

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma / sairaanhoitaja

Henni Korjala - Minna Lahtinen

TERVEYSKASVATUSMATERIAALI TUPAKASTA JA TUPAKOINNIN FYSIO-
LOGISISTA VAIKUTUKSISTA 13-VUOTIAILLE

Opinnäytetyö 2009

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Terveysala

KORJALA, HENNI Terveyskasvatusmateriaali tupakasta ja tupakoinnin

LAHTINEN, MINNA fysiologisista vaikutuksista 13-vuotiaille

Opinnäytetyö 32 sivua + 6 liitettä

Työn ohjaajat THM Kristiina Mettälä ja THM Liisa Korpivaara

Toimeksiantaja Kymenlaakson Syöpäyhdistys ry

Syyskuu 2009

Avainsanat nuoret, tupakka, tupakointi, terveysterveyskasvatus

Kouluissa pidetään tupakkavalistusta kahdeksannelta luokalta alkaen. Osa nuorista kokeilee tupakkaa kuitenkin jo aikaisemmin. Tässä opinnäytetyössä tehtiin terveysterveyskasvatusmateriaali tupakan aineista ja tupakoinnin fysiologisista vaikutuksista 13-vuotiaille nuorille. Terveysterveyskasvatusmateriaalin tavoitteena on antaa tietoa nuorille niin, että se herättäisi heissä ajatuksia siitä, onko tupakan polton järkevää ja kannattavaa. Tarkoituksena oli antaa nuorille tietoa siitä, mitä myrkyllisiä aineita tupakka sisältää sekä mitä tupakka tekee elimistölle. Terveysterveyskasvatusmateriaali on tarkoitettu Kymenlaakson syöpäyhdistys ry:n käyttöön.

Kerätyn teorian tiedon pohjalta suunniteltiin 45 minuuttia kestävä oppitunti, joka esitettiin yhdelle Karhulan koulun seitsemännen luokan oppilaille. Tunti koostui teoriaosuudesta ja rasteista. Teoriaosuudessa kerrottiin tupakan aineista ja tupakan haitallisista vaikutuksista PowerPoint-esitystä apuna käyttäen. Rasteilla oli kysymyksiä ja vastausvaihtoehtoja teoriaosuuteen pohjautuen. Lopuksi käytiin oikeat vastaukset yhdessä läpi. Tunnin jälkeen nuorilta pyydettiin palautteet, joiden perusteella tunnin rakennetta tai sen sisältöä voisi tarvittaessa muuttaa.

Pidetyistä tunneista saatu palaute oli hyvää, joten terveysterveyskasvatusmateriaalin sisältöä ei muutettu. Työ on kuitenkin esitetty vain yhdelle ryhmälle 7-luokkalaisia, joten heiltä saatua palautetta voi pitää suuntaa antavana. Epäselväksi jäi, millainen vaikutus terveysterveyskasvatusmateriaalilla oli kohderyhmän ajatuksiin ja terveysterveystyöskäyttöön.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Health Care

KORJALA, HENNI	Health Educational Material on Tobacco and Its
LAHTINEN, MINNA	Physiological Effects for 13-Year-Olds
Bachelor's Thesis	32 pages + 6 pages of appendices
Supervisor	Kristina Mettälä, MNSc and Liisa Korpivaara, MNSc
Commissioned by	Kymenlaakson Syöpäyhdistys ry (Cancer Organization)
September 2009	
Keywords	youngster, tobacco, smoking, health education

Tobacco education is arranged starting on the 8th grade. Part of young people experiment tobacco earlier. In this Bachelor's thesis we provide information about tobacco and its physiological effects. Based on the information we prepared health educational material for Kymenlaakson Syöpäyhdistys ry. The health educational material is pointed for 7th graders.

The idea was to give information in a way that would make the youngsters start thinking about smoking from different points of view. We wanted to give information about the ingredients that tobacco is made of and the effects of smoking on your body. The information that we collected was the basis of a lesson that lasted for 45 minutes. The lesson was tested once in Karhula for one seventh grade class. After the lesson the class gave us written feedback. The feedback was given on the form that we had made.

We were expected to change the lesson according the feedback. The feedback we received was very good and therefore we did not change the lesson. However the lesson was tested only once, so the feedback is only directional. It is unclear what kind of influence the health educational material had on the youngsters.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
SISÄLLYS	4
1 JOHDANTO	6
2 NUORTEN TERVEYDEN EDISTÄMINEN	6
2.1 Nuorten terveys ja terveyden edistäminen	6
2.2 Tupakkalaki terveyden edistämässä	11
3 TUPAKKA NAUTINTOAINEENA	11
3.1 Tupakan koostumus	11
3.2 Tupakointi elämäntapana	13
4 TUPAKOINNIN FYSIOLOGISET VAIKUTUKSET	15
4.1 Tupakoinnin vaikutukset ihoon, suuhun ja luustoon	15
4.2 Tupakoinnin vaikutukset hengitykseen ja verenkiertoelimistöön	16
4.3 Tupakoinnin vaikutukset aisteihin ja hedelmällisyyteen	18
4.4 Tupakoinnin vaikutukset syövän syntyyn ja ennenaikaiseen kuolemaan	19
5 TERVEYSKASVATUSMATERIAALIN TAVOITTEET JA TARKOITUS	20
6 TERVEYSKASVATUSMATERIAALIN TOTEUTUS	21
6.1 Hankkeen osapuolet	21
6.2 Lähtökohtien toteaminen	21
6.3 Hankkeen eteneminen	21
6.4 Resurssit ja kustannukset	23
6.5 Palaute lopputuotoksesta	24
7 POHDINTA JA ARVIOINTI	25
LÄHTEET	28

LIITTEET

Liite 1. Suunnitteluseminaari

Liite 2. Terveyskasvatusmateriaalin teoriaosuus

Liite 3. Terveyskasvatusmateriaalin PowerPoint-esitys

Liite 4. Rastien vastauslomake

Liite 5. Rastit

Liite 6. Palautelomake

1 JOHDANTO

Nuorten terveystottumukset ovat 2000-luvulla kääntyneet myönteisempään suuntaan. Tupakoinnin ensimmäiset kokeilut ovat siirtyneet vanhemmalle iälle eikä aktiivista tupakointia aloiteta enää niin nuorena. Vaikka nuorten terveyskäyttäytyminen on mennyt positiivisempaan suuntaan, vielä joka neljäs 16–18-vuotiaista nuorista tupakoi. Vuonna 2007 tehdyn nuorten terveystapatutkimuksen (Rimpelä, Rainio, Huhtala, Lavikainen, Pere & Rimpelä 2007) mukaan 14-vuotiaista tytöistä ja pojista enemmistö ei ollut vielä kokeillut tupakkaa, kun taas 16-vuotiaista nuorista 61 prosenttia oli jo kokeillut tupakkaa. Tutkimuksessa selvisi myös, että 19 prosenttia 14–18-vuotiaista pojista ja 20 prosenttia tytöistä käytti päivittäin tupakkatuotteita. Tupakkatuotteiksi luetaan savukkeet, nuuska, sikari ja piiput, joista kahden viimeisimmän käyttö on erittäin harvinaista.

Saimme Kymenlaakson syöpäyhdistys ry:ltä idean tehdä opinnäytetyönä nuorille suunnatun tietopaketin tupakoinnin haitallisista vaikutuksista. Aihe on ajankohtainen tupakoivien nuorten määrän ja tupakoinnin vaarallisten vaikutusten vuoksi. Tupakointi aiheuttaa Suomessa noin 4 000 - 6 000 kuolemaa vuosittain ja on maailmassa suurin estettävissä olevien kuolemien aiheuttaja (Hildén 2005, 14).

Valitsimme kohderyhmäksi 13-vuotiaat nuoret, koska tällöin vasta pieni osa nuorista on kokeillut tupakkaa tai polttaa sitä (Rimpelä ym. 2007). Tavoitteenamme oli koota tietoa-antava paketti tupakoinnin vaikutuksista, joka herättäisi nuorissa ajatuksia sekä mahdollisesti ehkäisisi tupakointia tai estäisi tupakoinnin aloituksen.

Riippuvuus ei ole pelkästään fysiologiaa, vaan siihen vaikuttavat myös tapariippuvuus ja sosiologiset vaikutukset (Mustonen, Mustonen & Kava 2004). Opinnäytetyössämme keskitymme kuitenkin pelkästään tupakoinnin aiheuttamiin fysiologisiin haittoihin ja tupakkatuotteista käsittelemme vain savukkeita.

2 NUORTEN TERVEYDEN EDISTÄMINEN

2.1 Nuorten terveys ja terveyden edistäminen

Terveys on käsitteenä vaikea määritellä. Jokainen ihminen kokee terveyden omalla tavallaan. Fyysisesti tai psyykkisesti sairas ihminen voi tuntea itsensä terveeksi ja

olonsa hyväksi, kun taas itsensä terveeksi tunteva voi olla hyvin sairas. Usein terveys määritellään ihmisen kokonaisvaltaisena tasapainona elämässään niin fyysisellä, sosiaalisella kuin henkiselä puolellakin. Terveys ei siis tarkoita vain sairauden puuttumista. Ihmisen kokonaisvaltainen terveys näkyy joka elämänaalueella. (Torkkola 2002, 16; Urponen, Aarva & Nupponen 1991, 14–16; Vertio 1992, 7.)

Teoreettisemmin terveyttä on määritelty eri tieteenalojen mukaan. Biolääketieteen mukaan terveys määritellään sairauden kautta. Sosiaalitieteellisesti terveys liittyy ihmisten sosiaalisiin rooleihin, selviytymiseen niissä ja kykyyn sopeutua ympäristöön. Hoitotieteellisesti ihminen on kokonaisuus ja aktiivinen toimija. Kasvatustieteellisesti terveys on elinikäinen prosessi, jossa oppiminen ja tietoisuuden kasvu ovat yhteydessä terveyteen. Käyttäytymistieteellisesti terveys on tietynlaisen käyttäytymisen tulosta. Ympäristötieteen mukaan terveys on ympäristön vaikutusta terveyteen yhdessä sosiokulttuurisen ja fyysisen ympäristön kanssa. (Torkkola 2002, 16–17.) Terveydelle ei siis ole yhtä ainoaa oikeaa määritelmää. Määritelmiä on useita, ja kuten sanottu, jokainen määrittelee sen omalla tavallaan (Urponen ym. 1991, 15).

Nuoren ihmisen arvomaailma ja maailmankuva on vielä keskeneräinen, mutta kehittyy koko ajan. Nuori puntaroi omaa olemistaan ja olemustaan, mikä on oikein ja mikä väärin, mikä hyvää tai mikä pahaa. Nuori ei vielä kykene näkemään asioita usealta kannalta, vaan asiat luokitellaan hyväksi tai pahaksi. Nuoret arvostavat perhettä, terveyttä, ihmissuhteita, rakkautta ja työtä. Perhe, kaveripiiri, koulu ja sosioekonomiset olot ovat ne päätekijät, joiden pohjalta nuori luo oman maailmankatsomuksensa ja minäkuvansa. Näiden asioiden vaikutuksesta nuorelle muodostuu kuva siitä, miten tulee käyttäytyä, mitä arvoja hän noudattaa sekä minkälainen asenne ja ote hänellä on elämäänsä. Lisäksi nuorelle muodostuu oma terveyskäyttäytymismalli. (Jarasto & Sinnervo 1999, 197–200.)

WHO on julkaissut vuosina 2001–2002 tehdyn kansainvälisen koululaistutkimuksen (Currie, Roberts, Morgan, Smith, Settertobulte, Samdal, & Barnekow-Rasmussen 2004), jossa käsitellään nuorten terveyteen, terveyskäyttäytymiseen ja koulukokemuksiin liittyvää tietoa. Tutkittavana olivat 11-, 13- ja 15-vuotiaat nuoret. Tutkimuksen mukaan nuorten terveyskäyttäytyminen ja elämäntavat kehittyvät jo hyvin varhaisessa vaiheessa. Terveysteen ja terveyskäyttäytymiseen vaikuttavat elinolot, ympäristö,

sosiaaliset ja psykologiset vaikutteet. Nuorena opitut mallit vaikuttavat elämäntyyliin myös vanhempana.

Perhe, koulu, kaveripiiri ja sosioekonomiset olot ovat avainasemassa nuoren ajatusmaailman kehittämisessä. Perhe on tärkein nuoren maailmankatsomuksen kehittäjä ja mallien antaja. Nuori saa omasta perheestä mallin arvoista, kasvatuksesta, välittämisestä, parisuhteesta ja käyttäytymisestä. Perheessä tapahtuvat muutokset vaikuttavat usein voimakkaimmin lapsiin. Nuori voi reagoida muutoksiin, kuten vanhempien eroon esimerkiksi huonolla terveyskäyttäytymisellä. Tämä johtuu usein siitä, että muutosten keskellä nuori jää huomiotta. On tärkeää, että kommunikointiyhteys nuoren ja vanhemman välillä säilyy muutoksista huolimatta. (Currie ym. 2004, 26–33.)

Kaveripiiri vaikuttaa nuoren käyttäytymiseen, asenteisiin ja arvoihin. Kaveripiiri voi olla nuoren asenteille joko suojaava-, tai riskitekijä. Tämä riippuu siitä, minkälaisen kaveripiiriin hän valitsee. Kaveripiiri kehittää nuoren sosiaalisia taitoja ja stressinsietokykyä. Nuorelle on hyvin tärkeää tuntea kuuluvansa johonkin kaveripiiriin ja olla siellä pidetty ja hyväksytty. Ilman kaveripiiriä nuori voi tuntea itsensä yksinäiseksi. Kaveripiirissä vallitsee yleensä samanlaiset asenteet ja käyttäytymismallit. Tutkimuksessa on todettu, että jos kaveriporukka tapaa säännöllisesti iltaisin, päihteiden käyttö on todennäköistä. (Currie ym. 2004, 34–41.)

Koulu on merkittävässä osassa nuoren elämässä. Tutkimuksen mukaan nuoret, jotka pitävät koulunkäynnistä, tuntevat usein olonsa hyväksi. Nuoret, jotka eivät pidä koulusta ovat usein tyytymättömiä ja stressaantuneita. Koulunkäynnistä pitäminen ja hyvä itsetunto vaikuttavat myönteisesti nuoren terveyskäyttäytymiseen. (Currie ym. 2004, 42–51.)

Sosioekonominen status luo nuorten välille eriarvoisuutta. Tutkimuksen mukaan alemman statuksen omaavilla ihmisillä on heikommät terveystottumukset, päihteiden käyttöä on enemmän ja riski mielenterveyshäiriöihin, kuten masentuneisuuteen on korkeampi, kuin ylemmässä statuksessa elävillä. Varakkaammassa perheessä elävät nuoret saavat todennäköisesti paremmat valmiudet terveyskäyttäytymiselle, kuin taloudellisesti heikommassa asemassa elävien perheiden nuoret. Sosioekonominen status antaa myös nuoren ajattelumaailmaan mallin siitä, minkälaiset tulot, koulutus ja ammatti hänellä on tavoitteena. Nuoren omat tavoitteet ohjaavat häntä käyttäytymisessä ja valinnoissa. (Currie ym. 2004, 13–25.)

Terveyden edistämisellä tarkoitetaan tavoitteellista toimintaa, joka tähtää mahdollisimman tehokkaaseen sairauksien ennaltaehkäisyyn, väestön terveydentilan ja terveyskäyttäytymisen parantumiseen sekä terveyserojen kaventumiseen. Terveyden edistämiseen kuuluu eri osa-alueita, joita käytetään avuksi terveyden edistämässä. Tavoitteisiin kuuluvat elämäntapojen muuttuminen terveellisemmiksi, sisäisten ja ulkoisten voimavarojen kehittyminen ja vahvistuminen, sekä terveyspalveluiden kehittyminen. Yksi tärkeimmistä tavoitteista on terveyspalveluiden takaaminen jokaiselle ihmiselle. (Terveys 2015, 28–29.)

Terveyden edistämisen välineenä käytetään promootio-preventio asetelmaa. Promootio tarkoittaa mahdollisuuksien luomista. Primaaripreventio tarkoittaa sairauksien ehkäisyä. Promootion ja primaariprevention tarkoituksena on ennaltaehkäistä sairauksia tai muita terveyttä uhkaavia ongelmia. Esimerkkejä ennaltaehkäisystä ovat terveyskasvatus, säännölliset terveystarkastukset ja rokottaminen. Sairauksien hoidolla, eli sekundaaripreventiolla pyritään ehkäisemään sairauden edistymistä esimerkiksi seurannoilla tai lääkityksillä. Kuntoutuksella, eli tertiaaripreventiolla, pyritään vähentämään sairauden oireita ja vaikutuksia jokapäiväiseen elämään. (Savola & Koskinen-Ollonqvist 2005, 8 - 15; Torkkola 2002, 16–22.)

Terveyskasvatuksella tarkoitetaan terveyttä ylläpitävää, edistävää ja lisäävää koulutus-, kasvatus- ja valistustoimintaa. Käsitteeseen sisältyy myös terveyttä edistävät työ- ja elinolosuhteet sekä terveysvalmennus (Ludvig 1984, 14). Terveyskasvatus perustuu tutkittuun tietoon. Sen tavoitteena on vaikuttaa oppilaan tietoihin, asenteisiin ja käyttäytymiseen niin, että oppilas ymmärtäisi terveyden merkityksen, sekä oman vastuunsa terveyttä edistävistä elämäntavoista, ja niin omasta kuin ympäristönkin hyvinvoinnista. (Peltonen & Kannas 2005, 18–27.)

Terveyskasvatusmenetelmää valittaessa voidaan pohjana käyttää esimerkiksi englantilaisen terveyskasvatuksen professorin, Keith Tonesin neljää eri terveyskasvatusmallia. Näitä malleja ovat lääketieteellinen, rationaalinen ja humanistinen terveyskasvatusmalli, sekä voimavarakeskeinen lähestymistapa. (Peltonen & Kannas 2005, 21–26.)

Lääketieteellisen terveyskasvatusmallin peruseriaatteisiin kuuluu tautien, niiden riskitekijöiden ja ennaltaehkäisytapojen käsittely. Tavoitteena tällä mallilla on saada nuoret elämään terveellisesti, jotta he pystyisivät käyttäytymisellään ennaltaehkäisemään tauteja omalla kohdallaan. Lääketieteelliselle mallille on ominaista, että opettaja

ohjeistaa ja neuvoo nuoria, miten kannattaa, ja saa tehdä. Tämä malli ei anna oppilaille tilaa keskustella vapaasti asioista, vaan oppilaat toimivat kuuntelijoina. (Peltonen & Kannas 2005, 21–26.)

Rationaalisessa terveystieteellisessä oppimismallissa oppilaille ei kerrota, miten heidän tulee käyttäytyä. Oppilaille annetaan riittävästi tietoa, jotta he pystyvät tekemään tietoisia, itsenäisiä valintoja terveystietoisuutensa. Tätä mallia käytettäessä tulee miettiä, onko kohderyhmä riittävän kypsä tekemään asiasta itsenäisen päätöksen. Muuten rationaalinen terveystieteellinen oppimismalli noudattaa samoja periaatteita kuin edellä mainittu lääketieteellinen terveystieteellinen oppimismalli. (Peltonen & Kannas 2005, 21–26.)

Humanistisessa terveystieteellisessä oppimismallissa keskitytään lisäämään oppilaiden terveystietoisuutta, joka kuuluu yleissivistykseen. Tässä mallissa oppiminen tapahtuu keskusteluilla ja pohdintoilla oppilaiden ja opettajan kesken. Mallissa pohditaan terveyden lisäksi myös eri arvoja, tietoa ja elämän ilmiöitä. Eri sairauksia pidetään normaaleina, elämään kuuluvina asioina. Humanistinen malli ei ole yhtä teoriapainotteinen kuin edelliset mallit. Se antaa oppilaille tilaa pohtia ja keskustella asioista, jotka heitä miellyttävät. Näin oppilailla on myös aikaa sisäistää asia omassa mielessä ja tehdä itseään koskevat päätökset jaetun tiedon pohjalta. (Peltonen & Kannas 2005, 21–26.)

Voimavarakeskeinen lähestymistapa korostaa erityisesti oppilaiden psyykkisiä ja fyysisiä voimavaroja ja niitä sosiaalisia taitoja, jotka auttavat oman terveyden ja elämän hallinnassa. Tässä mallissa oppilaat eivät ole pelkkiä kuuntelijoita. Oppilaille annetaan valtaa tuoda julki omia ajatuksiaan, tulkintojaan ja kokemuksiaan. Tässä opettaja on oppilaiden kertomusten kuuntelijana. (Peltonen & Kannas 2005, 21–26.)

7-luokkalaisille pitämämme oppitunnin alussa käytimme voimavarakeskeistä lähestymistapaa. Kyselimme, kuinka paljon ja mitä tietoa oppilailla oli ennestään tupakasta tai tupakoinnista. Näin selvitimme heidän henkisiä voimavarojaan ja sosiaalisia taitoja tuoda tietoa julki ja osallistua keskusteluun. Käytimme myös rationaalista terveystieteellistä oppimismallia, koska pyrkimyksenä oli antaa nuorille riittävästi tietoa tupakasta ja tupakoinnin vaikutuksista. Näin heillä olisi riittävästi tietoa asiasta, jos harkitsevat kokeilevansa tupakointia. Tuntia suunniteltaessa haastattelimme 7-luokkalaista poikaa (Joutjärvi 2009), mikä hänen mielestään olisi hyvä ja kiinnostava opetusmenetelmä. Hänen mukaansa ryhmätilanteet ja se, että pääsee itse osallistumaan, saavat kiinnostuksen pysymään yllä.

2.2 Tupakkalaki terveyden edistämisessä

Tupakkalain mukaan tupakalla tarkoitetaan tupakkakasvien lehdistä, varsista ja rungoista valmistettua tai niitä sisältävää nautintoainetta. Tupakkatuotteella tarkoitetaan tupakasta kokonaan tai osittain valmistettuja poltettavaksi, sieraimiin vedettäviksi, imeskeltäviksi tai pureskeltaviksi tarkoitettuja tuotteita. Tupakkatuotteiden ja tupakkavälineiden myyminen tai luovuttaminen alle 18-vuotiaalle henkilölle on kielletty. Tupakointi on kielletty sisätiloissa, jotka on tarkoitettu päiväkotien lapsille ja oppilaitosten oppilaille sekä pääasiassa alle 18-vuotiaille tarkoitetuilla ulkoalueilla, kuten päiväkotien ja oppilaitosten pihoilla. (Laki toimenpiteistä tupakoinnin vähentämiseksi 13.8.1976/693.)

3 TUPAKKA NAUTINTOAINEENA

3.1 Tupakan koostumus

Tupakkatuotteita ovat savukkeet, sikarit, piipputupakka, suu- eli purutupakka ja nuuska. Savukkeet valmistetaan tupakkakasvista, joita on 12 eri lajia. Suosituin lajike on Virginiantupakka eli *Nicotiana tabacum*. Virginiatupakkakasvin lehdet ovat myrkyllisiä ja kasvin syömisestä tulee myrkytysoireita. Kasvin kuivatuista lehdistä valmistetaan savukkeita. Kuivatut lehdet sisältävät 1 - 3 prosenttia nikotiinia. Ihmisen lähes välittömästi tappava nikotiinimäärä on kerta-annoksena 60 mg, kun nikotiini on puhtaana alkaloidina. Alkaloidit ovat typpipitoisia kasviemäsyhdisteitä. Yhdestä savukkeesta ihminen saa noin 1,0–1,5 mg nikotiinia. (Alkaloidi 2009; Mustonen ym. 2004, 63; Tupakkatuotteet 2008; Vierola 2004, 14.)

Tupakan savun yhteydessä puhutaan päävirrasta ja sivuvirrasta. Päävirralla tarkoitetaan savua, jonka tupakoija hengittää suoraan elimistöönsä. Sivuvirta taas tarkoittaa savua, joka leviää ympäristöön. Päävirran savu sisältää 85–90 prosenttia typpeä, happea, hiilidioksidia, häkää ja vetyä. Loput 10–15 prosenttia on lähinnä tervaa ja vettä. Yhdestä suodattamattomasta savukkeesta tupakoijan elimistöön joutuu noin 500 mg kemiallisia yhdisteitä. Sivuvirran savu sisältää samoja aineita kuin päävirran savu. Näiden aineiden koostumus on erilainen sivuvirrassa. Lisäksi sivuvirta sisältää näitä terveydelle haitallisia aineita paljon enemmän. Siksi sivuvirran savu on vielä haitallisempaa, kuin päävirran savu. (Nieminen 1999, 62; Puska, Koskela & Korhonen 1986, 12.)

Tupakansavu sisältää yli 4000 erilaista kemiallista yhdistettä, kaasua tai partikkelia. Näistä noin 50 on tunnistettu syöpää aiheuttaviksi aineiksi eli karsinogeneiksi. Tupakoitsijalle vaarallisimpia aineita ovat juuri karsinogeenit, häkäkaasu, terva ja nikotiini. (Huovinen 2004, 30; Vierola 2004, 54.) Tupakointi on suurin yksittäinen syöpää aiheuttava riskitekijä (Vierola 1994, 96). Tupakansavu sisältää ainakin viittäkymmentä syöpää aiheuttavaa ainetta. Näihin aineisiin kuuluvat mm. terva, lyijy, nikkeli, kromi, radioaktiivinen ydinjäte ja joitain raskasmetalleja (Vierola 2004, 55–56). Yksittäinenkin karsinogeeniksi luokiteltu aine voi aiheuttaa syöpää. Syöpää aiheuttava vaikutus kuitenkin tehostuu monen karsinogeenin vaikuttaessa samaan aikaan (Puska ym. 1986, 19–20).

Häkä on erittäin myrkyllinen kaasu. Tupakan päävirran savussa, joka menee suoraan elimistöön, on häkää 10–23 mg. Sivuvirran savussa, joka menee ympäristöön, häkää on 2,5–4,7 mg. Häkäkaasu kiinnittyy punasoluissa hemoglobiiniin 200–300 kertaa helpommin kuin happi. Kaasun kiinnittymisestä punasoluun hapen sijasta seuraa hapenpuute elimistössä. Ihmisellä alkaa esiintyä häkämyrkytys oireita, kun hemoglobiinissa on 20 prosenttia häkää. Kun arvo nousee 50–80 prosenttiin ja hengitysilman häkäpitoisuus on ollut tunnin 0,1 prosenttia, on ihminen hengenvaarassa. Hapenpuute aiheuttaa häkämyrkytysoireita joita ovat päänsärky, pahoinvointi, huimaus, näköhäiriöt, sykkeen kohoaminen, tajunnantason lasku, kouristukset ja hengenahdistus. Häkä voi aiheuttaa elimistössä myös suoria kudosvaurioita. (Kinnula, Brander & Tukiainen 2005, 159; Mustajoki 2008; Stambej 2007; Vierola 2004, 59–60; Vierola 2006, 47.)

Tupakan terva on pääsavusta veden ja nikotiinin poistuttua jäljelle jäävä osa. Terva sisältää muun muassa metallisia ioneja, radioaktiivisia aineita ja erilaisia keuhkoputkia ärsyttäviä aineita. Terva on ehkä jopa vaikuttavin tupakan karsinogeneista. Tupakan terva tarttuu keuhkojen pinnalle ja muuttaa punaiset keuhkojen limakalvot ruskeiksi. Näin terva muodostaa keuhkorakkuloiden ja keuhkoputkien pinnalle sitkeän kerroksen, joka ajan saatossa vaikuttaa keuhkojen toimintaan epäsuotuisasti. Keuhkojen toiminta alkaa siis pikkuhiljaa heikentyä, mitä enemmän tervaa niiden pinnalle kertyy. Suomessa tervan suurin sallittu määrä yhdessä savukkeessa on 10 mg. Pitoisuudet vaihtelevat kuitenkin 8 - 12 mg:aan. (Laki toimenpiteistä tupakoinnin vähentämiseksi 13.8.1976/693; Nieminen 1999, 65–67; Puska ym. 1986, 12–14; Vierola 2004, 58–59; Vierola 2006, 46.)

Nikotiini on puhtaana alkaloidina erittäin myrkyllinen, mutta ei karsinogeeninen. Savukkeesta sitä joutuu elimistöön noin 1,0–1,5 mg. Kuten jo aikaisemmin on mainittu, vain 60 mg nikotiinia kerralla riittää tappamaan ihmisen. Nikotiini imeytyy elimistössä verenkiertoon suun limakalvoilta, hengityselimistä ja iholta. Verenkierrosta nikotiini kulkeutuu aivoihin. Nikotiini muodostaa nikotiinireseptoreja keskus- ja ääreis-hermostoon jo ensimmäisillä tupakointikerroilla. Nikotiini hakeutuu elimistössä näihin nikotiinireseptoreihin. Mitä enemmän ihminen tupakoi, sitä enemmän elimistöön muodostuu nikotiinireseptoreja. Reseptorit lisäävät aivoissa dopamiinin, asetyylikoliinin, noradrenaliinin, serotoniinin ja glutamaatin erittymistä. Erityisesti dopamiinin on todettu vaikuttavan riippuvuuden lisääntymiseen. Myös serotoniinilla ja glutamaatilla on todettu lisäävää vaikutusta riippuvuuteen. (Kajos 2005; Mustonen 2004; Nieminen 1999, 63–65.)

Savukkeen valmistuksessa käytetään myös paljon eri aineita muun muassa parantamaan makua ja elimistöön imeytymistä. Yhdessä savukkeessa näitä lisäaineita on noin 10 prosenttia sen painosta. Savukkeeseen lisätään ammoniakkia, jotta nikotiini imeytyisi keuhkoista aivoihin nopeammin. Ammoniakki on luokiteltu Suomessa myrkylliseksi aineeksi. Savukkeeseen lisätään myös levuliinihappoa, jota syntyy tärkkelyksen ja rypälesokerin hajoamistuotteena. Levuliinihapon ansiosta nikotiinin vaikutus aivoihin tehostuu. Asetaldehydi, joka on sokerin palamistuote, lisää riippuvuuden syntymistä. Mentholi turruttaa kurkunpään limakalvoja, jolloin savun henkeen vetäminen helpottuu. Se jouduttaa myös riippuvuuden syntymistä, koska tällöin nikotiinia pääsee elimistöön enemmän. Makeutusaineet ja suklaa parantavat savukkeen makua ja hajua, kaakao laajentaa keuhkoputkia, jolloin tupakoidessaan ihminen saa tervaa ja savua enemmän keuhkoihin, joka taas osaltaan nopeuttaa riippuvuuden syntyä. Edellä mainitut aineet ammoniakkia lukuun ottamatta, eivät sellaisenaan ole vaarallisia, mutta niiden palaessa niistä tulee myrkyllisiä aineita. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus vaarallisten aineiden luettelosta.15.6.2005/509; Vierola 2004, 60–61, 64–67.)

3.2 Tupakointi elämäntapana

Useimmiten tupakointi aloitetaan 12–16-vuotiaana. Tähän ei ole löydetty yksiselitteistä syytä, mutta kaveripiirin sosiaalinen paine, ikään liittyvä voimakas kokeilun- ja näyttämisen halu voivat olla syytä tupakoinnin aloittamiselle. Tupakoinnin aloittamiskynnystä madaltaa mahdollisesti myös omien vanhempien tai kavereiden tupakointi, eli tupakoinnin hyväksyminen lähipiirissä. On harvinaista, että tupakointia aloitetaan

enää aikuisiällä. (Hildén 2005, 22–23.) Säännöllinen tupakointi on seurausta ensimmäisistä tupakkakokeiluista ja aluksi satunnaisesta tupakoinnista. Yhteensä noin 80 prosenttia suomalaisista nuorista kokeilee tupakointia 18 ikävuoteen mennessä. Näistä kokeilijoista noin kolmasosasta tulee säännöllisiä tupakoijia (Korhonen, Eloranta & Santala 2001, 145; Patja & Haukkala 2004, 37–39). Kun nuori aloittelee tupakanpolttoa, hän käy läpi kolme eri vaihetta. Ensimmäinen vaihe on kokeiluvaihe, jolloin poltetaan ensimmäinen tupakka. Toisessa vaiheessa tupakointia ”harjoitellaan”. Tässä vaiheessa savukkeita poltetaan kahdesta viiteenkymmeneen. Kolmannessa vaiheessa nuori siirtyy säännöllisesti tupakoivaksi henkilöksi, joka polttaa noin 50 savuketta viikossa. (Vierola 2006, 21.)

Ensimmäinen tupakointikerta tapahtuu siis todennäköisesti jo nuorella, 12–16 vuoden iällä. Ensimmäinen tupakointikerta ei yleensä ole odotustensa veroinen, sillä yleensä kokemukset ovat negatiivisia. Tupakoinnin vaikutukset alkavat näkyä ihmisen kehossa pääosin vasta, kun riippuvuus on syntynyt ja tupakointi on säännöllistä. Ensimmäisilläkin tupakointikerroilla on kuitenkin vaikutuksensa. Näitä välittömiä vaikutuksia ovat psyykkisen vireystilan nousu, verenpaineen ja pulssin nousu, sekä ääreisverisuonten supistuminen, josta seuraa ääreisverenkierron heikentyminen ja kehon lämpötilan lasku. Tupakoinnin välittöminä seurauksina voi tulla myös myrkytysoireita, kuten pahoinvointia, tasapainohäiriöitä ja päänsärkyä. (Havio, Inkinen & Partanen 2008, 69; Patja & Haukkala 2004, 38–40.)

Tupakan ainesosista nikotiini on se aine, joka aiheuttaa voimakkaan riippuvuuden. Jonkinasteinen riippuvuus voi syntyä varsin nopeasti, sillä jo muutaman savukkeen polttaminen viikossa voi aiheuttaa nikotiiniriippuvuutta. Riippuvuuden syntymisnopeus riippuu myös siitä, kuinka nopeasti nuori oppii vetämään savun suoraan henkeen. Tällöin nikotiinia joutuu aivoihin suurempia määriä kuin ilman henkeen vetämisestä. Toisaalta nikotiiniriippuvuus syntyy yhdessä sen välittömien vaikutusten ja pitkäaikaisten keskushermostovaikutusten takia. (Havio ym. 2008, 69; Vierola 2006, 21.)

Kun tupakointikokeilut jatkuvat, niiden määrä yleensä myös lisääntyy. Näin tupakoijalle on jo kehittynyt tietty nikotiinin sietokyky ja nikotiinireseptoreita on muodostunut aivoihin. Tupakoinnin jatkuessa ihmisen elimistö tottuu tiettyyn nikotiiniannok-

seen päivässä. Jos tätä annosta ei saavuteta, syntyy vierotusoireita. Näin riippuvuus on syntynyt ja tupakointi jatkuu säännöllisenä, päivittäisenä tapana. Nyt tupakointi tuottaa pahoinvoinnin ja päänsäryn sijaan piristymisen- ja hyvinolontunteen. Dopamiinin lisääntynyt vapautuminen johtaa tupakoinnin tuomaan mielihyvän tunteeseen. Koska opinnäytetyömme keskittyy lähinnä tupakoinnin fysiologisiin vaikutuksiin, emme käsittele itse riippuvuutta tai tupakasta eroon pääsemistä tämän enempää. (Mustonen ym. 2004; Tupala, Hall, Särkioja, Räsänen & Tiihonen 2000.)

4 TUPAKOINNIN FYSIOLOGISET VAIKUTUKSET

4.1 Tupakoinnin vaikutukset ihoon, suuhun ja luustoon

Tupakointi vähentää ja heikentää ihon kimmoisuuden ja kiinteyden kannalta tärkeitä valkuaisaineita, kollageenia ja elastiinia, sekä heikentää ihon pintaverenkiertoa ja aineenvaihduntaa, ja aiheuttaa siten ihon ennenaikaista rypistymistä ja kuivumista sekä tekee ihosta kalpean ja harmaan. Tupakointi aiheuttaa estrogeenivajausta, jonka seurauksena iho ohenee aikaisemmin. Tupakan sisältämät myrkylliset aineet kertyvät verenkierron kautta ihoon ja kynsiin aiheuttaen kynsien kellastumista. Tupakoitsijalla kollageenin tuotanto on 20 prosenttia alhaisempi kuin tupakoimattomalla, kun taas epänormaalien elastiinien määrä kasvaa. Elastiinisäikeet ovat tupakoijilla liian paksuja ja ne katkeilevat helpommin. Tupakoinnin loputtua ihon kunto ja kynsien väri pikkuhiljaa palautuu. (Nuorten tupakointi 2008; Vierola 1994, 114–116. Vierola 2006, 229–231.)

Tupakoinnin terveyshaitat ilmenevät usein ensimmäisenä suussa, sillä suu altistuu eniten tupakan savulle. Tupakoijilla on useammin hoitamattomia reikiä ja huonompi suuhygienia, ja heiltä joudutaan myös poistamaan useammin hampaita kuin tupakoimattomilta. Hampaat värjäytyvät tupakan tervan vaikutuksesta, ja joskus väri syöpyy niin syvälle hammaskiilteeseen, että se on mahdoton poistaa. Myös iensairauksia aiheuttavaa hammaskiveä on enemmän tupakoivilla. Ja vaikka hampaat eivät olisi vielä värjäytyneet, tupakointi aiheuttaa pahanhajuista hengitystä. Tupakoivilla suun haavat, kuten haavat yleensä, paranevat huonommin tupakoimattomiin verrattuna. Tupakointi altistaa myös suusyövälle vaikuttamalla suun limakalvon epiteelisoluihin. (Tupakoinnin vaikutukset suuhun ja hampaisiin 2006; Vierola 2006, 232–238.)

Tupakan poltto altistaa osteoporoosille eli luukadolle. Estrogeeni on tärkein hormoni naisella osteoporoosin estossa, ja tupakointi vähentää sen tuotantoa. Luuston nopein ja tärkein kasvuvaihe ajoittuu tytöillä 10–16-ikävuoden tienoille. Silloin hankittu hyvä luumassa monipuolisen liikunnan ja kalsiumin saannin myötä kantaa pitkälle aikuisena, vaikka liikkuminen vähenisikin. Runsas tupakointi estää maksimaalisen luumassan saavuttamisen vaikuttamalla luuta muodostaviin soluihin, osteoblasteihin, estämällä niiden toimintaa sekä kiihdyttämällä luun hajoamista. Tupakoinnin haitallisilla vaikutuksilla elimistöön voi olla vaikutuksensa myös pituuskasvuun. (Nuorten tupakointi 2008; Vierola 2004, 250–252; Vierola 2006, 108–111.)

Tupakoijilla on selkäkipuja 1,5 - 3 kertaa useammin kuin tupakoimattomilla. Tupakan nikotiini supistaa verisuonia. Se hidastaa selkänikamien välilevyjen ja lihaksien aineenvaihduntaa. Se voi aiheuttaa välilevyn rappeutumisen eli diskusdegeneraation, mikä on kroonisten selkäkipujen yleisin syy. (Vierola 2006, 122.)

4.2 Tupakoinnin vaikutukset hengitykseen ja verenkiertoelimistöön

Tupakointi aiheuttaa keuhkoputkien supistumista sekä turvotusta niiden limarauhasiin ja limakalvoille. Keuhkoihin alkaa muodostua limatulppia, ja keuhkokudoksen kimmoisuus vähenee. Keuhkorakkuloissa on väliseiniä, jotka alkavat repeillä, ja hengitysteiden epiteeli vahingoittuu. Myös keuhkoputkien värekarvatoiminta heikkenee, mikä lisää infektioiden riskiä. Kaiken tämän seurauksena hapen siirtyminen keuhkorakku-loista verenkiertoon heikkenee. Oireina nämä muutokset aiheuttavat yskää, limaisia ysköksiä sekä tupakoinnin jatkuessa pidempään hengenahdistusta rasituksessa. Tupakointi on tärkein yksittäinen hengityselinsairauksien aiheuttaja. (Kinnula ym. 2005, 159–160; Vierola 2006, 212.)

Nuorella iällä aloitetulla tupakoinnilla voi olla korjaamattomat seuraukset myöhemmin elämässä. Keuhkot kehittävät sekuntikapasiteettiaan ensimmäiset kaksikymmentä vuotta. Tämä on ns. kasvuvaihe. Jos tässä vaiheessa nuori tupakoi aktiivisesti, se estää sekuntikapasiteetin kasvun täyteen, eli keuhkojen maksimaalinen toiminta jää normaalia huonommaksi. Tämän jälkeen seuraa vakaa vaihe, eli keuhkojen toiminta pysyy suunnilleen muuttumattomana noin kolmenkymmenen ikävuoden tienoille. Sen jälkeen sekuntikapasiteetti alkaa taas heiketä. Aktiivisesti tupakoivilla sekuntikapasiteetin heikkeneminen alkaa aikaisemmin ja etenee nopeammin. Tupakointi siis alentaa

suorituskykyä ja heikentää kestävyyttä, eikä tupakoiva nuori jaksa liikkua niin hyvin kuin tupakoimaton. (Kinnula ym. 2005, 159–160; Nuorten tupakointi 2008.)

Noin 90 prosenttia keuhkohtaumataudeista johtuu tupakasta. Tautiin liittyy kolme tekijää: krooninen keuhkoputkitulehdus (bronkiitti), keuhkojen laajentuma (emfyseema) sekä hengitysteiden ahtauma. Krooninen bronkiitti sekä emfyseema ovat ahtauttavia eli obstruktiivisia sairauksia, jotka saattavat johtaa keuhkohtaumatautiin (COPD). Yleensä keuhkohtaumatauti alkaa kroonisella bronkiitilla, jolle on tyypillistä niin sanottu tupakkayskä eli pitkittynyt yskä. Se johtuu keuhkoputkien ja keuhkudoksen ärsytyksestä. Kun keuhkorakkuloiden seinämät alkavat tuhoutua, on kyse emfyseemasta. Siinä keuhkojen rakkulat, joissa ilmanvaihto tapahtuu, rikkoutuvat ja syntyvät suurempia, mutta toiminnaltaan heikompia rakkuloita. Samalla kaasujen vaihtopinta-ala pienenee. Näin keuhkojen kimmoisuus ja hengitys huononee. Keuhkohtaumatauti on hitaasti etenevä tauti ja kehittyy oireiseksi vasta vuosien kuluttua tupakoinnin aloittamisesta. Tyypillisimmät oireet ovat yskä, limaneritys ja hengenahdistus varsinkin rasituksessa. Lisäksi saattaa esiintyä toistuvia hengitystieinfektioita, veriyskää, hengityksen vinkumista sekä aamupäänsärkyä, mikä johtuu veren kohonneesta hiilidioksidipaineesta. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 390; Kinnula ym. 2005, 353–358; Vierola 1994, 109–111; Vierola 2006, 213–215.)

Astman oireita ovat hengenahdistus sekä rasituksessa, että levossa, pitkittynyt yskä, uloshengityksen vinkuminen ja vaivalloisuus, limaneritys sekä toistuvat keuhkoputkentulehdukset. Astmaa on lievää ja vaikeaa. Toisilla oireita on kausittain, mutta vaikeissa tapauksissa hengitys vinkuu päivittäin. Tupakointi altistaa astmalle ja myös heikentää astman hoitotuloksia. (Iivanainen ym. 2006, 374–377.)

Tupakoinnilla on todettu olevan vaikutusta myös lisääntyneeseen infektioherkkyyteen. Erityisesti riski sairastua hengitystieinfektioihin on selvästi korkeampi tupakoimattomiin verrattuna. Keuhkoputkien limakalvoilla on värekarvoja, joiden tehtävänä on kuljettaa mikrobeja sisältävä lima pois keuhkoputkista. Tupakointi lamaa värekarvojen toiminnan ja näin edesauttaa infektioiden syntyä. Tupakointiin liitettyistä infektioitaudeista tärkeimpiä ja vakavimpia ovat influenssa, tuberkuloosi, legionelloosi sekä pneumokokki- ja meningokokki-infektiot. Lisäksi flunssaa on havaittu enemmän tupakoivilla. Äidin tupakoinnin on havaittu lisäävän pikkulasten riskiä sairastua korvatulehdukseen. Infektioriskin lisääntymisellä ja tupakoinnille altistumisen määrällä on

selvä yhteys. Muihin tupakoinnin aiheuttamiin haittavaikutuksiin verrattuna infektioherkkyys tulee esiin jo hyvin lyhyen ajan kuluessa. (Bjälje, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2005, 304; Nuorti 2005.)

Tupakointi lisää riskiä sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin. Noin 40 prosenttia tupakoinnin aiheuttamista kuolemista johtuu erilaisista sydän- ja verisuonisairauksista. Näitä ovat esimerkiksi sepelvaltimotauti eli sydäntä ravitsevien suonien ahtautuminen, ja siitä johtuva sydäninfarkti eli sydänkohtaus, sekä aivohalvaus. Lisäksi tupakointi lisää riskiä sairastua verenpainetautiin ja diabetekseen sekä altistaa katkokävellylle. Jo nikotiini yksin pakottaa sydämen kovempaan työhön nostamalla verenpainetta sekä supistamalla elimistön ja raajojen verisuonia. Tupakalla on myös muita mekanismeja, joilla se rasittaa sydäntä ja siten aiheuttaa sille vahinkoa. (Patja, Iivonen & Aatela 2006; Vierola 2004; Vierola 2006.)

4.3 Tupakoinnin vaikutukset aisteihin ja hedelmällisyyteen

Tupakointi heikentää näkö-, kuulo-, maku- ja hajuaisteja. Tupakan sisältämät aineet heikentävät verenkiertoa silmissä ja korvissa, sekä vaikuttavat hajureseptoreihin ja makusilmuihin. Ensimmäiseksi tupakointi vaikuttaa haju- ja makuaisteihin, minkä vuoksi tupakoivan voi olla vaikeampi erottaa eri makuja ja hajuja toisistaan. Silmissä tupakointi vaikuttaa muun muassa hämäränäön heikkenemiseen. Tupakoivilla kuulo heikkenee herkemmin sisäkorvan verenkierron heiketessä ja heillä on äkillisiä kuulonmenetyksiä useammin kuin tupakoimattomilla. (Vierola 2006, 248–253.)

Tupakoivilla naisilla on normaalia enemmän epäsäännöllisiä kuukautisia ja kuukautisten poisjääntiä. Tupakointi lisää myös kuukautiskipuja vaikuttamalla haitallisesti kohdun verenkiertoon ja vähentämällä näin kohdun hapensaantia. Tupakointi lisää naisilla lapsettomuuden riskiä, koska heillä munasolun irtoaminen on epäsäännöllisempää, hormonitoiminta on muuttunut ja hedelmöittyneen munasolun kiinnittyminen kohtuun on häiriintynyt. Naisen tupakointi lisää lapsettomuuden riskiä noin 35 prosenttia. (Vierola 2006, 55–97.)

Tupakointi vaikuttaa myös miehen hedelmällisyyteen. Tupakoinnin vaikutuksesta siemennesteen eli sperman siittiöiden liikkuvuus huononee ja lukumäärä vähenee, kun taas epämuodostuneiden siittiöiden määrä nousee. Mieshormonin eli testosteronin määrä vähenee, ja siitä seuraa sperman kypsymishäiriö. Tupakoinnilla saattaa olla

vaikutuksensa myös perimäaineeseen eli DNA:han, mikä lisää lapsen syöpäriskiä. Näiden asioiden takia myös miehen tupakointi voi aiheuttaa lapsettomuutta. Naisen tai miehen tupakointi on usein ainoa hedelmällisyyttä alentava tekijä. (Vierola 2006, 60.)

Tupakointi lisää keskenmenon riskiä. Tupakan nikotiini kulkeutuu äidin verenkierron kautta istukan ja napanuoran kautta sikiöön aiheuttaen sikiölle kroonisen eli pitkäaikaisen hapenpuutteen. Nikotiini supistaa verisuonia ja vaikuttaa haitallisesti sikiön aineenvaihduntaan. Sikiö ei kykene eliminoimaan nikotiinia elimistöstä niin hyvin kuin äiti. Synnytyksen yhteydessä otetuissa napaverinäytteissä on huomattu, että lapsen veren nikotiinipitoisuus on sama tai jopa korkeampi kuin äidin, ja lapsiveden nikotiinipitoisuus on sama kuin äidin. Tupakoinnin vaikutusta sikiöön on tutkittu muun muassa ulträänitutkimuksella juuri äidin tupakoinnin jälkeen. Siinä on havaittu että sikiön sykenousee 20–40 sykettä/min puolen tunnin ajaksi. Lisäksi sikiön hengitysliikkeet vähenevät ja sykekäyrässä (kardiotokografia eli KTG) on huomattu alentunut sykevaihdtelu, mikä osoittaa tupakoinnin sydänlihasta lamaavaa vaikutusta. Kaikki nämä lisäävät äkillisen sikiökuoleman vaaraa. Tupakan haitalliset aineet voivat aiheuttaa sikiölle myös keskushermostovaurioita. Vauriot eivät näy ulkoisesti, vaan tulevat esiin lapsen kasvaessa oppimis- ja käytöshäiriöinä. Myös lisääntynyt astma- ja allergiaoireilu voi johtua äidin raskaudenaikaisesta tupakoinnista. Äidin raskaudenaikaisen tupakoinnin vuoksi lapsi saattaa syntyä vaikeasti alipainoisena, minkä vuoksi vauvan riski kuolla on suurempi. (Vierola 2006, 55–67.)

Naisilla ja miehillä tupakointi vaikuttaa päinvastaisesti hormonitoimintaan. Naisilla mieshormonin määrä nousee ja naishormonin määrä laskee. Miehillä puolestaan naishormonin määrä nousee ja mieshormonin määrä laskee. Naisilla alentunut naishormonin taso huonontaa emättimen limakalvojen terveyttä ja limaneritystä sekä lisää pahanhajuista vuotoa ja tulehduksia. Miehillä alentunut mieshormonitaso heikentää seksuaalista halua ja lisääntymiskykyä, ja lisäksi riski saada erektiohäiriö eli kyvyttömyys saavuttaa tai säilyttää yhdyntään tarvittava erektio kaksinkertaistuu. (Vierola 2006, 263–264.)

4.4 Tupakoinnin vaikutukset syövän syntyyn ja ennenaikaiseen kuolemaan

Tupakka on suurin yksittäinen syövän aiheuttaja. On arvioitu, että Suomessa 25–50 prosentissa uusista syöpätapauksista, tupakka on yhtenä tekijänä. Jo 1 - 2 henkosen

vetäminen tupakasta, saa aikaan soluissa lisää mutaatioita eli perintötekijöiden muutoksia, ja aiheuttaa vaurioita niissä. Näin virheelliset solut pääsevät jakautumaan. Tämä on olennainen solutason prosessi, mikä vaaditaan syövän syntyyn. (Vierola 2006, 181.)

Tupakointi aiheuttaa mm. keuhko- ja haimasyöpää sekä lisää riskiä sairastua mahalaukun- ja paksusuolen syöpään. Naisilla tupakointi aiheuttaa vielä edellisten lisäksi kohdunkaulan syöpää, sekä lisää riskiä sairastua rinta- ja ulkosynnyttimien syöpään. Tupakointi heikentää myös syövän hoidossa käytettävien solunsalpaajien vaikutusta. (Tupakoinnin tärkeimmät tunnetut terveyshaitat 2007; Vierola 2006, 182.)

Tupakoivilla keuhkosityöpään sairastumisen riski on keskimäärin 12-kertainen. Jopa 95 prosenttia keuhkosityöivistä johtuu tupakoinnista tai altistumisesta tupakansavulle. Keuhkosityöpä on ehkä tunnetuin tupakasta johtuva sairaus ja samalla kaikista ennaltaehkäistävin. Paras tapa ehkäistä keuhkosityöpää on tupakoimattomuus. Keuhkosityöpä oireilee hyvin myöhäisessä vaiheessa, minkä takia hoitaminen on usein jo myöhäistä. Noin 90 prosenttia sairastuneista kuolee tautiin. (Patja ym. 2006; Tupakoinnin tärkeimmät tunnetut terveyshaitat 2007; Vierola 2006, 186–191.)

Ennenaikaisen kuoleman vaara suurenee miehillä 1,7-kertaiseksi, ja naisilla 1,3–1,9-kertaiseksi tupakoimattomiin verrattuna. Vaara riippuu poltettujen savukkeiden määrästä ja siitä, kuinka kauan on polttanut. Tupakoinnin lopettamisen jälkeen riski pienenee. (Tupakoinnin tärkeimmät tunnetut terveyshaitat 2007.)

5 TERVEYSKASVATUSMATERIAALIN TAVOITTEET JA TARKOITUS

Projektimme tarkoituksena oli koota syöpäyhdistyksen käyttöön tietoa antava terveyskasvatusmateriaali tupakoinnin fysiologisista haittavaikutuksista nuorille suunnattuna. Tavoitteenamme oli tehdä ajatuksia herättävä oppitunti, joka saisi nuoret miettimään, onko tupakointi järkevää. Työssämme kerromme ensin tupakan sisältämistä aineista ja sitten tupakan vaikutuksista ihmisen eri elimiin. Tarkoituksena oli käydä läpi mahdollisesti nuoria kiinnostavia asioita, kuten tupakoinnin vaikutuksia ihoon, urheiluun ja seksiin.

6 TERVEYSKASVATUSMATERIAALIN TOTEUTUS

6.1 Hankkeen osapuolet

Opinnäytetyön tekijöinä olivat Henni Korjala ja Minna Lahtinen. Menetelmäohjaajanamme toimi koulutusohjelmavastaava Kristiina Mettälä ja sisällönohjaajana lehtori Liisa Korpivaara.

Yhteistyökumppanina opinnäytetyössämme toimi Kymenlaakson syöpäyhdistys ry. Yhdistyksen toiminnanjohtajana toimii Kaarina Kiviharju, jolta saimme aiheehdotuksen tupakkavalistuksen tekoon nuorille suunnattuna. Yhdistykseltä saimme ensin yhteistyöhenkilöksi Nina Ahon, joka kuitenkin siirtyi toisiin työtehtäviin pian yhteistyömme alkamisen jälkeen. Hänen tilalleen saimme syöpäyhdistykseltä yhteistyöhenkilöiksi syöpähoitaja Päivikki Peltosen sekä syöpää sairastavien oireenmukaiseen hoitoon ja saattohoitoon erikoistuneen erikoissairaanhoidaja Minna Tanin.

6.2 Lähtökohtien toteaminen

Työmme kohderyhmä, eli 7-luokkalaiset nuoret ovat fyysisesti terveitä. Suurin osa tupakoinnin haitallisista vaikutuksista oireilee vasta vuosien kuluttua tupakoinnin aloittamisesta (Nuorti 2005). Työstä tekee haastavan ensinnäkin se, että meidän pitää poimia juuri nuoria kiinnostavia asioita tupakointiin liittyen sekä löytää kiinnostava tapa esittää asiat. Lisäksi nuoria on yritetty valistaa ja tiedottaa tupakoinnin haitallisista vaikutuksista jo pitkään eri keinoin, mutta silti tupakoivia nuoria on edelleen paljon.

Koska kummallakaan opinnäytetyön tekijöistä ei ole aiempaa kokemusta tällaisesta projektista, halusimme esittää kokoamaamme materiaalia juuri sen kohdeyleisölle, eli 7-luokkalaisille. Esityksen jälkeen pyysimme yleisöltä palautteen esityksestä. Näin saimme hieman tietoa siitä, oliko tunnissa mitään hyvää tai mielenkiintoista.

6.3 Hankkeen eteneminen

Maaliskuussa 2008 lähetimme sähköpostia Kymenlaakson syöpäyhdistys ry:lle ja kysimme aihe-ehdotuksia opinnäytetyöllemme. Toiminnanjohtaja Kaarina Kiviharju ehdotti, että tekisimme nuorille suunnatun valistuksen tupakoinnin haitallisista vaikutuksista. Aihe vaikutti mielenkiintoiselta ja haastavalta, joten päätimme tehdä opinnäytetyön siitä.

Työn suunnittelu aloitettiin maaliskuussa 2008 ja ideointiseminaari pidettiin 26.5.2008. Ideointiseminaaria oli kuuntelemassa ensimmäinen yhteistyöhenkilömme Nina Aho, jolta saimme hyviä ohjeita työn jatkamiseen. Ideointiseminaarin jälkeen luimme teoriatietoa tupakasta, tupakoinnista ja sen vaikutuksista. Suunnitteluseminaari (liite 1) pidettiin 10.11.2008. Suunnitteluseminaarin jälkeen kokosimme teoriatietoa tupakan sisältämistä aineista sekä tupakoinnin fyysisistä vaikutuksista, joiden pohjalta suunnittelimme 45 minuuttia kestävästä tietoa antavasta oppitunnista.

Maaliskuussa 2009 olimme puhelimitse yhteydessä Kotkaan Karhulan kouluun. 7-luokkalaisten terveystietokasvatuksesta vastaava lehtori Leena Kaukiainen valitsi meille ryhmän, jolle pidimme oppitunnin tupakoinnin haitallisista vaikutuksista. Oppitunti pidettiin 18.5.2009. Koska tunnin pitoon varattu aika oli rajallinen, 45 minuuttia, jouduimme tiivistämään keräämämme tiedon lyhyempään muotoon (liite 2). Aloitimme oppitunnin noin 20 minuuttia kestäväällä teoriaosuudella, jossa kerroimme tupakan sisältämistä aineista sekä tupakoinnista aiheutuvista fyysisistä vaikutuksista PowerPointin avulla (liite 3). Suunnittelimme diat Sinikka Hiidenmaan tekemää kehittämishankeraporttia apuna käyttäen (Ks. Hiidenmaa 2008, 25). Hänen mukaan yhdelle dialle kannattaa laittaa enintään seitsemän tekstiriviä. Dioissa kannattaa käyttää pienenäköisiä ja riittävän paksua kirjaintyyppiä (koko noin 20). Lisäksi hänen raporttinsa mukaan värillinen tausta on parempi kuin musta tai valkoinen, ja kuvia voi käyttää tukemaan sekä havainnollistamaan asiaa. PowerPoint-dioista pyrimme tekemään mahdollisimman selkeitä ja yksinkertaisia. Liitimme jokaiseen diaan yhden kuvan Clipartin kautta. Lisäksi yhteen diaan liitimme valokuvan tuhkakupin kannen sisäpuolelta, johon oli kertynyt musta kerros myrkyllisistä aineista. Kuvilla pyrimme tekemään dioista mielenkiintoisempia ja mieleenpainuvampia.

Teoriaosuuden jälkeen nuoret jakautuivat ryhmiin, joissa he kiersivät tekemämme rastit ja vastasivat niissä esitettyihin kysymyksiin tekemällemme vastauslomakkeelle (liite 4). Rastit oli kiinnitetty seiniin ympäri luokkaa, ja jokainen ryhmä kiersi rastit järjestyksessä. Rasteja oli yhteensä 10 ja jokaisella rastilla oli 1 - 4 kysymystä vastausvaihtoehtoinen (liite 5). Vastausvaihtoehtoisissa oli vaihteleva määrä oikeita ja vääriä vastauksia. Kysymykset ja vastaukset oli poimittu suoraan teoriaosuudesta. Lisäksi jokaisella rastilla oli aiheeseen liittyvä kuva. Tekijänoikeuslakiin viitaten emme laita kuvia liitteeksi tähän raporttiin (Ks. Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404). Kun rastit oli käyty läpi, kävimme vielä kysymykset ja vastaukset yhdessä läpi, jotta kaikille tuli

selväksi oikea vastaus. Lopuksi jaoimme nuorille palautelomakkeet (liite 6), joihin pyysimme arvioinnin tunnista. Näin saimme arvion suoraan kohderyhmältä.

Kesällä 2009 viimeistelimme teoriaosuuden ja kirjoitimme työn toteutuksen. Valmiin työn esitys sovittiin syyskuulle 2009. Yhteistyöhenkilöitämme tapasimme projektin aikana kolme kertaa, jolloin keskustelimme työn sisällöstä sekä eri terveyskasvatuksen keinoista. Lisäksi olimme heidän kanssa yhteydessä sähköpostitse. Työnohjaajia tapasimme neljä kertaa sovituissa ohjaustapaamisissa.

6.4 Resurssit ja kustannukset

Molemmilta henkilöiltä kului opinnäytetyön tekoon noin 405 tuntia. Henkilötyöaika aiheen valintaan ja ideointiseminaarin suunnitteluun ja pitoon kului noin 10 tuntia. Suunnitteluseminaarin valmisteluun ja pitoon aikaa käytimme molemmat noin 15 tuntia. Teoriatiedon etsimiseen, läpikäymiseen ja kokoamiseen kului noin 290 tuntia kummaltakin työntekijältä. Oppitunnin suunnitteluun ja pitämiseen kului noin 40 tuntia. Raportin kirjoittamiseen kului noin 50 tuntia.

Työvälineinä käytimme pääsääntöisesti tietokonetta koulussa sekä kotona. Tiedonlähteenä käytimme lainakirjoja, tutkimuksia sekä internetiä. Lisäksi saimme tietoa ja opastusta yhteistyöhenkilöiltämme sekä ohjaajiltamme. Bensakuluja kertyi matkoista koululle tai toistemme luokse. Lisäksi ajoimme Karhulaan pitämään oppituntia. Bensakulut olivat yhteensä noin 100 €. Tulostekustannuksia kertyi ideointi- ja suunnittelu-seminaarien kirjallisen osan tulostamisesta, oppituntimateriaalien tulostamisesta, sekä valmiin opinnäytetyön tulostamisesta. Tulostuskustannuksia kertyi yhteensä noin 50 €. Opinnäytetyön kansituksen maksaa kuolu.

Seuraavassa taulukossa on laskettu, kuinka paljon tämä työ olisi tullut maksamaan, jos olisimme saaneet siitä palkkaa. Työn hinta on laskettu kesätöidemme tuntipalkan mukaan. Matkakulu määräytyy verohallituksen vuonna 2008 tekemän päätöksen mukaan (Verohallituksen päätös verovapaista matkakustannusten korvauksista vuonna 2008).

Taulukko. Kustannukset

Kustannuslaji	Yhteensä	á hinta	Palkkakustannus yhteensä €
Työtunnit	810 h	12,17 €	9857,70 €
Matkakulut	220 km	0,44 €	96,80 €
Materiaalikulut	50 €		50 €

6.5 Palaute lopputuotoksesta

Keräsimme oppitunnin päätteeksi palautteen itse tekemällemme palautelomakkeelle (liite 6). Palautteen keräsimme oppilailta, terveyskasvatuksen opettajalta, menetelmäohjaajalta, sekä yhteistyöhenkilöiltä. Oppilaita ryhmässä oli 21. Heistä kahdeksan oli poikia ja 13 oli tyttöjä. Yksi oppilaista jätti vastaamatta lomakkeeseen. Terveyskasvatuksen opettajan palaute on mukana tyttöjen vastauksissa.

Pojista kaikki kahdeksan ja tytöistä viisi olivat jo kokeilleet tupakkaa. Koko ryhmästä vain yhden mielestä tunti ei ollut mielenkiintoinen. Vain kaksi eivät saaneet uutta tietoa tupakan sisältämistä aineista. Viisi vastanneista ei saanut uutta tietoa tupakan vaikutuksista. Yhteensä kolmen mielestä tietoa oli liikaa ja 18 mielestä tietoa oli sopivasti. Kenenkään mielestä tietoa ei ollut liian vähän.

Avoimeen kysymykseen ”mistä olisit halunnut kuulla enemmän?” vastasi pojista kolme ja tytöistä kymmenen. Pojista kaksi vastasi ”en mistään” ja yksi ”olisin halunnut kuulla enemmän siitä, miten tupakka vaikuttaa urheiluun”. Tytöistä neljä vastasivat ”en mistään”, neljän mielestä tunnilla kerrottiin kaikki, mitä he halusivat kuulla, yksi olisi halunnut kuulla enemmän ”tupakan muista huonoista aineista” ja yksi olisi halunnut tietoa tupakan leviämisestä kaveriporukassa.

Seuraavana kysyimme, ”mitä tietoa olisit halunnut jättää pois?”. Pojista kolme vastasivat ”en mitään” ja yksi vastasi ”turhat tiedot aineista”. Muut pojista eivät vastanneet kysymykseen. Tytöistä seitsemän mielestä tietoa oli sopivasti, eikä mitään olisi tarvinnut jättää pois. Loput tytöistä eivät vastanneet kysymykseen.

Seuraavaksi kysyimme, mitä mieltä he olivat rasteista (liite 5). Kysymyksessä oli arvioitu erikseen rastien kysymyksiä, vastauksia ja kuvia arviointiasteikolla yhdestä viiteen. Rastien kysymyksille pojilta saimme keskiarvon 4,1. Tytöt antoivat kysymyksille keskiarvon 4,2. Vastausten keskiarvoksi saimme pojilta 4,3 ja tytöiltä 4,0. Kuvien arvosanaksi saimme pojilta 4,4 ja tytöiltä 4,3.

Viimeisenä kysyimme kokonaisarviota tunnista. Pojilta saimme kokonaisarvosanan 4,3 ja tytöiltä 4,4. Tunti sai siis kokonaisarvion keskiarvoksi koko ryhmältä 4,3. Alun perin ajattelimme, että muutamme esitystä palautteen pohjalta. Palaute oli hyvää ja sen vuoksi emme esitystä muuttaneet.

Saimme erillisen palautteen yhteistyöhenkilöltämme Minna Tanilta ja Päivikki Peltoelta. Heidän palautteestaan kävi ilmi se, että tunnin sisältö ja rakenne oli onnistunut. Heidän mielestään esitys kärsi siitä, kun pidimme tuntia, istuimme pöydän takana. Tunnin rastiosuus oli heidän mielestään muuten hyvä, mutta rastien koonti oli sekavaa ja aikaa vievää. Lisäksi he jäivät kaipaamaan lyhyitä ja ytimekkäitä lopetussanoja.

Menetelmäohjaajamme Kristiina Mettälä antoi tunnista meille suullisen palautteen. Palaute oli samankaltaista kuin yhteistyöhenkilöltä saamamme palaute. Sisällönohjaajamme Liisa Korpivaara ei päässyt katsomaan esitystämme.

7 POHDINTA JA ARVIOINTI

Ideointiseminaarin jälkeen saimme paljon hyviä ideoita ohjaajilta, yhteistyöhenkilöiltämme sekä työn opponijilta. Suunnitteluseminaarin jälkeen saimme tietää, että yhteistyöhenkilömme siirtyisi toisiin työtehtäviin ja saisimme uudet yhteistyöhenkilöt. Saimme ensimmäiseltä yhteistyöhenkilöltämme käsityksen, että hän on raportoinut projektista ja suunnitelmista uusille yhteistyöhenkilöille. Ensimmäisellä tapaamisellamme uusien yhteistyöhenkilöiden kanssa kävi kuitenkin ilmi, että Syöpäyhdistys olisikin toivonut materiaalin tupakointiin vaikuttavista psyykkisistä ja sosiaalisista puolistä. Olimme kuitenkin jo kasanneet teoretietoa, joten pysyimme alkuperäisessä suunnitelmassa. Lisäksi ideointiseminaarissa Nina Aho kertoi meille, että Syöpäyhdistys järjestää tilaisuuden, jossa esitämme terveyskasvatusmateriaalimme. Uusilla yhteistyöhenkilöillämme ei ollut tietoa tästä asiasta. Niinpä jouduimme lyhyessä ajassa järjestämään tilaisuuden. Vuoden 2009 alussa sovimme yhteisen tapaamisen yhteistyöhenkilöiden ja ohjaajiemme kanssa. Tapaamisen tarkoituksena oli löytää yhteinen

linja työn etenemiselle. Tapaamisessa keskustelimme työn sisällöstä. Kävi ilmi, että jos käytämme terveyskasvatusmateriaalin esityksessä Syöpäyhdistyksen PowerPoint-pohjaa, pitää työn käsitellä pääsääntöisesti syöpää. Työssämme käsittelemme paljon muutakin, ja syöpä on vain pieni osa teoriaa. Sen vuoksi jouduimme itse suunnittelemaan PowerPoint-pohjan ulkonäön. Tämä oli yllättävä lisätyön aiheuttaja, johon emme olleet kiinnittäneet huomiota suunnitteluseminaarin riskeissä (liite 1).

Oppitunnin pitäminen Karhulan koulussa sujui hyvin. Oppilaat olivat aktiivisia heti tunnin alusta alkaen, ja asia selvästi kiinnosti suurinta osaa oppilaista. Tupakkavalistusta järjestetään vasta 8-luokkalaisille, joten oppilailla ei ollut koulun puolesta aiempaa tietoa tupakasta ja sen vaikutuksista. Aloitimme tunnin noin 20 minuuttia kestäväällä teoriaosuudella, jonka aikana viereisessä luokassa tehtiin remonttia. Remontista koitui suuria meluhaittoja, minkä vuoksi osa oppilaista ei kuullut kunnolla kun puhuimme. Rastit olivat kiinnitetty seiniin ympäri luokkaa. Rastit oli numeroitu ja tarkoituksena oli, että ne kierretään numerojärjestyksessä. Ryhmät kävivät rasteja läpi eri vauhdilla, minkä vuoksi rastien kierto oli sekavaa. Kaikki ryhmät vastasivat kuitenkin kaikkiin kysymyksiin, eikä tunnin pito ylittänyt siihen varattua aikaa. Oppilaat jaksoivat osallistua vielä hyvin vastausten läpikäymiseen. Tunnin lopuksi jaoin nuorille karkit kiitoksena koeryhmänä olemisesta. Karkit saatuaan oppilaat alkoivat pikkuhiljaa lähteä luokasta, ja siinä lomassa tunnin lopetus jäi hajanaiseksi. Emme keränneet vastauslomakkeita nuorilta itsellemme, joten jäi epäselväksi, kuinka paljon he muistivat teoriaosuudesta. Tunnin jälkeen meillä oli selkeä kuva projektin luonteesta ja etenemisestä. Sen jälkeen tapasimme ohjaajamme ja aloitimme raportin kirjoittamisen.

Yhteistyö opinnäytetyön tekijöiden kesken sujui hyvin projektin alusta loppuun asti. Teimme työtä tasavertaisesti ja näkemyksemme työn suhteen kohtasivat hyvin. Projektin työstäminen oli hyvin opettavaista. Opimme paljon yhteistyöstä ja tällaisen projektin laatimisesta sekä siihen liittyvistä eri osa-alueista. Pulmatilanteista selvisimme ratkomalla asiat yhdessä tai ohjaajien avulla. Kokonaisuudessaan ongelmatilanteita on ollut vähän, vaikka yllättäviä muutoksia tulikin. Jos meillä olisi ollut sama yhteistyöhenkilö projektin alusta loppuun asti, olisimme todennäköisesti välttyneet tietyiltä ongelmatilanteilta ja viivästymisiltä. Kun saimme tiedon yhteistyöhenkilön vaihdosta, olisi meidän pitänyt heti sopia tapaaminen ja käydä läpi projektin sisältö ja luonne.

Tavoitteenamme oli tehdä terveystasvatusmateriaalista mielenkiintoinen ja ajatuksia herättävä. Tunnilta saamamme palautteen mukaan nuorten mielestä tunti oli mielenkiintoinen. Epäselväksi jäi kuitenkin se, miten materiaali vaikutti nuorten ajatuksiin tupakoinnin järkevyydestä. Jatkossa voisi tutkia juuri terveystasvatusmateriaalien vaikuttavuutta.

Syöpäyhdistys olisi toivonut meiltä materiaalia tupakointiin liittyvistä psyykkisistä ja sosiaalisista vaikutteista. Lisäksi yksi nuorista kirjoitti palautelomakkeelle, että olisi halunnut kuulla tupakoinnin leviämistä kaveripiirissä. Jatkossa voisi tehdä terveystasvatusmateriaalin tupakointiin vaikuttavista psyykkisistä ja sosiaalisista puolista. Palautelomakkeemme perusteella pojista kaikki ja tytöistä viisi oli jo kokeillut tupakkaa. Tupakkavalistusta pidetään peruskoulussa kuitenkin vasta kahdeksannelta luokalta lähtien. Tästä heräsi kysymys, kannattaisiko valistusta pitää jo alemmille luokille.

Tehdessämme tätä projektia, saimme paljon uutta tietoa tupakan sisältämistä aineista sekä tupakan fysiologisista vaikutuksista. Tämän opinnäytetyön teoretiedon pohjalta voisi tutkia, kuinka paljon terveydenhuollon ammattilaiset tietävät tupakasta ja sen vaikutuksista.

LÄHTEET

Alkaloidi. 2009.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00127 [Viitattu: 2.8.2009].

Bjålie, J. G., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, O. V. & Toverud, K. C. 2005. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Currie, C., Roberts, C., Morgan, A., Smith, R., Settertobulte, W., Samdal, O. & Barmekow, R. 2004. Young people`s health in context- Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. World Health Organisation. Saatavissa: <http://www.euro.who.int/Document/e82923.pdf> [Viitattu: 12.7.2009].

Havio, M., Inkinen, M. & Partanen, A. 2008. Päihdehoitotyö. Helsinki: Tammi.

Hiidenmaa, S. 2008. PowerPoint-oppimateriaali oppimisen editämisessä. Saatavissa: https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/36435/jamk_1205825595_2.pdf?sequence=1 [Viitattu: 2.5.2009].

Hildén, S-M. 2005. Tupakasta vieroittajan opas – motivoinnin avulla eroon tupakka-riippuvuudesta. Helsinki: WSOY.

Huovinen, M. 2004. Tupakka. Helsinki: Duodecim.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2006. Sairauksien hoitaminen. Terveyttä edistäen. Helsinki: Tammi.

Jarasto, P. & Sinervo, N. 1999. Murrosikäisen ja nuoren maailma. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Joutjärvi, T. 13-vuotias. Haastattelu 23.03.2009. Kuusankoski: Naukion yläaste.

Kajos, M. 2005. Dopamiinireseptorien merkitys 1-bentsyyliiperatsiinin palkitsevuudessa. Saatavissa: <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/bio/bioja/pg/kajos/dopamiin.pdf> [Viitattu: 26.4.2009].

Kinnula, V., Brander, P. E. & Tukiainen, P. 2005. Keuhkosairaudet. Hämeenlinna: Duodecim.

Korhonen, J., Eloranta, T. & Santala, E. 2001. Nuorten terveystieto. Keuruu: Otava.

Laki toimenpiteistä tupakoinnin vähentämiseksi 13.8.1976/693.

Ludvig, W. 1984. Terveyskasvatuksen perusteet. Helsinki: Kansandemokraattinen raittiusliitto.

Mustajoki, P. 2008. Häikämyrkytys. Lääkärikirja Duodecim. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=dlk&p_artikkeli=dlk00759 [Viitattu: 3.4.2009].

Mustonen, T., Mustonen, J. & Kava, T. 2004. Lääkärilehti 59(14):1505–1510. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=nikotiinireseptorit [Viitattu: 20.8.2008].

Mustonen, T. 2004. Tupakkariippuvuuden neurobiologinen tausta. Duodecim. Saatavissa: http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_spage=%2Fportlet_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_tunnus=duo94040&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_auth [Viitattu 26.4.2009].

Nieminen, R. 1999. Vapaaksi tupakasta. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Nuorten tupakointi. 2008. Saatavissa:

http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/elintavat/tupakka/nuorten_tupakointi/ [Viitattu: 20.3.2009].

Nuorti, P. 2005. Tupakointi ja infektiot. National Immunization Program Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Atlanta. Georgia, U.S.A. Saatavissa:

<http://www.ktl.fi/portal/8911> [Viitattu: 9.4.2009].

Patja, K. & Haukkala, A. 2004. Tupakkakertomus 2003. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. Saatavissa:

http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2004b2.pdf [Viitattu: 19.4.2009].

Patja, K., Iivonen, K. & Aatela, E. 2006. Tupakka ja sairaudet. Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=pet00055&p_teos=pe_t&p_selaus=5968 [Viitattu: 24.4.2009].

Peltonen, H. & Kannas, L. 2005. Terveystieto tutuksi – ensiapua terveystiedon opettamiseen. Helsinki: Hakapaino Oy.

Puska, P., Koskela, K. & Korhonen, H. J. 1986. Tupakka – terveyshaitat ja terveyskasvatus. Kuopio: Kustannuskiila Oy.

Rimpelä A, Rainio S, Huhtala H, Lavikainen H, Pere L, Rimpelä M. Nuorten terveys-
tapatutkimus 2007: Nuorten tupakkatuotteiden ja päihteiden käyttö 1977–2007. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007:63.

Savola, E. & Koskinen-Ollonqvist P. 2005. Terveysten edistäminen esimerkein - käsitteitä ja selityksiä. Terveysten edistämisen keskus ry. Edita Prima Oy. Saatavissa:

http://www.health.fi/timage.php?i=100311&f=1&name=Terveyden_edistaminen_esimerkein.pdf [Viitattu: 23.07.2009].

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus vaarallisten aineiden luettelosta. Finlex. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050509> [Viitattu: 20.4.2009].

Stambej, T. 2007. Salakavala häkä. Hengitysliitto Heli ry. Saatavissa:
<http://www.heli.fi/Heli/Julkaisut/HyvaHengitys/52007/Salakavalahaka/> [Viitattu: 3.4.2009].

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404.

Torkkola, S. 2002. Terveysviestintä. Helsinki: Tammi.

Tupala, E., Hall, H., Särkioja, T., Räsänen, P. & Tiihonen, J. 2000. Aivojen mielihyvakeskuksen dopamiinitransportteritiheys alkoholisteilla. Saatavissa:
http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=Aivojen%20mielihyv%E4keskuksen%20dopamiinitransportteritiheys%20alkoholisteilla [Viitattu: 14.11.2008].

Tupakkatuotteet. 2008. Tupakkaverkko.
http://www.tupakkaverkko.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=32 [Viitattu: 1.8.2009].

Tupakoinnin tärkeimmät tunnetut terveyshaitat. 2007. Saatavissa:
http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=tupakoinnin%20t%E4rkeimm%E4t%20tunnetut%20terveyshaitat [Viitattu: 3.2.2009].

Tupakoinnin vaikutukset suuhun ja hampaisiin. 2006. Saatavissa:
http://www.tupakkaverkko.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=50 [Viitattu: 24.4.2009].

Urponen, H., Aarva, P. & Nupponen, R. Tutkimuksia 2/1991. Terveyskasvatustutkimuksen vuosikirja. Sosiaali- ja terveyshallitus.

Valtioneuvoston periaatepäätös Terveys 2015 – kansanterveysohjelmasta. Sosiaali- ja terveysministeriö. Julkaisuja 2001:4. Saatavissa:
<http://www.terveys2015.fi/terveys2015.pdf> [Viitattu: 25.7.2009].

Verohallituksen päätös verovapaista matkakustannusten korvauksista vuonna 2008. Saatavissa:
http://www.vero.fi/?article=5890&domain=VERO_MAIN&path=5,40,421&language=FIN [Viitattu: 9.9.2009].

Vertio, H. 1992. Terveyden edistäminen: valintojen virta. Helsinki: Sairaanhoidajien koulutussäätiö.

Vierola, H. 1994. Tupakka ja naisen terveys. Jyväskylä: Art House.

Vierola, H. 2004. Tupakka – miehen käsikirja. Helsinki: Terra Cognita.

Vierola, H. 2006. Pysy nuorena – elä kauemmin. Tyttöjen ja naisten tupakkatietokirja. Vantaa: Tietosanoma Oy.