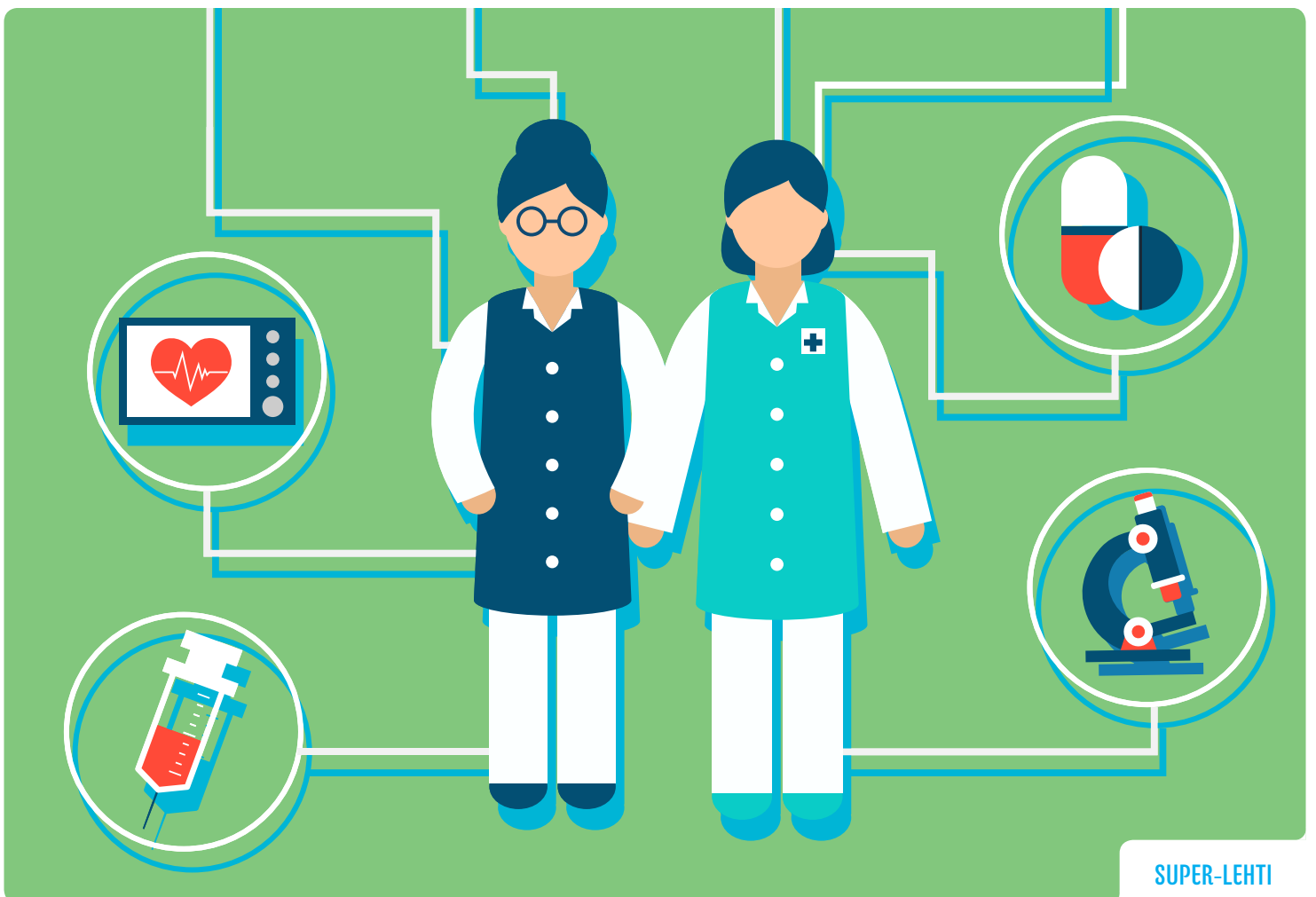


LÄÄKEHOITO



SISÄLLYSLUETTELO

Moniammatillinen yhteistyö takaa turvallisen lääkehoidon iäkkäille

Lääketurvallisuus ... 3

Mitä tulee tietää iäkkäiden lääkityksestä?

Lääkkeiden yhteisvaikutukset ... 5

Kokonaisvaikutusta seurattava lääkelaastareita käytettäessä

Lääkelaastarit ... 7

ikäkkäille sopimattomat lääkkeet

Ikääntymisen vaikutus lääkehoitoon ... 9

Lääkkeen säilyvyysolosuhteilla on väliä

Lääkkeiden säilyvyys ... 11

Lääkkeen ottaminen ei aina onnistu

Tablettien murskaaminen ... 13

Mistä löydän luotettavaa lääketietoa?

Luotettavat lääketiedon lähteet ... 15

Itsehoitovalmisteet ovat osa lääkityskokonaisuutta

Itsehoitolääkkeet ... 17

Ruokavalion vaikutus lääkkeiden imeytymiseen

Lääkkeet ja ravitsemus ... 19

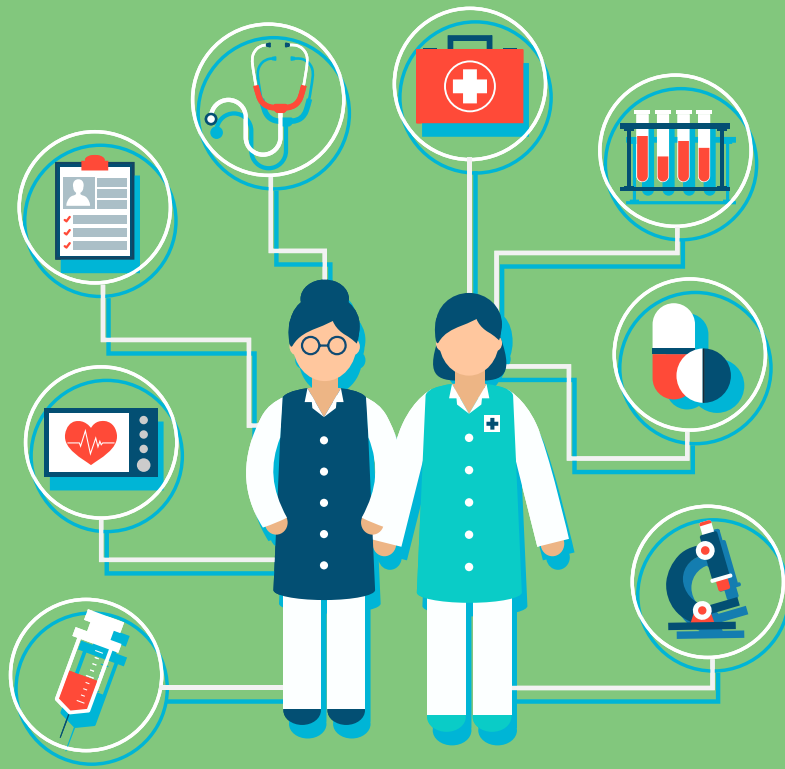
Tyypin 1 diabetes: lapset ja nuoret

Nuorten diabetes ... 21

Lääkehoidon kokonaisarviointi

Ongelmia lääkityksessä? ... 23

Juttusarja lääkehoidosta toteutettiin yhteistyössä
Hoivakotifarmasian kanssa ja julkaistiin SuPer-lehdissä 10/2015–9/2016.



Moniammatillinen yhteistyö takaa turvallisen lääkehoidon iäkkäille

Iäkkäät potilaat ovat monella tapaa alttiita lääkehoidon ongelmille, joten heidän hoidossaan sekä lääke- että lääkitysturvallisuuden varmistamiseen on panostettava. Lääketurvallisuuteen kuuluu lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutusten tunnistaminen ja ennaltaehkäisy. Nämä tehdään lääkehoidon suunnittelulla, seurannalla ja arvioinnilla. Lääkitysturvallisuus kattaa kaikki lääkehoidon toteuttamiseen liittyvät riskit esimerkiksi lääkkeenjaossa, lääkkeiden annostelussa ja kirjaamiskäytännöissä.

Ään myötä elimistössä tapahtuu lukuisia muutoksia, jotka herkistävät elimistöä sekä lääkkeiden halutuille vaikutuksille että niiden haittavaikutuksille. Myös perussairaudet muuttavat lääkevasteita, esimerkiksi dementoivat sairaudet muuttavat potilaiden herkkyyttä psykelääkkeitä kohtaan. Sekä sairauksien oireet että lääkkeiden haittavaikutukset voivat esiintyä iäkkäällä potilaalla hyvin epämääräisinä ja -tyypillisinä, mikä lisää diagnostisia haasteita.

Pitkä lääkelista on saattanut muodostua vuosien varrella monen eri lääkärin määräyksistä eikä kokonaisuutta ole välttämättä koskaan arvioitu huolella. Mitä enemmän lääkkeitä on, sitä suurempi on lääkkeiden yhteisvaikutusten riski.

HAITTAVAIKUTUKSET

Iäkkään potilaan voinnin muuttuessa äkillisesti on lääkehoidon haittavaikutusta aina epäiltävä. Monet normaaliin ikääntymiseen liitetyt oireet kuten ummetus, virtsankarkailu ja suun kuivuus, voivat johtua kokonaan tai osittain lääkehoidon haittavaikutuksesta. Pahimmassa tapauksessa yhden lääkkeen haittavaikutusta hoidetaan toisella lääkkeellä, kun oiretta ei tunnisteta lääkehaitaksi.

Tietyt haitat potentioituvat herkästi, koska niitä aiheuttavat monet eri lääkkeet. Edellä mainittujen haittojen lisäksi tällaisia haittoja ovat myös käytöksen ja kognition muutokset, ripuli ja huijaus. Uni- ja rauhoittavina lääkkeinä käytettyjen bentsodiatsepiinien pitkä-

aikaiskäyttö voi aiheuttaa aggressiivisuutta ja unettomuutta, jolloin lääkehoidon lopettamisen sijaan niitä voidaan virheellisesti jatkaa tai jopa lisätä. Yhden sairauden hoito voi myös pahentaa jonkin toisen sairauden oiretta, esimerkiksi sydän- ja verenpainelääke, beetasalpaaja, esimerkiksi Propral, voi pahentaa astmaoireilua.

Läkehoidon hyödyn tulee aina olla merkittävämpää kuin sen aiheuttaman haitan. Jos haittavaikutusta ei voida välttää, on tärkeää hoitaa se asiallisesti ja varoa pahentamasta oiretta muilla lääkkeillä. Sekä hoidon haluttuja vaikutuksia että haittavaikutuksia tulee seurata aktiivisesti, vain siten hyötyjä ja haittoja voidaan punnita. Seurannassa tulee tietää kuinka nopeasti ja millaisia vaikutuksia lääkkeeltä voidaan ►

odottaa. Esimerkiksi masennuslääkkeiden teho iäkkäillä tulee vasta noin 12 viikon käytön jälkeen.

YHTEISVAIKUTUKSET

Lääkeaineiden yhteisvaikutukset voivat syntyä montaa eri kautta. Joskus yhteisvaikutuksen aiheuttama oire ilmenee vasta viikkojen kuluessa, jolloin syy-yhteys on hankalampi huomata.

Monet lääkeaineet voivat joko kiihdyttää tai hidastaa lääkeainemetabolioita ja siten voimistaa, heikentää tai jopa estää muiden lääkeaineiden vaikutuksia. Lääkemetabolioita muuttavia lääkeaineita on lukuisia, oheiseen taulukkoon on koottu niistä esimerkkejä. Nämä yhteisvaikutukset on hyvä huomioida myös lääkkeitä lopettaessa, sillä toisten lääkkeiden pitoisuudet veressä voivat muuttua rajusti kun metaboliaa muuttaneen lääkkeen käyttö loppuu. Lääkeainemetaboliassa on myös geneettistä vaihtelua potilaiden välillä.

LÄÄKEAINEITA, JOILLA ON RUNSASTI YHTEISVAIKUTUKSIA LÄÄKEAINEMETABOLIAN KAUTTA

LÄÄKEAINE	KÄYTTÖTARKOITUS	VALMISTE-ESIMERKKI
siprofloksasiini	antibiootti	Ciproxin
metronidatsoli	antibiootti	Flagyl
omepratsoli	refluksioireet	Losec
karbamatsepsiini	epilepsia, hermokivut	Neurotol

Lääkkeet, jotka vaikuttavat samaan elinjärjestelmään, voivat joko tehostaa tai heikentää toistensa vaikutusta. Tehostavaa vaikutusta käytetään hyväksi esimerkiksi verenpaineen ja kivun hoidossa. Monet lääkkeet vaikuttavat verenvuodoille altistavasti tai verenhiyytymistä heikentävästi joskus kohtalokkain seurauksin. Verenvuodot ovat yleinen merkittävä lääkehaitta, jossa ovat usein osallisena verenhennuslääkkeet, tulehduskipulääkkeet ja masennuslääkkeet.

Lääkkeiden vaikutus välittyy yleisimmin reseptoriaktivaation tai –salpauksen kautta, ja myös tähän liittyy yhteisvaikutuksia. Esimerkiksi dementiaalääkkeen, muun muassa Ariceptin vaikutus voi kumoutua, jos potilaalle annetaan samanaikaisesti virtsankarkailulääkettä, esimerkiksi Vesicarea. Samaan tapaan Parkinsonin taudin lääkehoito voi kumoutua vääränlaisen psykoosilääkkeen käytöllä, tästä esimerkkinä Risperdal.

SUUNNITTELUA, SEURANTAA JA ARVIOINTIA

Perus- ja lähihoitajat pystyvät parhaiten seuraamaan potilaiden päivittäistä vointia. Tiedot oireiden vaihteluista ja muutoksista sekä lääkehoidon vaikutuksista auttavat sairaanhoitajia ja lääkäreitä ryhtymään jatkotoimenpiteisiin. Seurannan merkitys lääketurvallisuudessa on suuri ja siihen kannattaa panostaa. Farmasian ammattilaiset voivat auttaa potilaiden yksilöllisen seurannan suunnittelussa.

Seurantatiedot ovat pohjana myös potilaiden lääkehoidon kokonaisuuden arvioinnille, joka tulee tehdä 1–2 kertaa vuodessa ja aina kun potilaan tila muuttuu merkittävästi. Arviointi kannattaa tehdä moniammatillisesti hoitohenkilökunnan, lääkärin ja farmasian ammattilaisen yhteistyönä. Lääkehoidon arviointia ja ongelmallisemmissa tapauksissa tehtävää lääkehoidon kokonaisarviointia tarjoavat ammatillisen erityisnäkökulman opiskelleet farmaseutit ja proviisorit. Farma-

seutisella osaamisella voidaan lääkehoidon ongelmia myös ennaltaehkäistä. Farmasisti voi auttaa lääkäreitä lääkehoidon suunnittelussa esimerkiksi sopivan lääkeaineen, sen annostuksen tai annosteluvaihtoehdon etsimisellä.

LÄÄKITYSTURVALLISUUS

Lääkkeiden annostelun ja käytön ongelmat lisääntyvät usein iän myötä fyysisen ja kognitiivisen toimintakyvyn heikentyessä, esimerkiksi nielemisvaikeuden tai hoitovastaisuuden kautta. Lääkkeiden puolittamista ja murskaamista tulee kuitenkin välttää, sillä ne voivat muuttaa merkittävästi lääkkeiden vaikutusta, jopa kohtalokkain seurauksin. Lääkevalmisteen rakennetta ei saa rikkoa, ellei puolittamis- tai murskaamismahdollisuus ole varmistettu valmistekohtaisesti. Lääkkeet murskataan yksitellen, puhtailla välineillä.

Lääkkeenjako on tilanteena riskialtis. Työ voi keskeytyä toistuvasti, eri lääkepakkauksia on usein kymmeniä ja sekaannuksia voi tulla samannäköisten pakkausten tai samankaltaisten nimien vuoksi. Nimet ja valmisteiden ulkomuoto myös vaihtelevat rinnakkaislääkevaihtojen vuoksi. Lääkkeenjako voi liittyä riskejä myös jakavan henkilön kannalta, erityisesti jos lääkkeitä puolitetaan ja murskataan. Lääkitysturvallisuus voi vaarantua myös esimerkiksi kirjaamiskäytäntöjen kautta, jos lääkitykseen suunnitelluista muutoksista tai todellisista annosteluista on epäselvyyttä.

Lääkehoitosuunnitelma on tärkeä työväline lääkitysturvallisuuden kannalta. Hyvät käytännöt pohjautuvat huolella laadittuun suunnitelmaan. Lääkehoitosuunnitelma kannattaa käydä läpi siihen koulutetun farmasian ammattilaisen kanssa. Erilainen näkökulma takaa sen, että riskit on arvioitu monelta kannalta. Esimerkiksi toimipaikkakohtaiset riskilääkkeet ja niiden vaatimat toimintatavat on hyvä tunnistaa yhteistyössä farmaseutin tai proviisorin kanssa.

YHTEISTYÖSTÄ SYNERGIAA

Iäkkäiden lääkehoidossa tulee ottaa huomioon lukuisia eri tekijöitä, eikä mikään ammattiryhmä pysty siihen yksin. Moniammatillinen yhteistyö sekä hyödyntää että laajentaa eri ammattiryhmien osaamista. Farmasian ammattilaiset ovat Suomessa vielä alihyödynnetty resurssi. Perinteisen apteekkilähtöisen ja lääkelogistisen roolin rinnalle on meilläkin nousemassa toimintamalleja, joissa farmaseutit ja proviisorit jalkautuvat moniammatillisiin tiimeihin ja työskentelevät tiiviimmin muiden terveydenhoidon ammattiryhmien kanssa. ■

ANNE HALMETOJA
PROVIISORI, LÄÄKEHOIDON KOKONAISARVIOINNIN ERITYISPÄTEVYYS
HOIVAKOTIFARMASIA RY



Lääkkeiden yhteisvaikutukset

lääkäillä on usein paljon lääkkeitä käytössä. läkkään kokonaislääkitys tulisikin arvioida moniammatillisesti vähintään kerran vuodessa. Lääkeyhteisvaikutusten riskiä lisäävät suuri lääkemäärä, korkea ikä, useat eri sairaudet, geneettiset tekijät, riskilääkkeiden käyttö sekä usein vaihtuva hoitohenkilöstö.

Kun lääke pääsee elimistöön, se kulkee elimistön läpi monimutkaisen reitin, jossa kulkuun vaikuttavat useat eri tekijät. Lääkkeen kulku elimistössä tapahtuu neljän vaiheen kautta: imeytyminen, jakautuminen kudoksiin, metabolia eli aineenvaihduntareaktiot sekä erittyminen pois elimistöstä.

Maksassa sijaitsevat CYP-entsyymit osallistuvat lääkkeiden lääkeyhteisvaikutusten syntyyn. Munuaiset puolestaan osallistuvat monien lääkkeiden poistamiseen elimistöstä. Lääkällä munuaiset toimivat työkäiseen nähden huomattavalla vajaateholla. Tämä lisää lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutusriskiä. Lääkkeiden yhteisvaikutuksia on hyvin erilaisia, oleellisia pääkohtia on kuitenkin helppoa esitellä.

Taulukossa 1. on esitelty erilaisia yhteisvaikutuksia.

FARMAKOKINEETTISET YHTEISVAIKUTUKSET

Imeytymisvaiheessa lääkkeen teho voi heiketä tai vahvistua sen mukaan mitä muita lääkkeitä on käytössä. Pääosin toinen lääke voi joko vahvistaa tai heikentää toisen lääkkeen tehoa. Jos esimerkiksi lääke I estää maksassa tietyn CYP entsyymin toimintaa, jota taas lääke II tarvitsee poistuaakseen elimistöstä, farmakokineettinen yhteisvaikutus on syntynyt ja lääkkeen II pitoisuus voi elimistössä kasvaa haitallisen korkeaksi.

FARMAKODYNAAMISET YHTEISVAIKUTUKSET

Lääkkeiden yhteisvaikutuksia voi myös syntyä niin että kahta tai useampaa samalla tavalla vaikuttavaa lääkettä otetaan sa-

manaikaisesti. Tällöin esimerkiksi antikolinergiset haitat, kuten suun kuivuminen, huimaus, sekavuus, ummetus ja virtsaumpi voivat lisääntyä mikäli käytössä on useita antikolinergisesti vaikuttavia lääkkeitä. Näihin lukeutuvat esimerkiksi virtsankarkailulääkkeet, tietyt antihistamiinit kuten Atarax ja Codesan comp, trisykliset masennuslääkkeet kuten Triptyl, tietyt psykoosilääkkeet ja keuhkohtaumataudinlääkkeet.

LÄÄKKEIDEN OTTOAJAT JA YHTEISVAIKUTUKSET

Lääkkeiden ottoaikojen huolellisella suunnittelulla voidaan vaikuttaa joihinkin yhteisvaikutuksiin. Tällöin valmisteita, joilla on yhteisvaikutus keskenään, voidaan käyttää mikäli ne otetaan eri aikaan. Tästä on esimerkkejä taulukoissa 1. ja 2.

MITÄ TEHDÄ KUN EPÄILEN KLIINISESTI MERKITTÄVÄÄ YHTEISVAIKUTUSTA?

Jos epäilet yhteisvaikutusta, on tärkeää kertoa havainto eteenpäin ja seurata potilaan vointia. Apteekit ja hoivakodeissa sekä palvelutaloissa käyvät farmasian ammattilaiset osaavat kertoa lääkkeiden yhteisvaikutuksista. Myös kollegalta voi kysyä kuinka vastaavissa tilanteissa on toimittu. Hoitavalta lääkäriltä on hyvä tiedustella asiasta viimeistään silloin, kun asia liittyy reseptilääkkeisiin. Lääkäri tekee päätöksen kokonaislääkityksestä. ►

NIINA LAINE
HOIVAKOTIFARMASIA RY

TAULUKKO 1. YLEISESTI KÄYTÖSSÄ OLEVIA LÄÄKKEITÄ, JOILLA ON YHTEISVAIKUTUKSIA KESKENÄÄN

LÄÄKEAINEET 1	LÄÄKEAINEET 2	YHTEISVAIKUTUKSEN MERKITYS JA MITEN TOIMIA YHTEISVAIKUTUKSEN ESTÄMISEKSI?
<ul style="list-style-type: none"> • Makrolidi-antibiootit: atsitromysiini, erytromysiini, klaritromysiini, roksitromysiini, telitromysiini esimerkiksi Azithromycin, Zithromax, Abboticin, Clarithromycin, Klacid, Zeclar, Roxithromycin, Surlid, Ketek • Kaikki sienilääkkeet esimerkiksi Sporanox, Daktarin, Ketoconazol • Statiinit esimerkiksi Simvastatin • Digoksiini Digoxin • Parkinsonin taudin lääkkeet • Virtsankarkailulääkkeet 	<p>Paljon yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lääkkeiden pitoisuus voi kasvaa tai vähentyä. • Kuuria tai pitkäaikaista hoitoa aloitettaessa tulee tarkistaa muut käytössä olevat lääkkeet. • Huomioitava: tulee muistaa myös, että sienilääkesuogeeli, esimerkiksi Daktarin, voi aiheuttaa vakavia yhteisvaikutuksia varfariinin kanssa!
<ul style="list-style-type: none"> • Tyroksiini • Eräät antibiootit: fluorokinolonit esimerkiksi Avelox, Norfloxacin, Ciproxin, Ciprofloxacin, Siprion, Tavanic, Tarivid, Levofloxacin • tetrasykliinit esimerkiksi Doximed, Doximycin, Apocyclin, Oricyclin, Tetralysal • Bisfosfonaatti- osteoporoosi-lääkkeet: alendronaatti esimerkiksi Fosamax, Alendronat etidronaatti, ibandronaatti, tsoledroni-happo, risedronaatti 	<p>Antasidinärästyslääkkeet Rennie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tyroksiinin, antibioottien ja bisfosfonaattien vaikutus estyy. • Valmisteiden oton välillä pidetään vähintään kolme tuntia taukoa.
<ul style="list-style-type: none"> • Tulehduskipulääkkeet 	<p>Kortisonitabletit SSRI masennuslääkkeet</p>	<p>Mahasuolikanavan verenvuotoriski kasvaa yhteiskäytössä. Jos käytetään samanaikaisesti, käytetään usein mahansuojalääkettä.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tulehduskipulääkkeet 	<p>Varfariini Marevan</p>	<p>Mahasuolikanavan verenvuotoriski kasvaa yhteiskäytössä. Ei yleensä käytetä samanaikaisesti.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Litium 	<p>Tulehduskipulääkkeet Diureetit ACE-estäjät esimerkiksi enalapriili ja ramipriili</p>	<p>Litiumin haittavaikutukset lisääntyvät ja pitoisuus voi kasvaa liian korkeaksi. Yhteiskäyttöä ei usein suositella.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Metotreksaatti 	<p>Tulehduskipulääkkeet Mahansuojalääkkeet Trimetopriimi</p>	<p>Metotreksaatin haittavaikutukset lisääntyvät. Yhteiskäyttöä ei usein suositella.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lääkehiili 	<p>Muut lääkkeet</p>	<p>Estää muiden lääkkeiden imeytymistä. Lääkehiiltä ei saa käyttää ripulin hoitoon jos on muita lääkkeitä käytössä.</p>

TAULUKKO 2. LÄÄKKEIDEN YHTEISVAIKUTUKSIA RUUAN, JUOMAN JA LISÄRAVINTEIDEN KANSSA

LÄÄKEAINEET	RUOKA JUOMA LISÄRAVINNE	YHTEISVAIKUTUKSEN MERKITYS	MITEN TOIMIA YHTEISVAIKUTUKSEN EHKÄISEMISEKSI?
<ul style="list-style-type: none"> • Tyroksiini • Bisfosfonaatti- osteoporoosi-lääkkeet Tarkemmin taulukossa 1. • Fluorokinoloni- ja tetrasykliini-antibiootit Tarkemmin taulukossa 1. 	<p>maito-tuotteet, rauta, magnesium</p>	<p>Tyroksiinin vaikutus estyy.</p> <p>Bisfosfonaattien vaikutus estyy.</p> <p>Antibioottien vaikutus estyy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Otetaan tyhjään mahaan aamuisin. Pidetään taukoa lääkkeiden ja ruoan tai juoman tai lisäravinteiden välillä vähintään kolme tuntia. • Jos tyroksiinia otetaan maitotuotteiden kanssa, tulee niitä nauttia noin sama määrä joka aamu, sopiva tyroksiinin annos säädetään sen pitoisuusmittauksien mukaan. • Kalsiumtabletit voidaan ottaa illalla kun osteoporoosilääkitys otetaan aamulla. • Antibioottien kanssa kalsiumtabletit voidaan usein lopettaa kuurin ajaksi.
<ul style="list-style-type: none"> • Keskus-hermostoon vaikuttavat lääkkeet kuten uni- ja psykykenälääkkeitä opioidit • Diabetes-lääkkeet 	<p>alkoholi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Altistaa keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden kanssa sekavuudelle ja kaatumisille. • Altistaa diabeteslääkkeiden kanssa alhaiselle verensokerille. Maitohapposidoosia voi esiintyä jos käytössä on metformiini. 	<p>Ei suositella käytettäväksi samanaikaisesti alkoholin kanssa. Jos käytetään samanaikaisesti, tulee seurata vointia seurata.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Metronidatsoli antibiootti Flagyl, Metronidazole 	<p>alkoholi</p>	<p>Aiheuttaa antabusreaktion.</p>	<p>Alkoholia ei saa käyttää kuurin aikana.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Statiinit • Jotkin rytmihäiriö-lääkkeet esimerkiksi lerkanidipiini, felodipiini, nifedipiini ja verapamiili esimerkiksi Zanidip, Felodipin, Adalat, Verpamil 	<p>greippi tai greippi-mehu</p>	<p>Lääkkeiden haittavaikutusten riskit, statiineilla esimerkiksi lihashaitat, kasvavat huomattavasti kun lääkettä kertyy greipin vaikutuksen johdosta enemmän elimistöön.</p>	<p>Greippituotteita ei saa käyttää samanaikaisesti.</p>



Kokonaisvaikutusta seurattava lääkelaastareita käytettäessä

Lääkkeiden annostelua ihon kautta kutsutaan transdermaaliseksi lääkehoidoksi.

Toiset lääkelaastarit ovat paikallisesti vaikuttavia lääkkeitä ja toiset niin sanottuja systeemisesti eli koko elimistöön vaikuttavia. Paikallisesti käytettäviä lääkelaastareita ovat muun muassa ihon puuduttamisessa käytettävät, lidokaiinia ja prilokaiinia sisältävät laastarit, Emla ja Tapin. Systeemisesti vaikuttavia lääkelaastareita käytetään mm. kivun hoitoon, Alzheimerin tautiin, tupakan vieroitusoireisiin, pahoinvointiin, Parkinsonin taudin hoitoon, tihentyneeseen virtsaamistarpeeseen ja hormonikorvaushoitona.

Ihon kautta tapahtuvalla systeemisellä lääkkeiden annostelulla on etuina esimerkiksi pitkä vaikutusaika ja tasainen lääkeainepitoisuus. Tässä lääkemuodossa vältetään lisäksi alkureitin metabolialta sekä mahaärsytykseltä. Tyypillisiä haittoja lääkelaastareilla ovat ihoärsytys ja allergisuus laastarin sisältämälle liimalle. Lääkelaastareiden käyttö on hyvä keino lääkittää potilasta, jolla on vaikeuksia ottaa lääkkeitä suun kautta.

Lääkelaastareiden käyttötarkoitus monesti määrittelee laastarin kiinnityspaikan. Pahoinvointiin tarkoitettu laastari kiinnitetään korvan taakse ja rintakipua ehkäisemään tarkoitettu lääkelaastari rinnan alueelle. Yleisimmät kiinnityspaikat ovat ylävartalolla tai olkavarressa, karvattomalla alueella. Lääkelaastaria ei tule kiinnittää punottavalle, ärtyneelle tai arpiselle iholle. Ihon tulee olla puhdas ja vahingoittumaton. Mahdolliset ihokarvat poistetaan saksilla leikkaamalla. Ihokarvoja ei suositella poistettavan partakoneella tai –höylällä ihoärsytyksen välttämiseksi. Useat lääkelaastareiden valmistajat eivät suosi jalkoja lääkelaastareiden kiinnityspaikaksi, koska raajojen verenkierto saattaa olla heikkoa ja näin ollen lääkkeen imeytyminen on epävarmempaa.

Laastari kiinnitetään ihoon painamalla sitä kämmenellä 10- 30 sekunnin ajan. Riippuen laastarista samaa kiinnityspaikkaa saa käyttää aikaisintaan 1-4 viikon kuluttua, tästä lisää taulukossa 1. Joihinkin laastareihin voidaan, laastarin pintaa rikkomatta, merkitä esimerkiksi kiinnityspäivä tai vaihtoehtoisesti seuraava vaihtopäivä muistin tukemiseksi, taulukko 2.

Laastarit kestävät normaalia peseytymistä, mutta saunassa on suositeltavaa käydä vain vaihdon aikana. Huomioi myös muut lämmönlähteet, kuten suora auringonvalo tai kuumeilu. Ne saattavat vaikuttaa ihon lämpötilaa nostavasti, jolloin lääkkeen imeytyminen laastarista saattaa tehostua. Toisinaan rasvainen iho tai hikoilu voi aiheuttaa laastarin irtoamisen. Lisäkiinnittäminen esimerkiksi teipillä kannattaa varmistaa valmistekohtaisesti.

Laastareita ei saa leikata saksilla. Leikkaaminen saattaa muuttaa vapautuvan lääkeaineen imeytymisnopeutta ja aiheuttaa vakaviakin haittavaikutuksia.

Laastarit eivät ole tyhjiä lääkeaineesta, vaikka niiden vaihtopäivä olisikin käsillä. Laastarin vaihtopäivänä tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, että poistaa vanhan laastarin asiakkaan iholta. Monen laastarin tahaton samanaikainen iholle oleminen aiheuttaa riskin yliannostukselle ja lääkeaineesta riippuen saattaa aiheuttaa muun muassa vaarallista hengityslamaa, fentanyyli, tai hallusinaatioita, rivastigmiini, Exelon. Käytetyt lääkelaastarit taitetaan kaksinkerroin liimapinnat vastakkain ja hävitetään kuten lääkejätteet yleensä eli toimitetaan apteekkiin hävitettäväksi. Lääkelaastareita ei tule hävittää kotitalousjätteen seassa eikä heittää pöntöstä alas. Väärin hävitetyt laastarit saattavat kulkeutua väärin käsiin ja lisätä väärinkäytön riskiä.

Kivun hoidossa käytetään fentanyyliä sisältäviä kipulaastareita, kuten Durogesic, Matrifen ja Fentanyl. Fentanyyli kuuluu opioideiksi kutsuttujen vahvojen kipulääkkeiden ryhmään. Näiden laastareiden teho saavutetaan noin vuorokauden kuluessa ensimmäisen laastarin kiinnittämisestä. ▶

TAULUKKO 1. JOITAKIN LAASTAREITA, NIIDEN INDIKAATIOT, VAIHTOTIHEYS SEKÄ KIINNITYSPAIKKA

VAIKUTTAVA-AINE	KAUPPANIIMIÄ	INDIKAATIO	VAIHTOVÄLI	KIINNITYSPAIKKA	SAMAAN KIINNITYSPAIKKAA SAA KÄYTTÄÄ	MUUTA HUOMIOITAVAA
fentanyyli	Durogesic, Matrifen Fentanyl Ratiopharm/Stada/Sandoz	Kivun hoito	72 h	Ylävartalo, olkavarret	7 päivää aikaisintaan	
buprenorfiini	Norspan	Kivun hoito	1 viikko	Ylävartalo, olkavarret	3-4 viikkoa	
glyseryylinitraatti	Nitro, Deponit, Minitran, Transiderm-Nitro	Angina pectoris -kohtausten esto	24 h	rintakehä, olkavarret	muutama päivä	Toleranssin estämiseksi pidä 8-12 h nitroton jakso esim. ottamalla yöksi pois
nikotiini	Nicotinell, Nicorette	Tupakan vieroitusoireet	24 h 16 h	esim. rintakehä, olkavarsi, lonkka, vartalo	1 viikko aikaisintaan	jos aiheuttaa levottomia unia, voidaan ottaa yöksi pois (24h laastari)
rivastigmiini	Exelon	Alzheimer	24 h	Ylävartalo, olkavarret	14 päivää	
skopolamiini	Scopoderm	Pahoinvointi	72 h	Korvan taakse	korvia vuorotellen	
rotigotiini	Neupro	Parkinson	24h	vatsan alue, reisi, lonkka, kylki, hartia tai olkavarsi	14 vrk kuluttua	
oksibutiini	Kentera	Virtsankarkailu	24 h	vatsa, lonkka, pakara	7 päivää	
granisetroni	Sancuso	Pahoinvointi, ennen solun-salpaajahoidoa	24-48 tuntia ennen solun-salpaajahoidoa	olkavarsi tai vatsan alue		max 7 vuorokauden hoito

TAULUKKO 2. JOIDENKIN LAASTAREIDEN LISÄKIINNITYS JA KYNÄLLÄ MERKITSEMINEN

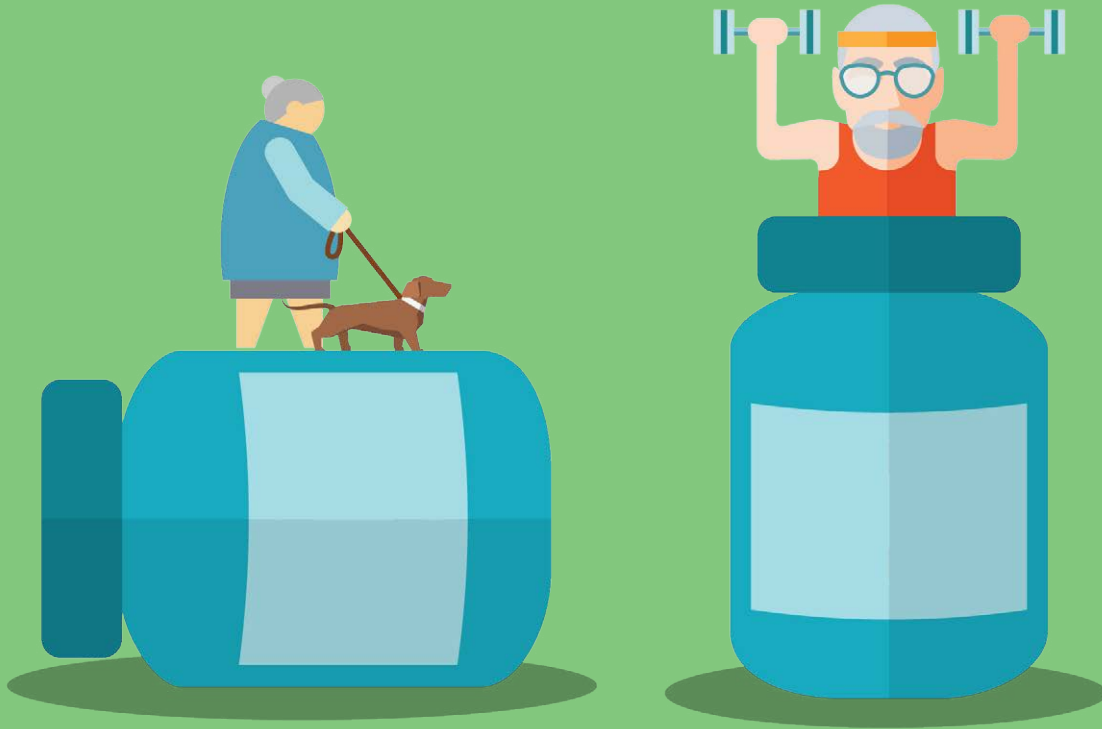
KAUPPANIIMI	LAASTARIIN KIRJOITTAMINEN	LAASTARIN LISÄKIINNITYS
durogesic	ei suositella	esim. Tegaderm kalvolla
Matrifen	teippiin, ei suoraan laastariin	lääkärin luvalla (muista laastarin lämmitys ennen kiinnitystä)
Fentanyl Ratiopharm	kuulakärkikynällä	sallittua
Fentanyl Sandoz	huopakärkisellä, vedenkestävällä tussilla	ei tutkittua tietoa, todennäköisesti sallittua
Fentanyl Stada	kuulakärkikynä tai tussi	ihoteippi käy
Norspan	kuulakärkikynällä	laastarin reunat saa peittää
Exelon	kuulakärkikynällä	ei tutkittua tietoa

Kun käyttö aloitetaan tai annosta nostetaan, olisi potilasta tarkkailtava vähintään 48 tunnin ajan mahdollisten haittojen, kuten hypoventilaation varalta. Varsinkin iäkkäitä potilaita on tarkkailtava ja annosta on pienennettävä tarvittaessa. Huomion arvoista on, että laastarin poiston jälkeen ihossa on vielä fentanyylivarasto, joka tyhjenee noin puolen vuorokauden kuluessa. Toinen suosittu kivun hoidossa käytetty laastari on buprenorfiinia sisältävä Norspan laastari. Norspan kuuluu heikkojen opioidien luokkaan. Laastarin valmistaja suosittelee maksimiannokseksi 40µg/h. Iholla tulisi olla maksimissaan kaksi Norspan laastaria yhtä aikaa. Laastarin poistamisen jälkeen ihossa on edelleen buprenorfiinia varastossa. Yleisesti ottaen suositus onkin, että potilaalle ei pidä antaa muita opioideja ennen kuin Norspan laastarin poistamisesta on kulunut vähintään 24 tuntia.

Kuten lääkehoidon toteutuksessa yleensä, myös lääkelaastareiden kanssa lääkehoidon seuranta on tärkeässä asemassa.

Hoidon seurannalla taataan tarkoituksen mukainen lääkehoito, saavutetaan tavoiteltu hoitovaste sekä minimoidaan riskiä mahdollisille lääkehoidon haittavaikutuksille, joita ovat esimerkiksi huimaaminen ja kaatuilu. Seuranta korostuu aina uutta lääkettä aloitettaessa, annosta muutettaessa tai lääkettä lopetettaessa. ■

PILVI MOBERG
LHKA, ERIKOISFARMASEUTTI
HOIVAKOTIFARMASIA RY



Ikääntymisen vaikutus lääkehoitoon

Suomessa iäkkäiden määrä kasvaa tulevina vuosina. Kahdenkymmenen seuraavan vuoden aikana iäkkäiden eli yli 75-vuotiaiden määrä kasvaa jo kaksinkertaiseksi. Ikääntyvät ihmiset voivat olla monisairaita ja heillä voi olla useita lääkkeitä käytössä. Tämä lisää terveydenhuollon painetta ikääntyvien hoidon laadun varmistamiseen sekä lääkitysten säännölliseen seurantaan ja arviointiin moniammatillisesti.

Elimistössä tapahtuu normaalissa vanhenemisessä muutoksia, jotka tulee huomioida lääkkeen käytön tarvetta ja tarpeenmukaisuutta arvioidessa. Lääkäreiden elimistössä tapahtuvat muutokset liittyvät lääkeaineiden jakautumiseen, metaboliaan ja erittymiseen.

Joidenkin lääkkeiden kuten raudan, kalsiumin ja B12-vitamiinin imeytyminen voi heikentyä. Mahalaukun tyhjenemisellä, suolen liikkeen hidastumisella ja mahahappojen vähentymisellä on kuitenkin todettu oleva vähäinen merkitys. Syljen erityksen vähentyessä suussa sulavat valmisteet ja suun limakalvoilta imeytyvät lääkkeet voivat imeytyä hitaammin.

Vanhetessa kehon vesi-rasvatasapaino muuttuu siten, että rasvan osuus elimistössä lisääntyy ja veden osuus elimistössä pienenee. Tällöin rasvaliukoiset lääkkeet kertyvät elimistöön ja vesiliukoisten lääkkeiden yliannostusriski suurenee. Ikääntyessä myös munuaisten toiminta heikkenee ja lääkkeiden annokset tulee suhteuttaa munuaisten vajaatoiminnan tasoon. Fysiologisten muutosten vuoksi iäkkäiden lääkityk-

siä arvioidessa tuleekin kiinnittää huomiota lääkkeiden annoksiin, yhteisvaikutuksiin, lääkkeiden käyttötarkoitukseen ja haittavaikutuksiin.

MITÄ LÄÄKKEITÄ TULISI VÄLTÄÄ?

ANTIKOLINERGISET LÄÄKKEET salpaavat parasympaattisen hermoston toimintaa. Ne aiheuttavat ikääntyneille kliinisesti merkittävämpiä haittavaikutuksia heidän keskushermostonsa haurauden, lisääntyneiden sairauksien ja elimistön vanhenemismuutosten takia. Antikolinergisiä lääkkeitä ovat muun muassa vanhemmat masennuslääkkeet, esimerkiksi amitriptyliini Triptyl[®], virtsankarkailulääkkeet, esimerkiksi oksibutiniini Oxybutynin[®], perinteiset psykoosilääkkeet, esimerkiksi levopromatsiini Levozin[®] ja väsyttävät antihistamiinit, esimerkiksi hydroksitsiini Atarax[®]. Ne aiheuttavat suun kuivumista, ummetusta, virtaamisvaivoja, kognitiohäiriöitä, huimausta, sekavuutta, glaukooman pahenemista, levottomuutta, kiihtyneisyyttä, lisäävät kaatumisriskiä ja vaikuttavat dementiaalääkkeiden tehoon.

PITKÄVAIKUTTEISET BENTSODIATSEPIINIT eli diatsepaami, esimerkiksi Diapam[®], klooridiatsepoksidi Risolid[®] ja nitratsepaami Insomin[®] voivat kertyä elimistöön ja niiden poistuminen voi kestää jopa useita vuorokausia. Iäkkäille suositellaankin keski- ja lyhytvaikutteisia bentodiatsepiinejä, kuten Tenox ja Oxamin, jos hoito niitä vaatii.

TULEHDUSKIPULÄÄKKEISTÄ iäkkäillä tulisi välttää indometasiinia, Indometin[®], joka voi aiheuttaa keskushermostohaittoja muita tulehduskipulääkkeitä useammin. Naprokseeni Naprometin[®], poistuu elimistöstä hyvin hitaasti. Turvallisempia ▶

TAULUKKO 1. LÄÄKEAINEET OVAT LUOKITELTU A-, B-, C- JA D-LUOKKAAN.

LUOKKA	LUOKAN KUVAUS
A (vihreä)	Sopii iäkkäille. Lääkeainetta voidaan käyttää kuten nuoremmillakin potilailla. Ikääntymismuutokset eivät aiheuta muutoksia lääkeannokseen tai ottotiheyteen eikä haittavaikutusprofiili poikkea nuoremmista.
B (harmaa)	Tutkimusnäyttö, käyttökokemus tai teho on vähäistä 75 vuotta täyttäneillä.
C (keltainen)	Soveltuu varauksin iäkkäille. Lääkeainetta voidaan käyttää iäkkäillä, mutta lääkeannosta joudutaan joko pienentämään tai ottotiheyttä harventamaan jo lievän tai kohtalaisen munuaistoiminnan heikkenemisen tai merkittävän haitta- tai yhteisvaikutusriskin seurauksena.
D (punainen)	Vältä käyttöä iäkkäillä. Käyttö on mahdollista erityistapauksissa tai kertaluonteisesti. Ikääntymismuutosten seurauksena iäkkäät altistuvat lääkeaineen haitallisille tai vaarallisille vaikutuksille. Haittavaikutusriski ylittää tavallisesti hoidosta saatavan kliinisen hyödyn.

TAULUKKO 2. ESIMERKKI LÄÄKITYKSEN TIETOKANNASTA SAATAVASTA TIEDOSTA.

LUOKKA	TIETOKANNAN KUVAUS
A Parasetamoli Para-tabs®	Sopii iäkkäille. Säännöllisessä käytössä korkeintaan 3 grammaa vuorokaudessa. Yliannos maksatoksinen. Huomioi verenvuotoriski yhteiskäytössä varfariinin kanssa, kun parasetamoliannos säännöllisessä käytössä yli 2 grammaa vuorokaudessa. Yhteiskäyttö varfariinin kanssa mahdollista seuraamalla INR-arvoja. Huomioi itsehoito- ja yhdistelmävalmisteiden sisältämä parasetamoli.
B Mirabegroni Betmiga®	Tutkimusnäyttö, käyttökokemus tai teho vähäistä. Virtsatiespasmolyytti, jolla ei ole antikolinergisia sivuvaikutuksia. Käyttökokemus iäkkäillä kuitenkin vähäistä. Eliminaatio heikkenee munuaisten vajaatoiminnassa. Huomioi yhteisvaikutukset.
C Ibuprofeeni Burana®	Soveltuu varauksin iäkkäille. Vain lyhytaikaiseen käyttöön. Vältä käyttöä vaikeassa munuaisten vajaatoiminnassa. Huomioi lisääntynyt ruuansulatuskanavan vuotojen ja sydän- ja verisuonitapahtumien riski. Huomioi yhteisvaikutukset, etenkin verenhiyytymistä estävien valmisteiden kanssa. Huomioi, että tulehduskipulääkkeiden käyttö on yleistä itsehoidossa.
D Hydroksitsiini Atarax®	Vältä käyttöä iäkkäillä. Antikolinerginen. Sedatiivinen. Pitkävaikutteinen ja väsyttävä epäselektiivinen antihistamiini. Älä käytä uni- tai rauhoittavana lääkkeenä. Pienennä annosta munuaisten vajaatoiminnassa. Merkittäviä haittavaikutuksia ovat suun kuivuminen, ummetus, huimaus, takykardia, virtsaamisvaikeudet, sekavuus ja muistihäiriöt. Heikentää Alzheimerin taudin lääkkeiden tehoa.

kaan tulehduskipulääkkeitä ei suositella iäkkäille ensisijaisiksi kipulääkkeiksi.

SEROTONERGIISIIN LÄÄKKEISIIN kuuluvat esimerkiksi uudet ja vanhat masennuslääkkeet, opiaatit sekä osa pahoinvointi- ja psykelääkkeistä. Näiden lääkkeiden päällekkäinen käyttö voi johtaa elimistön serotonergisen aktiivisuuden liialliseen lisääntymiseen ja aiheuttaa pahimmillaan henkeä uhkaavan serotoniinisyndrooman. Sen oireita ovat hikoilu, vapina, ripuli, kuume, mielialan muutos, lihasjäykkyys, kouristukset ja koordinaatiohäiriöt.

PSYKELÄÄKKEET, esimerkiksi levomepromatsiini Levozin® ja muut keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet eli opioidit, unilääkkeet ja masennuslääkkeet, voivat aiheuttaa iäkkäälle verenpaineen laskua, väsymystä, muistihäiriöitä ja kaatumisherkkyyttä.

IÄKKÄIDEN LÄÄKITYKSEN TIETOKANTA

Fimean iäkkäiden lääkitystietokanta, osoitteesta www.fimea.fi löytyvä Lääke 75+ on työkalu lääkehoitojen soveltuvuuden arviointiin. Iäkkäiden lääkitystietokannan tarkoitus on auttaa erityisesti terveydenhuollon henkilöstöä arvioimaan lääkityksiä, lisäämään lääkitysturvallisuutta iäkkäillä sekä tukemaan päätöksentekoa lääkkeitä määrätessä. Tietokanta on suunniteltu ensisijaisesti terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön.

Lääke on luokiteltu sopimattomaksi iäkkäille silloin, kun lääkkeen haittavaikutukset ovat suuremmat kuin sen hyödyt, lääkeaineen tehoa ei ole voitu osoittaa, haittavaikutukset ylittävät hyödyn tai lääkkeellä on lääkeyhteisvaikutusten vaara.

Lääkeaineet ovat luokiteltu A-, B-, C- ja D-luokkaan tutkimustiedon ja kliinisen asiantuntemuksen mukaan. Ne on

luokiteltu värikoodein, joita käytetään myös muissa lääkityksen arviointityökaluissa, esimerkiksi Terveystietokannan yhteisvaikutus- ja haittakuomatietokannassa Sfinx-Pharao.

Lääkehoidon arviointi on tärkeää aina uutta lääkettä aloitettaessa. Silloin tulee punnita lääkityksen hyödyt ja sen tuomat mahdolliset haitat. On tärkeää muistaa, että lääkitys on arvioitava yksilöllisesti ja iäkkäillä vältettävien lääkkeiden käyttö on huomioitava arvioinneissa. Monisairaatt iäkkäät tarvitsevat lääkkeitä ja hyötyvät niistä sairauksien hoidossa, joten joskus iäkkäille sopimattomia lääkkeitä voidaan käyttää lyhyinä kuureina ja pienillä annoksilla, jos sairaudenhoito sitä vaatii. Jos turvallisempia vaihtoehtoja on olemassa, käytetään niitä. Lääkärin tehtävä on arvioida lääkitysten tarve ja niihin liittyvät riskit. ■

LÄHTEET:

AHONEN JOUNI; IÄKKÄIDEN LÄÄKEHOITO – VÄLTETTÄVÄT LÄÄKKEET JA YHTEISVAIKUTUKSET, ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO 2011.

KIVELÄ SIRKKA, RÄIHÄ ISMO; IÄKKÄIDEN LÄÄKEHOITO, KAPSELI 35, EDITA 2007.

PITKÄLÄ K, HOSIA-RANDELL H, RAIVIO M, SAVIKKO N, STANDBERG T; VANHUKSEN LÄÄKEHOIDON KARIKOITA, GERIATRIA, DUODECIM 2006; 122;1503-12.

ANNA KOSOLA
FARMASEUTTI
HOIVAKOTIFARMASIA RY



Lääkkeen säilyvyys ja säilyvyyden tutkiminen

Lääkkeen säilyvyydellä tarkoitetaan ajanjaksoa, jonka aikana lääkevalmisteen pitää säilyttää samat ominaisuudet, esimerkiksi riittävä pitoisuus, teho ja turvallisuus, jotka sillä oli valmistushetkellä. Lääkkeen säilyvyys on rajallista eli lääkeaine ja myös apuaineet hajoavat vähitellen. Lääkkeen säilyvyys tutkitaan alkuperäispakkauksessa tietyissä lämpötiloissa ja kosteuksissa. Näiden tutkimusten perusteella lääkevalmistelle määritetään sopivat säilytysolosuhteet ja kesto aika. Lääkkeiden säilytyslämpötilat ovat:

- huoneenlämpö: alle +30 °C tai alle +25 °C
- jääkaappi: +2 °C – +8 °C
- pakastin: alle -15 °C

SÄILYVYYDEN LAJIT

Lääkevalmisteen säilyvyyden lajeja ovat kemiallinen, fysikaalinen, mikrobiologinen, terapeuttinen ja toksikologinen säilyvyys. Säilyvyyteen vaikuttavat lämpö, valo, ilman suhteellinen kosteus ja ilman kaasut eli happi ja hiilidioksidi. Lääkevalmisteen altistuessa korkean/matalan lämpötilan, valon, ilman hapen, kuivuuden ja kosteuden vaikutuksille monet hajoamisreaktiot nopeutuvat, jolloin lääkkeen teho saattaa laskea. Kontaminoituneeseen voi syntyä toksisia aineenvaihduntatuotteita tai valmisteen epäpuhtaudet voivat aiheuttaa allergisia tai muita vahingollisia reaktioita.

LÄÄKEVALMISTEIDEN KÄYTTÖPÄIVÄMÄÄRIEN MERKINNÄT

Lääkepakkauksissa oleva lääkevalmisteen viimeinen käyttöpäivämäärä merkitään pääsääntöisesti merkinnällä *Käyt. viim.*

(*Anv. senast, Utg. dat., Exp.*). Tällöin lääkevalmiste on käytökelpoinen mainitun käyttöpäivämäärän loppuun. Joissakin lääkepakkauksissa voi olla vielä merkintä *Käyt. ennen (Anv. före)*. Tällöin lääkevalmiste on käytettävä ennen mainittua käyttöpäivämäärää.

- pakkauksessa merkintä *Käyt. viim. 05/2016*, viimeinen käyttöpäivämäärä 31.5.2016
- pakkauksessa merkintä *Käyt. ennen 05/2016*, viimeinen käyttöpäivämäärä 30.4.2016

LÄÄKEVALMISTEEN SÄILYVYYS ALKUPERÄISPAKKAUKSEN ULKOPUOLELLA

Lääkkeitä jaetaan dosetteihin, annosjakelupusseihin ja mittamukeihin, jolloin ne eivät ole enää alkuperäispakkauksissaan. Säilyvyytutkimukset eivät takaa valmisteen säilyvyyttä, kun se poistetaan alkuperäispakkauksesta. Läpinäkyvissä astioissa olevat lääkevalmisteet altistuvat valolle, kosteudelle ja hapelle. Valmisteen säilyvyys alkuperäispakkauksen ulkopuolella pitää aina selvittää valmistekohtaisesti. Yleisesti lääkevalmisteesta riippuen säilyvyys esimerkiksi annosjakelupussissa on 1-4 viikkoa. Valmiiksi jaetut lääkkeet on säilytettävä suojassa valolta, kosteudelta, lämmöltä ja jäätymiseltä.

ESIMERKKEJÄ KOSTEUDEN VAIKUTUKSESTA SÄILYVYYTEEN

Oxycodon HCl Accord depottabletti sisältää apuaineena karmelloosinatriumia, joka on herkkä kosteudelle. Valmisteen läpipainoliiska on suunniteltu siten, että kosteus ei pääse vaikuttamaan depottabletin säilyvyyteen. Jos tablettia ei säilytetä alkuperäispakkauksessa, kosteuden vaikutuksesta se voi tur- ▶

vota ja haljeta. Dosetti tai vastaava astia ei aina riitä suojaamaan depottablettia riittävästi kosteudelta. Kostunut ja haljennut tabletti ei enää vaikuta niin kuin pitäisi eikä sitä voi enää käyttää (ks. kuva 1).

Tranemax kapselin sisältämä karpalojauhe on herkkä kosteudelle. Annosjakelupussissa tai dosetissa kapselin sisältö voi kovettua, kutistua ja väri tummua. Jauheen kovettuminen kosteuden ja lämmön vaikutuksesta ei kuitenkaan vie tehoa. Kapseli on vielä käyttökelpoinen (ks. kuva 2).

AVATUT PAKKAUKSET

Lääkevalmisteen pakkauksesta, pakkaussetelistä tai valmisteyhteenvedosta tarkistetaan, onko valmistaja antanut ohjeita avatun pakkauksen säilyvyydestä. Lääkkeiden säilyvyyteen avatuissa pakkauksissa vaikuttavat muun muassa se, miten, millaisissa tiloissa ja millä välineillä lääkevalmistetta on käsitelty sekä säilytysolosuhteet. Pakkausmateriaali ja muun muassa injektioipullojen lävistysten lukumäärä vaikuttavat säilyvyyteen. Aseptisilla työtavoilla on tärkeä merkitys varsinkin steriilien lääkevalmisteiden säilyvyydelle, sillä mikrobiologisen kontaminaation aiheuttajana on useimmiten lääkevalmisteen käsittelijä. Pakkauksen avaamispäivä on kirjattava sel-laisiin pakkauksiin, joilla on avaamisen jälkeen rajattu säilyvyys. Tällaisia valmisteita ovat muun muassa insuliinit, silmä-, korva- ja nenätipat, oraalinesteet, inhalaationesteet, nitreetit ja voiteet.

ESIMERKKI AVATUN PAKKAUKSEN SÄILYVYYDESTÄ

B1-vitamiinia sisältävä Neuramin 50 mg/ml injektionesteen pakkaukoko on 50 ml. Tavallinen kerta-annos on 2–5 ml. Liuos sisältää säilytysaineita. Lävistetyin injektioipullon säilyvyyttä ei mainita valmisteyhteenvedossa. Avatun pakkauksen säilyvyys on selvittävää erikseen.

YHTENVETO LÄÄKEVALMISTEIDEN SÄILYVYYDEN TAKAAMISEKSI

Lääkkeet säilyvät parhaiten alkuperäispakkauksessaan, joka suljetaan huolellisesti käytön jälkeen. Noudatetaan valmistajan antamia säilytysohjeita. Jos lääkkeen säilytyslämpötilaa ei ole erikseen mainittu, se säilytetään huoneenlämmössä. Jos lääkevalmistetta ei ole ohjeistettu säilyttämään edes avattuna jääkaapissa, ei sitä saa sinne laittaa. Lääkkeet eivät saa jäätyä tai sulaa eivätkä ne kestä suuria lämmönvaihteluja.

Avattuihin pakkauksiin merkitään avaamispäivämäärä. Lääkepakkaukset säilytetään suojassa valolta ja kosteudelta, myös dosetit ja annosjakelupussit. Kotona lääkkeiden paras säilytyspaikka on umpinainen lukollinen lääkekaappi, jota ei sijoiteta kosteisiin tiloihin. Laitoksissa lääkkeet säilytetään lukollisissa lääkeliikkeitä ja lääkejääkaapeissa. Laitoksissa lääkkeiden säilytyslämpötiloja on myös seurattava ja ne on dokumentoitava. Väärin säilytetyn valmisteen käyttökelpoisuus on selvittävää aina tapauskohtaisesti. Vanhentuneet lääkkeet viedään apteekkiin hävitettäväksi. ■

KATJA OJANPERÄ
PROVIISORI, LHKA
HOIVAKOTIFARMASIA RY

KUVA 1. Kosteuden vaikutuksesta haljennut Oxycodon HCl Accord depottabletti, kun se on säilytetty lääkemukissa alle vuorokauden.

KUVA 2. Vasemmalla: kapseli on säilytetty viikon ajan avoimessa astiassa päivän valossa. Keskeellä: kapseli (avattu) on säilytetty viikon ajan annosjakelupussissa valolta suojassa. Oikealla: kapseli suoraan alkuperäispakkauksesta.

NEURAMIN 50 MG/ML INJEKTIONESTEEN SÄILYVYYS

Avaamaton

- säilytys huoneenlämmössä (alle +25 °C), valolta suojassa
- viimeinen käyttöaika ilmoitettu pakkauksessa

Lävistetty

- 7 vuorokautta jääkaapissa, kun käytetään useammalle potilaalle
- 28 vuorokautta jääkaapissa, kun käytetään yhdelle potilaalle
- valolta suojassa
- lävistys tehty aseptisesti (ohuella neulalla)
- säilytys ilman neulaa/annostelukorkkia
- avaamispäivämäärä on merkitty selvästi
- valmisteessa ei ole silmämääräisesti havaittavia muutoksia (väri, sameus, kaasu)



Lääkelaastareiden kiinnityksestä

Joulukuun 2015 numerossa julkaistussa Lääkehoitosarjan osassa 3/11 käsiteltiin lääkelastareita. Laastareiden kiinnitystä selventävässä taulukossa sarakkeessa *Samaa kiinnityspaikkaa saa käyttää* kerrotaan lääkekohtaisesti se aika, jonka kuluttua aikaisintaan samaan paikkaan voi kiinnittää uuden lääkelastarin.



Lääkkeen ottaminen ei aina onnistu

Vain otettu lääke auttaa – tämä on lääkeshoidon perusta. Suun kautta otettu tabletti tai kapseli on usein helpoin ja edullisin tapa toteuttaa lääkehoitoa. Lääkkeen imeytyminen ja vaikutus toteutuu parhaiten kun lääke otetaan valmisteyhteenvedon ohjeen mukaisesti.

Lääkkeen ottaminen voi olla vaikeaa nielemisvaikeuksien tai lääkekielteisyyden vuoksi. Pienille lapsille, sairaille ja vanhuksille tabletin tai kapselin nieleminen voi olla vaikeaa. Kehittymisen ja oppimisen myötä lääkkeiden ottaminen yleensä helpottuu lapsilla. Sairaudet sekä pään ja kaulan alueen sädehoito ja leikkaukset voivat heikentää nielemiseen tarvittavia hermoyhteyksiä ja lihaksia. Lääkkeet, erityisesti antipsykoottiset lääkeaineet voivat vaikeuttaa nielemistä. Kuiva suu vaikeuttaa nielemistä puutteellisen syljen erityksen myötä.

Joskus nielemisen ongelmat voivat olla ohimeneviä ja helpottua esimerkiksi aivoinfarktista kuntoutuessa. Rappauttaviin sairauksiin liittyvät nielemisvaikeudet ovat eteneviä ja vaikeuttavat ravitsemuksen ja lääkehoidon toteutumista. Lääkkäillä nielemisvaikeudet yleistyvät ja voivat aiheuttaa jo-

pa aliravitsemusta ja nestehukkaa. Altistuminen keuhkokuumeelle tai pahimmillaan tukehtuminen voivat olla seurausta nielemisvaikeuksista.

Lääkkeen koko, muoto, haju, maku, päällyste, ottamistapa, otettavien lääkkeiden määrä ja annostelutiheys vaikuttavat lääkkeen ottamisen onnistumiseen. Nieltävä lääke voi helposti jäädä ottamatta lääkekielteisyyden vuoksi. Lääkehoidon tarpeellisuudesta voi olla epäselvyyttä vaikka hyvä lääkehoito voi estää sairauden pahenemista ja lisäsairauksia.

ENNEN KUIN MURSKAAT

Hoitohenkilökunta osallistuu usein lääkehoidon toteuttamiseen ja lääkkeenoton ongelmatilanteet voivat olla haasteellisia. Joskus tuntuisi helpoimmalta murskata tabletit ja antaa ne potilaalle joko yhteistyössä tai potilaalta salaa sekoittamalla ne ruokaan tai juomaan. Lääkkeen murskaaminen ja sekoittaminen ruokaan tai juomaan voi aiheuttaa seurauksia, joista on hyvä olla tietoinen, taulukko 1.

Selvitä lääkemuoto ja pakkausselosteen tai valmisteyhteenvedon ohjeet lääkkeen ottamistavasta, taulukko 2. Lääkkeen murskaaminen ja ruokaan tai juomaan sekoittaminen voi aiheuttaa muutoksia lääkkeen imeytymiseen, tehoon ja turvallisuuteen. Potilaan oikeutta kieltäytyä hoidosta tulee kunnioittaa. Hoitosuunnitelmassa on huomioitava potilaan sai- ▶

TAULUKKO 1. TÄRKEITÄ HUOMIOON OTETTAVIA TABLETIN MURSKAAMISEN SEURAUKSIA.

Lääkeaineen muutokset	Murskaaminen voi altistaa lääkeaineen hajoamiselle. Lääkeaineet ja apuaineet voivat reagoida keskenään, jos useita tabletteja murskataan samanaikaisesti. Älä sekoita lääkettä yhteensopimattomaan ruokaan tai juomaan.
Lääkeannoksen muutokset	Merkittävä hävikki erityisesti pieniä tabletteja tai pienen annoksen sisältävien tabletteja murskattaessa. Huuhtelee aina lopuksi lääkettä sisältänyt astia, jotta kaikki lääke tulisi otettua.
Lääkkeen epämiellyttävä maku	Lääkehoito vaarantuu jos lääke jää ottamatta, tai aiheuttaa pahoinvointia. Ravitsemustila heikentyy jos ruoka jää syömättä lääkkeen vuoksi.
Lääkevasteen muutokset	Lääkkeen vaikutus heikentyy tai tehostuu tai vaikutusaika muuttuu
Eettisyys	Potilaan oikeuksien turvaaminen
Potilasturvallisuus	Puhdista välineet ja käsittelytila lääkeainejäämien välttämiseksi. Lääkeaineelle altistuminen voi aiheuttaa haittaa tai vaaraa, esimerkiksi antibioottijäämät voivat aiheuttaa vakavia allergisia reaktioita.
Työturvallisuus	Lääkeaineelle altistuminen voi aiheuttaa vaaraa terveydelle.
Työaika	Huomioi työajan tarve. Kukin tabletti tulisi murskata ja antaa asiakkaalle erikseen. Annosteluastiat tulisi huudella ja varmistaa että kaikki lääke saatiin annettua.

TAULUKKO 2. NIELEMISVAIKEUDEN KANNALTA VAIKEITA LÄÄKEMUOTOJA.

LÄÄKEMUOTO	LÄÄKKEEN OTTAMISTAPA	HUOMIOITAVAA
DEPOTTABLETTI , esim. Adalat Oros, Kaleorid, Metforem 500/750 mg	Niellään kokonaisena. Ei saa murskata tai pureskella	Lääkeaine vapautuu säädellysti, tabletin tai kapselin rikkominen voi aiheuttaa jopa vaarallisen suuren lääkepitoisuuden, lääkeaine voi ärsyttää mahaa tai limakalvoja tai lääkkeen teho heikkenee.
DEPOTKAPSELI , esim. Isangina, Reminyl, Tamsumin	Niellään kokonaisena ellei valmistajalla ole ohjeistusta kapselin avaamisesta	
ENTEROTABLETTI , esim. Esomeprazol Sandoz Salazopyrin EN	Niellään kokonaisena. Ei saa murskata tai pureskella.	Päällyste tai kapseli suojaa lääkeainetta oikeaan imeytymispaikkaan asti, Päällysteen rikkominen voi tehdä lääkkeestä tehottoman tai altistaa limakalvovaurioille. Jotkut valmisteet voidaan valmistajan ohjeen mukaan sekoittaa veteen.
ENTEROKAPSELI , esim. Creon, Cymbalta, Gasterix	Niellään kokonaisena ellei valmistajalla ole ohjeistusta kapselin avaamisesta	
KALVOPÄÄLLYSTEINEN TABLETTI , esim. Emconcor, Finasterid Orion, Ketipinor	Murskaaminen, pureskelu tai puolittaminen on usein kielletty	Kalvopäällyste voi helpottaa nielemistä, suojata lääkeaineen maulta tai estää kosketuksen lääkeaineeseen.
KAPSELI esim. Avodart, Pradaxa, Sandimmun Neoral	Kapseli nieltävä kokonaisena	Lääkeaine voi ärsyttää suun ja nielun limakalvoja. Lääkeaineen vaikutus voi muuttua jos kapseli avataan tai se vahingossa rikkoutuu käsiteltäessä
PÄÄLLYSTÄMÄTÖN TABLETTI , esim. Furesis. Prednisolon, Trexan	Tabletti niellään riittävän nestemäärän kanssa. Jotkin valmisteet ohjeistetaan nielemään kokonaisena.	Tabletin murskaaminen saattaa vaikuttaa imeytymiseen ja tehoon. Murskaaminen periaatteessa mahdollista, varmista kuitenkin aina ensin. Älä murskaa lääkettä jolla suuri myrkytysriski

Tarkista aina lääkkeen pakkausselosteesta tai valmisteyhteenvedosta onko lääkevalmisteen murskaaminen tai jakaminen ehdottomasti kielletty.

rauden tai henkisen tilan vuoksi heikentynyt päätöskyky. Tablettien murskaaminen tai kapselien avaaminen vaikuttaa myös potilas- ja työturvallisuuteen. Siksi on huolehdittava suojakäsineiden ja hengityssuojaimen käytöstä, toimivasta ilmanvaihdesta sekä tilojen ja välineiden puhtaudesta. Lääkkeiden murskaaminen vie työaikaa, sillä tabletit tulee murskata ja annostella erikseen heti murskaamisen jälkeen.

MIETI VAIHTOEHTOJA

Informoi lääkärinä lääkkeenoton vaikeuksista ja lääkkeen poikkeavasta annostelutavasta, jotta ne voidaan merkitä potilastietoihin. Nielemisvaikeus voi olla merkki sairaudesta tai sen etenemisestä. Lääkehoidosta päättävä lääkäri voi tehdä muutoksia lääkitykseen jos samasta tai vastaavasta lääkeaineesta on saatavilla helpommin annosteltava lääkemuoto kuten oraali-liuos, lääkelaastari, liukeneva tabletti tai annosjauhe.

Lääkitystä tulisi arvioida säännöllisin väliajoin ja potilaan tilan muuttuessa. Järkevään ja toteutettavissa olevaan lääke-

hoitoon tulee pyrkiä moniammatillisella yhteistyöllä. Apoteekista tai hoitopaikassa toimivalta farmaseutilta kannattaa aina kysyä neuvoa lääkityksen toteutumisen tueksi. ■

KATJA AHO
LHA, FARMASEUTTI
HOIVAKOTIFARMASIA RY

VALMISTEYHTENVEDOT JA PAKKAUSSELOSTEET LÖYDÄT TÄSTÄ LINKISTÄ:
[HTTP://WWW.FIMEA.FI/LAAKEHAUT_JA_LUETTELOT/VALMISTEYHTENVEDOT/LAAKKEET](http://www.fimea.fi/LAAKEHAUT_JA_LUETTELOT/VALMISTEYHTENVEDOT/LAAKKEET)



Mistä löydän luotettavaa lääketietoa?

Luotettavat lääketiedonlähteet ovat avainasemassa potilaan lääketoitoa toteutettaessa. Lääkehoidon vaikuttavuuden seurannassa korostuvat tehon alkaminen, kesto sekä haitta- ja yhteisvaikutusten ilmaantuminen ja niihin reagoiminen. Hoitajan onkin tärkeää tietää mistä löytää tietoa lääkkeen tyypillisistä vaikutuksista.

Lääketieto vanhenee nopeasti moneen muuhun tietoon verrattuna. Onkin ensiarvoisen tärkeää, että tieto on enintään vuoden tai muutaman vuoden vanhaa. Tiedon vanhentumisaika riippuu etsittävän tiedon laadusta ja käyttötilanteesta.

Lääkeainekohtainen tieto esimerkiksi farmakologian eli lääkeaineen vaikutusmekanismin osalta ei juuri muutu vuosien saatossa. Sen sijaan lääkevalmisteelle voidaan esimerkiksi ajan kuluessa ilmoittaa uusia merkittäviä haittavaikutuksia, lääkevalmisteen koostumus voi muuttua – esimerkiksi lääkevalmisteessa olevat apuaineet voivat vaihtua – tai lääkettä ei enää saa käyttää tiettyyn käyttöaiheeseen.

Oppikirjoista näkee nopeasti milloin kirja on painettu ja tieto on vanhentunutta. Sen sijaan sähköisiä lääketietoa käsitteleviä sivustoja ja -palveluita tulee katsoa kriittisin silmin. Kuka tahansa, myös maallikko, voi pistää pystyyn internet-sivun ja esiintyä asiantuntijana. On myös hyvä muistaa, että erilaiset keskustelufoorumit eivät tarjoa luotettavaa lääketietoa. Katseltaessa sähköisiä sivustoja, tulee aina varmentua siitä, että lääketieto niissä on luotettavaa, puolueetonta ja päivitetty säännöllisin väliajoin. Lääketiedon luotettavuutta arvioidessa voi käydä mielessään läpi esimerkiksi Fimean tekemää KATSE-listaa, taulukko 1.

LÄÄKETIEDONLÄHTEET LÄHI- JA PERUSHOITAJILLE

Erilaisia lääketiedonlähteitä lähi- ja perushoitajille löytyy runsaasti. Hoitotyössä erilaisten oppikirjojen ohella suositeltavia lääketiedonlähteitä ovat esimerkiksi lääkepakkausessa mukana oleva pakkausseloste, laakeinfo.fi, terveyskirjasto.fi, terveysportti.fi, SFINX-PHARAO yhteis- ja haittavaikutustietokanta, Pharmaca Fennica[®], Hoitotyön Pharmaca Fennica[®], Käypä hoito suositukset, sairaanhoitopiirien omat suositukset sekä yksikkökohtaiset suositukset.

LÄÄKEPAKKAUKSEN PAKKAUSSELOSTEESTA löytyy valmistajan ilmoittamat olennaiset asiat lääkkeen oikean ja turvallisen käytön kannalta.

DUODECIMIN TERVEYSKIRJASTOSTA löytää jokainen suomalainen luotettavaa lääketietoa. Sieltä löytyy esimerkiksi potilaille suunnattu selkolukuinen Kodin lääkeopas, joka sisältää tiedot 1800 lääkevalmisteesta. Käypä hoito -suositukset ovat koko maata koskevia suosituksia eri sairauksien hoidoista, mukaan lukien lääketoito. Käypä hoito -suosituksia pääsee tarkastelemaan terveyskirjaston kohdan Lääkkeet kautta sekä kappahoito.fi -sivuston kautta.

DUODECIM TERVEYSSPORTTIA pääsevät tarkastelemaan terveydenhuollon ammattilaiset, tieto on tunnusten takana. Terveysportista löytyy kattavasti tietoa eri osa-alueilta. Siellä on esimerkiksi lääkkeiden yhteisvaikutukset ja haittariskit tietokanta SFINX-PHARAO, Raskaus ja imetys ja lääketoito, Lääkkeet ja munuaiset eli munuaisten vajaatoiminnan asteen vaikutus lääketoitoon, Luontaistuotteet, jossa tietoa esimerkiksi kasvirohdosvalmisteista. Uusina tietokantoina ovat muun muassa hiljattain ilmestyneet Seksi ja lääkkeet, Ristiliherkkyydet ja Farmakogenetiikka. ►

TAULUKKO 1. LÄÄKETIEDON LUOTETTAVUUTTA ARVIOITAESSA VOIT KÄYDÄ LÄPI KATSE-TARKISTUSLISTAN.

KATSE-LISTAN KOHTA	MITÄ TARKOITTAÄ? MITÄ TIEDON LUKIJAN TULEE POHTIA?	LÖYTÄMÄNI LÄÄKETIETO ON LUOTETTAVAA TÄLTÄ OSIN	
		KYLLÄ	EI
K, kirjoittaja	Kuka jutun on kirjoittanut? Onko kyseessä puolueeton taho vai esimerkiksi markkinoinnillinen taho? Onko kirjoittajalla tarpeeksi tietoa ja kokemusta asiasta, josta hän kirjoittaa? Jos kirjoittaja on terveydenhuollon ammattilainen, on tieto ammattilaisen tuottamaa. Jos kirjoittaja on toimittaja, jolla ei ole tietoa terveydenhuollosta, voi teksti sisältää asiavirheitä.		
A, ajankohtaisuus	Päivitetäänkö lääketietoa riittävän usein? Pääsääntöisesti sähköinen lääketieto päivittyy nopeammin kuin kirjat, uusin tieto löytyy lähes aina sähköisesti.		
T, tarkoitus	Mikä on lääketiedon tarkoitus? Kenelle se on suunnattu ja miksi? Onko lääketieto suunnattu kuluttajille, jolloin sitä on voitu yksinkertaistaa tarkoituksella vai terveydenhuollon ammattilaisille sisältäen kaiken olennaisen tiedon? Onko esitettävä lääketieto puhtaasti markkinoinnillista vai puolueetonta? Onko tarkoitus myydä jotain vai tiedottaa olennaisista lääkitysturvallisuusasioista?		
S, sponsorointi	Jos esitellään esimerkiksi tutkimustuloksia, on hyvä olla perillä siitä kuka tutkimuksen on rahoittanut. Onko rahoittajataho yritys vai riippumaton kuten yliopisto?		
E, evidenssi	Mikä on oikeaksi todistettua ja tutkittua tietoa ja mikä ei? Onko kirjoittajalla/tutkimusryhmällä/toimittajalla esimerkiksi tarpeeksi tietoa osoittamaan että "lääke X on tehokkain tautiin X"? Ei kannata automaattisesti hyväksyä todeksi esimerkiksi markkinointilauseita: "tämä lääkevoide on markkinoiden paras" tai "tämä luontaistuote saa sinut laihtumaan".		

PHARMACA FENNICA® -kirja tarjoaa lääkeyritysten tiedot omista valmisteistaan koostetusti. Vuonna 2017 kirja uudistuu ja muuttuu lääkeainekohtaiseksi. Jatkossa yhdestä käsitelystä pystyy siis tarkistamaan kaikki samaa vaikuttavaa ainetta sisältävät valmisteet. Kirjassa on ensin on kerrottu lääkeainekohtaiset tiedot ja sen jälkeen kerrottu lääkevalmisteista, jotka sisältävät ko. lääkeainetta. Uusi kirja soveltuu siis jatkossa paremmin perus- ja lähihoitajien käytettäväksi. Uuden kirjan voi ottaa reppuun mukaan esimerkiksi kotikäynnille. Sähköinen Pharmaca Fennica® sisältää samat tiedot kuin aiemmin.

HOITOTYÖN PHARMACA FENNICA® on saatavilla sähköisesti tunnuksilla ja siihen on koottu hoitotyön kannalta olennaisia asioita lääkehoidosta. Näihin lukeutuu esimerkiksi tieto siitä voiko tabletin murskata, lääkkeiden kuvat, sekä lääkkeen käyttökuntoon saattamisen ohjeet i.v. valmisteille.

Yksikkökohtaiset suositukset ovat omassa toimipisteessä, kuten sairaalassa, terveyskeskuksessa, hoivakodissa tai palvelutalossa voimassaolevia ohjeistuksia. Näihin kuuluu **lääkehoitosuunnitelma**, jossa ohjeistetaan lääkehoidon toteutus ko. yksikössä. Jokaisen yksikössä toimivan tulee olla perehtynyt lääkehoitosuunnitelmaan.

LÄÄKETIETO TULEVAISUUDESSA

Läätieto sähköistyy tulevaisuudessa entistä enemmän. Lääketietoa paloitellaan vastaamaan juuri sitä tietoa, jota kuluttaja tai terveydenhuollon ammattilainen hakee. Tästä hyvänä esimerkkinä ovat erilaiset mobiiliapplikaatiot. Lääketiedon tulee olla saatavilla nopeasti ja sen tulee olla nopealukuista.

Geenit voivat vaikuttaa joihinkin lääkehoitoihin. Lähivuosina tästä saadaan lisää tutkimustietoa. Lääkehoito muuttuu siis jatkossa yhä personoidummaksi. Jo nyt tiedetään esimer-

kiksi että kodeiini ei vaikuta kaikilla niin tehokkaasti ja jollain se puolestaan vaikuttaa liian voimakkaasti.

KENEN PUOLEEN KÄÄNNYN JOS EN OSAA TULKITA OIKEIN LÄÄKETIETOA?

Sähköisiä lääketietokantoja käytettäessä on syytä varmentua siitä että osaa lukea niitä oikein ja ymmärtää millaista tietoa löytyy klikkauksen takaa. Ei pidä tuntea huonoa omaatuntoa siitä, jos sähköisten lääketietokantojen käyttö tuntuu vaikealta. Tietokantoihin tarvitsee perehtyä huolellisesti ennen käyttöönottoa, esimerkiksi lyhyt koulutus aiheesta voi olla tarpeellinen. Mitä enemmän lääketietoa oppii hakemaan sähköisesti, sen helpommaksi ja nopeammaksi hakeeminen muuttuu.

Apteekista, kokeneelta kollegalta ja esimieheltä voi kysyä kuinka lääketietoa luetaan ja tulkitaan.

Lääkehoidossa tärkeintä on muistaa, että lääkehoitoa ei saa toteuttaa jos ei ole sataprosenttisen varma että toimii oikein. Sama pätee lääketietoon, lääketietoa ei saa käyttää jos ei ole varma että sitä osaa tulkita oikein ja että käytettävä lääketieto on luotettavaa ja ajantasaista. ■

NIINA LAINE

HOIVAKOTIFARMASIA RY

JUTTU ON KIRJOITETTU YHTEISTYÖSSÄ LÄÄKETIETOKESKUKSEN KANSSA.



Itsehoitovalmisteet ovat osa lääkityskokonaisuutta

Itsehoitolääkkeillä tarkoitetaan apteekista ilman reseptiä ostettavia lääkkeitä, jotka on tarkoitettu lievien ja tilapäisten sairauksien oireiden hoitoon silloin, kun tilanne ei vaadi lääkärin arviota. Apteekkeista, luontaistuotemyymälöistä ja kauppoista saatavia ravintolisä, esimerkiksi vitamiineja, voidaan käyttää täydentämään ruokavaliota ja tasapainottamaan elintoimintoja, mutta niillä ei ole sairauksia parantavaa vaikutusta. Itsehoitolääkkeillä ja ravintolisillä voi olla haittavaikutuksia tai yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa eivätkä ne aina sovellu kaikille esimerkiksi perussairauden tai korkean iän takia. Ravintolisien ja lääkkeiden välisistä yhteisvaikutuksista on olemassa vain vähänlaisesti tietoa, joten varsinkin monia lääkkeitä käyttävän on hyvä noudattaa varovaisuutta ravintolisien suhteen. Jotta kokonaislääkitys olisi hallinnassa, tiedossa tulisi olla myös potilaalla käytössä olevat itsehoitovalmisteet, mukaan lukien tarvittaessa otettavat lääkkeet.

KIVUN JA FLUNSSAN ITSEHOITO

Ilman reseptiä saatavat tulehduskipulääkkeet esimerkiksi Burana, Aspirin, ja Ketorin, ovat yleisesti käytettyjä lievissä kiputiloissa ja flunssan oireissa. Ne saattavat kuitenkin ärsyttää ruoansulatuskanavan limakalvoja eivätkä siksi sovi vatsahaavan sairastaneelle tai muuten herkkävatsaiselle. Astmaatikolla tulehduskipulääkkeet saattavat laukaista astma-kohtauksen tai vakavan allergisen reaktion. Tulehduskipulääkkeet voivat nostaa verenpainetta, heikentää verenpainelääkkeiden tehoa ja rasittaa munuaisia. Siksi niitä ei suositella sydän- ja/tai verenpainelääkkeitä käyttäville. Käyttöä tulee välttää sydämen- tai munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla sekä iäkkäillä, joilla munuaisten toiminta on usein heikentynyt. Tulehduskipulääkkeet lisäävät verenvuotoriskiä, eikä niitä saa käyttää esimerkiksi Marevanin kanssa.

Parasetamoli on turvallinen kipu- ja kuumelääke silloin, kun tulehduskipulääkkeitä ei voida käyttää. Se on vatsasyttävällisempi ja sopii myös astmaatikoi-

le, sydänsairaille ja munuaisten vajaatoimintaa sairastaville sekä iäkkäille. Liian suurilla annoksilla lääkkeeseen liittyy kuitenkin maksavaurion riski. Näin voi käydä, jos käytössä on esimerkiksi lääkärin määräämä parasetamolia sisältävä valmiste, Panacod, ja sen lisäksi itsehoitolääke, tai jos käytetään epähuomiossa useampaa eri kaupananimellä olevaa parasetamolia, esimerkiksi tuotenimiä Panadol Hot, Paramax ja Pamol. Suuret parasetamoliannokset lisäävät myös Marevan-potilaiden vuotoriskiä.

Flunssan oireita voidaan lievittää yskänärsytystä vähentävillä lääkkeillä. Niistä ei kuitenkaan ole apua astmaa sairastavalle, sillä heillä yskän aiheuttaa krooninen keuhkoputkentulehdus. Astmaattista yskää hoidetaan lääkärin määräämillä astmalääkkeillä, tarvittaessa tavallista suuremmilla annoksilla. Osa yskänlääkkeistä ei sovi munuaisten vajaatoimintaa sairastaville ja niillä saattaa olla yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa. Iäkkään tilapäistä yskää tulisikin lääkkeiden sijaan hoitaa kotikonstein esimerkiksi hunajalla ▶

ESIMERKKEJÄ ITSEHOITOVALMISTEIDEN JA RESEPTILÄÄKKEIDEN VÄLISISTÄ YHTEISVAIKUTUKSISTA

ITSEHOITOVALMISTE	RESEPTILÄÄKE	YHTEISVAIKUTUS	SUOSITUS
TULEHDUSKIPULÄÄKKEET Burana Ketorin Aspirin	verenhennuslääkkeet Marevan, Clopidogrel, Xarelto, Pradaxa, Primaspan	verenvuotoriski kasvaa	Vältä yhteiskäyttöä, parasetamoli sopii tilapäiseen käyttöön
KARPALO , Tranemax INKIVÄÄRI , Zinaxin SAHAPALMU , Curbisal OMEGA-RASVAHAPOT , Möller UBIKINONI , Qstatin	verenhennuslääke Marevan	verenvuotoriski kasvaa	Vältä luontaistuotteiden käyttöä
IHOINFEKTIOT Daktarin voide	verenhennuslääke Marevan	verenvuotoriski kasvaa	Vältä käyttöä, käytä vaihtoehtoisia valmisteita Canesten, Lamisil, Sorbact
KALSIMUM, MAGNESIUM, RAUTA, SINKKI Calcichew, Kalcipos, Emgesan, Retafer, Obsidan, Rennie	kilpirauhaslääke Thyroxin	kilpirauhaslääkkeen teho heikkenee	annostelu vähintään 4 tunnin välillä
	antibiootit Tavanic, Apocyclin, Ciprofloxacin	antibiootin teho heikkenee	annostelu vähintään 2–3 tunnin annosteluvälillä
	osteoporoosilääke Alendronat	osteoporoosilääkkeen teho heikkenee	annostelu eri aikaan vuorokaudesta, vähintään 2 tunnin välillä
	Parkinson-lääkkeet Kardopal, Stalevo	Parkinson-lääkkeen teho heikkenee	annostelu vähintään 2 tunnin välillä
YSKÄNLÄÄKKEET Resilar, Rometor	Muisti-, mieliala- ja rytmihäiriölääkkeet Memantin, Voxra, Paroxetin, Seronil, Cordarone, Tambocor	keskushermostohaittojen riski kasvaa	Vältä yhteiskäyttöä

ja lämpimällä juomalla, sillä lääkkeiden haitat ovat hyötyä suuremmat.

ITSEHOITOLÄÄKKEET IÄKKÄILLÄ

Iäkkäät ovat herkempiä lääkkeiden keskushermostoon kohdistuville vaikutuksille. Esimerkiksi suun kautta otettavat allergialääkkeet ja yskänlääkkeet saattavat väsyttää ja muistisairaalla aiheuttaa jopa sekavuutta. Joskus iäkkään jatkuvan päiväväsämyksen takaa voi paljastua esimerkiksi liian pitkäaikaiseen käyttöön jäänyt allergialääke. Allergian itsehoidossa iäkkäille sopivia valmisteita ovat paikalliset allergiasilmätipat- tai nenäsumutteet.

Myös tietyt närästyslääkkeet kuten Ranixal, Pepcid ja Gaviscon, voivat aiheuttaa iäkkäillä keskushermostohaittoja ja huonontaa munuaisten toimintaa. Turvallisimmat vaihtoehdot tilapäisen närästysten hoitoon ovat esimerkiksi protonipumpun estäjä, Somac, tai alginaattia sisältävä valmiste Galieve.

Suonenvedot ovat iäkkäillä melko yleisiä ja niiden hoitoon käytetään usein magnesiumtabletteja. Magnesiumin tehosta iäkkäiden suonenvetojen hoidossa ei kuitenkaan ole näyttöä. Sitä vastoin magnesiumilla voi olla yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa eikä se sovi munuaisten vajaatoimintaa sairastavalle. Sen käyttöä ei siksi suositella.

Iäkkäiden kohdalla itsehoitovalmisteiden hyöty-haittasuhde on mietittävä erityisen tarkkaan ja usein tilapäisten oireiden hoitoon riittävätkin lääkkeettömät tai paikalliset hoidot. Toisaalta pitkittynyt tarve esimerkiksi itsehoidosta saatavalle ummetus- tai ripulilääkkeelle voi olla merkki toisesta sairaudesta tai muiden lääkkeiden haittavaikutuksista, jolloin lääkärin arvio tai lääkityksen arviointi on paikallaan.

LÄÄKEKORTTI APUNA

Tieto kokonaislääkityksestä ja mahdollisista perussairauksista on tärkeää turvallista itsehoitovalmistetta valittaessa. Siksi apteekissa asioidessa on hyvä olla mukana ajantasainen lääkekortti. Lääkekorttiin kirjataan myös käytössä olevat vitamiinit ja luontaistuotteet sekä tarvittaessa otettavat itsehoitolääkkeet. Lääkekortti olisi oltava mukana myös asiakkaan puolesta asioivalla omaisella tai asiamiehellä, ja heille tulisi antaa tietoa itsehoitovalmisteiden vaikutuksesta potilaan kokonaishoitoon.

Läkelista- tai kortti päivitetään säännöllisesti hoitavan lääkärin kanssa, jotta myös hoitopaikka on ajan tasalla kokonaislääkityksestä. Joskus esimerkiksi vatsavaivan taustalta voi löytyä itsehoitovalmisteen haittavaikutus. Kalkkilisä saattaa aiheuttaa ummetusta, rautatabletti tai tulehduskipulääke ripulia ja suuret c-vitamiiniannokset närästystä. Luontaistuotteet voivat heikentää munuaisten tai maksan toimintaa. Ratkaisu ongelmaan voi aikaa vievien tutkimusten sijaan löytyä lääkityksen arvioinnissa, joka voidaan tehdä, kun lääkitystiedot ovat ajan tasalla. ■

LEA LAMMINMÄKI
FARMASEUTTI, LHKA
HOIVAKOTIFARMASIA RY



Ruokavalion vaikutus lääkkeiden imeytymiseen

Ihmisen terveydelle, toimintakyvylle sekä sairauksista toipumiselle on tärkeää hyvä ravitsemustila. Lääkehoidon onnistumista voidaan parantaa hyvällä ja tasapainoisella ruokavaliolla sekä ottamalla huomioon ruuan vaikutus lääkkeen imeytymiseen.

Suun kautta otettavat lääkkeet ja ruoka kulkevat samaa reittiä pitkin elimistössä. Useimmat lääkkeet imeytyvät parhaiten aamusta ja tyhjään mahaan otettuna, koska silloin imeytyminen suolistosta on tehokkainta. Toisaalta jotkut lääkkeet saattavat ärsyttää tyhjää vatsaa ja niinpä esimerkiksi antibiooteista doksisykliini on hyvä ottaa kevyen aterian yhteydessä pahoinvoinnin ehkäisemiseksi. Lääkkeet eivät imeydy mahalaukusta yleensä merkittävästi, minkä takia lääkeaine on hyvä saada siirtymään eteenpäin ruoansulatuskanavassa. Erittäin rasvainen ja proteiiniipitoinen ruoka hidastaa lääkeaineen etenemistä ja lääkkeen imeytymistä. Varsinkin enterotabletit kuten verenkiertolääke Primaspan tai vatsansuojalääke Somaac tulisi ottaa tyhjään mahaan, koska ruoka hidastaa niiden siirtymistä ohutsuoleen ja vaikutuksen alkua. Hapolle herkät valmisteet saattavat myös tuhoutua mahalaukussa, jos ne viiptyvät siellä liian kauan.

Lääkkeet otetaan tavallisesti ruokailuajkojen mukaan joko ennen ruokailua tai ruokailun jälkeen. Ruokailuun yhdistetty ottoajankohta auttaa muistamaan paremmin säännöllisesti otettavat lääkkeet. Se on tärkeää useiden lääkkeiden imeytymisen kannalta. Lääkkeiden jauhaminen ruuan joukkoon voi muuttaa lääkkeen vaikutusta ja tehoa. Näin toimittaessa myös ruuan maku voi muuttua tai mennä pilalle. Jos lääkettä ei pysty nielemään, kannatta miettiä lääkkeen tarpeellisuutta ja vaihtoehtoisia lääkemuotoja.

OTA LÄÄKE VEDEN KANSSA

Lääke kannattaa ottaa aina veden kanssa. Muut juomat kuten maito, kahvi tai hedelmämehu, saattavat vaikuttaa lääkkeen imeytymiseen. Maidon kalsium muodostaa yhdessä joidenkin lääkeaineiden kanssa imeytymättömän yhdisteen, eikä lääke pääse kunnolla vaikuttamaan. Tällaisia lääkkeitä ovat antibiooteista esimerkiksi tetrasykliinit, Oricyclin sekä fluorkinolonit, Ciproxin. Myös osteoporoosilääkkeistä esimerkiksi alendronaattilla sekä useilla rautalääkkeillä on yhteisvaikutuksia maidon kanssa. Kalsiumlisiä ja maitotuotteita ei tarvitse kuitenkaan kokonaan välttää lääkehoidon aikana. Yhteisvaikutuksen syntyminen voidaan yleensä estää ottamalla lääke 1–2 tuntia ennen ja 2–4 tuntia kalsiumia sisältävien elintarvikkeiden tai valmisteiden jälkeen. Tärkeää on ottaa ►

TAULUKKO 1. ESIMERKKEJÄ ATERIOINNIN VAIKUTUKSESTA LÄÄKKEEN IMEYTYMISEEN

LÄÄKEAINE	OTTOAJANKOHTA	MUUTA
OSTEOPOROOSILÄÄKE bisfonaatti, alendronaatti, Alendronat	Tyhjään mahaan 30 minuuttia ennen päivän ensimmäistä ateriaa kerran viikossa.	Kalsiumvalmisteet, magnesium, sinkki heikentävät imeytymistä. Ruokaa, muuta juomaa, muita lääkkeitä, vitamiini- tai kivennäisainevalmisteita saa ottaa aikaisintaan puolen tunnin kuluttua tabletin ottamisesta eikä tänä aikana saa asettaa makuulle.
ANTIBIOOTTI fenoksimetyylipenisilliini, V-pen	Tyhjään vatsaan vähintään 30 minuuttia ennen ateriaa tai 2 tuntia aterian jälkeen.	Ruoka vähentää imeytymistä.
KALSIUMSALPAAJA lerkanidipiini, Zaniclip	Mieluiten aamulla 15 minuuttia ennen ruokaa.	Runsaasti rasvaa sisältävä ateria suurentaa lääkkeen pitoisuutta veressä merkittävästi.
PARKINSONLÄÄKE levodopa, Madopar	Madopar suositellaan otettavaksi puoli tuntia ennen ruokailua tai tunti sen jälkeen.	Jos saat ruoansulatuskanavan oireita ottaessasi lääkkeen tyhjään vatsaan, voit ottaa lääkkeen pienen välipalan kanssa. Proteiinipitoinen ruoka heikentää imeytymistä.
KILPIRAUHASLÄÄKE levotyroksiini, Thyroxin	15–30 minuuttia ennen aamiaista	Soijaa sisältävät valmisteet voivat vähentää tyroksiinin imeytymistä suolistosta. Tyroksiinannoksen säätäminen voi olla tarpeen, kun soijavalmisteen käyttö aloitetaan tai lopetetaan.
MIGREENILÄÄKE ritsatriptaani, Maxalt	Tyhjään mahaan.	Maxaltin vaikutuksen alkaminen voi viivästyä, jos se otetaan ruokailun jälkeen.
ANTIBIOOTTI tetrasykliinit, Oricyclin	Oricyclintabletit suositellaan otettavaksi joko tunti ennen ruokailua tai 2 tuntia sen jälkeen.	Oricyclintabletteja ei tule ottaa samanaikaisesti maitotuotteiden kanssa, koska kalsium huonontaa tetrasykliinin imeytymistä. Maidon nauttimisen ja Oricyclintabletin oton välillä on suositeltavaa pitää 1–2 tunnin väli.
ANTIKOAGULANTTI varfariini, Marevan	Aina samaan aikaan vuorokaudesta.	Tasainen K-vitamiinin saanti hyödyksi, omega-3 rasvahapot, greippi- ja karpalomehu saattavat lisätä verenvuotoriskiä.

huomioon myös hedelmämehujen ja lääkkeiden mahdollinen yhteisvaikutus. Esimerkiksi statiineihin kuuluvia kolesteroli-lääkkeitä käyttävien on syytä välttää greippimehua kokonaan, koska yhteiskäyttö lisää haittavaikutusriskiä. Lisäksi greippimehulla on haitallisia yhteisvaikutuksia joidenkin verenpaine- ja mielialalääkkeiden kanssa. Omena- ja appelsiinimehu taas voivat vähentää esimerkiksi allergialääke feksofenadiiniin, Telfastin vaikutusta.

Jos vaikutuksen toivotaan alkavan nopeasti kuten kertaannoksena otettavan kipu-, migreeni- tai unilääkkeen, olisi se hyvä ottaa tyhjään mahaan vesilasillisen kera. Samoin myös Parkinsonin taudin hoitoon käytettävä levodopa tulee ottaa vähintään 30 minuuttia ennen tai 60 minuuttia jälkeen proteiinipitoisen ruuan nauttimista. Levodopa on aminohappo ja kilpailee ruuan proteiinien aminohappojen kanssa imeytymisessä. Osa lääkaineista sen sijaan suositellaan otettavaksi aterian yhteydessä, koska ne imeytyvät paremmin ruoan kanssa otettuna ja samalla ehkäistään niiden aiheuttamia vatsavaivoja.

YHTEISVAIKUTUKSET

Muutamia asioita on hyvä painaa mieleen lääkkeen ja ravinnon yhteisvaikutuksista. Verenohennuslääke varfariinin, Marevanin käyttäjä tarvitsee ruoasta tasaisesti K-vitamiinia. On tärkeää käyttää päivittäin vihanneksia, juureksia, hedelmiä ja marjoja. Paras hoitotasapaino on niillä, joiden K-vitamiinin saanti on runsasta ja tasaista. Suuret muutokset K-vitamiinin saannissa voi vaikuttaa hoitotasapainoon, sillä K-vitamiini toimii varfariinin vastavaikuttajana. Metformiinin käyttö diabeetikoilla voi vähentää ravinnosta saatavan B12-vitamiinin imeytymistä. Vitamiinin puutosta voidaan korjata B12-vitamiinilisällä, joko tablettina tai pistoksena. Lakritsioreyh-

tymä liittyy runsaan lakritsin tai salmiakin syöntiin. Seurauksena voi olla kohonnut verenpaine ja kaliuminpuutos sekä verenpainelääkityksen teho voi heikentyä.

Lääkkeet voivat siis heikentää ravintoaineiden imeytymistä tai lisätä niiden poistumista elimistöstä. Ne saattavat muuttaa maku- ja hajuaistia tai vaikuttaa ruokahaluun. Jotkut lääkkeet ärsyttävät vatsaa, josta voi seurata vatsakipuja ja ripulia. Jos lääkkeen käyttö on lyhytaikaista ja ruokavalio monipuolinen, lääkehoidon vaikutus ravitsemustilallaan on yleensä vähäinen. Jos taas lääkkeen käyttö on pitkäaikaista, käytössä on monta lääkettä, potilas on aliravittu, pahoinvoiva tai iäkäs, lääkehoito voi heikentää ravitsemustilaa. Vaikka tavallisimmin ruoka sellaisenaan tai ruoan sisältämät aineosat voivat heikentää lääkkeen imeytymistä tai vaikutusta elimistössä, yhteisvaikutukset johtavat harvoin vakaviin haittoihin. Merkittävät yhteisvaikutukset ravinnon kanssa olisi kuitenkin hyvä tietää ja tunnistaa sekä aina tarkistaa lääkkeen pakkauselosteesta tai valmisteyhteenvedosta, taulukko 1. On myös muistettava, että ruokailemisesta ei pidä tehdä liian monimutkaista eikä ruokavalion monipuolisuutta pidä rajoittaa turhaan yhteisvaikutusten pelon vuoksi. ■

PÄIVI NURMI
FARMASEUTTI
HOIVAKOTIFARMASIA RY



Tyypin 1 diabetes lapset ja nuoret

Tyyppin 1 diabetes -diagnoosin jälkeen koko perheen elämä muuttuu. Diagnoosin saaminen aiheuttaa tunnemyrskyn ja epätoivon, miten tästä oikein selvitään. Haastattelin Kaisa Lehtosta, jonka 12-vuotiaalla lapsella on tyypin 1 diabetes. Hänen mielestään diabeteksen hoidon pointti on se, että diabetes on vaan hyväksyttävä ja opittava sellainen ”hyvä arki”, joka ottaa diabeteksen huomioon jokaisessa hetkessä. Hänen mielestään diabeteksessa ei ole mitään hyvää, mutta elämä voi silti olla mielihyvää tuottavaa ja aurin-gonpaistetta.

Tyypin 1 diabeteksessa ihmisen oma insuliinituotanto loppuu, koska haiman insuliinia tuottavat solut tuhoutuvat. Syitä haimasolujen tuhoutumiseen ei tarkkaan tiedetä ja sitä ei pystytä vielä ehkäisemään. Taudin hoidon kulmakivet ovat: verengluukoosin seuranta, paras mahdollinen insuliinihoito, säännöllinen ateriarytmi ja terveelliset elämäntavat. Hoidon tavoitteena on

ehkäistä korkean verensokerin aiheuttamia vahingollisia vaikutuksia verisuonien seinämiin, munuaisiin, hermostoon ja silmänpohjaan. Tällä hetkellä uskotaan, että elimistö muistaa huonon hoitotasapainon vuosienkin jälkeen, tästä syystä on tärkeää hoitaa diabetesta aina mahdollisimman hyvin.

DIABETEKSEN HOITO

Terveelliset elämäntavat ja liikunta ovat keskeisiä tekijöitä hyvän hoitotasapainon saavuttamisessa. Liikunta tehostaa insuliinin vaikutusta ja laskee verensokeria. Liikunnan vaikutus verensokeriin on yksilöllinen ja jokaisen on seurattava omaa vastettaan. Terveelliset elämäntavat parantavat hoitotasapainoa ja elämänlaatua.

Vuorokauden insuliinintarve on yksilöllinen. Alkuvuosina tarve voi olla selkeästi pienempi, koska haiman insuliinin tuotanto hiipuu vähitellen. Murrosiässä insuliinintarve usein lisääntyy. Yö on usein haasteellinen, sillä alkuyöstä ja noin 4 tuntia ennen ja jälkeen he-

räämisen insuliinintarve on suurempi.

”Diabetes on hyvin vaativaa hoitoa edellyttävä sairaus, tulee öitä ja seuraavia öitä, kun valvotaan lapsen vieressä. Mutta jollain vaan selvitään ja ajan kuluessa diabeetikon äidin kasvoille palaa hymy. Ja usko lapsen tulevaisuuteen. Minun mottoni omalle pojalleni on ollut sairastumisesta alkaen; me selviämme ja me taistelemme. Välillä sokerit lyövät turpaan, mutta sieltä nouseaan.” Kaisa Lehtonen

Insuliinihoito toteutetaan joko monipistoshoidtona insuliinikynällä tai insuliinipumppu hoitaa annostelun. Monipistoshoidto koostuu pitkävaikutteisesta insuliinista ja pikavaikutteisesta insuliinista. Pitkävaikutteinen insuliini vaikuttaa ympärivuorokauden varmistuen perusaineenvaihdunnan insuliinin tarpeen, joka on noin puolet päivän kokonaisinsuliinin tarpeesta. Aterioiden yhteydessä käytetään pikavaikutteisista insuliinia, jonka annos säädetään aterian sisältämän hiilihydraattimäärän mukaan. Insuliinipumppuhoito on yleis-
tymässä, siinä pystytään huomioimaan ►

ERI INSULIINIVALMISTEIDEN VAIKUTUSAIKOJA

INSULIINI	VAIKUTUKSEN ALKU	VAIKUTUKSEN KESTO
PIKAINSULIINIT Humalog Novorapid Apidra	10 minuuttia	3 tuntia
PITKÄVAIKUTTEINEN INSULIINI Protaphane	1,5 tuntia	16–18 tuntia
YLIPITKÄVAIKUTTEISET INSULIINIT Lantus, Toujeo, Abasaglar Levemir	4 tuntia	24 tuntia

Lomalle lompsis!

MUISTA KUITENKIN:

- resepti, sähköisestä reseptistä on hyvä olla englanninkielinen kopio, jonka saa apteekista
- lääkärin kirjoittama englanninkielinen todistus
- diabetestunnus, ranneke tai riipus
- insuliinia riittävästi sekä hoitovälineet mieluiten pakattuna kahteen eri käsimatkatavaralaukkuun. Tarkemmat ohjeet kannattaa tarkistaa omalta lentoyhtiöltä. Insuliinia ei saa laittaa ruumaan meneviiniin matkatavaroihin. Se ei saa jäätyä eikä olla liian kuumassa. Yli 30 asteessa insuliini alkaa menettää tehoaan ja se tuhoutuu yli 50 asteessa.
- Suomessa yleisin käytetty insuliinivahvuus on 100iu/ml, joissain maissa saattaa olla käytössä eri vahvuuksia.

insuliinin tarpeeseen vaikuttavat tekijät paremmin. Pumpuhoidossa käytetään vain pikainsuliineja.

PIKAVAIKUTTEISET INSULIINIT

Pikavaikutteiset insuliinit eli ateriainsuliinit annostellaan aterian yhteydessä. Niiden vaikutus alkaa nopeasti ja kestää vähän aikaa, ne annostellaan useimmiten vatsan alueelle. Pikavaikutteisia insuliineja ovat Humalog, Novorapid ja Apidra.

PITKÄ- JA YLIPITKÄVAIKUTTEISET INSULIINIT

Diabeteksen hoidossa tarvitaan myös pitkävaikutteisia insuliineja, jotka varmistavat insuliinin tarpeen ateriainsuliinin vaikutuksen ulkopuolella. Nämä annostellaan pääsääntöisesti pakaraan tai reiteen. Pitkävaikutteisen protamiini-insuliinin, Protaphane, käyttö on nykyisin vähäistä. Ylipitkävaikutteiset insuliinianalogit ovat glargiini-insuliini, Lantus ja deteminiinsuliini, Levemir.

INSULIININ SÄILYTYS JA KÄYTTÖ

Insuliinit säilytetään jääkaapissa +2-8 astetta, ne eivät saa jäätyä. Lämpötilamittarilla on hyvä varmistaa säilytyksen sopiva

lämpötila. Käytössä oleva insuliinikynä säilyy huoneenlämmössä 28 päivää.

Aina ennen pistämistä on tarkastettava, että insuliiniliuos on kirkasta. Aseta neula insuliinikynään ja ruiskuta 2 yksikköä neulan kärjestä pois, tämän jälkeen aseta oikea pistettävä annos. Purista iho hieman poimulle. Työnnä neula ihon sisälle ja paina painonappi alas. Odota kymmenen sekuntia ennen kuin vedät neulan pois, jos pisara näkyy ihossa tai neulassa, odota seuraavalla kerralla pidempään. Aseta korkki neulan päälle ja kierrä neula pois! Hävitä neula turvallisesti pois. On tärkeää vaihdella pistoskohtaa aina sormenleveyyden päähän edellisestä, jotta iho ei paksuunnu.

ALHAINEN VERENSOKERI

Matalan verensokerin pelko voi estää hyvän hoitotasapainon saavuttamisen, kun syödään varmuuden vuoksi tai pistetään liian varovaisia annoksia. Verensokeriarvo on tavallista alhaisempi, kun veriplasman glukoosiarvo on alle 4 mmol/l. Oireiden ilmeneminen on yksilöllistä, mutta useimmiten niitä saadaan glukoosiarvon ollessa alle 3 mmol/l.

Oireita alhaisessa verensokerissa ovat nälän tunne, ärtyisyys, käsien värinä, hikoilu, huimaus, kalpeus, pelon tunne, pahoinvointi, huulien pistely. Nämä lievät oireet häviävät nopeasti, kun nautitaan sokeria tai tärkkelystä sisältävää ruokaa. Nopeasti imeytyviä sokerinlähteitä ovat esimerkiksi soke-ripitoiset mehut ja hedelmät. Diabeetikon kannattaakin pyrkiä pitämään mukanaan jotain hiilihydraattipitoista syötävää. Syitä alhaiseen verensokeriin voivat olla esimerkiksi aterian myöhästyminen tai runsas liikunta.

Verensokerin ollessa erittäin alhainen keskushermosto alkaa oireilla, koska se ei saa riittävästi energiaa käyttöönsä. Keskushermostoon liittyvät oireet ovat epätavallinen riitaisa käyttös, päänsärky ja näköharhat, etenkin kahtena näkeminen. Tässä tapauksessa ihminen tarvitsee sairaalahoitoa.

MATKUSTAMINEN

Diabetes ei estä matkustamista, kunhan hoitoon liittyvät perusasiat huomioidaan. Useimmiten matkalla ruokailuajat ja liikunnan määrä vaihtelevat paljon, joten verensokerin mittaaminen on erityisen tärkeää. Loma on kuitenkin ihana asia ja matkustettaessa vain muutaman kerran vuodessa, ei ihanteellisen verensokeritasapainon saavuttaminen ole niin merkittävää. Kannattaa myös muistaa, että matkalla ollessa satunnaisista korkeista verensokeriarvoista on vähemmän haittaa kuin matalista sokeriarvoista. ■

ANNIKA LEPPÄSILTA
FARMASEUTTI
HOIVAKOTIFARMASIA RY



Moniammatillisuus on ammattikuntien näkemysten sulatusuuni

Työelämässä yhä useammin tapaamme useaa eri lääketä käyttäviä potilaita. Monilääkityksen lääkemäärästä on erilaisia mielipiteitä, mutta yli kymmenen lääkkeen käyttöä voidaan jo sanoa merkittäväksi monilääkitykseksi. Lääkkeiden määrän kasvaessa yhteisvaikutusten ja haittavaikutusten todennäköisyys kasvaa. Monilääkitys voi olla tarpeellista ja osa hyvää hoitoa mutta hallitsemattomana se heikentää potilaan elämänlaatua ja aiheuttaa tuloksettomia lääke- ja terveydenhuollon kustannuksia. Ikäihmiset ovat herkempiä lääkevaikutuksille ja joka neljännen heistä arvioidaan kokevan merkittävää lääkehaittaa. Tehokkaimman ja tarkoituksenmukaisimman lääkehoidon antamiseksi tarvitsemme toistemme apua, moniammatillista yhteistyötä. Lääkehoidon

arvioinnissa moniammatillinen tiimi koostuu parhaimmillaan lääkäristä, hoitajasta ja farmaseutista tai proviisorista.

Useaa eri lääkettä käyttävän potilaan kokonaislääkityksen selvittäminen on haastavaa, varsinkin, jos potilas käy monen eri lääkärin vastaanotolla. Tavallisen lääkärivastaanoton aikana voi olla hankalaa huomata, että potilaan oire saattaa olla lääkityksestä johtuvaa. Potilaan kärsiessä lääkitysongelmasta, hän kuormittaa terveydenhuoltoa turhaan saamatta apua omaan ongelmaansa. Tämän lisäksi lääkitysongelma heikentää potilaan elämänlaatua ja lisää terveydenhuollon kustannuksia.

Esimerkiksi. Potilas käyttää muistilääkettä, Ariceptia. Muistilääkkeen aloittamisen jälkeen hänelle alkaa ilmaantua virtsaamisvaivoja. Hän tilaa lääkärin ja kertoo kärsivänsä virt-

saamisvaivoista, jolloin oiretta aletaan hoitaa virtsankarkaamista hillitsevällä lääkkeellä, Vesicarella. Tuloksena on, että muistisairauden lääkehoidon teho jää vaullinaiseksi, koska näillä lääkkeillä on vaikutusmekanismiin perustuva yhteisvaikutus. Lisäksi virtsankarkaamista hoitava lääke voi aiheuttaa esimerkiksi ummetusta, suun kuivuutta tai sekavuutta.

MITEN TUNNISTAA LÄÄKEONGELMASTA KÄRSIVÄ

Lääkitysongelman tunnistamisessa tärkeää on kuuntelu. Haastattelussa kannattaa huomioida potilaan käytössä olevat lääkkeet ja niiden mahdolliset haittavaikutukset. Potilas ei ehkä itsekään ymmärrä oireen johtuvan lääkityksestä. Haastatteleamalla saadaan tietoa siitä, miten potilas on oikeasti käyttänyt ►

lääkkeitään ja mitä lääkkeitä on kokonaisuudessaan käytössä. Lääkehoitoja selvitettäessä on pidettävä mielessä lääkkeiden alikäyttö, jokin tärkeä lääke on voinut jäädä pois väärinymmärryksestä tai haittavaikutusten pelossa. Potilaan ymmärtäessä lääkkeiden tarkoituksen ja hyödyn, hän on motivoituneempi käyttämään lääkkeitään ohjeen mukaan.

YHDESSÄ LÄÄKITYSONGELMIA RATKAISTEN

Hankaliakin lääkitysongelmia voidaan ratkaista eritasoisilla arvioinneilla ja niihin voidaan ottaa mukaan laajemmin eri ammattikuntia kuten ravitsemusterapeutti tai fysioterapeutti. Toimipaikoilla sovitaan tehtävien jaosta ja toimintatavoista tarkemmin. Hoitava lääkäri vastaa aina hoitopäätöksistä ja mahdollisista lääkitysmuutoksista. Moniammatillinen toimintatapa on kehitetty lääkärin työn tueksi, vastuuta ei ole tarkoitus jakaa uudelleen.

Hoitajat tuntevat useimmiten potilaan parhaiten ja heidän havaintonsa lääkeshoidon toteutumisesta ja vaikutuksista ovat ensiarvoisen tärkeitä. Hoitajat seuraavat ja toteuttavat myös lääkärin tekemät lääkitysmuutokset. Lääkealan ammatillaisen näkökulma tuo syvyyttä lääkeshoidon arviointiin, he tuovat näkökulmaa lääkeshoidon kannalta. Farmaseuteille ja proviisoreille järjestetään myös koulutusta, jossa he erikoistuvat lääkeshoidon arviointien koostamiseen. Jokainen ammattiryhmä katsoo potilasta eri näkökulmasta ja moniammatillisen yhteistyön kautta kehitymme hoitamaan potilaita yhä paremmin ja turvallisemmin. Yhteistyössä ammattikunnat harjaannuttavat toisiaan aivan uudella tavalla.

HAASTEET AMMATTIKUNTIEN YHTEISTYÖLLE

Terveydenhuollon järjestelmät eivät tätä nykyä tue riittävästi potilaan kokonaisvaltaista hoitoa, on totuttu työskentelemään rinnakkain mutta ei yhdessä pohtien. Haasteena ovat ammattikuntien rajojen hämärtyminen, on uskallettava päästää toisen ammattikunnan edustaja omalle tontille. Toimintatapa vaatii ammattilaiselta rohkeutta sanoa mielipiteensä ja kanttia kuulla eriävä näkökulma. Moniammatillisessa työskentelyssä kyse ei ole vastuiden uudelleen jakamisesta, oman työn tärkeys ei häviä vaan korostuu. Yksittäisissä terveydenhuollon yksiköissä moniammatillinen yhteistyö on jo arkipäivää ja sen tavoittaminen valtakunnalliseksi toimintatavaksi on kaikille eduksi. Moniammatillisen toimintatavan juurruttua työyhteisöön paluuta vanhaan ei nähdä vaihtoehtona.

KEHITYSVERKOSTO

Fimea on kerännyt käytännön toimijoista koostuvan kehitysverkoston, jonka tarkoituksena on kehittää, selkiyttää ja tukea moniammatillisia toimintamalleja potilaan parhaaksi (ks. taulukko).

Lääkepolitiikka 2020 -asiakirja määrittelee lääkeshoidon tarkistuksen, arvioinnin ja kokonaisarvioinnin sisältöjä seuraavasti:

LÄÄKEHOIDON TARKISTUS

Lääkeshoidon tarkistus voidaan tehdä moniammatillisesti tai yksittäisen ammattihenkilön tekemänä. Tämän voi suorittaa sairaanhoitaja, lääkäri, farmaseutti tai proviisori. Tarkastuk-

LÄÄKEHOITOJEN KUNNOSTUKSEN ALOITUS

Fimean moniammatillisen verkoston tämänhetkisen näkemyksen mukaan lääkeshoitajien kunnostus kannattaisi aloittaa seuraavista tilanteista:

- säännöllisesti ja tarvittaessa käytettäviä lääkkeitä on yhteensä yli kymmenen
- lääkkeiden ottamisessa on hankaluuksia
- potilaan munuaistoiminta on lievästi alentunut
- oireena huimaus tai hän on kaatunut huimauksen takia
- pystyasennossa ilmenevä alhainen verenpaine
- vointi huononee äkillisesti
- potilas käyttää huomattavasti enemmän sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita kuin keskimäärin samanikäiset kuntalaiset

sessä lääkityslista saatetaan ajantasaiseksi sen hetkisen lääkityksen kanssa. Lääkkeiden annostukset, niiden ottoajankohdat ja lääkkeiden yhteisvaikutukset huomioidaan. Tarkistuksessa ei kuitenkaan arvioida lääkkeen tarpeellisuutta tai käytötarkoitusta.

LÄÄKEHOIDON ARVIOINTI, LHA

Lääkeshoidon arvioinnissa mietitään tarkistuksen lisäksi lääkityksen tarvetta ja tarkoituksenmukaisuutta osana hoidon suunnittelua. Arvioinnissa selvitetään mahdolliset haitalliset lääkevaikutukset ja lääkitys sovitaan munuaisten sen hetkiseen toimintakykyyn. Yhteenvedoon kerätään huomioita lääkityksestä ja annetaan muutosehdotuksia lääkärille.

LÄÄKEHOIDON KOKONAISARVIOINTI, LHKA

LHKA on hoitavan lääkärin aloitteesta tehtävä perusteellinen lääkityksen arviointi, joka sisältää joko kliinisen farmakologin tai erityiskoulutetun proviisorin tai farmaseutin arvioinnin. Myös erityiskoulutettu terveydenhuollon ammattihenkilö voi tämän tehdä. Tässä kartoitetaan lääkeshoidon kokonaisuus vielä syvällisemmin kuin arvioinnissa, esimerkiksi laboratorioarvoja otetaan laajemmin huomioon. Lääkeshoidon kokonaisarvioinnista koostetaan kirjallinen raportti, jossa on mahdollisia muutosehdotuksia lääkitykseen. ■

ANNIKA LEPPÄSILTA
FARMASEUTTI
HOIVAKOTIFARMASIA RY



SUPER-LEHTI, SUOMEN LÄHI- JA PERUSHOITAJALIITTO SUPER RY
PUHELIN 09 2727 910
SUPER-LEHTI@SUPERLIITTO.FI

LUE SOSIAALI- JA TERVEYSALAN AJANKOHTAISET UUTISET OSOITTEESSA
WWW.SUPERLEHTI.FI

SEURAA MEITÄ SOMESSA:

