



Inkeri Soikkeli, Victoria Sapoznikova

# Lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutukset

Tietoa sairaanhoitajille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

Sairaanhoitotyön tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

24.4.2024

## Tiivistelmä

Tekijä(t):	Inkeri Soikkeli, Victoria Sapoznikova
Otsikko:	Lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutukset
Sivumäärä:	41 sivua + 3 liitettä
Aika:	24.4.2024
Tutkinto:	Sairaanhoitaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma:	Sairaanhoitotyön tutkinto-ohjelma
Ohjaaja(t):	Lehtori Tiia Saastamoinen

---

Iso osa väestöstä käyttää joitakin luontaistuotteita, ja tämän lisäksi mahdollisesti reseptilääkkeitä. Onkin tärkeää, että yhteisvaikutuksia tunnistetaan, ja että sairaanhoitajat ovat valmiita käsittelemään ja keskustelemaan mahdollisista yhteisvaikutuksista potilaiden kanssa. Tässä opinnäytetyössä käsiteltiin lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksia kirjallisuuskatsausta hyödyntäen. Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata lääkkeiden ja luontaistuotteiden välisiä yhteisvaikutuksia kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla. Tarkoituksena on myös kuvata konkreettisia esimerkkejä mahdollisista tilanteista, joissa yhteisvaikutuksia voi tapahtua. Tavoitteena on tuottaa uutta tietoa lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista sairaanhoitajille, sekä tiedoista ja asenteista liittyen luontaistuotteiden yhteisvaikutuksiin.

Tutkimuskysymyksiä olivat ”Kuinka sairaanhoitajat suhtautuvat ja millaista tietämystä heillä on luontaistuotteiden käytöstä potilaiden hoidossa?”, ja ”Keskustelevatko terveydenhuollon ammattilaiset luontaistuotteista potilaiden kanssa?”. Vastauksia tutkimuskysymyksiin etsittiin laadullisin menetelmin kahdeksasta vertaisarvioidusta tutkimuksesta, jotka oli toteutettu ulkomailla. Haku suoritettiin ProQuestin, Pubmedin ja Sciencedirectin tietokannoista.

Tuloksien perusteella suhtautuminen luontaistuotteisiin oli positiivista, mutta tietämys aiheesta oli vähäistä. Erityisesti koulutuksen puute nousi esille, ja tietämys yhteisvaikutuksista sekä CAM:in menetelmistä oli matalaa. Alhainen tietämystaso sekä ajanpuute osoittautui myös yhdeksi tekijäksi, joka estää keskustelun luontaistuotteiden käytöstä potilaiden kanssa. Potilaat eivät mielellään paljasta luontaistuotteiden tai CAM-menetelmien käyttöä terveydenalan ammattilaisille. Käytön paljastamiseen lähestymistavalla, sekä myönteisellä asenteella tutkittiin olevan vaikutusta.

Avainsanat: luontaistuotteet, yhteisvaikutus, lääkkeet, hoitotyö, sairaanhoitaja

---

Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

## Abstract

Author(s): Inkeri Soikkeli, Victoria Sapoznikova  
Title: Lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutukset  
Number of Pages: 41 pages + 3 appendices  
Date: 24 April 2024

Degree: Bachelor of Health Care  
Degree Programme: Nursing  
Instructor(s): PhD, senior lecturer Tiia Saastamoinen

---

A large amount of the population uses some kind of natural products, possibly with prescription medications. It is important to identify potential interactions and for nurses to be prepared to address and discuss potential interactions with patients. This thesis examined the interactions between drugs and natural products using a literature review. The purpose was to describe drug-natural product interactions through a descriptive literature review and provide concrete examples of potential situations where interactions may occur. The aim was to generate new knowledge about drug-natural product interactions for nurses, as well as knowledge and attitudes regarding natural product interactions.

Research questions were: "How do nurses react and what knowledge do they have about the use of natural products in patient care?" and "Do healthcare professionals discuss natural products with patients?" Answers to the research questions were sought through qualitative methods in eight peer-reviewed studies conducted abroad. The search was conducted in the ProQuest, PubMed, and ScienceDirect databases.

The results showed a positive attitude towards natural products, but limited knowledge on the subject. Particularly, the lack of education was highlighted, and knowledge about interactions and complementary and alternative medicine (CAM) methods was low. Low levels of knowledge and time constraints were also identified as factors hindering discussions about natural product use with patients. Patients were reluctant to disclose their use of natural products or CAM methods to healthcare professionals. The approach and attitude towards disclosure were found to have an impact.

Keywords: Natural products, interaction, medication, nursing, nurse

---

The originality of this thesis has been checked using Turnitin Originality Check service.

## Sisällys

1	Johdanto	6
2	Tausta ja keskeiset käsitteet	8
2.1	Kasviperäisten luontaistuotteiden levinneisyys ja käytön yleisyys	8
2.2	Käsitteet	9
2.2.1	Lääkkeet	9
2.2.2	Lääkeaine	9
2.2.3	Luontaistuotteet	9
2.2.4	P450 entsyymit	10
2.2.5	Interaktio	10
2.2.6	CAM	11
2.3	Kasviperäisten luontaistuotteiden turvallisuus	11
2.3.1	Turvalliset lähteet yhteisvaikutusten selvittämiseksi	13
2.4	Kasviperäisten luontaistuotteiden ja lääkkeiden yhteisvaikutukset	14
2.5	Sydän- ja verisuonitautien lääkkeet ja kasviperäiset luontaistuotteet	16
2.5.1	Kasviperäiset luontaistuotteet ja beetasalpaajat	17
2.5.2	Kasviperäiset luontaistuotteet ja digoksiini	17
2.5.3	Kasviperäiset luontaistuotteet ja antikoagulantit	17
2.5.4	Värikoodit	18
2.6	Mäkikuisma	19
2.7	Echinacea	21
2.8	Ginseng	22
2.9	Valkosipuli	24
2.10	Rohtovirmajuuri	25
2.11	Ginkgo biloba	26
3	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävät	28
4	Menetelmät	28
4.1	Kirjallisuuskatsaus	28
4.2	Tiedonhaku ja aineiston valinta	29
4.3	Sisällön analyysi	31
4.4	Aineiston kuvaus	32
5	Tulokset	34
5.1	Koulutustarve	34
5.2	Asennoituminen luontaistuotteisiin	34

5.3	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	36
6	Pohdinta	37
6.1	Tulosten tarkastelu	37
6.2	Eettisyys	39
6.3	Luotettavuus	39
6.4	Johtopäätökset	40
	Lähteet	41

## Liitteet

Liite 1. Tiedonhaun taulukko

Liite 2. Prisma Flow -kaavio

Liite 3. Sisällön analyysitaulukko

# 1 Johdanto

Lääkkeiden ja luontaistuotteiden keskinäinen käyttö on ihmisille arkipäivää. Tietoa turvallisuudesta löytyy varmasti ainakin yksittäiseen lääkkeeseen, tai luontaistuotteeseen liittyen, mutta näiden väliset vuorovaikutukset jäävät usein vähemmälle huomiolle. Sairaanhoidajan tulee omata hyvä ymmärrys lääkehoidosta sekä farmakologiasta, jotta turvallinen lääkehoito toteutuu. Tähän sisältyy myös tietämys yleisistä yhteisvaikutuksista sekä mahdollisten riskitekijöiden tunnistaminen. Jatkuvan lääkkeiden kehityksen myötä sairaanhoidajan on myös ylläpidettävä ja päivitettävä omaa osaamistaan. Tärkeää on myös tietää, kuinka myyntiluvalliset tai rekisteröidyt kasvirohdosvalmisteet poikkeavat varsinaisista lääkkeistä, jotta turvallinen lääkeohjaus toteutuu. (Saano & Taam-Ukkonen 2014.)

Tietoisuus lääkkeiden ja luontaistuotteiden välisistä yhteisvaikutuksista on nykypäivänä sairaanhoidajalle tärkeää, sillä yhä useampi käyttää samanaikaisesti kahta tai useampaa lääkettä. Pahimmassa tapauksessa väärä yhteiskäyttö kasvipiperäisen luontaistuotteen ja lääkkeen välillä voi aiheuttaa hengenvaaran. Esimerkiksi mäkikuismaa sisältävillä valmisteilla voidaan aiheuttaa vakavia yhteisvaikutuksia, ja ne voivat heikentää joidenkin syöpälääkkeiden, ehkäisytablettien, varfariinin ja HIV-lääkkeiden tehokkuutta. (Raunio 2023.) Mäkikuisman lisäksi on olemassa myös paljon muita kasvipiperäisiä luontaistuotteita, joilla on erinäisiä haitallisia yhteisvaikutuksia. Niitä ovat muun muassa neidonhiuspuu, ginseng ja punahattu, joita käymme myöhemmässä vaiheessa tässä opinnäytetyössä läpi. Voidaan myös todeta, että näillä yhteisvaikutuksilla voi olla suora vaikutus potilaiden hoitotuloksiin, ja yleiseen hyvinvointiin. Hyvä on huomioida myös mahdolliset taloudelliset vaikutukset, joita voi kertyä niin potilaalle kuin terveydenhuololle esimerkiksi ylimääräisistä sairaalakäynneistä, tai seurannoista.

Noin 80 % maailman väestöstä käyttävät perinteistä lääketiedettä, kuten erilaisia rohdosvalmisteita, vitamiineja ja ravintolisiä. (WHO 2023). Tämä lisää vielä enemmän tarvetta ymmärtää ja tiedostaa mahdolliset yhteisvaikutukset. Onkin tärkeää, että kommunikointi on avointa terveydenhuollon ammattilaisten kanssa, jos käytössä on säännöllisesti myös luontaistuotteita, jotta ammattilaiset osaavat ottaa asian huomioon määrä-

tessään tai suositellessaan jotakin uutta lääkettä käyttöön. Myös terveydenhuollon ammattilaisten tulisi tiedustella potilaalta mahdollisista käytettävistä luontaistuotteista, sillä potilaat eivät tätä itse aina muista tai halua ottaa puheeksi. Näin saadaan kartoitettua kokonaistilannetta, ja voidaan ottaa huomioon yhteisvaikutukset hoitoa suunnitellessa. Tällä voidaan välttää haitalliset yhteisvaikutukset lääkkeiden ja luontaistuotteiden välillä, joilla voi olla sivuvaikutuksia tai esimerkiksi negatiivisia vaikutuksia hoidon tehoon.

Lääkehoidolla tavoitellaan sairauden tai oireiden lievittämistä, ja pääsääntöisesti hoidon turvallisuuden kannalta tulisi lääkkeitä olla enemmän hyötyä kuin haittaa. Haittavaikutukset voivat johtua yhteiskäytöstä lääkkeiden, ruoan tai juoman kanssa, tai lääkkeen vaikutusmekanismista. Myös perinnöllinen poikkeavuus tai sairaus voi vaikuttaa. Haitalliset yhteisvaikutukset voivat tulla kenelle tahansa, ja riski vaihtelee yksilöiden välillä. Yhteisvaikutus voi olla haitallinen tai hyödyllinen. Yhteisvaikutusten esiintymisriski kasvaa aina sitä mukaa mitä enemmän lääkkeitä on käytössä, tai potilas sairastaa jokin elintoiminnon häiriötä. Mikäli potilaalla todetaan yllättäviä haittoja, tai teho ei ole odotetun mukainen, on hyvä pitää mielessä yhteisvaikutusten mahdollisuus. (Saano & Taam-Ukkonen 2014: 143, 156; Raunio 2023.) Tässä opinnäytetyössä keskitymme kuitenkin haitallisiin yhteisvaikutuksiin lääkkeiden ja kasviperäisten luontaistuotteiden välillä.

Opinnäytetyön luonteen ja aihealueen laajuuden takia tässä opinnäytetyössä olemme rajanneet sydän- ja verisuonilääkityksen yhteisvaikutuksiin luontaistuotteiden kanssa, sillä sydän- ja verisuonitaudit ovat yksi yleisimmistä kuolinsyistä (THL 2023). Myöhemmässä vaiheessa on avattu yhteisvaikutuksia myös muiden yleisimpien lääkeaineiden kanssa.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata lääkkeiden ja luontaistuotteiden välisiä yhteisvaikutuksia kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla. Tarkoituksena on myös kuvata konkreettisia esimerkkejä mahdollisista tilanteista, joissa yhteisvaikutuksia voi tapahtua. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa uutta tietoa lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista sairaanhoitajille, sekä tiedoista ja asenteista liittyen luontaistuotteiden yhteisvaikutuksiin.

## 2 Tausta ja keskeiset käsitteet

### 2.1 Kasvipäristen luontaistuotteiden levinneisyys ja käytön yleisyys

Kasvipäristen luontaistuotteiden käyttö on lisääntynyt vuosikymmenien ajan, ja tällä hetkellä jopa 80 % maailman väestöstä käyttää jotakin kasvipäristä luontaistuotetta. Tieto näiden turvallisuudesta on puutteellista, mutta silti niiden käyttö on levinnyt maailmanlaajuisesti, ja niitä käytetään joko vaihtoehtoisena tai täydentävänä lääkeaineena. Onkin todettu, että samanaikainen käyttö näiden luontaistuotteiden, ja reseptilääkkeiden välillä herättää huolta, ja on yksi merkittävä terveysongelma. (Arora & Arora & Chaudary & Kamlija & Kamlija 2022.) Yleisestikin ihmisillä on usein vaarallinen oletus siitä, että luonnosta peräisin olevat tuotteet ovat automaattisesti turvallisia. (Czigle & Nagy & Mladěnka & Tóth 2023).

Enkovaara (2012) on julkaistussa Rohto-kirjassaan kertonut, että yleisimmin Suomessa luontaistuotteita käyttää koulutettu työkäinen nainen. Muuten käyttö Suomessa jakautuu siten, että joka kolmas mies, ja joka toinen nainen käyttää yhtä tai useampaa luontaistuotetta tai ravintolisää. Niitä otetaan tavallisesti lääketieteen tarjoamien hoitojen ja lääkkeiden lisäksi, sekä ns. lieviin vaivoihin ennen kuin tarve lääkärikäynnille on pakollinen. Lisäksi luontaistuotteita syö ainakin joka kolmas ihmisistä, joilla on jokin reseptilääke käytössä. Nämä luontaistuotteet voivat sisällöltään olla sellaisia, että niissä on aineita tai lääkekasveja, jotka estävät lääkkeiden imeytymistä suolistosta, tai vaikuttavat lääkkeen aineenvaihduntaan maksassa. Näin lääkkeiden vaikutus joko heikentyy, tai voimistuu. (Enkovaara 2012: 12, 33.) Useiden tutkimuksien mukaan on myös todettu, että maailmanlaajuisesti naiset käyttävät luontaistuotteita miehiä enemmän. (Agbabiaka & Wider & Watson & Goodman 2017.)

Agbabiakan, Widerin, Watsonin & Goodmanin (2017) tekemän systemaattisen katsauksen mukaan kasvipäristä luontaistuotteita yhdistettiin mm. reseptilääkkeillä saatavien verenpainelääkkeiden, beetasalpaajien, diureettien, antikoagulanttien, kipulääkkeiden, antihistamiinien, diabeteslääkkeiden ja masennuslääkkeiden kanssa. Vanhemmalla väestöllä, joilla on kroonisia sairauksia, todettiin yhteiskäyttöä enemmän. Yleisimmin käytettyjä luontaistuotteita olivat ginkgo biloba (neidonhiuspuu), valkosipuli, ginseng, mäkiukuisma, echinacea (punahattu), palmettopensas, iltahelokki ja inkivääri. Yleisesti esimerkiksi iäkkäiden käytössä näistä ovat ginkgo biloba, valkosipuli ja ginseng. Näillä



luontaistuotteilla yleinen mahdollinen vuorovaikutus lääkkeiden kanssa liittyy verenvuotoriskiinkin, kun niitä yhdistetään aspiriinin tai varfariinin kanssa. (Agbabiaka & Wider & Watson & Goodman 2017.)

## 2.2 Käsitteet

### 2.2.1 Lääkkeet

Lääkkeeksi kutsutaan ainetta tai valmistetta, jonka tarkoituksia ovat sairauden tai sen oireiden parantaminen, lievittäminen tai ehkäiseminen. Lääkkeeksi luetaan eri muodoissa olevat tabletit, silmä- ja nenätipat, injektionesteet ja inhalaatiojauheet. Lääke-muodoilla vaikutetaan sen imeytymisnopeuteen, ja siihen mihin vaikutus halutaan kohdistaa. (Fimea 2023.)

### 2.2.2 Lääkeaine

Lääkeaineella tarkoitetaan vaikuttavaa osaa lääkkeestä, tunnetaan myös nimellä vaikuttava aine. Ovat peräisin alun perin luonnosta, mutta teollisten valmistusmenetelmien kehittymisen ansiosta luonnosta peräisin olevia lääkeaineita voidaan valmistaa myös synteesimenetelmin. (Fimea 2023.)

### 2.2.3 Luontaistuotteet

Luontaistuotteella tarkoitetaan valmisteita, jotka eivät sisällä lääkeaineita, vaan esimerkiksi lääkekasveista valmistettuja uutteita tai siitä eristettyjä aineita, vitamiineja, kuituja, rasvahappoja, bakteereita tai kivennäisaineita. Laihdutus- ja urheiluvalmisteet voidaan myös luetaan kuuluvaksi tähän kategoriaan. Lainsäädännöllisesti sanaa ”luontaistuote” ei kuitenkaan käytetä, vaan suun kautta otettavia tuotteita ja valmisteita kutsutaan joko elintarvikkeiksi, tai lääkkeiksi. Luontaistuotteet kuuluvat yleisesti elintarvikkeisiin, ja tarkemmin vielä ravintolisiin. Ne poikkeavat normaaleista elintarvikkeista ulkonäöltä, tai käytettävältä tavalta. Itse elintarvikelaissa tabletteina, kapseleina, jauheina tai nesteinä myytäviä tuotteita kutsutaan ravintolisiksi. (Enkovaara 2012: 227; Leinonen & Paile-Hyvärinen 2024.)

Luontaisuotteista vain pienessä osassa on lieviä lääkkeen kaltaisia ominaisuuksia sisältäviä lääkekasveja. Lainsäädännöllisesti niitä kutsutaan kasvisrohdosvalmisteiksi, tai perinteisiksi kasvisrohdosvalmisteiksi. EU:ssa näitä lääkekasveja sisältäviä valmisteita verrataan lääkkeisiin. (Enkovaara 2012: 228–229.)

Kasvirohdosvalmisteella tarkoitetaan lääkevalmistetta, jonka vaikuttavana aineena toimii kasvipiperäinen aine, tai kasvirohdostuote. Perinteisellä kasvirohdosvalmisteella tarkoitetaan valmistetta, jossa on yksi tai useampi kasvipiperäinen aine. Mikäli kasvipiperäisten aineiden vaikutusta halutaan edistää, voidaan valmisteissa käyttää vitamiineja tai kivennäisaineita. (Saano & Taam-Ukkonen 2014: 691)

#### 2.2.4 P450 entsyymit

Entsyymit, jotka sijaitsevat pääsääntöisesti maksassa, ja näiden avulla useimmat lääkkeet hajotetaan tehottomiksi. Niillä on iso vaikutus mekanismiin, jolla lääkkeiden vaikutus elimistössä saadaan loppumaan, ja lääkkeiden normaaliin aineenvaihduntaan. Rasvaliukoiset lääkeaineet muutetaan vesiliukoiseen, ja useimmiten tehottomaan muotoon sytokromi P450 entsyymien ansiosta. Tästä syntyneet vesiliukoiset aineet poistuvat virtsan tai ulosteen mukana. (Enkovaara 2012: 34.)

#### 2.2.5 Interaktio

Interaktiolla eli yhteisvaikutuksella tarkoitetaan eri vaikuttavien tekijöiden, kuten lääkkeiden tai esimerkiksi vaaratekijöiden yhtäaikaisvaikutusta: esim. kahden eri lääkkeen yhtäaikainen vaikutus, kun ne otetaan samanaikaisesti. Vaikuttavien tekijöiden yhteisvaikutus poikkeaa näiden tekijöiden erillisistä vaikutuksista. (Terveyskirjasto 2016.)

Lääkeaineiden yhteisvaikutukset jaetaan kahteen eri osioon; farmakokineettisiin ja farmakodynaamisiin. Farmakokinetiikalla tarkoitetaan lääkeaineen kulkeutumista elimistössä imeytymällä, jakautumalla ja eliminoitumalla, ja farmakodynamiikalla tarkoitetaan lääkeaineen vaikutuksia elimistössä. **Farmakokineettisissä yhteisvaikutuksissa** lääkeaineiden pitoisuudet elimistössä muuttuvat toisten lääkeaineiden seurauksena aiheuttaen lääkkeen tehon huonontumisen tai haittavaikutusten ilmentymisen. Farmakokineettisiä yhteisvaikutuksia voi tapahtua myös ravinnon tai luontaistuotteiden kanssa, mikäli ne ovat yhteensopimattomia keskenään. Niillä voi olla vaikutusta lääkeaineiden imeytymiseen, erittymiseen ja aineenvaihduntaan. Yhteisvaikutukset johtuvat suurilta

osin sytokromi P450 (CYP450) entsyymitoiminnassa tapahtuvista muutoksista. Tällöin lääkeaineet joko inhiboivat tai indusoivat CYP450-entsyymien toimintaa maksassa, joka johtaa yhteisvaikutuksiin. **Farmakodynaamisella yhteisvaikutuksella** taas tarkoitetaan sitä, että lääkeaineen pitoisuus ei veressä muutu, vaikka sen vaikutus elimistössä muuttuu. Tämä johtuu siitä, että eri lääkeaineet sitoutuvat samaiseen reseptoriin, säätelyjärjestelmään tai toimintoon. (Saano & Taam-Ukkonen 2014: 89, 157, 160.)

## 2.2.6 CAM

Complementary and alternative medicine (CAM) tarkoittaa erilaisia käytäntöjä, hoitotapoja ja tuotteita, jotka eivät kuulu perinteisen lääketieteen piiriin. Suomeksi käännettynä puhutaan täydentävästä ja vaihtoehtoisesta lääketieteestä. Täydentävästä lääketieteestä puhutaan, kun henkilö käyttää sitä yhdessä perinteisen lääketieteen kanssa, ja vaihtoehtoisesti lääketieteestä, kun sitä käytetään perinteisen lääketieteen sijasta. Erilaisia CAM-muotoja ovat mm. ravitsemukselliset muodot eli luontaistuotteet, kivennäisaineet ja vitamiinit, joista voidaan käyttää nimitystä ravintolisä. Muita muotoja ovat psykologiset sekä fyysiset menetelmät eli mm. jooga, akupunktio, hieronta ja meditaatio. (NCCIH 2021.)

## 2.3 Kasviperäisten luontaistuotteiden turvallisuus

Tärkeää turvallisuuden näkökulmasta on se, minkälaista kasvia valmisteessa on käytetty, sen käsittelytapa, sekä kuinka paljon kasvia valmisteeseen sisältyy. Kasvirohdosvalmisteet EU:ssa, jotka sisältävät lääkeainetta hyväksytään ennen myyntiä lääkeviranomaisilla. Niillä tulee siis olla samanlainen myyntilupa Fimealta, kuin kaikilla lääkkeillä, eli esimerkiksi turvallisuus ja farmaseuttinen laatu tulee olla varmistettu. Perinteisille kasvirohdosvalmisteille eli sellaisille valmisteille, jotka eivät täytä vaadittuja kriteereitä liittyen esimerkiksi lääkkeelliseen turvallisuuteen tai tehoon liittyen sovelletaan kevyempää lupamenettelyä, eli rekisteröintiä. Niille on kehitetty oma EU-direktiivi, jolla valmisteet saadaan rekisteröityä. Jotta rekisteröityminen menee läpi, on valmisteen esimerkiksi tullut olla yhtäjaksoisesti käytössä vähintään 30 vuoden ajan, joista 15 vuoden ajan EU:ssa. Myyntiluvallisia kasvirohdosvalmisteita myydään ainoastaan apteekeissa, ja perinteisiä kasvirohdosvalmisteita apteekin lisäksi myös luontaistuotekaupoissa, sekä elintarvikeliikkeissä. Perinteiset kasvirohto- ja valmisteet halutaan säilyttää EU:ssa, joskin tehosta ei ole tieteellistä näyttöä. (Saano & Taam-Ukkonen 2014: 691–692; Leinonen & Paile-Hyvärinen 2024.)

Ravintolisiä, eli ei lääkeaineita sisältäviä luontaistuotteita käytetään yleensä ruokavalion täydennykseen. Niitä myydään ensisijaisesti esim. luontais- ja terveystuotekaupoissa, eikä niiden myymiseen tarvita lupaa viranomaisilta, vaan tällöin esimerkiksi valmistajalla tai maahantuojalla on vastuu siitä, että ravintolisät ovat turvallisia kuluttajille. Väitteitä terveysvaikutuksista saa esittää vain, mikäli ne ovat hyväksytyt viranomaisten toimesta. (Leinonen & Paile-Hyvärinen 2024.) Czige & Nagy & Mladěnka & Tóth (2023) mukaan uudet markkinoille tuodut lääkeaineet käyvät pitkät ja vaativat tutkimusvaiheet läpi, mutta kasvipärisiltä tuotteilta voi puuttua paljonkin tutkittua tietoa, kuten esimerkiksi kliinisiä tutkimuksia. Luontaistuotteiden harvinaiset haittavaikutukset, tai yhteisvaikutukset muiden lääkeaineiden kanssa saadaan yleensä vasta vaiheessa IV, eli markkinoille saattamisen jälkeisillä valvontatutkimuksilla, tai yksittäisillä tapausesimerkeillä. (Czige & Nagy & Mladěnka & Tóth 2023.) Taulukossa 1 käydään läpi eroja kasvirohdosvalmisteiden, perinteisten kasvirohdosvalmisteiden ja ravintolisien lupien, valvonnan, myyntipaikan ja lainsäädännön välillä.

Taulukko 1. Erot kasvirohdosvalmisteiden, perinteisten kasvirohdosvalmisteiden ja ravintolisien välillä Saano & Taam-Ukkonen 2014: 694 mukailleen.

	Kasvirohdosvalmis- teet	Perinteiset kasviroh- dosvalmisteet	Ravintolisät
Markkinoille tulon edelly- tykset	Fimea (Lääkealan turvalli- suus ja kehittämiskeskus) tai EMA (Euroopan lääke- virasto) <b>myyntilupa</b>	Fimea <b>rekisteröinti</b>	<b>Ilmoitus</b> Evira (elintarviketurvalli- suusvirasto)
Tuotteen val- vonnasta huo- lehtiva taho	Fimea	Fimea	Toimijan omaval- vonta, Evira, val- vontaviranomai- set, kuluttajaviran- omainen
Myyntipaikka	Apteekki	Apteekki, elintarvikeliike Fimean valmistekohtai- sen päätöksenteon mu- kaan	Elintarvikeliike, valmistajan valin- nan mukainen ap- teekki
Lainsäädäntö	Lääkelaki	Lääkelaki	Elintarvikelaki

### 2.3.1 Turvalliset lähteet yhteisvaikutusten selvittämiseksi

Kun valmiste saa myyntiluvan tai se rekisteröidään, saadaan tuotteelle valmisteyhteen-  
veto ja pakkausseloste. Näistä löytyy tärkeää tietoa mm. haitta- sekä yhteisvaikutuk-  
sista. Selosteet ovat luettavissa myös Fimean nettisivuilta. Tämän lisäksi Terveysportin  
Herbalbase on luotettava tietokanta yhteisvaikutusten selvittämiseen. (Saano & Taam-

Ukkonen 2014: 696.) Sieltä löytyy noin 250 erilaista luontaistuotetta, joiden teho ja turvallisuus on varmistettu lääketieteellisin näytöin. Tietokannassa luontaistuotteet on kategorisoitu ”näyttöön perustuvaan käyttöön”, sekä ”perinteiseen käyttöön”. Luontaistuotteiden turvallisuutta on tarkasteltu haittavaikutusten, vasta-aiheiden, lääkkeiden yhteisvaikutusten sekä käytön turvallisuuden osalta raskauden sekä imetyksen aikana. Tietokantaa päivitetään neljä kertaa vuodessa tuoreimpien tutkimusten mukaan. (Duo-decim 2019.) Myös Apteekki tarjoaa lääkeneuvontaa. Lisäksi ulkomaisista nettisivuista esimerkiksi drugs.com tarjoaa luotettavaa tietoa yhteisvaikutuksista. Sieltä löytyy laaja tietokanta erilaisista resepti- sekä ns. käsikauppalääkkeistä. Kyseessä on kahden uusi-seelantilaisen apteekin ylläpitämä sivusto, joka kokoaa vertaisarvioitua tietoa useista eri luotettavista lääketietokannoista. (Drugs.com 2023.)

## 2.4 Kasvipäristen luontaistuotteiden ja lääkkeiden yhteisvaikutukset

Luontaistuote-lääke-vuorovaikutukset ovat todennäköisempiä, kuin lääke-lääke-vuorovaikutukset, sillä luontaistuotteet koostuvat monimutkaisista biologisesti aktiivisista yhdisteistä. Tästä syystä voikin olla vaikeaa selvittää miten mahdollisten vuorovaikutusten mekanismeita. Lisäksi luontaistuote-lääke-vuorovaikutusten tutkiminen on ylipäättävästi monimutkaista, sillä kasvipäristä luontaistuotteita ei löydy ainoastaan ”lääkkeinä”, vaan myös ravintolisinä. (Czigle & Nagy & Mladěnka & Tóth 2023.)

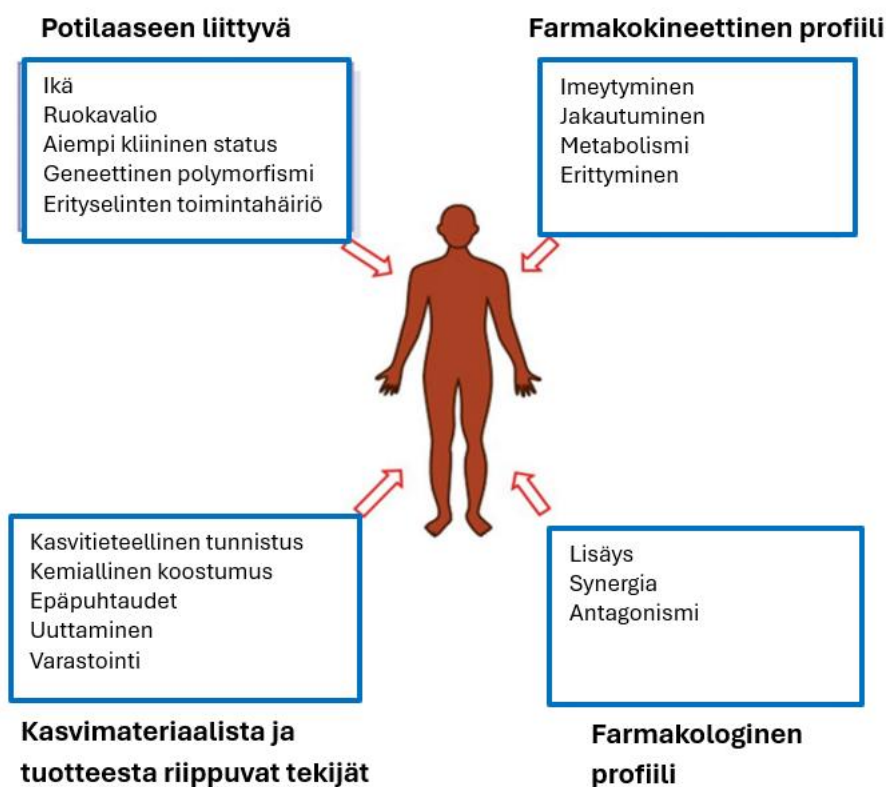
Kuten aiemmin mainittu, yhteisvaikutukset voivat tapahtua farmakokineettisesti, tai farmakodynaamisesti. Lähtökohtaisesti ne tapahtuvat kuitenkin farmakokineettisesti, joko häiritsemällä lääkeaineen imeytymistä, jakautumista, aineenvaihduntaa ja erittymistä. Näin ollen lääkkeen pitoisuus voi veressä muuttua, ja farmakologiset vaikutukset häiriintyä. Farmakokineettisiä yhteisvaikutuksia voidaan joissakin tapauksissa kuitenkin estää muuttamalla käytetyn lääkeaineen määrää. Farmakodynaamiseen tasoon liittyvistä yhteisvaikutuksista on tällä hetkellä vielä vähän tutkimustietoa, mutta tiedetään, että niitä voi tapahtua, kun luontaistuote vaikuttaa suorasti samaan aikaan annettavan lääkeaineen vaikutusmekanismiin, kuten reseptoriin tai entsyymiin. (Czigle & Nagy & Mladěnka & Tóth 2023; Asher & Corbett 2017.)

Enkovaaran (2012) Rohto-kirjan tutkimuksien mukaan suurinosa, noin 80 % tutkimuksista löytyneistä luontaistuotteiden ja lääkkeiden yhteisvaikutuksista on johtunut mäkikuisman samanaikaisesta käytöstä. Sen käyttö voimistaa sytokromi P450-entsyymien

toimintaa, jonka takia yhtä aikaa käytettävien lääkkeiden hajoaminen kiihtyy, ja lääkeaineiden pitoisuus pienenee. Samaa lääkekasvia sisältävät luontaistuotteet, jotka on eri tavoin valmistettu voivat vaikuttaa entsyymitoimintaan maksassa eri tavalla. Yleisesti kuitenkin luontaistuotteita tai lääkekasveja tulee käyttää noin kahden viikon ajan säännöllisesti, jotta maksaentsyymien toiminta indusoituu. Luontaistuotteiden käytön lopettamisen jälkeen noin kahden viikon päästä niiden vaikutus yleensä lakkaa. (Enkovaara 2012: 33–36.)

Yhteisvaikutukseen liittyviä tekijöitä on kuvattu hyvin esimerkiksi Arora & Arora & Chaudary & Kamlija & Kamlija (2022) tutkimuksessa, jossa on luokiteltu erilaisia riskitekijöitä yhteisvaikutusten esiintymiseen. Kuvassa 1 on esitettyä mukailien Aroran ym. (2022) esille tuomia riskitekijöitä suomennettuna. Näitä ovat mm. ikä ja ruokavalio, jotka ovat potilaaseen liittyviä, sekä erilaiset farmakokineettiseen profiiliin liittyvät tekijät kuten lääkeaineen imeytyminen ja jakautuminen elimistöön. Näiden lisäksi itse kasviin liittyvät tekijät kuten esimerkiksi kasvin uuttomenetelmä sekä sen kemiallinen koostumus. Lopuksi vielä farmakologiseen profiiliin liittyviä tekijöitä kuten additio, synergia ja antagonismi. (Arora & Arora & Chaudary & Kamlija & Kamlija 2022.)

Kuva 1. Riskitekijöitä kuvaillen Arora ym. 2022



## 2.5 Sydän- ja verisuonitautien lääkkeet ja kasviperäiset luontaistuotteet

Tutkimukset ovat osoittaneet, että sydän- ja verisuonitauteja sairastavat käyttävät kasviperäisiä lääkkeitä, sillä kokevat haittavaikutusten olevan pienempiä, ja hyötyjen olevan paremmat kuin tavanomaisilla lääkkeillä. Osa potilaista myös päättää lääkärin määräämän lääkityksen, ja korvaa sen kokonaan kasviperäisillä lääkkeillä. Yleisesti hyvinvoinnin parantaminen, ja terveyden edistäminen olivat kuitenkin tärkeimmät syyt luontaistuotteiden käytölle. Niiden koetaan myös olevan turvallisempi, sekä tehokkaampi vaihtoehto. Viisi suosituinta kasvia, joita sydän- ja verisuonitautia sairastavat potilaat käyttävät ovat echinacea (punahattu), valkosipuli, inkivääri, ginkgo (neidonhiuspuu) ja ginseng. Näistä kaikista valkosipulilla, ginkgolla ja ginsengillä on ensisijainen vaikutus sydän- ja verisuonijärjestelmiin (engl. CV-systems). Kaksi yleisintä luontaistuotetta näistä yllä mainituista viidestä, joita tutkimuksien mukaan käytetään, ovat ginkgo biloba (neidonhiuspuu) sekä valkosipuli. Valkosipulilla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia mm. kolesterolin sekä verenpaineen alentamiseen, ja tästä syystä sitä käytetään sydän- ja verisuonisairauksien hoidossa. Sillä on kuitenkin todettu olevan haitallisia yhteisvaikutuksia, erityisesti kapean terapeuttisen leveyden omaavien lääkkeiden, kuten varfariinin ja digoksiinin kanssa. Potilaat eivät yleensä kerro käytöstä hoitohenkilökunnalle, sillä pelkäävät, että käyttöä ei hyväksyttäisi. Ylipäättänsä suurin osa potilaista ajattelee, että kasviperäisten lääkkeiden yhdistäminen perinteisiin lääkkeisiin on turvallista, vain puolet käyttäjistä kertoo yhteiskäytöstään lääkärille. Tämän lisäksi tutkimuksissa ilmeni, että hoitohenkilökunta ei yleensä tiedustele potilaiden luontaistuotteiden käytöstä. (Grant & Bin & Kiat & Chang 2012; Hitl & Gavarić & Kladar & Radovanović & Srđenović & Božin 2023.)

Vuonna 2019 on havaittu, että 90,5% sydän- ja verisuonitauteja sairastavista käyttää luontaistuotteita, ja noin alle puolet vastaajista kokivat sen tehokkaaksi. Lisäksi useimmat käyttävät sitä ilman, että saavat neuvontaa ja ohjeita terveydenhuollon ammattilaisilta. Yleisin syy luontaistuotteiden käyttöön olivat sydän- ja verisuonitautien oireiden ehkäisy ja sen hallinta, sekä ruoansulatusvaivat ja hengityselinten ongelmat. Huomattavasti korkein käyttöaste liittyi kuitenkin sydän- ja verisuonitaudin hoitoon. (Gholami, Tagharrobi, Sharifi & Sooki 2020.) Erityisesti kapean terapeuttisen leveyden omaavien sydän- ja verisuonilääkkeiden kanssa voi aiheutua haitallisia yhteisvaikutuksia. (Villaescusan, Zaragozan, Zaragozan & Tamargon 2023).



### 2.5.1 Kasviperäiset luontaistuotteet ja beetasalpaajat

Esimerkiksi sydän- ja verisuonitautien (engl. cardiovascular diseases) hoidossa käytettävillä beetasalpaajilla on useita eri yhteisvaikutuksia eri kasviperäisten luontaistuotteiden kanssa. Villaescusan, Zaragozan, Zaragozan & Tamargon (2023) mukaan kasviperäisillä luontaistuotteilla on farmakodynaamisia, ja beetasalpaajien vaikutusta vahvistavia yhteisvaikutuksia mm. neidonkukan, vihreän teen, fumitory, ginsengin ja kärsimyskukan kanssa. Vahvistavien farmakodynaamisten yhteisvaikutusten lisäksi nähtävästi greipillä, guggulilla eli mirhamipuun pihkalla, ja maustekurkumalla on heikentäviä vaikutuksia tiettyjen beetasalpaajiin kuuluvien celiprololin, atenololin ja acebutololin lääkeaineiden kanssa. Näiden lisäksi myös hurmejuurella todetaan olevan estäviä vaikutuksia CYP3A4/5- ja CYP2D6-isoformeihin, jotka ovat keskeisiä lääkeaineiden metabolian kannalta. Tällöin lääkeaineiden pitoisuuden voivat nousta vaarallisen korkealle. Myös johimbiinin käyttö yhdessä beetasalpaajien kanssa voi aiheuttaa sykkeen nousua, vaikka käyttöaihe onkin täysin päinvastainen. (Villaescusa & Zaragoza & Zaragoza & Tamargo 2023.)

### 2.5.2 Kasviperäiset luontaistuotteet ja digoksiini

Sydänglykosideista digoksiinilla ja digitoksiinilla on myös useita eri vältettäviä kasviperäisiä luontaistuotteita, jotka aiheuttavat yhdessä käytettynä esimerkiksi hypokalemiaa. Hypokalemia nostaa riskiä sydämen rytmihäiriöihin sekä digoksiinimyrkytykseen. Näitä kasviperäisiä tuotteita ovat mm. aloe vera, tyrnimarja ja sarviapila. Digoksiinipitoisuutta nostavat myös mm. lakritsi, piparminttuöljy ja voikukka, joiden käyttöä tulee Villaescusan, Zaragozan, Zaragozan & Tamargon (2023) mukaan välttää. Vihreä tee, mäki-kuisma, ja psyllium vähentävät digoksiinille altistumista, ja sen vaikutuksia. Psyllium myös vähentää myös digoksiinin imeytymistä. (Villaescusa & Zaragoza & Zaragoza & Tamargo 2023.)

### 2.5.3 Kasviperäiset luontaistuotteet ja antikoagulantit

Veren hyytymistä estävillä lääkkeillä (verenohennuslääkkeet), eli antikoagulantteita käytetään estämään veren hyytymisjärjestelmän toimintaa. Käytetyin näistä lääkkeistä on varfariini, joka toimii K-vitamiiniantagonistina. (Saano & Taam-Ukkonen 2014 sivut tähän.) Varfariinilla on useita eri vaikutuksia kasviperäisten luontaistuotteiden kanssa, joita Villaescusan, Zaragozan, Zaragozan & Tamargon (2023) käyvät tutkimuksessaan

läpi. Hurmejuurella, aiemmin mainitun beetasalpaajien lisäksi on yhteisvaikutuksia myös varfariinin kanssa, joten valmisteita on käytettävä yhdessä varoen. Myös mäki-kuismalla on todettu olevan yhteisvaikutuksia varfariinin kanssa, sillä se vahvistaa kehon entsyymien, kuten CYP450-isoformien ja P-glykoproteiinin toimintaa. Eli veren hyytymisriski kasvaa ja hoidon tehokkuus vaarantuu, sillä varfariinin pitoisuus veressä voi laskea johtuen lääkeaineen nopeammasta metaboloitumisesta. (Villaescusan, Zaragozan, Zaragozan & Tamargon 2023.) Myös Enkovaara mainitsee Rohto-kirjassaan varfariinin olevan yksi lääkeaineista, joilla on havaittu olevan pääosin yhteisvaikutuksia eri luontaistuotteiden kanssa. (Enkovaara 2012: 36).

#### 2.5.4 Värikoodit

Terveysportti-tietokannassa käytetään värikoodeja, joiden avulla yhteisvaikutukset lääkkeiden ja luontaistuotteiden välillä luokitellaan. Alle taulukkoon 2 on luokiteltu värikoodit, sekä niitä vastaava selitys yhteisvaikutuksen merkittävydestä.

Taulukko 2. Värikoodit Terveysportti, Herbalbase 2024

Värikoodi	Yhteisvaikutus
<b>A</b>	Interaktiolla ei ole huomattavaa vaikutusta, eikä sitä pidetä kliinisesti merkittävänä
<b>B</b>	Interaktion kliiniset seuraukset eivät ole selkeät ja voivat vaihdella yksilöllisesti
<b>C</b>	Luontaistuotteen käyttöä on vältettävä, kliinisesti merkittävä yhteisvaikutus
<b>D</b>	Vakavin haittaluokka. Luontaistuotteen käyttö on vasta-aiheista, kliinisesti merkittävä interaktio

## 2.6 Mäkikuisma

Mäkikuismaa sisältävät valmisteet ovat olleet pitkään käytössä perinteisessä lääketieteessä erilaisten sairauksien hoidossa. (Nicolussi & Drewe & Butterweck & Meyer zu Schwabedissen 2020). Valmisteita käytetään useiden eri sairauksien hoitoon kuten masennukseen, ahdistukseen, akneen, ihon tulehduksiin ja haavojen parantumiseen, unihäiriöihin ja vaihdevuosisoireisiin. Yleisin käyttösy on kuitenkin masennusoireiden lievittäminen, ja näyttöön perustuvaa tutkimustietoa löytyykin vain masennuksen hoidosta. Tutkimustulokset ovat osoittaneet, että mäkikuismalla on kohtalainen, hieman plaseboa parempi teho masennuksen hoidossa. On huomioitava mäkikuismaa käytettäessä, että kyseessä on serotoniinin takaisinoton estäjä, joten verenvuotoriski nousee sitä käyttäessä. Yhteiskäyttöä SSRI-lääkkeiden (selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät) kanssa on vältettävä, sillä ne voivat keskenään johtaa serotoniinioireyhtymään.

Tällaisia vältettäviä lääkeaineita ovat mm. fluoksetiini, sitalopraami, paroksetiini, fluvoksamiini, sertraliini ja essitalopraami. Myös protonipumpun estäjillä, kuten omepratsolilla, esomepratsolilla, lansopratsolilla ja dekslansopratsolilla voi olla yhteisvaikutuksia. Yhteiskäytöllä lääkeaineiden pitoisuudet voivat laskea, ja näin ollen niiden teho heikkenee. (Nicolussi & Drewe & Butterweck & Meyer zu Schwabedissen 2020; Terveysportti Herbalbase 2024a.)

Erytymämainittuna Terveysportissa on kerrottu vasta-aiheina olevan siklosporiinin, takrolimuusin, amprenaviirin, indinaviirin tai muiden proteaasi-inhibiittoreiden, irinotekaanin ja varfariinin käyttö. (Terveysportti herbalbase 2024a.)

Mäkikuismaalla on myös vakavia kliinisesti merkittäviä yhteisvaikutuksia esimerkiksi ehkäisyssä käytettävien lääkeaineiden, kuten desogestreelin, estradiolin ja levonorgestreelin kanssa. Yhteiskäytöllä mäkikuisma voi alentaa nais- ja keltarauhashormonien pitoisuutta plasmassa, jolloin ehkäisyteho laskee. Mäkikuisman käyttöä sydänglykosidi digoksiinin kanssa pitäisi myös välttää, sillä digoksiinialtistus voi pienentyä. Yleisesti lääkeaineet, jotka metaboloituvat CYP3A4-, CYP2B6-, CYP2C9- tai CYP2C19-entsyymien eli sytokromi P450 entsyymien kautta, ei tulisi käyttää yhdessä mäkikuismaa sisältävien valmisteiden kanssa. Myös P-glykoproteiinin substraattilääkkeitä on vältettävä. (Terveysportti herbalbase 2024a.) Taulukkoon 3 on kerätty yhteen lääkeaineiden yhteisvaikutusten merkittävyys värikoodilla, sekä lääkeaineryhmä, lääkeaineet ja yhteisvaikutus.

Taulukko 3. Mäkikuisman yhteisvaikutukset

Värikoodi	Lääkeaineryhmä/Lääkeaine?	Yhteisvaikutus
<b>D</b>	SSRI-lääkkeet (fluoksetiini, sitalopraami, paroksetiini, fluvoksamiini, sertraliini ja essitalopraami)	Kasvattaa serotoniinioireyhtymän riskiä
<b>C</b>	PPI-estäjät (esomepratsol, omepratsol)	Heikentää lääkeaineiden vaikutusta
<b>C</b>	PPI-estäjät (deklansopratsol ja lansopratsol)	Yhteiskäyttö madaltaa lääkeaineiden pitoisuuksia plasmassa
<b>D</b>	Keltarauhashormonit (desogestreeli, estradioli, levonorgestreeli)	Valmisteiden sisältämät nais- ja keltarauhashormonien pitoisuudet plasmassa laskevat → aiheuttaa välivuotoja ja ehkäisyn tehon heikkenemistä
<b>D</b>	Digoksiini	Digoksiinialtistus pienenee
<b>D</b>	Varfariini	Lääkeaineen teho heikkenee
<b>D</b>	Siklosporiini	Lääkeaineen teho heikkenee, kuvattu myös hyljintäreaktioita siirrännäiseen liittyen
<b>D</b>	Takrolimuusi	Immunosuessivisten lääkkeiden teho heikkenee
<b>D</b>	Amprenaviiri ja indinaviiri	Proteaasi-inhibiittoreiden teho heikkenee
<b>D</b>	Irinotekaani	Plasman irinotekaanin aktiivisen metaboliitin pitoisuus saattaa madaltua

## 2.7 Echinacea

Enchinacea, tunnetaan nimellä punahattu tai auringonhattu. Tavanomaisesti sitä käytetään ylänhengitysteiden infektioihin, flunssaan, influenssaan, nuhakuumeeseen ja virtsatieinfektioihin. Tutkimustieto sen tehokkuudesta on ristiriitaista, ja mitään näyttöön perustuvaa ei toistaiseksi olla löydetty. Toisinaan punahattua sisältäviin valmisteisiin

voidaan sekoittaa myös muita punahattusukuun kuuluvia kasveja, ja niiden osia. Näiden valmisteiden sisältömerkinnät ovat usein puutteellisia. Punahattuvalmisteet voivat sisältää punahatun maanpäällisten lisäksi myös punahatun maanpäällisistä puristettua mehua. Terveysportin mukaan yhteisvaikutuksia sillä on todettu olevan vain muutamia tiettyjen lääkeaineiden kanssa, ja ne ovat kliinisesti vähäisiä, tai epäselviä. Myös Enkovaaran Rohto-kirjan mukaan punahatulle ei olla todettu merkittävästi vaikuttavia yhteisvaikutuksia tavallisten lääkkeiden kanssa. Joidenkin solututkimuksien mukaan punahattua sisältävät aineet voivat kuitenkin estää maksassa toimivien entsyymien toimintaa, ja näin ollen teoriassa lisätä samanaikaisesti käytettävien lääkkeiden pitoisuutta. (Terveysportti herbalbase 2024b; Enkovaara 2012: 207.)

Darunaviirin (HIV-infektion hoitoon tarkoitettu lääkeaine) altistuminen voi yhteiskäytöllä pienesti vähentyä, joten punahattuvalmisteen käytön lopettamista tulee harkita. Myös dekstrometofraanin, etraviinin, klooritsokatsonin ja tolbumatidin kanssa voidaan kokea interaktioita, mutta ne ovat vähäpitoisia eikä niillä ole kliinistä merkitystä yhteiskäytössä. Myös kofeiinin kanssa on todettu olevan jotakin yhteisvaikutusta, mutta tästä tutkimukset ovat vielä ristiriitaisia keskenään. (Terveysportti herbalbase 2024b.) Taulukkoon 4 on kerätty yhteen lääkeaineiden yhteisvaikutusten merkittävyys värikoodilla, lääkeaineet ja yhteisvaikutus.

Taulukko 4. Echinacea yhteisvaikutukset

Värikoodi	Lääkeaine	Yhteisvaikutus
<b>B</b>	Darunaviiri	Darunaviirialtistus voi madaltua
<b>A</b>	Dekstrometofraani	Yhteiskäytöllä ei merkittävää vaikutusta
<b>A</b>	Etraviini	Yhteiskäytöllä ei merkittävää vaikutusta
<b>A</b>	Klooritsokatsonin	Yhteiskäytöllä ei merkittävää vaikutusta
<b>A</b>	Tolbumatidi	Tolbutamidialtistumis voi kasvaa jonkin verran yhteiskäytön myötä

## 2.8 Ginseng

Ginsengillä viitataan rohtoon, joka tehdään Panax ginseng -kasvin juurista. Panax-lajeja on useita, ja niiden yhdisteleminen kaupallisissa valmisteissa on yleistä. Kyseisen

lajikkeen aktiivisia ainesosia ovat ginsenosidit, jotka luokitellaan saponiineiksi. Niitä on lähes 40 kappaletta erilaisia. Ginsengiä käytetään useisiin eri indikaatioihin. Ginsengiä pidetään adaptogeeninä, eli sen on katsottu suojaavan kehoa stressiltä. Yleisesti sitä käytetään perinteisessä lääketieteessä luonnollisen energian ylläpitoon, henkisen ja fyysisen suorituskyvyn nostamiseen, mielialan kohottamiseen ja ylipäättänsä kokonaisvaltaisen terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitämiseen. Indikaatioita ovat myös esimerkiksi diabetes, erilaiset infektiot kuten nuhakuume, influenssat, jotkin silmäsairaudet, erektiohäiriöt, menopaussi, kognitiivisten kykyjen heikkeneminen, voimattomuus ja amnesia. Ginsengille on Euroopan rohdoskomitean puolesta hyväksytty käyttöön perustuva indikaatio astenian oireiden hoitoon. (Terveysportti herbalbase 2024c.)

Vasta-aiheita Ginsengin käytölle ovat mm. kaksisuuntainen mielialahäiriö, skitsofrenia ja unettomuus. Käyttö voi pahentaa unettomuutta, tai aiheuttaa maniaa ja agitaatiota. Kliinisesti merkittäviä yhteisvaikutuksia Ginsengillä on joidenkin lääkeaineiden kanssa, ja yhteiskäyttöä tulee välttää. Näitä lääkeaineita ovat veren hyytymiseen käytettävät antikoagulantit asenokumarol ja varfariini, joka voi yhteiskäytöllä aiheuttaa INR-arvon laskua. Akgbabiakan ym. tehdyn systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan myös aspiriinilla on joissakin tutkimuksissa todettu olevan yhteisvaikutuksia, kuten verenvuotoriskiä. Se olikin yksi raportoiduimmista lääke-luontaistuote-yhteisvaikutuksista. Tästä yhteisvaikutuksesta ei kuitenkaan Terveysportista löytynyt mainintaa. Sydänglykosideista digoksiinin kanssa Ginseng voi vaikuttaa negatiivisesti laboratoriomäärytyksiin. MAO:n estäjästä feneltsiinilla, moklobemidilla ja tranyylysyypromiinilla voi yhteiskäytöllä aiheutua vapinaa, päänsärkyä, näköharhoja, unettomuutta sekä ärtyneisyyttä. Antibiooteista linetsolilla, ja Parkinsonin tautiin käytettävillä rasagiliinillä ja selegiliinillä, jotka ovat MAO-B estäjiä on todettu olevan samankaltaisia yhteisvaikutuksia Ginsengin kanssa kuin aiemmin mainituilla antidepressanteilla. Nifedipiinillä, jota käytetään yleensä verenpaine- tai sydänlääkkeenä, on yhteiskäytöllä mahdollisuus nifedipiinialtistuksen suurenemiseen. Näiden lisäksi mahdollisia yhteisvaikutuksia, joiden kliiniset seuraukset ovat epäselviä voivat Ginsengin kanssa olla feksofenadiinilla ja midatsolaamilla. (Terveysportti herbalbase 2024c; Agbabiaka & Wider & Watson & Goodman 2017.) Taulukkoon 5 on kerätty yhteen lääkeaineiden yhteisvaikutusten merkittävyys värikoodilla, lääkeaineet ja yhteisvaikutus.

Taulukko 5. Ginseng yhteisvaikutukset

Värikoodi	Lääkeaine	Yhteisvaikutus
<b>C</b>	Asenokumaroli	INR-tason lasku
<b>C</b>	Varfariini	INR-tason lasku
<b>C</b>	Digoksiini	Negatiivinen vaikutus laboratoriomäärytyksiin
<b>C</b>	Feneltsiini	Vapina, päänsärky, näköharhat, unettomuus, ärtyneisyys
<b>C</b>	Moklobemidi	Vapina, päänsärky, näköharhat, unettomuus, ärtyneisyys
<b>C</b>	Tranyylisypromiini	Vapina, päänsärky, näköharhat, unettomuus, ärtyneisyys
<b>C</b>	Linetsolidi	Vapina, päänsärky, näköharhat, unettomuus, ärtyneisyys
<b>C</b>	Rasagiliini	Vapina, päänsärky, näköharhat, unettomuus, ärtyneisyys
<b>C</b>	Selegiliini	Vapina, päänsärky, näköharhat, unettomuus, ärtyneisyys
<b>C</b>	Nifedipiini	Nifedipiinialtistuksen suureneminen
<b>B</b>	Feksofenadiini	Feksofenadiinialtistus hieman kasvaa
<b>B</b>	Midatsolaami	Midatsolaamialtistus voi madaltua
	Aspiriini	Verenvuotoriski kasvaa

## 2.9 Valkosipuli

Kasvirohdosvalmisteiden valmistuksessa käytetään koko kasvista ainoastaan sipulin osuus. Valkosipulissa merkittävin aine on Allisiini, sillä se sisältää monipuolisen kirjon biologisista vaikutuksista. Allisiini on rikkiä sisältävä puolustusmolekyyli, joka hajoaa alliinista sipulia murskatessa tai hienontaessa. (Terveysportti herbalbase 2019; Borlinghaus & Albrecht & Gruhlke & Nwachukwu & Slusarenko 2014.)

Valkosipulia käytetään yleisimmin sydän- ja verisuonitautien ehkäisyyn, syövän hoitoon 2 tyypin diabetekseen, hyperlipidemiaan, verenpainetautiin, sekä flunssan oireiden hoitoon. Valkosipulilla on todettu aiheuttavan yhteisvaikutuksia darunaviirin, ritonaviirin, iisinopriilin, sakinaviirin sekä varfariinin kanssa. Kliinisesti merkittävimmät interaktiot voivat tapahtua darunaviirin ja ritonaviirin kanssa, jolloin valkosipulin yhteiskäyttö voi pie-



mentää altistumista darunaviirille ja ritonaviirille. Tutkimustulokset iisinopriilin, sakinaviirin sekä varfariinin yhteisvaikutuksista ovat puutteellisia tai niissä on epäselvyyksiä niiden kliinisistä seurauksista. (Terveysportti herbalbase 2019.) Taulukkoon 6 on kerätty yhteen lääkeaineiden yhteisvaikutusten merkittävyys värikoodilla, lääkeaineet ja yhteisvaikutus.

Taulukko 6. Valkosipuli yhteisvaikutukset

Värikoodi	Lääkeaine	Yhteisvaikutus
<b>C</b>	Darunaviiri	Altistus darunaviirille voi pienentyä
<b>C</b>	Ritonaviiri	Altistus ritonaviirille voi pienentyä
<b>B</b>	Iisinopriili	Mahdollinen verenpaineen lasku
<b>B</b>	Sakinaviiri	Voi pienentää sakinaviirusaltistusta 50 %
<b>B</b>	Varfariini	Verenvuotoriski lisääntyy

## 2.10 Rohtovirmajuuri

Rohtovirmajuurta, joka tunnetaan myös nimellä valeriana, käytetään unettomuuteen, ahdistuksen lieventämiseen sekä kuukautiskipuihin. Se on laajalti Euroopassa tunnettu lääkekasvi, jonka pääasiallisesti vaikuttavat ainesosat ovat kamfeeni, valeranoni, valereanaali, valereeni happo, valepotriatit sekä aminohapot, kuten gamma-aminovoihappo. Ei täysin tiedetä, miten yksittäiset aineet vaikuttavat farmakologisesti, mutta on tehty johtopäätös, jonka mukaan rohtovirmajuuren vaikutus perustuu aineiden yhteisvaikutukseen. EMA eli Euroopan lääkeviraston rohdoskomitea on hyväksynyt valerianan lievittävän stressioireita sekä univaikeuksia perustuen sen säännölliseen käyttöön. (Terveysportti herbalbase 2024d.)

Mahdollinen yhteisvaikutus valerianan käytössä voi tapahtua alpratsolaamin kanssa, jota käytetään ahdistuneisuuden ja paniikkihäiriön hoitoon. Noin 20 %:lla yhteisvaikutus

näkyi alpratsolaamialtistuksen nousuna. Interaktio on kuitenkin vähäinen, joten kliinisesti se ei ole merkittävää. (Terveysportti herbalbase 2024d.)

Enkovaaran Rohto- kirjan mukaan Valeriaanan käyttö saattaa teoriassa lisätä keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden vaikutusta. On myös ilmaistu valeriaanan voimistavan alkoholin vaikutusta, mutta sitä ei ole kuitenkaan tutkimuksissa todettu. (Terveysportti herbalbase 2024d; Enkovaara 2012: 189.) Taulukkoon 7 on kerätty yhteen lääkeaineen yhteisvaikutusten merkittävyys värikoodilla, lääkeaine ja yhteisvaikutus.

Taulukko 7. Rohtovirmajuuri yhteisvaikutukset

Värikoodi	Lääkeaine	Yhteisvaikutus
A	Alpratsolaami	Alpratsolaamialtistus suurenee 20 %

## 2.11 Ginkgo biloba

Ginkgo Biloba, toiselta nimeltään neidonhiuspuu on puulaji, jonka siemeniä ja lehtiä on käytetty kasvipiperäisenä rohtona jo tuhansien vuosien ajan. Maailmanlaajuisesti eniten käytetyllä Ginkgo biloba -lehden uutteen on todettu sisältävän esimerkiksi flavonoliglykosideja sekä terpeenilaktoneja, joista tunnetuin on ginkgolidi. (Mei & Guo & Ren & Kobayashi & Wada & Guo 2017.)

Uutetta on käytetty laajasti keskushermostoon liittyvien sairauksien ja psykiatristen häiriöiden hoitoihin. Sen luonnollisten antioksidanttisten ominaisuuksien on väitetty auttavan aktivoimaan verihytaleiden vastavaikuttavaa aktivaatiotekijää, laajentavan aivojen verisuonistoa ja näin ollen parantamaan aivohypoksian oireita. Ginkgo biloban aktiivisella ainesosalla, glinkgolidella on myös monia korjaavia vaikutuksia, jotka voivat auttaa vähentämään aivojen turvotusta, parantamaan energian aineenvaihduntaa, auttamaan tulehduksia ja apoptoosia vastaan sekä edistämään angiogeneesiä. (Zhao & Zheng & Du & Zhang & Chen & Ren & Wu 2021.)

Ginkgo biloba on tunnettu lähinnä kiinalaisessa ja intialaisessa lääketieteessä, jossa esimerkiksi puun siemenistä ja lehdistä valmistettua teetä käytetään astman ja muiden

hengityssairauksien hoitoon. Neidonhiuspuun rohdosvalmisteet ovat nykyisin länsimaissa hyvin kysytyjä ja useissa maissa ne kuuluvat reseptivalmisteisiin. Tällä hetkellä lehdistä valmistettua uutetta mainostetaan dementiaan ennaltaehkäisyyn sekä muistitoiminnan tehostamiseen. Dementiaa parantavaa tai hidastavaa vaikutusta ei ole todettu. (Enkovaara 2012: 195–197.)

Lääkeaineista vakavimmat interaktiot neidonhiuspuun samanaikaisesta käytöstä ovat ilmenneet nifedipiinista, omepratsolista, silostatsolista, efavirentsista sekä tratsodonista. Nifepiini, jota käytetään sepelvaltimotaudin ja kohonneen verenpaineen hoitoon, on todettu aiheuttavan yhteiskäytöstä nifedipiinialtistuksen suurenemisen. Maha-haavojen ja ruokatorven refluksitautiin käytettävä omepratsoli voi yhteisvaikutuksessa pienentää omepratsolialtistusta. Katkokävelyn hoitoon käytössä oleva silostatsoli voi yhteisvaikutuksessa suurentaa verenvuotoriskiä. Efavirentsi, immuunikatovirustartuntalääkeaine voi aiheuttaa interaktiossa plasmapitoisuuksien laskua, sekä virusmäärän äkillistä suurenemista. Sedaatiota voi esiintyä yhteisvaikutuksena masennuslääkkeestä Tratsodonista, jota on käytetty myös erektiohäiriöiden hoitoon. (Terveysportti herbalbase 2024e.) Taulukkoon 8 on kerätty yhteen lääkeaineiden yhteisvaikutusten merkittävyys värikoodilla, lääkeaineet ja yhteisvaikutus.

Taulukko 8. Gingko biloba yhteisvaikutukset

Värikoodi	Lääkeaine	Yhteisvaikutus
<b>D</b>	Nifedipiini	Nifedipiinialtistus voi suurentua
<b>D</b>	Omepratsoli	Omepratsolinialtistus voi pienentyä
<b>D</b>	Silostatsoli	Verenvuotoriski voi suurentua
<b>D</b>	Efavirentsi	Plasma pitoisuuksien laskua ja virusmäärän äkillistä suurentumista
<b>D</b>	Tratsodoni	Sedaatio, mahdollinen kooma

### 3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävät

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata lääkkeiden ja luontaistuotteiden välisiä yhteisvaikutuksia kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla. Tarkoituksena on myös kuvata konkreettisia esimerkkejä mahdollisista tilanteista, joissa yhteisvaikutuksia voi tapahtua.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa uutta tietoa lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista sairaanhoitajille, sekä tiedoista ja asenteista liittyen luontaistuotteiden yhteisvaikutuksiin.

Opinnäytetyötä ohjaavia kysymyksiä ovat

1. Kuinka sairaanhoitajat suhtautuvat ja millaista tietämystä heillä on luontaistuotteiden käytöstä potilaiden hoidossa?
2. Keskustelevatko terveydenhuollon ammattilaiset luontaistuotteista potilaiden kanssa?

### 4 Menetelmät

#### 4.1 Kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana (narratiivisena) kirjallisuuskatsauksena. Yleisesti kirjallisuuskatsauksien tärkeimpinä tehtävinä on käsitteistön ja teoreettisen ymmärryksen kehittäminen, tai olemassa olevan teorian arviointi ja kehitys. Sen avulla saadaan hahmotettua kattava näkemys tietystä aiheesta, tai asiakokonaisuudesta. Lisäksi se mahdollistaa analyttisen kuvaamisen aiemmin tehdystä tutkimuksesta, mutta sen lisäksi myös oman tutkimuksen sijoittamisen osaksi laajempaa tutkimuskenttää. Kuvailevat katsaukset, systemaattiset kirjallisuuskatsaukset sekä määrällinen meta-analyysi ja laadullinen metasynteesi ovat kolme luokkaa, johon kirjallisuuskatsaustyyppit yleisesti jaetaan riippuen siitä, minkälaiseen tarkoitukseen kirjallisuuskatsaus tehdään. Yhdistävät tekijät näille katsaustyypeille liittyvät sisältöön, jotka ovat tyyppillisesti kriittisesti tehty

arviointi, kirjallisuuden etsiminen, sekä aineiston analysointi ja asioiden yhdistäminen yhdeksi kokonaisuudeksi. (Stolt & Axelin & Suhonen 2016: 7–8.)

Narratiivisella kirjallisuuskatsauksella, jolla tämä opinnäytetyö toteutetaan, tarkoitetaan aineistolähtöistä tutkimusmenetelmää, jossa kuvataan aiempaa tutkimustietoa, sen laajuutta, syvyyttä sekä määrää. Toisin sanoen sillä kootaan, kuvaillaan ja jäsennellään aikaisempaa tietoa. Tämä menetelmä luo uusia näkökulmia valittuun tutkimusteemaan aineistolähtöisesti ja induktiivisesti. Narratiivinen kirjallisuuskatsaus tunnetaan suomen kielessä myös nimityksinä kuvaileva, perinteinen tai laadullinen kirjallisuuskatsaus. Tuottaakseen luotettavaa tietoa, tulee tutkijan perehtyä hyvin kyseiseen menetelmään. Katsaukset eivät kuitenkaan rajoitu ainoastaan narratiiviseen katsaukseen, vaan niitä ovat tämän lisäksi myös scoping-katsaus, nopea katsaus, kriittinen katsaus, kartoittava katsaus sekä yleiskatsaus. Narratiivisella kirjallisuuskatsauksella tavoitellaan kuvausta viimeaikaisista, tai tietyillä aihealueilla tehdyistä tutkimuksista. (Stolt & Axelin & Suhonen 2016: 9; Kangasniemi & Utrainen & Ahonen & Pietilä & Jääskeläinen & Liikanen 2013: 291–301.)

Stolt, Axelin ja Suhonen (2016) ovat kirjassaan Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä ja otelleet kirjallisuuskatsauksen vaiheet viiteen eri kategoriaan löydettyjen metodilähteiden perusteella; 1) katsauksen tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittäminen, 2) kirjallisuushaku ja aineiston valinta, 3) tutkimusten arviointi, 4) aineiston analyysi ja synteesi, ja 5) tulosten raportointi. Ensimmäisen vaiheen tärkeyttä, eli tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittämistä painotetaan, sillä se ohjaa koko katsausprosessia. Jotta tutkimuskysymyksestä, tai -ongelmasta saadaan hyvä, tulee niiden olla oleellisia ja keskittyneitä aiheeseen liittyen. Mikäli kysymystä ei ole tarpeeksi tarkka aiheeseen, voi aineiston määrä olla suuri ja tuottaa näin ollen ongelmia niitä käsitellessä. Vastapainoksi myös liian tarkka kysymys voi puolestaan rajoittaa löydetävän aineiston määrää liian pieneksi. Onkin tärkeää, että tiedonhaku harjoittelee tutkimuskysymystä suunniteltaessa, sillä näin pystyy hahmottamaan löydetävän aineiston määrää. (Stolt & Axelin & Suhonen 2016: 24–25.)

## 4.2 Tiedonhaku ja aineiston valinta

Tiedonhaussa yksi tärkeimmistä systemaattisen haun tekijöistä on suunnitelma, jonka avulla voidaan välttää tässä vaiheessa tehdyt virheet, jotka voivat johtaa vääristyneisiin päätelmiin. Sähköisten tietokantojen lisäksi systemaattisessa tiedonhaussa kannattaa

hyödyntää myös manuaalista hakua, esimerkiksi käymällä tutkimusten lähdeluetteloita läpi. Kirjallisuuskatsauksissa aineistoina käytetään pääsääntöisesti alkuperäistutkimuksia. Tiedonhaku eli toinen vaihe on oleellisin vaihe luotettavuutta tarkastellessa, ja luotettavuutta lisää tutkimusten vertaisarviointiprosessi. Se on myös kaikista vaiheista aikaa vievin. (Stolt & Axelin & Suhonen 2016: 25–27.) Tässä opinnäytetyössä hakukantoina toimivat PubMed, ScienceDirect ja ProQuest. Tutkimuksia etsiessä hyödynsimme boolean operaattoreita AND ja OR, ja lisäksi käytimme sanojen katkaisumenetelmää (\*).

Itse hakusanoina käytettiin englannin- ja suomenkielisiä hakusanoja. Jokaisessa hakulausekkeessa oli mukana nurse, nurses ja nursing, sillä tarkoitus oli löytää tutkimusartikkeleita, joissa vastaajina toimivat sairaanhoitajat, tai käydään läpi heidän näkökulmiin. Myös herbal medicine, ja sen eri variaatiot toistuivat useissa hakulausekkeissa. Lopulta kuitenkin havaittiin, että suomenkielisiä aiheeseen liittyviä tutkimusartikkeleita, jotka täyttävät kriteerit ei löytynyt. Päädyttiin tämän seurauksena tekemään haut vain englanniksi. Lisäksi pelkästään luontaistuotteisiin liittyviä hoitotieteellisiä tutkimusartikkeleita oli hankaluuksia löytää, jonka takia laajennettiin hakua vielä täydentävään ja vaihtoehtoiseen lääketieteeseen (engl. complementary and alternative medicine / CAM). Näissä tutkimuksissa keskityttiin pääasiassa vain tutkimustuloksiin, joissa käsiteltiin luontaistuotteita. Tiedonhakuja kuvaileva taulukko löytyy liitteestä 1. Liitteestä 2. löytyy Prisma-kaavio, jolla on kuvattu vielä lisää tiedonhakuja.

Vaikka hakulausekkeita suunnittelee tarkkaan, voi epärelevanttien tuloksien määrä aiheeseen liittyen olla silti korkea. Tätä varten kannattaa hyödyntää mukaanotto- ja pois-sulkukriteereitä. (Stolt & Axelin & Suhonen 2016: 27). Tässä kirjallisuus katsauksessa taulukossa 9 on avattu käytettyjä kriteereitä. Sisäänottokriteereinä käytettiin mm. julkaisu-uutta, eli julkaisuajankohdan tuli olla 2014–2024. Tutkimuksien luotettavuuden osalta toisena sisäänottokriteerinä toimi vertaisarvioidut tutkimukset. Julkaisujen haluttiin olevan joko suomeksi tai englanniksi, jonka takia suljettiin pois kaikki muun kieliset julkaisut. Tutkimuksen piti olla myös hoitotieteellinen.

Taulukko 9. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Julkaistu vuosina 2014–2024	Julkaistu yli 10 vuotta sitten
Kieli suomi tai englanti	Kieli muu kuin suomi tai englanti
Vertaisarvioitu	Ei vertaisarvioitu
Hoitotieteellinen tutkimus	Ei-hoitotieteellinen
Vastaa tutkimuskysymykseen	Ei vastaa tutkimuskysymykseen

### 4.3 Sisällön analyysi

Aineiston löytymisen, ja sen kirjallisen muotoon muuttamisen jälkeen päästään sisällön analyysin avulla etsimään vastauksia itse tutkimuskysymyksiin. Pääsääntöisesti sisällön analyysi jaetaan kahteen eri kategoriaan; aineistolähtöiseen, eli induktiiviseen, ja teorialähtöiseen eli deduktiiviseen lähestymistapaan. Aineistolähtöisessä analyysissä tutkija luo itse luokittelurungon omaan aineistoon perustuen, sillä valmista luokittelurunkoa ei ole. Teorialähtöisessä analyysissä analyysin etenemistä ohjaa luokittelumatriisi, jonka tutkija laatii. Jotta tätä analyysitapaa voidaan hyödyntää, tulee tutkittavasta aiheesta olla tarpeeksi aikaisempaa tutkimustietoa tai tuotettua teoriaa, jonka pohjalta analyysimatriisin voi luoda. (Elo & Kajula & Tohmola & Kääriäinen 2022.) Tähän opinäytetyöhön on käytetty aineistolähtöistä, eli induktiivista sisällön analyysiä.

Itse sisällön analyysiprosessi jaetaan Elo & Kajula & Tohmola & Kääriäinen (2022) mukaan kolmeen eri vaiheeseen; valmistelu-, analyysi-, ja raportointivaiheeseen. Valmisteluvaiheessa valitaan analyysiyksikkö eli ilmaus, joka vastaa tutkimuskysymykseen. Se voi olla sana, lause tai lausuma. Valmisteluvaihe, sekä raportointivaihe ovat samoja induktiivisessa, ja deduktiivisessa lähestymistavassa. Analyysivaiheet taas poikkeavat keskenään riippuen siitä, mitä lähestymistapaa käytetään. Koska sisällön analyysi toteutettiin aineistolähtöisenä, eli induktiivisena, keskityttiin kyseisen prosessin vaiheisiin analyysissä. Analyysivaiheessa aineistoa tiivistetään pelkistämällä, sekä luokkien muodostamisella. Pelkistämällä tarkoitetaan sitä, että aineistosta etsitään asetettua tutkimuskysymystä vastaavat ilmaisut, jotka ovat halutun analyysiyksikön mukaisia.

Sen jälkeen valitut alkuperäisilmaukset pelkistetään jättämällä pois esimerkiksi täytesanat. Analyysin kolmiportaisessa vaiheessa viimeisenä ovat ryhmittely ja luokittelu. Tässä pelkistetyt ilmaisut yhdistetään samaa tarkoittaviin alaluokkiin, ja nämä alaluokat nimetään. On tärkeää, että alaluokat kuvaavat pelkistykseen sisältöä mahdollisimman yksityiskohtaisesti. Tämän jälkeen muodostetut alaluokat yhdistetään eli abstrahoidaan taas keskenään muiden samansisältöisten alaluokkien kanssa, jolloin muodostuu yläluokkia. Taulukossa 10 näkyy esimerkki yläluokan muodostamisesta. Näistä yläluokista voidaan edelleen muodostaa uusia luokkia niin kauan, kuin se on mahdollista, ja hyödyllistä tutkimuskysymysten osalta. (Elo & Kajula & Tohmola & Kääriäinen 2022.)

Taulukko 10. Esimerkki yläluokan muodostumisesta.

PELKISTYS	ALALUOKAT	YLÄLUOKAT
Pieni osa saanut koulutusta	Koulutuksen puute luontaistuotteista tai CAM:sta	Koulutustarve
Tietotaso lääke-luontaistuo- teyhteisvaikutuksista sairaan- hoitajilla lääkäreitä matalampi	Tietämystaso alhainen lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaiku- tuksista	
Tietämys luontaistuotteista vähäistä yhteisvaikutusten hallintaan	Tietämystaso alhainen luontaistuot- teista tai CAM:sta	

#### 4.4 Aineiston kuvaus

Tässä opinnäytetyössä tutkimuskysymyksiin vastaavia artikkeleita löytyi kaiken kaikkiaan kahdeksan. Niistä suurin osa oli toteutettu kyselylomakkeiden avulla kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena, ja osa laadullisena tutkimuksena haastatteleamalla osallistujia, ja tekemällä siitä sisällön analyysia. Tutkimukset pääsääntöisesti tutkivat eri terveydenhuollon ammattilaisten, erityisesti sairaanhoitajien asennetta, sekä tietämystä



liittyen luontaistuotteisiin, yhteisvaikutuksiin ja vaihtoehtoiseen ja täydentävään lääketieteeseen (CAM). Tutkimuksissa käydään läpi myös tiedon tasoa CAM-menetelmistä, sekä kommunikaation tasoa luontaistuotteiden käytöstä potilaiden kanssa.

Kaikki valitut tutkimukset olivat englanninkielisiä, ja ne oli toteutettu ulkomailla: kaksi tutkimuksista Australiassa ja loput Etelä-Afrikassa, Serbiassa, Iranissa, Länsi-Afrikassa, Saudi- Arabiassa ja Turkissa.

Sisällön analyysin tuloksena syntyi 20 alaluokkaa, ja viisi yläluokkaa: suhtautuminen luontaistuotteisiin ja CAM:iin, asenteet luontaistuotteita ja CAM:ia kohtaan, koulutustarve, keskustelu luontaistuotteiden käytöstä ja keskusteluun vaikuttavat tekijät. Yläluokat yhdistelimme vielä pääluokkiin, joita kertyi kolme: koulutustarve, asennoituminen luontaistuotteisiin ja keskustelu luontaistuotteiden käytöstä. Taulukkoon 11 on kuvattu saadut ylä- ja pääluokat. Liitteestä 3 löytyy kaikki sisällön analyysin tuloksena saadut ala-, ylä- ja pääluokat.

Taulukko 11. Sisällön analyysin tuloksena saadut ylä- ja pääluokat.

YLÄLUOKAT	PÄÄLUOKAT
Suhtautuminen luontaistuotteisiin ja CAM:iin	Asennoituminen luontaistuotteisiin
Asenteen CAM:ia ja luontaistuotteita kohtaan	
Koulutustarve	Koulutustarve
Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä
Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	

## 5 Tulokset

### 5.1 Koulutustarve

Pääsääntöisesti analyysin tulokset kertovat, että CAM:sta, ja erityisesti luontaistuotteista tietämys on matalaa, sekä koulutusta aiheeseen tarvitaan. Stanojević-Ristić ym. (2022) mukaan vain noin viisi prosenttia oli saanut koulutusta liittyen luontaistuotteisiin, ja yli puolet vastaajista kokivat koulutuksen aiheesta hyödylliseksi tulevaisuudessa. (Stanojević-Ristić ym. 2022.) Lisää tietoa yhteisvaikutuksista lääkkeiden ja luontaistuotteiden välillä kaivataan myös Tsele-Tebakang & Morris-Eyton & Pretorius (2022) tutkimuksen mukaan, jossa osallistujat kertovat tietonsa lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista olevan matala, mutta käsitteenä tuttu.

Useissa tähän kirjallisuuskatsaukseen valituissa tutkimuksissa kävi ilmi, että tietämys CAM:sta oli huonoa. Esimerkiksi Zeighami & Soltani-Nejalin (2020). tutkimuksessa vastaajat kertoivat tietämyksensä CAM-menetelmistä olevan suppea. Sama tulos saatiin myös Australiassa toteutetussa tutkimuksessa, jossa yli puolet sairaanhoitajista kertoivat tietämyksensä CAM:sta olemattomaksi. (Shorofi & Arbon 2017). Myös Görücü & Sayılan (2017) mukaan 80 % vastaajista kertoi, etteivät olleet saaneet aiheeseen koulutusta, ja tietämys aiheesta on huonoa.

Vaikkakin tietämys on yleisesti huonoa, niin käsitys merkittävästä yhteisvaikutuksista oli parempaa kuin ei-merkittävässä yhteisvaikutuksissa. Esimerkiksi rohtovirmajuuren, ja fenobarbitaalin yhteisvaikutuksen tunnistivat yli puolet vastaajista. Samassa tutkimuksessa kävi myös ilmi, että tietämys yhteisvaikutuksista oli sairaanhoitajilla huomattavasti parempaa kuin lääkäreillä, ja vähäinen tietämys luontaistuotteista viittaa matalampaan tietoisuuteen lääkkeiden ja luontaistuotteiden välisistä yhteisvaikutuksista. (Stanojević-Ristić ym. 2022.) Toisessa tutkimuksessa, jossa selvitettiin varfariinin ja luontaistuotteiden yhteisvaikutusten tietämystä kävi ilmi, että terveydenhuollon ammattilaisilla on yleisesti huono tietämys näistä yhteisvaikutuksista. (Al-Arifi ym. 2016).

### 5.2 Asennoituminen luontaistuotteisiin

Tuloksien mukaan suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin oli varsin positiivista, sillä ne koetaan esimerkiksi tehokkaina ja turvallisina. (Hall & Brosnan & Frawley &

Wardle & Collins & Leach 2017). Luontaistuotteiden tehokkuus terveyden parantamisessa ja sairauenhoidossa nousi esiin myös toisessa tutkimuksessa, jossa se oli vastaajien mukaan yksi tehokkaimmista CAM-menetelmistä. Saman tutkimuksen mukaan luontaistuotteet CAM-menetelmänä olivat myös yksi tunnetuimmista verrattuna muihin menetelmiin. Positiiviseen suhtautumiseen viittaa myös se, että luontaistuotteita käytetään ja määrätään potilaille. Sitä käytettiin kliinisessä hoitoympäristössä eniten, vaikkakin osuus kokonaisuudesta oli matala (4,3 %). Lisäksi luontaistuotteet olivat yksi suosituimmista hoitomuodoista. (Zeighami & Soltani-Nejal 2020). Samaa tulosta tukee Görücü & Sayılan (2019) tutkimus, jossa tuloksista kävi ilmi, että CAM-metodeista kasvit olivat tiedetyin ja käytetyin metodi. Tämän lisäksi sairaanhoitajat suosittelevat luontaistuotteita lääkehoitoa saaville potilaille muita terveydenalan ammattilaisia useammin. (Stanojević-Ristić ym. 2022).

Myönteiseen suhtautumiseen luontaistuotteita kohtaan viittaa myös se, että sairaanhoitajat Tsele-Tebakang & Morris-Eyton & Pretorius (2022) tehdyn tutkimuksen mukaan käyttävät luontaistuotteita myös itse. He eivät kuitenkaan tietämättömyyden takia suosittele käyttöä potilaille, tai etenkin yhteiskäyttöä lääkkeiden kanssa. (Tsele-Tebakang & Morris-Eyton & Pretorius 2022.) Toisin kuin Görücü & Sayılan (2019) tutkimuksessa suurin osa vastaajista totesi, että eri CAM-menetelmiä voidaan käyttää yhdessä lääketieteellisen hoidon kanssa.

Toisaalta, vaikka tulokset pääsääntöisesti viittaavat positiiviseen suhtautumiseen luontaistuotteita ja CAM:ia kohtaan, niin kirjallisuuskatsaukseen valitun yhden tutkimuksen mukaan ainoastaan noin viidesosa vastaajista käytti luontaistuotteita potilailleen. Kuitenkin yli puolella oli kaiken kaikkiaan myönteinen suhtautuminen CAM:iin. Tietämys aiheesta osoittautui myös yhdeksi tekijäksi, joka vaikutti suhtautumiseen. Shorofin & Arbonin 2017 tutkimuksen mukaan paremman tietämyksen omaavilla oli positiivisempi suhtautuminen CAM:ia kohtaan, ja toisinpäin. Positiivisesta suhtautumisesta kertoo myös se, että neljäsosa sairaanhoitajista suosittelivat yrttiterapeutteja potilailleen. (Shorofin & Arbon 2017.)

Vaikkakin positiivinen suhtautuminen oli useassa tutkimuksessa pääosassa, niin erityisesti tutkimus, jossa käytiin diabetespotilaiden käyttämiä CAM-menetelmiä läpi toi ilmi myös hieman negatiivisempaa suhtautumista. Tutkimuksen mukaan vastaajien mielestä CAM-menetelmien käyttö diabeteksen hoidossa on tehotonta, ja mahdollisesti

jopa haitallista. Tätä tulosta tukee vastaajien kertomus siitä, että he eivät ole määränneet tai suositelleet CAM:ia potilaille. (Alzahrani & Greenfield & Shrestha & Paudyal 2024. 3) Tässä suhteessa tutkimuksien tulokset ovat jossain määrin ristiriitaisia.

Vaikkakin vastaajat kokivat negatiivisempaa suhtautumista CAM:iin, he eivät täysin hylänneet sen mahdollisuutta olla tehokas, vaan negatiivisempi suhtautuminen tehokkuuteen johtui siitä, että näyttöä sen tehokkuudesta ei löydy. (Alzahrani & Greenfield & Shrestha & Paudyal 2024.) Myös toisessa tutkimuksessa suurin osa vastaajista kertoi, että CAM-hoitoja tulisi käyttää vasta huolellisesti tehtyjen tutkimuksien jälkeen. (Görücü & Sayılan 2019). Näkemys turvallisuudesta riippui myös siitä, kuinka tunnettu CAM-menetelmä oli kyseessä. (Alzahrani & Greenfield & Shrestha & Paudyal 2024.)

### 5.3 Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä

Tutkimustulosten perusteella suurin osa terveydenhuollon ammattilaisista eivät tiedustele lääkehoitoa saavilta potilailtaan luontaistuotteiden käytöstä (Stanojević-Ristić ym. 2022). Toiseen tutkimukseen osallistuneet kuitenkin kertoivat, että sairaanhoitajat ovat suoraan vuorovaikutuksessa potilaidensa kanssa, joka tarjoaa monia mahdollisuuksia käydä keskustelua CAM-mentelmistä. Suurimpia esteitä CAM:sta ja erityisesti luontaistuotteista keskustelulle ovat sairaanhoitajien tietämättömyys aiheesta ja ajan puute. Tutkimukseen osallistuneet myös kertoivat, että päivittäisessä työssä CAM:sta keskusteleminen ei ole ollut etusijalla. (Hall & Brosnan & Frawley & Wardle & Collins & Leach 2017.)

Tutkimustuloksissa on tullut esille potilaiden ja hoitajien välinen kommunikaation puute, joka on esteenä luontaistuotteiden käytön paljastamiselle. On koettu, etteivät potilaat ole myöskään avoimia tai rehellisiä puhuessaan luontaistuotteiden käytöstä. Tutkimukset osoittavat, että lähestymistavalla sekä myönteisellä asenteella on suora vaikutus siihen, paljastavatko potilaat luontaistuotteiden käytön. (Tsele-Tebakang & Morris-Eyton & Pretorius 2022.) Lisäksi potilaan oma asenne CAM-menetelmiä kohtaan vaikuttaa siihen, haluavatko sairaanhoitajat ottaa asian puheeksi potilaan kanssa. Osa osallistujista kertoivat, että kaikki potilaat eivät tunne oloaan mukavaksi keskustellessaan CAM:sta ja siksi sairaanhoitajien on hankittava potilaiden luottamus sekä rohkaistava heitä kertomaan asiasta. (Hall ym. 2018.)

## 6 Pohdinta

### 6.1 Tulosten tarkastelu

Tähän kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimuksien tuloksista ilmenee, että useimmat suhtautuvat luontaistuotteisiin positiivisesti. Positiivisesta suhtautumisesta kertoo myös se, että sairaanhoitajat käyttävät luontaistuotteita myös itse. (Tsele-Tebakang & Morris-Eyton & Pretorius 2022.) Vaikkakin useassa tutkimuksessa kerrotaan positiivisesta suhtautumisesta, niin erityisesti diabeteksen hoitoon keskittyvässä tutkimusartikkelissa vastaajilla oli hieman negatiivisempi suhtautuminen, sillä vastaajien mukaan CAM:in käyttö voi olla tehottomuuden lisäksi jopa haitallista. Vastaajat eivät kuitenkaan silti hylänneet ajatusta CAM:n tehokkuudesta, vaan mielipide perustui vähäiseen tutkittuun näyttöön. (Alzahrani & Greenfield & Shrestha & Paudyal 2024). Tässä suhteessa suhtautumiseen liittyvät tutkimustulokset ovat osittain keskenään ristiriidassa. Tehokkuuden suhteen vastaukset olivat eriäväisiä diabeteksen hoitoon keskittyvän tutkimuksen, sekä Zeighami & Soltani-Nejal (2020) tutkimuksen kanssa. Yleisesti luontaistuotteet olivat kuitenkin tunnetuin sekä harjoitetuin CAM-menetelmä. (Zeighami & Soltani-Nejal 2020).

Vaikkakin suhtautuminen oli useimmiten positiivista, tuloksista ilmeni, että luontaistuotteiden ja CAM:in käyttöä suositellaan kuitenkin yleisesti melko vähäisissä määrin. Tämä voi johtua siitä, että tietämys CAM:sta, luontaistuotteista ja lääkkeiden sekä luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista oli yleisesti matalaa. Esimerkiksi Tsele-Tebakang & Morris-Eyton & Pretorius (2022) tutkimuksessa kävi ilmi, että osallistujille käsite ”luontaistuote-lääke-yhteisvaikutus” oli tuttu, mutta tietämys niiden välisistä farmakologisista yhteisvaikutuksista oli huonoa. Puutteellinen tieto yhteisvaikutuksista on kuitenkin huolestuttavaa, sillä suurin osa (80 %) maailman väestöstä käyttää jotakin kasviperäistä tuotetta, kuten kappaleessa 2 kerrottiin.

Alhaisen tietämyksen takia osa vastaajista ei myöskään suosittelle luontaistuotteiden käyttöä, tai ainakaan samanaikaista käyttöä lääkehoidon kanssa. (Tsele-Tebakang & Morris-Eyton & Pretorius 2022.) Samainen tulos huonosta tietämyksestä toistui useissa eri tutkimuksissa, joka korostaa tarpeen lisätä tietoisuutta aiheesta.

Suurin osa tutkimuksien vastaajista eivät ole saaneet koulutusta aiheeseen liittyen. Esimerkiksi Stanojević-Ristić ym. (2022) mukaan 154:sta sairaanhoitajasta vain 5 % oli

saanut koulutusta liittyen luontaistuotteisiin, tietotaso on lääkäreitä matalampi, ja tarvittavaa tietoa yhteisvaikutusten hallintaan ei ole. (Stanojević-Ristić ym. 2022.) Yleisesti koulutusta aiheeseen liittyen kaivataan lisää, ja sellainen koetaan hyödylliseksi tulevaisuudessa.

Sairaanhoitajien rooli luoda avoin ja luottamuksellinen suhde potilaidensa kanssa on merkittävä, sillä se vaikuttaa merkittävästi hoidon onnistumiseen. Tutkimuksen tuloksista tulee esiin, etteivät potilaat ole avoimia keskustellessaan terveydenhuollon ammattilaisille (Tsele-Tebakang & Morris-Eyton & Pretorius 2022). Tutkimukseen osallistuneiden mielestä tämä johtuu potilaiden epävarmuudesta, sillä he ovat kokeneet luontaistuotteista keskustelemisen epämukavaksi. Kuten myös useat osallistujat väittivät, on hankittava potilaiden luottamus ja rohkaistava heitä kertomaan luontaistuotteiden käytöstä varmistaakseen potilasturvallisuus. (Hall ym. 2018.) Kuten kappaleessa kaksi Czige ym. (2023) mainitsivat, ihmisillä on yleisesti olettamus siitä, että luontaistuotteet ovat automaattisesti turvallisia. Oletukset ja tietämättömyys voivat olla osaksi syy siihen, miksi potilaat eivät paljasta luontaistuotteiden käyttöä. Luontaistuotteista keskusteleminen on tärkeää käydä erityisesti vanhemman ikäpolven kanssa, sillä tutkimuksien mukaan vanhemmalla väestöllä on yhteiskäyttöä enemmän. Tsele-Tebakang & Morris-Eyton & Pretorius (2022) tutkimuksen kaikki osallistujat kertoivat, että lähestymistapa, kysymysten esittäminen ja myönteinen asenne potilaita kohtaan ovat tärkeitä terveydenhuollossa, sillä niillä on suora vaikutus siihen, paljastaako potilas luontaistuotteiden käytön vai ei.

Enkovaaran (2012) Rohto-kirjan mukaan luontaistuotteita syö ainakin joka kolmas ihmisistä, joilla on jokin reseptilääke käytössä. Reseptilääkkeiden ja luontaistuotteiden interaktiot voivat heikentää tai voimistaa lääkeaineen vaikutusta ja täten aiheuttaa terveyshaittoja. Tutkimustulosten perusteella sairaanhoitajilla on monia mahdollisuuksia olla yhteydessä potilaisiin, mutta valitettavasti CAM:sta keskusteleminen ei ole etusijalla, osaksi ajan puutteen takia (Hall ym. 2018). Potilasturvallisuuden kannalta on erityisen tärkeää jakaa tietoa yhteisvaikutuksista potilaille, jotta luontaistuotteiden käyttö tulisi ilmi. Tsele-Tebakang & Morris-Eyton & Pretorius (2022) tutkimuksen osallistujista vain osa kertoivat tiedustelewansa potilailtaan luontaistuotteiden käytöstä. Luku on aika alhainen siihen nähden, kuinka vakavia terveyshaittoja yhteisvaikutukset voivat aiheuttaa, kuten Arora ym (2022) tutkimuksessaan kertoivat reseptilääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteiskäytön merkittävydestä. Yleisesti koulutusta ja tietoa tarvitaan enemmän,

jotta myös terveydenhuollon ammattilaiset olisivat paremmin varustettuja keskustelemaan potilaiden kanssa näistä asioista ja tarjoamaan heille tietoon perustuvaa ohjausta.

## 6.2 Eettisyys

Opinnäytetyössämme on noudatettu tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatiman hyvän tieteellisen käytännön (HTK) ohjeita. Ohjeistuksen peruseriaatteita ovat rehellisyys, luotettavuus, arvostus ja vastuunkanto. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.) Näiden mukaisesti olemme erityisesti kiinnittäneet huomiota tarkkuuteen, sekä huolellisuuteen opinnäytetyön kaikissa vaiheissa.

Tieteellisen käytännön loukkaukset jaetaan kahteen kategoriaan ”vilppi tieteellisessä toiminnassa”, jolla tarkoitetaan tutkitun tiedon vääristämistä aiheuttaen haittaa heikentäen uskottavuutta sekä luotettavuutta vaarantaen tutkimuksen eettiset periaatteet. Toinen kategoria on ”piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä”, sillä tarkoitetaan kaikkea muuta, kuin vilpistä johtuvaa hyvän tieteellisen käytännön vastaista toimintaa. Se voi sisältää esimerkiksi erilaisten lupien hakematta jättämisen tai aikaisempien tutkimustulosten riittämättömän referoinnin. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.)

Ennen opinnäytetyön aloittamista solmittiin yhdessä ohjaavan opettajan sekä korkeakoulun kanssa yhteistyösopimus, jossa sitouduttiin keskeisiin opinnäytetyötä koskeviin sääntöihin. Opinnäytetyössä ei ole julkistettu salassa pidettäviä tietoja. Muiden tutkimuksia ja artikkeleita on kunnioitettu viittaamalla niihin asianmukaisesti, ja tulokset tulkitu rehellisesti sekä objektiivisesti.

## 6.3 Luotettavuus

Yllä mainitut peruseriaatteet kuten luotettavuus ja rehellisyys ovat tärkeä osa opinnäytetyön luotettavuutta. Niillä tarkoitetaan, että raportointi ja viestintä on avointa, puolueetonta ja oikeudenmukaista, eikä mitään yksityiskohtia salata. Lisäksi tieteellisen toiminnan laatu on korkealaatuista, suunnittelussa, toteutuksessa sekä analyysissa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.) Luotettavuuden maksimoimiseksi tässä opinnäytetyössä olemme käyttäneet aineistojen hakuun luotettavia tietokantoja, sekä valinneet ainoastaan tutkimukset, jotka ovat vertaisarvioituja. Olemme kuvanneet opinnäytetyön

eri vaiheet selkeästi ylös, ja kaikki vaiheet ovat toistettavissa lukijan osalta. Tutkimusten julkaisuajankohtia on rajattu siten, että ne ovat tehty viimeisten kymmenen vuoden sisällä, joten sisältö on edelleen relevanttia. Lisäksi teoriaosuuteen valitut lähteet ovat tarkoin valittu, ja lähteiden luotettavuus varmistettu kahden henkilön toimesta.

Kaikki valitut tutkimusartikkelit olivat englanninkielisiä, joten yksi tärkeä seikka luotettavuuden kannalta on se, että tutkimukset ovat asianmukaisesti ja laadukkaasti käännetty suomeksi, jolloin tutkimuksien sisältö kuten tulokset tai johtopäätökset eivät väärenny. Käännösten tarkkuuden oikeellisuuden kannalta varmistimme siten, että kaksi henkilöä kävi läpi tutkimusten sisällön. Mikäli epäselvyyksiä oikeasta käännöksestä löytyi, käytimme luotettavia käännösohjelmia.

## 6.4 Johtopäätökset

Johtopäätöksinä voidaan todeta, että tietämys yleisesti luontaistuotteista ja CAM:sta on matalaa, mutta suhtautuminen niihin oli kuitenkin pääsääntöisesti positiivista, vaikkakin se vaihteli hieman tutkimusten välillä. Positiivisesta suhtautumisesta kertoi mm. se, että vaihtelevissa määrin luontaistuotteet nähtiin osana CAM-menetelmiä perinteisen lääkeshoidon kanssa, ja luontaistuotteita käyttivät osa sairaanhoitajista myös itse.

Koulutuksen puute nähtiin kuitenkin ongelmallisena, ja tarve aiheeseen liittyen korostui lähes jokaisessa tutkimuskysymykseen vastaavassa tutkimuksessa. Tietämystä siitä tulisi selkeästi parantaa. Koulutuksella voidaan parantaa sairaanhoitajien tietämystä luontaistuotteiden sekä lääkkeiden yhteisvaikutuksista ja näin ollen parantaa potilasturvallisuutta. Suurin osa sairaanhoitajista ei myöskään tiedustele potilailtaan luontaistuotteiden käytöstä ja isoin syy tälle oli tietämättömyys. CAM:sta puhumista potilaille ei myöskään pidetty päivittäisessä työssä ensisijaisena osittain ajan puutteen takia. Tämän takia potilaat eivät saa tarvitsemaansa tietoa tai ohjausta CAM-hoidoista, jotka voisivat olla heille terveydellisesti hyödyksi. Olisi kannattavaa löytää keino, jolla sairaanhoitajien aikaa voitaisiin käyttää tehokkaammin, jotta luontaistuotteiden käytöstä voidaan keskustella ilman liiallista kuormitusta tai kiirettä. Tiedonpuutteen osalta jatkossa voitaisiin tutkia mitä tehokkaita menetelmiä voidaan sairaanhoitajille tarjota, jotta tietämys aiheesta paranee, ja potilasturvallisuus tältä osin täyttyy. Tutkimuksia yleisesti aiheeseen liittyen ei tuntunut löytyvän Euroopan maista, joten niitä olisi tärkeä laajentaa myös Euroopan maihin. Näin voitaisiin tutkia eroja esimerkiksi eri kulttuurien välillä.



## Lähteet

Agbabiaka, Taofikat & Wider, Barbara & Watson Leala & Goodman Claire 2017. Concurrent Use of Prescription Drugs and Herbal Medicinal Products in Older Adults: A Systematic Review. *Drugs Aging* 34, 891–905. <<https://doi.org/10.1007/s40266-017-0501-7>>. Viitattu 1.2.2024

Al-Arifi, Mohamed N & Wajid, Syed & Al-Manie, Nawaf K & Al-Saker, Faisal M & Babel-gaith, Salmeen 2016. Evaluation of knowledge of health care professionals on warfarin interactions with drug and herbal medicines. *Pakistan Journal of Medical Sciences Quarterly*. 2016;32(1):229–233. <<https://doi.org/10.12669/pjms.321.8902>>. Viitattu 23.3.2024

Alzahrani, Abdulaziz S & Greenfield, Sheila M & Shrestha, Sunil & Paudyal, Vibhu 2024. Views of healthcare professionals on complementary and alternative medicine use by patients with diabetes: a qualitative study. *BMC Complement Med Ther*. 2024 Feb 9;24(1):81. <<https://doi.org/10.1186/s12906-024-04385-6>>.

Arora, Govind & Arora, Anureet & Chaudary, Vikram & Kamlija, Mahesh & Kamlija, Hema 2022. Possible Herbal-Drug Interactions An Evidenced Base Review. *Alternative therapies february 2022 vol. 28 no. 2* <<https://search-ebscobhost-com.ezproxy.metropo-lia.fi/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=155914755&site=ehost-live>>. Viitattu 24.1.2024

Asher, Gary & Corbett, Amanda 2017. Common Herbal Dietary Supplement–Drug Interactions. <<https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2017/0715/p101.html>>. Viitattu 9.4.2024

Borlinghaus, Jan & Albrecht, Frank & Gruhlke, Martin & Nwachukwu, ID & Slusarenko, Alan J 2014. Allicin: Chemistry and biological properties <<https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/25153873/>>. Viitattu 17.4.2024

Cziple, Szilvia & Nagy, Milan & Mladěnka, Přemysl & Tóth, Jaroslav. 2023. Pharmacokinetic and pharmacodynamic herb-drug interactions—part I. Herbal medicines of the central nervous system. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38025741/>>. Viitattu 27.1.2024

Drugs.com 2023. About Us. <<https://www.drugs.com/support/about.html>>. Viitattu 21.4.2024

Duodecim 2019. Herbalbase – näyttöön perustuvaa tietoa luontaistuotteiden tehosta ja turvallisuudesta. <<https://www.duodecim.fi/2019/10/01/herbalbase-nayttoon-perustuva-tietoa-luontaistuotteiden-tehosta-ja-turvallisuudesta/>>. Viitattu 21.4.2024

Duodecim lääketietokanta, Terveysportti 2022. Alpratsolaami. <<https://www.terveysportti.fi/apps/laake/haku/alpratsolaami/dlo00281/artikkeli>>. Viitattu 8.3.2024

Duodecim Terveysportti herbalbase 2019. Valkosipuli. <<https://www.terveysportti.fi/terveysportti/herbal.koti>>. Viitattu 30.3.2024

Duodecim Terveysportti Herbalbase 2024a. Mäkikuisma. <<https://www.terveysportti.fi/terveysportti/herbal.koti>>. Viitattu 1.2.2024

Duodecim Terveysportti Herbalbase 2024b. Auringonhattu. <<https://www.terveysportti.fi/apps/herbalbase/search/62181/auringonhattu>>. Viitattu 26.2.2024

Duodecim Terveysportti Herbalbase 2024c. Ginseng. <<https://www.terveysportti.fi/apps/herbalbase/search/62193/ginseng>>. Viitattu 28.2.2024

Duodecim Terveysportti Herbalbase 2024d. Rohtovirmajuuri. <<https://www.terveysportti.fi/apps/herbalbase/search>>. Viitattu 8.3.2024

Duodecim terveysportti, lääkeinteraktiot ja haitat 2024e. Ginkgo Biloba. <<https://www.terveysportti.fi/apps/interaktio/>>. Viitattu 5.3.2024

Elo, Satu & Tohmola, Anniina & Kajula, Outi & Kääriäinen, Maria 2022. Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. HOITOTIEDE 2022, 34 (4), 215–225

Enkovaara, Anna-Liisa 2012. Rohto. Tutkittua tietoa luontaistuotteista. 1. painos. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 27.1.2024

Fimea 2023. Mikä on lääke? Lääketietoutta peruskoulujen opetukseen.

<[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/147279/Mik%C3%A4%20on%20%C3%A4%C3%A4ke\\_Oppimateriaali\\_FI.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/147279/Mik%C3%A4%20on%20%C3%A4%C3%A4ke_Oppimateriaali_FI.pdf?sequence=2&isAllowed=y)>. Viitattu 23.1.2024

Gholami, Mostafa & Tagharrobi, Zahra & Sharifi, Khadijeh & Sooki, Zahra 2020. Using Medicinal Plants Among Patients With Cardiovascular Diseases and Their Related Factors: A Cross-Sectional Study. *J Holist Nurs Midwifery*. 2022; 32(4):283–291.

<<https://doi.org/10.32598/jhnm.32.4.2271>>. Viitattu 10.4.2024

Grant, Suzanne & Bin, Yu Sun & Kiat, Hosen & et al. 2012. The use of complementary and alternative medicine by people with cardiovascular disease: a systematic review.

*BMC Public Health* 12, 299. <<https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-299>>. Viitattu 23.1.2024

Görücü, Rabia & Sayılan, Aylin Aydın 2021. Turkish nurses' knowledge levels concerning complementary and alternative treatment methods: a cross-sectional interview survey, *Advances in Integrative Medicine*, Volume 8, Issue 3, 2021, Pages 187-192,

<<https://doi.org/10.1016/j.aimed.2020.08.005>>. Viitattu 23.3.2024

Hall, Helen & Brosnan, Caragh & Frawley, Jane & Wardle, Jon & Collins, Melissa & Leach, Matthew 2018. Nurses' communication regarding patients' use of complementary and alternative medicine, *Collegian*, Volume 25, Issue 3, 2018, Pages 285-291,

ISSN 1322-7696, <<https://doi.org/10.1016/j.colegn.2017.09.001>>. Viitattu 24.3.2024

Kangasniemi, Mari & Utriainen, Kati & Ahonen, Sanna-Mari & Pietilä, Anna-Maija & Jääskeläinen, Petri & Liikanen, Eeva 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* (25) 4. 291–301.

Leinonen, Sofia & Paile-Hyvärinen, Maria 2024. Kasvirohdosvalmisteet lääkkeinä. *Duodecim lääketietokanta*. <<https://www.terveysportti.fi/apps/laake/haku/Kasvirohdosvalmisteet%2520l%25C3%25A4%25C3%25A4kkein%25C3%25A4/ft00207/artikkeli>>. Viitattu 9.4.2024

Maja, Hitl & Neda, Gavarić & Nebojša, Kladar & Katarina, Radovanović & Branislava, Srđenović & Biljana, Božin & Phytotherapy in patients with cardiovascular diseases - A

descriptive survey in Vojvodina, Serbia, Journal of Herbal Medicine, Volume 41, 2023. <<https://doi-org.ezproxy.metropolia.fi/10.1016/j.hermed.2023.100684>> Viitattu 26.2.2024

Nan Mei, Xiaoqing & Guo, Zhen ren & Daisuke Kobayashi & Keji Wada & Lei Guo 2017, 2;35:1-28. Review of Ginkgo biloba-induced toxicity, from experimental studies to human case reports. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28055331/>>. Viitattu 9.2.2024

NCCIH 2021. Complementary, Alternative, or Integrative Health: What's In a Name? <<https://www.nccih.nih.gov/health/complementary-alternative-or-integrative-health-whats-in-a-name>>. Viitattu 9.4.2024

Nicolussi, Simon & Drewe, Jurgen & Butterweck, Veronika & Meyer zu Schwabedissen, Henriette E 2019. Clinical relevance of St. John's wort drug interactions revisited. British journal of pharmacology. 177(6): 1212–1226. <<https://doi.org/10.1111/bph.14936>>. Viitattu 1.2.2024

Raunio, H. 2023. Lääkärikirja Duodecim. Lääkkeiden haitalliset yhteisvaikutukset. <<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00715>>. Viitattu 23.1.2024

Ruokavirasto 2024. Ravintoaineet. <<https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/terveyttaidistava-ruokavalio/ravintoaineet/>>. Viitattu 27.1.2024

Saano, Susanna & Taam-Ukkonen, Minna 2014. Lääkehoidon käsikirja. 1.–3. painos. Sanoma Pro Oy.

Shorofi, Seyed Afshin & Arbon, Paul 2017. Complementary and alternative medicine (CAM) among Australian hospital-based nurses: knowledge, attitude, personal and professional use, reasons for use, CAM referrals, and socio-demographic predictors of CAM users. Complement Ther Clin Pract. 2017 May; 27:37-45. <<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.03.001>>. Viitattu 23.3.2024

Stanojević-Ristić, Zorica & Mrkić, Isidora & Ćorac, Aleksandar, Dejanović, Mirjana & Mitić, Radoslav et al. Healthcare professionals' knowledge and behaviors regarding Drug–Dietary supplement and Drug–Herbal product interactions. International Journal

of Environmental Research and Public Health. 2022;19(7):4290.  
<<https://doi.org/10.3390/ijerph19074290>>. Viitattu 25.3.2024

Stolt, Minna & Axelin, Anna & Suhonen, Riitta 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä.  
Turun yliopisto.

Terveyskirjasto 2016. Interaktio. <<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01372>>. Viitattu  
26.2.2024

THL 2023. Sydän- ja verisuonitautien yleisyys. <<https://thl.fi/aiheet/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-yleisyys>>. Viitattu 22.4.2024

Tsele-Tebakang, Tebogo & Morris-Eyton, Heather & Pretorius, Erica 2022. Herb-drug interactions: Perception and revelations of nurses in primary healthcare clinics, South Africa, International Journal of Africa Nursing Sciences, Volume 16, 2022, 100409, ISSN 2214-1391, <<https://doi.org/10.1016/j.ijans.2022.100409>>. Viitattu 23.3.2024

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkaus-epäilyjen käsitteleminen Suomessa. <[https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje\\_2023.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf)>. Viitattu 15.4.2024

Villaescusa, Lucinda & Zaragoza, Cristina & Zaragoza, Francisco & Tamargo, Juan 2023. Herbal medicines for the treatment of cardiovascular diseases: Benefits and risks – A narrative review. International Journal of Cardiology Vol. 385, 44–52. <<https://doi.org.ezproxy.metropolia.fi/10.1016/j.ijcard.2023.04.045>>. Viitattu 1.2.2024

World Health Organization 2023. Integrating Traditional Medicine in Health Care. <<https://www.who.int/southeastasia/news/feature-stories/detail/integrating-traditional-medicine>>. Viitattu 1.2.2024

Zeighami, Maryam & Soltani-Nejad, Somayeh 2020. Knowledge, attitude, and practice of complementary and alternative medicine: a survey of Iranian nurses. J Res Nurs. 2020 Jun;25(4):380-388. doi: 10.1177/1744987120925852. shor

Zhao, Shuang & Zheng, Hong & Du, Yawei & Zhang, Runlei & Chen, Peilin & Ren, Rong & Wu, Shengxian 2021. The clinical efficacy of ginkgo biloba leaf preparation on

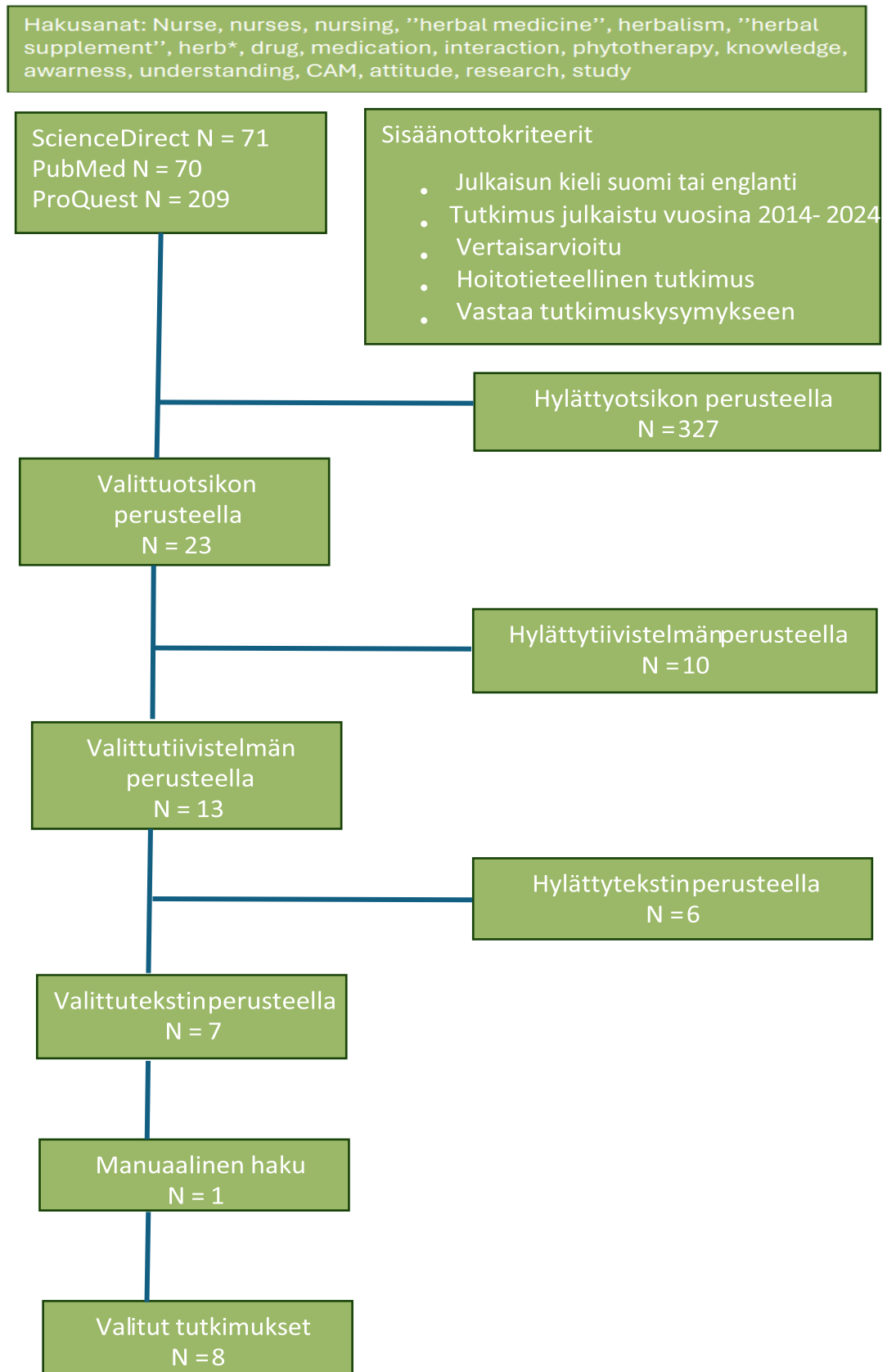
ischemic stroke: a systematic review and meta-analysis

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8677404/>>. Viitattu 9.2.2024

## Tiedonhaun taulukko

Tietokanta	Hakusana	Rajaukset	Osumia yhteensä	Otsikon perusteella	Tiivistelmän perusteella	Koko tekstin perusteella
Science-Direct	Phytotherapy or herbal medicine and nurse or nurses or nursing and knowledge or education or understanding or awareness	Julkaisu 2014–2024, vertaisarvioitu, tutkimusartikkeli,	26	3	1	1
Science-Direct	(nurse or nurses or nursing) AND (herbal medicine or herbalism or herbal supplements) AND drug or medication AND interaction	Julkaisu 2014–2024, vertaisarvioitu, tutkimusartikkelit, subscribed journals, aihealuehoitotyön ja terveydenhuollon ammatit	45	2	2	2
PubMed	(Drug interactions) AND (nurse OR nurses OR nursing) AND (herb*)	Julkaistu 2014–2024,	35	5	3	2
PubMed	herbal medicine and knowledge and (nurse or nursing or nurses) and (research or study) and attitude	Julkaistu 2014–2024, vertaisarvioitu	35	3	2	1
ProQuest	herbal AND knowledge AND (nurses or nurse or nursing) AND CAM AND attitude	Julkaistu 2020–2024, vertaisarvioitu	209	10	5	1
Lähteistä						1

## PRISMA FLOW -KAAVIO





Tutkimus	Alkuperäisilmaus	Suomennos	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka	Päälouokka
1	1. The research showed that 22% of specialty doctors, 12% of GPs, and 5% of nurses had professional education or training (including continuing medical education, conferences, lectures, courses) related to .... HP.	Tutkimus osoitti, että 5 % sairaanhoitajista oli ammatillinen koulutus (mukaan lukien jatkokoulutus, konferenssit, luennot, kurssit) liittyen HP:hen.	Pieni osa saanut koulutusta	Koulutuksen puute luontaistuotteista tai CAM:sta	Koulutustarve	Koulutustarve
1	Moreover, GPs scored significantly higher than nurses ( $p = 0.003$ ) in the section on DHPIs knowledge.	Yleislääkärit saivat merkittävästi korkeammat pisteet kuin sairaanhoitajat ( $p = 0,003$ ) DHPI-tietoa käsittelevässä osiossa.	Tietotaso läike-luontaistuoteyhteisvaikutuksista sairaanhoitajilla lääkäreitä matalampi	Tietämystaso alhainen lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista	Koulutustarve	Koulutustarve
1	Nurses were more likely (64%) to often recommended the use of ... HP to patients on drug therapy than GPs (45%) and specialty doctors (33%).	Sairaanhoitajat todennäköisemmin (64 %) suosittelivat usein HP:n käyttöä läikehoitoa saaville potilaille kuin yleislääkärit (45 %) ja erikoislääkärit (33 %).	Sairaanhoitajat suosittelivat luontaistuotteita muita terveydenalan ammattilaisia useammin	CAM tai luontaistuotteita suositellaan tai käytetään potilaille	Suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin	Asennoituminen luontaistuotteisiin

1	However, only 12% of nurses believe that they often have enough knowledge about ... HP to manage .... DHPs. .... 55% of nurses believe that education on this topic will often be useful and necessary to them in future practice.	12 % sairaanhoitajista uskoo, että heillä on usein tarpeeksi tietoa HP:sta DHPI:n hallintaan. 55 % sairaanhoitajista uskoo, että koulutus tästä aiheesta on usein hyödyllistä ja tarpeellista tulevassa	Tietämys luontaistuotteista vähäistä yhteisvaikutusten hallintaan  Koulutus lääke-luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista koetaan hyödylliseksi tulevassa	Tietämystaso alhainen luontaistuotteista tai CAM:sta  Koulutus koetaan hyödylliseksi	Koulutustarve  Koulutustarve	Koulutustarve  Koulutustarve
1	This research indicates that HCPs have better knowledge on major ... DHPs.	Tämä tutkimus osoittaa, että terveydenhuollon ammattilaisilla on parempi tietämys tärkeimmistä lääkkeiden ja luontaistuotteiden välisistä yhteisvaikutuksista.	Merkittävistä lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista parempi tietämys	Yleinen tietämys CAM-metodeista ja yhteisvaikutuksista	Koulutustarve	Koulutustarve
1	Most HCPs do not routinely ask patients on drug therapy about their use of.... HP.	Useimmat terveydenhuollon ammattilaiset eivät kuitenkaan rutiinomaisesti kysy lääkkeitä saavilta potilailta luontaistuotteiden käytöstä.	Suurin osa ei tiedustele kasviperäisten tuotteiden käyttöä lääkkeitä saavilta potilailtaan säännöllisesti.	Ei keskustele luontaistuotteiden käytöstä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä

2	Most participants had no knowledge about different methods of CAM .... The most familiar methods (High and Very high knowledge) were related to ... herbal ... (with a frequency ... 19.3% ...)	Suurimalla osalla ei ollut tietoa erilaisista CAM-metodeista. Yksi tutuimmista menetelmistä oli yrttahoito/luontaistuotteet.	Tietämys CAM-menetelmistä suppea  Luontaistuotteet tunnetuin menetelmä	Tietämystaso alhainen luontaistuotteista tai CAM:sta  Luontaistuotteet suosituin CAM-muoto	Koulutustarve  Suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin	Koulutustarve  Asennoituminen luontaistuotteisiin
2	71.1% of participants agreed with the effectiveness of CAM. According to the nurses, the methods that are most effective in improving the patients' health and the treatment of the disease (I agree and strongly agree) include ... herbal therapy (with the frequency of 95.6% respectively)	Yksi tehokkain menetelmä terveyden parantamisessa, ja sairauden hoidossa oli vastaajien mukaan yrttiterapia/luontaistuotteet	Luontaistuotteet koettiin tehokkaina	CAM tai luontaistuotteet koetaan tehokkaina	Suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin	Asennoituminen luontaistuotteisiin
2	The highest frequency of practice in the clinical settings was related to ... herbal ... (with a frequency of ... 4.3% ... respectively). ... herbal ... therapies (... 43.3% ... respectively) were the most recommended treatments.	Kliinisessä ympäristössä yksi yleisin harjoitettu hoitomuoto olivat yrttihoidot. Se oli myös yksi suosituimmista hoitomuodoista.	Luontaistuotteet yksi yleisin harjoitetuista hoitomuodoista  Luontaistuotteet yksi suosituimmista hoitomuodoista	Luontaistuotteet suosituin CAM-muoto  Luontaistuotteet suosituin CAM-muoto	Suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin  Suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin	Asennoituminen luontaistuotteisiin  Asennoituminen luontaistuotteisiin

3	Most participants described never having advised or prescribed CAM to their patients in clinical settings.	Useimmat osallistajat kertoivat, etteivät olleet koskaan neuvooneet tai määränneet CAMia potilailleen kliinisissä ympäristöissä.	CAMia ei ole määrätty potilaille diabeteksen hoitoon  CAMia ei ole suositeltu potilaille diabeteksen hoitoon	Suurin osa ei määrää tai suosittele potilaille  Suurin osa ei määrää tai suosittele potilaille	Suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin  Suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin	Asennoituminen luontaistuotteisiin  Asennoituminen luontaistuotteisiin
3	Participants' views on the safety of CAM were subjective according to whether the type of CAM used was well-known.	Osallistujien näkemykset CAMin turvallisuudesta riippuivat siitä, miten tunnettu CAM-muoto oli kyseessä	Näkemyks CAMin turvallisuudesta riippui CAM-muodon tunnetavuudesta	Käyttöä tai turvallisuutta arvioidaan kriittisesti	Asenteet CAMia tai luontaistuotteita kohtaan	Asennoituminen luontaistuotteisiin
3	Participants had a neutral attitude toward the effectiveness of CAM. They did not dismiss the potential of CAM being effective for diabetes, but at the same time, they did not believe that it is effective, as currently there was no evidence of this. According to the HCPs, they had limited experience with the efficacy of CAM for diabetes. On rare occasions, they described having observed slight improvements in their patients.	Osallistajat suhtautuivat neutraalisti vaihtoehtoisten ja täydentävien hoitojen (CAM) tehokkuuteen. He eivät hylänneet CAM:n mahdollisuutta olla tehokas diabeteksen hoidossa, mutta samalla he eivät uskooneet sen olevan tehokasta, sillä tällä hetkellä ei ollut näyttöä tästä. Terveystieteiden ammattilaiset kertoivat, että heillä oli vain vähän kokemusta CAM:n tehokkuudesta diabeteksen hoidossa. Harvoin he kuvasivat havainneensa lieviä parannuksia potilaillaan.	Neutraali suhtautuminen CAM tehokkuuteen diabeteksen hoidossa rajallisen näytön vuoksi	CAM tai luontaistuotteisiin neutraali suhtautuminen	Asenteet CAMia tai luontaistuotteita kohtaan	Asennoituminen luontaistuotteisiin

4	Of the 322 nurses, only 160 (49.7%) acknowledged using CAM for their patients ... CAM domains used professionally by nurses were .... natural products (17.7%, n = 57)	322 sairaanhoitajasta vain 160 (49,7 %) myönsi käyttävänsä CAMia potilailleen. Hieman alle viidesosa sairaanhoitajista käytti luontaistuotteita.	Noin viidesosa käytti luontaistuotteita potilaille	Suurin osa ei määrää tai suosittele potilaille	Suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin	Asennoituminen luontaistuotteisiin
4	Nearly half of the nurses (48.4%, n156) recommended massage therapists to patients, followed by herbalists/naturopaths (25.8%, n83)	Sairaanhoitajista reilu 25 % suosittelee potilaille yrttiterapeuttia/luonnonlääkäriä	Potilaille suositeltiin yrttiterapeutteja	Myönteinen asenne CAM tai luontaistuotteet	Asenteet CAM:ia tai luontaistuotteita kohtaan	Asennoituminen luontaistuotteisiin
4	Over one-fifth of the nurses (22.4%, n = 72) rated their attitude as having a very positive and 36.6% (n = 118) as having a slightly positive attitude toward CAM.	Hieman yli puolet arvioi oman asenteen olevan erittäin, tai hieman myönteinen CAMia kohtaan.	Asenne CAM kohtaan myönteinen	Myönteinen asenne CAM tai luontaistuotteet	Asenteet CAM:ia tai luontaistuotteita kohtaan	Asennoituminen luontaistuotteisiin
4	When asked to rate their knowledge levels of CAM, 7.8% (n = 25) of nurses rated themselves as having no knowledge and 52.5% (n = 169) as very little knowledge of CAM. Only 3.4% (n = 11) of nurses perceived themselves as knowing a lot about CAM and 34.8% (n = 112) perceived their knowledge of CAM as some	Kun heiltä kysyttiin heidän CAM-tietämyksensä tasosta, 7,8 % (n = 25) hoitajista arvioi, ettei heillä ole lainkaan tietoa, ja 52,5 % (n = 169) hyvin vähän tietoa CAM:sta. Vain 3,4 % (n = 11) hoitajista koki tietävänsä paljon CAM:sta, ja 34,8 % (n = 112) koki tietävänsä jotain CAM:sta.	Hieman yli puolet sairaanhoitajista arvioi tietämyksensä CAM:sta olemattomaksi	Tietämystaso alhainen luontaistuotteista tai CAM:sta	Koulutustarve	Koulutustarve

4	The correlation between 'attitude' toward CAM and 'knowledge' of CAM was examined by Spearman's rho and a weak correlation was found between these two variables. This suggests that nurses' knowledge and attitude toward CAM are positively correlated.	Hoitajien, joilla on parempi tieto CAM:sta, näyttää olevan myös myönteisempi asenne CAM:iin ja päinvas-toin.	Parempi tieto korreloi myönteisempää asennetta CAMiin	Myönteinen asenne CAM tai luontaistuot-teet	Asenteet CAM:ia tai luontaistuotteita kohtaan	Asennoituminen luontaistuotteisiin
5	Some of the participants in this study declared that they do enquire about the use of HM by their patients.	Osa osallistujista ilmoittivat, että he tiedustelevat potilailtaan kasvirohdosten käytöstä.	Osallistujilta tiedustellaan kasvirohtojen käyttöä	Luonteva keskustelu	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä
5	All participants in this study expressed that the manner of approach, how questions are asked, and a positive attitude toward patients are essential in healthcare. They mentioned that these behaviours have a direct impact on patient non-disclosure of HM use.	Kaikki tähän tutkimukseen osallistuneet ilmaisivat, että lähestymistapa, kysymysten esittämistapa ja myönteinen asenne potilaita kohtaan ovat olennaisen tärkeitä terveydenhuollossa. He mainitsivat, että näillä on suora vaikutus siihen, että potilas ei paljasta kasvirohdosten käytöstä.	Lähestymistavalla merkitys luontaistuotteiden käytön ilmene-miseen  Esittämistavalla suora merkitys paljastaako potilas luontaistuotteiden käytön  Myönteisellä asenteella suora merkitys siihen paljastaako potilas luontaistuotteiden käytön	Esteet keskustelulle ja kommunikaatiolle  Esteet keskustelulle ja kommunikaatiolle  Esteet keskustelulle ja kommunikaatiolle	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä

5	With the lack of communication between patients and nurses being the barrier to patient disclosure of HM use, participants in this study confirmed that patients are not forthcoming about the use of HM or when asked about it, they are not honest about their answers.	Potilaiden ja hoitajien välinen kommunikation puute on esteenä potilaiden kasvirohdosten käytön paljastamiselle. Tähän tutkimukseen osallistuneet vahvistivat, että potilaat eivät ole avoimia luontaistuotteiden käytöstä, tai kun heiltä kysytään siitä, he eivät ole rehellisiä vastauksissaan.	Potilaiden ja hoitajien välinen kommunikation puute esteenä potilaiden luontaistuotteiden käytön paljastamiselle.  Potilaat eivät ole avoimia luontaistuotteiden käytöstä.  Potilaat eivät ole rehellisiä luontaistuotteiden käytöstään.	Esteet keskustelulle ja kommunikaatiolle  Esteet keskustelulle ja kommunikaatiolle  Esteet keskustelulle ja kommunikaatiolle	Keskusteluun vaikuttavat tekijät  Keskusteluun vaikuttavat tekijät  Keskusteluun vaikuttavat tekijät	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä
5	Participants in this study had a positive attitude towards HM, they reported using herbal products.	Tutkimukseen osallistujilla oli positiivinen asenne luontaistuotteita kohtaan, ja he kertoivat itse käyttävänsä niitä.	Positiivinen suhtautuminen luontaistuotteisiin (HM).  Osallistujat käyttävät luontaistuotteita (HM) myös itse	Myönteinen asenne CAM tai luontaistuotteet  Myönteinen asenne CAM tai luontaistuotteet	Asenteet CAM:ia tai luontaistuotteita kohtaan  Asenteet CAM:ia tai luontaistuotteita kohtaan	Asennoituminen luontaistuotteisiin  Asennoituminen luontaistuotteisiin
5	Participants were asked if they knew what herb-drug interaction was. The results showed that nurses were familiar with the term herb-drug interaction, but they lacked the understanding of the pharmacodynamic, and pharmacokinetic mechanisms of the herb-drug interaction .	Käsite yrtilääke-vuorovaikutus oli tuttu sairaanhoitajille, mutta heiltä puuttui ymmärrystä yrtilääkkeiden ja lääkkeiden välisen vuorovaikutuksen farmakodynaamisista ja farmakokineettisistä mekanismeista.	Käsite luontaistuotelaäke-vuorovaikutus oli tuttu, mutta tietämys yhteisvaikutuksista huono	Tietämystaso alhainen lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista	Koulutustarve	Koulutustarve

5	Participants recognized their limited knowledge of herb-drug interaction and raised the importance of gaining knowledge about HM	Osallistujat tunnistivat rajoittuneen tietämyksensä yrttilääkkeiden ja lääkkeiden välisistä vuorovaikutuksista ja korostivat tiedon hankinnan tärkeyttä luontaistuotteista.	Tietämys luontaistuotteiden ja lääkkeiden yhteisvaikutuksista suppea  Osallistujat kaipaavat lisää tietoa yhteisvaikutuksista	Tietämystaso alhainen lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista  Tietämystaso alhainen lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista	Koulutustarve  Koulutustarve	Koulutustarve  Koulutustarve
5	Some of the participants felt that they would rather discourage the use of HM instead of advocating for it due to the lack of knowledge.	Osa osallistujista oli sitä mieltä, että he mieluummin vastustaisivat kasvirohdosten käyttöä kuin kannattaisivat sitä tietämättömyyden vuoksi	Tietämättömyyden takia osa osallistujista vastustaisivat luontaistuotteiden käyttöä.	Suurin osa ei määrää tai suosittele potilaille	Suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin	Asennoituminen luontaistuotteisiin
5	On the other hand, participants mentioned that they advise their patients not to take HM and conventional treatment concurrently rather than discouraging them to use HM.	Sen sijaan, että potilaita neuvotaan olemaan käyttämättä luontaistuotteita kokonaan, heitä ohjeistetaan olla käyttämättä niitä samanaikaisesti perinteisen hoidon kanssa.	Samanaikaista lääke- luontaistuotekäyttöä kehoitetaan välttämään	Käyttöä tai turvallisuutta arvioidaan kriittisesti	Asenteet CAM:ia tai luontaistuotteita kohtaan	Asennoituminen luontaistuotteisiin
6	HCPs may have insufficient ability to recognize clinically significant ... herb-warfarin interactions.	Terveystieteiden ammattihenkilöillä saattaa olla riittämättömät valmiudet tunnistaa kliinisesti merkittävät yrttien ja varfariinin väliset yhteisvaikutukset.	Suppea tietämys varfariinin ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista	Tietämystaso alhainen lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutuksista	Koulutustarve	Koulutustarve



7	Nurses lacked sufficient knowledge of CAM. Specifically, 81.3 % stated that they had not received CAM training.	Sairaanhoitajien CAM-tietämys oli suppea, ja suurin osa vastaajista ei ollut saanut aiheesta koulutusta.	Tietämys CAM:sta suppea  Koulutusta CAM:sta ei ole saatu	Tietämystaso alhainen luontaistuotteista tai CAM:sta  Koulutuksen puute luontaistuotteista tai CAM:sta	Koulutustarve  Koulutustarve	Koulutustarve  Koulutustarve
7	Participants knew about and most commonly used ... plants ...	Osallistujat tiesivät, ja käyttivät eniten CAM-menetelmistä luontaistuotteita	CAM metodeista kasveja käytettiin eniten	Luontaistuotteet suosituin CAM-muoto	Suhtautuminen luontaistuotteisiin sekä CAM:iin	Asennoituminen luontaistuotteisiin
8	A number of participants asserted that, because nurses interact directly with patients, there are many opportunities to engage in conversations about a wide variety of topics, including CAM	Useat osallistujat väittivät, että koska sairaanhoitajat ovat suoraan vuorovaikutuksessa potilaiden kanssa, on monia mahdollisuuksia käydä keskusteluja CAM:sta	Sairaanhoitajat suoraan vuorovaikutuksessa potilaiden kanssa  Monia mahdollisuuksia käydä keskustelua CAM:sta	Potilasviestintä  Potilasviestintä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä
8	Participants reported that not all patients feel comfortable about discussing their CAM use. Several asserted that nurses need to garner patients' trust and encourage them to disclose.	Osallistujat kertoivat, että kaikki potilaat eivät tunne oloaan mukavaksi keskustellessaan vaihtoehtoisista hoitomuodoista. Useat väittivät, että sairaanhoitajien on hankittava potilaiden luottamus ja rohkais-tava heitä kertomaan	Potilaat tuntevat olonsa epämukavaksi keskustellessaan CAM:sta  Sairaanhoitajien hankittava potilaiden luottamus  Sairaanhoitajien rohkais-tava potilaita kertomaan CAM:sta	Mitkä vaikuttavat keskusteluun ja kommunikaatioon  Mitkä vaikuttavat keskusteluun ja kommunikaatioon  Esteet keskustelulle ja kommunikaatiolle	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä

8	Many of the nurses who were interviewed raised their own lack of knowledge about CAM as a major factor that hindered their ability to discuss use with patients.	Monet haastatelluista sairaanhoitajista nostivat esiin oman tietämättömyytensä vaihtoehtoisista lääkkeistä ja hoidoista suurena tekijänä, joka esti heitä keskustelemasta niiden käytöstä potilaiden kanssa	Tietämättömyys suurin tekijä, joka estää keskustelun CAM:sta	Esteet keskustelulle ja kommunikaatiolle	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä
8	In addition, the perceived attitude of the patient had a powerful influence on the nurses' decision to broach the topic or not.	Potilaan koettu asenne vaikutti voimakkaasti siihen, että sairaanhoitajat päättivät ottaa aiheen puheeksi tai olla ottamatta sitä puheeksi	Potilaan asenne CAM:ia kohtaan vaikuttava CAMin puheeksi ottamiseen	Mitkä vaikuttavat keskusteluun ja kommunikaatioon	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä
8	Although participants asserted that nurses have many opportunities to engage with patients, lack of time was also commonly cited as a barrier to CAM communication. In the business of daily work, discussing CAM was not a priority.	Vaikka osallistujat väittivät, että sairaanhoitajilla on monia mahdollisuuksia olla yhteydessä potilaisiin, ajan puute mainittiin yleisesti esteenä CAM:sta kommunikointiin. Päivittäisessä työssä CAM:sta keskusteleminen ei ollut etusijalla	Sairaanhoitajilla monia mahdollisuuksia olla yhteydessä potilaisiin  Ajan puute esteenä vaihtoehtoisesta lääkkeistä keskusteleminen  CAM:sta keskusteleminen ei ole etusijalla	Potilasviestintä  Esteet keskustelulle ja kommunikaatiolle  Mitkä vaikuttavat keskusteluun ja kommunikaatioon	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä	Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä  Keskustelu luontaistuotteiden käytöstä