntemus omasta ruumiinpainosta (n=90).



Kuvio 27. Koululounaan valitseminen (n=90).



Kuvio 28. Kotona ruokaileminen (n=90).



Kuvio 29. Nuorten arvio vanhempiensa suhtautumisesta energiajuomien käyttöön (n=48).

Liite 4. Liitetaulukot 12–17

Taulukko 12. Napostelun kohteiden napostelutiheys (n=90).

Pojat n=47	Napostelee päivittäin	Napostelee 4-6 päivänä viikossa	Napostelee 2-3 päivänä viikossa	Napostelee yhtenä päivänä viikossa	Ei napostelee koskaan
Sipsit	0 %	0 %	2 %	75 %	23 %
Suklaa	0 %	4 %	30 %	47 %	19 %
Makeiset	0 %	13 %	45 %	38 %	4 %

Tytöt n=43	Napostelee päivittäin	Napostelee 4-6 päivänä viikossa	Napostelee 2-3 päivänä viikossa	Napostelee yhtenä päivänä viikossa	Ei napostelee koskaan
Sipsit	0 %	0 %	4 %	57 %	39 %
Suklaa	0 %	2 %	21 %	65 %	12 %
Makeiset	0 %	2 %	23 %	63 %	12 %

Taulukko 13. Yöunien määrän yhteys naposteluun (n=90).

Yöunen määrä 8 h tai enemmän (n=57)	Napostelee päivittäin	Napostelee 4-6 päivänä viikossa	Napostelee 2- 3 päivänä viikossa	Napostelee yhtenä päivänä viikossa	Ei napostelee koskaan
Sipsit	0 %	0 %	2 %	61 %	37 %
Suklaa	0 %	5 %	19 %	54 %	21 %
Makeiset	0 %	9 %	39 %	44 %	9 %

Yöunen määrä 5-7 h (n=33)	Napostelee päivittäin	Napostelee 4-6 päivänä viikossa	Napostelee 2- 3 päivänä viikossa	Napostelee yhtenä päivänä viikossa	Ei napostelee koskaan
Sipsit	0 %	0 %	3 %	76 %	21 %
Suklaa	0 %	0 %	36 %	58 %	6 %
Makeiset	0 %	6 %	27 %	61 %	6 %

Taulukko 14. Energiajuomien käytön yhteys koululounaan valitsemiseen (n=90).

Energiajuomien käyttö	Syö koululounaan päivittäin	Syö koululounaan 3-4 kertaa viikossa	Syö koululounaan 1-2 kertaa viikossa	Ei koskaan syö koululounasta
Käyttää energiajuomia (n=45)	76 %	20 %	2 %	2 %
Ei käytä energiajuomia (n=45)	93 %	7 %	0 %	0 %

Taulukko 15. Energiajuomien käytön yhteys kotona ruokailemiseen (n=90).

Energiajuomien käyttö	Syö kotona päivittäin	Syö kotona 3-4 kertaa viikossa	Syö kotona 1-2 kertaa viikossa	Ei koskaan syö kotona
Käyttää energiajuomia (n=45)	62 %	18 %	16 %	4 %
Ei käytä energiajuomia (n=45)	73 %	18 %	9 %	0 %

Taulukko 16. Energiajuomien käytön yhteys naposteluun (n=90).

Käyttää energiajuomia (n=45)	Napostelee päivittäin	Napostelee 4-6 päivänä viikossa	Napostelee 2-3 päivänä viikossa	Napostelee yhtenä päivänä viikossa	Ei napostelee koskaan
Sipsit	0 %	0 %	2 %	76 %	22 %
Suklaa	0 %	2 %	24 %	64 %	9 %
Makeiset	0 %	9 %	42 %	49 %	0 %

Ei käytä energiajuomia (n=45)	Napostelee päivittäin	Napostelee 4-6 päivänä viikossa	Napostelee 2-3 päivänä viikossa	Napostelee yhtenä päivänä viikossa	Ei napostelee koskaan
Sipsit	0 %	0 %	2 %	58 %	40 %
Suklaa	0 %	4 %	27 %	47 %	22 %
Makeiset	0 %	7 %	27 %	51 %	16 %

Taulukko 17. Energiajuomien käytön yhteys energiajuomatietoisuuteen (n=90).

Energiajuomien käyttö	Kofeiini	Tauriini	Inositoli	Sokeri tai makeutusaine	B-vitamiini	Glukuronolaktoni	Guarana	Alkoholi
Käyttää energiajuomia (n=45)	98 %	98 %	27 %	100 %	56 %	31 %	91 %	2 %
Ei käytä energiajuomia (n=45)	98 %	91 %	51 %	100 %	24 %	53 %	69 %	4 %