
Lääkeneuvonnan tukityökalujen kehittäminen antidopingneuvontaan apteekeissa

– kyselytutkimus farmasian ammattilaisille

Mikko Lemetilä*
TtM maisteriopiskelija,
farmasian opiskelija
A-klinikkasäätiö
Kliinisen farmasian ryhmä
Farmasian tiedekunta
Helsingin yliopisto
mikko.lemetila@a-klinikka.fi

Elli Leppä
FT, kehitysproviisori
Lääketietokeskus

Marika Pohjanoksa-Mäntylä
FaT, yliopistonlehtori
Kliinisen farmasian ryhmä
Farmasian tiedekunta
Helsingin yliopisto

Anna Simula
Farmaseutti
Suomen urheilun eettinen
keskus SUEK ry

Jukka Koskelo
TtM (tohtorikoulutettava),
tutkimuspäällikkö
A-klinikkasäätiö

*Kirjeenvaihto

Lemetilä M, Leppä E, Pohjanoksa-Mäntylä M, Simula A, Koskelo J: Lääkeneuvonnan tukityökalujen kehittäminen antidopingneuvontaan apteekeissa – kyselytutkimus farmasian ammattilaisille. Dosis 38: 184–212, 2022

Tiivistelmä

Johdanto: Euroopan unionin urheilun valkoinen kirja suosittaa terveysalalla toimivia huomioimaan dopingin terveyshaitat terveyden edistämiseksi. Farmasian maailmanjärjestö FIP puolestaan kannustaa farmasian ammattilaisia osallistumaan ennaltaehkäisevään antidopingtoimintaan apteekeissa. Tätä tarkoitusta varten urheilijan ja kuntoliikkuksen lääke- ja terveysneuvontaa tukevan antidopingtiedon tulisi olla helposti saatavissa apteekeissa. Tutkimuksessa selvitettiin, miten farmasian ammattilaiset käyttävät nykyisiä antidopingtietolähteitä apteekeissa, miten hyödylliseksi he kokevat ne ja miten heidän mielestään antidopingneuvonnan tukityökaluja tulisi kehittää.

Aineisto ja menetelmät: Sähköinen kysely toteutettiin maaliskuussa 2019 Suomen Farmasialiiton, Proviisoriyhdistyksen ja Yliopiston farmasiakunnan (YFK) jäseninä oleville farmasian ammattilaisille. Antidopingtietolähteiden hyödyntämistä ja apteekkitietojärjestelmän tukityökalujen kehittämistarpeita arvioitiin Likert-asteikollisella itsearviointimittarilla ja tietojärjestelmäkohtaisilla kuvakysymyksillä. Strukturoidut kysymykset analysoitiin SPSS-tilasto-ohjelmalla ja tulokset raportoitiin prosenttiosuuksina ja frekvensseinä.

Tulokset: 24,6 farmasian ammattilaista vastasi sähköiseen kyselyyn. Vastanneiden keski-ikä oli 43 vuotta, ja vastanneista pääosa (94 %) oli naisia. Suurin osa vastanneista ei ollut käyttänyt kyselyssä listattuja antidopingtietolähteitä tai muita tietolähteitä apteekkitietojärjestelmän tukityökaluista. Antidopingtietolähteistä farmasian ammattilaiset kokivat hyödyllisimmäksi Kielletyt aineet ja menetelmät urheilussa KAMU -luettelon (54 %, n = 134). Vastaajat kokivat, että antidopingtiedon tulisi olla helpommin saatavilla (85 %, n = 209), lääkeaineen dopingluokitus tulisi sisällyttää lääkevalmisteiden lääkeinformaatioon (91 %, n = 224) ja dopingluokitusta voisi havainnollistaa symbolijärjestelmällä (86 %, n = 211). Dopingtestauksen alaisen kilpaurheilijan asiakkaan tunnistamiseen kaivattiin apteekkitietojärjestelmän sisäistä hälytystä (68 %, n = 167). Lisäksi toivottiin jaettavaa materiaalia kuntodopingista (70 %, n = 172) ja antidopingtoiminnasta kilpaurheilussa (65 %, n = 160).

Johtopäätökset: Tämän tutkimuksen perusteella farmasian ammattilaiset käyttävät vain vähän nykyisiä antidopingtietolähteitä. Ennaltaehkäisevän antidopingtyön tueksi kaivataan muutoksia lääkevalmisteiden lääkeinformaatioon ja apteekkitietojärjestelmän lääkkeneuvonnan tukityökaluihin. Antidopingtiedon integroiminen apteekkitietojärjestelmiin voisi parantaa kilpaurheilijoille ja kuntoilijoille annettavaa lääke- ja terveysneuvontaa.

Avainsanat: antidoping, doping, farmasia, lääkeinformaatio, suorituskykyä parantavat aineet, terveysneuvonta, tietojärjestelmät

Johdanto

Antidopingtoiminnalla tarkoitetaan ennaltaehkäisevää ja terveyttä edistävää dopingvastaista työtä (World Anti-Doping Agency 2021). Kilpaurheilussa tapahtuvan dopingvalvonnan lisäksi se kattaa muun muassa dopingaineisiin liittyvän monitieteellisen tutkimuksen, näyttöön perustuvan antidopingtiedon tuottamisen ja tutkitun tiedon levittämisen, kuten dopingaineisiin liittyvän liikunnan ja terveyden alan ammattilaisten kouluttamisen sekä väestön tietoisuuden lisäämisen suorituskykyä parantavista aineista, niiden käyttötarjoituksista sekä haitta- ja yhteisvaikutuksista. Antidopingtoiminnan tavoitteena on säilyttää kilpaurheilussa reilu, tasa-arvoinen urheiluhenki ja -etiikka ja edistää niin urheilijoiden kuin kuntoliikkujien terveyttä. Nykyistä järjestäytyneen urheilun antidopingtoimintaa ohjaa Maailman antidopingtoimisto WADA:n maailmanlaajuinen antidopingsäännöstö, World Anti-Doping Code, johon liittyy muun muassa vuosittain päivittyvä urheilussa kiellettyjen aineiden ja menetelmien luettelo (World Anti-Doping Agency 2021). Lisäksi Euroopan unionin urheilun valkoinen kirja suosittaa terveyden ammattilaisia huomioimaan dopingin terveyshaitat erityisesti kansanterveyden edistämisen näkökulmasta (Commission of the European Communities 2007).

Farmasian maailmanjärjestö (FIP) on laatinut farmasian ammattilaisille ohjeistuksen antidopingtoimintaan (International Pharmaceutical Federation 2014). Dokumentissa on eritelty suositukset valtiolle, farmasian järjestöille, lääkevalmistajille ja farmasian ammattilaisille. FIP suositaa farmasian järjestöjä tiedottamaan dopingin haitoista yhteistyössä kansallisten antidopingorganisaatioiden kanssa sekä tarjoamaan perus- ja täydennyskoulusta antidopingtoiminnasta farmasian ammattilaisille. Farmasian ammattilaisia suositellaan neuvonnassaan korostamaan terveyttä edistävää liikuntaa, tarjoamaan luotettavaa tietoa ravintolisien eduista ja haitoista, pysymään ajan tasalla dopingaineiksi luokiteltavista aineista, ymmärtämään lääke- ja dopingkäytön erot sekä olemaan tarvittaessa toimittamatta dopingkäyttöön tarkoitettuja lääkkeitä. Näiden tavoitteiden saa-

vuttamiseksi apteekin toimintaympäristössä tarvitaan antidopingtiedon nopeaa saatavuutta lääkeneuvonnan tukityökalujen tarjoamalla tietolähteillä.

Suomessa farmasian ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten työn tueksi on kehitetty järjestelmällisesti erilaisia terveys- ja lääketiedon lähteitä. Tällaisia ovat muun muassa Duodecim-lääketietokannat (esim. yhteisvaikutustietokanta Inx-base ja haittavaikutustietokanta Riskbase, Apteekkariliiton ylläpitämä Tietotippa-tietokanta ja Lääketietokeskuksen Pharmaca Fennica Lääketietopalvelut (Lääkeinformaatioverkosto 2019). Lääkeneuvonnan ja lääketoimien arviointien tukityökalujen käyttöä apteekeissa seurataan säännöllisesti osana farmasian opiskelijoiden apteekkiharjoittelua. Pitkä ym. (2018) tutkimuksessa farmasian opiskelijat hyödynsivät harjoittelun aikana eniten lääkevalmistekohtaista lääkeinformaatiota ja lääkeneuvonnan kehittämistarpeita havaittiin puolestaan lääketoimien arviointiin liittyvien tukityökalujen käytössä. Yleisesti lääkeneuvonnan tukityökalujen (kuten apteekkitietojärjestelmiin integroidut lääketietolähteet) kehittämisessä on koettu tärkeäksi käyttäjälähtöinen lääkeneuvonta sekä lääkkeiden yhteisvaikutuksiin ja lääketoimien arviointiin liittyvän tiedon kehittäminen (Westerling 2011, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2021).

Aiemmassa tutkimus- ja kehitystyössä kilpaurheilijoiden lääkityksen tai dopingkäytön vaikutukset lääkeneuvontaan niin kilpaurheilussa kuin kilpaurheilun ulkopuolellakin on huomioitu rajallisesti. Joitain tietolähteitä on kuitenkin kehitetty antidopingneuvonnan tueksi. Lääketietokeskus integroi Pharmaca Fennican lääketietokantaan lääkkeiden dopingluokituksen vuonna 2018. Suomessa myytävien lääkevalmisteiden dopingluokituksen selvittämiseen on käytössä myös Lääketietokeskuksen ja Suomen urheilun eettinen keskus SUEKin (Suomen urheilun eettinen keskus SUEK 2021) kehittämä KAMU-lääkehaku, joka pohjautuu WADA:n kiellettyjen aineiden ja menetelmien luetteloon (Suomen urheilun eettinen keskus SUEK 2021). Palvelussa on käytössä symbolijärjestelmä, jossa vihreä merkitsee sallittua, keltainen ehdoin kiellettyä ja punainen kiellettyä lääkettä. Vastaava kansainvälinen palvelu urheilijoille

ja heidän tukijoukoille on The Global Drug Reference Online (Global DRO), jossa on listattu seitsemän eri maan apteekissa myytävien lääkevalmisteiden dopingluokitus (The Global Drug Reference Online 2021). Lisäksi Suomessa Opetus- ja kulttuuriministeriö ja Sosiaali- ja terveysjärjestöjen avustuskeskus rahoittavat A-klinikkasäätiön Dopinglinkki-verkkopalvelua, joka tarjoaa ainoana suomalaisena tahona kuntoilijoiden dopingaineiden käyttöön liittyvää tutkittua tietoa sekä ennaltaehkäisevää ja haittoja vähentävää terveysneuvontaa dopingaineiden käyttäjille ja heidän läheisilleen. Receptumin (MAXX) ja Pharmadatan (pd³/Salix ja Procurow-työkalu) apteekkitietojärjestelmissä erilaiset antidopingtietolähteet ovat tällä hetkellä rajallisesti integroituna lääkeneuvonnan tukityökaluihin, mutta esimerkiksi Terveystietojen Duodecim-lääketietokannasta ohjataan KAMU-lääkehakuun (Duodecim lääketietokanta 2021).

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten farmasian ammattilaiset käyttävät nykyisiä antidopingtietolähteitä, miten hyödyllisiksi he kokevat ne ja miten heidän mielestään antidopingneuvonnan tukityökaluja tulisi kehittää. Tutkimus oli jatkoa laajalle Doping E-learning Tools (DELTS) -Erasmus+ Sport-hankkeelle, jossa tutkittiin dopingaineisiin liittyvän verkkokoulutuksen käytettävyyttä ja hyödynnettävyyttä terveydenhuollon ammattilaisille (Atkinson ym. 2021). Farmasian ammattilaisten antidopingneuvontaa kartoitavassa laajassa kyselyssä tutkittiin myös farmasian ammattilaisten itsearvioitua antidopingneuvonnan osaamista ja koulutustarvetta (Lemettilä ym. 2021).

Aineisto ja menetelmät

Tutkimus toteutettiin Helsingin yliopiston, Lääketietokeskuksen, Suomen urheilun eettinen keskus SUEK ry:n ja A-klinikkasäätiön yhteistyönä. Aineisto kerättiin maaliskuussa 2019, jolloin Suomessa oli 819 apteekkia, joista 623 oli pääapteekkeja ja 196 sivuapteekkeja (Apteekkariliitto 2019). Vuoden 2018 lopussa apteekeissa työskenteleviä farmaseutteja oli 3868 ja proviisoreja 792. Laillistetuista farmaseuteista noin 85 % työskentelee apteekissa, 9 % sairaalassa tai terveyskeskuksessa,

4 % lääketeollisuus tai -tukkukaupassa sekä 2 % valtiolla, Kelalla tai yliopistolla (Suomen Farmasialiitto 2022).

Kyselylomake ja sen laatiminen

Sähköinen kysely luotiin Webropol 3.0 -verkkokyselytyökalulla (Webropol Oy 2021). Kysymysten laadinnassa hyödynnettiin aiempia tieteellisiä julkaisuja ja kirjallisuutta, A-klinikkasäätiön koordinoiman DELTS-hankkeen lääkäreille suunnattua sähköistä kyselyä ja yhteistyöorganisaatioiden antidopingosaimista (Hooper ym. 2019, Atkinson ym. 2021). Kuvakysymyksiä varten apteekkitietojärjestelmien ylläpitäjät, Receptum ja Pharmadata, toimittivat ruudunkaappauskuvia MAXX sekä pd³-/Procurow-tietojärjestelmistä. Kyselyn sisältö- ja näennäisvaliditeetin sekä teknisen toimivuuden varmistamiseksi lomake pilotoitiin kolmella farmasian opiskelijalla ja kuudella laillistetulla farmasian ammattilaisella. Pilotin perusteella kyselyyn tehtiin pieniä teknisiä ja kieliasuun liittyviä muutoksia

Kysely sisälsi suljettuja ja avoimia kysymyksiä, monivalinta- ja Likertin asteikollisia kysymyksiä sekä kuvakysymyksiä. Lopullinen kysely koostui 26 kysymyksestä, joista suurin osa oli strukturoituja kysymyksiä, jotka oli jaettu neljään osaan: 1) farmasian ammattilaisten ja apteekkien taustatiedot, 2) näkemykset dopingista, 3) antidopingneuvonnan osaaminen ja koulutustarpeet sekä 4) antidopingneuvontaan liittyvien lääkeneuvonnan tukityökalujen kehittämistarve apteekeissa. Tässä artikkelissa raportoidaan antidopingneuvontaa tukevien lääkeneuvonnan tukityökalujen kehittämistarpeiden kvantitatiivisia tutkimustuloksia (Liite 1). Kysymykset farmasian ammattilaisten antidopingneuvonnan osaamisesta ja koulutustarpeista on raportoitu aiemmassa kansainvälisessä julkaisussa (Lemettilä ym. 2021).

Aineiston keruu ja analyysi

Saatekirje ja linkki sähköiseen kyselyyn lähetettiin Suomen Farmasialiiton, Proviisoriyhdistyksen ja Yliopiston farmasiakunnan sähköpostilistojen kautta. Kyselyn levittämisestä vastasivat järjestöjen viestintävastaavat, jotka hallinnoivat jäsenrekisteriä. Kysely toteutettiin 11.3.–11.4.2019, jonka aikana jokaisen viestin-

täkanavan kautta lähetettiin yksi muistutusviesti.

Kyselyyn vastanneita oli 260, joista 246 sisällytettiin aineiston analyysiin. Farmasian opiskelijoiden vastaukset (n = 14) suljettiin pois tutkimusaineistosta pienen otannan vuoksi sekä siksi, että tutkimusanalyysit päätettiin keskittää laillistettujen farmasian ammattilaisten osaamiseen ja näkemyksiin antidopingneuvonnan tukityökalujen kehittämistarpeista. Analyysivaiheessa viisiportaisen Likert-asteikon luokat yhdistettiin kolmeksi luokaksi (1–2 ”täysin eri mieltä” tai ”jokseenkin eri mieltä”; 3 ”ei samaa eikä eri mieltä”; 4–5 ”täysin samaa mieltä” tai ”jokseenkin samaa mieltä”), koska kysymysten vastausten lukumäärät olivat pieniä. Aineistosta analysoitiin suorat jakaumat (frekvenssit ja prosentit). Strukturoidut kysymykset analysoitiin IBM SPSS Statistics for Windows tilasto-ohjelmalla (versio 26.0.0).

Tutkimuksen eettisyys

Tutkimus toteutettiin Suomen tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön ohjeistuksen mukaisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019). Tutkimuksen tarkoitus selvitettiin kyselyn saatekirjeessä vastaajalle ennen tiedonkeruuta. Kyselyyn vastaaminen toimi tietoisena suostumuksena osallistua tutkimukseen. Aineisto kerättiin ja analysoitiin pseudonyymisti. Tutkimusta varten oli saatu lupa A-klinikkaäätiön eettiseltä toimikunnalta.

Tulokset

Kyselyyn vastasi 246 farmasian ammattilaista. Suurin osa vastanneista oli naisia (94 % vastanneista), koulutukseltaan farmaseutteja (85 %) ja tutkimuksen aikana töissä avoapteekissa (68 %) (Taulukko 1). Noin kaksi kolmasosaa vastanneista oli kohdannut työssään dopingaineiden käyttäjiä (68 %). Apteekissa työskennelleistä farmasian ammattilaisista 61 % (n = 118) ilmoitti käyttäneensä apteekkitietojärjestelmää ja 39 % (n = 77) puolestaan Pharmadatan pd³/Salix -tietojärjestelmiä (Taulukko 1).

Antidopingtietolähteiden käyttö ja koettu hyödyllisyys apteekkityössä

Suurin osa farmasian ammattilaisista ei ollut aiemmin käyttänyt kyselyssä listattuja antidopingtietolähteitä tai muita antidopingtietolähteitä (Taulukko 2). Hyödyllisimmäksi koetut tietolähteet olivat Kielletyt aineet ja menetelmät urheilussa (KAMU) -luettelo (54 %) sekä KAMU-lääkehaku internetissä (32 %). Vähiten farmasian ammattilaiset olivat käyttäneet Dopinglinkki-terveysneuvontapalvelua (76 % ei ollut käyttänyt), Erkka-erivapauskonetta (82 % ei ollut käyttänyt), KAMU-lääkehauksen mobiilisovellusta (83 % ei ollut käyttänyt) ja muita tietolähteitä (84 % ei ollut käyttänyt). Muita tietolähteitä koskevaan avoimeen kysymykseen vastasi yhdeksän henkilöä. Heidän raportoimansa tietolähteet olivat yksittäisiä (mm. Scopus-tietokanta, WHO ja WADA).

KAMU-lääkehakua käyttäneiltä (n = 107) kysyttiin KAMU-lääkehauksen käyttökokemuksista, missä farmasian ammattilaisista yli puolet olivat täysin samaa tai jokseenkin samaa mieltä, että tietokanta on helppokäyttöinen (58 %) ja tieto dopingluokituksesta on esitetty selkeästi (60 %) (Taulukko 3).

Antidopingneuvontaa tukevien tietolähteiden ja tietojärjestelmien kehittämistarpeet

Yli neljä viidesosaa farmasian ammattilaisista oli jokseenkin samaa mieltä tai täysin samaa mieltä siitä, että 1) lääkeaineen antidopingtieto olisi hyvä sisällyttää lääkkeiden tuoteinfoon (91 %), 2) apteekkitietojärjestelmässä antidopingtieto tulisi olla helpommin saatavilla (85 %), 3) symbolijärjestelmä helpottaisi lääkeaineen dopingluokituksen selvittämistä (86 %) ja 4) urheilijalla tulisi olla mahdollisuus ilmoittaa Omakantaan olevansa dopingtestauksen alainen urheilija (86 %) (Taulukko 4). Noin kaksi kolmesta farmasian ammattilaisesta toivoi lääkeneuvontansa tueksi jaettavaa materiaalia kuntodopingista (70 %) ja antidopingtoiminnasta kilpaurheilussa (65 %). Farmasian ammattilaisista 28 % oli eri mieltä, 36 % ei samaa eikä eri mieltä ja 36 % samaa mieltä siitä, että apteekissa tulisi olla antidopingneuvontaan erikoistunut farmaseutti.

Kysymykseen ”Missä reseptintoimituksen vaiheessa lääkeaineen mahdollinen doping-

Taulukko 1. Kyselyyn vastanneiden farmasian ammattilaisten ja apteekkien taustatiedot (% kysymykseen vastanneista, n = 246).

Taustatieto	%	n
Sukupuoli Nainen Mies	94 6	231 15
Ikä vuosina 20–29 30–39 40–49 50–59 60–64	12 25 33 25 5	30 62 82 61 11
Koulutus Farmaseutti Proviisori Farmasian lisensiaatti/tohtori	84 13 3	208 31 7
Työkokemus farmaseuttisissa tehtävissä < 10 vuotta 11–20 vuotta > 20 vuotta	34 33 33	86 80 80
Työpaikka tällä hetkellä Avoapteekki Kunta, kuntayhtymä tai sairaala Kela, Fimea, yliopisto tai muu valtion työpaikka Lääketeollisuus tai lääketukkauppa Henkilöstövuokrausyritys Työtön Muu (esim. Bioteknologian alan yritys)	68 10 4 7 5 1 5	167 25 9 18 11 4 12
Apteekin reseptuuri vuonna 2018 1) (n = 162) < 40 000 40 001–80 000 80 001–120 000 > 120 000	9 27 35 29	15 43 57 47
Mitä apteekkitietojärjestelmää apteekissasi käytetään? 1) (n = 195) MAXX (Receptum) pd ³ /Salix (Pharmadata)	61 39	118 77
Olen kohdannut dopingaineiden käyttäjäryhmiä työssäni Kyllä En	68 32	167 79

1) Tiedot kysyttiin apteekissa työskennelleiltä farmasian ammattilaisilta. Kysymykseen ei ollut pakollista vastata.

Taulukko 2. Antidopingtietolähteiden käyttö ja koettu hyödyllisyys farmasian ammattilaisilla apteekeissa (% kysymykseen vastanneista, n = 246).

Olen antidopingtietoa etsiessäni kokenut hyödylliseksi seuraavat tietolähteet (n = 246):	Täysin tai jokseenkin eri mieltä % (n)	Ei samaa eikä eri mieltä % (n)	Täysin tai jokseenkin samaa mieltä % (n)	En ole käyttänyt % (n)
Kielletyt aineet ja menetelmät urheilussa (KAMU) -lista (SUEK)	2 (6)	11 (26)	54 (134)	33 (80)
KAMU-lääkehaku internetissä (SUEK)	3 (8)	10 (25)	32 (79)	54 (134)
Pharmaca Fennica -aineiston lääkeaineiden dopingluokittelu (Lääketietokeskus ja SUEK)	6 (14)	11 (28)	24 (59)	59 (145)
Eri terveydenhuollon ammattilaisten konsultaatio (lääkärit, sairaanhoitajat, farmasian ammattilaiset)	4 (10)	12 (30)	13 (33)	70 (70)
Dopinglinkki-terveysneuvontapalvelu (A-klinikkasäätiö)	4 (10)	11 (26)	9 (22)	76 (188)
Erkka-erivapauskone (SUEK)	4 (9)	11 (26)	4 (9)	82 (202)
KAMU-lääkehaku-mobiilisovellus (SUEK)	3 (8)	12 (29)	2 (6)	83 (203)
Muu tietolähde	2 (2)	7 (8)	8 (9)	84 (99)

Taulukko 3. Farmasian ammattilaisten raportoimat käyttökokemukset KAMU-lääkehausta (% kysymykseen vastanneista, n = 107).

	Täysin tai jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Täysin tai jokseenkin samaa mieltä
KAMU-lääkehaun käyttökokemukset	% (n)	% (n)	% (n)
Lääkeaineen dopingluokitus on esitetty selkeästi.	9 (10)	31 (33)	60 (64)
Tietoa on saatavilla sopivasti.	5 (5)	37 (40)	58 (62)
Tietokanta on helppokäyttöinen.	7 (7)	36 (38)	58 (62)
Haettava tieto löytyy helposti.	8 (9)	36 (39)	55 (59)

Taulukko 4. Farmasian ammattilaisten raportoimat apteekin antidopingneuvontaa tukevat kehittämistarpeet (% kysymykseen vastanneista, n = 246).

	Täysin tai jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Täysin tai jokseenkin samaa mieltä
Antidopingneuvontaa tukevat tietojärjestelmät apteekeissa	% (n)	% (n)	% (n)
Lääkeaineen antidopingtieto olisi hyvä sisällyttää lääkkeiden tuoteinfoon.	3 (8)	6 (14)	91 (224)
Asiakkaalla tulisi olla mahdollisuus ilmoittaa Omakantaan olevansa dopingtestauksen alainen urheilija.	4 (9)	10 (25)	86 (212)
Symbolijärjestelmä helpottaisi lääkeaineen dopingluokituksen selvittämistä.	3 (7)	11 (28)	86 (211)
Apteekkitietojärjestelmässä antidopingia koskeva tieto tulisi olla helpommin saatavilla.	4 (9)	11 (28)	85 (209)
Antidopingtieto tulisi olla integroituna apteekkitietojärjestelmään.	6 (16)	17 (41)	77 (189)
Lääkeaineen antidopingtieto tulisi ajaa keskitetysti apteekkitieto- järjestelmiin Lääkevalmisteiden tiedoston (Taksa) kautta.	6 (15)	20 (49)	74 (182)
Apteekkitietojärjestelmän tulisi hälyttää asiakkaan ollessa dopingtestauksen alainen urheilija.	14 (34)	18 (45)	68 (167)
Apteekin kanta-asiakasjärjestelmään olisi hyödyllistä kirjata asiakkaan kilpaurheilutausta.	17 (41)	25 (62)	58 (143)
Muu lääkeneuvonnan tuki			
Apteekissa tulisi olla jaettavana materiaalia kuntodopingista.	12 (29)	18 (45)	70 (172)
Apteekissa tulisi olla jaettavana materiaalia antidopingtoiminnasta kilpaurheilussa.	15 (36)	20 (50)	65 (160)
Apteekissa tulisi olla antidopingneuvontaan erikoistunut farmaseutti.	28 (69)	36 (88)	36 (89)

Taulukko 5. Farmasian ammattilaisten kokemaa hyödyllisyyttä MAXX- apteekkitietojärjestelmän ja pd³/Salix -apteekkitietojärjestelmän antidopingtietoa koskevista uudistusehdotuksista (% kysymykseen vastanneista, n = 154).

	Kyllä	Ei
MAXX- apteekkitietojärjestelmä (n = 94)¹⁾	% (n)	% (n)
Lääkeaineen dopingluokitus loppuinforuudussa	69 (65)	31 (29)
Symbolijärjestelmä ja antidopingtieto integroituna tietokantaan loppuinfossa	68 (64)	32 (30)
Antidopingtieto sisällytettynä lääkeaineen tuoteinfoon	55 (52)	45 (42)
Järjestelmän sisäinen hälytys asiakkaan ollessa urheilija	54 (51)	46 (43)
pd³/Salix -apteekkitietojärjestelmä (n = 60)¹⁾		
Järjestelmän sisäinen hälytys asiakkaan ollessa urheilija	78 (47)	22 (13)
Antidopingtieto sisällytettynä lääkeneuvonnan tukityökaluihin (esim. Tietotippa, Pharmaca Fennica)	73 (44)	27 (16)
Symbolijärjestelmä ja antidopingtieto integroituna tietokantaan	70 (42)	30 (18)

¹⁾ Kysymykset esitettiin kuvakysymyksinä (Liite 1). Alkuperäinen kysymys: ”Mitkä seuraavista tietoteknisistä uudistuksista helpottaisivat antidopingneuvontaasi? Valitse kaikki sopivat uudistukset klikkaamalla kuvaa.” Esitetyt kuvakysymykset riippuivat siitä, minkä apteekkitietojärjestelmän farmasian ammattilainen valitsi apteekissa käytössä olevaksi tietojärjestelmäksi.

tieto tulisi esittää?” vastasi 224 farmasian ammattilaista, joista noin puolet (50 %, n = 111) raportoi, että tieto tulisi esittää lääkeneuvonnan päätösvaiheessa eli toimituskerran tarkastuksen yhteydessä. Sen sijaan 23 % (n = 52) sijoittaisi antidopingtiedon lääkeneuvonnan aloitusvaiheeseen ja 27 % (n = 61) reseptinkäsittelyyn.

Apteekkitietojärjestelmäkohtaiset antidopingtiedon uudistusehdotukset on esitetty **Taulukossa 5.** MAXX- apteekkitietojärjestelmää käyttävät farmasian ammattilaiset kokivat eniten hyödylliseksi lääkeaineen dopingluokituksen sisällyttämisen loppuinforuutuun (69 %) sekä symbolijärjestelmän ja antidopingtiedon integroimisen tietokantaan loppuinfossa (68 %). Vastaavasti pd³/Procurow -apteekkitietojärjestelmää käyttävät farmasian ammattilaiset kokivat hyötävänsä eniten järjestelmän sisäisestä hälytyksestä asiakkaan ollessa urheilija (78 %) ja antidopingtiedon sisällyttämisestä lääkeneuvonnan tukityökaluihin (73 %).

Pohdinta

Tutkimuksen perusteella farmasian ammattilaiset kokevat tarvitsevansa muutoksia tukityökaluihin kilpaurheilijoiden ja kuntoilijoiden lääkeneuvonnan tueksi, jotta tieto olisi näiden asiakasryhmien neuvontatilanteissa helpommin saatavilla. Tietojärjestelmiä koskevan lääkeinformaation kehittämisen lisäksi kaivattiin myös jaettavaa materiaalia kuntosportista ja antidopingtoiminnasta kilpaurheilussa. Apteekkitietojärjestelmältä toivottiin tukea dopingtestauksen alaisen kilpaurheilijan tunnistamiseen esimerkiksi kirjaamalla tieto Omakantaan tai apteekin kanta-asiakasjärjestelmään ja hälyttämällä urheilijastatuksesta tietojärjestelmän sisäisellä hälytyksellä. Eri tietolähteitä käyttäneet farmasian ammattilaiset kokivat olemassa olevat antidopingtietolähteet pääosin hyödyllisiksi. Esimerkiksi KAMU- lääkehakua käyttäneistä farmasian ammattilaisista enemmistö koki tietokannan selkeäksi ja helppokäyttöiseksi. Antidopingtietoa ei ilmeisesti kuitenkaan ole implementoitu tehokkaasti lääkeneuvonnan tukityökaluihin, sillä suuri osa farmasian ammattilaisista ei ollut käyttänyt kyselyssä listattuja antidopingtietolähteitä tai muita tietolähteitä.

Antidopingtietolähteet kilpaurheilijan ja kuntoliikkujan lääkeneuvonnassa

Läkeneuvontaa tukevia jo olemassa olevia antidopingtietolähteitä käytettiin vain vähän apteekkityössä. Hyödyllisimmäksi farmasian ammattilaiset kokivat Kielletyt aineet ja menetelmät urheilussa (KAMU) -luettelon, KAMU- lääkehaun internetissä sekä Pharmaca Fennica -aineiston lääkeaineiden dopingluokittelun. KAMU- luetteloa lukuun ottamatta farmasian ammattilaisista suurin osa ei ollut käyttänyt muita antidopingtietolähteitä. Noin kaksi kolmesta farmasian ammattilaisesta ilmoitti kohdanneensa työssään antidopingneuvontaan liittyviä käyttäjäryhmiä (esim. kilpaurheilijat, kuntoilijat). Antidopingtietolähteiden vähäisen hyödyntämisen ja vastauksien jakautumisen syynä voi olla esimerkiksi se, että kilpaurheilijat ja kuntoilijat ovat yksi apteekin terveysneuvonnan erityisryhmä ja antidopingneuvontaa vaativia asiakastilanteita tulee vain harvoin apteekeissa. Kilpaurheilijan ja kuntoilijan terveysneuvontatilanteessa farmasian ammattilaiset eivät välttämättä tiedä, mistä voisi hakea luotettavaa tietoa aiheesta, eikä neuvontatilanteisiin ole olemassa terveysneuvonta- tai hoitosuosituksia tai esimerkkejä hyvistä käytännöistä. Epävarmuutta antidopingneuvonnassa on havaittu farmasian ammattilaisten dopingia ja antidopingtoiminnan koulutustarpeita kartoittavissa tutkimuksissa niin Suomessa kuin kansainvälisestikin (Hooper ym. 2019, Lemetilä ym. 2021).

Lääke- ja terveysneuvonnan kehittäminen on urheilijan kannalta tärkeää siksi, että apteekit ovat matalan kynnyksen terveys- ja lääkeneuvontapaikkoja ja farmasian ammattilaiset koetaan luotettavaksi lääketietolähteeksi lääkäreiden ohella (Mononen 2020). Kansainvälisesti urheilijoiden on raportoitu hyödyntävän jonkin verran farmasian ammattilaisia tietolähteenä (Malek ym. 2014). Kuntoliikkujan puolella puolestaan tiedetään, että esimerkiksi anabolisten steroidien käyttäjät hakevat tietoa kehonrakennukseen keskittyvistä verkkokaupoista tai keskustelufoorumeista, jolloin terveys- ja apteekki-alalla toimivien osallistuminen tutkittuun tietoon perustuvaan terveysneuvontaan olisi tarkoituksenmukaista (Havnes ym. 2019). Urheilufarmasiatutkimuksessa farmasian ammattilaisten rooli ennaltaehkäi-

sevässä antidopingtoiminnassa on myös tunnistettu, ja tämän lisäksi liikuntalääketieteellistä roolia on selvitetty muun muassa lisärvinneneuvonnassa, liikuntavammojen ennaltaehkäisyssä ja akuuttien liikuntavammojen hoidossa (Hooper ym. 2019).

Antidopingneuvontaa tukevissa kehittämistarpeissa vastaukset jakautuivat eniten väittämässä, joka koski antidopingneuvontaan erikoistuneen farmaseutin roolia apteekkityössä. Vastanneista farmasian ammattilaisista noin joka kolmas koki antidopingneuvontaan erikoistuneen farmaseutin roolin merkittäväksi, kun taas noin kaksi kolmasosaa ei osannut sanoa tai ei pitänyt roolia tärkeänä. Kansainvälinen esimerkki antidopingneuvontaan erikoistuneista farmaseuteista on Japanin antidopingtoimisto JADAn sekä Japanin farmasialiiton yhteistyössä toteuttama Sports Pharmacy -system, jossa farmaseuteista koulutetaan JADAn akkreditoimia urheilufarmaseutteja (Japan Anti-Doping Agency 2021). Projektin tarkoituksena on kouluttaa farmaseuteille ajantasaiset tiedot dopingista ja osallistaa farmasian alaa ennaltaehkäisevään antidopingtoimintaan yhteistyössä JADAn kanssa. Vuonna 2019 urheilufarmaseutiksi akkreditoituja farmasian ammattilaisia oli yhteensä 9530 (Nakajima ym. 2020). Suomessa farmasian ammattilaisten terveysliikuntaan liittyvää ennaltaehkäisevää ja terveyttä edistävää työtä kehitetään opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamassa Liikkujan apteekki -konseptissa, jossa tarjotaan apteekkeille työkaluja liikunta- ja elintapaneuvontaan sekä tutkittua tietoa elintapaisairauksien ehkäisyyn (Liikkuva aikuinen 2021). Konseptiin kuuluva liikuntayhdyshenkilön rooli on yksi esimerkki, jossa farmasian ammattilaisen osaamista voitaisiin täydentää antidopingtiedolla, jolloin apteekin liikuntayhdyshenkilö olisi muun muassa tietoinen luotettavista antidopingtietolähteistä sekä urheilijan ja kuntoliikkujan antidopingneuvontaan liittyvistä hyvistä käytännöistä.

Lääkeneuvonnan tukityökalujen kehittäminen antidopingneuvonnan tueksi

Farmasian ammattilaiset kokivat hyödyllisiksi antidopingneuvontaa tukeviksi ratkaisuiksi antidopingtiedon integroimisen apteekkitietojärjestelmään esimerkiksi lääkeneuvonnan

päätösvaiheeseen. Tärkeintä urheilijan ja kuntoliikkujan lääkeneuvonnan kannalta on, että lääkevalmistetta koskeva antidopingtieto osataan etsiä luotettavasta lähteestä, ja tiedon tulisi myös olla helposti noudettavissa apteekkitietojärjestelmästä. Yksi kannatusta saanut käytännön ratkaisu on sisällyttää lääkeaineen dopingluokitus lääkevalmistekohtaiseen lääkeinformaatioon, joka voitaisiin sisällyttää keskitetysti Lääkevalmisteiden tiedostoon (Taksa). Tukea antidopingneuvonnan kehittämiseksi annettiin myös järjestelmäkohtaisen kehittämisen kautta: MAXX-tietojärjestelmää käyttävät farmasian ammattilaiset arvioivat, että antidopinginformaatiota voisi havainnollistaa symbolijärjestelmällä ja tiedon voisi integroida reseptinkäsittelyn päätösvaiheeseen. Vastaavasti pd³-/Salix-järjestelmää ja Procuo-työkalua käyttävät farmasian ammattilaiset kannattivat antidopingtiedon sisällyttämistä lääkeneuvonnan tukitietokantoihin (esim. TietoTippa, Pharmaca Fennica).

Tietojärjestelmien antidopingtiedon integroimisen uudistusehdotuksissa oli hyödynnetty Kielletyt aineet ja menetelmät urheilussa KAMU-lääkehakua. Tietokanta vaikuttaisi vastaavan hyvin kilpaurheilijan lääk- ja terveysneuvonnan tarpeisiin, sillä yli puolet KAMUa käyttäneistä farmasian ammattilaisista arvioi, että tietoa on saatavilla sopivasti ja se on helposti löydettävissä. Sovellusta kehitetään myös aktiivisesti; esimerkiksi EU:n saavutettavuusdirektiivin myötä KAMUn saavutettavuutta on paranneltu värisymbolien tekstivastineilla niin sanotuilla ALT-teksteillä (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/2102, Suomen urheilun eettinen keskus SUEK ry 2020). Tuoreessa Kawaguchi-Suzuki ym. (2021) tutkimuksessa KAMUa vastaavaa Global DRO -lääkehakua on ehdotettu farmasian ammattilaisille potentiaaliseksi työkaluksi lääkeaineen dopingluokituksen selvittämisessä (Kawaguchi-Suzuki ym. 2021).

Kun apteekkien ennaltaehkäisevän ja terveyttä edistävän työ korostuu, apteekkipalvelujen liikuntalääketieteellisen tiedon ja urheiluun liittyvän lääkeinformaation kehittämisessä on hyödynnettävä monitieteellistä verkostoa. Lääke- ja terveystietokantojen sekä lääkeinformaation kehittämisen näkökulmista erilaisilla lääke- ja terveystiedon teknologia- ja

asiantuntijayrityksillä on mahdollisuus tukea farmasian ammattilaisten liikunta- ja urheiluneuvontaa laajemminkin. Esimerkiksi Terveystietojärjestelmän ”Raskaus ja imetus” sekä ”Lääkkeet ja maksa” -tietokantojen tapaan lääkeneuvonnan tueksi voitaisiin harkita myös ”Lääkkeet ja urheilu” -tietokantaa. Tietokanta voisi kattaa muun muassa dopinginformaation (sis. antidopingtoiminnan urheilussa ja kilpaurheilun ulkopuolisen dopingkäytön), lääkityksen vaikutukset liikuntaan ja urheiluun, tuki- ja liikuntaelinongelmien kuntoutuksen sekä ravitsemus- ja terveysliikuntasuosituksen.

Tutkimuksen vahvuudet ja heikkoudet

Tutkimus oli ensimmäinen Suomessa tehty apteekkitietojärjestelmien tukityökalujen antidopingtietoa selvittävä tutkimus, ja kansainvälisestäkin vastaavaa tutkimustietoa on saatavilla rajallisesti. Tutkimuksessa useiden toimijoiden välinen yhteistyö mahdollisti tiedon jakamisen ja moniammatillisen asiantuntijuuden hyödyntämisen kyselylomakkeen suunnittelussa ja tutkimuksen julkaisuprosessissa. Kyselyyn vastanneiden otos vastaa hyvin farmasian ammattikuntaa sukupuolen, ikäkauman, koulutustason ja työskentelysektorin mukaan (Väyrynen ym. 2019, Suomen Farmasialiitto 2022). Tutkimuksen pilotointi ennen kyselyn lähettämistä vahvistaa myös tutkimuksen luotettavuutta.

Useat kyselyn levityskanavat vaikeuttavat luotettavan vastausprosentin laskemista, sillä eri viestintäkanavat saattavat aiheuttaa päällekkäisyyksiä esimerkiksi tapauksessa, jossa farmasian ammattilainen on useamman järjestön jäsenenä. Järjestöjen jäsenrekisterien kautta tapahtuvan kyselyn levittämisessä ei voida myöskään varmuudella tietää, kuinka monta vastaanottajaa kutsu osallistua kyselyyn todella tavoittaa. Tämä voidaan havaita esimerkiksi vertaamalla sähköpostilistojen vastaanottajien lukumäärää (Farmasialiitto 4799 vastaanottajaa) kyselytyökalun kyselyn avaneiden (742 avausta) poikkeavaan lukumäärään. Aineistonkeruuvaiheessa opiskelijoiden vastaukset jäivät pieneksi eikä opintojen suoritustavasta saatu riittävästi tietoa. Myös farmasian ammattilaisten perusjoukkoon perustuvan voimalaskelmaa alhaisempi vastausten määrä (alle 355 vastausta), eli otoskoko, pie-

mentää tulosten yleistettävyyttä koko ammattikuntaan, erityisesti pienissä apteekkeissa työskentelevien vähäisten vastausten vuoksi.

Tulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää Suomen antidopingtoiminnan ja apteekkien välisen yhteistyön kehittämisessä, apteekkitietojärjestelmien lääkeinformaation ja tietopalveluiden parantamisessa sekä apteekkipalveluiden edistämiseksi. Tämän tutkimuksen ja muun urheilufarmasiaa koskevan tutkimusaineiston pohjalta on Suomessa farmasian alalla jo lisätty dopingiin ja antidopingtoimintaan liittyvää koulutustarjontaa: Esimerkiksi vuonna 2021 pidettiin Liikkujan apteekin järjestämä ensimmäinen ”Puhdasta lääkeneuvontaa” -webinaari ja Farmasian oppimiskeskus lisäsi koulutustarjontaansa ”Lääkkeet ja urheilu” -verkkokoulutuksen (Farmasian oppimiskeskus 2021). Vastaava kansainvälinen esimerkki on Norjan yliopiston järjestämä farmasian maisteritason ”Urheilufarmasia ja doping” -kurssi (Universitetet i Oslo 2021).

Jatkotutkimusaiheina tulisi tutkia mahdollisten antidopinginformaatioon liittyvien tietojärjestelmäudistusten hyödyllisyyttä apteekkityössä sekä apteekissa tarjottavien, kilpaurheilijoille ja kuntoilijoille suunnattujen terveysneuvontapalvelujen käytettävyyttä ja toimivuutta. Dopingaineiden käytössä kilpaurheilussa ja kilpaurheilun ulkopuolella on eroavaisuuksia, mikä vaikuttaa myös terveysneuvontapalvelujen tarjontaan. Esimerkiksi kilpaurheilijan kannalta yksi keskeinen asia on, että mahdolliselle dopingaineeksi luokiteltavalle lääkkeen käytölle haetaan tarvittaessa erivapautta yhdessä hoitavan lääkärin kanssa. Kuntodopingin eli kilpaurheilun ulkopuoliseen dopingaineiden käyttöön liittyvissä kysymyksissä asiakas voi puolestaan tarvita tukea ja apua turvalliseen pistämiseen, dopingaineiden käytön lopettamiseen tai omaehtoiseen testosteronikorvaushoitoon liittyvissä kysymyksissä.

Johtopäätökset

Tutkimuksen perusteella farmasian ammattilaiset käyttävät vain vähän nykyisiä antidopingtietolähteitä. Ennaltaehkäisevän antido-

pingtyön tueksi kaivataan muutoksia lääkevalmisteiden lääkeinformaatioon ja apteekkitietojärjestelmän lääkeneuvonnan tukityökaluihin. Integroimalla antidopingtieto osaksi lääkeneuvonnan tukityökaluja voidaan mahdollisesti parantaa kilpa- ja kuntourheilijoille suunnattua luotettavaa lääke- ja terveysneuvontaa apteekkityössä ja terveydenhuollossa.

Summary

Development of medication counselling tools to support pharmacists' anti-doping counselling in pharmacies – Cross-sectional survey for Finnish pharmacists

Mikko Lemettilä*

BHSc, MSc student in Health Sciences,
BSc student (Pharm)
A-Clinic Foundation
Clinical Pharmacy Group
Division of Pharmacology and Pharmacotherapy
Faculty of Pharmacy
University of Helsinki
mikko.lemettila@a-klinikka.fi

Elli Leppä

PhD, Development pharmacist
Pharmaceutical information Centre

Marika Pohjanoksa-Mäntylä

PhD, University Lecturer
Clinical Pharmacy Group
Faculty of Pharmacy
University of Helsinki

Anna Simula

BSc (Pharm), Pharmacist
Finnish Center for Integrity in Sports FINCIS
Jukka Koskelo
MSc, PhD student, Research manager
A-Clinic Foundation

*Correspondence

Introduction: EU White Paper on Sport recommends that public health actors take the health-hazard aspects of doping into account in all health promotion and primary prevention. The International Pharmaceutical Federation has provided guidelines about the pharmacists' role in the fight against doping in sports. Considering both organised and recreational sports, and athletes' medication counselling, this objective requires the support of medication counselling tools and information systems in pharmacies. The anti-doping information should be easily accessible for pharmacists to use during the medication and

health counselling. The aim of this study was to assess pharmacists' utilisation and perceived usefulness of current anti-doping information sources, and the developmental needs of pharmacies' medication counselling tools.

Material and methods: A cross-sectional, 26-item online survey was conducted among Finnish pharmacists in March–April 2019. The 5-point Likert scale self-assessment and image questions were used to assess pharmacists' utilisation of anti-doping information sources and the developmental needs of medication counselling tools to support pharmacists' anti-doping counselling. Descriptive statistics were computed by IBM SPSS Statistics for Windows.

Results: A total of 246 pharmacy professionals completed an online survey targeted at pharmacists in Finland. The average age of the respondents was 43 years, where 94% were females and 6% males. The majority of the responding pharmacists had not used any of the listed anti-doping information sources or other sources. Pharmacists perceived the Prohibited Substances and Methods List (54%, n = 134) as the most useful source of anti-doping information. To support anti-doping counselling, the pharmacists reported that the doping classification of a medicinal product should be included in the medicines information (91%, n = 224), and the anti-doping information should be easier to access (85%, n = 209). Many pharmacists agreed that a symbol system could help in illustrating the doping classification (86%, n = 211). Additionally, pharmacists hoped that the pharmacy's information system could notify if the athlete/patient falls under doping control (68%, n = 167). Distribution material about doping in recreational sports (70%, n = 172) and anti-doping activities in sports (65%, n = 160) were desired.

Conclusions: Pharmacy professionals rarely utilised any anti-doping information sources. The pharmacists' report developmental needs of medicines information and medication counselling tools to efficiently participate in preventive anti-doping activities. The integration of anti-doping information to cur-

rent health databases and pharmacy information systems could improve the medication and health counselling of both competitive and recreational athletes.

Keywords: anti-doping, doping in sports, drug information services, health education, information systems, performance-enhancing substances, pharmacy

Sidonnaisuudet

Ei sidonnaisuuksia.

Kiitokset

Kirjoittajat kiittävät Suomen urheilun eettinen keskus SUEK ry:n lääketieteellistä asiantuntijaa Pekka Rauhalaa arvokkaasta palautteesta artikkelin käsikirjoitusprosessin aikana. Lisäksi kiitämme Receptumia ja Pharmadataa yhteistyöstä kyselylomakkeen laatimisvaiheessa. Lopuksi kiitokset Farmasialiitolle, Proviisoriyhdistykselle ja Yliopiston farmasiakunnalle kyselyn levittämisestä sekä kaikille kyselyyn vastanneille farmasian ammattilaisille.

Kirjallisuus

Atkinson, AM, van de Ven K, Cunningham M ym.: Performance and image enhancing drug interventions aimed at increasing knowledge among healthcare professionals (HCP): reflections on the implementation of the Dopinglinkki e-module in Europe and Australia in the HCP workforce. *Int J Drug Policy* 2021 (painossa)

Commission of the European communities: White Paper on Sport, 2007. Commission of the European communities 2007 (viitattu 23.9.2021).

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0391&id=2>

Duodecim lääketietokanta (viitattu 22.9.2021).
www.terveysportti.fi/apps/laake/

Farmasian oppimiskeskus: Lääkkeet ja urheilu. Farmasian oppimiskeskus 2021 (viitattu 23.9.2021)
<https://www.fok.fi/koulutustarjonta/laakkeet-ja-urheilu.html>

The Global Drug Reference Online (viitattu 22.9.2021).
www.globaldro.com/Home

Havnes IA, Jørstad ML, Wisløff C: Anabolic-androgenic steroid users receiving health-related information; health problems, motivations to quit and treatment desires. *Subst Abuse Treat Prev Policy* 14 (1): 20, 2019

Hooper AD, Cooper JM, Schneider J, Kairuz T: Current and Potential Roles in Sports Pharmacy: A Systematic Review. *Pharmacy (Basel)* 7 (1): 29, 2019

International Pharmaceutical Federation: FIP Guidelines: The role of the pharmacist in the fight against doping in sport. International Pharmaceutical Federation 2014 (viitattu 22.9.2021).

<https://fip.org/file/1513>

Japan Anti-Doping Agency: Sports Pharmacist. Japan Anti-Doping Agency 2021 (viitattu 29.9.2021).
<https://playtrue2020-sp4t.jp/static/sportspharmacist/>

Kawaguchi-Suzuki M, Anderson A, Suzuki S: Sports Pharmacists and Antidoping Education – Reconsideration at the Time of Olympic and Paralympic Games. *Am J Pharm Educ* 85 (7): 8695, 2021

Lemettilä M, Leppä E, Pohjanoksa-Mäntylä M, Simula A, Koskelo J: Anti-Doping Knowledge and Educational Needs of Finnish Pharmacists. *Perform Enhanc Health* 9 (2): 100195, 2021

Liikkuva aikuinen: Liikkujan Apteekki (viitattu 22.9.2021).
<https://liikkuva aikuinen.fi/sidosryhmat/liikkujan-apteekit/>

Lääkeinformaatioverkosto: Apteekin farmaseuttisen henkilöstön keskeisiä lääketiedon lähteitä ja -työkaluja, 2019 (viitattu 11.10.2021).

<https://www.fimea.fi/documents/160140/1156017/Apteekin+farmaseuttisen+henkil%C3%B6st%C3%B6n+keskeisi%C3%A4+l%C3%A4%C3%A4ketiedon+l%C3%A4hteit%C3%A4+ja+ty%C3%B6kaluja.pdf/e9b122bd-0058-cb31-9fa2-d475df541f8f?t=1563953138896>

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea: Lääkkeen käyttäjä lääkeinformaation keskiöön – Kansallinen lääkeinformaatiostrategia 2021–2026. Fimea kehittää, arvioi ja informoi julkaisusarja 02/2021. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, Kuopio, 2021

Malek S, Taylor J, Mansell K: A questionnaire examining attitudes of collegiate athletes toward doping and pharmacists as information providers. *Can Pharm J (Ott)* 147: 352–358, 2014.

Mononen N: Doctoral dissertation: From Paper to Cyber: Medicines Information as a Strategic Goal in Finland and the European Union. Doctoral school of health series / Dissertationes Scholae Doctoralis Ad Sanitatem Intestigandam. University of Helsinki 2020

Nakajima R, Onuma N, Watanabe F, Kamei M: Conditions and hardships related to pharmacists' provisions of anti-doping activities in Japan. *Int J Sport Health Sci* 18: 172–179, 2020

Pitkä K, Airaksinen M, Pohjanoksa-Mäntylä M: Use and accessibility of health and medication information sources among pharmacy students during their community pharmacy internship. *Curr Pharm Teach Learn* 10: 1041–1047, 2018

Suomen Apteekkariliitto: Vuosikatsaus 2019. Suomen Apteekkariliitto, Helsinki, 2019 (viitattu 23.9.2021).
https://www.apteekkariliitto.fi/media/3-apteekkariliitto.fi/liitto/vuosikatsaukset/vuosikatsaus_2019.pdf

Suomen Farmasialiitto: Tietoa farmasian alasta. Suomen Farmasialiitto, Helsinki, 2022 (viitattu 21.4.2022).
<https://www.farmasialiitto.fi/tietoa-farmasian-alasta.html>

Suomen urheilun eettinen keskus SUEK: KAMU-lääkehaku. Suomen urheilun eettinen keskus SUEK, Helsinki, 2021 (viitattu 22.9.2021).
<https://kamu.suek.fi/>

Suomen urheilun eettinen keskus SUEK: Saavutettavuusseloste 2020. Suomen urheilun eettinen keskus SUEK, Helsinki, 2021 (viitattu 22.9.2021).
<https://suek.fi/saavutettavuusseloste/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta: Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. 2. uudistettu painos. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019. Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Helsinki, 2019

Universitetet i Oslo: FARM5140 – Idrettsfarmasi og antidoping. Universitetet i Oslo, Oslo, 2021 (viitattu 23.9.2021).
<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/farmasi/FARM5140/>

Väyrynen H, Ahonen R, Timonen J: Vaihtokelpoisten lääkevalmisteiden valintaan vaikuttavat tekijät apteekissa – kyselytutkimus farmaseuteille. *Dosis* 35: 322–336, 2019

Webropol Oy: Webropol 3.0 kysely- ja raportointityökalu. Webropol Oy 2021 (viitattu 22.9.2021).
<https://webropol.fi/>

Westerling A: Information Technology Development Needs in Community Pharmacies: A Strategic Approach. University of Helsinki 2011

World Anti-Doping Agency: World Anti-Doping Code 2021. World Anti-Doping Agency, Montréal, 2021 (viitattu 22.9.2021).
https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/2021_wada_code.pdf

Lemettilä M, Leppä E, Pohjanoksa-Mäntylä M, Simula A, Koskelo J: Lääkeneuvonnan tukityökalujen kehittäminen antidopingneuvontaan apteekeissa – kyselytutkimus farmasian ammattilaisille. *Dosis* 38: 184–212, 2022

Liite 1. Verkkokyselylomake farmasian ammattilaisten lääkeneuvonnan tukityökalujen kehittämistarpeista apteekeissa.

(Liite on osa laajempaa kyselyä, jossa selvitettiin myös farmasian ammattilaisten näkemyksiä dopingilmiöstä sekä antidopingneuvonnan osaamista ja koulutustarvetta. Tulokset on raportoitu aiemmassa kansainvälisessä julkaisussa (Lemettilä ym. 2021))

Tämän kyselyn tavoitteena on kartoittaa farmasian ammattilaisten valmiuksia antidopingtyöhön ja siihen liittyvien tukityökalujen kehittämistarpeita apteekeissa. Kysely on laadittu Helsingin yliopiston, Lääketietokeskuksen, A-klinikkasäätiön Dopinglinkin ja Suomen urheilun eettinen keskus SUEK ry:n yhteistyönä. Sen tuloksia hyödynnetään antidopingneuvonnan tukityökalujen kehittämiseen. Kyselyn aineistoa käytetään tutkimustarkoituksiin. Tulokset raportoidaan farmaseutin lopputyössä ja myöhemmin niiden pohjalta kirjoitetaan tieteellinen julkaisu.

Tutkimuksessa ei kerätä henkilötietoja. Vastaukset kyselyyn tallentuvat nimettöminä. Tulokset käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti, eikä yksittäisten vastaajien tietoja voida tunnistaa. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 15 minuuttia ja suositellaan täytettävän tietokoneella tai tabletilla. Pakolliset kysymykset on merkitty *-merkillä. Kiitos, että annat aikaasi tärkeän asian puolesta!

YLEISET KYSYMYKSET

1. Syntymävuosi*:

2. Sukupuoli*:

- Nainen
- Mies
- Muu

3. Koulutus*:

- Farmasian opiskelija
- Farmaseutti
- Proviisori
- Farmasian lisensiaatti/ tohtori

4. Työkokemus farmaseuttisissa tehtävissä*:

- 0–5 vuotta
- 6–10 vuotta
- 11–15 vuotta
- 16–20 vuotta
- 21–25 vuotta
- Enemmän kuin 25 vuotta

5. Työpaikkani tällä hetkellä*:

- Avoapteekki
- Kunta, kuntayhtymä tai sairaala
- Kela
- Fimea
- Yliopisto
- Muu valtion työpaikka
- Lääketeollisuus
- Lääketukukauppa
- Bioteknologian alan yritys
- Henkilöstövuokrausyritys
- Olen tällä hetkellä työttömänä
- Muu, mikä? _____

6. Apteekkinne reseptuuri vuonna 2018:

- alle 20 000
- 20 001–40 000
- 40 001–60 000
- 60 001–80 000
- 80 001–100 000
- 100 001–120 000
- 120 001–140 000
- yli 140 000

7. Mihin seuraavista ryhmistä apteekkinne lähinnä kuuluu?

- Maaseutuapteekki
- Lähiöapteekki
- Kaupunki-/ kivijalka-apteekki
- Kauppakeskus-/ tavarataloapteekki

8. Mikä on apteekkinne paikkakunnan asukasluku?

- alle 5 000
- 5 001–15 000
- 15 001–40 000
- 40 001–100 000
- yli 100 000

9. Olen työskennellyt muissa farmaseuttisissa tehtävissä (voit valita useampia vaihtoehtoja):

- Avoapteekki
- Kunta, kuntayhtymä tai sairaala
- Kela
- Fimea
- Yliopisto
- Muu valtion työpaikka
- Lääketeollisuus
- Lääketukkukauppa
- Bioteknologian alan yritys
- Henkilöstövuokrausyritys
- Olen tällä hetkellä työttömänä
- Muu, mikä? _____

13. Mitä dopingaineiden käyttäjäryhmiä olet kohdannut työssäsi?*

(valitse kaikki sopivat vaihtoehdot):

- Nuoret (alle 18 v.)
- Aikuiset
- Miehet
- Naiset
- Kilpaurheilijat
- Kuntoilijat
- Muu ryhmä, mikä?
- En ole kohdannut dopingaineiden käyttäjiä

ANTIDOPINGNEUVONNAN KEHITTÄMINEN

17. Vastaa seuraaviin väittämiin koskien antidopingneuvonnan kehittämistä. *	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Antidopingneuvontaa tukevat tietojärjestelmät apteekissa					
Asiakkaalla tulisi olla mahdollisuus ilmoittaa Omakantaan olevansa dopingtestauksen alainen urheilija.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apteekin kanta-asiakasjärjestelmään olisi hyödyllistä kirjata asiakkaan kilpaurheilutausta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apteekkitietojärjestelmän tulisi hälyttää asiakkaan ollessa dopingtestauksen alainen urheilija.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apteekkitietojärjestelmässä anti-dopingia koskeva tieto tulisi olla helpommin saatavilla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Antidopingtieto tulisi olla integroituna apteekkitietojärjestelmään.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Symbolijärjestelmä (1) helpottaisi lääkeaineen dopingluokituksen selvittämistä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lääkeaineen antidopingtieto olisi hyvä sisällyttää lääkkeiden tuoteinfoon.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lääkeaineen antidopingtieto tulisi ajaa keskitetysti apteekkitietojärjestelmiin Lääkevalmisteiden tiedoston (Taksa) kautta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu lääkeneuvonnan tuki					
Apteekissa tulisi olla jaettavana materiaalia kuntodopingista.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apteekissa tulisi olla jaettavana materiaalia antidopingtoiminnasta kilpaurheilussa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apteekissa tulisi olla antidopingneuvontaan erikoistunut farmaseutti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Määritelmät: 1 Symbolijärjestelmällä tarkoitetaan tässä yhteydessä lääkeaineen dopingluokituksen havainnollistamista erilaisilla symboleilla. Esimerkiksi KAMU-lääkehaussa lääkeaineen dopingluokitus on merkitty liikennevalojen väreillä, jossa sallittu aine on kuvattu vihreällä, ehdoin kielletty keltaisella ja kielletty punaisella.

18. Olen antidopingtietoa etsiessäni kokenut hyödylliseksi seuraavat tietolähteet*:

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En ole käyttänyt
Antidopingneuvontaa tukevat tietojärjestelmät apteekissa						
Pharmaca Fennica –aineiston lääkeaineiden dopingluokittelu (Lääketietokeskus ja SUEK)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dopinglinkki –terveysneuvontapalvelu (A–klinikkasäätiö)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kielletyt aineet ja menetelmät urheilussa (KAMU) –lista (SUEK)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KAMU–lääkehaku internetissä (SUEK)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KAMU–lääkehaku –mobiilisovellus Android– ja iOS–laitteille (SUEK)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erkka–erivapauskone (SUEK)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eri terveydenhuollon ammattilaisten konsultaatio (lääkärit, sairaanhoitajat, farmasian ammattilaiset)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Vastaa seuraaviin väittämiin koskien KAMU–lääkehaun käyttökokemuksia.

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Tietokanta on helppokäyttöinen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lääkeaineen dopingluokitus on esitetty selkeästi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haettava tieto löytyy helposti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tietoa on saatavilla sopivasti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

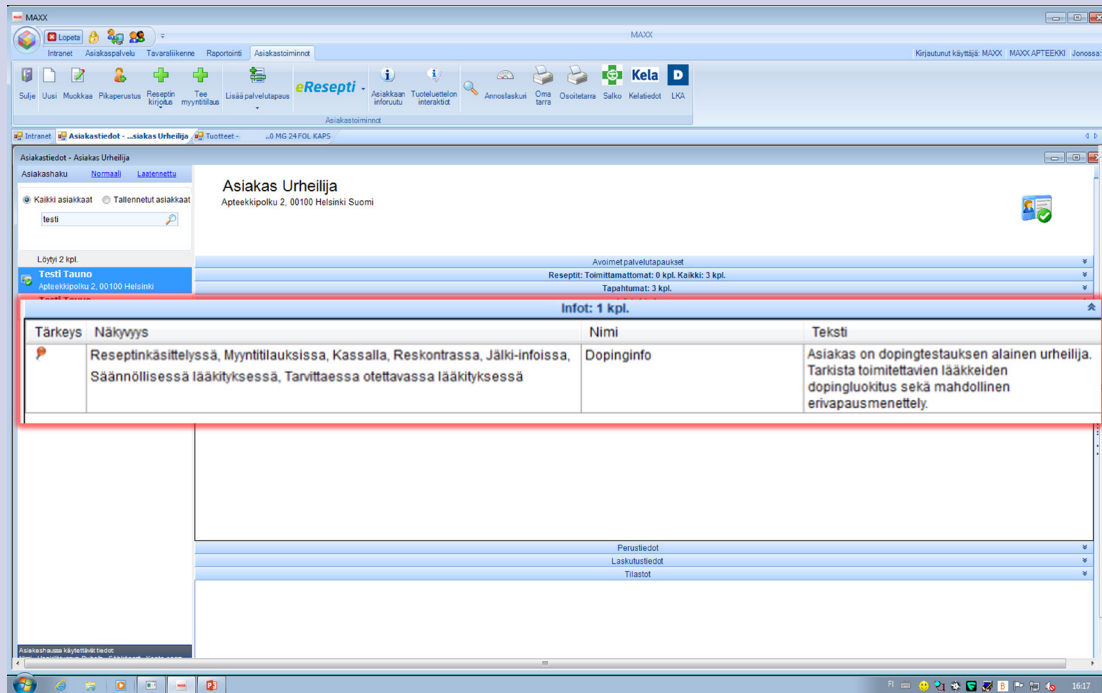
22. Missä reseptintointituksen vaiheessa lääkeaineen mahdollinen dopingtieto tulisi esittää?

- Asiakastietoruudussa (lääkeneuvonnan aloitus)
- Reseptinkäsittelyssä
- Toimituskerran tarkastus/Loppuinfo/ yhteenveto (lääkeneuvonnan päätösvaihe)

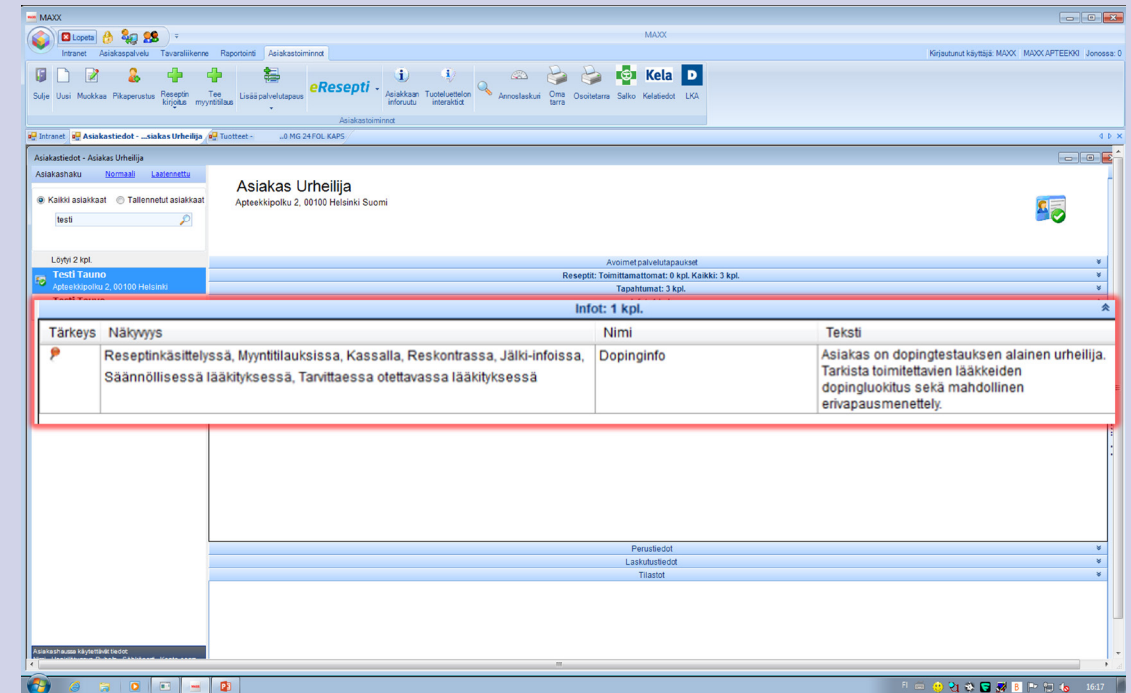
24. Mitä apteekkitietojärjestelmää apteekissasi käytetään?

- MAXX (Receptum)
- pd³/Salix (Pharmadata)

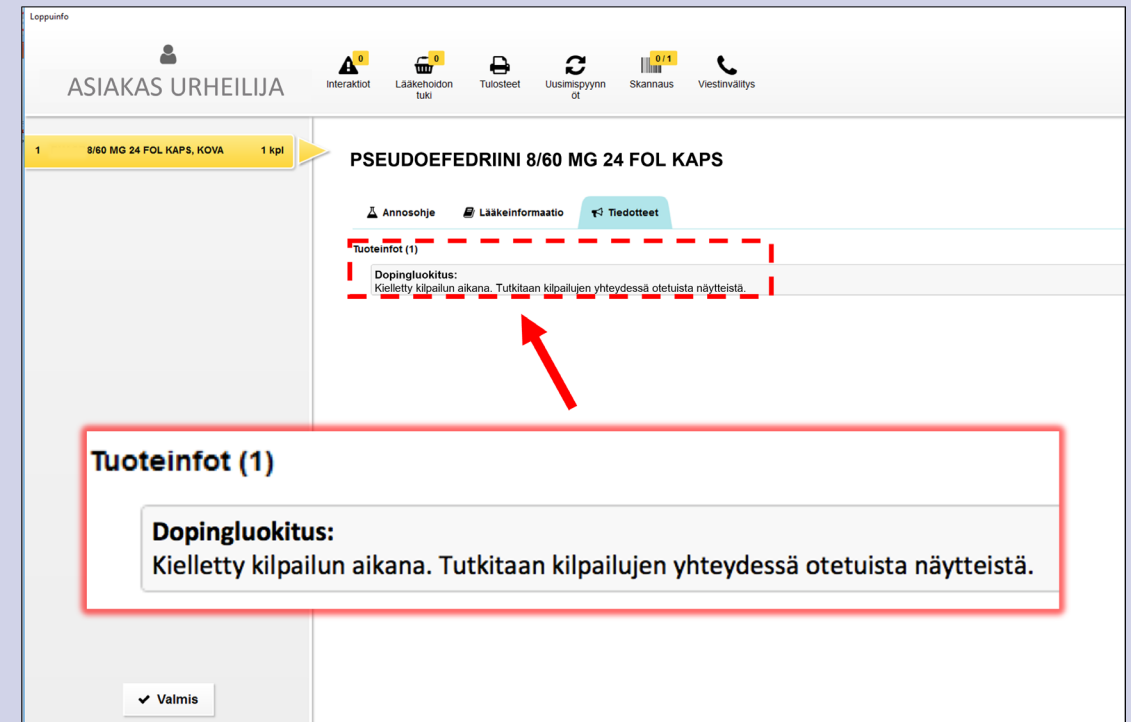
25. Mitkä seuraavista MAXX- apteekkitietojärjestelmän tietoteknisistä uudistuksista helpottaisivat antidopingneuvontaasi? (valitse kaikki sopivat uudistukset klikkaamalla kuvaa)



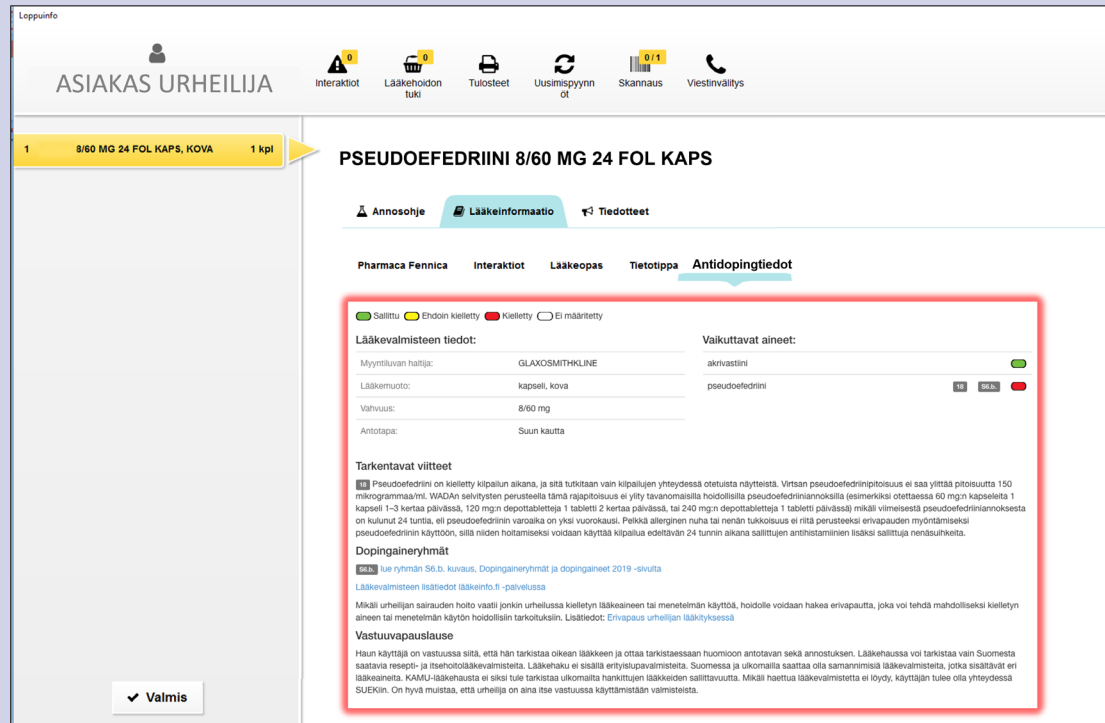
Kuva 1. Järjestelmän sisäinen hälytys, kun asiakas on urheilija.



Kuva 2. Antidopingtieto sisällytettyä lääkeaineen tuoteinfoon.

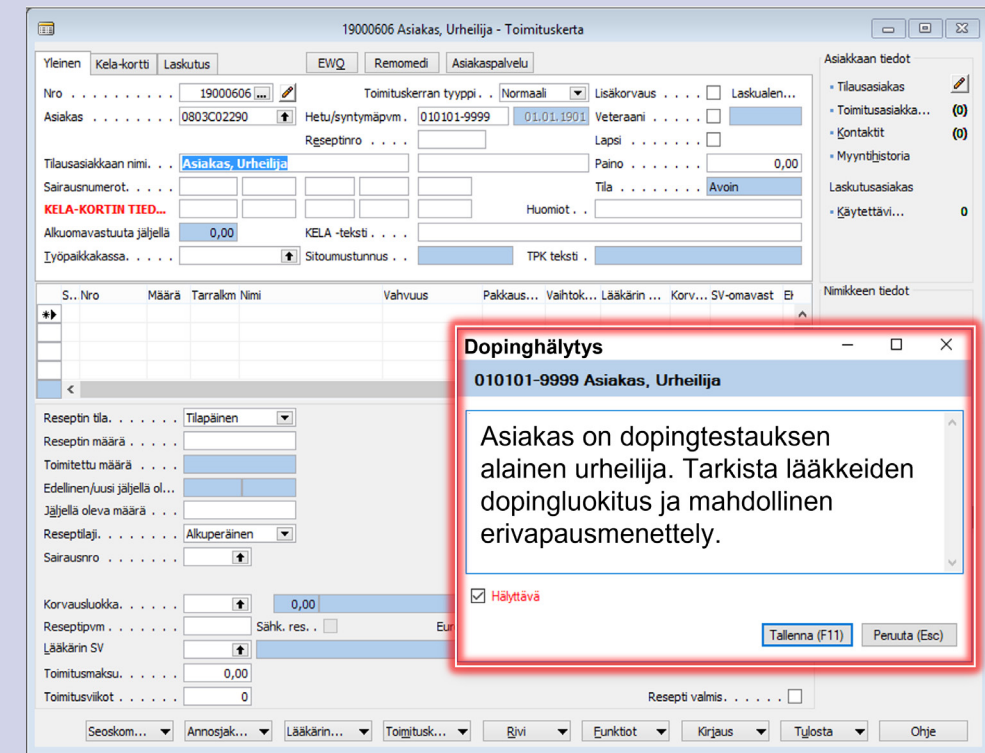


Kuva 3. Lääkeaineen dopingluokitus loppuinfoaruudessa.



Kuva 4. Symbolijärjestelmä ja antidopingtieto integroituna tietokantaan loppuinfossa.

26. Mitkä seuraavista pd³/Procuo –apteekkitietojärjestelmän tietoteknisistä uudistuksista helpottaisivat antidopingneuvontaasi? (valitse kaikki sopivat uudistukset klikkaamalla kuvaa)



Kuva 5. Symbolijärjestelmä ja antidopingtieto integroituna tietokantaan.

The screenshot shows a medical information system interface. The main content area is titled 'Uusi / H SUSTANON 250 inj, luos' and '563783 G03BA03 TESTOSTERONI'. The 'Antidopingtiedot' section is highlighted with a red box and contains the following information:

Lääkevalmisteen tiedot:

Myyntiluvan haltija:	ASPEN PHARMA	testosteroni	1	S1.1.b.	🔴
Lääkemuoto:	injektioneste, liuos	testosteroni	1	S1.1.b.	🔴
Vahvuus:		testosteroni	1	S1.1.b.	🔴
Antotapa:	Lihakseen	testosteroni	1	S1.1.b.	🔴

Tarkentavat viitteet

1 Testosteronin käyttö on kielletty kaikkina aikoina. Erivapaus testosteronin käytölle voidaan myöntää urheilijalle ainoastaan silloin, kun testosteronin vajaeroitukseksi voidaan osoittaa perusteellisin tutkimuksin yksiselitteinen elimellinen syy, esimerkiksi primaarinen tai sekundaarinen hypogonadismi. Peikastään matalahkojen seurumin testosteronipitoisuuksien ja subjektiivisten arviointiteikkojen tulosten perusteella ei urheilijalle myönnetä erivapautta testosteronin käyttöön. Ikääntymisen, obesiteetin, ylikunnon, stressin, iatrogeniisen hyperprolaktineman ja muiden syiden aiheuttaman toiminnallisen testosteronivajeen perusteella ei myöskään myönnetä erivapautta testosteronin käyttöön. Perustelluissa tapauksissa erivapaus voidaan myöntää matalin annoksin toteutettavalle lyhytaikaiselle testosteronin käytölle puberteetin käynnistämiseksi.

Dopingaineryhmät

S1.1.b. lue ryhmän S1.1.b. kuvaus, Dopingaineryhmät ja dopingaineet 2019 -sivulta

Lääkevalmisteen lisätiedot lääkeinfo.fi -palvelussa

Mikäli urheilijan sairauden hoito vaatii jonkin urheilussa kielletyn lääkeaineen tai menetelmän käyttöä, hoidolle voidaan hakea erivapautta, joka voi tehdä mahdolliseksi kielletyn aineen tai menetelmän käytön hoidollisiin tarkoituksiin. Lisätiedot: [Erivapaus urheilijan lääkityksessä](#)

Vastuuvapauslause

Haun käyttäjä on vastuussa siitä, että hän tarkistaa oikean lääkkeen ja ottaa tarkistaessaan huomioon antotavan sekä annostuksen. Lääkehaussa voi tarkistaa vain Suomesta saatavia resepti- ja itsehoitolääkevalmistelaita. Lääkehaku ei sisällä erityislupavalmisteita. Suomessa ja ulkomailta saatavaa oia samannimisiä lääkevalmistelaita, jotka sisältävät eri lääkeaineita. KAMU-lääkehausta ei siksi tule tarkistaa ulkomaita hankittujen lääkkeiden sallittavuutta. Mikäli haettua lääkevalmistelaitta ei löydy, käyttäjän tulee olla yhteydessä SUEKIn. On hyvä muistaa, että urheilija on aina itse vastuussa käyttämistään valmisteista.

Kuva 6. Antidopingtieto sisällytettynä lääkeneuvonnan tukityökaluihin (esim. Tietotippa, Pharmaca Fennica).