

# KEMI- TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

SOSIAALI- JA TERVEYSALA

## TERVEELLISET ELÄMÄNTAVAT

Opas Tornion työvoimalasäätien yksilöille

Projektityö

Heidi Anttila & Tiina Ollonqvist

Hoitotyön koulutusohjelman opinnäytetyö

Sairaanhoitaja(AMK)

KEMI 2012

## TIIVISTELMÄ

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Sosiaali- ja terveystieteiden

Hoitotyön koulutusohjelma

ANTTILA HEIDI & OLLONQVIST TIINA

TERVEELLISET ELÄMÄNTAVAT

Opas Tornion työvoimalasäätiön yksilöille

Opinnäytetyö, 39 sivua ja 1 liite

Ohjaajat Luutonen, Raija & Paloranta, Hannele

20.04.2012

---

Asiasanat: terveyden edistäminen, terveellinen ravitsemus, terveystoiminta, rentoutuminen, uni ja terveys

Terveyden edistämisen tarkoituksena on lisätä edellytyksiä ja parantaa mahdollisuuksia huolehtia omasta ja ympäristönsä terveydestä. Myös yksilön, yhteisön ja yhteiskunnan terveyden edellytysten parantaminen sekä terveyserojen synnyn ja terveysongelmien ehkäiseminen on terveyden edistämistä. Sairaanhoidon voi vaikuttaa terveyseroihin kohdistamalla erityistä huomiota syrjäytyneiden ja syrjäytymisvaarassa olevien ihmisten terveyttä edistävien elämäntapojen tukemiseen.

Projektin tarkoituksena oli tuottaa opas terveellisistä elämäntavoista Tornion työvoimalasäätiön yksilöille. Oppaaseen kuuluu materiaalia ruokavaliosta, unesta, liikunnasta ja rentoutumisesta. Oppaan tavoitteena on lisätä yksilöiden tietoisuutta terveellisten elämäntapojen merkityksestä ja sen avulla herättää motivaatiota yksilöiden itsestä huolehtimiseen.

Projektin tuloksena syntyi opas terveellisistä elämäntavoista. Opas sisältää kuvia, jotka havainnollistavat tekstiä. Oppaan teksti pohjautuu projektiraportin teoreettiseen viitekehukseen, jonka tieto on koottu luotettavista lähteistä. Oppaan tekstissä emme käyttäneet hoito- tai lääketieteellistä sanastoa, näin huomioimme kohderyhmän. Projekti toteutettiin joulukuusta 2010 – toukokuuta 2012 välisenä aikana.

## ABSTRACT

KEMI-TORNIO UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Social Services and Health Care

Degree Programme in Nursing

ANTTILA HEIDI & OLLONQVIST TIINA

HEALTHY LIVING

The guide for individuals of Tornio työvoimalasäätiö

Bachelor's Thesis, 39 pages and 1 appendices

Advisors: Luutonen, Raija & Paloranta, Hannele

20.04.2012

---

Keywords: health promotion, healthy diet, health- enhancing physical activity, relaxing, sleep and health

Mention of health promoting is to add qualification and improve possibility to take care of own and familiar health. Health promoting is also to prevent health problems and health differences and to improve health qualifications of individual, corporation and society. Registered general nurse can impact to health differences by taking special care and supporting outcast's health promoting living.

Meaning of this project was to do the guide of healthy living for individuals of Tornio työvoimalasäätiö. On guide we have material of diet, sleep, physical activity and relaxing. Target of this project is to give useful information about healthy living, information that people need in their lives. Target of the guide is to add information of healthy living and motivate individuals to keep care themselves.

The guide of healthy living came out as a result of this project. The guide includes pictures, which demonstrate the text. The text of the guide is based on the project report's theoretical context which information is collected from trustable sources. We did not use any nursing- or medical vocabulary on this guide to observe the target group. Project was carried out in between December 2010 – May 2012.

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

1	JOHDANTO .....	6
2	TERVEYDEN EDISTÄMINEN .....	8
3	TERVEELLINEN RAVITSEMUS .....	9
4	ENERGIARAVINTOAINEET .....	11
4.1	Hiihihydraatit .....	11
4.2	Rasvat .....	12
4.3	Proteiinit .....	12
5	SUOJARAVINTOAINEET .....	14
5.1	Vitamiinit .....	14
5.2	Kivennäisaineet .....	16
6	TERVEYSLIIKUNTA .....	19
6.1	Liikunnan merkitys terveydelle ja toimintakyvylle .....	20
6.2	Liikunnan merkitys henkiselle hyvinvoinnille .....	22
7	STRESSI JA RENTOUTUMINEN .....	23
8	UNI JA TERVEYS .....	24
9	PROJEKTIN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT .....	27
10	RAJAUS, LIITTYMÄT JA ORGANISOINTI .....	28
11	TOTEUTTAMISEN JA TYÖSKENTELYN KUVAUS .....	30

12	TULOSTEN, PROESSIN JA LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI.....	32
13	POHDINTA .....	34
	LÄHTEET.....	37
	LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Tornion työvoimalasäätiön johtava yksilövalmentaja Sirpa Ylimaula oli ilmoittanut Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun Internet-sivulla opinnäytetyöaihepankissa, että he tarvitsisivat oppaan terveellisistä elämäntavoista Tornion työvoimalasäätiön yksilöille. (Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu) Tornion työvoimalasäätiö perustettiin 01.05.2006 Tornion kaupungin toimesta. Tornion työvoimalasäätiössä asiakkaista käytetään nimitystä yksilö, joten käytämme tässä opinnäytetyössäkkin kyseistä termiä. Työvoimalasäätiön tarkoituksena on tukea yksilöä elämän jokaisella osa-alueella. Toiminta-ajatus perustuu sosiaaliseen työllistämiseen, kuntoutuksen järjestämiseen ja kehittämiseen Tornion kaupungin lisäksi myös sen lähikunnissa. Työvoimalasäätiö tarjoaa erilaisia valmennus-, kuntoutus- ja muita tukipalveluja. Työvoimalasäätiön asiakkaina ovat pitkäaikaistyöttömät, työttömät nuoret, kouluttamattomat, vajaakuntoiset, päihderiippuvaiset, mielenterveysongelmaiset ja eri vammaisryhmät. (Tornion työvoimalasäätiö)

Vuonna 2007 joka toisen kuoleman syy oli verenkiertoelinsairaus. Paljon työtä on tehty näiden sairauksien vähentämiseksi, mutta ne ovat edelleen merkittäviä kansansairauksia. Diabeteksestä kärsii keski-ikäisestä väestöstä 15 prosenttia ja jonkinasteinen sokeriaineenvaihdunnan häiriö on jopa 35 prosentilla. Terveellisillä elintavoilla olisi ehkäistävissä suurin osa valtimosairauksista ja tyypin 2 diabeteksista. 23 773 ihmistä kuoli infarkti- ja sepelvaltimotautiin vuonna 2007. Kyseisten sairauksien riskitekijöitä ovat mm. ravinnon rasvapitoisuus, veren korkea kolesterolipitoisuus, tupakointi sekä perinnölliset tekijät. Perinnöllisiin tekijöihin ei luonnollisesti voi vaikuttaa, mutta muut tekijät ovat ehkäistävissä hyvällä terveysneuvonnalla. Johonkin mielenterveyden häiriöön sairastuu vuosittain 1,5 prosenttia väestöstä. Tutkimuksissa fyysisen aktiivisuuden vaikutukset esimerkiksi masennuksen syntyyn ovat ristiriitaisia, mutta liikunnan harrastamisen on todettu vähentävän masennuksen oireita. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; Mielenterveyden keskusliitto 2006.)

Projektityömme tarkoituksena oli tehdä opas terveellisistä elämäntavoista Tornion työvoimalasäätiön yksilöiden käyttöön. Projektin tavoitteena on antaa yksilöille hyödyllistä tietoa terveellisistä elämäntavoista. Oppaan tavoitteena on lisätä yksilöiden tietoisuutta

terveellisten elämäntapojen merkityksestä ja sen avulla herättää motivaatiota yksilöiden itsestä huolehtimiseen.

Opas sisältää seuraavat osa-alueet: ruokavalio, uni, liikunta sekä rentoutuminen. Ruokavalio-osiossa kerromme lautasmallista ja ruokaympyrästä sekä perustiedot ateriarjuttamisesta. Uniosiossa kerromme unen vaikutuksesta terveyteen ja hyvinvointiin. Liikuntaa käsittelemme liikuntapiirakan avulla. Liikuntaosion rajaamme terveystuokuntaan. Projektiraportissa kerromme rentoutumisen tärkeydestä, mutta varsinaiset rentoutumismenetelmät käsittelemme oppaassa.

Pohdimme aihetta sairaanhoitajan näkökulmasta. Sairanhoitajan työnkuvaan kuuluu keskeisesti terveyden edistäminen. Terveyden edistäminen on aina tärkeää ja ajankohdasta, koska sen avulla ennaltaehkäisemme kansansairauksia kuten aikuisiän diabetesta.

## 2 TERVEYDEN EDISTÄMINEN

Terveyden edistämisen tarkoituksena on lisätä edellytyksiä ja parantaa mahdollisuuksia huolehtia omasta ja ympäristönsä terveydestä. Myös yksilön, yhteisön ja yhteiskunnan terveyden edellytysten parantaminen sekä terveyserojen synnyn ja terveysongelmien ehkäiseminen on terveyden edistämistä. Sairaanhoidaja voi vaikuttaa terveyseroihin kohdistamalla erityistä huomiota syrjäytyneiden ja syrjäytymisvaarassa olevien ihmisten terveyttä edistävien elämäntapojen tukemiseen. (Iivanainen & Jauhiainen & Syväoja 2010, 49-51.) Sairaanhoidajan tehtäviin kuuluu antaa väestölle terveyttä koskevaa tietoa ja lisätä ihmisten kykyä hoitaa itseään. Väestön terveyden edistäminen ja ylläpitäminen, sairauksien ehkäiseminen sekä kärsimyksen lievittäminen kuuluvat sairaanhoidajan tehtäviin. (Sairaanhoidajan eettiset ohjeet)

Suomessa terveyden edistämässä iso vastuu on sosiaali- ja terveysministeriöllä. Terveyden edistäminen nousee esille monessa Suomen laissa, kuten tartuntatauti-, tupakka- ja raittiustyölaissa. Ministeriön toimilla vaikutetaan elintapoihin, ympäristön puhtauteen, turvallisuuteen ja esteettömyyteen. Ministeriön yksi keskeisimmistä tavoitteista on kaventaa terveyseroja. Terveyden tulisi olla yhtä hyvä eri puolilla Suomea asuvilla. Terveyden edistämistä tuetaan valtion osoittamalla määrärahoilla. Määrärahan käytöstä vastaa Sosiaali- ja terveysministeriö. Useilla ohjelmilla pyritään vaikuttamaan terveyden edistämiseen. Tällä hetkellä Suomessa on meneillään Terveys 2015- ohjelma, jonka taustana on WHO:n Terveyttä kaikille- ohjelma. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2011.)

Tässä projektityössä käsittelemme terveyden edistämisen aihealueista ravitsemuksen, liikunnan, rentoutumisen ja unen. Ravitsemusosiossa käsittelemme terveellisen ravitsemuksen merkitystä terveyden ja hyvinvoinnin kannalta. Esimerkiksi millainen ruokavalio edistää terveyttä ja ehkäisee useiden kansansairauksien syntymistä. Liikuntaosiossa kerromme mitä on terveystuokunta ja miten terveystuokunnan harrastaminen vaikuttaa elimistöömme sekä sairauksien ehkäisyyn. Rentoutumisosiossa kerromme rentoutumisen tärkeydestä ja vaikutuksesta kehon hyvinvointiin. Uniosiossa käsittelemme unen terveyden edistäviä vaikutuksia.



### 3 TERVEELLINEN RAVITSEMUS

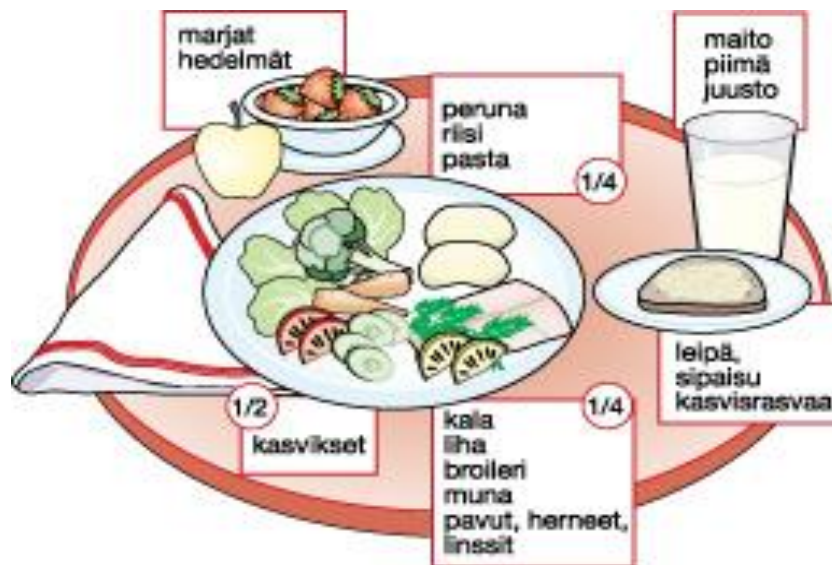
Ravitsemuksen perusperiaatteita ovat suolan ja tyydyttyneen rasvan välttäminen sekä hedelmien ja kasvien runsaus ruokavaliossa. Tyydyttyneet rasvat suurentavat veren kolesterolipitoisuutta. Eläinrasva on tällaista rasvaa ja se sisältää lisäksi vielä kolesterolia. Hyvän ruoan vitamiini- ja kivennäisainetiheys on suuri. Lisäksi hyvä ruoka on maukasta, monipuolista ja värikästä. Ruokaa tulee syödä sopivasti niin, että energian saanti vastaa sen kulutusta. Ravitsemuksen suurimpia ongelmia on energian saannin ja kulutuksen välinen epätasapaino. Se näkyy lihavuuden jatkuvana yleistymisenä. Terveydelle haitallisia ovat sekä ravintoaineiden puutteellinen että liiallinen saanti. Terveellinen ruoka ja säännöllinen ateriarytmi ovat terveyden kannalta suositeltavia. (Lahti-Koski, Marjaana 2009; Iivanainen ym. 2010, 54-55; Haglund & Huupponen & Ventola & Hakala-Lahtinen 2010, 38.) Terveyttä edistävä ruokavalio sisältää runsaasti kasviksia ja kuituja ja suurin osa rasvasta on niin sanottua hyvää eli pehmeää rasvaa. Lisäksi suolan ja sokerin käyttö on vähäistä terveyttä edistävässä ruokavaliossa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2007, 45.)



Kuva 1. Ruokaympyrä (Peurakoski).

Ruokaympyrän ja lautasmallin avulla ateria on helppo koostaa. Niiden avulla taataan ravintoaineiden riittävä ja tasapainoinen saanti. Ruokaympyrä, joka on esitelty kuvassa 1, kuvaa ruokavaliossa sekä monipuolisuutta että eri elintarvikeryhmien suhteellista määrää. Jokapäiväiseen ruokavalioon tulee valita jotakin ympyrän kaikista lohkoista. Lautasmalli, kuvassa 2, on hyvä apuväline ateriakokonaisuuden havainnollistamiseen.

Hyvän aterian mallissa puolet lautasesta on täytetty kasviksilla. Ne voivat olla raastetta ja salaattia ja osa kasviksista voi olla myös kypsennettyjä. Yksi neljäsosa lautasmallista koostuu perunasta, riisistä ja pastasta. Kala- tai liharuoan osuus on myös neljännesosa lautasesta. Ruokajuomana on vesi tai vähärasvainen tai rasvaton maito tai piimä. Ateriin kuuluu lisäksi leipää joko yksi tai kaksi palaa. Sen päälle voi laittaa vähän kasvi-margariinia tai rasvaseosta. Jälkiruokana voi olla joko marjoja tai hedelmiä. Ravitsemuksella on erittäin suuri merkitys monien kansanterveydellisten ongelmien synnyssä, hoidossa ja ehkäisyssä. (Lahti-Koski, Marjaana 2009; Iivanainen ym. 54-55.)



Kuva 2. Aterian lautasmalli (terveyskirjasto).

Säännöllinen ateriarytmi on hyvän olon ja terveellisen ruokavalion perusta sekä auttaa välttämään hallitsematonta syömistä. Säännöllisyys ei kuitenkaan missään nimessä tarkoita, että pitäisi syödä niin sanotusti kellon mukaan, vaan ideana on välttää liian pitkiä ateriavälejä, mikä estää hallitsematonta syömistä. Säännöllinen ateriarytmi auttaa ylläpitämään työ- ja toimintakykyä sekä mielen virkeänä. Lisäksi se on helppo toteuttaa. Siihen kuuluvat aamiainen, lounas ja päivällinen sekä kaksi tai kolme välipalaa. Ateriat tulee nauttia kolmen tai neljän tunnin välein. Aterian koostamisessa lautasmalli on hyvä apuväline, koska sen avulla ateriakoot säilyvät kohtuullisina ja terveellisen ruokavalion periaatteet toteutuvat. Lounaalla tulisi syödä lämpimän ruoan lisäksi kasviksia, marjoja tai hedelmiä, ja leipää. Ruokajuomana tulee käyttää rasvatonta maitoa tai piimää, jotta ateria on täysipainoinen. Terveellisen välipalan voi koostaa vaikkapa marjoista ja hedelmistä tai leivästä, joka on päällystetty keveästi. Tällaiset välipalat lisäävät kuidun saantia ja näin ateriavälistäkään ei tule liian pitkä. (Ruokatieto, 2012; Sydänliitto, 2012.)

## 4 ENERGIARAVINTOAINEET

Ravinnon tärkein merkitys ihmiselle on energian antaminen elintoimintoihin. Ruoassa on pääasiassa kolmenlaisia energiapitoisia ravintoaineita eli energiaravintoaineita, jotka ovat hiilihydraatteja, rasvoja ja proteiineja eli valkuaisaineita. Hiilihydraatit ovat nopeaa käyttöenergiaa ja rasvat varastoenergiaa. Proteiinit ovat rakennusaineita. Elimistön tarvitsema energia saadaan energiaravintoaineista ja tehokas energian tuotto vaatii happea. (Aro 2003, 11-12; Leppäluoto & Kettunen & Rintamäki & Vakkuri & Vierimaa & Lätti 2008, 159-160.)

### 4.1 Hiilihydraatit

Hiilihydraatit koostuvat sokeriyksiköistä. Hiilihydraateista elimistö saa energiaa nopeasti. Varastot ovat kuitenkin pienet ja vastaavat vain muutaman päivän saantia. Tämän vuoksi hiilihydraattipitoisia ruokia tulisi syödä säännöllisesti. Hiilihydraatit ovat elimistön ensisijainen energialähde. Niissä on energiaa 17kJ/g eli 4kcal/g. (Aro 2003, 11; Leppäluoto ym. 2008, 159-160.)

Kasvikunnan tuotteiden kuten, viljavalmisteiden, perunan sekä muiden kasvien sisältämistä hiilihydraateista ihmisen olisi hyvä saada pääasiallinen energia. Kasvikunnan tuotteet sisältävät lisäksi runsaasti vitamiineja, kivennäisaineita ja kuituja. Hiilihydraattipitoinen ruokavalio ylläpitää elimistön toimintakykyä ja runsas kuitu tasapainottaa sokeri- ja rasva-aineenvaihduntaa sekä suoliston toimintaa. Ruokavalio, joka sisältää runsaasti hiilihydraatteja, vaikuttaa edullisesti elimistön sokeri- ja rasva-aineenvaihduntaan. Tämä johtuu ravintokuidun vaikutuksista ja siitä, että hiilihydraatit korvaavat rasvaa energian lähteenä. Ravintokuidut ovat sellaisia kasvisolujen hiilihydraatteja, joita ihmisen ruoansulatusnesteet ja –entsyymit eivät pysty hajottamaan eivätkä sulattamaan. Runsaskuituinen ravinto on hyväksi terveydelle. Se ennaltaehkäisee monia sairauksia ja on hyvä apu sairauksien hoidossa. Ravintokuiduista suurin osa saadaan marjoista, hedelmistä, kasviksista ja viljavalmisteista. Hiilihydraatteja sisältävää ravintoa ovat esimerkiksi leipä, peruna ja riisi. Ne kuuluvat tärkeänä osana monipuoliseen ruokavalioon. (Huovinen & Leino 2000, 446; Lahti-Koski, Marjaana 2009; Haglund ym. 2010, 26, 29.)

## 4.2 Rasvat

Rasvojen tehtävänä elimistössä on toimia energianlähteenä, energiavarastona, rasvaliukoisten vitamiinien ja välttämättömien rasvahappojen lähteenä, elimistön lämpöeristeenä sekä sisäelinten suojakerroksena. Proteiineihin ja hiilihydraatteihin verrattuna rasvat sisältävät runsaasti energiaa. Kova eläinrasva ja kolesteroli kohottavat niin sanottua veren huonoa kolesterolipitoisuutta eli LDL-kolesterolipitoisuutta ja pehmeä rasva laskee sitä. HDL-kolesteroli on niin sanottu hyvä kolesteroli. Se ehkäisee sydän- ja verisuonisairauksien syntyä. Suositeltavia rasvoja ovat kasviöljyt, kuten rypsi- ja oliiviöljy, sekä niistä valmistetut margariinit. Ruokavalion rasvahappokirjoa parantaa myös säännöllinen kalan syönti. Pehmeistä rasvoista saadaan välttämättömiä rasvahappoja, joita ovat linoli- ja linoleenihappo. Ne vaikuttavat kasvuun ja kehitykseen, ihon kosteuteen ja kuntoon, hermoston toimintaan ja kehitykseen sekä elimistön toimintojen säätelyyn. Insuliiniherkkyys lisääntyy ja diabeteksen hoitotasapaino paranee, kun pehmeitä rasvoja saadaan tarpeeksi. Pehmeä rasva alentaa veren kolesterolipitoisuutta ja laskee verenpainetta. (Huovinen ym. 2000, 446; Iivanainen ym. 2010, 55; Haglund ym. 2010, 40-41.)

## 4.3 Proteiinit

Proteiinit eli valkuaisaineet ovat ensisijaisesti elimistön suojaravintoaineita. Lisäksi niitä tarvitaan kudosten rakentamiseen ja elimistö saa proteiineista myös energiaa saman verran kuin hiilihydraateista. Maito, liha, kala ja kananmuna ovat hyviä eläinvalkuaisen lähteitä. Palkokasvit ja viljavalmisteet ovat puolestaan hyviä kasvivalkuaisen lähteitä. Proteiinit rakentuvat aminohapoista. Aminohappoja on olemassa satoja, mutta vain 20 niistä muodostaa proteiineja. Kudosten uusiutumiseen ja korvautumiseen tarvittavat välttämättömät aminohapot on saatava ravinnosta, koska elimistö ei pysty itse tuottamaan niitä. Elimistön päivittäiseen proteiinin tarpeeseen vaikuttaa monta asiaa, kuten ihmisen ikä, koko, kasvuvaihe, terveydentila, energian saanti ja ravinnosta saadun proteiinin laatu. Proteiinin tärkeimmät saantilähteet ovat lihavalmisteet ja liharuoat sekä maito- ja viljavalmisteet. Liian vähäinen proteiinin ja energian saanti johtaa proteiinienergia-aliravitsemukseen. Suomessa tämä on kuitenkin onneksi harvinainen tila. Proteiinin ja energian puute hidastaa kasvua ja kehitystä, altistaa infektioitaudeille sekä johtaa ras-

va- ja lihaskudoksen vähenemiseen. (Huovinen ym. 2000, 446; Leppäluoto & Kettunen & Rintamäki & Vakkuri & Vierimaa & Lätti 2008, 25; Haglund ym. 2010, 43, 46-47.)

Proteiinien tehtäviä elimistössä ovat solujen rakentaminen ja ylläpito, hormonien rakentaminen, vasta-aineiden rakentaminen puolustusjärjestelmässä, entsyymien rakentaminen ja energianlähteenä toimiminen. Proteiineja tarvitaan elimistön kaikissa soluissa kudosten muodostamiseen ja uusiutumiseen. Lisäksi niillä on monenlaisia säätely- ja kuljetustehtäviä. Rakenteeltaan proteiineja ovat myös mikrobeja vastaan toimivat vasta-aineet. Proteiineilla on keskeinen merkitys natrium-kaliumtasapainon ylläpitämisessä, kudosten vesitasapainon säätelyssä ja ne säätelevät elimistön happo-emästasapainoa. Proteiinit voivat toimia sekä happoina että emäksinä eli ne ovat amfoteerisia. (Haglund ym. 2010, 45-46.)

## 5 SUOJARAVINTOAINEEET

Vitamiineja ja kivennäisaineita kutsutaan suojaravintoaineiksi. Elimistö tarvitsee ravinnosta 13 vitamiinia ja 12 kivennäisainetta, jotta välttämättömät elintoiminnot säilyisivät eikä tulisi puutosoireita. Ravintomme sisältää joitakin vitamiinien esiasteita, joista voi muodostua elimistössä vitamiineja. Kivennäisaineita tarvitaan kudosten rakenteisiin sekä entsyymien toiminnan ja aineenvaihdunnan ylläpitämiseen. (Aro 2002, 49-51, 67.)

### 5.1 Vitamiinit

Orgaanisia yhdisteitä ovat hiiltä sisältävät yhdisteet. (Leppäluoto ym. 2008, 20). Vitamiinit ovat orgaanisia yhdisteitä. Vitamiinit ovat kemialliselta rakenteeltaan erilaisia, mutta niiden tehtävät elimistössä ovat samantyyppisiä. Vitamiinit ovat välttämättömiä ravintoaineita. Niitä tarvitaan kasvuun, elämän ylläpitoon ja kemiallisten reaktioiden säätelyyn, kuten entsyymien toiminnan käynnistämiseen ja aineenvaihdunnan tapahtumien säätelyyn. Entsyymit ovat biologisia katalyytteja eli ne kiihdyttävät elimistön kemiallisia reaktioita. Tämä perustuu siihen, että entsyymit vähentävät reaktioiden alkamiseen tarvittavaa energiaa. Ne ovat tyypillisesti erikoistuneita proteiineja. Vitamiinit on saatava ravinnosta valmiina tai ainakin sellaisessa muodossa, että ne muuttuvat elimistössä toimiviksi vitamiineiksi, koska elimistö ei pysty muodostamaan niitä. Päivittäinen vitamiinien tarve on erittäin vähäinen. A-, D-, E- ja K-vitamiinit ovat rasvaliukoisia ja C- ja B-vitamiinit vesiliukoisia. Rasvaliukoiset vitamiinit imeytyvät ravinnon rasvojen mukana ja liukenevat rasvoihin ja rasvaliuottimiin. Tarpeen ylittävä vitamiinimäärä varastoituu elimistössä yleensä maksaan ja rasvakudokseen. Vesiliukoiset vitamiinit liukenevat veteen. Niitä ei juuri varastoidu elimistöön vaan tarpeen ylittävät määrät erittyvät suurimmaksi osaksi virtsaan. (Aro 2002, 49; Leppäluoto ym. 2008, 28; Haglund ym. 2010, 49-50, 58.)

A-vitamiinin tärkein tehtävä elimistössä on osallistua näköaistimuksen syntyyn hämärässä eli hämäränäköön. A-vitamiini on välttämätön kasvulle, solujen erilaistumiselle, jakautumiselle ja uusiutumiselle. Lisäksi elimistön A-vitamiinitilanne vaikuttaa lisääntymiseen ja immuunivasteen kehittymiseen. A-vitamiinilla on myös keskeinen asema luun normaalissa metaboliassa eli aineenvaihdunnassa. Maksa, kananmuna, voi, vitami-

noitu margariini, rasvaiset maitovalmisteet ja kalanmaksaöljy ovat hyviä A-vitamiinin lähteitä. (Haglund ym. 2010, 51-52.)

Ihmisen iholla oleva D-vitamiinin esiaste, 7-dehydrokolesteroli, muuttuu auringon ultraviolettisäteiden ansiosta valmiiksi D<sub>3</sub>-vitamiiniksi. Elimistö tarvitsee D-vitamiinia kasvuun ja luuston kehittymiseen. D-vitamiini on myös välttämätön kalsiumin ja fosforin imeytymisessä ja erityksen säätelyssä. Rasvaiset kalat, kuten kirjolohi ja silakka, kananmuna sekä vitamiinoidut nestemäiset maitovalmisteet ja margariinit ovat parhaita D-vitamiinin lähteitä. (Haglund ym. 2010, 53-54, 56.)

E-vitamiini toimii antioksidanttina eli hapettumisen estoaineena elimistössä. Antioksidanttien tehtävänä on poistaa elimistöstä happiradikaaleja. Niitä muodostuu sekä hengitettäessä että saasteiden, säteilyn, tupakansavun, tulehdusten ja auringonvalon vaikutuksesta. Lisäksi E-vitamiinin tehtävänä on ylläpitää solukalvojen rakennetta elimistön kaikissa soluissa. E-vitamiini osallistuu myös punasolujen hemolyysiin eli hajoamiseen. Kasvikunnan tuotteet ovat tärkein E-vitamiinin lähde. Ravinnossa parhaita E-vitamiinin lähteitä ovat kasviöljyt ja –margariinit, vehnänalkiot, täysjyvävalmisteet ja pähkinät. (Haglund ym. 2010, 55-56; Hannuksela, Matti & Haahtela, Tari 2009.)

K-vitamiini on välttämätön veren hyytymisreaktiossa, koska se säätelee hyytymiseen osallistuvien proteiinien synteesiä. Proteiinisynteesi on biologinen prosessi. Tämän prosessin avulla solu valmistaa aminohapoista proteiineja. K-vitamiini osallistuu myös luustoproteiinin muodostukseen. Tummanvihreissä kasviksissa, kuten pinaatissa, ja maustevihanneksissa, kuten persiljassa, on runsaasti K-vitamiinia. Runsaasti K-vitamiinia sisältävät myös kiivi, viinirypäleet, avokado ja mustaherukat. K-vitamiinia on paljon myös vaaleanvihreissä kasviksissa, kuten salaateissa. (Leppäluoto ym. 2008, 31-32; Haglund ym. 2010, 56, 60.)

Askorbiinihappoa ja dehydroaskorbiinihappoa kutsutaan C-vitamiiniksi. C-vitamiinilla on monia tehtäviä elimistössä. Se esimerkiksi ylläpitää normaalia kasvua. Lisäksi sitä tarvitaan kollageenin eli solunvälisen tukiaineen, hermoston välittäjäaineiden ja useiden entsyymien muodostumiseen. C-vitamiini myös lisää vastustuskykyä infektiosairauksissa, parantaa raudan imeytymistä ja on tehokas antioksidantti. Askorbiinihappo osallistuu valkosolujen toimintaan, immuunivasteeseen ja vammojen parantamiseen. Lisä-

munuaiskuoren hormonien muodostuksessa ja kolesterolin aineenvaihdunnassa tarvitaan askorbiinihappoa. C-vitamiinin lähteitä ovat tuoreet marjat, hedelmät ja kasvikset. Näiden lisäksi merkittäviä C-vitamiinin lähteitä ovat C-vitamiinilla täydennetyt marja- ja hedelmämehut. (Haglund ym. 2010, 58, 66-67.)

B-ryhmästä tunnetaan 14 eri vitamiinia. Niistä kahdeksaa on tutkittu tarkemmin. Ne ovat B<sub>1</sub>-vitamiini eli tiamiini, B<sub>2</sub>-vitamiini eli riboflaviini, B<sub>3</sub>-vitamiini eli niasiini, B<sub>6</sub>-vitamiini eli pyridoksiini, folaatti eli foolihappo, B<sub>12</sub>-vitamiini eli kobalamiini, biotiini ja pantoteenihappo. Näistä erityisesti tiamiini, riboflaviini, niasiini, pantoteenihappo ja biotiini ovat tärkeitä kaikkien solujen toiminnalle, koska ne osallistuvat solun energia-aineenvaihduntaan. Foolihappo ja kobalamiini osallistuvat verisolujen muodostamiseen. Pyridoksiinin tehtävänä on osallistua proteiiniaineenvaihduntaan. B-vitamiinit vaikuttavat yhdessä. Kaikkia B-vitamiineja saadaan samoista ruoka-aineista. Tärkeimpiä B-vitamiinin lähteitä ovat liha, maksa, kala, täysjyvävalmisteet, maito ja muut maitovalmisteet, kananmuna, sisäelimet, palkokasvit, pähkinät ja hiiva. (Haglund ym. 2010, 58-59, 61.)

## 5.2 Kivennäisaineet

Ravinnossa on monia maaperästä lähtöisin olevia alkuaineita. Niistä 12 on välttämättömiä eli niitä tarvitaan kudosten rakenteisiin sekä entsyymien toiminnan ja aineenvaihdunnan ylläpitämiseen. Näitä 12 välttämättöntä alkuainetta kutsutaan yleisnimellä kivennäisaineet. Välttämättömät kivennäisaineet eli epäorgaaniset alkuaineet on saatava ravinnon mukana. Kivennäisaineilla on ainakin yksi yhteinen piirre, sillä ne ovat kaikki metalleja. Kivennäisaineet jaetaan elimistössä olevan ja niiden päivittäisen tarpeen mukaan makrokivennäisaineisiin ja mikrokivennäisaineisiin eli hivenaineisiin. Kivennäisaineita, joiden päivittäinen tarve on satojen milligrammojen luokkaa, kutsutaan makrokivennäisaineiksi. Tähän ryhmään kuuluu kalsium, fosfori, kalium, magnesium ja natrium. Kun taas niitä kivennäisaineita, joiden päivittäinen tarve vaihtelee joistakin kymmenistä mikrogrammoista muutamaan milligrammaan, nimitetään hivenaineiksi. Tähän ryhmään kuuluu rauta, sinkki, jodi, seleeni, kupari, mangaani ja molybdeeni. Monipuolinen ja tasapainoinen ruokavalio säännöllisesti nautittuna takaa kivennäisaineiden riittävän saannin ruoasta. (Aro 2002, 67; Haglund 2010, 68-69.)



Kalsium on elimistön kudosten yleisin kivennäisaine. Suurin osa kalsiumista on luustossa ja hampaissa. Ravinnosta saatava kalsium kuluu pääasiassa luuston ja hampaiden rakentamiseen ja uudistamiseen. Lisäksi kalsiumin tehtävänä on osallistua verenhyttymisprosessiin, hermoimpulssien siirtoon, lihasten supistamiseen sekä entsyymien ja hormonien valmistamiseen ja niiden toiminnan välitykseen. Tärkeimpiä kalsiumin lähteitä ovat maito, maitovalmisteet, juusto, kaalit ja palkokasvit. Natriumin tehtäviä elimistössä ovat elimistön elektrolyytti- ja happoemästasapainon säätely sekä monien entsyymitoimintojen ja hormoni erityksen säätely. Lisäksi natrium vaikuttaa elimistön nestepitoisuuteen ja verenpaineeseen sekä hermoimpulssien johtumiseen hermoissa ja hermo-lihasliitoksissa. Natriumin tärkein lähde on ruokasuola eli natriumkloridi. Natriumista suurin osa saadaan ravinnosta tavallisena ruokasuolana. Lisäksi muita tärkeitä natriumin lähteitä ovat leipä, makkarat ja juustot, jotka sisältävät natriumkloridia. Kalium on natriumin vastavaikuttaja elimistössä. Se säätelee elimistön neste- ja happoemästasapainoa, lihasten ja hermoston ärtyvyyttä ja sydämen lyöntitiheyttä. Lisäksi kalium säätelee monia entsyymitoimintoja ja hormonien eritystä sekä osallistuu sokeriainenvaihduntaan. Tärkeimpiä kaliumin lähteitä ovat tuoreet kasvikset, marjat ja hedelmät sekä maito ja täysjyvävilja. (Haglund ym. 2010, 69-73, 77-80.)

Rauta on elimistön tärkein hivenaine. Rautaa esiintyy elimistössä kahdessa toiminnallisesti erilaisessa muodossa. 70 prosenttia elimistön kokonaisraudasta on välttämättömiä rautayhdisteitä, kuten hemoglobiinia. Loput siitä jakautuu tai varastoituu elimistöön erilaisissa muodoissa, kuten ferritiininä, hemosideriininä tai transferriininä. Suurin osa raudasta on veren punasolujen hemoglobiinissa. Lisäksi sitä on myoglobiinissa, joka huolehtii lihasten hapenkuljetuksesta sekä rautapitoisten entsyymien rakenteissa. Ylimääräinen rauta varastoituu pääasiassa maksaan, pernaan ja luuytimeen. Raudan tärkein tehtävä elimistössä on toimia hapen kuljettajana punasolujen hemoglobiinissa ja lihasten myoglobiinissa. Lisäksi monien entsyymien toimintaan ja verenmuodostukseen tarvitaan rautaa. Rauta osallistuu solujen ja entsyymien aineenvaihduntaan. Ravinnossa raudan tärkeimpiä lähteitä ovat liha, kana, kala, veri, sisäelimet ja täysjyvävilja. (Haglund ym. 2010, 72-73, 81-84.)

Seleenin ainoa biologinen vaikutus liittyy glutationiperoksidaasientsyymiin. Edellä mainittu entsyymi toimii solussa antioksidanttina ja muuttaa normaalin solutoiminnan

tai myrkyllisten yhdisteiden aineenvaihdunnassa syntyviä haitallisia yhdisteitä vaarattomaan muotoon. Lisäksi seleeni sitoo myrkyllisiä raskasmetalleja, kuten elohopeaa ja lyijyä. Seleeni ja E-vitamiini täydentävät toistensa tehtäviä. Toisen puute voi korvautua toisen riittävällä saannilla. Parhaita seleenin lähteitä ovat liha, maito, vilja ja kala. Sinkkiä tarvitaan useiden entsyymien rakennusaineena ja monissa aineenvaihduntareaktioissa. Lisäksi se toimii monen entsyymin tekijänä eli kofaktorina. Entsyymit, jotka sisältävät sinkkiä, osallistuvat muun muassa hiilihydraatti- ja energia-aineenvaihduntaan sekä proteiinien synteesiin ja hajotukseen. Sinkki on myös insuliinihormonin rakenneosana ja tehostaa luukudoksen luutumista. Lisäksi se edistää haavojen paranemista ja vaikuttaa ihon kuntoon. Elimistössä sinkki varastoituu maksaan, luukudokseen ja lihaksiin. Tärkeimpiä sinkin lähteitä ovat liha, maito ja maitovalmisteet sekä vilja. Jodin tehtävänä elimistössä on toimia kilpirauhashormonien eli tyroksiinin ja trijodityroonin osana. Normaaliin kasvuun ja kehitykseen erityisesti keskushermostossa tarvitaan kilpirauhashormoneja. Jodin tärkeimpiä lähteitä ovat ruokasuola, merikalat, maito, maitovalmisteet ja kananmuna. (Haglund ym. 2010, 72-73, 85-87.)

## 6 TERVEYSLIIKUNTA

Erilaisilla perusteluilla liikunta voidaan jakaa mm. hyöty-, arki-, kunto-, terveys- ja harrasteliikunnaksi. Kun vuonna 1990 liikunnan terveydelle edullisista vaikutuksista oli saatu riittävästi tutkimukseen perustuvaa näyttöä, otettiin käyttöön käsite terveysliikunta. Tiettyjen ehtojen on täytyttävä, jotta voidaan käyttää käsitettä terveysliikunta. Ehdot ovat suhteutettuja liikkujan kuntoon, terveyteen ja taitoihin. Tästä seuraa se, että liikunnan tarve on jokaisella ihmisellä yksilöllistä. (Vuori 2010, 18–19.)

Vuonna 2004 UKK-instituutti julkaisi liikuntapiirakan, joka on esitelty kuvassa 3. Nykyään liikuntapiirakka on laajalti käytössä perusterveydenhuollossa ja liikunta-alan liikuntaneuvonnassa. Sen avulla tiivistyy perusidea 18–64 vuotiaiden viikoittaisesta terveysliikunnan tarpeesta. Yksilöllisesti jokainen voi valita liikunnan kuormittavuuden omien tavoitteiden ja peruskunnon mukaan. (UKK-instituutti 2011.)

Vähintään reipas kahden ja puolen tunnin liikkuminen viikossa aloittelijalle ja terveysliikkujalle on sopiva määrä. Hyviä lajeja tähän ovat mm. kävely, pyöräily, sauvakävely sekä lumityöt. Hyväkuntoinen tarvitsee kunnon kohottamiseen rasittavampaa liikuntaa, mutta kokonaiskestoltaan vähemmän; vähintään tunti ja 15 minuuttia viikossa. Hyviä lajeja parempikuntoisille ovat mm. juoksu, maastohiihto, ylämäki- ja porraskävely, kuntouinti, vesijuoksu sekä aerobicjumpat. Liikunta tulisi jakaa ainakin kolmelle eri päivälle viikon aikana ja sen tulisi kestää kerralla vähintään 10 minuuttia. Kestävyyskuntoa kohentavan liikunnan lisäksi tulisi harrastaa lihaskuntaa parantavaa, liikehallintaa ja tasapainoa kehittävää liikuntaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Lihaskunta saadaan kehitettyä hyvin kuntosalilla ja kuntopiireissä, liikehallintaa ja tasapainoa taas kehittävät tanssiminen, pallopelit sekä luistelu ja lihasten liikkuvuus saadaan säilytettyä venyttämällä. (UKK-instituutti 2011.)



Kuva 3. Liikuntapiirakka (UKK-instituutti).

### 6.1 Liikunnan merkitys terveydelle ja toimintakyvylle

Luonnostaan aktiivisia ja liikkuvaisia olemme lapsena, jonka jälkeen terveyden kannalta riittävää ja fyysistä kuntoa ylläpitävää liikuntaa on harvoin tarjolla. Fyysistä rasitetta tarvitsemme pitääksemme psyykkisen stressin tasapainossa. Jos elimistö ei saa riittävästi fyysistä rasitusta, alkaa kehomme oireilla esim. ylipainona, huonona yleiskuntona, keskittymiskyvyn puutteena ja jatkuvana sairasteluna. Säännöllisen liikunnan harrastajat ovat valmiimpia kohtaamaan elämän fyysiset ja henkiset haasteet. (Kantaneva 2009, 12.)

Liikunnan harrastamisella voidaan kokonaiskuolleisuuden vaaraa vähentää n. 10 %:lla sekä sydämen ja verenkiertoelimistön sairauksien vaaraa n. 20 %:lla. Fyysistä aktiivisuutta harrastamalla voidaan ehkäistä ainakin sepelvaltimotaudin ja muiden ateroskleroottisten valtimosairauksien, kohonneen verenpaineen, tyypin 2 diabeteksen, osteoporoosin ja siitä johtuvien murtumien sekä eräiden syöpämuotojen syntymistä. (Iivanainen & Syväoja 2008, 158.)

Eniten kuormitetuissa kehonosissa liikunnan fysiologiset vaikutukset voidaan huomata selvimmin. Liikunnan on todistettu lisäävän energiankulutusta, jonka kautta edistyy normaalin painon ylläpitäminen. Veren rasva-arvoihin liikunta vaikuttaa alentavasti seerumin huonojen rasvojen pitoisuuteen sekä nostavasti hyvän rasvan pitoisuuteen. Liikunta myös alentaa verenpainetta, lisää insuliiniherkkyyttä, ylläpitää ja lisää lihasmassaa, vahvistaa tukikudoksia ja ylläpitää luun tiheyttä sekä kehittää tasapainoa ja notkistaa niveliä. (Iivanainen & Syväoja 2008, 158.)

Sydämen ja keuhkojen toimintakyky, lihaskudoksen määrä ja laatu sekä lihasten verenkierron vilkkaus määrittävät pitkälti fyysisen toimintakykymme. Sydämen ja keuhkojen toimintakykyä voidaan mitata hapenottokyvyllä. Hapenottokyvyn mittaukseen tarvitaan kuitenkin laboratorio-olosuhteet, joten mittaaminen ei onnistu kotiooloissa. Hyvä hapenottokyky edellyttää ihan aluksi suurta keuhkojen vitaalikapasiteettia eli ilmamäärää, jonka ihminen pystyy hengittämään ulos yhdellä kertaa. Lapsena ja nuorena harrastettu fyysinen aktiivisuus vaikuttaa suuresti vitaalikapasiteetin muovautumiseen. Aikuisiällä tapahtuvan harjoittelun tulee olla tehokasta ja säännöllistä, jotta vitaalikapasiteettia pystyy parantamaan. Tutkimuksissa sydän- ja verisuonisairauksien sekä tyypin 2 diabeteksen kehittyminen on ollut todennäköisempää matalan vitaalikapasiteetin omaavilla ihmisillä. (Niskanen 2011.)

Myös sydän- ja verenkiertoelimistön hyvä kunto vaikuttaa suuresti hapenottokykymme sekä fyysiseen kuntoon. Liikuntaharjoittelun ansiosta sydämen leposyke pienenee, sydänlihaksen koko suurenee ja sydämen iskutilavuus kasvaa, joten rasituksessa sydän pystyy toimittamaan verta paremmin kudoksiin. Myös verisuonistossa tapahtuu muutoksia; verenkierron ääreisvastus laskee, joten verenpaine alenee. Lisäksi kapillaarisuonten tiheys kasvaa ja toiminta paranee, joten elimistön verenkierto paranee ja hapen käyttö tehostuu. Liikunnan fyysiset vaikutukset ovat esitelty tiivistettynä taulukossa 1.(Niskanen 2011.)

Taulukko 1. Fyysisen harjoittelun vaikutuksia elimistössä. (Niskanen 2011.)

Sydän	Leposyke laskee, lihassmassa kasvaa, hapen käyttö tehostuu, sydämen pumppaama verimäärä minuutissa kasvaa.
Verisuonet	Ääreisvastus laskee, verenpaine laskee, hiussuonisto paranee.
Luurankolihas	Lihassmassa kasvaa, energia-aineenvaihdunta paranee.
Rasvakudos	Rasvakudos pienenee, rasvakudos muuttuu laadullisesti.
Luusto	Kasvuikäisillä luun määrä kasvaa maksimiinsa, estää ikääntymiseen liittyvää luustokatoa.
Keskushermosto	Yleistä vireystilaa ja mielialaa nostava vaikutus
Veren rasva-arvot	HDL-kolesteroli nousee, triglyseridit laskevat, LDL-kolesteroli voi laskea.
Insuliiniherkkyys	Paranee.
Glukoosi-arvot	Laskevat.

## 6.2 Liikunnan merkitys henkiselle hyvinvoinnille

Mielenterveys on voimavara jonka avulla ohjaamme elämäämme. Mielenterveyden tärkeimmät osat ovat stressin riittävä hallinta, ahdistuksen ja menetysten sietäminen sekä sopeutuminen muuttuviin elämäntilanteisiin. Psykkisen oireilun ehkäisyssä liikunta esittää suurta osaa. Liikunnan myönteiset vaikutukset eivät varastoidu, joten liikkumisen tulisi olla säännöllistä. Liikunnan ei tarvitse olla kilpaurheilua vaan mielenterveyttä edistävät vaikutukset saadaan esille säännöllisellä kuntoliikunnalla. Lievän tai keskivaikean masennuksen sekä ahdistuneisuuden hoitona voidaan käyttää liikuntaa. Liikuntaa harrastavien ihmisten on todettu olevan muita aktiivisempia ja eteenpäin pyrkivämpiä elämän arkisissa toiminnoissa sekä muilla elämän osa-alueilla. (Partonen 2010, 508-512.)

Liikunnan biologiset vaikutukset ovat helpommin osoitettavissa ja todistettavissa, kuin psyykkiset vaikutukset. Liikunnasta aiheutuvat myönteiset psyykkiset vaikutukset ovat yksilöllisiä ja kokemusperäisiä. Se ei kuitenkaan merkitse sitä, etteivät vaikutukset henkiselle hyvinvoinnille olisi todellisia, tavoiteltavia ja arvokkaita ominaisuuksia liikkujalle. Liikuntaa säännöllisesti harrastavat korostavat liikunnan tuomia positiivisia vaikutuksia henkiselle hyvinvoinnille. Suomalaisten liikkujien mukaan liikunta lisää ja ylläpitää vireyttä, virkistää, rentouttaa ja kohentaa mielialaa, tuottaa myönteisiä elämyksiä (esim. luonnonläheisyys, onnistuminen, voittaminen, toveruus) sekä antaa mahdollisuuden ilmaista itseään ja olla oma itsensä. (Vuori 2003, 30-33.)

## 7 STRESSI JA RENTOUTUMINEN

On olemassa sekä hyvänlaatuista että pahanlaatuista stressiä. Hyvänlaatuinen stressi pitää meidän voimavarat käynnissä sekä tarpeen tullen auttaa hetkellisesti ylittämään voimavaramme. Pahanlaatuinen stressi taas saattaa pahimmillaan olla salakavala, krooninen sekä sairauksia aiheuttava elimistön raskaus. (Katajainen & Lipponen & Lito-vaara 2003, 31.)

Itse stressireaktio on alun perin suunniteltu auttamaan meitä selviytymään uhka- ja vaaratilanteista. Tällainen stressireaktio auttaa torjumaan lähinnä fyysistä uhkaa. Nykyai- kana uhka- ja vaaratilanteita enemmän stressiä aiheuttaa henkiset, pitkäkestoiset ja vai- keammin tunnistettavat tilanteet. Hoitamattomana pahanlaatuinen, pitkäkestoinen stressi ajaa elimistömme jatkuvaan hälytystilaan. Pitkään jatkuneen stressin tyypillisiä oireita ovat muun muassa päänsärky, väsymys, keskittymisvaikeudet, ärtyneisyys, aggressiot, sydämentykytys, ruoansulatushäiriöt, ylen- tai alisyönti sekä ihovaivat. (Katajainen ym. 2003, 31; Battison 2001, 6.)

Jo 1970- luvulla tehtyjen tutkimusten mukaan rentoutuminen vähentää sympaattisen hermoston ärtyvyyttä. Rentoutumisen välittömiä vaikutuksia ovat muun muassa ve- renpaineen, sydämen lyöntinopeuden, hengitysnopeuden ja hapenkulutuksen alenemi- nen. Ahdistuneisuuden sekä masentuneisuuden ja stressitilanteista paremmin selviyty- minen kehittyy, kun rentoutusharjoituksia tekee säännöllisesti. Oikeanlainen rentoutu- minen edellyttää rentoutumisharjoitusten tekemistä. Rentoutumisesta on apua, kun ha- luaa parantaa suorituskykyään, lisätä luovuuttaan, laukaista sekä lihasten, että mielen kireyttä sekä helpottaa nukahtamista ja kerätä voimia. (Vainio 2009; Katajainen ym. 2003, 52.)

## 8 UNI JA TERVEYS

Uni on ihmisen aivotoiminnan tila, jossa tietoinen yhteys olemassaoloon on poikki. Aivot tarvitsevat unta, koska uni on erityisen tärkeää aivojen toiminnalle. Reagointi- ja keskittymiskyky kärsivät, jos ihminen ei nuku riittävästi eikä riittävän hyvin. Uni säästää energiaa ja sen aikana elimistön aineenvaihdunta hidastuu. Yön aikana keho lepää ja sen lämpötila laskee. Säännöllinen yöuni on välttämätöntä aivojen normaalille toiminnalle. Unen aikana aivot elpyvät, niiden energiavarastot täyttyvät ja uusi tieto järjestyy. Unella uskotaan olevan erityinen merkitys muistijälkien kiinnittymiselle. Muistijäljet aktivoituvat uudelleen, niitä analysoidaan ja ne siirtyvät pitkäkestoiseen muistiin unen aikana. Syvän unen aikana aivojen glykogeeni- eli sokerivarastot täydentyvät. Terveys ei kestä jatkuvaa valvomista ja unen puute on elimistölle uhka, koska se heikentää elimistön puolustusjärjestelmää ja alentaa suorituskykyä. Tämän vuoksi uni on välttämätöntä ihmiselle. Lisäksi uni edistää tarkkaavaisuutta ja oppimista. (Kannas & Eskola & Räsänen & Mustajoki 2005, 146; Partinen & Huovinen 2007, 18-19; Partinen & Huovinen 2011, 25, 53.)

Riittävän pitkä ja hyvä uni ovat välttämättömiä toimintakyvylle ja hyvinvoinnille. Ihminen tarvitsee unta yhden tunnin jokaista valvottua 3-4 tuntia kohden. Liian vähän nukutut yönäet aiheuttavat haittaa elimistölle. Tällaisia haittoja ovat muun muassa mielialan lasku, keskittymisvaikeudet, verensokeritason nouseminen, onnettomuusriskin kasvaminen sekä monien sairauksien, kuten sydän- ja verisuonitautien, aikuis- eli kakkostyyppin diabeteksen ja aivoveritulpan eli aivoinfarktin, riskin kasvaminen. Tervettä unta häiritseviä tekijöitä ovat ahdistuneisuus, stressi, masennus, ylipaino, ravintotottumukset, ikääntyminen, työkuva muutokset, epäsäännölliset työajat, kiire, huoli turvallisuudesta, henkilösuhdeongelmat ja aikavyöhykkeiden ylitykset. Unen laatua huonontavia tekijöitä ovat unissakävely, vuoteenkastelu, öiset pakkoliikkeet, hampaiden narskutukset, painajaiset, siirtynyt unirytm, aikaerorasitus, tupakka, alkoholi, huumeet ja lamauttavat lääkkeet, kahvi ja muut piristeet, kivut ja sairaudet, esimerkiksi sydämen vajaatoiminta tai astma. (Partinen ym. 2007, 19-23.)

Terveyden kannalta unen laatu on sen pituutta tärkeämpää. Esimerkiksi kuusi tuntia hyvälaatuaista unta on terveyden kannalta parempi asia kuin kahdeksan tuntia huonolaatuaista unta. Huonolaatuaista unta on muun muassa katkeileva eli rikkoutunut uni, jonka



katkaisevat toistuvat heräämiset. Rikkoutuneen unen syynä voi olla stressi, mielenterveyden häiriö, levottomat jalat, yöllinen raajaliikehäiriö, uniapnea tai muu elimellinen sairaus. Katkeilevasta unesta seuraa yleensä univaje. Pitkään jatkunut, krooninen univaje on yhteydessä tiettyjen oireiden ja sairauksien kanssa. Näitä oireita ja sairauksia ovat väsymys, liikenneonnettomuudet, keskivartalolihavuus, vyötärön ympärysten kasvu, kakkostyyppin diabetes, kipukynnyksen lasku, selkävut, verenpainetauti ja sydänsairaudet. (Partinen ym. 2007, 33-34.)

Hyvälaatuinen uni alkaa nukahtamisella ja jatkuu keskeytymättömänä heräämiseen asti. Hyvälaatuinen uni on tervettä unta. Se jakautuu erilaisiin, toistuviin univaiheisiin, joita ei nukkuessa pysty erottamaan toisistaan. Jokaisella univaiheella on oma, tärkeä tehtävä ja merkitys. Rechtschaff-Kalesin uniluokituksessa uni jaetaan torkeuneen, kevyeen uneen ja syvään uneen sekä REM-uneen. Niitä kaikkia vaiheita tarvitaan, jotta uni olisi laadultaan mahdollisimman hyvää, virkistävää ja tarkoituksenmukaista. (Partinen ym. 2007, 35; Kajaste & Markkula 2011, 22.)

Kevyen unen aikana ihminen ei reagoi ulkoisiin ärsykkeisiin, kuten hiljaisiin ääniin. Kevyt uni parantaa toimintakykyä. Syvän unen aikana ihminen rentoutuu ja hengitys on tasaista. Syvässä unessa verenpaine, sydämen lyöntitiheys ja kehon lämpötila laskevat. Syvän unen aikana aivojen energiavarastot täydentyvät. Kasvuhormonia erittyy syvän unen aikana. Aikuisetkin tarvitsevat kasvuhormonia, koska se huolehtii sokeriainevaihdunnasta, joka puolestaan kerää lihasvoimaa. Syvä uni on aineenvaihduntaan, elpymiseen ja lepoon liittyvä univaihe. Syvää unta ihminen tarvitsee opiskeluun ja oppimiseen, asiat painuvat muistiin pysyvästi ja ihminen oppii myös teoreettisia asioita. REM-univaiheen aikana ihminen näkee unia. REM-unen yksi tehtävä on palauttaa aivot syvästä unesta lähemmäs valvetilaa. REM-uni liittyy erittäin tärkeänä henkiseen elämään eli muistiin, oppimiseen ja mielenterveyteen. REM-unen aikana sydämen toiminta on epäsäännöllistä, verenpaine heilahtelee ja hengitys on epäsäännöllistä. Lisäksi REM-unessa aivojen hapenkulutus ja hiilidioksidin tuotto kasvavat ja aivojen verenkierto on vilkasta. REM-uni on siis aivojen kannalta hyvin aktiivista aikaa. Yön aikana univaiheet toistuvat suurin piirtein viisi kertaa peräkkäin. (Kannas ym. 2005 149; Partinen ym. 2007, 36-38.)

Uni on hyvää, kun elämä on turvallista kotona ja työssä, koti- ja työasiat ovat tasapainossa, sosiaalinen verkosto toimii, ihminen on tekemisissä muiden ihmisten kanssa ja hänellä on mahdollisuus toteuttaa itseään. Univaje eli riittämätön uni puolestaan altistaa sairauksille, heikentää elimistön vastustuskykyä ja voi olla yhtenä tekijänä painon nousuun. Painon nousu liittyy ruokahalun ja näläntunteen voimistumiseen sekä energiatasapainoa säätelevien hormonien, kuten leptiinien ja greliinien, pitoisuuksien muuttumiseen. Lisäksi univaje heikentää elimistön sokerinsietokykyä ja sokeritasapainon säätelykykyä. Tämän seurauksena aivot saavat käyttöönsä sokeria tavallista huonommin ja siitä syystä ihminen on päivällä unelias, vetämätön ja kokee olonsa rasittuneeksi. Pitkään jatkuneen univajeen seurauksena ennakoitokyky, looginen päättely ja luova toiminta huononevat, harkintakyky heikkenee, tulee stressiä ja muisti, oppiminen sekä tarkkaavaisuus heikkenevät. Krooninen univaje altistaa erilaisille sairauksille, kuten valtimotaudille, kakkostyypin diabetekselle, sydäninfarktille ja keskivartalolihavuudelle. Keskivartalolihavuutta voi kehittyä, koska unettomuus aiheuttaa stressitilan, jolloin keho tarvitsee paljon energiaa ja stressaantunut elimistö ottaa sitä normaalia tehokkaammin talteen ravinnosta. Pitkittynyt valvominen vaikuttaa kognitiiviseen, psykomotoriseen ja fyysiseen suoriutuskykyyn sekä yleiseen toimintakykyyn. (Kannas ym. 2005, 149; Partinen ym. 2007, 26-28, 66-68; Kajaste ym. 2011, 38-39.)

## 9 PROJEKTIN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT

Selkeät tavoitteet antavat projektille perussuunnan koko sen elinkaaren ajan. Projektilla saavutettuja tuloksia on mahdotonta arvioida ilman asetettuja tavoitteita. Käytännössä projektille määritellään yksi päätavoite, joka ilmaistaan tiiviisti ja täsmällisesti. (Paasi-vaara & Suhonen & Nikkilä 2008, 123–124.) Projektin tärkein vaihe on sen tavoitteiden määrittely. Itse projektia on vaikea pitää onnistuneena, vaikka työ olisi tehty hyvin, jos sen tavoitteita ei ole määritelty hyvin ja tarkasti. Projektille pitäisi pystyä määrittelemään tavoite selkeästi. (Rissanen 2002, 44-45.) Ilman tavoitteen selkeää määrittelyä projektia ei voida aloittaa. Projektilla täytyy olla yksiselitteinen tavoite, jotta kaikilla projektiin osallistuvilla on sama käsitys sen tarkoituksesta. (Karlsson & Marttala 2001, 63.)

Projektin tarkoituksena oli tuottaa opas terveellisistä elämäntavoista Tornion työvoimalasäätiön yksilöiden käyttöön. Oppaan käytöstä vastaa Tornion työvoimalasäätiö ja he hyödyntävät siitä saadun tiedon parhaaksi näkemällään tavalla. Oppaaseen kuuluu materiaalia ruokavaliosta, unesta, liikunnasta ja rentoutumisesta. Projektin tavoitteena on antaa yksilöille hyödyllistä tietoa terveellisistä elämäntavoista. Oppaan tavoitteena on lisätä yksilöiden tietoisuutta terveellisten elämäntapojen merkityksestä ja sen avulla herättää motivaatiota yksilöiden itsestä huolehtimiseen. Annamme täydet oikeudet Tornion työvoimalasäätiölle muokata opasta. Tulevaisuudessa materiaalia voi lisätä suoraan tekemällemme pohjalle, mutta meidän nimet on otettava pois tällöin oppaasta. Teksti ei enää tuolloin ole kokonaisuudessaan meidän tekemää, joten näemme tämän parhaaksi vaihtoehdoksi.

## 10 RAJAUS, LIITTYMÄT JA ORGANISOINTI

Tärkein suunnitteluvaihe on projektin perusrajausten määrittely. Rajausten ja toteutusstrategian suunnitteleminen vaatii syvempää tutustumista kohderyhmään ja aihealueeseen. On tärkeä pohtia minkä takia kyseessä olevan projektityön toteuttaminen on hyödyllistä ja ajankohtaista. (Silfverberg 2007, 51.) Projekti täytyy rajata huolellisesti. Rajausvaiheessa päätetään lopullisesti projektin lopputuloksista ja, mistä osista ne muodostuvat sekä, mitä toiminnallisia ominaisuuksia niiltä vaaditaan. Projektille asetetut aika- ja kustannustavoitteet vaikuttavat rajaukseen. Virheitä on vaikea korjata, jos projekti on alun perin rajattu liian laajasti. Jotta projekti voidaan toteuttaa kohtuullisessa ajassa, rajausten tulee olla looginen kokonaisuus. Yksittäinen projekti ei saisi kestää yli vuotta ja tämän vuoksi suuremmat hankkeet kannattaa pilkkoa osaprojekteiksi. (Ruuska 2007, 186-187.)

Oppaan tekstissä emme käyttäneet hoito- tai lääketieteellistä sanastoa, näin huomioimme kohderyhmän. Tämä oli myös Sirpa Ylimaulan toive, jotta kaikki Tornion työvoimallasäätiön yksilöt kykenevät hyödyntämään opasta. Rajasimme oppaan aiheet terveelliseen ravitsemukseen, terveysliikuntaan ja unen merkitykseen terveyden kannalta. Projektityön rajaukseen liittyen olimme yhteydessä Sirpa Ylimaulan kanssa ja hän toivoi, että ottaisimme oppaaseen vielä yhdeksi aiheeksi rentoutumisen. Rajasimme aiheita niin, että käsitelimme osa-alueista vain ydinkohdat. Mietimme rajausta paljon alkoholin ja tupakan osalta. Kohderyhmä tarvitsisi mielestämme tietoa kyseessä olevista asioista ja niiden haittavaikutuksista, mutta työstä olisi tullut liian laaja ja se sisältäisi liian monta osa-aluetta, koska aikataulu ja resurssit olivat rajalliset.

Opas sisältää seuraavat osa-alueet: ruokavalio, uni, liikunta ja rentoutuminen. Ruokavalio-osiossa kerromme lautasmallista ja ruokaympyrästä sekä perustiedot ateriaritmisestä. Uniosiossa kerromme unen vaikutuksesta terveyteen ja hyvinvointiin. Liikuntaa käsitelimme liikuntapiirakan avulla. Liikuntaosion rajasimme terveysliikuntaan. Projektiraportissa kerromme rentoutumisen tärkeydestä, mutta varsinaiset rentoutumismenetelmät käsittelemme oppaassa.

Projektin onnistumisen kannalta ohjaus on välttämätöntä toimintaa. Organisoinnin kannalta tärkeimmät asiat liittyvät projektin ohjaukseen, sen vetäjän työhön, projektiryh-

män kokoamiseen, sidosryhmien huomioonottamiseen ja johtoryhmän rooliin. (Paasi-vaara ym. 2008, 105.) Ohjauksen tärkein tehtävä on vuorovaikutuksen, luottamuksen ja dialogin aikaansaaminen ja ylläpitäminen tärkeisiin yhteistyökumppaneihin. Dialogi on keskustelumuoto, jossa päästään avoimeen vuorovaikutukseen. Sen avulla tulee esille projektin menestykset ja ongelmat sekä ohjausryhmän odotukset projektin suhteen. Dialogi auttaa ymmärtämään ja johtaa sen kautta kaikkien osapuolten sitoutumiseen projektin tavoitteisiin. (Rissanen 2002, 110, 113–114.)

Projektityötämme ohjasivat opettajat Raija Luutonen ja Hannele Paloranta. Heidän kanssaan kävimme ohjauskeskusteluja opinnäytetyön työstämisen eri vaiheissa. Opponentteina olivat Sanna Ritatormä ja Heidi Rundgren. Ohjaajilta ja opponenteilta saimme rakentavaa palautetta, uusia ideoita ja näkökulmia.

## 11 TOTEUTTAMISEN JA TYÖSKENTELYN KUVAUS

Aikataulun suunnittelu on tärkeää, koska se konkretisoi projektin toteuttamisen ja sen avulla toimintojen välinen koordinointi helpottuu. Selkeä aikataulu myös vauhdittaa projektin etenemistä ja helpottaa resurssien jakamista. Kun aikataulua suunnitellaan, laaditaan ensin väljä suunnitelma. Aikataulu täsmentyy suunnitelman edetessä. Aikataulun tulee olla realistinen. (Paasivaara ym. 2008, 126.)

Joulukuussa 2010 valitsimme aiheen opinnäytetyöaihepankista, joka on Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun Internet-sivulla. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun lehtori, Hannele Paloranta, kävi joulukuussa 2010 tutustumassa Tornion työvoimalasäätiöön ja häneltä saimme tietoa tulevaa projektityötämme varten. Sen jälkeen olimme sähköpostilla yhteydessä Tornion työvoimalasäätiön johtavaan yksilövalmentajaan Sirpa Ylimaulaan ja keräsimme tarkempaa tietoa, jotta saimme rajattua aihetta tarkemmin. Tammikuun 2011 alussa täytimme opinnäytetyön aiheen valinta ja ohjaajien nimeäminen-kaavakkeen. Aiheen hyväksymisen jälkeen kävimme lainaamassa Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun terveystieteen yksikön kirjastosta projektityöaiheisia kirjoja ja aloimme työstää projektisuunnitelmaa. Tavoitteenamme oli, että projektisuunnitelmamme hyväksyttäisiin toukokuun 2011 loppuun mennessä.

Huhtikuussa 2011 kävimme ensimmäisessä opinnäytetyön ohjauksessa, jossa saimme idean projektityötämme ohjaavalta opettajalta, Hannele Palorannalta, että tallentaisimme oppaan materiaalin myös CD-levykkeelle. Tulevaisuudessa oppaan sisällön tieto voi muuttua, joten tietojen päivittäminen on helpompaa, kun materiaali on sähköisessä muodossa. Päädyimme kuitenkin lähettämään oppaan sähköpostilla Sirpa Ylimaulalle. Hänen toiveenaan oli, että heidän ATK-henkilöt voisivat muokata oppaan ulkonäköä vielä enemmän heidän näköisekseen. Toukokuussa 2011 saimme projektisuunnitelman valmiiksi. Tarkoituksenamme oli syksyn 2011 aikana työstää projektiraporttia ja käydä pitämässä alustuksia oppaan aiheista Tornion työvoimalasäätiön yksilöille. Tavoitteenamme oli, että opinnäytetyömme valmistuisi joulukuussa 2011. Kesällä ja syksyllä 2011 emme aikataulullisista syistä kerenneet työstämään opinnäytetyötä ollenkaan, joten jouduimme muuttamaan suunniteltua aikataulua. Projektiraporttia aloimme työstää tammikuussa 2012. Työstimme projektiraporttia sekä itsenäisesti että yhdessä. Nämä molemmat työmenetelmät olivat mielestämme järkeviä, koska aikataulujen yhteensovit-

taminen oli usein hankalaa. Huhtikuussa 2012 kävimme Tornion työvoimalasäätiössä tapaamassa Sirpa Ylimaulaa. Hänen kanssa keskustelimme siitä, että joudumme jättämään alustusten pitämisen kehityskohteeksi. Huhtikuussa 2012 kävimme myös viimeisessä opinnäytetyönohjauksessa, jossa keskustelimme vielä aiheiden rajauksista sekä projektiraportin sisällöstä.

Usein projektit toteutetaan tiimityömuotoisesti. Tiimityötaitojen hallinta on tärkeää, jotta projekti voidaan toteuttaa sujuvasti. Tiimityö lisää projektityön tuottavuutta ja parantaa tulosten laatua. Projektissa tiimityöskentely on vain väline projektin toteuttamiseen. Tavoitteiden on oltava selkeät, jotta tiimityö työskentelytapana on hyvä. Tiimityössä tarvitaan vuorovaikutustaitoja sekä ongelmanratkaisu- ja päätöksentekotaitoja. (Rissanen 2002, 79-84.)

Tiedotustoiminta jaetaan sisäiseen ja ulkoiseen tiedottamiseen. Ulkoisella tiedottamisella tarkoitetaan projektin asiakkaisiin, asettajiin ja rahoittajiin suunnattua tiedotusta. Sisäisellä tiedottamisella tarkoitetaan omaan henkilöstöön suuntautuvaa viestintää. Ulkoisessa ja sisäisessä tiedottamisessa viestinnän sisällöt ja keinot ovat erilaiset. Asiakkaat ja edunsaajat ovat tärkein tiedottamisen ja vuorovaikutteisen viestinnän kohderyhmä, koska projekti on perustettu heitä varten. Projektin asettajille ja rahoittajille projekti on usein vain väline joidenkin muiden pyrkimysten toteuttamiseen. On tärkeää pohtia kenelle, koska, mitä ja millä välineillä tiedotetaan. (Rissanen 2002, 107–108.)

Tallensimme asiakirjat sähköisessä muodossa useaan paikkaan esimerkiksi molempien tietokoneille ja muistitikuille. Asiakirjat on tärkeä tallentaa useaan eri paikkaan tietojen säilymistä varten. Osa asiakirjoista on paperiversioina esimerkiksi opinnäytetyön aiheenvalinta ja ohjaajien nimeäminen -lomake. Pidimme projektipäiväkirjaa tapaamisista, keskusteluista ja yhteydenotoista. Projektin aikana olimme yhteydessä sähköpostilla projektin tilaajiin.

## 12 TULOSTEN, PROSESSIN JA LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI

Arvioinnin tarkoituksena on selvittää sitä, kuinka hyvin projektissa on onnistuttu. Arviointia voidaan toteuttaa ennako-, projektin aikaisena tai projektin jälkeisenä arviointina. Ennakoarvioinnissa pohditaan projektin riskejä sekä tavoitteiden tärkeyttä ja tarkoituksenmukaisuutta. Projektin aikana tapahtuvassa arvioinnissa keskitytään projektin toimintatapoihin. Tällä arvioinnilla pystytään kehittämään projektin toimintaa. Projektin jälkeisessä arvioinnissa arvioidaan lähinnä saavutettuja tuloksia ja niiden vaikutuksia. Arvioinnit voidaan karkeasti jakaa itsearviointiin sekä ulkopuoliseen arviointiin. Itsearviointilla tarkoitetaan projektin jäsenten keskinäistä kriittistä arviointia omasta toiminnasta. Parhaimmillaan itsearviointi toteutuu projektin aikana sekä projektin päättämisen vaiheessa. Kun projektista halutaan puolueeton näkemys, käytetään ulkopuolista arviointia. Ulkopuoliset arvioijat voivat huomata projektista sellaisia vahvuuksia tai heikkouksia, joita projektissa päivittäin mukana olevat tahot eivät välttämättä huomaa. (Paasivaara ym. 2008, 140-141.)

Arviointimenetelmänä käytimme itsearviointia ja ulkopuolista arviointia. Itsearviointia toteutimme keskustelemalla keskenämme työn eri vaiheissa. Ulkopuolista palautetta saimme ohjaavilta opettajilta, opponenteilta sekä Sirpa Ylimaulalta. Oppaan hyödyllisyyttä emme pystyneet arvioimaan tällä aikataululla, koska oppaan täytyy olla kohdeyhmällä käytössä ennen sen hyödyllisyyden arviointia. Niinpä päätimme jättää oppaan hyödyllisyyden arvioinnin kehityskohteeksi.

Lähdemerkinnät ovat erittäin tärkeitä, jotta vältetään väärinkäsityksiltä plagioinnin suhteen (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 1997, 23-26). Tekijänoikeudet vaikuttavat kuvien käyttöön. Sekä kuvat että piirroksot on suojattu tekijänoikeuslailla. Sen mukaan kirjallisen tai taiteellisen teoksen tekijänoikeudet kuuluvat teoksen luojalle. Tekijänoikeudet tarkoittavat sitä, että kuvia ei saa kopioida ja käyttää ilman lupaa. On olemassa myös ilmaisia kuvia, joita saa käyttää ilmaiseksi ei-kaupalliseen tarkoitukseen. (Torkkola ym. 2002, 41-42.)

Lähdemerkinnät olemme asettaneet koulun kirjallisten ohjeiden mukaan. Tarvittaessa olemme kysyneet tarkennusta ja neuvoa ohjaavilta opettajilta sekä opponenteilta. Kirjallisuuslähteet ovat luotettavia, koska käytimme lähteinä tässä projektityössä mahdolli-



simman tuoretta kirjallisuutta. Vältimme yli kymmenen vuotta vanhojen kirjalähteiden käyttöä. Uskomme myös käyttämiemme Internet-lähteiden olevan luotettavia, koska käytimme lähteinä mielestämme niin sanottuja turvallisia Internet-lähteitä, kuten terveyskirjastoa. Kuvien käyttöluvan olemme tarkastaneet Internet-sivuilta, joilta kuvia olemme ottaneet.

Projektin tuloksena syntyi opas terveellisistä elämäntavoista Tornion työvoimalasäätiön yksilöille. Työmme rajauksen saimme pidettyä hyvin suunnitellussa ja oppaasta tuli laajuudeltaan ja sisällöltään juuri sellainen, kun olimme sen suunnitelleet. Otsikointi ja sisällysluettelo jäsentävät oppaan sisältöä sekä helpottavat lukemista. Oppaan teksti on helposti ymmärrettävää ja selkeää. Tekstissä emme käyttäneet hoito- tai lääketieteellistä sanastoa, näin huomioimme kohderyhmän. Lisäksi oppaassa on kuvia, jotka havainnollistavat tekstiä.

### 13 POHDINTA

Opinnäytetyömme aihe oli mielestämme tärkeä, koska terveyden edistäminen on aina ajankohtainen asia. Terveyden edistämisen avulla ennaltaehkäisemme kansansairauksia, kuten aikuisiän diabetesta. Aihe kiinnosti meitä molempia ja sen vuoksi opinnäytetyötä oli mielekästä työstää. Tämä oli ensimmäinen varsinainen projektityö meille molemmille, joten projektityön toteuttaminen opetti meille paljon uusia asioita, esimerkiksi aikataulujen yhteen sovittelua. Itse oppaan aiheet eivät antaneet meille kovin paljon uutta tietoa, mutta saimme kuitenkin paljon kertausta terveellisistä elämäntavoista.

Pohdimme aihetta sairaanhoitajan näkökulmasta, koska sairaanhoitajan työnkuvaan kuuluu keskeisesti terveyden edistäminen. Tästä opinnäytetyöstä tulee varmasti olemaan hyötyä meille molemmille tulevana sairaanhoitajina, koska yksi työmme tärkeimmistä puolista on sairauksien ehkäiseminen terveyttä edistäen. Tulevana sairaanhoitajina työhömmme kuuluu antaa asiakkaille terveysneuvontaa muun muassa terveellisistä elämäntavoista ja niiden vaikutuksista sairauksien ehkäisyssä. Lisäksi työhömmme kuuluu ohjata, opastaa ja tukea asiakkaita toteuttamaan terveellisiä elämäntapoja. Esimerkiksi voimme kertoa asiakkaille konkreettisia neuvoja miten he voivat edistää terveyttään ravitsemuksen, liikunnan, rentoutumisen ja unen avulla. Tähän sisältyy muun muassa tiedottaminen asiakkaalle mitä sisältää terveellinen ravitsemus ja mitä on terveystuikka sekä asiakkaan ohjaus ja tukeminen niihin.

Peruskäsitteenä etiikka tarkoittaa käsitystä hyvästä ja pahasta sekä oikeasta ja väärästä. Opinnäytetyössä täytyy noudattaa rehellisiä toimintatapoja sekä yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta. Opinnäytetyössä on tärkeää, että se on suunniteltu, raportoitu ja toteutettu yksityiskohtaisesti. Lähtökohtana opinnäytetyössä täytyy olla ihmisarvon kunnioittaminen. (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 1997, 23-26.)

Projektiraporttimme työstimme koulun kirjallisten opinnäytetyön ohjeiden mukaan. Raportoimme työn kulusta tarkasti ja huolellisesti. Ihmisarvon kunnioittaminen oli työskentelyssämme huomioitu esimerkiksi niin, että kaikista muutoksista raportoimme aktiivisesti projektin tilaajaa Sirpa Ylimaulaa. Tätä kautta arvostimme hänen panostaan ja haluaan tilata projekti Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoilta. Ihmisarvon kunnioittaminen oli lähtökohtana myös siinä, että oppaan tulisi olla sel-

keästi ymmärrettävä, jotta mahdollisimman moni siitä hyötyisi. Kaikilla on oikeus saada tietoa terveellisistä elämäntavoista ikään, sukupuoleen, yhteiskunnalliseen asemaan tai muuhun sellaiseen katsomatta.

Se, millä oikeudella voidaan yrittää vaikuttaa toisen ihmisen terveysnäkemykseen, on terveyden edistämisen etiikan peruskysymys. Erityisesti tämä kysymys liittyy tiedon vakuuttavuuteen. Terveyttä koskeva tieto täytyy olla riittävän hyvin perusteltu, jotta alan ammattilainen voi ehdottaa asiakkaalle mm. elintapojen muutosta. Terveysten edistämistä ohjaavat samat eettiset lähtökohdat, kuin muutakin hoitotyötä hoitotyöntekijän näkökulmasta. Eettisiä periaatteita ovat esimerkiksi autonomia, hyvän tekeminen ja pahan välttäminen, oikeudenmukaisuus, rehellisyys ja luotettavuus. (Leino- Kilpi & Välimäki 2009, 186-187.)

Väestön terveyden edistäminen ja ylläpitäminen, sairauksien ehkäiseminen sekä kärsimyksen lievittäminen kuuluvat sairaanhoitajan tehtäviin. Sairaanhoitaja kohtaa jokaisen asiakkaan arvokkaana yksilönä ja ottaa huomioon hänen arvonsa, vakaumuksensa ja tapansa. Sairaanhoitajat osallistuvat kansallisella ja kansainvälisellä tasolla ihmisten terveyttä, elämänlaatua ja hyvinvointia koskevaan keskusteluun ja päätöksentekoon. Sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu myös antaa väestölle terveyttä koskevaa tietoa ja lisätä ihmisten kykyjä hoitaa itseään. (Sairaanhoitajan eettiset ohjeet)

Terveyden edistämisen etiikka korostui työssämme paljon. Etsimme aiheista paljon tietoa erilaisista lähteistä kuten Internetistä ja kirjoista. Valitsimme lähteet huolella, joten luovuimme esimerkiksi muutamista hyvistä lähteistä, koska ne olivat kirjoitettu yli kymmenen vuotta sitten. Internetin kanssa sai olla erityisen tarkkana. Parhaamme mukaan pyrimme käyttämään luotettavia lähteitä, kuten Terveysporttia. Toteutimme opinäytetyömme pohjalta sairaanhoitajan eettisiä ohjeita antamalla Tornion työvoimalasäätiön yksilöille tietoa terveellisistä elämäntavoista.

Työmme kehittämiskohteeksi ehdotamme, että tietoa voisi syventää sekä laajentaa. Jokaisesta tässä projektityössä käsittelemästämme aiheesta löytyy tarkempaa ja syvällisempää tietoa esimerkiksi erilaisia liikuntasuosituksia sekä yksittäisiä ruokavalio-ohjeita esimerkiksi diabeetikoille. Jo kirjoittamiimme aiheisiin löytyy paljon muutakin tietoa, jota esimerkiksi muutaman vuoden päästä tämän yksilöt Torniossa voisivat tarvita.

Myös uusia aiheita voisi ottaa mukaan. Toisena kehittämiskohteena ajattelimme alustusten pitämistä aiheista. Alun perin tarkoituksenamme oli pitää mielenkiintoisia ja huolella suunniteltuja alustuksia, mutta jouduimme niistä luopumaan aikataulumuutosten vuoksi.

## LÄHTEET

Aro, Antti 2003. 100 kysymystä ravinnosta. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

Battison, Toni 2001. Tietoa miehelle – voita stressi. Suomalaisen laitoksen copyright © Mattina

Haglund, Berit & Huupponen, Terttu & Ventola, Anna-Liisa & Hakala-Lahtinen, Pirjo 2010. Ihmisen ravitseminen. 10. uudistettu painos. WSOYpro Oy, Helsinki.

Hannuksela, Matti & Haahtela, Tari 2009. Antioksidantit. Luettu 11.04.2012 osoitteesta [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=alg&p\\_artikkeli=alg00092](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=alg&p_artikkeli=alg00092)

Heinonen, Kirsi 2011. Mitä tarkoittavat hyötyliikunta, terveysliikunta ja kuntoliikunta? Luettu 12.02.2012 osoitteesta [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dia00808](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00808)

Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 1997. Tutki ja kirjoita. 13. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Huovinen, Maarit & Leino, Ulla 2000. Suomen terveellisin kirja. WSOY kirjapainoyksikkö, Porvoo.

Iivanainen, Ansa & Jauhiainen, Mari & Syväoja, Pirjo 2010. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Iivanainen, Ansa & Syväoja, Pirjo 2008. Hoida ja kirjaa. 1.-3. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Iivanainen, Ansa & Kettunen, Raimo & Rintamäki, Hannu & Vakkuri, Olli & Vierimaa, Heidi & Lätti, Sole 2008. Anatomia ja fysiologia rakenteesta toimintaan. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki.

Kajaste, Soili & Markkula, Juha 2011. Hyvää yötä apua univaikeuksiin. Kustannusosakeyhtiö Kotimaa / Kirjapaja, Helsinki.

Kannas, Lasse & Eskola, Kari & Räsänen, Pia & Mustajoki, Pertti 2005. Virtaa uuden sukupolven terveystieto. Atena Kustannus Oy, Jyväskylä.

Kantanava, Marko 2009. Terveysliikkujan opas - Testaa, kehity ja onnistu. WSOYpro/Docendo-tuotteet, Jyväskylä.

Karlsson, Åke & Marttala, Anders 2001. Projektikirja: onnistuneen projektin toteuttaminen. 2. painos. Talentum Media Oy, Vantaa.

Kataja, Jukka 2003. Rentoutuminen ja voimavarat. Edita Prima Oy, Helsinki.

Katajainen, Antero & Lipponen, Kriise & Litovaara, Anneli 2003. Voimavarat käyttöön. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki.

Keltaisen nauhan päivä – kantavista rakenteista kannattaa pitää huolta. Luettu 24.03.2012 osoitteesta [http://www.keltaisennauhanpaiva.fi/jumppaohje\\_lataudu.html](http://www.keltaisennauhanpaiva.fi/jumppaohje_lataudu.html)

Keskinen, Helinä 2009. Aterian lautasmalli. Luettu 11.04.2012 osoitteesta [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=trk00020&p\\_haku=lautasmalli](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trk00020&p_haku=lautasmalli)

Lahti-Koski, Marjaana 2009. Terveellinen ravinto. Luettu 06.04.2012 osoitteesta [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=seh00150&p\\_haku=terveellinen%20ravinto](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00150&p_haku=terveellinen%20ravinto)

Leino- Kilpi, Helena & Välimäki, Maritta 2009. Etiikka hoitotyössä. 5. painos. WSOY oppimateriaalit Oy, Helsinki.

Leppäluoto, Juhani & Kettunen, Raimo & Rintamäki, Hannu & Vakkuri, Olli & Vierimaa, Heidi & Lätti, Sole 2008. Anatomia + fysiologia rakenteesta toimintaan. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki.

Niskanen, Leo 2011. Liikunnan vaikutuksen elimistöön. Luettu 01.03.2012 osoitteesta [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dia00801](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00801)

Paasivaara, Leena & Suhonen, Marjo & Nikkilä, Juhani 2008. Innostavat projektit. Suomen sairaanhoitajaliitto ry, Helsinki.

Partinen, Markku & Huovinen, Maarit, 2007. Terve uni. WSOY, Helsinki.

Partinen, Markku & Huovinen, Maarit 2011. Unikoulu aikuisille opi selättämään unettomuus. WSOY, Helsinki.

Partonen, Timo 2010. Mielenterveyden häiriöt. Teoksessa Vuori, Ilkka & Taimela, Simo & Kujala, Urho (toim.). Liikuntalääketiede. 3.-4. painos. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki, 508–512.

Peurakoski, Sanna 2003. Ruokaympyrä. Luettu 03.02.2012 osoitteesta [http://maitojaterveys.multiedition.fi/gallery/main.php?g2\\_itemId=142](http://maitojaterveys.multiedition.fi/gallery/main.php?g2_itemId=142)

Rantonen, Kati & Laukkarinen, Ismo (toim.) 2008. Liikunta ja mielenterveys. Luettu 19.04.2012 osoitteesta <http://www.mtkl.fi/@Bin/285221/Liikunta+ja+mielenterveys+netti.pdf>

Rissanen, Tapio 2002. Projektilla tulokseen – projektin suunnittelu, toteutus, motivointi ja seuranta. Kustannusosakeyhtiö Pohjantähti, Jyväskylä.

Ruokatieto yhdistys ry 2012. Säännöllinen ateriarytmi takaa työvireyden. Luettu 25.01.2012 osoitteesta [http://www.ruokatieto.fi/Suomeksi/Ruoka\\_ja\\_terveys/Ruoka\\_eri\\_ikakausina/Tyoikaiset/Saannollinen\\_ateriarytmi\\_takaa\\_tyovireyden](http://www.ruokatieto.fi/Suomeksi/Ruoka_ja_terveys/Ruoka_eri_ikakausina/Tyoikaiset/Saannollinen_ateriarytmi_takaa_tyovireyden)

Ruuska, Kai 1999. Projekti hallintaan. 3. painos. Suomen Atk-kustannus Oy, Helsinki

Ruuska, Kai 2007. Pidä projekti hallinnassa: suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 6. painos. Talentum Media Oy, Helsinki.

Sairaanhoitajaliitto, 2012. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet 1996. Luettu 11.04.2012 osoitteesta

[http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan\\_ty\\_ ja\\_hoitotyön/sairaanhoitajan\\_ty/sairaanhoitajan\\_eettiset\\_ohjeet/](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_ty_ ja_hoitotyön/sairaanhoitajan_ty/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/)

Silfverberg, Paul 2007. Ideasta projektiksi: projektityön käsikirja. Edita Publishing Oy, Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2011. Terveyden edistäminen. Luettu 11.04.2012 osoitteesta <http://www.stm.fi/hyvinvointi/terveydenedistaminen>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2007. Terveyden edistämisen laatusuositus. 2. muuttamaton painos. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki.

Suomen sydänliitto ry 2012. Lautasmalli. Luettu 25.01.2012 osoitteesta <http://www.sydanliitto.fi/lautasmalli2>

Suomen sydänliitto ry 2012. Säännöllinen ateriarytmi. Luettu 25.01.2012 osoitteesta <http://www.sydanliitto.fi/saannollinen-ateriarytmi>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Diabetes. Luettu 19.04.2012 osoitteesta [http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/fi/aiheet/tietopaketit/diabetes](http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopaketit/diabetes)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2008. Mielen terveys. Luettu 19.04.2012 osoitteesta [http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa\\_terveydesta/terveys\\_ ja\\_sairaudet/mielen\\_terveys/](http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ ja_sairaudet/mielen_terveys/)

terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011. Sydän- ja verisuonisairaudet. Luettu 19.04.2012 osoitteesta

[http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa\\_terveydesta/terveys\\_ ja\\_sairaudet/sydan\\_ ja\\_verisuonisairaudet](http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ ja_sairaudet/sydan_ ja_verisuonisairaudet)

Tornion työvoimalasäätiö. Luettu 16.03.2011 osoitteesta <http://www.tyovoimalasaatio.fi/esittely.php>

UKK-instituutti 2011. Liikuntapiirakka. Luettu 12.02.2012 osoitteesta <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>

Vainio, Anneli 2009. Rentoutuminen. Luettu 24.03.2012 osoitteesta [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=kha&p\\_artikkeli=kha00088](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=kha&p_artikkeli=kha00088)

Vuori, Ilkka 2003. Lisää liikuntaa! Edita Prima Oy, Helsinki.

Vuori, Ilkka 2010. Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa Vuori, Ilkka & Taimela, Simo & Kujala, Urho (toim.). Liikuntalääketiede. 3.-4. painos. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki. 16-29.

# TERVEELLISET ELÄMÄNTAVAT

Opas terveellisistä elämäntavoista

Tekijät Anttila Heidi ja Ollonqvist Tiina



# SISÄLTÖ

## TERVEELLINEN RAVITSEMUS

Energiaravintoaineet

Suojaravintoaineet

## LIIKUNTA

## STRESSI JA RENTOUTUMINEN

Rentoutumismenetelmiä

## UNI JA TERVEYS

# TERVEELLINEN RAVITSEMUS

- ravitsemuksen peruseriaatteita ovat suolan ja tyydyttyneen rasvan välttäminen sekä hedelmien ja kasvien runsaus ruokavaliossa
- hyvän ruoan vitamiini- ja kivennäisainetiheys on suuri
- hyvä ruoka on maukasta, monipuolista ja värikästä
- terveellinen ruoka ja säännöllinen ateriarytmi ovat terveyden kannalta suositeltavia
- ravinnon tärkein merkitys ihmiselle on energian antaminen elintoimintoihin
- ruokaympyrän ja lautasmallin avulla ateria on helppo koostaa
- ruokaympyrän ja lautasmallin avulla taataan ravintoaineiden riittävä ja tasapainoinen saanti
- ravitsemuksella on erittäin suuri merkitys monien kansanterveydellisten ongelmien synnyssä, hoidossa ja ehkäisyssä

# Ruokaympyrä

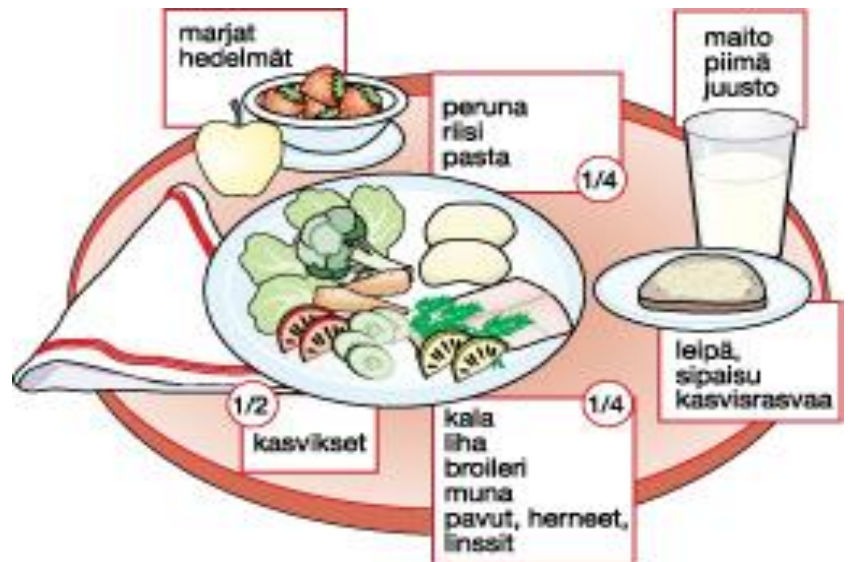


Kuva 1. Ruokaympyrä.

- ruokaympyrä kuvaa ruokavaliossa sekä monipuolisuutta että eri elintarvikeryhmien suhteellista määrää
- jokapäiväiseen ruokavalioon tulee valita jotakin ympyrän kaikista lohkoista

# Lautasmalli

- lautasmalli on hyvä apuväline ateriakokonaisuuden havainnollistamiseen



Kuva 2. Lautasmalli.

Hyvän aterian lautasmalli:

- puolet lautasesta on kasviksia
- $\frac{1}{4}$  koostuu perunasta, riisistä ja pastasta
- $\frac{1}{4}$  koostuu kala- tai liharuoasta
- ruokajuomana on vesi tai vähärasvainen tai rasvaton maito tai piimä
- ateriaan kuuluu lisäksi leipää yksi tai kaksi palaa
- jälkiruokana voi olla joko marjoja tai hedelmiä

## Säännöllinen ateriarytmi

- sisältää aamiaisen, lounaan ja päivällisen sekä kaksi tai kolme välipalaa
- on hyvän olon ja terveellisen ruokavalion perusta
- auttaa välttämään hallitsematonta syömistä
- ideana on välttää liian pitkiä ateriavälejä
  - ateriat tulee nauttia kolmen tai neljän tunnin välein
- auttaa ylläpitämään työ- ja toimintakykyä sekä mielen virkeänä

# Energiaravintoaineet

- elimistön tarvitsema energia saadaan energiaravintoaineista
- ruoassa on pääasiassa kolmenlaisia energiapitoisia ravintoaineita eli energiaravintoaineita
- niitä ovat hiilihydraatit, rasvat ja proteiinit eli valkuaisaineet
  - hiilihydraatit ovat nopeaa käyttöenergiaa
  - rasvat ovat varastoenergiaa
  - proteiinit ovat rakennusaineita

## Hiilihydraatit

- koostuvat sokeriyksiköistä
- hiilihydraateista elimistö saa energiaa nopeasti
- ovat elimistön ensisijainen energianlähde
- kasvikunnan tuotteiden kuten, viljavalmisteiden, perunan sekä muiden kasvien sisältämistä hiilihydraateista ihmisen olisi hyvä saada pääasiallinen energia
- hiilihydraatteja sisältävää ravintoa ovat esimerkiksi leipä, peruna ja riisi
- toimivat elimistössä solujen energianlähteenä ja turvaavat verenkierron sokeritasapainon
- elimistö tarvitsee myös rasvojen aineenvaihdunnassa
- sokeria energianlähteenä tarvitsevat aivot, hermojärjestelmä ja lihakset

## Rasvat

- rasvojen tehtävänä elimistössä on toimia:
    - energianlähteenä
    - energiavarastona
    - rasvaliukoisten vitamiinien ja välttämättömien rasvahappojenlähteenä
    - elimistön lämpöeristeenä
    - sisäelinten suojaerroksena
  - eläinrasva ja kolesteroli kohottavat niin sanottua veren huonoa kolesterolipitoisuutta eli LDL-kolesterolipitoisuutta ja pehmeä rasva laskee sitä
  - HDL-kolesteroli on niin sanottu hyvä kolesteroli  
→ ehkäisee sydän- ja verisuonisairauksien syntyä
  - suositeltavia rasvoja ovat kasviöljyt, kuten rypsi- ja oliiviöljy, sekä niistä valmistetut margariinit, koska ne sisältävät pehmeää rasvaa
- kohentaa sydän- ja verisuoniterveyttä



- pehmeistä rasvoista saadaan välttämättömiä rasvahappoja
- vaikuttavat kasvuun ja kehitykseen, ihon kosteuteen ja kuntoon, hermoston toimintaan ja kehitykseen sekä elimistön toimintojen säätelyyn
- insuliiniherkkyys lisääntyy ja diabeteksen hoitotasapaino paranee, kun pehmeitä rasvoja saadaan tarpeeksi
- alentaa veren kolesterolipitoisuutta
- laskee verenpainetta

## Proteiinit

- rakentuvat aminohapoista
- ovat elimistön suojaravintoa ja rakennusaineita
- elimistö saa proteiineista energiaa saman verran kuin hiilihydraateista
- tärkeimmät saantilähteet ovat lihavalmistet ja liharuoat sekä maito- ja viljavalmistet, kala, kananmuna
- Proteiinien tehtäviä elimistössä ovat:
  - solujen rakentaminen ja ylläpito
  - hormonien rakentaminen
  - vasta-aineiden rakentaminen puolustusjärjestelmässä
  - entsyymien rakentaminen
  - energianlähteenä toimiminen
  - tarvitaan kudosten muodostamiseen ja uusiutumiseen
  - monenlaiset säätely- ja kuljetustehtäviä

# Suojaravintoaineet

- ovat vitamiineja ja kivennäisaineita
- elimistö tarvitsee ravinnosta 13 vitamiinia ja 12 kivennäisainetta, jotta välttämättömät elintoiminnat säilyisivät
- ravintomme sisältää joitakin vitamiinien esiasteita, joista voi muodostua elimistössä vitamiineja
- kivennäisaineita tarvitaan kudosten rakenteisiin sekä entsyymien toiminnan ja aineenvaihdunnan ylläpitämiseen

## Vitamiinit

- ovat orgaanisia yhdisteitä eli sisältävät hiiltä
  - tarvitaan kasvuun, elämän ylläpitoon ja kemiallisten reaktioiden säätelyyn, kuten entsyymien toiminnan käynnistämiseen ja aineenvaihdunnan tapahtumien säätelyyn
- A-, D-, E-, K-, C- ja B-vitamiinit ovat elimistölle välttämättömiä
- elimistö ei pysty muodostamaan → on saatava ravinnosta

## A-vitamiini

- tärkein tehtävä elimistössä on osallistua näköaistimuksen syntyyn hämärässä eli hämäränäköön
- on välttämätön kasvulle, solujen erilaistumiselle, jakautumiselle ja uusiutumiselle
- vaikuttaa lisääntymiseen ja immuunivasteen kehittymiseen
- keskeinen asema luun normaalissa metaboliassa eli aineenvaihdunnassa
- maksa, kananmuna, voi, vitamiinoitu margariini, rasvaiset maitovalmisteet ja kalanmaksaöljy ovat hyviä A-vitamiinin lähteitä

## D-vitamiini

- ihmisen iholla oleva D-vitamiinin esiaste, 7-dehydrokolesteroli, muuttuu auringon ultraviolettisäteiden ansiosta valmiiksi D<sub>3</sub>-vitamiiniksi
- tarvitaan kasvuun ja luuston kehittymiseen
- on välttämätön kalsiumin ja fosforin imeytymisessä ja erityksen säätelyssä
- rasvaiset kalat, kuten kirjolohi ja silakka, kananmuna sekä vitamiinoidut nestemäiset maitovalmisteet ja margariinit ovat parhaita D-vitamiinin lähteitä

## E-vitamiini

- toimii antioksidanttina eli hapettumisen estoaineena elimistössä
- antioksidanttien tehtävänä on poistaa elimistöstä happiradikaaleja, joita muodostuu sekä hengitettäessä että saasteiden, säteilyn, tupakansavun, tulehdusten ja auringonvalon vaikutuksesta
- tehtävänä on ylläpitää solukalvojen rakennetta elimistön kaikissa soluissa
- osallistuu punasolujen hemolyysiin eli hajoamiseen
- kasvikunnan tuotteet ovat tärkein E-vitamiinin lähde
- ravinnossa parhaita E-vitamiinin lähteitä ovat kasviöljyt ja -margariinit, vehnänalkiot, täysjyvävalmisteet ja pähkinät

## K-vitamiini

- on välttämätön veren hyytymisreaktiossa, koska se säätelee hyytymiseen osallistuvien proteiinien synteesiä
- osallistuu luustoproteiinin muodostukseen
- tummanvihreissä kasviksissa, kuten pinaatissa, ja maustevihanneksissa, kuten persiljassa, on runsaasti K-vitamiinia
- runsaasti K-vitamiinia sisältävät myös kiivi, viinirypäleet, avokado ja mustaherukat
- K-vitamiinia on paljon myös vaaleanvihreissä kasviksissa, kuten salaateissa



## C-vitamiini

- ylläpitää normaalia kasvua
- tarvitaan kollageenin eli solunvälisen tukiaineen, hermoston välittäjäaineiden ja useiden entsyymien muodostumiseen
- lisää vastustuskykyä infektiosairauksissa, parantaa raudan imeytymistä ja on tehokas antioksidantti
- osallistuu valkosolujen toimintaan, immuunivasteeseen ja vammojen parantamiseen
- tarvitaan lisämunuaiskuoren hormonien muodostuksessa ja kolesterolin aineenvaihdunnassa
- C-vitamiinin lähteitä ovat tuoreet marjat, hedelmät ja kasvikset
- lisäksi merkittäviä C-vitamiinin lähteitä ovat C-vitamiinilla täydennetyt marja- ja hedelmämehut

## B-vitamiini

- B-ryhmästä tunnetaan 14 eri vitamiinia, joista kahdeksaa on tutkittu tarkemmin
- ne ovat B<sub>1</sub>-vitamiini eli tiamiini, B<sub>2</sub>-vitamiini eli riboflaviini, B<sub>3</sub>-vitamiini eli niasiini, B<sub>6</sub>-vitamiini eli pyridoksiini, folaatti eli foolihappo, B<sub>12</sub>-vitamiini eli kobalamiini, biotiini ja pantoteenihappo
- ovat tärkeitä kaikkien solujen toiminnalle, koska ne osallistuvat solun energia-aineenvaihduntaan
- osallistuvat verisolujen muodostamiseen
- osallistuvat proteiiniaineenvaihduntaan
- B-vitamiinit vaikuttavat yhdessä
- tärkeimpiä B-vitamiinin lähteitä ovat liha, maksa, kala, täysjyvävalmisteet, maito ja muut maitovalmisteet, kananmuna, sisäelimet, palkokasvit, pähkinät ja hiiva

## Kivennäisaineet

- tarvitaan kudosten rakenteisiin sekä entsyymien toiminnan ja aineenvaihdunnan ylläpitämiseen
  - välttämättömiä ovat kalsium, fosfori, kalium, magnesium, natrium, rauta, sinkki, jodi, seleeni, kupari, mangaani ja molybdeeni
  - monipuolinen ja tasapainoinen ruokavalio säännöllisesti nautittuna takaa kivennäisaineiden riittävän saannin ruoasta
- 
- **kalsium**
    - tarvitaan luuston ja hampaiden rakentamiseen
    - osallistuu myös verenhiyytymisprosessiin, hermoimpulssien siirtoon, lihasten supistamiseen sekä entsyymisen ja hormonien valmistamiseen ja niiden toiminnan välitykseen
    - tärkeimpiä lähteitä ovat maito, maitovalmisteet, juusto, kaalit ja palkokasvit

- natrium

- tehtäviä elimistössä ovat elimistön elektrolyytti- ja happoemästäsapainon säätely sekä monien entsyymitoimintojen ja hormoni erityksen säätely
- vaikuttaa elimistön nestepitoisuuteen ja verenväpaineeseen sekä hermoimpulssien johtumiseen hermoissa ja hermo-lihasliitoksissa
- tärkein lähde on ruokasuola eli natriumkloridi
- muita tärkeitä natriumin lähteitä ovat leipä, makkarat ja juustot, jotka sisältävät natriumkloridia

- kalium

- säätelee elimistön neste- ja happoemästäpainoa, lihasten ja hermoston ärtyvyyttä ja sydämen lyöntitiheyttä
- säätelee monia entsyymitoimintoja ja hormonien eritystä
- osallistuu sokeriaineenvaihduntaan
- tärkeimpiä lähteitä ovat tuoreet kasvikset, marjat ja hedelmät sekä maito ja täysjyvävilja

- jodi

- toimii kilpirauhashormonien eli tyroksiinin ja trijodityroonin osana
- kilpirauhashormoneja tarvitaan normaaliin kasvuun ja kehitykseen erityisesti keskushermostossa
- tärkeimpiä lähteitä ovat ruokasuola, merikalat, maito, maitovalmisteet ja kananmuna

- rauta

- suurin osa on veren punasolujen hemoglobiinissa
- lisäksi on myoglobiinissa, joka huolehtii lihasten hapenkuljetuksesta
- tärkein tehtävä elimistössä on toimia hapen kuljettajana punasolujen hemoglobiinissa ja lihasten myoglobiinissa
- tarvitaan myös monien entsyymien toimintaan ja verenmuodostukseen
- osallistuu solujen ja entsyymien aineenvaihduntaan
- tärkeimpiä lähteitä ovat liha, kana, kala, veri, sisäelimet ja täysjyvävilja

- sinkki

- tarvitaan useiden entsyymien rakennusaineena ja monissa aineenvaihduntareaktioissa
- toimii monen entsyymin tekijänä eli kofaktoriina
- on insuliinihormonin rakenneosana
- tehostaa luukudoksen luutumista
- edistää haavojen paranemista ja vaikuttaa ihon kuntoon
- tärkeimpiä lähteitä ovat liha, maito ja maitovalmisteet sekä vilja

- seleeni

- sitoo myrkyllisiä raskasmetalleja, kuten elohopeaa ja lyijyä
- parhaita lähteitä ovat liha, maito, vilja ja kala

# LIIKUNTA

- Aloittelija ja terveystiikkuja:
  - Ainakin kaksi tuntia ja 30 minuuttia viikossa reipasta liikkumista
  - Jaettuna vähintään kolmelle päivälle viikossa
  - Yhdellä kerralla vähintään 10 minuuttia
- Hyviä lajeja:
  - kävely
  - pyöräily
  - sauvakävely
  - lumityöt
  - reipas siivoaminen
  - marjastus
  - kalastus
  - pihatyöt



- Kunnan kohottamiseen (jo aikaisemmin liikuntaa harrastaneille):

- Ainakin yksi tunti ja 15 minuuttia viikossa rasittavaa liikuntaa

- Liikunta rasittavampaa, kuin aloittelijoilla

- Hyviä lajeja:

- juoksu
- maastohiihto
- ylämäki- ja porraskävelyt
- kuntouinti
- vesijuoksu
- aerobicjumpat

- Lihaskuntoharjoittelu kaikille:

- vähintään kaksi kertaa viikossa

- Hyviä lajeja:

- kuntopiiri
- kuntosali
- jumpat
- pallopelit
- luistelu
- tanssi
- venyttely

- Liikunnan harrastamisen hyviä vaikutuksia terveydelle
  - normaalin painon ylläpitäminen on helpompaa
  - sydän- ja verisuonisairauksien riski pienenee
  - tyypin II diabetekseen sairastumisen riski pienenee
  - yleiskunto paranee
  - veren rasva-arvot muuttuvat parempaan suuntaan
  - lisää lihasmassaa
  - ehkäisee osteoporoosin syntyä
  - kehittää tasapainoa
  - notkistaa niveliä
  - ehkäisee eräiden syöpämuotojen syntyä
  - parantaa lievää ja keskivaikeaa masennusta
  - ehkäisee ahdistusta
  - lisää vireyttä
  - virkistää
  - rentouttaa
  - kohentaa mielialaa

Viikoittainen

# LIIKUNTAPIIRAKKA



Kuva 3. Liikuntapiirakka.

# STRESSI JA RENTOUTUMINEN

## Stressi

- Hyvästä stressistä johtuen ihminen pystyy suoriutumaan hetkellisesti vaativammista koitoksista
- Huono stressi voi pahimmillaan sairastuttaa ihmisen
- Huonon stressin oireita ovat:
  - päänsärky
  - väsymys
  - keskittymisvaikeudet
  - ärtyneisyys
  - aggressiot
  - sydämentykytys
  - ruoansulatushäiriöt
  - ylen- tai alisyöntti
  - ihovaivat

## Rentoutuminen

- parantaa suorituskykyä
- lisää luovuutta
- laukaisee lihasten ja mielen kireyttä
- helpottaa nukahtamista
- auttaa keräämään voimia

# Rentoutumismenetelmiä

- Hengityksen seuraaminen auttaa sekä mieltä, että elimistöä rauhoittumaan ja löytämään levollisen olon.
- Rentoutumisharjoitukset ovatkin helpointa ja selkeintä aloittaa erilaisista hengitykseen keskittyvistä harjoituksista. Tässä on yksi esimerkki.
  1. Aloita seuraamalla hengitystapaasi. Hengitä tavalliseen tapaasi, älä muuta siinä mitään.
  2. Kiinnitä huomio sisään- ja uloshengitykseen; kestävätkö ne yhtä kauan, virtaako hengitys pehmeästi?
  3. Kiinnitä huomio hengityksen nopeuteen ja anna sen rauhoittua vähitellen.
  4. Rentouta vatsalihakset, jotta voit asteittain syventää hengitystäsi. Vedä kuitenkin vain kevyesti ilmaa sisään.
    - sisään- ja uloshengityksen tulisi olla yhtä pitkiä
  5. Laske sisään- ja uloshengitysten aikana rauhallisesti sekä tasaisesti yhdestä kuuteen.
    - voit myös piirtää mielessä numerot
  6. Jos ajatuksesi harhailee, keskity laskemiseen.
  7. Nauti levollisesta olostasi. (Katajainen ym. 2003, 59-60.)

Kokovartalorentoutukseen tarvitaan riittävästi aikaa, noin 20 minuuttia. Rentoutuksen aikana voit kuunnella rauhoittavaa musiikkia tai erilaisia rentoutus levyjä esimerkiksi luonnon tai meren ääniä. Etsi lämmin ja hiljainen huone. Pue päällesi mukavat ja väljät vaatteet. Riisu silmälasit, korut sekä kengät pois. Käy matolle selinmaakuulle ja ota mukava asento, tyyny voi helpottaa hyvän asennon löytymistä. Ojenna raajat suoriksi jalat hieman haralleen, jalkaterät ulospäin sekä kädet irti vartalosta, kämmenet ylöspäin ja sulje silmät. Hengitä kolmesti syvään ja rauhoita itsesi, hengitä normaalisti. Käy läpi lihasryhmiä alaraajoista kohti päätä, jännitä kukin lihas vähäksi aikaa ja rentouta. Toista jännitykset kahdesti ja pidä välillä pieni tauko.

1. Taivuta jalkateriä pään suuntaan. Pidä asento hetken aikaa ja rentouta. Toista liike.
2. Taivuta varpaita kehosta poispäin, pidä jännitys hetken aikaa ja rentouta. Toista liike.
3. Jännitä koko jalvoja vartaloon päin (nosta hieman ylös lattiasta), pidä hetki ja anna jalvojen laskeutua rentoon asentoon. Toista.
4. Purista pakaralihakset lujasti yhteen, pidä hetki ja rentouta. Toista.

5. Jännitä vatsalihakset, pidä jännitys ja rentouta. Toista liike. Tarkasta vartalon asento ja korjaa tarvittaessa.
6. Taivuta selkärunkaa koholle lattiasta, pidä jännitys hetki ja rentouta. Toista. Selkävaivaiset eivät saa suorittaa tätä liikettä.
7. Paina hartioita lattiaan, pidä jännitys ja vapauta. Kurkota käsillä kattoa kohti, pidä hetki ja laske kädet alas. Nosta hartiat kohti korvia, pidä jännitys ja rentouta kunnolla. Toista koko liikesarja toisen kerran.
8. Purista kädet tiukkaan nyrkkiin, pidä hetki ja päästä sormet veltostumaan. Purista kädet toisen kerran nyrkkiin niin, että jännität käsivarsia hieman irti lattiasta, pidä hetki ja rentouta. Toista liikkeen.
9. Paina käsivarret kiinni vartaloon, pidä jännitys ja rentouta. Toista.
10. Liikuta päätä hellästi puolelta toiselle, jotta niska ja koko kaula rentoutuu. Paina leuka rintaa vasten, pidä hetki ja rentouta. Toista liike.
11. Pure hampaat yhteen, pidä hetki ja rentouta niin, että suu jää hieman raolleen. Toista.
12. Purista huulet napakasti yhteen, pidä hetki ja rentouta. Toista.
13. Paina kieli lujasti kitalakeen, pidä jännitys ja anna kielen rentoutua. Toista.
14. Pidä silmät edelleen kiinni ja pyörittele silmiä, anna rentoutua. Toista toisen kerran.

15. Rypistä kaikkia kasvojen lihaksia, pidä jännitys hetken aikaa ja rentouta. Toista liike.

Koko kehon pitäisi nyt tuntua lämpimältä ja rennolta. Makaa muutama minuutti nauttien tästä tunteesta. Siinä voi olla myös uneliaisuus olo, saatat olla torkahtamaisillasi. Tarkoituksena ei kuitenkaan ole nukahtaa, mutta menetelmää voi käyttää yöllä, jos kärsit unettomuudesta. Lopeta pikkuhiljaa antamalla ajatusten harhailla ja hengittämällä kevyesti. Nouse rauhallisesti ylös, älä tee nopeita liikkeitä.

Mielikuvarentoutukseen et välttämättä tarvitse kuin hetken aikaa. Parasta olisi, jos huone missä olet, on rauhallinen ja valonlähde tuottaa pehmeää valoa. Voit laittaa rauhoittavaa musiikkia taustalle soimaan. Ota mukava asento ja sulje silmäsi. Hengitä muutaman kerran syvään. Kulje mielessäsi lempipaikkaasi, nauti maisemista, väreistä, äänistä, valoista ja tuoksuista. Kiinnitä huomiota pienimpiin ihaniin yksityiskohtiin. Kun matka on ohi, siirry rauhallisesti nykyhetkeen. Olosi tuntuu virkistyneeltä ja levänneeltä.



- Muita rentoutumismenetelmiä ovat muun muassa
  - liikkuminen
  - musiikin kuuntelu
  - takkatulesta nauttiminen
  - jooga
  - hieronta
  - homeopatia
  - vyöhyketerapia
  - akuhieronta

# UNI JA TERVEYS

- uni on ihmisen aivotoiminnan tila, jossa tietoinen yhteys olemassaoloon on poikki
- uni säästää energiaa
- elintoiminnot ja aivojen sähkötoiminta hidastuvat unen aikana
- unen puute on elimistölle uhka, koska se heikentää elimistön puolustusjärjestelmää ja alentaa suorituskykyä
  - uni on välttämätöntä ihmiselle
- uni edistää tarkkaavaisuutta ja oppimista
- riittävän pitkä ja hyvä uni ovat välttämättömiä toimintakyvylle ja hyvinvoinnille
- ihminen tarvitsee unta yhden tunnin jokaista valvottua 3-4 tuntia kohti

- liian vähän nukutut yöunet aiheuttavat haittaa elimistölle, tällaisia haittoja ovat muun muassa
  - mielialan lasku
  - keskittymisvaikeudet
  - verensokeritason nouseminen
  - onnettomuusriskin kasvaminen
  - monien sairauksien, kuten sydän- ja verisuonitautien, aikuis- eli kakkostyyppin diabeteksen ja aivoveritulpan eli aivoinfarktin, riskin kasvaminen
- tervettä unta häiritseviä tekijöitä ovat
  - ahdistuneisuus, stressi, masennus, ylipaino, ravintotottumukset, ikääntyminen, työkuvan muutokset, epäsäännölliset työajat, kiire, huoli turvallisuudesta, henkilösuhdeongelmat ja aikavyöhykkeiden ylitykset

- unen laatua huonontavia tekijöitä ovat
  - unissakävely, vuoteenkastelu, öiset pakko-  
liikkeet, hampaiden narskutukset, painajaiset,  
siirtynyt unirytmii, aikaerorasitus, tupakka,  
alkoholi, huumeet ja lamauttavat lääkkeet,  
kahvi ja muut piristeet, kivut ja sairaudet,  
esimerkiksi sydämen vajaatoiminta tai astma
- aivot tarvitsevat unta, koska uni on erityisen tärkeää aivojen toiminnalle
- säännöllinen yöuni on välttämätöntä aivojen normaalille toiminnalle
- unen aikana aivojen sähkötoiminta hidastuu
- syvän unen aikana aivojen glykogeeni- eli sokerivarastot täydentyvät

## Unen laatu

- unen laatu on sen pituutta tärkeämpää terveyden kannalta
- huonolaatuista unta on katkeileva uni, jonka katkaisevat toistuvat heräämiset
- rikkoutuneen unen syynä voi olla stressi, mielenterveyden häiriö, levottomat jalat, yöllinen raajaliikehäiriö, uniapnea tai muu elimellinen sairaus
- krooninen univaje on yhteydessä tiettyjen oireiden ja sairauksien kanssa, niitä ovat
  - väsymys, liikenneonnettomuudet, keskivartalolihavuus, vyötärön ympärysmittan kasvu, kakkostyyppin diabetes, kipukynnyksen lasku, selkäkiput, verenpaineauti ja sydänsairaudet

## Hyvälaatuinen uni

- on tervettä unta
- alkaa nukahtamisella ja on keskeytymätöntä
- jakautuu erilaisiin univaiheisiin
  - niitä kaikkia vaiheita tarvitaan, jotta uni olisi laadultaan mahdollisimman hyvää, virkistävää ja tarkoituksenmukaista
- Rechtschaffen-Kalesin uniluokituksen mukaan uni jaetaan torkeuneen, kevyeen uneen ja syvään uneen sekä REM-uneen
- kevyt uni parantaa toimintakykyä
- syvä uni
  - syvän unen aikana aivojen energiavarastot täydentyvät
  - ihminen rentoutuu täysin, hengitys on syvää, syke, verenpaine ja kehon lämpötila laskevat
  - kasvuhormonia erittyy (ihminen tarvitsee kasvuhormonia, koska se huolehtii sokeriai-

neenvaihdunnasta, joka puolestaan kerää lihasvoimaa)

- syvää unta ihminen tarvitsee opiskeluun ja oppimiseen, asiat painuvat muistiin pysyvästi ja ihminen oppii myös teoreettisia asioita

- REM-univaihe

- ihminen näkee unia
- liittyy erittäin tärkeänä henkiseen elämään eli muistiin, oppimiseen ja mielenterveyteen
- sydämen toiminta on epäsäännöllistä, verenpaine heilahtelee ja hengitys on epäsäännöllistä
- aivojen hapenkulutus ja hiilidioksidin tuotto kasvavat ja aivojen verenkierto on vilkasta
  - REM-uni on siis aivojen kannalta hyvin aktiivista aikaa

- yöunen aikana univaiheet toistuvat suurin piirtein viisi kertaa peräkkäin
- uni on hyvää, kun
  - elämä on turvallista kotona ja työssä
  - koti- ja työasiat ovat tasapainossa
  - sosiaalinen verkosto toimii
  - ihminen on tekemisissä muiden ihmisten kanssa
  - ihmisellä on mahdollisuus toteuttaa itseään
- univaje eli riittämätön uni
  - altistaa sairauksille
  - heikentää elimistön vastustuskykyä
  - voi olla yhtenä tekijänä painon nousuun
  - heikentää elimistön sokerinsietokykyä ja sokeritasapainon säätelykykyä
    - aivot saavat käyttöönsä sokeria tavallista huonommin ja siitä syystä ihminen on päi-



vällä uneliaa, vetämätön ja kokee olonsa rajoittuneeksi

- pitkään jatkunut krooninen univaje
  - ennakointikyky, looginen päättely ja luova toiminta huononevat
  - harkintakyky heikkenee
  - tulee stressiä
  - muisti, oppiminen sekä tarkkaavaisuus heikkenevät
  - univaje altistaa erilaisille sairauksille, kuten valtimotaudille, kakkostyypin diabetekselle, sydäninfarktille ja keskivartalolihavuudelle

## OPPAASSA KÄYTETYT LÄHTEET

Aro, Antti 2003. 100 kysymystä ravinnosta. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

Battison, Toni 2001. Tietoa miehelle – voita stressi. Suomalaisen laitoksen copyright © Mattina

Haglund, Berit & Huupponen, Terttu & Ventola, Anna-Liisa & Hakala-Lahtinen, Pirjo 2010. Ihmisen ravitsemus. 10. uudistettu painos. WSOYpro Oy, Helsinki.

Hannuksela, Matti & Haahtela, Tari 2009. Antioksidantit. Luettu 11.04.2012 osoitteesta [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=alg&p\\_artikkeli=alg00092](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=alg&p_artikkeli=alg00092)

Heinonen, Kirsi 2011. Mitä tarkoittavat hyötyliikunta, terveysliikunta ja kuntoliikunta? Luettu 12.02.2012 osoitteesta [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dia00808](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00808)

Huovinen, Maarit & Leino, Ulla 2000. Suomen terveellisin kirja. WSOY kirjapainoyksikkö, Porvoo.

Iivanainen, Ansa & Jauhiainen, Mari & Syväoja, Pirjo 2010. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistään. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Iivanainen, Ansa & Syväoja, Pirjo 2008. Hoida ja kirjaa. 1.-3. painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Iivanainen, Ansa & Kettunen, Raimo & Rintamäki, Hannu & Vakkuri, Olli & Vierimaa, Heidi & Lätti, Sole 2008. Anatomia ja fysiologia rakenteesta toimintaan. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki.

Kajaste, Soili & Markkula, Juha 2011. Hyvää yötä apua univaikeuksiin. Kustannus-Osakeyhtiö Kotimaa / Kirjapaja, Helsinki.

Kannas, Lasse & Eskola, Kari & Räsänen, Pia & Mustajoki, Pertti 2005. Virtaa uuden sukupolven terveystieto. Atena Kustannus Oy, Jyväskylä.

Kantaneva, Marko 2009. Terveysliikkujan opas - Testaa, kehity ja onnistu. WSOYpro/Docendo-tuotteet, Jyväskylä.

Kataja, Jukka 2003. Rentoutuminen ja voimavarat. Edita Prima Oy, Helsinki.

Katajainen, Antero & Lipponen, Krisse & Litovaara, Anneli 2003. Voimavarat käyttöön. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki.

Keltaisen nauhan päivä – kantavista rakenteista kannattaa pitää huolta. Luettu 24.03.2012 osoitteesta [http://www.keltaisennauhanpiva.fi/jumppaohje\\_lataudu.html](http://www.keltaisennauhanpiva.fi/jumppaohje_lataudu.html)

Keskinen, Helinä 2009. Aterian lautasmalli. Luettu 11.04.2012 osoitteesta [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=trk00020&p\\_haku=lautasmalli](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trk00020&p_haku=lautasmalli)

Lahti-Koski, Marjaana 2009. Terveellinen ravinto. Luettu 06.04.2012 osoitteesta  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=seh00150&p\\_haku=terveellinen%20ravinto](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00150&p_haku=terveellinen%20ravinto)

Leppäluoto, Juhani & Kettunen, Raimo & Rintamäki, Hannu & Vakkuri, Olli & Vierimaa, Heidi & Lätti, Sole 2008. Anatomia + fysiologia rakenteesta toimintaan. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki.

Niskanen, Leo 2011. Liikunnan vaikutuksen elimistöön. Luettu 01.03.2012 osoitteesta  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dia00801](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia00801)

Partinen, Markku & Huovinen, Maarit, 2007. Terve uni. WSOY, Helsinki.

Partinen, Markku & Huovinen, Maarit 2011. Unikoulu aikuisille opi selättämään unettomuus. WSOY, Helsinki.

Partonen, Timo 2010. Mielenterveyden häiriöt. Teoksessa Vuori, Ilkka & Taimela, Simo & Kujala, Urho (toim.). Liikuntalääketiede. 3.-4. painos. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki, 508–512.

Peurakoski, Sanna 2003. Ruokaympyrä. Luettu 03.02.2012 osoitteesta  
[http://maitojaterveys.multiedition.fi/gallery/main.php?g2\\_itemId=142](http://maitojaterveys.multiedition.fi/gallery/main.php?g2_itemId=142)

Ruokatieto yhdistys ry 2012. Säännöllinen ateriarytmi takaa työvireyden. Luettu 25.01.2012 osoitteesta  
[http://www.ruokatieto.fi/Suomeksi/Ruoka\\_ja\\_terveys/Ruoka\\_eri\\_ikakausina/Tyoikaiset/Saannollinen\\_ateriarytmi\\_takaa\\_tyovireyden](http://www.ruokatieto.fi/Suomeksi/Ruoka_ja_terveys/Ruoka_eri_ikakausina/Tyoikaiset/Saannollinen_ateriarytmi_takaa_tyovireyden)

Sosiaali- ja terveysministeriö 2011. Terveiden edistäminen. Luettu 11.04.2012 osoitteesta  
<http://www.stm.fi/hyvinvointi/terveydenedistaminen>

Suomen sydänliitto ry 2012. Lautasmalli. Luettu 25.01.2012 osoitteesta  
<http://www.sydanliitto.fi/lautasmalli2>

Suomen sydänliitto ry 2012. Säännöllinen ateriarytmi. Luettu 25.01.2012 osoitteesta  
<http://www.sydanliitto.fi/saannollinen-ateriarytmi>

UKK-instituutti 2011. Liikuntapiirakka. Luettu 12.02.2012 osoitteesta  
<http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>

Vainio, Anneli 2009. Rentoutuminen. Luettu 24.03.2012 osoitteesta  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=kha&p\\_artikkeli=kha00088](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=kha&p_artikkeli=kha00088)

Vuori, Ilkka 2003. Lisää liikuntaa! Edita Prima Oy, Helsinki.

Vuori, Ilkka 2010. Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa Vuori, Ilkka & Taimela, Simo & Kujala, Urho (toim.). Liikuntalääketiede. 3.-4. painos. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki. 16-29.