

JÄÄKIEKKOA HARRASTAVIEN 14-VUOTIAIDEN ESPOOLAIS-
POIKIEN KÄSITYKSIÄ ENERGIA- JA URHEILUJUOMISTA

Tarja Wasastjerna

JÄÄKIEKKOA HARRASTAVIEN 14-VUOTIAIDEN ESPOOLAIS- POIKIEN KÄSITYKSIÄ ENERGIA- JA URHEILUJUOMISTA

Tarja Wasastjerna

Opinnäytetyö, kevät 2013

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Hoitotyön koulutusohjelma

Terveystenhoitaja (AMK)

TIIVISTELMÄ

Wasastjerna, Tarja. Jääkiekkoa harrastavien 14-vuotiaiden espoolaisnuorten käsityksiä energia- ja urheilujuomista.

Kevät. 2013, 45 s., 2 liitettä.

Diakonia-ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma, Terveystieteiden suuntautumisvaihtoehto, Terveystietäjä (AMK).

Tämän opinnäytetyön tavoite on kartoittaa nuorten energiajuomien käyttöä ja alaikäisten liialliseen kofeiininsaantiin liittyviä kysymyksiä. Työssä käsitellään lyhyesti myös urheilujuomia. Aihe on ajankohtainen ja se on esiintynyt paljon mediassa. Tutkittua tietoa siitä, miten energiajuomat vaikuttavat lapsiin ja nuoriin on vielä varsin niukasti.

Aihe on tärkeä, koska energiajuomien ja nuorten päivittäisten terveysoireiden välillä on todettu olevan yhteys. Energiajuomien käyttäjillä ilmenee univaikeuksia, päänsärkyä, väsymystä, heikotusta ja ärtyneisyyttä. Kofeiini aiheuttaa riippuvuutta ja sen vaikutuksista lapsiin ja nuoriin ei tiedetä, koska pidempiaikaista tutkimusta ei ole tehty. Energiajuomien käyttäjillä on todettu olevan kaksinkertainen riski tulla päihteiden suurkuluttajaksi.

Tutkimuksen kohderyhmänä oli kaksi espoolaista jääkiekkjoukkuetta, joille tehtiin kirjallinen, nimetön kysely heidän energia- ja urheilujuomien käytöstään sekä käsityksistään niistä. Kysely toteutettiin joukkueiden ollessa fyysikkatestauksissa Kisakallion urheiluopistolla Lohjalla. Kaikki testeissä olleet 40 pelaajaa vastasivat kyselyyn. Joukkueissa oli yhteensä 44 pelaajaa, joista neljä oli poissa sairauden vuoksi.

Tämä opinnäytetyö on kvantitatiivinen ja tulokset analysoitiin ristiintaulukoimalla. Tuloksista kävi ilmi, että kohderyhmällä oli varsin hyvät tiedot energiajuomista. Urheilujuomista tietämys oli heikompa. Tutkimusryhmä ei käyttänyt runsaasti energiajuomia, puolet heistä ei ollut käyttänyt koskaan ja lopuistakin suurin osa melko satunnaisesti. Tutkimusryhmän yleisimmin käyttämät juomat harjoitusten jälkeen olivat vesi ja maito.

Nuoruudessa luodaan pohja aikuisiän terveydelle ja terveystottumuksille. Murrosiässä tehdyt valinnat elämäntapakysymyksissä ja valintojen vaikutukset ulottuvat pitkälti aikuisuuteen. Tulevana terveysalan ammattilaisena on tärkeää huomioida energiajuomien vaikutukset lapsiin ja nuoriin sekä ennakoivana terveysvalistuksena että vastaanotoilla lapsen tai nuoren oireillessa.

Asiasanat: energiajuoma, urheilujuoma, nuoret, jääkiekko, terveystottumukset, kvantitatiivinen tutkimus

ABSTRACT

Tarja Wasastjerna.

14-year Old Ice Hockey Players Perspectives of Energy Drinks and Sports Drinks.

45 p., 2 appendices. Language: Finnish. Helsinki, Spring 2013.

Diaconia University of Applied Sciences. Degree Programme in Nursing, Option in Health Care. Degree: Public Health Nurse.

The purpose of this thesis was to chart the knowledge of energy drinks among adolescents. Easy availability of caffeine is a problem among many young people. There are not enough of dissertations of the influence of caffeine to adolescents. Evidently the combination of energy drinks and health hazards exists. Daily energy drink users have trouble with sleep, headaches, tiredness and testiness.

The target group of this thesis was two ice hockey teams from Espoo. They answered a nameless questionnaire about their usage of energy and sports drinks. Their understanding of the drinks was evaluated by using open questions. The questionnaire was carried out in Kisakallio while the two teams had their physical testing day. Two teams have all together 44 players but only 40 were present. Four were absent due to illness. All 40 players answered the questionnaire.

The method of this study is quantitative and the results were analyzed by cross tabulation. The results of the study showed that the target group has very a good knowledge of energy drinks, but limited understanding of sports drinks. The respondents did not use a great deal of energy drinks, half of them never drank them. Rest of them were casual users. Nearly all of the players drank water and milk after the workout.

The basis for the healthy living habits is built at a young age. The choices made during this period will have effects on the rest of the life. It is important that all the health professionals are aware of effects of caffeine and energy drinks on adolescents. This role is extremely important when a child or teenager comes to a practice of nurse or doctor and has symptoms caused by caffeine such as headache, sleeping disorder, tiredness or stomach problems. The preventive health education in these matters is also an important task of every professional working with children and adolescents.

Key words: energy drinks, sports drinks, adolescent health, ice hockey, health habits, quantitative research

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 TUTKIMUKSIA ENERGIAJUOMISTA.....	7
3 NUORET JÄÄKIEKKOILEVAT POJAT	11
3.1 Nuoruus kehitysvaiheena	11
3.2 Ravinto, lepo ja palautuminen – kehittymisen ja terveyden kulmakivet ..	13
3.3 Lämmönsäätely ja nestetasapaino nuoruudessa.....	14
3.4 Jääkiekkoilijoiden terveystarkastukset Suomessa	15
4 ENERGIA- JA URHEILUJUOMIEN VAIKUTUKSET	17
4.1 Energiajuomat.....	17
4.2 Urheilujuomat.....	18
4.3 Addiktio.....	19
5 TUTKIMUS JA SEN TOTEUTUS.....	21
5.1 Tutkimusongelmat	21
5.2 Tutkimusmenetelmät ja tutkimusprosessin kuvaus.....	21
5.3 Tutkimusympäristö ja kohderyhmän kuvaus.....	23
5.4 Aineiston keräys	24
5.5 Aineiston analysointi	25
6 TUTKIMUSTULOKSET.....	26
7 POHDINTA	32
7.1 Tutkimustulosten pohdinta.....	32
7.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	35
7.3 Opinnäytetyöprosessi	37
LÄHTEET.....	40
LIITE 1: Saatekirje vanhemmille	43
LIITE 2: Kyselylomake pelaajille	43

1 JOHDANTO

Nuorten energiajuomien käyttö on viimeaikoina ollut paljon esillä mediassa. Energiajuomat ovat suhteellisen uusi asia Suomessa, niiden myyntiin saatiin lupa vasta 1998 ja varsinainen eri merkkien ryntäys markkinoille tapahtui 2000-luvulla. Lasten ja nuorten keskuudessa energiajuomien suosio on viimevuosina kasvanut voimakkaasti. Uusi asia onkin energiajuomien suuri suosio alakouluikäisten keskuudessa, sillä muoti-ilmiöksi on muodostunut useiden energiajuomatölkkien juominen samaan aikaan, jolloin saadaan aikaan ”perjantaipäri-nät”. (Niemeläinen 2011.)

Virvoitusjuomien käytöllä on selkeä yhteys ylipainoon, rasvamaksan kehittymiseen sekä hampaiden reikiintymiseen (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira i.a). Energiajuomissa on lisänä vielä kofeiini ja sen vaikutukset. Tässä työssä olen keskittynyt nuorten käsityksiin energia- ja urheilujuomista painopisteen ollessa energiajuomissa. Koska tutkimuskohteeni oli urheilevien nuorten joukko, joukkueenjohto toivoi näkökulmaa myös urheilujuomiin ja siihen, ymmärtävätkö nuoret näiden eroja. Teoriaosuudessa olen käynyt läpi aiheeseen liittyvää tutkimusta, jota hyödyntäen olen kehittänyt kyselylomakkeen. Lisäksi olen paneutunut nuoruuteen elämänvaiheena ja nuorelle tärkeisiin kehityksen ja terveyden kulmakiviin kuten ravintoon ja lepoon. Olen myös käsitellyt lyhyesti addiktioita, jotka liittyvät läheisesti kofeiiniriippuvuuteen.

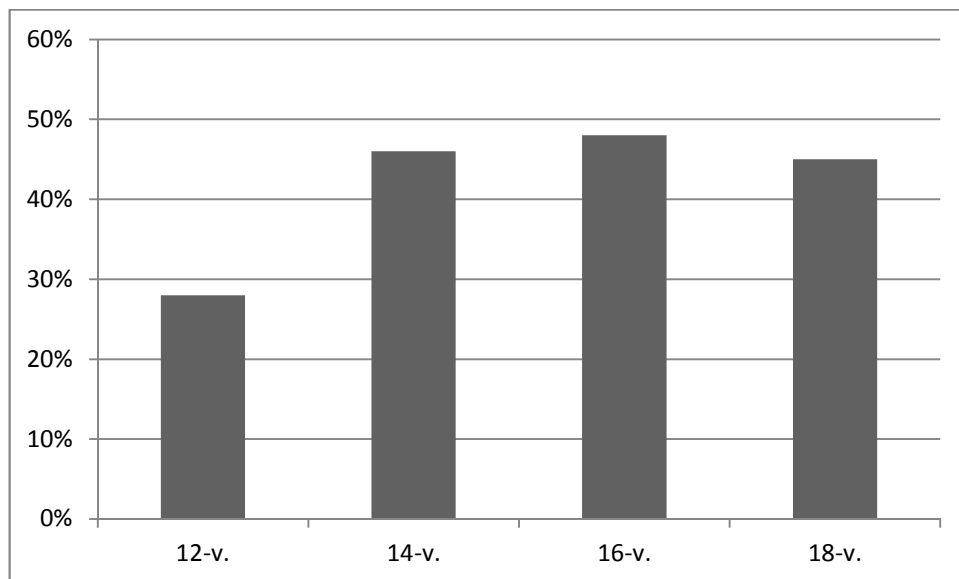
Tutkimuskohteena oli kaksi jääkiekkoilevaa vuonna 1998 syntyneiden espoo-laisten poikien ryhmää. Joukkueiden toimihenkilöt olivat kiinnostuneita pelaajien energia- ja urheilujuomien käytöstä. Joukkueita ei eroteltu, vaan lomakemuotoinen kysely tehtiin molemmille joukkueille samaan aikaan nimettömänä. Kyselyn kysymykset muotoutuivat toimihenkilöiden esittämien kiinnostusten kohteiden pohjalta. Koska työhön liittyy myös palautetilaisuus kyselyn tuloksista sekä pojille että vanhemmille, työssä on kiinnitetty huomiota erityisesti urheileviin nuoriin, vaikka monet kehitykseen ja terveelliseen elämäntapaan liittyvät asiat ovat sovellettavissa kaikkiin nuoriin.

Jääkiekko on Suomessa suosittu harrastus ja lisenssin hankkineita pelaajia on yli 67 000. Harrastajien määrä arvioidaan olevan yli 200 000. Kanadassa on eniten lisenssin omaavia pelaajia suhteessa väestöön Suomen tullessa kakko-sena ja Tsekin kolmosena. (Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus i.a.)

Nuoruudessa luodaan pohja aikuisiän terveydelle ja terveystottumuksille. Murrosiässä tehdyt valinnat elämäntapakysymyksissä ja valintojen vaikutukset ulottuvat pitkälti aikuisuuteen. Terveyskasvatus on tärkeä osa kouluterveydenhuoltoa, mutta tätä ennalta ehkäisevää työtä tekevät myös urheiluseurat. Molempien tavoitteena on estää erilaisten oireiden syntymistä ja lisätä terveyttä ja hyvinvointia edistäviä valintoja. Terveyskasvatuksen tavoitteena on lisätä terveyden lukutaitoa, jonka pohjalta nuori kykenee itse ymmärtämään saatavilla olevaa tietoa ja käyttämään sitä terveytensä edistämiseksi (Lempiäinen 2009). Urheiluseurat yhteisönä ovat vaikuttamassa nuorten terveystottumuksiin ja tätä kautta edistävät yksilön terveyttä.

2 TUTKIMUKSIA ENERGIAJUOMISTA

Professori Arja Rimpelä Tampereen yliopistosta on johtanut tutkimusta nuorten terveystavoista. Tutkimuksen mukaan energiajuomien ja nuorten päivittäisten terveysoireiden välillä on yhteys. Energiajuomien käyttäjillä oli kaksi kertaa enemmän päivittäisiä univaikeuksia, päänsärkyä, väsymystä sekä heikotusta ja ärtyneisyyttä kuin niillä, jotka eivät juomia käyttäneet. Energiajuomien käyttäjiä on yhteensä lähes puolet vastaajista, heistä 3 prosenttia käyttää energiajuomia päivittäin (kuvio 1). Pojat käyttävät energiajuomia enemmän kuin tytöt. (Rimpelä 2012.)



KUVIO 1. Nuorten energiajuomien käyttö ikäryhmittäin N=10 406

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira osallistui hankkeeseen, jonka tutkimusraportissa *"Risk assessment of caffeine among children and adolescents in the Nordic countries"* esitettiin riskiarviointi lasten ja nuorten kofeiinialtistukselle Pohjoismaissa. Riskiarvioinnissa huomattiin, että jo pienilläkin kofeiinimäärillä on haitallisia vaikutuksia alaikäisiin. Näitä vaikutuksia ovat kofeiinin sietokyvyn lisääntyminen, vieroitusoireet, ahdistuneisuus ja jännittyneisyys. Raportissa erityisesti kirjallisuusosio keskittyy kofeiinin vaikutuksiin keskushermostossa. Maailman terveysjärjestö (WHO), EU:n tieteellinen elintarvikekomitea (SCF) ja Eu-

roopan elintarviketurvallisuusviranomaisen eivät ole määritelleet kofeiinille hyväksyttävää päiväannosta tai suurinta sallittua annosta. (Meltzer ym. 2008.)

Tutkimusraportin mukaan päivittäinen kofeiinipitoisten juomien käyttö on yleistä ympäri maailmaa kaikissa ikäryhmissä. Vaikka kofeiini on paljon tutkittu ruoan aineosa, tutkimukset ovat pääosin tehty aikuisilla, minkä vuoksi tieto kofeiinin vaikutuksesta lapsiin ja nuoriin on vähäistä. Kofeiini vaikuttaa ihmisen elimistön useaan kohtaan ja toimintoon kuten sydän- ja verisuonijärjestelmään, munuais erityykseen ja vatsahappojen erityykseen. Lapsilla kofeiinin haittavaikutukset näkyvät useimmiten keskushermosto-oireina. Kofeiinin vaikutusmekanismi solutasolla on sen inhibitoiva vaikutus adenosiniresepteroihin, joita on useissa eri kudoksissa aivokudos mukaan lukien. Aikuisilla altistuminen suurelle määrälle kofeiinia voi ilmetä hermostuneisuutena, ahdistuneisuutena, rauhattomuutena, unettomuutena, tärinänä ja lisääntyneenä tuntoherkkyytenä. (Meltzer ym. 2008.)

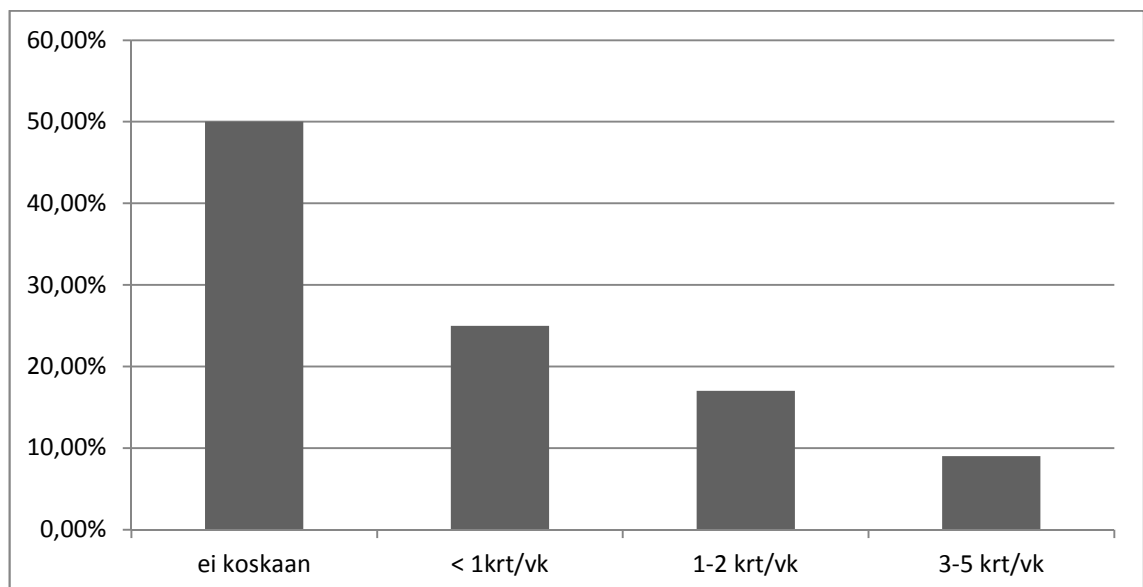
Tutkimusraportissa todettiin, että tieteellinen kiinnostus kofeiinin vaikutuksista lapsiin ja nuoriin on viimeisten vuosikymmenten aikana ollut vaatimatonta. Kofeiinin haittavaikutuksilla näyttäisi olevan yksilökohtaisia eroja, mikä voi vaikuttaa kulutustottumuksiin. Raportissa todettiin, että jos lapsella on minkäänlaista ahdistuneisuutta, päänsärkyä tai unettomuutta, hänen kofeiinipitoisten tuotteiden käyttönsä tulisi tarkastaa. Aikuisilla kofeiinimäärät, joiden katsotaan liittyvän toleranssin kehittymiseen ja vieroitusoireisiin, on yleisesti hyväksytty. Tämä saattaa olla hyväksyttyä myös nuorten keskuudessa. Tämän suuntaiset vaikutukset ovat kuitenkin ei-toivottuja lapsilla ja nuorilla ja siksi projektiryhmä toteaaakin, että lasten nykyinen altistustaso Pohjoismaissa on huolestuttava. (Meltzer ym. 2008.)

Amerikkalaisessa *Nutrition Review* lehdessä julkaistiin joulukuussa 2012 artikkeli, jossa oli käyty läpi 32 erilaista energiajuomien käyttöön ja sen vaikutuksiin liittyvää tutkimusta. Yhdysvalloissa energiajuomia mainostetaan nimenomaan sekä fyysistä että kognitiivista suoritusta parantavana juomana. Artikkelissa haluttiin selvittää nimenomaan sitä, onko energiajuomilla vaikutusta fyysisiin tai kognitiivisiin suorituksiin. Tutkimusten systemaattisesta evaluaatiosta ei käynyt ilmi, että mikään muu juomien sisältämä ainesosa kuin kofeiini olisi vaikuttanut

suorituksiin niitä parantavasti. Artikkelin kirjoittajien mukaan lisätutkimuksia tarvitaan, jos juomien mainostetaan parantavan suoritusta. (McLellan & Lieberman 2012, 730–744.)

Yhdysvaltalaisessa sairaanhoitajalehdessä on kuvailtu epätoivottuja vaikutuksia, joita energijuomilla on alaikäisiin. Tutkimukseen oli tutkittu erilaisia kirjallisia englanninkielisiä lähteitä vuosina 2005–2010. Sen mukaan kofeiini on yleisin maailmassa käytetty psykoaktiivinen aine ja sillä on huonoja vaikutuksia terveyteen, kognitiiviseen suoritukseen ja yksilökohtaiseen sopeutumiseen. Nuorilla on usein heikot tiedot kofeiinin vaikutuksista ja jos kofeiinia on yhdistetty muihin tuotteisiin, jotka mainostavat vireystilan parannusta, on kofeiinimyrkytyksen riski suuri. Tästä syystä terveydenhuollon ammattilaisia tulisikin kouluttaa tunnistamaan liiallisen kofeiinin saannin oireet, jotta he kykenisivät hoitamaan potilaita oikein. (Bath 2012, 70–76.)

Terveyden- ja hyvinvointilaitoksen kouluterveyskyselyssä 2010/2011 kysyttiin ensimmäisen kerran energijuomien käytöstä peruskouluissa. Kysymyksessä tiedusteltiin mitä kahdeksaluokkalaisten pojat nauttivat koulussa koululounaan lisäksi tai sen tilalla. Puolet pojista ei käyttänyt koskaan energijuomia, mutta toinen puolisko nautti niitä erilaisia määriä viikoittain (kuvio 2).



KUVIO 2. 8-luokkalaisten energijuomien käyttö koululounaan lisäksi N= 49 376

Suomessa ei ole tutkittu paljoakaan alaikäisten energiajuomien käyttöä ja niiden vaikutusta kasvuikäisiin lapsiin ja nuoriin. Osittain tämä johtuu siitä, että energiajuomat ovat varsin uusi ilmiö, jolloin pitkittäistutkimuksia ei ole voinut tehdä ja ilmiön aiheuttamiin ongelmiin on vasta alettu kiinnittää huomiota viime vuosien aikana. Kouluterveyskyselyissä energiajuomat on otettu mukaan kartoitukseen, mutta muuten ilmiötä on tutkittu lähinnä Yhdysvalloissa verrattain pienillä tutkimusryhmillä sekä tehty pohjoismaisena yhteistyönä yhteenveto nuorten kofeiinipitoisten juomien kulutuksesta ja vaikutuksista. Yhteistä tutkimuksissa näyttää olevan se, että liiallinen energiajuomien nauttiminen on haitallista ja aiheuttaa erilaisia oireita kuten unettomuutta, päänsärkyä ja huonovointisuutta. Vaikutukset ovat lapsilla samoin kuin aikuisilla hyvin yksilöllisiä.

3 NUORET JÄÄKIEKKOILEVAT POJAT

3.1 Nuoruus kehitysvaiheena

Nuoruus sijoittuu ikävuosien 12–22 väliin. Lapsuudesta nuoruuteen siirrytään murrosiän kautta. Murrosikä alkaa yksilöstä riippuen eri nopeudella, pojilla yleisesti 12–15 vuoden iässä. Puberteetti tuo mukanaan erilaisia fyysisiä ja psyykkisiä muutoksia. Fyysisistä muutoksista merkittävimmät pojilla ovat mieshormonien tuotannon lisääntyminen, äänen madaltuminen, karvoituksen kasvu sekä lihasten kehittyminen. (Vasarainen & Hara 2005, 38–39.)

Aalbergin ja Siimeksen (2007) mukaan nuoruuden kehityksellinen päämäärä on saavuttaa itse hankittu autonomia. Autonomian saavuttaakseen nuoren on ratkaistava ikäkauteen kuuluvat kehitykselliset tehtävät. Näitä tehtäviä ovat irrottautuminen lapsuuden vanhemmista ja vanhempien löytäminen uudelleen aikuisella tasolla sekä puberteetin johdosta muuttuvan ruumiinkuvan, seksuaalisuuden ja seksuaalisen identiteetin jäsentäminen. Lisäksi on tärkeää turvautua ikätovereiden apuun nuoruusiän kasvun ja kehityksen aikana.

Murrosiässä vertaisryhmä auttaa kasvussa kohti aikuisuutta, ja ryhmään kuuluminen on välttämätön kehityksellinen välivaihe. Varhaisnuorten ryhmät ovat usein massaryhmiä ja varsinaisessa nuoruusiässä 14–17-vuotiaana ryhmät ovat jo eriytyneempiä. Tässä vaiheessa ryhmät ovat kooltaan pienempiä ja niitä yhdistä jokin yhteinen ideologia tai harrastus. Ryhmässä nuoret ilmaisevat itseään ja toimivat tavalla, jolla eivät yksilöinä uskaltaisi, mutta ryhmän jäsenyys antaa toiminnan vapauden. Nuoren itsevarmuus lisääntyy ryhmässä. (Aalberg & Siimes 2007, 67–73.)

Psykologisesti puberteettivaiheen tärkein mielensisäinen kehitystehtävä on identiteetin löytyminen, eli käsitys siitä kuka minä olen ja mitä minä haluan. Lapsuudesta irrottautuminen jättää nuoren elämään usein tyhjän tilan, joka täyttyy identiteettikriisillä. Tähän liittyy olennaisesti omien rajojen, vanhempien ja valmentajien kokeilu. Nuori kohtaa kriisin myös ihmissuhteissa. Samanikäiset

kaverit muodostavat nuorelle tärkeän vertaisryhmän. Samanikäisiin liittoutuminen auttaa nuorta irrottautumaan vanhempien auktoriteetista, ja siten nuori on alttiimpi kaveriporukan ja median kuin omien vanhempien vaikutukselle. Ajattelussa nuori kykenee abstraktiin ajatteluun ja loogisiin päätelmiin. Myös moraalikäsitteet kehittyvät ja nuori pyrkii itse määrittelemään mikä on oikein ja mikä väärin. (Vasarainen & Hara 2005, 38–39.)

Aivojen kehitys on epälineaarinen prosessi, jossa geenit koodaavat harmaan ja valkean aineen jatkuvaa, monimutkaista järjestäytymistä ja jäsentymistä. Ne etuotsalohkon alueet, joiden tehtävänä on suodattaa ylläkköitä, säädellä käyttäytymistä ja ennakoita tekojen seurauksia, kypsyvät vasta myöhäisessä nuoruusiässä ja varhaisaikuisuudessa. Nuorten ajattelemattomille tempauksille löytyy siis selitys keskushermoston kehityksestä. Nuori on käymistilassa, jossa kehittyvä keskushermosto ja vilkastunut hormonitoiminta saavat aikaan tarpeen etsiä voimakkaita elämyksiä ja uusia, intensiivisiä kokemuksia, mutta impulssien säätelylle tarpeellinen aivoalue on vielä keskeneräinen. (Sinkkonen 2010, 42–43.)

Valmennettavaa murrosikäistä ei voi kuvailla valmentajan unelmaksi, mutta valmentajalla on suuri vaikuttamisen mahdollisuus kohottaa nuoren itsetuntoa ja auttaa häntä oman minän löytymisessä. Kun valmentaja ymmärtää sen tosiasian, että murrosikään liittyy tunteiden kuohuntaa, kokeilua ja aikuisen auktoriteettiaseman horjuttamista, hän voi nähdä pelaajan ihmisenä, joka tarvitsee apua ja hyväksyntää löytääkseen itsensä. Sillä vaikka nuori voi tuntua hankalalta kiukutellessaan, valmentaja on hänelle kuitenkin tärkeä ihminen. (Vasarainen ja Hara 2005, 39.)

3.2 Ravinto, lepo ja palautuminen – kehittymisen ja terveyden kulmakivet

Terveellinen ravinto ja säännöllinen sekä riittävä lepo takaavat nuoren optimaalisen kasvun, ehkäisevät tiettyjä ravitsemuksellisia puutostauteja ja useita terveystottumuksista johtuvia sairauksia. Jos paljon urheileva kasvuikäinen saa määrällisesti tai laadullisesti puutteellista ravintoa, vaikuttaa se normaaliin kudossmassan kasvuun heikentävästi ja pidempään jatkuessaan jopa hidastaa pituuskasvua. Suomessa käytettävät ravitsemussuositukset perustuvat teoreettisiin laskelmiin ja tutkimuksiin ja soveltuvat lähinnä tavallisten nuorten vähimmäistarpeeseen. Urheilu ja liikunta lisäävät energian, proteiinien ja suojaravinteiden tarvetta. Lisäksi kehon rakenteeseen ja kasvuun liittyvät erot varsinkin murrosiässä ovat suuria, joten tarkkoja suosituksia yksittäisten ravintoaineiden kohdalla on vaikeaa antaa. Kokonaisuuksien hallinta onkin nuoren urheilijan kehittymisen kivijalka. Harjoittelu ei itsessään johda kehittymiseen, ellei riittävä lepo ja oikein koostettu sekä rytmitetty ravinto tue kehittymistä ja palautumista. Kun nämä ovat tasapainossa keskenään, vältetään ylikuormitukselta, loukkaantumisilta ja sairastelulta. Käytännössä harjoittelun lisääntyessä ravitsemukseen ja lepoon tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota. (Hakkarainen ym. 2009, 168.)

Lepo- ja palautumisvaiheen tulisi olla elimistölle tila, jolloin kuormitetuilla kudoksilla ja säätelyjärjestelmillä olisi aikaa palautua ja kehittyä ilman liian voimakkaasti kasautuvaa stressiä. Psykkinen ja sosiaalinen stressi, ahdistuneisuus ja hermostuneisuus, kiire ja epäsäännöllinen unirytmii lisäävät elimistön kokonaisstressiä, katabolisten eli kudossrakenteita purkavien stressihormonien tuotantoa ja vaimentavat anabolisten eli kudossrakenteita vahvistavien hormonien eritystä. Liiallinen kofeiinin käyttö lisää unettomuutta. Monilla nuorilla on useiden kyselytutkimusten mukaan ongelmia koulun, opiskelun ja harjoittelun sekä riittävän levon yhteensovittamisessa. (Hakkarainen ym. 2009, 170.)

Yksi huonosti nukuttu yö ei vielä johda merkittäviin negatiivisiin muutoksiin, mutta jo kaksi heikosti nukuttua yötä johtaa keskittymiskyvyn laskuun, refleksiaikojen pidentymiseen, muistitoimintojen heikkenemiseen ja infektioriskin kasvuun. Anabolisten hormonien tuotanto on suurinta tietyssä syvän unen vaiheessa ja

nukahtaminen ja syvän unen saavuttaminen suunnilleen samaan aikaan vuorokaudesta tukee anabolisten hormonien eritystä ja elimistön palautumista. Tunnin tai parin heitot nukkumaanmenossa eivät vielä vaikuta negatiivisesti, mutta jos nukahtamisaika vaihtuu enemmän kuin kolme tuntia, elimistön biologinen kello menee hetkeksi sekaisin ja hormonaaliset rytmit heikentyvät. Tämä on ongelma monilla nuorilla, jotka arkipäivinä menevät nukkumaan ajoissa, mutta valvovat viikonloppuisin myöhään. Lisäksi hermoston palautuminen vaatii säännöllistä unta. Valvominen vaikuttaa erilaisiin havaintoihin ja koordinaatiota vaativiin suorituksiin. Tutkimuksissa on havaittu, että 19 tunnin valvominen vastaa koordinaatiotehtävissä noin 0,5 promillen humalatilaa ja 24 tunnin valvominen jopa 1 promillen humalatilaa. Maksimaalisen palautumisen turvaamiseksi urheilijan tulisi noudattaa mahdollisimman säännöllistä vuorokausirytmää niin unen kuin ravinnonkin suhteen. Ihanteellinen urheilijan ravintorytmi riippuu harjoittelumäärästä, mutta päivän aikana tulisi syödä 5–8 ateriaa eikä aterioiden väli saisi venyä yli neljään tuntiin. (Hakkarainen 2009, 170–174.)

3.3 Lämmönsäätely ja nestetasapaino nuoruudessa

Kehon koostumus ja lämmönsäätely ovat lapsilla erilaisia kuin aikuisilla. Siksi nuorten urheilussa valmentajien tulisi hallita tietyt perusteet nesteytyksestä. Lapset ja nuoret tuottavat suuremman aineenvaihdunnan takia enemmän lämpöä kehon pinta-alaan nähden kuin aikuiset. Lapsilla on heikompi hieneritys kuin aikuisilla, mutta ihon verenkierto on voimakkaampi. Tästä syystä lapset haihduttavat suurimman osan lämmöstä johduttamalla ihon kautta eikä niinkään hikoilemalla. Murrosiän jälkeen lapsi saavuttaa aikuisiän hikoilutehokkuuden. (Hakkarainen ym. 2009, 175.)

Ihon pinta-alasta ja vilkkaasta verenkierrosta johtuen lämmön haihtuminen kylmissä olosuhteissa (<5 celsius) voi lapsilla olla todella nopeaa. Lapset sopeutuvat kylmään aikuisia heikommin ja hitaammin, joten kylmissä olosuhteissa oikeanlainen pukeutuminen on aikuista tärkeämpää. Lämmönsäätelymekanismit ovat lapsilla aikuisten tasolla, kun ilman lämpötila on +20–25 asteen välillä. Tämä ei ole tilanne jäähalleissa. Lisäksi lapsilla on aikuista herkempi taipumus

nestetasapainon häiriöihin. Lapset eivät yleensä juo riittävästi, nestetilat kehos-
sa jakautuvat hieman eri tavalla ja säätelyjärjestelmät toimivat heikommin kuin
aikuisilla. Kofeiinipitoisten piristysjuomien käyttöä tulee lasten kohdalla välttää,
koska tarkkaa reaktiota kasvavilla nuorilla ei ole tiedossa. Vesi on ensisijainen
vaihtoehto nuorten juomaksi normaaleissa olosuhteissa. (Hakkarainen 2009,
175–176.)

3.4 Jääkiekkoilijoiden terveystarkastukset Suomessa

Suomen Jääkiekkoliitto on lajiliitoista pisimmällä valtakunnallisten terveystar-
kastojen luomisessa. Se on suositellut vuodesta 2008 alkaen terveystarkastuk-
sia kaikille C-junioreille ja sitä vanhemmille lajin harrastajille. Liitto on myös seu-
rojen toimintaa arvioidessaan määritellyt terveystarkastukset ja tehokkaan ter-
veydenhuollon yhdeksi seurojen laatutekijäksi urheilumenestyksen, olosuhtei-
den ja valmentajien tietotason rinnalla. Tarkastusten ensisijaisena tavoitteena
on urheilua rajoittavien vakavien sairauksien seulonta, mutta myös valmentajan,
nuoren urheilijan ja hänen vanhempiansa auttaminen sopivan harjoittelun an-
nostelussa ja vammojen ennaltaehkäisyssä. Ennen tarkastusta täytetään laaja
esitietolomake, käydään laboratoriotutkimuksissa PVK (pieni verenkuva) + T
(trombosyytit) ja EKG, joiden tulokset tuodaan yhdessä kouluterveydenhuollosta
saatavan kasvukäyrän ja rokotuskortin mukana varsinaiseen terveystarkastuk-
seen. (Hakkarainen ym. 2009, 165.)

Tarkastuksessa käydään läpi esitietolomake, lääkitykset, laboratoriotulokset ja
tehdään lajiin ja urheilijan taustoihin soveltuva kliininen tutkimus. Kliininen tut-
kimus sisältää aina hengitys- ja verenkiertoelimistön perustutkimuksen ja jää-
kiekossa painotetaan erityisesti lantioireenkaan hallintaa ja siihen liittyviä lihasten
kireyksiä kartoittavia testejä. Kasvukäyrän ja ulkoisten sukupuolimerkkien kyp-
syysasteen perusteella pyritään määrittämään biologinen kypsyystaso eli onko
kasvupyrähdys vielä edessä, onko se juuri menossa vai onko se jo ohitse. Tä-
män tiedon perusteella on mahdollista jakaa valmennuksellista informaatiota
esimerkiksi raskailla painoilla tapahtuvaan voimaharjoitteluun. (Hakkarainen ym.
2009, 165–168.)

Yhteenvetona voi todeta, että nuorille jääkiekkoileville pojille terveelliset elintavat ja riittävä, laadultaan hyvä uni ovat tärkeitä. Murrosikäinen nuori saattaa olla haastava valmentavan aikuisen kannalta, mutta valmentajalla on suuri vaikutusvalta nuoriin hyvien terveystottumusten edistäjänä. Jos nuoren ravinto, uni ja riittävä lepo ovat kunnossa, jaksaa hän paremmin myös rankkoja treenejä useita kertoja viikossa. Seura pitää tärkeänä perustervettä lähtökohtaa, johon oma yksilöllinen ohjelma on hyvä perustaa.

4 ENERGIA- JA URHEILUJUOMIEN VAIKUTUKSET

4.1 Energiajuomat

Energiajuomilla tarkoitetaan kofeiinipitoisia virvoitusjuomia, joita markkinoidaan erityisesti suorituskyvyn ja kestävyuden parantamiseen. Nimestään huolimatta ne eivät sisällä sen enempää energiaa eli sokeria kuin muutkaan tavalliset virvoitusjuomat, vaan "energiaa" oletetaan antavan juomien piristävät yhdisteet, kuten kofeiini, guarana, tauriini tai glukuronolaktoni. Näiden lisäksi juomia on usein täydennetty vaihtelevalla määrällä B-ryhmän vitamiineja, inositolia ja kolinia. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira i.a.)

Kofeiinia esiintyy yli 60 kasvin lehdissä, siemenissä ja hedelmissä, tunnetuimpia ovat kahvi, tee, kaakaopavut ja kola. Kofeiinia nautitaan useimmiten nestemäisessä muodossa sen piristävän vaikutuksen takia. Haittavaikutuksia on etenkin riippuvuutta aiheuttava vaikutus. Kofeiinin äkillinen vähentäminen aiheuttaa väsymyksen tunnetta ja päänsärkyä. Kofeiinin liikasaannin aiheuttamia sivuvaikutuksia ovat sydämentykytys, rytmihäiriö, hermostuneisuus, levottomuus, ärtyneisyys, vapina, vatsavaivat ja stressinsietokyvyn laskeminen. Myrkyllinen annos kofeiinia useimmille henkilöille on noin 20 mg/kg, kofeiiniherkkyys kuitenkin vaihtelee huomattavasti. Tämä tarkoittaa 70 kg painavalla aikuisella 22 kahvikupillista tai 13–17 tölkkiä energiajuomaa. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira i.a.). Nuorella, joka painaa 35 kg, myrkyllinen kofeiiniannos on 700 mg. Energiajuomissa on kofeiinia pääsääntöisesti 320 mg litrassa, eli reilu 2 litraa voi aiheuttaa kofeiinimyrkytyksen. Kolajuomissa on kofeiinia keskimäärin 130 mg litrassa, eli niitä 35 kg painavan nuoren olisi juotava yli viisi litraa.

Yksi kupillinen kahvia sisältää 100–150 mg kofeiinia. Yhden kupillisen juomisen jälkeen lisämunuaisten ydinkerroksen adrenaliinin erityis kiihtyy ja veren vapaiden rasvahappojen määrä nousee lähes kaksinkertaiseksi noin tunnin kuluessa. Rasvahappojen huippupitoisuus saavutetaan 3–4 tunnin aikana. Antamalla kofeiinia koe-eläimille on veren kolesterolitaso noussut ja valtimoiden rasvoittuminen lisääntynyt. (Fagerholm & Rehunen 1996, 122.)

Tauriini on aminohappo, jota muodostuu elimistössä aineenvaihdunnan lopputuotteena. Tauriinia on runsaasti lihassa, kalassa ja äyriäisissä, kasveissa sitä ei juuri esiinny eräitä papuja, pähkinöitä ja sieniä lukuun ottamatta. Tauriinia on runsaasti aivoissa, jossa sen oletetaan toimivan välittäjäaineena. Keskushermostovaikutuksista tiedetään, että tauriini estää kouristuksia, vaikuttaa hormonien eritykseen, kivuntuntoon sekä lämmönsäätelyyn. Tauriinille ei ole annettu ravintosuosituksia, sitä saadaan ravinnosta noin 100 mg/vrk. Energiajuomissa tauriinia on vaihtelevasti 250 – 4000 mg/litra. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira i.a.)

Guarana-kasvi on peräisin Brasiliasta ja sitä on käytetty luonnonlääkkeenä vuosituhansia. Kasviin liitetään paljon positiivisia vaikutuksia kuten suorituksen parantuminen, rasvanpoltto, sairauksien ehkäisy, aivotoiminnan virkistyminen sekä potenssin kohottaminen. Guaranan lyhytaikaiset vaikutuksen perustuvat tavallisesti kasvin korkeaan kofeiini- ja tanniinipitoisuuteen. Guaranapitoisten tuotteiden vaikutus on sama kuin kofeiinin eikä siihen liitetystä muista vaikutuksista ole saatu tieteellistä näyttöä. Myös sivu- ja haittavaikutukset ovat samat kuin kofeiinilla. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira i.a.)

Delta-glukurono-gamma-laktonia eli glukuronolaktonia muodostuu elimistössä glukoosista. Sitä tarvitaan mm. sidekudosten muodostumisessa. Ravinnosta sitä saadaan 1,2–2,3 mg/vrk, energiajuomista glukuronolaktonia voi saada monisatakertaisesti ravintoon nähden, sillä niissä sitä on 2000–2400 mg/l. Uusimmat tutkimukset ovat osoittaneet suurimmaksi haitattomaksi vuorokausimääräksi 1000mg/painokilo, jolloin 60 kg painoinen henkilö saisi tämän määrän 25 litrasta energiajuomaa. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira i.a.)

4.2 Urheilujuomat

Urheilujuoma ei yleensä sisällä kofeiinia eikä sillä siten ole piristävää vaikutusta. Urheilujuomat sisältävät sokeria, hedelmäsokeria ja glukoosia joko sekoituksina tai yksin, lisäksi niissä on suolaa, magnesiumia ja hivenaineita sekä aromia, väriä ja happoja. Urheilujuomassa on sokeria ja suolaa sellaisessa suhteessa,

että juoma imeytyy elimistöön paremmin kuin pelkkä vesi. Urheilujuomat ovat tuotteita, joiden luvataan parantavan suorituskykyä ylläpitämällä verensokeria ja nestetasapainoa urheilusuorituksen aikana. Tämä vaikutus tulee merkittäväksi yli 90 minuutin urheilusuorituksen aikana. (Valsta ym. 2008.)

4.3 Addiktiot

Addiktiot ovat käytöstä, joka palkitsee nopeasti ja toistuu poikkeavan usein. Ne vähentävät kiinnostusta muihin asioihin ja heikentävät sosiaalista toimintakykyä ja lisäävät vaaraa saada erilaisia haittoja. Addiktion kohde voi olla joku vaikuttava aine tai jokin käyttäytymistapa. Palkinto voi olla mielihyvän kokemus, vaikka muut pitäisivät sitä epämiellyttävänäkin. Addiktion perusta on, että ihminen valitsee tarjolla olevista vaihtoehdoista sen, joka juuri sillä hetkellä tuntuu parhaalta, mikä johtaa kuluttamaan enemmän kuin olisi järkevää pitkällä tähtäimellä. (Poikolainen 2011, 199.)

Ihminen on aina jostakusta tai jostakin riippuvainen. Aineellisessa hyvinvoinnin maailmassa ihmisillä on taipumus tulla riippuvaisiksi erilaisista aineista. Neurotieteilijöiden mukaan kaikkien riippuvuuksien taustalla on sama aivosysteemi ja neurokemiallinen järjestelmä, dopaminenerginen palkitsemisjärjestelmä. Tämä järjestelmä on avainasemassa sekä emotionaalisen että fyysisen riippuvuuden synnyssä. Todennäköisesti addiktiossa on kyse siitä, että elintärkeä biologinen systeemi aktivoituu väärässä kohdassa. Dopamiini aktivoi, antaa virtaa ja tuottaa hyvänolon tunteen. Normaalielämässä sen pitoisuudet kohoavat tavallisista arkisista hyvän mielen lähteistä, kuten tärkeän ja rakkaan ihmisen näkemisestä tai herkullisesta ruoan tuoksusta. (Sinkkonen 2010, 210–212.)

Kaikki mikä aiheuttaa riippuvuutta, stimuloi aivorakenteen (nucleus accumbens) dopamienergista toimintaa ja nostaa dopamiinin pitoisuuksia. Nuoruusiässä järjestelmä muuttuu nopeasti, joten se on erittäin haavoittuvainen kaikille aineille, jotka muokkaavat keinotekoisesti dopamiinitasoja. Riippuvuudessa käy niin, että aineet ”varastavat” itselleen palkitsemisjärjestelmän, joka kuuluisi olla arkisten

mielihyvän lähteiden käytössä. Addiktio muuttaa psyykeä. Kun ihminen jää koukkuun johonkin, se vaikuttaa hänen tapansa olla olemassa, hänen tavoitteisiinsa, ihmissuhteisiinsa ja asioiden tärkeysjärjestykseen. Siksi pahasti riippuvaisen ihmisen teoista ja ajatuksista on vaikeaa etsiä mieltä ja sisältöä. (Sinkkonen 2010, 212–213.)

Monien tutkijoiden havainnot puhuvat porttiteorian puolesta. Siinä aineiden käyttö aloitetaan miedoista aineista ja siirrytään vähitellen vahvempiin aiheisiin. Käytön ja riippuvuuden taustatekijöitä on useita, kuten miessukupuoli, vanhempien aineiden käyttö, nuoren tupakanpolto, käytöshäiriö, elämyshakuisuus ja ”huonoon seuraan” joutuminen. (Sinkkonen 2010, 214–215.)

Vuonna 2011 Yhdysvalloissa on tutkittu yhden yliopiston viimeisen vuosiluokan opiskelijoiden energiajuomien käytön ja alkoholiriippuvuuden yhteyttä. Tutkimus kuuluu osana pitkittäistutkimukseen, jossa tutkitaan alkoholiriippuvuutta. Koska energiajuomien käytöllä ja alkoholiriippuvuudella oli huomattu olevan yhteys, haluttiin asiaa selvittää lisää tutkimuksella, johon osallistui 1097 opiskelijaa. Opiskelijoista 51,3 % luokiteltiin harvoin (vähemmän kuin kerran viikossa) energiajuomia käyttäviksi ja 10,1 % usein energiajuomia käyttäviksi. Usein käyttävät nauttivat energiajuomia vähintään kerran viikossa. Usein energiajuomia juovat käyttivät alkoholia useammin ja suurempia määriä kuin vähän energiajuomia käyttävät. Vähän energiajuomia käyttävien riski alkoholiriippuvuuteen oli sama kuin niiden, jotka eivät käyttäneet energiajuomia. Tutkimuksen tulos olikin se, että opiskelijoille, jotka käyttävät runsaasti energiajuomia, interventio ja valistus riippuvuuksista ovat tärkeitä ennaltaehkäisy menetelmiä. (Arria ym. 2011, 365–375.)

5 TUTKIMUS JA SEN TOTEUTUS

5.1 Tutkimusongelmat

Tutkimuksessa on tarkoitus kartoittaa nuorten energia- ja urheilujuomien käyttöä, sekä heidän tietouttaan energiajuomista ja urheilujuomista. Tutkimuksessa keskitytään energiajuomiin, mutta koska tutkimuskohteena on urheilevien nuorten joukko, halutaan tämän lisäksi saada selville miten he mieltävät urheilujuomat ja millainen käsitys heillä on kummankin juoman vaikutuksista ja sen sisältämistä aineista. Tässä tutkimuksessa haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Kuinka paljon nuoret käyttävät energia- ja urheilujuomia?
2. Tietävätkö nuoret juomien sisältämät aineosat ja niiden fysiologiset vaikutukset?

5.2 Tutkimusmenetelmät ja tutkimusprosessin kuvaus

Tutkimuksen tarkoitus ohjaa tutkimusstrategian valintaa. Tutkimuksen tarkoitusta luonnehditaan yleensä neljän piirteen perusteella. Tutkimus voi olla kartoittava, selittävä, kuvaileva tai ennustava. Kuvailevassa tutkimuksessa dokumentoidaan ilmiön keskeisiä ja kiinnostavia piirteitä sekä esitetään kuvauksia tapahtumista ja tilanteista. Selittävässä tutkimuksessa etsitään selityksiä tilanteelle tai ongelmalle ja tunnistetaan syy-seurausketjuja. (Hirsijärvi 2009, 137–139.) Tässä tutkimuksessa on sekä kuvailevia että selittäviä piirteitä. Teoriaosuudessa on kuvailtu energiajuomien käyttöön liittyviä keskeisiä ja kiinnostavia piirteitä. Syy-seurausketju tulee esille, kun selvitetään esimerkiksi energiajuomien vaikutuksia tutkimusryhmään.

Tutkimus on systemaattista pyrkimystä mallintaa asioita ja tapahtumia. Kvantitatiiviset menetelmät perustuvat mittaamiseen, jossa mittayksikkö voi ilmiön luon-

teen mukaan vaihdella (Erätuuli, Leino & Yli-Luoma 1994, 11.) Kvantitatiivisessa tutkimuksessa keskeisiä ovat johtopäätökset aiemmista tutkimuksista.

Kyselylomake on tavallisin määrällisessä tutkimusmenetelmässä käytetty aineiston keräämistapa. Kysely on standardoitu eli vakioitu, kun kaikilta kyselyyn vastaavilta kysytään sama asiasisältö täsmälleen samalla tavalla. Kyselylomakkeen etu on, että vastaaja jää aina tuntemattomaksi. Tämä toimii erityisesti, kun tutkimuksessa käsitellään arkaluontoisia kysymyksiä. Tutkimusaineiston kerääminen kyselylomakkeella voidaan toteuttaa paikan päällä esimerkiksi jossain tapahtumassa. Tämä sopii tutkimuksiin, joissa tutkittava joukko on jollain lailla rajattu. Tähän saattaa joissakin tapauksissa sisältyä anonymiteetin ongelma. Kysymyksiä voi kyselylomakkeella muotoilla joko monivalintakysymyksinä tai avoimina kysymyksinä. (Vilkkä 2009, 73–75, 85–86.) Perusjoukosta voidaan valita tutkimukseen joko kaikki perusjoukon havaintoyksiköt tai tehdä edustava otos (Vilkkä 2009, 78).

Ideointi- ja tutkimusvaiheessa on varmistettava, että tutkittava asia on mitattavissa ja testattavissa. Se voi olla mikä tahansa asia tai ilmiö, jos se on operationalisoitavissa eli muutettavissa mitattavaan muotoon. Tällöin siirrytään teoreettiselta tasolta empiiriselle tasolle (kyselylomake). Tulkinnessa taas edetään päinvastoin, empiiriseltä tasolta (kyselylomakkeen vastaukset) siirrytään takaisin teoreettiselle tasolle. Operationalisointi edellyttää, että tuntee tutkittavan kohderyhmän eli tutkimuksen perusjoukon. Operationalisointi on aina tutkijan tulkintaa, siksi kyselylomakkeen on mitattava juuri sitä, mitä teoreettisilla käsitteillä väitetään mitattavan. Teoriasta muokattujen käsitteiden pitää olla vastaajan ymmärrettävissä, siksi kyselylomake on testattava. Testaaminen tarkoittaa sitä, että muutama perusjoukkoa vastaava ihminen täyttää kyselylomakkeen ja arvioi sitä. (Vilkkä 2009, 81, 88). Kyselylomakkeeni testattiin viidellä 13–14 -vuotiaalla pojalla Helsingissä nuoris- ja vapaa-ajan ohjaajan toimesta. Lomake oli pojista ymmärrettävä ja he täyttivät sen vapaa-ehtoisesti.

Määrällisessä tutkimusmenetelmässä käsitellään havaintoyksikköjä, esimerkiksi ihmistä. Muuttuja tarkoittaa havaintoyksiköihin liittyviä ominaisuuksia, jotka ovat mitattavissa (Vilkkä 2009, 84). Kyselylomakkeeseen voi muotoilla monivalinta-

kysymyksiä tai avoimia kysymyksiä tai molempia sekamuotoisesti. Monivalinta-kysymyksissä kannattaa käyttää valmiita malleja niiltä osin kuin se on mahdollista, koska vertailu laajempaan aineistoon on silloin helpompaa (Vilkkä 2009, 86). Kyselylomakkeeni ensimmäinen kysymys ”Kuinka usein käytät energiajuomia?” onkin sama kuin maanlaajuisessa kouluterveyskyselyssä. Kyselylomakkeessa käytin sekä monivalinta- että avoimia kysymyksiä.

Avoimet kysymykset eivät tarkoita, että tutkimuksessa käytettäisiin myös laadullista tutkimusmenetelmää, sillä avoimien kysymysten analysointitapa määrää tutkimusmenetelmän eikä kysymysten muoto. Avoimet kysymykset voidaan jälkikäteen käsitellä numeraalisesti. Tämä edellyttää vastausten analysointia ja luokittelemista ryhmiin. (Vilkkä 2009, 86–87.) Työssäni ryhmittelin avoimista kysymyksistä joukkoja, joille annoin saman symbolin pystyäkseen käsittelemään vastauksia numeraalisesti.

Kyselylomakkeessa olevien tietojen käsittelyn suunnittelu tehdään samalla, kun kyselyä suunnitellaan. Kyselylomaketta suunniteltaessa päätetään lomakkeiden numeroinnista, muuttujille annettavista arvoista ja havaintomatriisin rakentamisesta. Taulukointi ja analysointi edellyttävät, että muuttujille annetaan jokin arvo, joka voi olla numero tai kirjainsymboli. Määrällisessä tutkimusmenetelmällä tehdyssä tutkimuksessa tavoitteena on perustella muuttujia koskevia väitteitä numeroiden ja tilastollisten yhteyksien avulla. Taulukko eli havaintomatriisi on muuttujien arvoja sisältävä havaintoaineisto. (Vilkkä 2009, 89–90.)

5.3 Tutkimusympäristö ja kohderyhmän kuvaus

Tutkimuskohteena on kaksi espoolaista jääkiekkoa harrastava poikaryhmää, jotka ovat syntyneet vuonna 1998. Poikia on yhteensä näissä kahdessa joukkueessa 44. Molemmat joukkueet pelaavat AAA-sarjatasolla. Tämä on korkein valtakunnallinen tai alueellinen sarjataso. Osa pojista on pelannut koko jääkiekkouransa samassa seurassa, mutta osa on tullut muista seuroista.

Teoriaa hyväksi käyttäen nuorille tehtiin kirjallinen kahden sivun mittainen kyselylomake, jossa he vastasivat kysymyksiin, jotka liittyivät energiajuomiin ja urheilujuomiin. Tutkimus toteutettiin Kisakalliossa, kun molemmilla joukkueilla oli fysiikan testauspäivä eli erilaisia ominaisuuksia mittaavia testejä kuten nopeus, ketteryys, kestävyys, hapenottokyky jne. Joukkueiden 44 pelaajasta paikalla oli 40 poikaa, puuttuvat pojat olivat sairaana. Kysely toteutettiin Kisakallion auditoriossa jakamalla kyselylomakkeet pelaajille ja heille annettiin 15 minuuttia vastausaikaa. Pelaajat ohjeistettiin vastaamaan kysymyksiin itsenäisesti keskustelematta kavereiden kanssa. Kaikki 40 pelaajaa palauttivat täytetyn kyselylomakkeen.

Joukkueenjohtajien kanssa sovittiin, että he lähettävät kirjoittamani tiedotteen sähköpostitse vanhemmille (liite 1). Tiedotteessa on liitteenä nuorille annettava tietojenkeräyslomake (liite 2). Tällöin vanhemmilla on mahdollisuus ilmoittaa, jos eivät toivo nuorensa osallistuvan kyselyyn. Yksikään vanhempi ei kieltänyt lastaan osallistumasta tutkimukseen. Kysely oli nimetön, joten vastaajaa henkilöllisyys ei tule tutkimuksessa esille. Tiedote ja kyselylomake hyväksytettiin koululla ennen kuin se laitettiin eteenpäin.

5.4 Aineiston keräys

Tutkimissani jääkiekkjoukkueissa on yhteensä 44 pelaajaa. Kysymyksiin vastasi 40 pelaajaa, eli kaikki paikalla olijat. Neljä puuttuvaa pelaajaa olivat kyselyn toteutuspäivänä sairaana eikä heille enää toteutettu kyselyä anonymiteetin suojaamiseksi. Kyselyssä tapahtunut kato eli vastaamatta jättäminen perustui siihen, että vastaajat eivät olleet paikalla eikä heillä näin ollen ollut mahdollisuutta vastata kyselyyn. Pelaajat käyttivät kyselyyn vastaamiseen 10–15 minuuttia ja kaikkiin lomakkeisiin oli vastattu. Muutamassa lomakkeessa oli jätetty johonkin avoimeen kysymykseen vastaamatta.

Aineiston keruu on suunniteltava niin, että havaintoaineisto soveltuu määrälliseen mittaamiseen. Muuttujat muutetaan taulukkomuotoon, jotta aineistoa voi

käsitellä tilastollisesti. Päätelemät tehdään havaintoaineiston tilastolliseen analysointiin perustuen. (Hirsijärvi 2009, 139–140.)

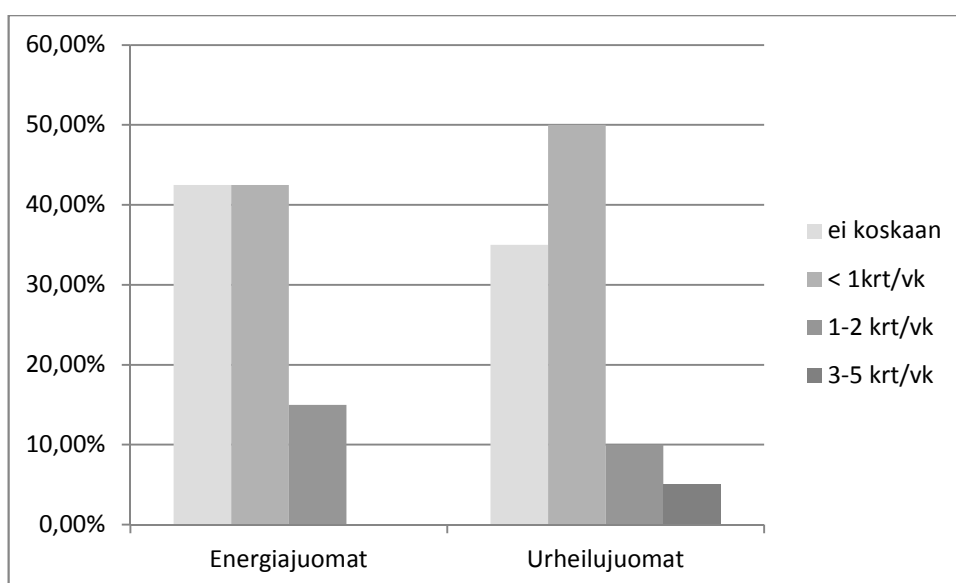
5.5 Aineiston analysointi

Tulokset syötettiin havaintomatriisiin, eli taulukkoon, jossa havaintoaineisto on muutettu lukuarvoiksi eli numeraaliseen muotoon analysointia varten. Kyselylomakkeet numeroitiin juoksevilla numerolla, jotta jokaisen kyselylomakkeen tallennuksen tarkkuuden voi varmistaa jälkikäteen tai selvittää onko kyseessä poikkeava havainto (Vilkka 2009, 92). Pystyriiviin havaintomatriisissa laitoin lomakkeille annetut juoksevat numerot. Vaakariviin oli numeroitu kymmenen lomakkeessa ollutta kysymystä ja vastausvaihtoehdoille oli annettu kirjainsymbolit. Havaintomatriisista voidaan laskea erilaisia keskilukuja kuten aritmeettinen keskiarvo (havaintoarvojen summa jaetaan niiden lukumäärällä), mediaani (muuttujat asetetaan järjestykseen ja mediaani on niistä keskimäinen), moodi (muuttujan arvo, jota on eniten) sekä hajontoja ja korrelaatioita (Vilkka 2009, 92–94). Tässä työssä on keskitytty käyttämään frekvenssejä eli kuvattu tietyn ilmiön esiintymistiheyttä.

Aineiston analysointia on suoritettu sisällön erittelyn menetelmällä. Tutkimusaineisto on ensin kvantifioitu havaintomatriisiin. Siitä saatuja tuloksia on esitetty sekä kuvioina että sanallisina tulkintoina (Vilkka 2009, 139–140.)

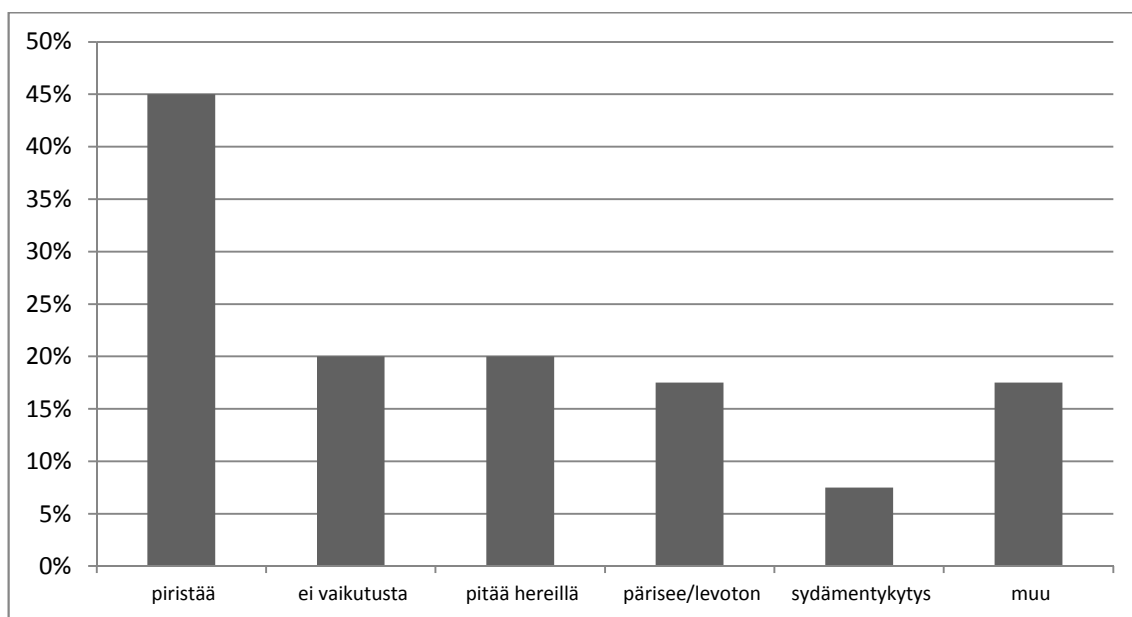
6 TUTKIMUSTULOKSET

Valtaosa tutkimukseen osallistuneista pojista ei käyttänyt energiajuomia lainkaan tai harvemmin kuin kerran viikossa. Vain muutamat käyttivät pari kertaa viikossa, kukaan vastanneista ei käyttänyt tätä useammin. Urheilujuomia taas käytettiin hieman enemmän, puolet käytti harvemmin kuin kerran viikossa ja muutamat tätä useammin. Kolmasosa pojista ei käyttänyt urheilujuomia lainkaan (kuvio 3).



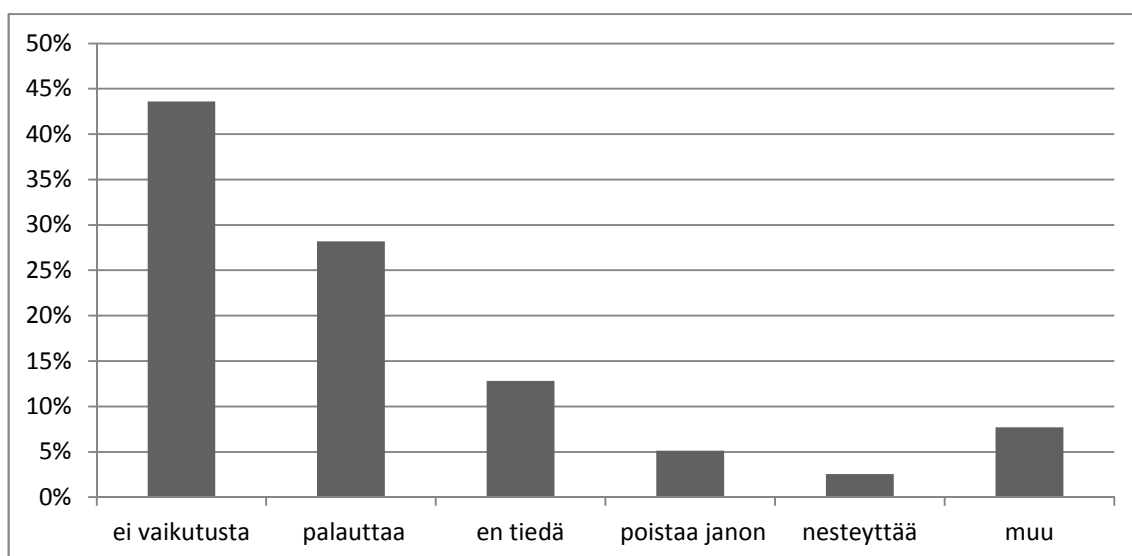
KUVIO 3. Energia- ja urheilujuomien käyttö (N=40)

Energijuomien vaikutuksista tehtyyn avoimeen kysymykseen tutkimukseen osallistuneet pelaajat kertoivat seuraavaa. Joillakin oli useampi kuin yksi kommentti asiaan. Lähes puolet vastaajista piti energiajuomia piristävinä. Muita vaikutuksia olivat levottomuus, ”pärinä”, unensaantivaikeudet ja sydämentykytys. Viidesosa oli sitä mieltä, että energiajuomilla ei ole mitään vaikutuksia. Yksittäisiä mainintoja tuli keskittymishäiriöistä, energiajuomien aiheuttamasta pahasta olosta ja energiajuoman huonosta vaikutuksesta aivoihin (kuvio 4).



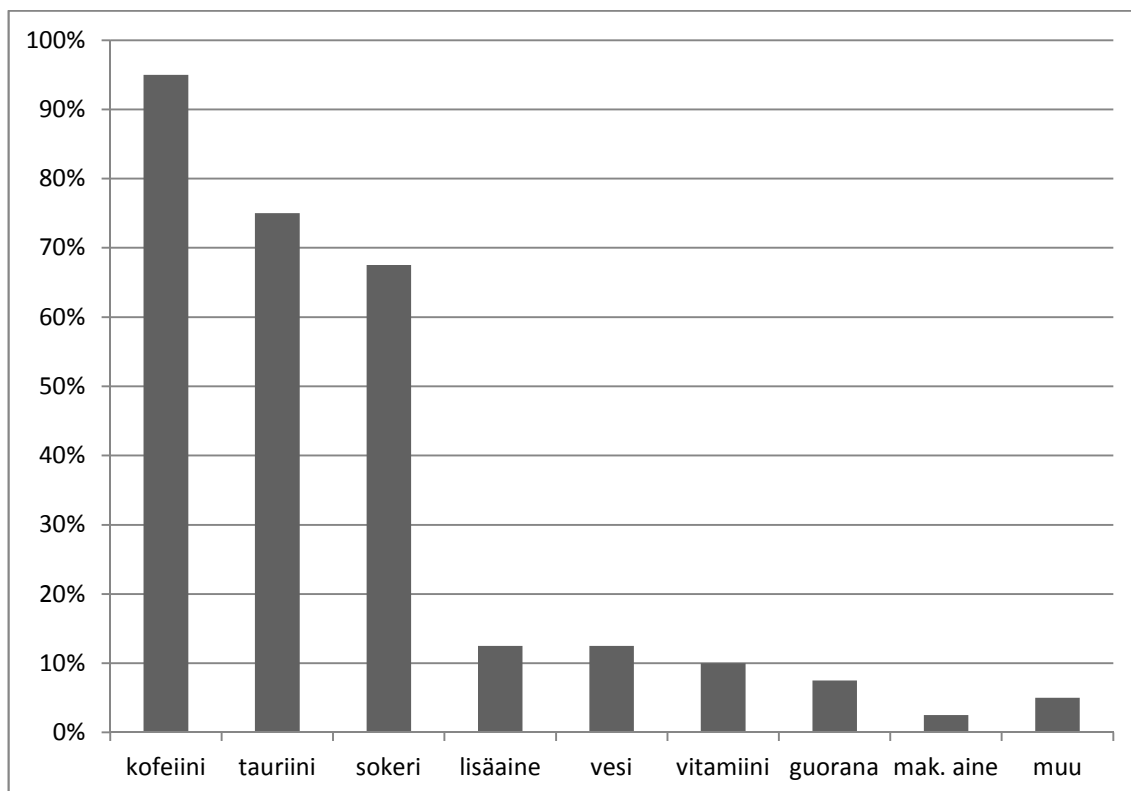
KUVIO 4. Energiajuomien vaikutukset (N=40)

Kysymykseen urheilujuomien vaikutuksista lähes puolet pelaajista totesi, että urheilujuomilla ei ole vaikutusta heihin. Kolmasosa oli sitä mieltä, että urheilujuomilla on palauttava vaikutus. Muutamat kokivat urheilujuomien nesteyttävän ja vievän janon tunteen. Jotkut eivät tieneet mitään urheilujuomien vaikutuksista. Yksi pelaaja koki urheilujuomien auttavan suorituksessa ja yhdeltä ne saivat vatsan sekaisin (kuvio 5).



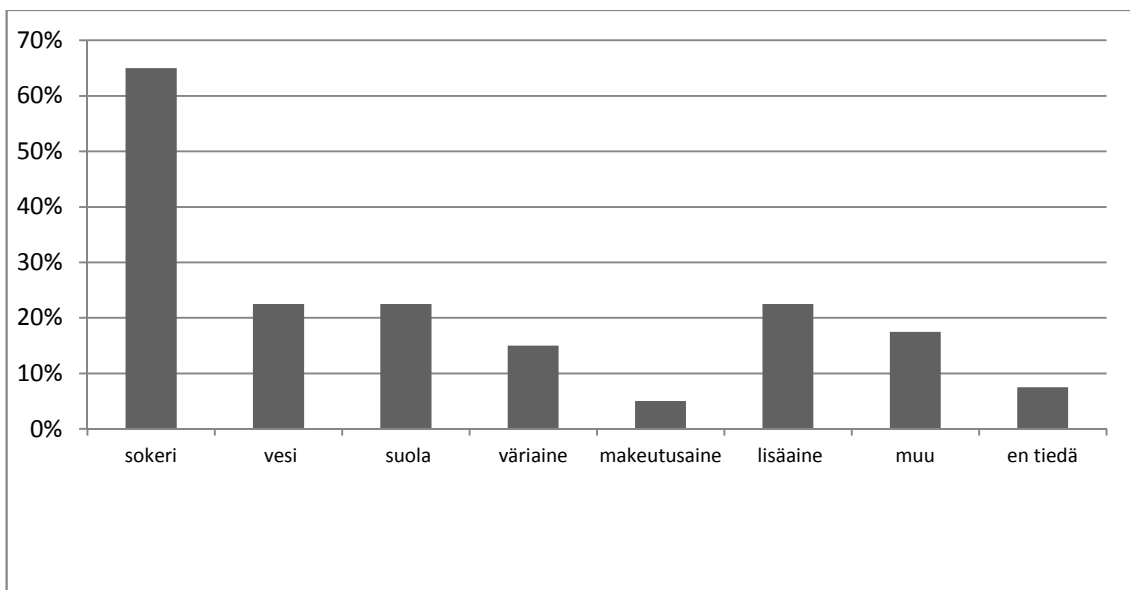
KUVIO 5. Urheilujuomien vaikutukset (N=39)

Kysymykseen mitä energiajuomat sisältävät lähes kaikki nimesivät merkittävimmäksi aineeksi kofeiinin. Myös tauriini ja sokeri tunnistettiin hyvin. Jotkut pelaajaa mainitsivat lisäaineet, veden ja vitamiinit. Muutama maininta tuli guaranasta ja tämän lisäksi yksittäisiä mainintoja ginsengistä, mehutiivisteestä ja makeutusaineesta. Jokainen vastaaja osasi nimetä ainakin yhden ainesosan energiajuomista (kuvio 6).



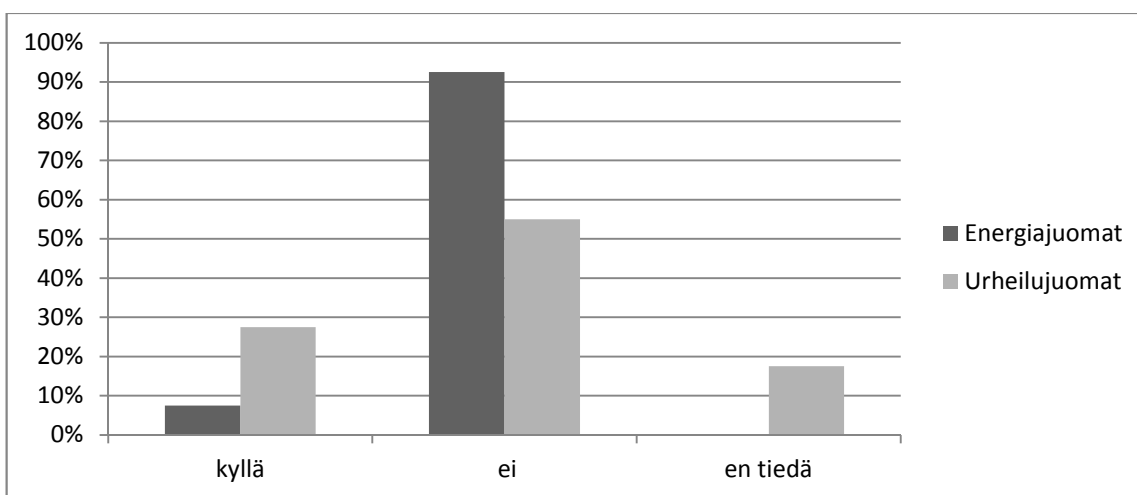
KUVIO 6. Käsityksiä energiajuomien sisällöstä (N=40)

Urheilujuomien sisältämistä aineista kaksikolmososaa mainitsi sokerin. Kolmasosa pojista ei nimennyt yhtään ainoaa urheilujuomien ainesosaa, osa jätti tyhjän vastauksen ja osa ilmoitti etteivät tiedä, mitä urheilujuomat sisältävät. Viidesosa pelaajista mainitsi veden. Muutamat vastaajista nimesi suolan, väriaineet, makeutusaineen ja lisäaineet. Yksittäisiä mainintoja tuli aromeista, hivenaineista, vitamiineista ja mineraaleista (kuvio 7).



KUVIO 7. Käsitteitä urheilujuomien sisällöstä (N=40)

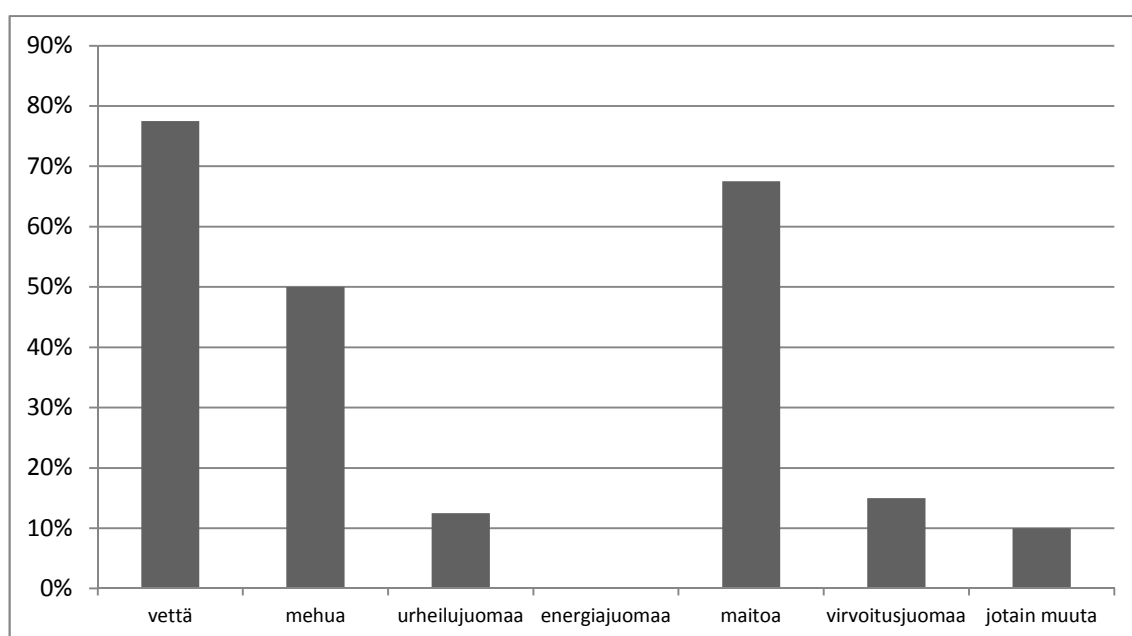
Lähes kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että energiajuomilla ei ole positiivista vaikutusta urheilusuoritukseen ja vain kaksi pelaajista oli sitä mieltä, että energiajuomat vaikuttavat positiivisesti urheilusuoritukseen (kuviokuva 8). Heidän mielestään on parempi, kun on vilkas olo. Energiajuomien negatiivisista vaikutuksista urheilusuoritukseen mainittiin sen negatiiviset vaikutukset sydämeen kuten rytmihäiriöt, sydänkohtaukset ja liiallinen sykkeen kohoaminen. Lähes puolet mainitsi energiajuomien liian nopeasti nostavan ja laskevan energiatasoa ja aiheuttavan väsymystä ja jalkojen tärinää tai voimattomuutta kesken urheilusuorituksen.



KUVIO 8. Vastaukset kysymykseen onko energia- ja urheilujuomilla positiivisia vaikutuksia urheilusuoritukseen (N=40)

Yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, ettei urheilujuomilla ole positiivista vaikutusta urheilusuorituksiin. Heidän mielestään niissä on liikaa sokeria ja yhtä hyvin voi juoda vettä. Lähes viidesosa pelaajista ei osannut sanoa, onko urheilujuomista mitään hyötyä urheilusuorituksissa ja kolmasosa koki urheilujuomien vaikuttavan positiivisesti urheilusuorituksiin. Heidän mielestään se auttoi palautumisessa ja vei hyvin janon sekä sisälsi vitamiineja ja kivennäisaineita.

Kysymykseen mitä pelaaja juo yleensä harjoitusten jälkeen saattoi antaa useampia vaihtoehtoja. Vesi oli yleisin juoma urheilusuoritusten jälkeen, sillä lähes kaikki pelaajat joivat sitä. Maito oli lähellä toisena vaihtoehtona. Kolmanneksi suosituin oli mehu, puolet pojista oli maininnut sen. Virvoitusjuomat olivat kuuden pojan listalla ja urheilujuomat mainitsi viisi pojista. Muiden juomien kohdalle tuli seitsemän merkintää, nämä pojat mainitsivat juovansa palautusjuomaa, kaakaota, suolavettä, vichyä, Gainomaxia ja smoothieta. Vastaajista kolmasosa mainitsi kaksi eri juomaa, ja sama määrä mainitsi kolme juomaa. Viidesosa mainitsi vain yhden juoman. Vastaajista kaksi mainitsi neljä juomaa ja yksi viisi juomaa. Kukaan ei juonut energijuomaa urheilusuorituksen jälkeen (kuvio 9).



KUVIO 9. Urheilusuoritusten jälkeen juodut juomat (N=40)

Kysymykseen siitä, pitäisikö Suomessa energiajuomilla olla ikäraja K-16 vastaukset jakautuivat tasaisesti ikärajan puolesta ja sitä vastaa. Osalle vastaajista asia oli yhdentekevä. K-16 ikärajan vastustajat kommentoivat asiaa seuraavasti:

"Pikkulapset saavat päristä"

"Jos joku junnu nyt haluaa energiaa, niin siitä vaan"

"Sitä olisi vaikea valvoa"

"Se on jo jossain kaupoissa."

"Jos energiajuomaa juo vain silloin tällöin, se ei ole haitallista"

"Ei vaikuta minuun, en osta niitä kumminkaan"

"Tykkään niiden mausta"

"No kun kaikki ostaa sitä muutenkin"

"Ihan sama"

"Turhaa"

"Koska silloin tulisi enemmän pikkurikoksia"

Ikärajan vastustajat käyttivät myös itse energiajuomia jonkun verran, mikä varmasti vaikutti heidän mielipiteisiinsä. Ikärajan kannattajilla oli huomattavasti enemmän kommentteja asiasta. He eivät myöskään itse käyttäneet energiajuomia tai olivat vain satunnaisesti maistaneet niitä.

"Koska vihaan kun vastaan tulee jotain 9v. junnuja"

"Koska ei siitä nuoremmat hyödy ja se on vaarallista"

"Niiden juominen on turhaa"

"Pienet ei ymmärrä sen haittoja"

"Ne on haitaksi nuorille"

"Pilaa hampaat ja niihin jää koukkuun"

"Että kaikki pienet lapset ei ole ihan ylivirkeitä"

"Koska pienet lapset pitää niitä limuina ja tuhoaa kuntonsa"

"Vesi on jumalten juoma"

"Että nuoret joisivat terveellisempiä juomia"

7 POHDINTA

7.1 Tutkimustulosten pohdinta

Tutkimusjoukolla oli hyvät tiedot energijuomista, niiden vaikutuksista ja sisältämistä aineista. Urheilujuomien tunteminen oli heikompaa, mikä yllätti tutkimuksessa, koska kyseessä oli aktiivisesti urheilevien poikien ryhmä. Joukkueiden huoltojoukot ovat tehneet paljon työtä, jotta nuoret ymmärtäisivät levon ja oikeanlaisen ravitsemuksen merkityksen. Lisäksi he ovat laatineet ohjeistuksia pelaajille siitä, miten pitäisi jaksottaa syöminen suhteessa peleihin ja treeneihin. Tämä varmasti ainakin osittain lisäsi tutkimusjoukon tietämystä energijuomista. Lisäksi energijuomista keskustellaan jatkuvasti entistä enemmän julkisuudessa ja monet tahot ovatkin ottaneet kantaa asiaan. Espoossa on jaettu tietopakettia energijuomista ja niiden vaikutuksista terveysalan ammattilaisille ja tätä viestiä on levitetty runsaasti myös kouluissa.

Tutkimukseen osallistuneesta ryhmästä moni nautti maitoa urheilusuorituksen jälkeen. Maidon käyttö palauttavan urheilujuomana kestävyys- ja voimaharjoittelun jälkeen on kasvavan kiinnostuksen kohteena. Tieteellisiä tutkimuksia aiheesta ei ole vielä paljoakaan, mutta maito sisältää enemmän ravintoaineita suhteessa energiaan kuin perinteiset urheilujuomat. Maidossa on yhtä paljon hiilihydraatteja kuin urheilujuomissa ja maidon proteiinikoostumus on edullinen lihasten aineenvaihdunnalle ja protosynteesille. Elimistöstä poistuu harjoituksen aiheuttaman hikoilun mukana muun muassa natriumia ja kaliumia. Maidossa on niitä paljon ja ne estävät nesteen poistumista virtsan mukana. (Maito ja terveys i.a.)

Ne pelaajat, jotka eivät käyttäneet energijuomia tai käyttivät niitä harvoin, suhtautuivat negatiivisemmin energijuomien käyttöön ja positiivisemmin niiden kieltämiseen alle 16-vuotiailta. Energijuomia enemmän käyttävät taas eivät kannattaneet K-16 ikärajaa. Osalla pelaajista ei ollut selvää kantaa asioihin, mikä liittyy myös ikävaiheeseen. Tässä ryhmässä energijuomat eivät olleet erityisen suosittuja, eli ryhmä ei tukenut niiden käyttöä. Ryhmän merkitys on

suuri, kun perheestä tehdään irtiotta. Tässä tapauksessa pelaajia yhdisti yhteinen harrastus ja nuorten itsevarmuus lisääntyykin ryhmässä. Ulkopuolisen on myös helpompi vaikuttaa nuoriin ja urheiluseurat ovatkin merkittävänä yhteisönä vaikuttamassa terveystottumuksiin ja sitä kautta edistämässä yksilön terveyttä.

Koska Suomessa jotkut urheiluseurat ovat jo reagoineet nuorten energijuomien käyttöön, tässä olisi mahdollisuus tuoda informaatiota myös seuratasolle. Esimerkiksi Pesäpalloliiton johtokunta on tehnyt vuonna 2011 päätöksen kieltää energijuomien myynnin ja välittämisen kaikissa Pesäpalloliiton järjestämässä alle 16-vuotiaiden nuorten urheilutapahtumissa. Jääkiekon piirissä Porin Ässät ovat ryhtyneet koviin toimenpiteisiin nuorten energijuomien käytön hillitsemiseksi. Porin Ässien junioritoiminnassa turvaudutaan ensimmäisenä Suomessa jopa pelikieltoon, jos junioripelaaja toistuvasti kärehtää energijuoman käytöstä. Porin Ässät ry:n päätös on rohkea, sillä energijuomayhtiöt mielellään sponsoivat urheiluseuroja. Asian arkuudesta kertoo se, että Suomen Jääkiekkoliiton nuorisopäällikkö on kieltäytynyt antamasta asiasta haastattelua, kun asia oli otsikoissa eri lehdissä helmikuussa 2012. (YLE Uutiset Satakunta 2012.)

Lähes kaikki tutkimukset, joissa on tutkittu nuorten kofeiinin käyttöä, ovat osoittaneet sillä olevan runsaasti negatiivisia vaikutuksia. Unen saanti vaikeutuu ja sen laatu heikkenee, mistä on seurauksena jaksamattomuutta ja fyysisiä oireita kuten päänsärkyä. Lisäksi runsas kofeiinin saanti aiheuttaa sydänoireita, vappinaa, levottomuutta ja keskittymiskyvyttömyyttä. Nuoret kuvasivat kyselylomakkeissa hyvin kaikkia näitä oireita, joita myös muut tutkimukset ovat tuoneet esille. Monissa tutkimuksissa todetaankin, että kun lapsella tai nuorella on väsymystä, huonovointisuutta, päänsärkyä tai vatsa- ja sydänoireita, pitäisi rutiininomaisesti tarkistaa heidän kofeiininsaantinsa, jos he hakeutuvat hoitoon kyseisten oireiden johdosta. Lisäksi rutiininomaisiin terveystarkastuksiin pitäisi jo neuvolasta lähtien liittää puheeksi ottaminen energijuomista. Monet alkavat käyttää energijuomia alakouluiässä, ja siirtyvät siitä sitten muihin päihteisiin yläkouluiässä.

Koulut, opettajat, terveystoimijat ja vanhemmat ovat alkaneet kiinnittää huomiota energijuomien käyttöön ja vaikutuksiin yhä enenevässä mää-

rin. Energiajuomat on kielletty Norjassa ja Tanskassa, ja Ruotsissa jotkut kaup-
paketjut ovat laittaneet niille ikärajan K-15. Suomen lainsäädännössä ei ole
energiajuomien myynnin rajoittamista koskevia säännöksiä. Suomi kielsi alun
perin energiajuomat, mutta joutui hyväksymään ne EU:n painostuksesta. EU
edellyttää, että tuote, joka on laillisesti markkinoilla yhdessä EU-maassa, pitää
hyväksyä myös muissa unionimaissa. (Härkönen & Paltala 2012.)

Kansalaisaloitetta koskeva laki on tullut voimaan maaliskuussa 2012. Jotta kan-
salaisaloitteiden valmistelijat jättäisivät aloitteen oikeusministeriölle, vaaditaan
siihen 50 000 kannatusilmoitusta. Suomen vanhempainliitto aloitti 3.9.2012 ni-
menkeruun kansalaisaloitteeseen, joka kieltäisi energiajuomat alle 16-vuotiailta.
Eduskunnalla on velvollisuus käsitellä allekirjoituksia keränneet aloitteet, vaikka
mikään ei takaa, että niiden pohjalta todella syntyy lakeja. Kansalaisaloitteelta
puuttuu hallituspuolueiden tuki, joka yleensä on eduskuntaan tulevilla esityksillä.
Toisaalta suuri allekirjoittajien joukko ja median suuri kiinnostus pitävät huolen
siitä, että kansalaisaloitteita ei ole yhtä helppo sivuuttaa kuin yksittäisten kan-
sanedustajien tekemiä lakialoitteita. (Pentikäinen 2012.)

Suomen vanhempainliitto haluaa ikärajan energiajuomille, koska pienikin kofe-
iinimäärä voi aiheuttaa lapsille haitallisia vaikutuksia. Tästä huolimatta energia-
juomia markkinoidaan Suomessa voimallisesti lapsille ja nuorille. Energiajuomat
vaikuttavat nuoren päivärytmiin heikentämällä unen laatua ja määrää. Lisäksi se
vaikuttaa negatiivisesti terveelliseen ruokailuun ja lisää hampaiden reikiintymis-
tä. Vanhempainliiton mielestä vanhempien ja opettajien arkikokemukset tukevat
energiajuomien myynnin rajoittamista. Lisäksi monet vanhemmat ovat huolis-
saan siitä, että energiajuomat linkitetään alkoholijuomiin, koska ne muistuttavat
ulkonäöltään olut-, lonkero- ja siideritölkkejä. (Suomen Vanhempainliitto i.a. a.)

Suomen Vanhempainliiton lakialoitteeseen on maaliskuun alkuun 2013 men-
nessä tullut yli 30 000 kannatusilmoitusta. Se ei riitä kansalaisaloitteen viemi-
seksi eduskuntaan (Suomen Vanhempainliitto i.a. b.) Tämä osoittaa, että monet
vanhemmat ovat huolissaan energiajuomista, mutta yhä suuri osa ajattelee,
ettei se koske heitä tai heidän lastaan.

Voimassa olevat lait ja säännökset auttavat arvioimaan yhteiskunnassa yleisesti hyväksyttäviä arvoja ja periaatteita. Vallitsevien arvojen mukaan lasten hyvinvointia ja terveyttä pidetään tavoiteltavan asiana. Markkinointi, joka on näiden yhteisesti hyväksytyjen periaatteiden vastaista, on myös hyvän tavan vastaista. Kuluttajasuojalaissa alaikäiset ovat erityisasemassa, koska ovat alttiimpia markkinoinnin vaikutuksille ja heidät on helpompi saada kiinnostumaan markkinoidusta tuotteesta. (Kuluttajavirasto i.a.)

Energiajuomien piilomainonta kohdistuu nuoriin ja nuoriin aikuisiin. Energiajuomien nimellä kulkevien tuotteiden markkinointia kohdistetaan yhä nuoremmille ja niiden käyttö alkoholi- ja energijuomien yhteydessä onkin yleistä nuorten keskuudessa. Juomamainoksissa luvataan jaksamista, voimaa ja virkistymistä nuorille, joilla tutkimusten mukaan on uupumus ja väsymys yleistä. Vuonna 2008 julkaistiin WHO:n pitkittäisessä tutkimuksessa peruskoulujen 5-, 7- ja 9-luokkalaisten vastauksia koetusta terveydestä. Sen mukaan viikoittainen yöllinen heräily yleistyi erityisesti 7- ja 9-luokkalaisilla vuodesta 1994 vuoteen 2006. Joka kolmas 7- ja 9-luokkalaisista kokee väsymystä vähintään neljänä kouluamuna viikossa. (Kämppe ym. 2008.)

7.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimushenkilöiden valinta on aina vakavasti otettava tehtävä ja heiltä on saatava siihen suostumus (Nummenmaa, Konttinen, Kuusinen & Leskinen 1997, 21). Koska kyselytutkimukseeni osallistujat ovat alaikäisiä, vaaditaan vanhemmilta suostumus tutkimukseen osallistumiseen. Tiedotin vanhemmille etukäteen tutkimuksesta joukkueenjohtajan kautta kulkevalla sähköpostilla, johon myös liitin kyselylomakkeen tiedoksi. Tällöin vanhemmalla oli mahdollisuus ilmoittaa joko minulle suoraan tai joukkueenjohtajalle, jos he eivät toivo lapsensa osallistuvan kyselyyn. Kysely oli nimetön, joten siitä ei kykene erottamaan yksittäisen henkilön vastauksia. Tämän anonyymiuden kautta nuoret pystyvät vastaamaan rehellisemmin kyselyyn. Mielestäni oli eettisesti hyvä ajatus informoida vanhempia etukäteen sähköpostitse kyselystä.

Tieteellisen tutkimuksen luotettavuuden edellytys on, että tutkimus on tehty hyvän tieteellisen tutkimuksen edellyttämällä tavalla. Tällaiseen käytäntöön kuuluu, että tutkimuksessa noudatetaan tiedeyhteisön toimintatapoja, joita ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tulosten esittämisessä ja tulosten arvioinnissa. Lisäksi on noudatettava eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Muiden tutkijoiden saavutukset on huomioitava ja esitettävä asianmukaisesti omassa työssään. Tutkimus on toteutettava ja raportoitava yksityiskohtaisesti muistaen tieteelliselle tiedolle asetetut vaatimukset. Lisäksi tutkimukseen liittyvät mahdolliset omat kytkökset ja tutkimuksen rahoitus on raportoitava rehellisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta i.a.). Osa aiheesta löytämistäni tutkimuksista täyttää luotettavien tutkimusten edellytyksen, mutta monet lehdissä esitetyt artikkelit eivät pohjanneet mihinkään tällaiseen käytäntöön.

Tutkimusetiikka kietoutuu erottamattomasti yhteiskunnan ja yhteiskuntamoraalin muutokseen. Tutkimus on nykyisin yhä enemmän toimeksi annettua ja johdettua. Tutkimuksella on jo lähtötilanteessa ajateltu olevan käytännöllinen merkitys, ja siksi hyötynäkökulma vaikuttaa vahvasti tutkimuksen tekemiseen ja ongelmanasetteluun. (Vilkka 2009, 39.)

Tutkimuksen reliaabelius tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta eli mittauksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on kehitelty erilaisia tilastollisia menettelytapoja, joiden avulla voidaan arvioida mittareiden luotettavuutta. Reliaabelius voidaan todeta usealla tavalla. Esimerkiksi kaksi tutkijaa voi päätyä samaan tulokseen tai samaa henkilö tutkittaessa eri tutkimuskerroilla saadaan sama tulos. Monilla tieteenaloilla on kehitetty kansainvälisesti testattuja mittareita, joiden avulla päästään luotettavasti vertailemaan eri maissa saatuja tuloksia. (Hirsjärvi 2009, 231.) Mielestäni kyselylomakkeen esitestaus oli hyvä ajatus, koska siinä kyettiin toteamaan, että nuoret ymmärsivät mitä kysymyksillä tarkoitettiin.

Tutkimuksen validius eli pätevyys tarkoittaa tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. Mittarit ja menetelmät eivät aina vastaa sitä todellisuutta, jota tutkija kuvittelee tutkivansa. Esimerkiksi kyselylomakkeessa vastaajat ovat saattaneet käsittää kysymykset aivan toisin kuin tutkija on

ajatellut. Jos tutkija käsittelee saatuja tuloksia oman ajatusmallinsa mukaisesti, ei tuloksia voida pitää pätevinä. Validiutta voidaan tutkimuksessa tarkentaa käyttämällä useita eri menetelmiä eli triangulaatiota. (Hirsjärvi 2009, 231–233.) Kyselylomakkeessa jäin miettimään sitä, miksi osaan avoimista kysymyksistä ei vastattu. Oliko kysymys vaikea ymmärtää, vai oliko kyseessä yksinkertaisesti tietoaukko.

7.3 Opinnäytetyöprosessi

Kokonaisuutena työni eteni aikataulun mukaisesti alkaen keväällä 2012, edeten syksyllä kyselyn toteuttamiseen ja valmistuen keväällä 2013. Aiempia tutkimuksia oli varsinkin aluksi vaikea löytää, koska aiheesta ei Suomessa ole tehty paljoakaan tutkimusta. Energiajuomien päästyä kouluterveyskyselyyn ja vanhempainliiton kiinnostuttua aiheesta, siitä on alkanut löytyä muutamia tutkimuksia Suomestakin. Lehdistä löytyi paljon aiheeseen liittyviä artikkeleita, mutta useimmista ei saanut selville, mihin tutkimukseen ne liittyivät. Monet oli kopioitu jostain ulkomaalaisesta, usein englantilaisesta tai amerikkalaisesta lehdestä. Kun taas yritti selvittää mistä nämä artikkelien aiheet oli saatu, osasta ei löytynyt mitään johtolankaa ja osa päättyi johonkin hyvin pieneen tutkimukseen, joka ei täytä tieteelliselle tutkimuksella asetettuja ehtoja. Muutamit artikkelit kuitenkin perustuivat selkeästi jossakin tieteellisessä julkaisussa esitettyyn artikkeliin. Kokonaisuudessa aiheeseen liittyvään kirjoitteluun perehtyminen sai kyseenalaistamaan lehdistön vastuun ja etiikan, kun lähes mitä vain julkaistiin perehtymättä aiheeseen tarkemmin.

Kyselylomakkeen analysointi osoittautui työlääksi käsin tehtynä. Jos kysely toteutettaisiin uudelleen, olisi huomattavasti helpompaa käyttää jotain valmista ohjelmaa kuin Excel-taulukkoa. Toisaalta taulukkomatriisi ja frekvenssien laskeminen tuli käsityönä toteutettuna todella hyvin selväksi, kuten myös siihen liittyvät ongelmat. Uudelleen tehtynä kyselylomakkeen kysymyksiä varmasti muotoiltaisiin eri tavalla, jotta tulosten laskeminen olisi yksinkertaisempaa.

Opinnäytetyö oli melko raskas toteuttaa yksilötyönä, parityöskentely olisi varmasti ollut helpompaa. Parityöskentelyssä aikataulussa pysyminen olisi varmasti tuntunut helpommalta. Myös se, että työstä olisi voinut keskustella parin kanssa, olisi varmasti helpottanut monien ratkaisujen tekemistä. Kun itse kirjoittaa ja lukee omaa työtään, monille ratkaisuille ”sokeutuu”.

Opinnäytetyön tuloksista on tarkoitus tehdä huhti-toukokuun aikana lyhyt kirjallinen yhteenveto, joka toimitetaan joukkueenjohtajille ja edelleen pelaajien vanhemmille tiedoksi. Toukokuun aikana olisi tarkoitus käydä pitämässä lyhyt yhteenvetotilaisuus tutkimuksen tuloksista kyselyyn vastanneille pelaajille. Tähän olisi tarkoitus liittää lyhyt tietopaketti energia- ja urheilujuomista sekä korostaa maidon hyviä ominaisuuksia palautusjuomana verrattuna urheilujuomiin, joista pelaajien tietous oli heikkoa. Aikataulu sovitaan, kunhan joukkueiden finaali- ja välierät ovat ohi ja kausi päättyy huhtikuun alkupuolella.

7.4 Jatkotutkimus

Jatkotutkimuksena olisi mielenkiintoista selvittää uudella kyselyllä samalle tutkimusryhmälle heidän uneen, ravintoon ja päihteiden käyttöönsä liittyviä asioita. Tässä voisi vertailla unitottumuksia energiajuomia käyttävien ja käyttämättömien välillä. Lisäksi voisi kartoittaa ravintotottumukset ja selvittää, onko energiajuomien käytön ja päihteiden käytön välillä yhteyttä. Erityisesti nuuskan käyttö olisi hyvä selvittää, koska se liittyy niin läheisesti jääkiekkoon ja monet jääkiekkopelaajat käyttävät sitä. Nuuskan käyttöön Suomen Jääkiekkoliitto onkin ottanut tiukemman asenteen ja lähettänyt 14-vuotiaiden jääkiekkolupausten Pohjola leiriltä neljätoista pelaajaa kotiin tänä keväänä nuuskan käytön takia (Varpela 2013).

Monissa tutkimuksissa korostetaan sen tärkeyttä, että terveydenhuollon ammattilaiset tunnistaisivat liiallisen kofeiinin saannin oireet. Tutkimus, jossa selvitetäisiin sitä, miten ammattilaiset tunnistavat liiallisen kofeiininsaannin haitat muista syistä johtuvista päänsäryistä, vatsavaivoista, levottomuudesta, unettomuudesta ja keskittymisongelmista, olisi myös mielenkiintoinen. Tai ylipäätään sen

tutkiminen, että huomioivatko ammattilaiset energijuomien vaikutuksia somaattisiin oireisiin. Terveystenhoitajalla terveyden edistäjänä on merkittävä rooli tuoda esille vanhemmille, lapsille ja nuorille energijuomien vaikutuksia.

LÄHTEET

- Aalberg, Veikko & Siimes, Martti A. 2007. Lapsesta aikuiseksi – nuoren kypsyminen naiseksi tai mieheksi. Helsinki: Nemo.
- Arria, Amelia; Caldeira, Kimberly; Kasperski, Sarah; Vincent, Kathryn; Griffiths, Roland & Grady, Kevin 2011. Energy Drink Consumption and Increased Risk for Alcohol Dependence. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, Volume 35, Issue 2, February 2011. Viitattu 20.1.2013. Saatavissa <http://onlinelibrary.wiley.com>
- Bath, Mandy 2012. What is all the hype? The dangers of energy drink consumption. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, Volume 24, Issue 2, February 2012. Viitattu 20.1.2013. Saatavissa <http://onlinelibrary.wiley.com>
- Elintarviketurvallisuusvirasto Evira i.a. Tietoa elintarvikkeista. Energiajuomat. Viitattu 17.9.2012.
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/tietoa_elintarvikkeista/elintarvikeryhmat/energiajuomat/
- Erätuuli, Matti; Leino, Jarkko; & Yli-Luoma, Pertti 1994. Kvantitatiiviset analyysimenetelmät ihmistieteissä. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Fagerholm, Mikael & Rehunen, Seppo 1996. Ravitsemus, liikunta ja terveys. Jyväskylä: VK-kustannus Oy.
- Hakkarainen, Harri; Jaakkola, Timo; Kalaja, Sami; Lämsä, Jari; Nikander, Antti & Riski, Jarmo 2009. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Jyväskylä: VK-kustannus Oy.
- Hirsjärvi, Sirkka; Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Härkönen, Leena & Paltala, Pipsa 2012. Energiajuomat vievät nuorilta unet. *Helsingin Sanomat* 21.12.2012, A5.
- Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus i.a. Viitattu 20.2.2013. www.kihu.fi
- Kuluttajavirasto 2012. Lapset ja elintarvikkeiden markkinointi. Viitattu 17.9.2012. Saatavissa <http://www.kuluttajavirasto.fi>
- Kuokkanen, Ritva 1993. Opinnäytetyön tekeminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisessa. Porvoo: WSOY.

- Kohti tutkivaa ammattikäytäntöä 2010. Opas Diakonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetöitä varten. Diakonia-ammattikorkeakoulu. Saatavissa <http://www.diak.fi/opiskelu/opinnaytetyo/Sivut/default.aspx>
- Kämppe, Katariina; Välimaa, Raili; Tynjälä, Jorma; Haapasalo, Ilona; Villberg, Jari & Kannas, Lasse 2008. Peruskoulun 5., 7. ja 9. luokan oppilaiden koulukokemukset ja koettu terveys. WHO-koululaistutkimuksen trendejä vuosina 1994 - 2006. Tampere: Juvenes Print – Tampereen yliopistopaino Oy.
- Maito ja Terveys ry i.a. Maidosta lupaava urheilujuoma. Viitattu 19.3.2013. <http://www.maitojaterveys.fi>
- McLellan, Tom & Lieberman, Harris 2012. Do energy drinks contain active components other than caffeine? Nutrition Reviews, Volume 70, Issue 12, December 2012. Viitattu 20.1.2013. Saatavissa <http://onlinelibrary.wiley.com>
- Meltzer, Helle Margarete; Fotland, Tor Oystein; Alexander, Jan; Elind, Elisabeth; Hallstöm, Helena; Lam, Hanrik Rye; Liukkonen, Kirsi-Helena; Petersen, Marta Axelstad; Solbergdottir & Elisabeth Jona 2008. Risk assessment of caffeine among children and adolescents in the Nordic countries. Copenhagen: Expressen Tryk & Kopicenter. TemaNord 2008:551. Saatavissa http://www.norden.org/da/publikationer/publikationer/2008-551/at_download/publicationfile
- Niemeläinen, Johannes 2011. Lapset juovat energiajuomilla ”perjantapäirinät” – tuleeko loppu? Taloussanomat 30.11.2011. Viitattu 26.12.2012
- Nummenmaa, Tapio; Konttinen, Raimo; Kuusinen, Jorma & Leskinen, Esko 1997. Tutkimusaineiston analyysi. Porvoo: WSOY.
- Lempiäinen, Melitta 2009. Kouluterveydenhoitaja koululaisen terveyden edistäjänä. Teoksessa Paula Koistinen, Susanna Ruuskanen & Tuula Surakka (toim.). Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi.
- Pentikäinen, Mikael 2012. Kansalaisaloite vastaa jopa liian suuriin odotuksiin. Helsingin Sanomat 4.9., A2.
- Poikolainen, Kari 2011. Mitä addiktiot ovat? Yhteiskuntapolitiikka 2011 :2 Saatavissa <http://www.stakes.fi/yp/2011/2/poikolainen1.pdf>

- Rimpelä, Arja 2012. Nuorten oireilu yhteydessä energiajuomiin. Tampereen yliopiston tiedote 20.12.2012. Viitattu 26.12.2012
<http://www.uta.fi/ajankohtaista/tutkimusuutiset/ilmoitus.html?id=80800>
- Sinkkonen, Jari 2010. Nuoruusikä. Helsinki: WSOY.
- Suomen vanhempainliitto i.a. (a) Miksi ikäraja energiajuomille? Viitattu 17.9.2012
http://www.vanhempainliitto.fi/vanhempainliitto/vanhempainliitto/paihteet_ja_energiajuomat/energiajuomat_k-16/miksi_ikaraja_energiajuomille
- Suomen vanhempainliitto i.a. (b) Kansalaisaloite energiajuomat K-16. Viitattu 19.3.2013.
<http://www.vanhempainliitto.fi/vanhempainliitto/vanhempainliitto/energiajuomat>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta i.a. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkauksen käsitteleminen. Viitattu 17.9.2012. Saatavissa
http://www.tenk.fi/hyva_tieteellinen_kaytanto/kaytanto.html
- Valsta, Liisa; Borg, Patrik; Heiskanen, Seppo; Keskinen, Helinä; Männistö, Satu; Rautio, Taina; Sarlio-Lähteenkorva, Sirpa & Kara, Raija 2008. Juomat ravitsemuksessa. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Viitattu 12.12.2012.
http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/juomat_ravitsemuksessa.pdf
- Varpela, Valtteri 2013. 14:lle Suomi-kiekkolupaukselle potkut Pohjola-leiriltä: "Äärettömän kova ratkaisu". Iltasanomat 3.3. Viitattu
http://www.iltasanomat.fi/jaakiekkokseuran_kova_linja_-_energiajuoman_kaytosta_jopa_pelikielto/5066202
- Vasarainen, Jere & Hara, Antti 2005. Nuorten valmentaminen joukkuelajeissa. Helsinki: Edita.
- Vilka, Hanna 2009. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.
- YLE uutiset Satakunta 2012. Jääkiekkoseuran kova linja - energiajuoman käytöstä jopa pelikielto. Viitattu 17.9.2012.
http://yle.fi/uutiset/jaakiekkokseuran_kova_linja_-_energiajuoman_kaytosta_jopa_pelikielto/5066202

LIITE 1: Saatekirje vanhemmille

SAATEKIRJE

28.8.2012

Hyvät XXXX -98-joukkueiden poikien vanhemmat,

Olen terveydenhoitajaopiskelija Diakonia-ammattikorkeakoulusta ja teen opinnäytetyötäni urheiluvien nuorten energia- ja urheilujuomien käytöstä. Olen joukkueenjohtajien xx ja xx kanssa sopinut, että opinnäytetyöhöni liittyvä kysely voitaisiin toteuttaa 8.9.2012 Kisakalliolla joukkueiden testipäivänä. Kysely on nimetön ja löytyy liitteenä vanhemmille tutustuttavaksi. Lomakkeella annetut tiedot tulevat vain opinnäytetyön tekijän käyttöön ja tutkimuksen valmistuttua lomakkeet hävitetään. Mikäli et halua poikasi vastaavan kyselyyn, ilmoita asiasta joukkueenjohtajalle.

Joukkue saa yhteenvedon tutkimuksen tuloksista toimihenkilöiden toiveiden mukaan joko kirjallisena raporttina tai lyhyenä esityksenä. Tulokset on tarkoitus esitellä myös joukkueiden pelaajille.

Lisätietoja tutkimuksesta voi pyytää opinnäytetyöntekijältä sähköpostitse tarja.wasastjerna@gmail.com.

Yhteistyöstä kiittäen,

Tarja Wasastjerna

LIITE 2: Kyselylomake pelaajille

KYSELYLOMAKE

8.9.2012

Ympyröi oikea vaihtoehto monivalintakysymyksissä. Muissa kysymyksissä vastaa riville kysymyksen jälkeen. Kysely on nimetön.

Kuinka usein käytät energiajuomia?

- a) en koskaan
- b) harvemmin kuin kerran viikossa
- c) 1-2 kertaa viikossa
- d) 3-5 kertaa viikossa
- e) päivittäin

Kuinka usein käytät urheilujuomia?

- a) en koskaan
- b) harvemmin kuin kerran viikossa
- c) 1-2 kertaa viikossa
- d) 3-5 kertaa viikossa
- e) päivittäin

Millaisia vaikutuksia energiajuomilla on sinuun? Jos et ole käyttänyt energiajuomia, millaisia vaikutuksia kuvittelisit niillä olevan?

Millaisia vaikutuksia urheilujuomilla on sinuun? Jos et ole käyttänyt urheilujuomia, millaisia vaikutuksia kuvittelisit niillä olevan?

Mitä energiajuomat sisältävät?

Mitä urheilujuomat sisältävät?

Onko energiajuomilla positiivinen vaikutus urheilusuoritukseen?

- a) kyllä
- b) ei

Miksi?

Onko urheilujuomilla positiivinen vaikutus urheilusuoritukseen?

- c) kyllä
- d) ei

Miksi?

Mitä juot yleensä harjoituksissa ja peleissä sekä niiden jälkeen? Voit valita useampia vaihtoehtoja.

- a) vettä
- b) mehua
- c) urheilujuomaa
- d) energiajuomaa
- e) maitoa
- f) virvoitusjuomaa
- g) jotain muuta, mitä? _____

Pitäisi Suomessa olla ikäraja energiajuomille, esimerkiksi K-16?

- a) kyllä
- b) ei

Miksi?

KIITOS VASTAUKSISTASI!