

# Lääkeneuvonnan ja potilaille suunnatun kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuus: Katsaus

## → Katri Hämeen-Anttila\*

FaT, dosentti, tutkimus- ja kehittämispäällikkö  
Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea

## → Harri Aarnio

Farmaseutti, proviisoripiskelija  
Kliinisen farmasian ryhmä  
Farmakologian ja lääkehoidon osasto  
Helsingin yliopisto

## → Marja Airaksinen

Professori  
Kliinisen farmasian ryhmä  
Farmakologian ja lääkehoidon osasto  
Helsingin yliopisto

## → Raimo Ojala

Erikoisproviisori  
Kuopion yliopistollinen sairaala

## → Marika Pohjanoksa-Mäntylä

FaT  
Kliinisen farmasian ryhmä  
Farmakologian ja lääkehoidon osasto  
Helsingin yliopisto

\*Kirjeenvaihto

## TIIVISTELMÄ

Tietoa lääkkeistä ja lääkehoidoista on potilaille saatavilla eri tietolähteistä ja eri tavoin: kasvatusten, kirjallisesti tai sähköisten palveluiden välityksellä. Lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation kehittämisen pohjaksi tarvitaan tutkimustietoa eri tavoin saatavilla olevan lääkkeisiin liittyvän tiedon vaikutuksista ja vaikuttavuudesta. Lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation, kuten muidenkin terveydenhuollon interventoiden, päätavoitteena on edistää väestön terveyttä ja hyvinvointia. Tässä kirjallisuuskatsauksessa tutkittiin, millaista näyttöä löytyy potilaille suunnatun lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuudesta.

Informaattikko haki tutkimuksia Melinda, Medic, Science Direct ja Medline-tietokannoista. Katsaukseen otettiin mukaan lääkeneuvonnan ja potilaille suunnatun kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuudesta tehdyt suomen- ja englanninkieliset järjestelmälliset katsaukset sekä alkuperäistutkimukset vuosilta 2000–2016.

Katsaukseen sisällytetyistä tutkimuksista kuusi oli järjestelmällisiä kirjallisuuskatsauksia ja 16 alkuperäistutkimuksia, joista viisi oli suomalaisia. Tutkimuksissa yleisimmin käytetyt vaikuttavuuden mittarit olivat humanistisia ja niillä mitattiin potilaiden hoitoon sitoutumista, lääkkeisiin liittyvää tietämystä, elämänlaatua, potilastyytyväisyyttä ja ohjeiden noudattamista. Lisäksi lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuutta oli mitattu kliinisillä ja taloudellisilla mittareilla. Lääkeneuvonnalla ja kirjallisella lääkeinformaatiolla oli pääasiassa positiivinen vaikutus potilaiden hoitoon sitoutumiseen ja tietämykseen lääkkeistä. Tulokset pelkän kirjallisen lääkeinformaation vaikutuksista potilaiden tietämykseen lääkkeistä olivat ristiriitaisia. Lääkeneuvonnan tai kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuudesta muista näkökulmista, esimerkiksi potilastyytyväisyyden, elämänlaadun tai taloudellisten vaikutusten näkökulmista, ei löytynyt riittävästi tutkimuksia johtopäätösten tekemiseksi.

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuutta on tutkittu vain vähän. Lisää tutkimustietoa vaikuttavuudesta tarvitaan, kun kehitetään toimintatapoja, joilla tuetaan lääkehoidon onnistumista ja edistetään potilaiden lääkehoitoon sitoutumista.

**Avainsanat:** lääkeinformaatio, lääkeneuvonta, vaikuttavuus, potilas

## JOHDANTO

Luotettava, ymmärrettävä ja oikea-aikainen tieto lääkkeestä on edellytys lääkeshoidon toteutumiseen turvallisesti ja vaikuttavalla tavalla. Potilaat ja lääkkeitä käyttäjät saavat tietoa eri tietolähteistä ja eri tavoin: kasvotusten suullisesti, kirjallisesti ja sähköisten palveluiden välityksellä. Lääkärit ja farmasian ammattilaiset ovat lakisääteisesti velvollisia lääkkeitä määrätessään ja toimittaessaan varmistamaan, että potilaat osaavat käyttää lääkkeitään oikein ja turvallisesti (Lääkelaki 10.4.1987/395, Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 1088/2010). Lääkehoitoprosessin aikainen lääkeneuvonta terveydenhuollon ammattilaisilta luo perustan turvalliselle lääkkeitä käytölle. Lisäksi potilaat saavat lääkepakauksen mukana pakkauselosteen (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2001/83/EY). Pakkauselosteet ovat luettavissa ja kuunneltavissa internetissä. Tietoa lääkkeitä on saatavissa myös erilaisista puhelinpalveluista, kuten Yliopiston Apteekin Tietopalvelusta, Myrkytystietokeskuksesta ja Teratologisesta tietopalvelusta sekä esimerkiksi potilasjärjestöistä, viranomaisilta ja lääketeollisuudesta, muun muassa heidän verkkosivuiltaan (Pohjanoksa-Mäntylä ym. 2008). Tutkimusten mukaan terveydenhuollon ammattilaiset ja pakkauselosteet ovat suomalaisten yleisimmin käyttämät lääketiedon lähteet, ja niihin myös luotetaan (Närhi 2007, Närhi ja Helakorpi 2007, Holappa ym. 2012, Hämeen-Anttila ym. 2017). Lisäksi potilaat hakevat lääketietoa internetistä, erityisesti Terveyskirjastosta (Hämeen-Anttila ym. 2017).

Tutkimustietoa erilaisten lääkkeisiin ja lääkehoidoihin liittyvien viestintätapojen vaikuttavuudesta, eli toiminnan aikaansaamasta muutoksesta, on vain vähän (Rajavaara 2006, Mononen ym. 2018). Vaikuttavuuden käsite on sopimuksenvarainen ja toimintaympäristöön sidottu, ja sitä arvioidaan tavantomaisesti tavoitteiden saavuttamisen asteena, kykyä saada aikaan haluttuja vaikutuksia tai joidenkin toimenpiteiden seurauksina (Rajavaara 2006). Lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääketiedon päätavoitteena on edistää väestön terveyttä ja hyvinvointia henkilön terveyskäyttäytymiseen vaikuttamalla. Kuten muidenkin terveydenhuollon interventoiden, lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikutuksia ja vaikuttavuutta voidaan mitata erilaisilla taloudellisilla, kliinisillä ja humanistisilla mittareilla (Kozma ym. 1993). Ihmisten terveyskäyttäytymiseen vaikuttavat kuitenkin hyvin monet eri asiat (Kelly ja Barker 2016), minkä vuoksi vaikuttavuuden mittaaminen on vaikeaa ja tulosten tulkinassa on oltava varovainen.

Lääkeinformaation ja lääkeinformaatiopalveluiden vaikuttavuus on nostettu yhdeksi keskeiseksi tulevaisuuden tutkimusaiheeksi rationaalisen lääkeshoidon tutkimusstrategiassa vuosille 2018–2022 (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018). Tutkimusta tarvitaan niin lääkkeitä käyttäjille kuin terveydenhuollon ammattilaisille suunnatun lääkkeisiin liittyvän tiedon vaikuttavuudesta rationaalisen lääkeshoidon edistämiseksi. Tutkimustietoa tarvitaan pohjaksi toiminnan suuntaamiselle, kehittämiselle ja tuloksellisuuden todentamiseksi, sillä ainoastaan arvioidulla tiedolla voidaan osoittaa toiminnan hyödyt päättäjille ja rahoittajille.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kuvata, millaista tutkimusnäyttöä löytyy potilaille suunnatun lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuudesta.

## AINEISTO JA MENETELMÄT

Järjestelmällinen tiedonhaku lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuudesta tehtiin 24.5.2016 farmasian ja terveystieteiden kannalta keskeisimmistä tieteellisistä tietokannoista (Melinda, Medline, Science Direct (Elsevier) ja Medline (OVID)). Teemojen hakusanat muokattiin aiemmissä tutkimuksissa käytettyjä avainsanoja ja Medical Subject Headings (MeSH) -termejä hyödyntäen (Taulukko 1). Mukaan otettiin määriteltujen sisäänottokriteerien perusteella potilaille suunnatun lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuutta selvittäneet suomen- ja englanninkieliset artikkelit vuodesta 2000 alkaen (Taulukko 2).

Suomalaisen järjestelmällisen katsauksen (Mononen ym. 2018) perusteella löydettiin vielä viisi lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuutta selvittänyttä suomalaista tutkimusta, jotka lisättiin hakutuloksiin (Närhi ym. 2000, Närhi ym. 2001, Backman ym. 2002, Leinonen ja Niemi 2007, Salonoja ym. 2010).

Yksi tutkija valitsi artikkelit ensin otsikon ja sen jälkeen abstraktin perusteella (HA). Valinnat käytiin läpi toisen tutkijan kanssa (KH-A). Valinnan jälkeen yksi tutkija luki tutkimukset läpi ja kokosi yhteenvertaustaulukoihin tiedot katsaukseen mukaan otettujen tutkimusten tavoitteista, niissä käytetyistä vaikuttavuuden mittareista sekä tutkimuskysymysten kannalta keskeisistä tuloksista (Taulukot 3–5).

Tutkimuksissa mitatut lopputulosmuuttujat luokiteltiin kliinisiin, humanistisiin ja taloudellisiin muuttujiin ECHO (Economic, clinical, and humanistic outcomes)-mallin mukaisesti (Kozma ym. 1993).

## Taulukko 1. Käytetyt hakusanat teemoittain

Aihe	Hakusanat ja -strategia <sup>1</sup>
<b>Hakusanat eri muotoiselle lääkeinformaatiolle</b>	
lääkeinformaatio	(drug OR medicines OR medicat* OR pharmaceut*) AND inform*
lääkeneuvonta	(counsel* OR educat* OR advis* OR advic* OR guid*)
pakkauseloste, valmisteyhteenveto	("patient information leaflet" OR "patient information leaflets" OR "package leaflet" OR "package leaflets" OR "package insert" OR "package inserts")
kirjallinen	written OR graphic*
<b>Hakusanat potilaalle ja vaikuttavuudelle</b>	
vaikuttavuus, vaikutus	effecti* OR efficiency OR efficac* OR impact* OR influence
potilas	patient
<b>Hakusanat muuttujille, joiden muutos katsottiin lääkeinformaation vaikutukseksi<sup>2</sup></b>	
sitoutuminen	adhere* OR complian* OR concord* OR agree* OR follow* OR obey OR obliant*
asenne	attitude* OR stance* OR orientat*
tieto	knowledge OR "skill acquisition" OR knowingness OR aware* OR learn*
tyytyväisyys ja elämänlaatu	satisf* OR "quality of life" OR complacen* OR contentment OR contented
ongelmien ehkäisy	(problem* OR trouble* OR difficult*) AND (prevent* OR forestall* OR foreclose* OR preclude* OR solv*)
oireiden helpottaminen ja haittavaikutukset	(symptom* OR indication* OR adverse OR side-effect*) AND (comfort* OR eas* OR facilit* OR aid OR reduc*)
epävarmuus, pelot	insecure* OR uncertain* OR peradventure* OR doubt* OR dubi* OR incertit* OR fear* OR anxious* OR afraid OR scared

<sup>1</sup>Taulukkoon on yhdistetty useita hakustrategioita eri tietokannoista. Kaikki hakulausekkeet eri tietokannoista ovat saatavilla kirjoittajilta. <sup>2</sup>Vaikuttavuus tarkoittaa toiminnan (tässä tapauksessa lääkeinformaation) aikaansaamaa muutosta (Rajavaara 2006)

## Taulukko 2. Artikkeleiden sisäänottokriteerit

	Sisäänottokriteerit
Potilaat (P)	Kaikki eri ikäiset potilaat
Interventio (I)	Potilaille suunnattu lääkeneuvonta tai kirjallinen lääkeinformaatio
Vertailu (C)	Vertailuasetelmaa ei vaadittu
Tulos (O)	Hyväksytään laajasti kaikilla eri menetelmillä ja mittareilla saadut ekonomiset, kliiniset ja humanistiset vaikutukset.
Tutkimuksen ajankohta (T)	Tutkimus on julkaistu aikavälillä 2000–2016
Tutkimusasetelma (S)	Eri tutkimusasetelmin ja menetelmin tehtyt alkuperäistutkimukset ja järjestelmälliset kirjallisuuskatsaukset
Muut	Tutkimus julkaistu suomeksi tai englanniksi

## TULOKSET

Tähän katsaukseen otettiin mukaan yhteensä kuusi järjestelmällistä kirjallisuuskatsausta ja 16 alkuperäistutkimusta, joista viisi oli suomalaista. Koska useimmissa mukaan otetuissa tutkimuksissa vertailtiin eri lääkeinformaation muotoja, esitetään tulokset osin yhdistettynä. Suomalaiset lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuutta selvittäneet tutkimukset esitetään omassa kappaleessaan.

### Järjestelmälliset kirjallisuuskatsaukset lääkeinformaation vaikuttavuudesta (n=6)

Mukaan otetuista järjestelmällisistä kirjallisuuskatsauksista kaksi keskittyi kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuuteen (Raynor ym. 2007, Nicolson ym. 2009). Muissa lääkeinformaation muotoa ei ollut rajattu (Bell ym. 2005, Desplenter ym. 2006, George ym. 2008, Wali ym. 2015) (**Taulukko 3**). Yleisimmin käytetyt mittarit olivat hoitoon sitoutuminen ja muutokset potilaiden lääketiedon määrässä. Näiden lisäksi oli selvitetty lääkeinformaation kliinisiä ja taloudellisia vaikutuksia sekä vaikutuksia elämänlaatuun, potilastyytyväisyyteen ja ohjeiden noudattamiseen.

Lääkeinformaatiolla oli pääasiassa positiivinen vaikutus hoitoon sitoutumisessa (**Taulukko 3**). Erityisesti potilailla, joilla oli heikko terveyden lukutaito, hoitoon sitoutuminen lisääntyi merkittävästi ja 19/26 järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista päätyi tulokseen, että lääkeinformaatio lisäsi hoitoon sitoutumista (Wali ym. 2015). Myös Bell ym. (2005), Desplenter ym. (2006) ja George ym. (2008) havaitsivat samansuuntaisia vaikutuksia järjestelmällisissä kirjallisuuskatsauksissaan. Raynor ym. (2007) katsauksen mukaan lääkeinformaatiolla ei puolestaan ole vaikutusta hoitoon sitoutumiseen.

Potilaille suunnatulla lääkeinformaatiolla näyttäisi olevan positiivinen vaikutus lääketiedon määrään viiden järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen mukaan (**Taulukko 3**). Esimerkiksi Wali ym. (2015) katsauksessa 27/37 tutkimuksista potilaiden lääketieto lisääntyi lääkeinformaation myötä. Sen sijaan pelkän kirjallisen lääkeinformaation vaikutuksesta potilaiden lääketiedon lisääntymiseen saatiin ristiriitaisia tuloksia (Raynor ym. 2007, Nicolson ym. 2009). Lisäksi Desplenter ym. (2006) raportoivat lääketiedon lisääntymisestä, mutta he pitivät tutkimusten vertailua vaikeana erilaisten tutkimusasetelmien ja -menetelmien vuoksi.

Lääkeinformaation taloudellisia vaikutuksia ei ole tutkittu (Desplenter ym. 2006) (**Taulukko 3**). Myös

kään lääkeinformaation vaikutuksia potilastyytyväisyyteen tai elämänlaatuun ei ole riittävällä tasolla osoitettu (Desplenter ym. 2006). Lääkeinformaation vaikutuksista masennusoireisiin, potilaiden asenteisiin, resurssien kohdentamiseen sekä lääkevaihtoon on tehty liian vähän tutkimuksia johtopäätösten tekemiseksi (Bell ym. 2005) (**Taulukko 3**).

### Kansainväliset alkuperäistutkimukset lääkeinformaation vaikuttavuudesta (n=11)

Mukaan valikoitui viisi pääasiassa lääkeneuvontaa tai sekä lääkeneuvontaa että kirjallista lääkeinformaatiota arvioivaa alkuperäistutkimusta (Carpenter ym. 2010, Desplenter ym. 2013, Sharaya ym. 2017, Zimmer ym. 2015, Walter ym. 2016). Lisäksi mukaan valikoitui kuusi pääasiassa kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuutta selvittänyttä tutkimusta (Mansoor ym. 2006, Vinker ym. 2007, Schmitt ym. 2011, Korb-Savoldelli ym. 2012, Gremeaux ym. 2013, Dowse ym. 2014). Pääasiassa lääkeneuvontaa arvioineissa tutkimuksissa (n=5) selvitettiin yleisimmin lääkeneuvonnan vaikutusta hoitoon sitoutumiseen (**Taulukko 4**). Lisäksi tutkittiin vaikutuksia lääketietämykseen, hoitotuloksiin, elämänlaatuun ja tyytyväisyyteen. Kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuustutkimuksissa (n=6) selvitettiin tyypillisesti vaikutusta hoitoon sitoutumiseen ja lääketietämykseen. Lisäksi tutkimuksissa selvitettiin kirjallisen lääkeinformaation vaikutuksia potilaiden omatoimisuuteen, lääkkeiden käyttöön liittyvään ahdistukseen ja tyytyväisyyteen (**Taulukko 4**).

Lääkeneuvonnalla oli yksittäisten alkuperäistutkimusten (n=5) mukaan positiivinen vaikutus potilaan hoitoon sitoutumiseen, omatoimisuuteen sekä tyytyväisyyteen saadun lääkeneuvonnan laadusta ja määrästä (**Taulukko 4**). Potilaan hoitoon sitoutuminen ja tyytyväisyys sekä omatoimisuus voivat potilaille tehtyjen kyselytutkimusten perusteella lisääntyä lääkeinformaation myötä (Carpenter ym. 2010, Sharaya ym. 2017, Zimmer ym. 2015, Walter ym. 2016). Tutkimusten interventiot kuitenkin vaihtelivat, mikä vaikeuttaa niiden vertailua keskenään.

Kirjallisen lääkeinformaation vaikutukset vaihtelivat kohderyhmittäin (n=6) (**Taulukko 4**). Iäkkäille tehdyssä haastattelututkimuksessa kirjallisella lääkeinformaatiolla ei havaittu vaikuttavuutta (Schmitt ym. 2011). Lääketietämys lisääntyi potilailla, joilla oli heikko lukutaito, kun käytettiin yksinkertaistettua pakkauselostetta lääkeneuvonnan tukena (Dowse ym. 2014). Kirjallinen lääkeinformaatio paransi pitkäaikaisesti NSAID-lääkkeitä (ei-steroidaaliset an-

Taulukko 3. Järjestelmälliset kirjallisuuskatsaukset lääkeinformaation vaikuttavuudesta (n=6)

Kirjoittajat, julkaisu- vuosi ja maat	Menetelmä kohderyhmä ja mittarit	Päätulokset
Bell ym. 2005  Hollanti USA Malesia UK	Sis. 10 artikkelia farmasian ammattilaisten palveluiden vaikutuksesta mielenterveysongelmaisten potilaiden lääkehoitoon sitoutumiseen, asenteisiin, depressiivisiin oireisiin, lääkityksen vaihtamiseen, potilastyytyväisyyteen, lääkeshoidon kustannuksiin, sairaalakäynteihin, lääkehoitoon liittyvän tiedon tasoon, lääkeshoittoon liittyviin ongelmiin, elämänlaatuun. Tutkimuksessa on huomioitu satunnaistetut ja satunnaistamattomat kahden ryhmän väliset rinnakkais- tutkimukset.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Farmasian ammattilaisen osallistumisen lääkeneuvontaan havaittiin parantavan lääkehoitoon sitoutumista 3/4 tutkimuksista.</li> <li>Masennusoireet paranivat 1/6 tutkimuksista.</li> <li>Positiivinen vaikutus asenteisiin havaittiin 1/1 tutkimuksessa.</li> <li>Potilastyytyväisyys parani 2/4 tutkimuksista.</li> <li>Lääkäri- ja sairaalakäynnit sekä avun tarvitseminen vähentyivät 3/5 tutkimuksista.</li> <li>Lääkityksen vaihtaminen lisääntyi 1/1 tutkimuksista.</li> </ul>
Desplenter ym. 2006  Kuwait UK USA Hollanti Kanada	Sis. 17 artikkelia lääkkeisiin liittyvän tiedon vaikutuksesta psykiatristen potilaiden hoitoon sitoutumiseen, lääkkeisiin liittyvän tiedon tasoon, lääkeshoidon kustannuksiin, elämänlaatuun, potilastyytyväisyyteen ja sairaalakäynteihin, haittavaikutuksiin ja oireisiin. Tutkimuksessa on huomioitu RCT- tutkimukset.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lääkeinformaatiolla oli positiivinen vaikutus lääkehoitoon sitoutumiseen 7/13 tutkimuksista.</li> <li>Lääketietämys lisääntyi 6/8 tutkimuksista.</li> <li>Masennuksen oireet paranivat 1/2 tutkimuksista.</li> <li>Potilastyytyväisyys parani 1/1 tutkimuksista.</li> <li>Elämänlaatu parani 1/2 tutkimuksista.</li> </ul>
George ym. 2008  Tanska Saksa Hollanti Irlanti Pohjois-Irlanti Portugali Ruotsi Kanada USA Australia UK	Sis. 8 artikkelia erilaisten interventoiden vaikutuksista kotona asuvien ja useita lääkkeitä käyttävien (>3 lääkettä) ikääntyneiden lääkehoitoon sitoutumiseen.  Kaikissa interventioissa oli mukana joko lääkeneuvonta ja/tai kirjallinen lääkeinformaatio sekä erilaisia muita toimenpiteitä, kuten erilaisia muistutuspalveluja tai -tapoja, lääkeshoidon arviointi tai terveydenhuollon ammattilaisen seurantakäynti.  Tutkimuksessa on huomioitu kontrolloidut interventiotutkimukset.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoitoon sitoutuminen lisääntyi 4/8 tutkimuksista. Käytetyt interventiot vaihtelivat, joten mitään yksittäistä interventiota ei voiylytse muiden suositella hoitoon sitoutumisen edistämiseksi.</li> </ul>

Kirjoittajat, julkaisu- vuosi ja maat	Menetelmä kohderyhmä ja mittarit	Päätulokset
Nicolson ym. 2009  UK, USA, Sveitsi, Hong Kong, Suomi, Kanada, Turkki, Belgia, Ranska	Sis. 25 artikkelia kirjallisen lääkeinformaation vaikutuksista potilaiden lääkkeisiin liittyvään tiedon tasoon (päämuuttuja), asenteisiin, lääkkeiden käyttöön liittyvään käyttäytymiseen sekä kliinisiin muutoksiin.  Sisältää myös internetlähteet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lääketietämys lisääntyi 6/12 tutkimuksista.</li> <li>(3/12 tutkimuksista tulokset risiiritaisia ja 3/12 tutkimuksista ei eroja ryhmien kesken).</li> <li>Ohjeiden noudattaminen parani 6/8 tutkimuksista.</li> </ul>
Raynor ym. 2007  UK USA Belgia Kanada Suomi Ranska Hong Kong Turkki	Sis. 43 artikkelia yksittäiseen lääkevalmisteeseen liittyvän kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuudesta potilaiden tietotasoon, asenteisiin ja käyttäytymiseen.  Tutkimuksessa on huomioitu RCT-tutkimukset, joissa on käytetty kontrolliryhmää tai vaihtoehtoista interventiota.	<ul style="list-style-type: none"> <li>6/7 tutkimuksista totesi kirjallisen lääketiedon nostavan tietotasoa, 1/1 tutkimus totesi lääketiedon vaikuttavan asenteisiin positiivisesti sekä 5/6 tutkimuksista totesi käyttäytymisen muutoksen (esim. lääkkeiden ottaminen, haittavaikutusten raportoiminen) useammin niillä, jotka olivat saaneet kirjallista lääkeinformaatiota.</li> <li>6/8 tutkimuksista totesi kirjallisen lääketiedon nostavan tietotasoa, kun se yhdistettiin lääkeneuvontaan ja verrattiin pelkkään lääkeneuvontaan. 1/1 tutkimus totesi kirjallisen lääketiedon vaikuttavan asenteisiin positiivisesti ja 1/1 tutkimus totesi kirjallisen lääketiedon vähentävän huolta lääkkeen käyttöön.</li> </ul> <p>Yhteen vetäviä tuloksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tutkimusten perusteella kirjallisen lääkeinformaation käyttö ei yleensä lisää potilaan lääketietoa.</li> <li>Se, miten lääkeinformaatiota välitetään, vaikuttaa lääkeinformaation vaikuttavuuteen.</li> <li>Lääkeinformaation laatu vaikuttaa potilastyytyväisyyteen ja lääkkeiden käytön jatkamiseen.</li> <li>Pelkkä kirjallinen lääkeinformaatio ei lisää hoitoon sitoutumista.</li> </ul>
Wali ym. 2015  USA, Kuwait, UK, Kanada, Eurooppa, Etelä-Afrikka, Australia Iran, Turkki, Japani	Sis. 47 artikkelia lääkeinformaation vaikutuksesta tietotasoon ja hoitoon sitoutumiseen potilailla, joilla on heikko terveyden lukutaito.  Tutkimuksessa huomioitiin RCT-, NRCT- ja UCT-interventiotutkimukset.	<ul style="list-style-type: none"> <li>27/37 tutkimuksista lääkeinformaatio paransi tietotasoa potilailla, joilla on heikko terveyden lukutaito.</li> <li>19/26 tutkimuksista lääkeinformaatio paransi hoitoon sitoutumista.</li> </ul>

ti-inflammatoriset lääkkeet) käyttävien tietämystä lääkkeitä (Gremeaux ym. 2013). Lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation yhdistelmä osoittautui tehokkaammaksi kuin kumpikaan lääkeinformaation muoto yksinään (Gremeaux ym. 2013, Dowse ym. 2014).

Myös vaikutukset hoitoon sitoutumiseen vaihtelivat. Kirjallinen lääkeinformaatio ei vaikuttanut lääkkeiden käyttöön sitoutumiseen HIV-potilailla (Korb-Savordelli ym. 2012). Pakkauselosteet kuitenkin paransivat hoitoon sitoutumista HIV/AIDS-potilailla, joilla oli heikko lukutaito (Mansoor ym. 2006). Haittavaikutuksiin liittyvän informaation todettiin myös lisäävän ahdistuneisuutta, mikä puolestaan heikensi hoitoon sitoutumista uuden lääkkehoidon saaneilla potilailla (Vinker ym. 2012).

#### Suomalaiset alkuperäistutkimukset lääkeinformaation vaikuttavuudesta (n=5)

Mukaan valikoituneet suomalaiset tutkimukset selvittivät lääkeneuvonnan vaikuttavuutta masennuspotilailla, hormonikierukan käyttäjillä sekä yli 65-vuotiailla (Backman ym. 2002, Leinonen ja Niemi 2007, Salonoja ym. 2010) (Taulukko 5). Lisäksi selvitettiin farmaseutin toteuttaman terapeuttisen monitoroinnin (therapeutic outcomes monitoring TOM) ja siihen liittyvän lääkeneuvonnan vaikutuksia astmapotilailla (Närhi ym. 2000, Närhi ym. 2001).

Tutkimuksissa selvitettiin lääkeneuvonnan vaikutusta potilastyytyväisyyteen, masennusoireisiin sekä psyykenlääkkeiden käyttöön (Backman ym. 2002, Leinonen ja Niemi 2007, Salonoja ym. 2010). Terapeuttisen monitoroinnin ja siihen liittyvän lääkeneuvonnan vaikutusta selvitettiin kliinisiin muutuksiin, kuten astman vaikeusasteeseen ja lääkkeiden käyttöön sekä astmaan ja astmalääkkeisiin liittyvään tietämykseen ja asenteisiin (Närhi ym. 2000, Närhi ym. 2001).

Lääkeneuvonnan todettiin olevan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä parempaan potilastyytyväisyyteen hormonikierukan käyttäjillä (Backman ym. 2007) sekä vähentävän bentsodiatsepiinien käyttöä yli 65-vuotiailla (Salonoja ym. 2010) (Taulukko 5). Lääkeneuvonnalla ei sen sijaan ollut vaikutusta masennusoireisiin (Leinonen ja Niemi 2007). Terapeuttisen monitoroinnin ja siihen liittyvän lääkeneuvonnan todettiin vaikuttavan positiivisesti kliinisiin tulostuloksiin, lääketietämykseen ja asenteisiin (Närhi ym. 2000, Närhi ym. 2001).

#### POHDINTA

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella potilaille suunnatun lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuutta on tutkittu melko vähän. Tutkimuksissa on selvitetty tyypillisimmin lääkeinformaation vaikutusta potilaan hoitoon sitoutumiseen ja muutoksiin lääketietämyksessä. Lääkeinformaatiolla näyttäisi tutkimusten perusteella olevan myönteinen vaikutus potilaiden hoitoon sitoutumiseen (Bell ym. 2005, Desplenter ym. 2006, George ym. 2008, Wali ym. 2015). Lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation yhdistäminen on tutkimuksissa todettu vaikuttavammaksi tavaksi välittää lääkeinformaatiota kuin kumpikaan yksinään (Gremeaux ym. 2013, Dowse ym. 2014). Lääkeinformaation vaikuttavuudesta muista näkökulmista, esimerkiksi potilastyytyväisyyden, elämänlaadun tai taloudellisten vaikutusten näkökulmista, ei ole lainkaan tai riittävästi tutkimuksia johtopäätösten tekemiseksi. Tämän katsauksen perusteella lääkeinformaation vaikuttavuutta on tutkittu lähinnä epäsuorilla mittareilla ja humanistisia mittareita käyttäen, ei niinkään taloudellisia tai kliinisiä mittareita hyödyntäen. Lisätietoa tarvitaan myös kliinisistä ja taloudellisista vaikutuksista pohjaksi poliittiselle päätöksenteolle ja lääkeinformaation sekä lääkeinformaatiopalveluiden kehittämiseksi.

Eri tutkimuksissa kohderyhmät vaihtelivat suuresi. Osa tutkimuksista oli keskittynyt erityisiin potilasryhmiin, kuten esimerkiksi mielenterveyspotilaisiin (Bell ym. 2005) tai heikkolukutaitoisiin potilaisiin (Dowse ym. 2014, Wali ym. 2015), joten tuloksia ei voi yleistää koskemaan kaikkia lääkkeiden käyttäjiä. Suomalaiset tutkimukset oli toteutettu spesifeissä kohderyhmissä eli masennuspotilailla, hormonikierukan käyttäjillä, astmapotilailla sekä yli 65-vuotiailla, ja tutkimukset olivat pääasiassa yli 10 vuotta vanhoja (Närhi ym. 2000, Närhi ym. 2001, Backman ym. 2002, Leinonen ja Niemi 2007, Salonoja ym. 2010). Tutkimusten seuranta-ajat olivat tyypillisesti muutamia kuukausia ja koskivat uusia lääkkeitä. Näiden tutkimusten perusteella ei voi tehdä tulkintoja lääkeinformaation pitkäaikaisista vaikutuksista, vaan tarvitaan lisää tutkimuksia vaikutuksen kestosta ja toistuvan lääkeinformaation vaikutuksista. Hoitoon sitoutumista oli mitattu haastatteleamalla potilaita sekä potilaan itseraportoinnilla. Itseraportoinnissa potilas saattaa yliarvioida hoitoon sitoutumisensa ja lisäksi eri mittareilla toteutettujen tutkimusten tulosten vertaaminen keskenään voi olla hankalaa. Toisaalta jos halutaan selvittää potilaan näkökulmaa, tietoa ei saada muutoin kuin potilaalta itseltään.

**Taulukko 4. Alkuperäistutkimukset lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuudesta (n=11)**

Kirjoittajat, julkaisu- vuosi ja maa	Tutkimuksen teema	Menetelmät, kohderyh- mä ja mitatut vaikutukset	Päätulokset
<b>Pääasiassa lääkeneuvontaa arvioineet tutkimukset (n=5)</b>			
Carpenter ym. 2010 USA	Ristiriitaisen lääke- informaation vaikutus potilaiden hoitoon sitoutumiseen.	Internet-kysely verisuonitu- lehduspotilaille (n=228)  Humanistiset vaikutukset: Hoitoon sitoutumattomuus (Vasculitis Self-Manage- ment Survey, VSMS), Hoitoon sitoutumisen minäpystyvyyden (Self-Effica- cy for Appropriate Medi- cation Use Scale (SEAMS)), lääkehoitoon liittyvät usko- mukset (Beliefs about Medicines Questionnaire, BMQ)	Eri lähteistä saatu ristiriitai- nen tieto heikensi potilai- den hoitoon sitoutumista (p < 0,05).
Desplenter ym. 2013  Belgia	Masennuspotilaiden lääkeneuvonnan klii- niset, taloudelliset ja humanistiset vaiku- tukset.	Kvasikokeellinen pitkittäis- tutkimuksena toteutettu haastattelututkimus sairaa- lasta kotiutettaville masen- nuspotilaille (n=78) 11 eri sairaalaista.  Kahden ryhmän potilaat saivat lääkeinformaatiota. Toiselle ryhmälle annettiin neuvontaa standardoidun masennuslääkeohjeen mukaan, ja he saivat mah- dollisuuden esittää kysy- myksiä lääkkeistään. Toi- sen ryhmän potilaat jaettiin EID-asteikolla (Extent of Information Desired, EID) mitatun informaatiohaluk- kuuden mukaan kahteen ryhmään: 1) Ryhmälle annettiin neu- vontaa, sillä halusivat sitä. 2) Ryhmälle ei annettu, sillä he eivät toivoneet saavan- sa sitä. 3) Ryhmä ei saanut lääkeneuvontaa farmasian ammattilaiselta.  Kliiniset vaikutukset: masennus- ja ahdistu- neisuus HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) -asteikolla sekä somaattiset oireet SCL (Symptom Checklist) -mit- tarilla.	Lääkeneuvonnalla kotiutus- vaiheessa ei ollut tilastolli- sesti merkitsevää vaikutus- ta potilaiden hoitoon sitou- tumiseen, klinisiin tuloksiin eikä elämänlaatuun.  Työteho oli parempi (p=0,021) ja sairaalahoi- tojaksoja (p=0,031) sekä terveydenhuoltokäyntejä (p=0,036) oli vähemmän lääkeneuvontaa saaneilla kuin verrokkiryhmäläisillä, jotka eivät olleet saaneet lääkeneuvontaa.

Kirjoittajat, julkaisu- vuosi ja maa	Tutkimuksen teema	Menetelmät, kohderyh- mä ja mitatut vaikutukset	Päätulokset
		Taloudelliset vaikutukset: lääkekustannukset, sairaa- lahoito, työkyvyttömyys, työtehon menetys.  Humanistiset vaikutuk- set: hoitoon sitoutuminen ADCQ (Antidepressant Compliance Questionnai- re) -mittarilla, elämänlaatu sekä tyytyväisyys lääke- hoitoon Q-LES-Q-mittarilla (Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questi- onnaire).	
Sharaya ym. 2017  USA	Farmasian ammatti- laisen toteuttaman potilaskohtaisesti rääätälöidyn interven- tion vaikutus hoitoon sitoutumiseen. Lää- keneuvonta oli yksi interventiotyypeistä.	Prospektiivinen monikes- kustutkimus (n=3 klinikkaa) pitkäaikaissairaille, jotka olivat käyneet klinikka- farmasistin vastaanotolla (n=50), mittaus hoitoon- sitoutumista mittaavalla kyselyllä ennen ja 60–90 päivää jälkeen farmasian ammattilaisen tapaamisen.  Humanistiset vaikutukset: hoitoon sitoutuminen (mit- tari luotu usean aiemman hoitoon sitoutumisen mit- tarin pohjalta).	Vastaajista 60 %:lla hoitoon sitoutuminen lisääntyi, 28 %:lla ei tapahtunut muutos- ta ja 12 %:lla hoitoon sitou- tuminen laski intervention jälkeen. Tilastollista merkit- sevyyttä ei raportoitu.
Walter ym.2016  Australia	Farmasian ammatti- laisen lääkehoidon arvioinnin jälkeen toteutetun lääkeneu- vonnan vaikutus hoi- toon sitoutumiseen ja tyytyväisyyteen lää- keinformaatioon. Lää- keneuvonnan lisäksi kirjallista lääkeinforma- atiota.	Interventiotutkimus sai- raalasta kotiutuville keuh- kosyöpöpotilaille (n=48). Mittaus kyselylomakkeella ennen ja jälkeen lääkehoidon arviointi- ja lääkeneu- vontaintervention.  Humanistiset vaikutukset: hoitoon sitoutuminen (Moriskyn mittarilla) tyytyväisyys lääkeneu- vontaan	Sekä hoitoon sitoutumi- nen (p=0,007) että tyyty- väisyys lääkeinformaatioon (p<0,001) lisääntyi tilastolli- sesti merkitsevästi.

Kirjoittajat, julkaisu- vuosi ja maa	Tutkimuksen teema	Menetelmät, kohderyh- mä ja mitatut vaikutukset	Päätulokset
Zimmer ym. 2015  Sveitsi	MS-potilaille käytet- tävän fingolimod- valmisteen käyttäjä- koulutuksen vaikutus potilaiden lääketie- toon, minäpystyvyy- teen ja potilastyty- väisyyteen.	Interventiotutkimus fingoli- mod-valmisteen käyttäjille (n=98). Lääketiedon mää- rää mitattiin kyselylomak- keella ennen ja jälkeen MS-hoitajan lääkeneuvon- tajakson.  Hoitajat neuvoivat järjes- telmällisesti kaikkia potilai- ta lääkkeen vaikutuksista, lääkkeenotosta, säilyttämi- sestä, hankkimisesta (kus- tannukset ja korvaukset), haittavaikutuksista, pak- kausselosteen käytöstä, mahdollisista riskeistä ja niiden ennaltaehkäisystä sekä lääkehoidon seuran- nasta. Lääkeneuvonnan tukena käytettiin teksti- ja kuvakortteja.  Humanistiset vaikutukset: Tietämys lääkkeistä, tyyty- väisyys lääkeinformaation määrään ja laatuun, minä- pystyvyys tätä tutkimusta varten luoduilla mittareilla.	Potilaiden tietämys lääke- hoidosta ja tyytyväisyys lää- keinformaatioon paranivat tilastollisesti merkitsevästi (p<0,001). Myös itsearvioi- tu näkemys saadun infor- maation riittävydestä ja varmuus siitä, että pystyy toteuttamaan lääkehoi- don nyt ja tulevaisuudes- sa lisääntyivät tilastollisesti merkitsevästi (p<0,001).
<b>Pääasiassa kirjallista lääkeinformaatiota arvioineet tutkimukset (n=6)</b>			
Dowse ym. 2014  Etelä-Afrikka	Yksinkertaisen, ennakkoon testa- tun, kuvia ja tekstiä sisältävän pakkaus- selosteen vaikutus heikkolukutaitoisten potilaiden tietämyk- seen ja omatoimisuus- teen antiretroviraali- sen hoidon toteutuk- sessa.	Satunnaistettu kontrolloi- tu tutkimus (n=116), jossa interventioyhmää (peru- shoito + pakkausseloste) verrattiin perushoitoa saa- viin ennen ja 6 kk seuran- ta-aikana.  Osaamista mitattiin 22-kohtaisella kyselylo- makkeella.  Humanistiset vaikutukset: potilaiden tietämys lääke- hoidosta, minäpystyvyys tätä tutki- musta varten mukautetulla HIV Treatment Aherence Self-Efficacy Scale (HIV- ASES)-asteikolla	Yksinkertaisen kuvia ja tekstiä sisältävän pakkaus- selosteen käyttö paransi tilastollisesti merkitsevästi heikkolukutaitoisten poti- laiden tietotasoa lääkeval- misteiden käytöstä ja hait- tavaikutuksista sekä edisti potilaiden omatoimisuutta lääkehoidon toteutuksessa (p<0,05).

Kirjoittajat, julkaisu- vuosi ja maa	Tutkimuksen teema	Menetelmät, kohderyh- mä ja mitatut vaikutukset	Päätulokset
Gremeaux ym. 2013  Ranska	Kolmen standardoi- dun tiedonvälitysmen- etelmän vaikutta- vuus heikentävistä rappeumasairauksista kärsivien potilaiden tietoon, ahdistukseen ja tyytyväisyyteen tulehduskipulääkkei- den (NSAID) käytöstä.	Satunnaistettu prospektii- vinen tutkimus sairaalassa tai kuntoutusyksikössä ole- ville potilaille (n=140).  Potilaat jaettiin satunnai- sesti interventio- tai kah- teen verrokkiryhmään. Interventioyhmässä poti- laat saivat lääkeneuvontaa ja kirjallista informaatiota ja verrokkiryhmässä joko lää- keneuvontaa tai kirjallista lääkeinformaatiota.  Humanistiset vaikutukset: tietämys lääkehoidosta, ahdistuneisuus State-Trait Anxiety Inventory (STAI-Y) -mittarilla, tyytyväisyys saa- tuun lääkeinformaatioon.	Potilaiden tietämys lisääntyi kaikissa kolmessa ryhmäs- sä, mutta eniten niillä, jotka saivat sekä lääkeneuvon- taa että kirjallista lääkeinfor- maatiota (p=0,05).  Ryhmien välillä ei havaittu merkittäviä eroja ahdistus- sessa tai tyytyväisyydessä saatuun lääkeinformaatio- on.
Korb-Savoldelli ym. 2012  Ranska	Eri lääkeinformaation lähteiden käyttö HIV- potilaille ja niiden vai- kutukset hoitoon sitoutu- miseen.  Mukana olleet tie- tolähteet: lääkäri, pakkausseloste, poti- lasjärjestöt, internet, aikakauslehdet, far- masistit, perhe, sosi- aalityöntekijä, sekä käytettyjen tietoläh- teiden lukumäärä.	Poikkileikkaustutkimus, kyselytutkimus HIV-potilail- le (n=233).  Humanistiset vaikutukset: hoitoon sitoutuminen muo- katulla Morisky-mittarilla.	Lääkäreiltä ja internetistä saatu tieto sekä tuki poti- lasjärjestöltä edistivät hoi- toon sitoutumista (p < 0,05)  Muilla tietolähteillä ja käy- tettyjen tietolähteiden lukumäärällä ei ollut tilas- tollisesti merkitsevää vai- kutusta lääkehoitoon sitoutu- miseen.
Mansoor ym. 2006  Etelä-Afrikka	Lääkeinformaation vaikuttavuus lääke- hoitoon sitoutumi- seen heikkoluku- taitoisilla HIV/AIDS- potilaille.	Haastattelututkimus (n=120), johon kuului kaksi haastattelukertaa. Lisäksi toteutunutta lääkehoitoa arvioitiin tabletilaskennalla. Hoitoon sitoutumisen arvi- oinnissa painotettiin enem- män tabletilaskentaa kuin haastattelun oma-arviointia. Tutkimusryhmissä yksinker- taistettu pakkausseloste tai monimutkainen pakkausse- loste. Kontrolliryhmässä ei kirjallista lääkeneuvontaa.	Kirjallisen lääkeinformaa- tion antaminen parantaa HIV/AIDS-potilaiden hoi- toon sitoutumista heikko- lukutaitoisilla. Itse-arvioitu hoitoon sitoutuminen oli korkeammalla tasolla tutki- mus- kuin kontrolliryhmäs- sä, ja tätä tuki myös tablet- tilaskenta.

Kirjoittajat, julkaisu- vuosi ja maa	Tutkimuksen teema	Menetelmät, kohderyh- mä ja mitatut vaikutukset	Päätulokset
Schmitt ym. 2011  USA	Lääkärin antaman neuvonnan, farmasian ammattilaisten antaman neuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikutusta potilaiden tietämykseen NSAID-kipulääkkeiden haittavaikutuksista.	Poikittaistutkimus (n=382), jossa aineisto on kerätty puhelinhaastattelulla. Potilaat olivat ikääntyneitä NSAID-lääkkeiden käyttäjiä ja kyselyyn osallistujat oli valittu mukavuusotannalla 39:stä terveydenhuollon toimipisteestä.  Humanistiset vaikutukset: potilaiden tietämys NSAID-lääkkeistä.	Kirjallisen lääkeinformaation lukemisella ei ollut yhteyttä iäkkäiden tietämykseen NSAID-lääkkeisiin liittyvistä riskeistä (p=0,916). Ainostaan lääkärin antamalla neuvonnalla oli tilastollisesti merkitsevä vaikutus potilaiden tietotasoon (p<0,001).
Vinker ym.2007  Israel	Pakkauselosteiden vaikutukset lääkkeiden käyttöön liittyvään ahdistukseen ja lääkehoitoon sitoutumiseen.	Prospektiivinen kohortti-tutkimus (n=200). Potilaat kerätty 15:ltä perhelääkärin vastaanotolta potilaita haastatteleamalla. Potilaille oli määrätty joko antibiootti, kipu- tai verenpainelääke uutena lääkehoitona.  Kliiniset vaikutukset: potilaiden ahdistuneisuus Hamiltonin ahdistuneisuusasteikolla.  Humanistiset vaikutukset: hoitoon sitoutuminen	Pakkauselosteen luke-neista (n=103) potilaista 36 ilmoitti ahdistuksen lisääntyneen haittavaikutusinformaation lukemisen jälkeen. Heistä 10 % ilmoitti ahdistuksen vaikuttaneen lääkehoitoon sitoutumiseen (1 vastaaja lopetti lääkkeen käytön ja 9 vastaa-jaa vähensi itse lääkkeen käyttöä). Niillä potilailla, jotka ilmoittivat lukevansa pakkauselosteen ja ahdistuvansa siitä, oli hoitoon sitoutuminen heikompaa.

Lääkeinformaation vaikuttavuuden tutkiminen on vaikeaa, koska mitattavaan muutokseen terveyskäyttäytymisessä vaikuttavat monet seikat, joiden vakiointi, eliminointi tai jopa tiedostaminen on vaikeaa (kts. esim. Raynor ym. 2007, George ym. 2008). Käyttäytymiseen ja tutkimustulosten tulkintaan vaikuttavia sekoittavia tekijöitä ovat esimerkiksi henkilön arvot, asenteet, uskomukset, sairauden vakavuus, sosiaalinen ympäristö, koulutustaso ja terveydenhuoltojärjestelmä. Arkielämässä lääkkeisiin liittyvää tietoa saadaan monesta eri lähteestä, mikä hankaloittaa myös sen vaikuttavuuden tutkimista. Lisäksi lääkeinformaatio on niin kiinteä osa lääkehoidon prosessia, että sen vaikuttavuuden tutkiminen lääkehoidon prosessista irrallisena on haastavaa (FIP 2017). Lääkeinformaation laadulla on myös merkitystä. Ollakseen vaikuttavaa lääkeinformaation tulee olla oikea-aikaista, ymmärrettävää, tarpeeseen nähden riittävää, luotettavaa ja helposti saatavissa (FIP 2017). Lisäksi erityisesti pitkäaikaissairauksien hoidossa lääkeinformaatiota tulee tarjota toistuvasti koko lääkehoidon prosessin ajan (Routasalo ja Pitkälä 2009). Siksi lääkeinformaation laatuun, yksilöllisyyteen, suunnitelmallisuuteen ja eri tahojen yhteistyöhön tulisi tutkimus- ja kehittämistyössä kiinnittää erityistä huomiota.

Tämän katsauksen laatimisessa pyrittiin järjestel-

mälliseen toimintatapaan tiedonhaussa keskeisistä tieteellisistä tietokannoista, artikkeleiden valinnassa ja niiden tulosten tulkinnassa. Kyseessä ei kuitenkaan ole järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus, sillä ainoastaan yksi tutkija valitsi artikkelit ja kokosi yhteen niiden tulokset. Myöskään tutkimusten laatua ei arvioitu. Katsaus kuitenkin kokoa yhteen – tavoitteensa mukaisesti – tutkimustietoa lääkeinformaation vaikuttavuudesta. Tätä koontitietoa voidaan hyödyntää kansallisen lääkeinformaatioverkoston toiminnassa (Kansallinen lääkeinformaatioverkosto 2017), kun kehitetään lääkehoidon onnistumista tukevia vaikuttavia toimintatapoja. Menetelmien ja mittareiden toimivuudesta kootusta tiedosta on hyötyä myös uusien vaikuttavuustutkimusten suunnittelussa rationaalisen lääkehoidon edistämiseksi.

## JOHTOPÄÄTÖKSET

Potilaille suunnatun lääkeneuvonnan ja kirjallisen lääkeinformaation vaikuttavuutta on tutkittu vain vähän. Eniten tutkimustietoa löytyy lääkeinformaation positiivisesta vaikutuksesta potilaiden hoitoon sitoutumiseen ja lääketietämykseen. Tehokkainta on eri informaatiotapojen yhdistäminen. Lisää tutkimustietoa tarvitaan erilaisten lääkehoidon onnistumista tukevien toimintatapojen hyödyntämisestä tehokkaasti ja vaikuttavasti hoitoketjujen eri vaiheissa.

**Taulukko 5. Suomalaiset alkuperäistutkimukset lääkeinformaation vaikuttavuudesta (n=6)**

Kirjoittajat ja julkaisuvuosi	Tavoite	Menetelmät, kohderyhmä ja mitatut vaikutukset	Päätulokset
Backman ym. 2002	Lääkeinformaation vaikutus potilastytyväisyyteen hormonikierukan käyttäjillä.	Kyselytutkimus kohdunsisäisen levonorgestreeli-hormonikierukan käyttäjille (n=17 914) vuosien 1990–1993 välillä (vastausprosentti 75 %).  Humanistiset vaikutukset: tyytyväisyys saatuun lääkeinformaatioon	Hoitokäynnin aikana toteutettu lääkeneuvonta oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä parempaan potilastytyväisyyteen.
Leinonen ja Niemi 2007	Lääkeinformaation vaikuttavuus masentuneilla, essitalopraamia käyttävillä potilailla.	Interventio-tutkimus essitalopraamia käyttävillä masennuspotilailla, jossa interventoryhmä (n=79) sai lääkkeen lisäksi koulutettavaa lääkeinformaatiota ja verrokkiryhmä (n=78) ainoastaan lääkkeitä.  132/158 potilaasta suoritti tutkimuksen loppuun (osallistumisprosentti 84 %)  Kliiniset vaikutukset: masennusoireet Montgomery-Asberg Depression MADRS-skaalalla sekä masennus- ja ahdistusoireet Hopkins Symptom Checklist (SCL-90)-skaalalla, hoitovaste Clinical Global Impression Severity and Improvement (CGI-S and CGI-I) -skaaloilla taudin aktiivisuus Patient Global Evaluation (PGE)-skaalalla.	Kouluttavalla lääkeinformaatiolla ei todettu olevan vaikutusta kliinisiin muutuksiin.
Närhi ym. 2000	Hoidon seurannan (therapeutic outcome monitoring, TOM) ja siihen liittyvän lääkeneuvonnan kliiniset vaikutukset astmapotilailla.	Interventiotutkimus astmaatikolla (n=28), jossa interventoryhmän potilaat saivat oman farmaseutin, joka neuvoi mm. astman patologiasta, PEF-mittauksista ja oikeasta inhalatiotekniikasta sekä ohjasi mittaustulosten yksilölliseen huomiointiin lääkkehoidossa. Farmaseutti seurasi lääkkehoidon onnistumista lähtötilanteessa sekä 4, 8, 12 ja 24 kuukauden kuluttua. Kliiniset vaikutukset: astmaoireiden vaikeusaste, PEF-mittausten tulokset, lääkitysmuutokset, oraalisten steroidien tarve	Farmaseutin toteuttama hoidon seuranta ja siihen liittyvä lääkeneuvonta vaikutti positiivisesti kaikkiin kliinisiin tulostuloksiin, erityisesti astmaoireiden vaikeusastetta vähentävästi.  Tutkimustuloksista ei pysty erottamaan pelkän lääkeneuvonnan vaikutuksia.

Kirjoittajat ja julkaisuvuosi	Tavoite	Menetelmät, kohderyhmä ja mitatut vaikutukset	Päätulokset
Närhi ym. 2001	Hoidon seurannan (therapeutic outcome monitoring, TOM) ja siihen liittyvän lääkeneuvonnan vaikutus tietämykseen ja asenteisiin astmapotilailla.	Interventiotutkimus astmaatikolla (n=28), jossa interventoryhmän potilaat saivat oman farmaseutin, joka neuvoi mm. astman patologiasta, PEF-mittauksista, ja oikeasta inhalatiotekniikasta sekä ohjasi mittaustulosten yksilölliseen huomiointiin lääkkehoidossa. Kysely toteutettiin lähtötilanteessa sekä 12 ja 24 kuukauden kuluttua.  Humanistiset vaikutukset: astmaan ja astmalääkitykseen liittyvä tietämys ja asenteet.	Sekä astmaan sairautena että astmalääkkeisiin liittyvä tietämys parani tilastollisesti merkitsevästi. Astmaan sairautena liittyvät asenteet muuttuivat positiiviseksi, mutta astmalääkitykseen liittyvät asenteet pysyivät samoina.
Salonoja ym. 2010	Geriatrin yhdellä hoitokäynnillä antaman lääkeneuvonnan vaikutus psykotrooppisten lääkkeiden käytön vähentämiseen.	Interventiotutkimus yli 65-vuotiailla kotihoidon asiakkailta (n=591)  Interventoryhmä sai tunnin mittaisen geriatrin luennon ja kirjallista lääkeinformaatiota psykotrooppisista lääkkeistä ja niiden haittavaikutuksista sekä yksilölliset ohjeet näiden lääkkeiden käytön vähentämiseen. Kontrolliryhmä sai tunnin luennon kaatumisten ehkäisemisestä.  Kliiniset vaikutukset: psykotrooppisten lääkkeiden käyttö seuraavissa lääkaineryhmissä: antidepressantit, antipsykootit, bentsodiatsepiinit ja muut  12 kuukauden seuranta-aika.	Geriatrin antamalla lääkeneuvonnalla oli tilastollisesti merkitsevä vaikutus bentsodiatsepiinien käyttöä vähentävästi.



## SUMMARY

### Effectiveness of medicines information targeted to patients: A review

#### → Katri Hämeen-Anttila\*

PhD, Adjunct professor,  
Head of Research and Development,  
Finnish Medicines Agency Fimea

#### → Harri Aarnio

B.Sc. (Pharm), Division of Pharmacology  
and Pharmacotherapy, Faculty of Pharmacy,  
University of Helsinki

#### → Marja Airaksinen

Professor, Division of Pharmacology  
and Pharmacotherapy, Faculty of Pharmacy,  
University of Helsinki

#### → Raimo Ojala

Hospital pharmacists,  
Kuopio University Hospital

#### → Marika Pohjanoksa-Mäntylä

PhD, Division of Pharmacology  
and Pharmacotherapy, Faculty of Pharmacy,  
University of Helsinki

\*Correspondence

There are many different sources of medicines information targeted to patients, however, their effectiveness should be explored. The aim of medicines information as well as other health care interventions is to enhance health and wellness of citizens. This review aims to explore existing research evidence for the effectiveness of medicines information.

Information specialist conducted a literature search from Melinda, Medic, Science Direct and Medline databases. Studies in period of 2000–2016 were focusing on effectiveness of patient counselling and written medicines information targeted to patients. Both Finnish and English written studies were included in this review, resulting with six systematic reviews and 16 original articles, of which five were Finnish.

Outcome measures typically used in the studies reviewed in this article were humanistic and measured patients' adherence, knowledge about medicines, quality of life, satisfaction and how the studied patient groups follow the given instructions.

Moreover, effectiveness of medicines information was measured with some clinical and economic measures. According to the systematic reviews, medicines information has mainly positive effect on patients' adherence and knowledge about medicines. On the other hand, results about the effectiveness of using only written information seem to be contradictory. Studies focusing on effectiveness of medicines information from other perspectives, such as patient satisfaction, quality of life or economics, do not exist at all or there are so few studies that no valid conclusions can be made.

According to this review, there is a limited number of studies that has focused on exploring the effectiveness of medicines information targeted to patients. More research is needed when developing effective ways to increase patient adherence, medication safety and quality of life.

**Keywords:** medicines information, patient counselling, effectiveness, patient

## KIRJALLISUUS

Backman T, Huhtala S, Luoto R, Tuominen J, Rauramo I, Koskenvuo M: Advance information improves user satisfaction with the levonorgestrel intrauterine system. *Obstet Gynecol* 99: 608–613, 2002

Bell S, McLachlan AJ, Aslani P, Whitehead P, Chen TF: Community pharmacy services to optimise the use of medications for mental illness: a systematic review. *Aust New Zealand Health Policy* 7: 29, 2005

Carpenter D, DeVellis R, Fisher E, DeVellis B, Hogan S ja Jordan J: The effect of conflicting medication information and physician support on medication adherence for chronically ill patients. *Patient Educ Couns* 81: 169–176, 2010

Desplenter F, Laekeman G, the GIPPOZ Research Group, Simoens S: Differentiated information on antidepressants at hospital discharge: a hypothesis-generating study. *Int J Pharm Pract* 21: 252–262, 2013

Desplenter FAM, Simoens S, Laekeman G: The impact of informing psychiatric patients about their medication: a systematic review. *Pharm World Sci* 28: 329–341, 2006

Dowse R, Barford K, Browne SH: Simple, illustrated medicines information improves ARV knowledge and patient self-efficacy in limited literacy South African HIV patients. *AIDS Care* 26: 1400–1406, 2014

FIP, International Pharmaceutical Federation: Medicines information. Strategic development. 2017. <https://www.fip.org/files/fip/publications/2017-01-Medicines-information-strategic-development.pdf> (viitattu 2.11.2017)

George J, Elliott RA, Steward DC: A systematic review of interventions to improve medication taking in elderly patients prescribed multiple medications. *Drugs Aging* 25: 307–324, 2008

Gremeaux V, Durand S, Benaim C, Monleaud J, Hansel S, Coudeyre E: Evaluation of various ways to deliver information concerning non-steroidal anti-inflammatory drugs to osteoarthritis patients. *Ann Phys Rehabil Med* 56: 14–29, 2013

Holappa M, Ahonen R, Vainio K, Hämeen-Anttila K: Information sources used by parents to learn about medications they are giving their children. *Res Soc Adm Pharm* 8: 779–584, 2012

Hämeen-Anttila K, Pietilä K, Pyllkkänen L, Pohjanoksa-Mäntylä M: Internet as a source of medicines information (MI) among frequent internet users. *Res Soc Adm Pharm* 14: 758–764, 2018

Kansallinen lääkeinformaatioverkosto: <https://www.innokyla.fi/web/hanke167840> (viitattu 20.10.2017)

Kelly MP, Barker M: Why is changing health-related behavior so difficult? *Public Health* 136: 109–116, 2016

Korb-Savoldelli V, Gillaizeau F, Caruba T ym.: Information about medication in HIV-infected patients and its relation to adherence. *Swiss Med Wkly* 142: w13643, 2012

Kozma CM, Reeder CE, Schulz RM: Economic, Clinical and Humanistic Outcomes: A Planning Model for Pharmacoeconomic Research. *Clin Ther* 15: 1121–1132, 1993

Leinonen E, Niemi H: The influence of educational information on depressed outpatients treated with escitalopram: a semi-naturalistic study. *Nord J Psychiatr* 61: 109–114, 2007

Mansoor LE, Dowse R: Medicines information and adherence in HIV/AIDS patients. *J Clin Pharm Ther* 31: 7–15, 2006

Mononen N, Järvinen R, Hämeen-Anttila K ym.: A national approach to medicines information research: a systematic review. *Res Social Adm Pharm*. 2018 doi: 10.1016/j.sapharm.2018.01.011. [Epub ahead of print]

Nicolson D, Knapp P, Raynor DKT, Spoor P: Written information about individual medicines for consumers. *Cochrane Database of Syst Rev* 15: CD002104, 2009

Närhi U, Airaksinen M, Tanskanen P, Enlund H: Therapeutic outcomes monitoring by community pharmacists for improving clinical outcomes in asthma. *J Clin Pharm Therapeut* 25: 177–183, 2000

Närhi U, Airaksinen M, Tanskanen P, Enlund H: The effects of a pharmacy-based intervention on the knowledge and attitudes of asthma patients. *Patient Educ Couns* 3: 171–177, 2001

Närhi U: Sources of medicine information and their reliability evaluated by medicine users. *Pharm World Sci* 29: 688–694, 2007

Närhi U, Helakorpi S: Sources of medicine information in Finland. *Health Policy* 84: 51–57, 2007

Pietilä K, Pohjanoksa-Mäntylä MK, Hämeen-Anttila K: Pitkäaikaissairaiden lääketiedon tarpeet ja lähteet - kirjallisuuskatsaus vuosilta 2000–2015. *Dosis* 32: 109–127, 2016

Pohjanoksa-Mäntylä M, Antila J, Eerikäinen S ym.: Utilization of a community pharmacy operated national drug information call-center in Finland. *Res Soc Adm Pharm* 4: 144–152, 2008

Rajavaara M: Vaikuttavuusyhteiskunta. Sosiaalisten olojen arvostelusta vaikutusten todentamiseen. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 84. Kelan tutkimusosasto, Helsinki, 2007

Raynor DK, Blenkinsopp A, Knapp P ym.: A systematic review of quantitative and qualitative research on the role and effectiveness of written information available to patients about individual medicines. *Health Technol Assess* 11: 1–160, 2007

Routasalo P, Pitkälä K: Omahoidon tukeminen – Opas terveydenhuollon ammattihenkilöille. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. 2009. [http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/docs/f1969335532/omahoidon\\_tukem\\_opas\\_12\\_09.pdf](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/docs/f1969335532/omahoidon_tukem_opas_12_09.pdf) (viitattu 2.11.2017)

Salonoja M, Salminen M, Aarnio P, Vahlberg T, Kivelä SL: One-time counselling decreases the use of benzodiazepines and related drugs among community-dwelling older persons. *Age Ageing* 39: 313–319, 2010

Schmitt MR, Miller MJ, Harrison DL ym.: Communicating non-steroidal anti-inflammatory drug risks: Verbal counseling, written medicine information and patients' risk awareness. *Patient Educ Couns* 83: 391–397, 2011

Sharaya N, Dorrell M, Sciacca N: The Impact of Addressing Adherence in Pharmacist-Managed Pharmacotherapy Clinics. *J Pharm Pract* 30: 37–41, 2017

Vinker S, Eliyahu V, Yaphe J: The effect of drug information leaflets on patient behavior. *Isr Med Assoc J* 9: 383–386, 2007

Wali H, Hudani Z, Wali S, Mercer K, Gringorod K: A systematic review of interventions to improve medication information for low health literate populations. *Res Soc Adm Pharm* 12: 830–864, 2016

Walter C, Mellor J, Rice C ym.: Impact of a specialist clinical cancer pharmacist at a multidisciplinary lung cancer clinic. *Asia Pac J Clin Oncol* 12: e367–e374, 2016

Zimmer A, Bläuer C, Coslovsky M, Kappos L, Derfuss T: Optimizing treatment initiation: Effects of a patient education program about fingolimod treatment on knowledge, self-efficacy and patient satisfaction. *Mult Scler Relat Disord* 4: 444–450, 2015

# Dosis – alansa ainoa suomenkielinen tieteellinen julkaisu

**Dosiksessa julkaistaan farmasian ja sen lähialojen alkuperäistutkimuksia, katsauksia, tieteellisiä kommentteja ja referaatteja sekä väitöskirjojen tiivistelmiä.**

Dosis on avoin verkkolehti ja se ilmestyy neljä kertaa vuodessa osoitteessa [www.dosis.fi](http://www.dosis.fi)

Sitä kustantaa ja julkaisee Suomen Farmasialiitto.

Dosiksen julkaisut löytyvät myös Terveysportin kautta Duodecimien lääketietokannasta: [http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr\\_laake.koti](http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti)



FARMASIA  
LIITTO