ELINVOIMAA JA HYVINVOINTIA POHJOISEEN oamk.fi

ePOOKI

OULUN AMMATTIKORKEAKOULUN TUTKIMUS- JA KEHITYSTYÖN JULKAISUT ISSN 1798-2022

ePooki 67/2020

Lääkkeen jako- ja antopoikkeamat olisivat suurelta osin ehkäistävissä

Pitkälä Sanna, **Rajaniemi Maarit**, **Pinola Satu**
11.9.2020 ::

Lääkehoidon turvallisuus on yksi keskeisimpiä hoitotyön osa-alueita. Suomessa lääkehoidon virheistä koituu terveydenhuollolle 40 miljoonan lisäkustannukset vuosittain. Lääkehoidon virheistä jopa puolet olisi ehkäistävissä muun muassa hyödyntämällä raportointijärjestelmistä saatavaa tietoa. Sairaanhoitaja toimii koko lääkehoidon prosessin ajan turvallisen lääkehoidon toteuttajana osallistuen lääkehoidon suunnitteluun, toteutukseen, potilasohjaukseen, vaikutusten seurantaan, kirjaamiseen ja jatkuvuuden turvaamiseen. Lääkepoikkeamia syntyy koko lääkehoitoprosessin ajan. Yleisimmin virheen taustalta löytyy myötävaikuttavina tekijöinä kiire, riittämättömät henkilöstöresurssit ja lääkelistan virheellisyys.

KUVA: Kimberly Boyles/Shutterstock.com

Lääkehoidon osaaminen osana potilasturvallisuutta

Potilaalla on oikeus saada hyvää ja turvallista hoitoa, joka toteutetaan yhteistyössä potilaan kanssa [1]. Potilasturvallisuus rakentuu hoidon, laitteiden ja lääkehoidon turvallisuuden ympärille. Lääkehoidon turvallisuuteen kuuluvat kaikki lääkkeen käyttöön liittyvät toimet. Lääkepoikkeamilla käsitetään kaikki lääkehoitoon liittyvät tapahtumat, jotka voisivat johtaa tai ovat johtaneet vaaratapahtumaan, kuten lääkkeen määräys- ja antopoikkeamat tai tekemättä jättäminen. [2]

Sairaanhoitajan lääkehoidon osaamisen taustalla on useita tekijöitä. Lääkehoidon osaamisalueet jaetaan kolmeen osaan: teoreettiseen, kliiniseen sekä päätöksenteon osaamisalueeseen. Näiden taitojen soveltaminen ja yhteensovittaminen luovat perustan hyvälle lääkehoidon osaamiselle. Lääkehoidon suunnittelu ja toteutus, potilasohjaus, lääkehoidon vaikutusten seuraaminen sekä arviointi, kirjaaminen ja lääkehoidon jatkuvuuden varmistaminen kuuluvat sairaanhoitajan työnkuvaan. [3]

Onnistunutta lääkehoitoa voidaan kuvata viiden T:n mallilla. Turvallinen, tehokas, taloudellinen, tarkoituksenmukainen ja toteutettavissa oleva lääkehoito toimii pohjana vaaratapahtumien ehkäisyssä. Viiden T:n mallin kukin kohta voidaan varmentaa kysymyksin: kuka? mitä? miten? ja miksi? Malli korostaa yhteistyötä potilaan, lääkärin ja muun hoitohenkilökunnan välillä. [4]

Lääkehoidon riskikohtia esiintyy koko lääkeprosessin ajan [2]. Erityisen kriittiseksi kohdaksi potilaan hoitoketjussa on arvioitu potilaan siirtyminen hoitopaikasta toiseen tai kotiin [5]. Lääkehoidon riskikohdat tulee tunnistaa, jotta niihin voidaan puuttua esimerkiksi lisäämällä tai uudistamalla suojausmekanismeja. Suojausmekanismeina toimivat ihmisten toiminta, tekniset ratkaisut, fyysiset esteet, vakioidut menetelmät ja toiminnan tarkastaminen. [3] Turvallinen lääkehoito -opas ohjaa laatimaan huolellisesti lääkehoitosuunnitelman ja toimimaan sen mukaan. Toisena esiin nostetaan vaaratapahtumien ilmoittamis-, raportointi- ja seurantajärjestelmä sekä sen tuottaman tiedon analysointi ja jatkotoimien toteuttaminen. [6]

HaiPro-järjestelmä on Valtion teknisen tutkimuskeskuksen (VTT) vuonna 2006 kehittämä läheltä piti- sekä vaaratapahtumien ilmoitus-, raportointi- ja käsittelyohjelma. Järjestelmä toimii tietoverkkopohjaisesti. Työntekijä pystyy ilmoittamaan järjestelmään huomaamansa tapahtumat anonyymisti, luottamuksellisesti, vapaaehtoisesti ja rankaisemattomasti. [7]

Oulun yliopistollisessa sairaalassa on vuodesta 2018 alkaen otettu vaiheittain käyttöön potilastietojärjestelmään liittyvä sähköinen lääkkeen jako- ja antonäkymä paperisten lääkekorttien tilalle. Lääkelistalle tehdyt muutokset päivittyvät automaattisesti ja reaaliaikaisesti sähköiseen näkymään. Uudessa järjestelmässä näkymä on jaettu lääkkeen jako- ja antonäkymään. Sairaanhoitajan jakaessa lääkkeitä hän käyttää sähköistä lääkkeen jakonäkymää ohjaamaan lääkkeenjakoa. Lääkkeen jakonäkymässä potilaan lääkkeet näkyvät lääkekohtaisilla riveillä annoksineen ja antoaikoineen. Lääkettä jaettaessa jokaisen lääkkeen jako kuitataan yksittäin ja tarvittaessa kirjataan tieto poikkeavista asioista, kuten rinnakkaisvalmisteen käytöstä. Sairaanhoitajan antaessa lääkkeet potilaalle hän kaksoistarkastaa ja antaa lääkkeet käyttämällä lääkkeen antonäkymää. Lääkkeen antonäkymässä tarkastetaan lääkkeet yksitellen. Kun kaikki lääkkeet on tarkistettu ja potilas on lääkkeet ottanut, lääkkeet merkitään antokirjauksella.

Lääkkeen jako- ja antopoikkeamien kartoittaminen

Opinnäytetyönä [8] tehdyssä tutkimuksessa kartoitettiin ja vertailtiin yhden vuodeosaston lääkkeen jako- ja antopoikkeamia ennen ja jälkeen sähköisen lääkkeen jako- ja antonäkymän käyttöönottoa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin määrällistä tutkimusta, mutta aineiston vapaan tekstin osioiden analysoinnissa hyödynnettiin laadullisen tutkimuksen keinoja. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa lääkepoikkeamien luonteesta ja syistä sekä vertailun avulla esittää sähköisen lääkkeen jako- ja antonäkymän mahdollisia vaikutuksia lääkepoikkeamiin. Tulosten avulla osasto voi kehittää lääkehoidon turvallisuutta ja miettiä keinoja lääkkeen jako- ja antopoikkeamien ehkäisyyn. Osasto sai myös uutta tietoa lääkkeen jako- ja antonäkymän vaikutuksista lääkepoikkeamiin.

Tutkimuksessa etsittiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

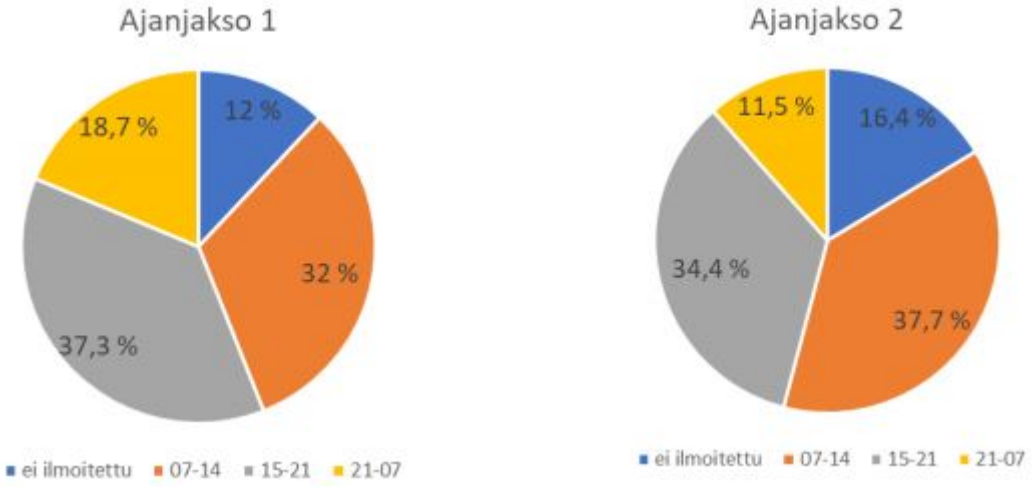
1. Millaisia lääkkeen anto- ja jakopoikkeamia osastolla tapahtui?
2. Millaisia olivat lääkkeen anto- ja jakopoikkeamien syntyyn myötävaikuttaneet tekijät?
3. Löytyikö tutkittavien ajanjaksojen välillä eroavaisuuksia lääkkeen anto- ja jakopoikkeamissa?
4. Miten vastaajien mielestä lääkehoidon turvallisuutta voitaisiin parantaa?

Aineisto kerättiin Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) yhdeltä osastolta saaduista HaiPro-järjestelmän lääkkeen jako- ja antopoikkeamista ajanjaksoilta lokakuu 2017–syyskuu 2018 ja lokakuu 2018–syyskuu 2019. Aineisto

rajattiin koskemaan HaiPro-ilmoituksia lääkkeiden jakoa sekä antoa koskeviin poikkeamiin. Aineistosta rajattiin pois verituotteisiin sekä neste- ja ravitsemushoitoon liittyvät poikkeamailmoitukset. Tutkimukseen hyväksyttiin mukaan 135 poikkeamailmoitusta saaduista 169 ilmoituksesta. Aineiston analysoinnissa käytettiin SPSS-tilastointiohjelmaa, johon aineisto syötettiin tehdyn tiedonkeruulomakkeen mukaan. Ensimmäinen ajanjakso (10/2017–9/2018) käsittää vuoden ennen sähköisen lääkkeen jako- ja antonäkymän käyttöönottoa ja toinen ajanjakso (10/2018–9/2019) vuoden sähköisen lääkkeen jako- ja antonäkymän käyttöönoton jälkeen. Tutkimuksen tulokset esitetään tutkittavien ajanjaksojen mukaan erikseen. [8]

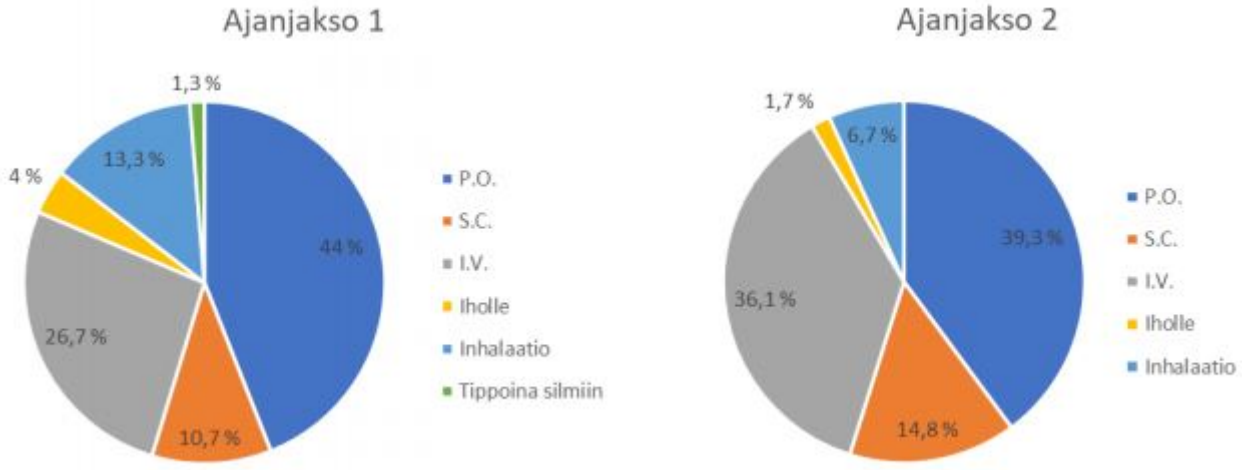
Lääkkeen jako- ja antopoikkeamat vuodeosastolla olivat moninaisia

Tutkimuksessa tutkittiin aineistossa esiintyviä yleisimpiä poikkeamatyyppejä. Tarkasteltaessa lääkkeen jako- ja antopoikkeamia, ilmoitukset jakaantuivat kuukausitasolla melko tasaisesti kaikille kuukausille kummankin ajanjakson aikana. Tarkastellessa ilmoitusten jakaantumista vuorokauden sisällä, valtaosa ilmoituksista tehtiin molemmilla ajanjaksoilla aamu- tai iltavuoron aikana (kuvio 1).



KUVIO 1. Poikkeamailmoitusten jakaantuminen ajallisesti, ajanjakso 1 (n=75), ajanjakso 2 (n=61)

Lääkkeen antotavan mukaan tarkasteltuna (kuvio 2) molempina ajanjaksona suurimmiksi antotavoiksi nousivat p.o. eli suun kautta otettavat lääkkeet sekä i.v. eli laskimoteitse annosteltavat lääkkeet.



KUVIO 2. Poikkeamailmoitukset jaettuna lääkkeen antotavan mukaan, ajanjakso 1 (n=75), ajanjakso 2 (n=61)

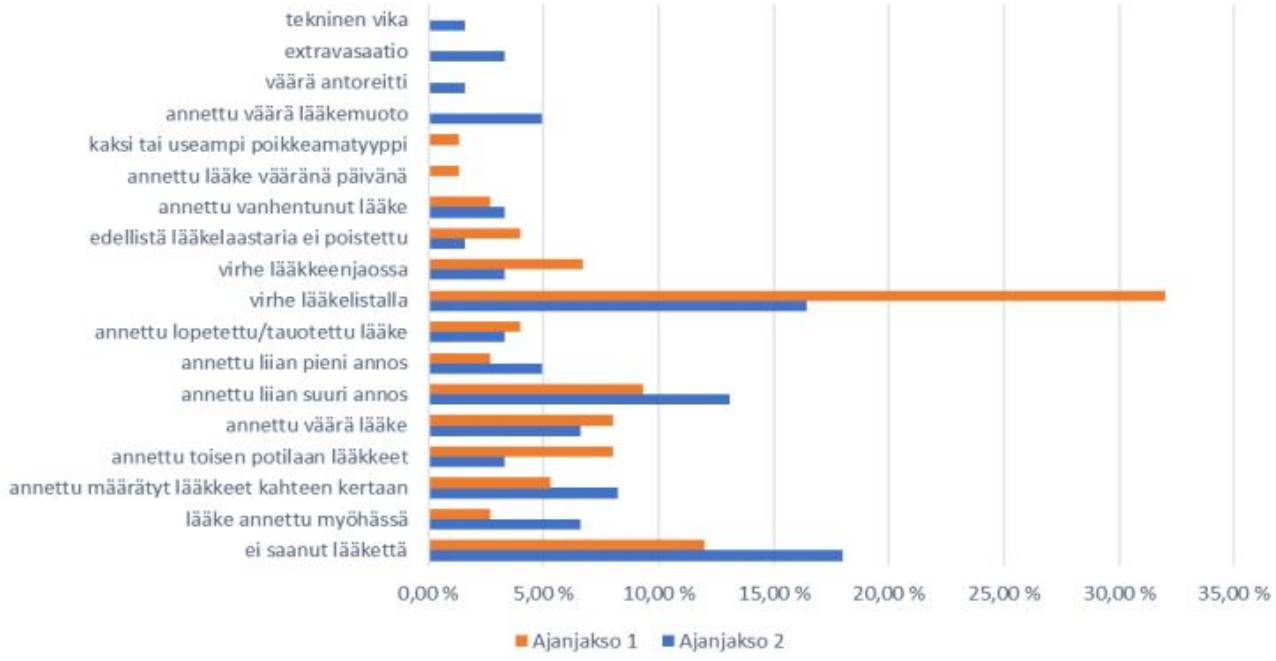
Lääkeryhmittäin tarkasteltuna (taulukko 1) ensimmäisellä ajanjaksolla poikkeamia ilmoitettiin useimmiten infektiolääkkeiden (17,3 %) ja hermostoon vaikuttavien lääkkeiden (16 %) kohdalla. Toisella ajanjaksolla yleisimmiksi lääkeryhmiksi nousivat sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet (18 %) ja hermostoon vaikuttavat

lääkkeet (18 %). Ensimmäisen ajanjakson yleisin lääkeryhmä, infektiolääkkeet, olivat toisella ajanjaksolla vasta kolmanneksi yleisin lääkeryhmä (13,1 %).

TAULUKKO 2. Yleisimmät lääkeryhmät, ajanjakso 1 (n=63), ajanjakso 2 (n=52)

Lääkeryhmä	**Ajanjakso 1**	**Ajanjakso 2**
Ruoansulatuselinten sairauksien ja aineenvaihduntasairauksien lääkkeet	6,7 %	14,8 %
Veritautien lääkkeet	12 %	1,6 %
Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet	9,3 %	18 %
Systeemisesti käytettävät hormonivalmisteet, lukuun ottamatta sukupuolihormoneja ja insuliineja	5,3 %	8,2 %
Systeemisesti vaikuttavat infektiolääkkeet	17,3 %	13,1 %
Syöpälääkkeet ja immuunivasteen muuntajat	1,3 %	4,9 %
Hermostoon vaikuttavat lääkkeet	16 %	18 %
Hengityselinten sairauksien lääkkeet	6,7 %	6,6 %
Muut	9,3 %	0 %
Ei ilmoitettu	16 %	14,8 %

Molemmilla ajanjaksoilla yleisimmät poikkeamatyypit olivat virhe lääkelistalla, potilas ei saanut lääkettä ja lääkettä oli annettu liian suuri määrä (kuvio 3). Ensimmäisellä ajanjaksolla lähes kolmasosa (32 %) poikkeamista johtui virheestä lääkelistalla. Toisella ajanjaksolla yleisimmäksi poikkeamatyypiksi (18 %) nousi se, että potilas ei saanut lääkettä.

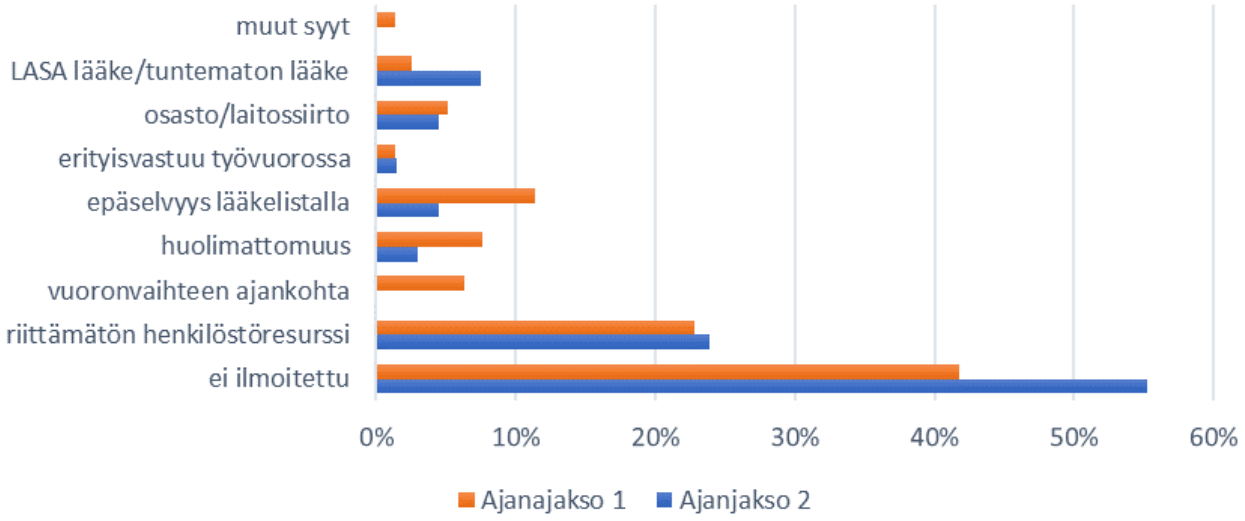


KUVIO 3. Poikkeamatyypit, ajanjakso 1 (n=75), ajanjakso 2 (n=61)

Lääkkeen jako- ja antopoikkeamiin vaikuttivat monet tekijät

Lääkepoikkeamien ilmoittajat nimesivät useita eri tekijöitä, jotka vaikuttivat poikkeamien syntyyn (kuvio 4). Ensimmäisellä ajanjaksolla yleisimpiä myötävaikuttaneita tekijöitä olivat riittämätön henkilöstöresurssi (22,8

%) ja epäselvyys lääkelistalla (11,4 %). Toisella ajanjaksolla edellä mainitut tekijät toistuivat ja niiden lisäksi myötävaikuttavina tekijöinä esiin nousivat LASA-lääkkeet tai tuntemattomat lääkkeet (7,5 %). LASA-lääkkeillä tarkoitetaan lääkevalmisteita, joilla on riski sekoittua keskenään lääkepakkausten yhtenevän ulkonäön tai valmisteiden samankaltaisen nimen vuoksi.



KUVIO 4. Poikkeamiin myötävaikuttaneet tekijät, ajanjakso 1 (n=79), ajanjakso 2 (n=67)

Vertailtaessa poikkeamatyyppiä ja myötävaikuttaneita tekijöitä voidaan todeta, että riittämätön henkilöstöresurssi oli myötävaikuttamassa erityisesti seuraavien poikkeamatyyppien kohdalla: virhe lääkelistalla, annettu toisen potilaan lääke, annettu väärä lääke ja annettu vanhentunut lääke. [8]

Lääkehoidon turvallisuuden parantaminen vaatii huolellisuutta, tarkkuutta ja riittävää henkilöstöresurssia

Lääkepoikkeamailmoituksissa ilmoittaja sai halutessaan antaa oman ehdotuksen poikkeaman ehkäisyksi. Näitä ehdotuksia tutkittaessa yleisimmäksi ehdotukseksi nousi kummallakin ajanjaksolla huolellisuuden ja tarkkaavaisuuden lisääminen sekä lääkelistan ja -määräysten kehittäminen (kuvio 5).

KUVIO 5. Ehdotukset tapahtuman ehkäisyyn, ajanjakso 1 (n=82), ajanjakso 2 (n=63)

Huolellisuuden ja tarkkuuden lisääminen nousi useimmiten esiin erityisesti seuraavien poikkeamatyyppien kohdalla: potilas ei saanut lääkettä, annettu liian suuri annos ja virhe lääkelistalla. Useimmiten lääkelistan tai määräysten kehittämistä ehdotettiin virhe lääkelistalla -poikkeamatyypin kohdalla. Poikkeamien syntyyn

myötävaikuttaneiden tekijöiden kohdalta kehitettäväksi asiaksi nousi erityisesti henkilöstöresurssien riittävyyden varmistaminen.

Johtopäätökset

Tutkimuksen tulosten mukaan lääkepoikkeamia tapahtui koko lääkehoitoprosessin ajan painottuen ajallisesti aamu- ja iltavuoroon. Eniten lääkepoikkeamia tapahtui suun kautta ja laskimoteitse annettujen yleisesti käytettyjen lääkkeiden kohdalla. Osastolla annetaan määrällisesti eniten suun kautta ja laskimoteitse annosteltavia lääkkeitä, joten tapahtuuko myös virheitä niissä sen vuoksi useammin?

Aineiston perusteella lääkitysturvallisuutta heikensivät useat erityyppiset poikkeamat. Yleisimmiksi poikkeamatyypeiksi kerrottiin virhe lääkelistalla, potilas ei saanut lääkettä tai annettu annos oli liian suuri. Kiire, puutteelliset henkilöstöresurssit, osasto- ja laitossiirrot sekä virheet lääkelistalla olivat yleisimmät edesauttavat tekijät lääkepoikkeamien syntyyn. Ennaltaehkäisyn keinoiksi nimettiin yleisimmin tarkkuuden ja huolellisuuden lisääminen sekä lääkelistan ja lääkemääräysten kehittäminen. Ajanjaksojen ero kävi selvimmin ilmi poikkeamatyypin virhe lääkelistalla vähenemisenä.

Huolellisuuden ja tarkkuuden puute sekä kiire ja riittämättömät henkilöstöresurssit tulevat lähes päivittäin esiin käytännön hoitotyössä. Toisaalta kiire on hyvin yksilöllinen kokemus ja voi johtua myös organisointi- tai priorisointitaitojen puutteesta. Voidaan myös pohtia sitä, kuinka paljon rutiinien merkitys näkyy virheiden määrässä. Onko työ osin liian rutinoitunutta, jolloin virheitä ei huomata tai huolellisuuteen ei kiinnitetä tarpeeksi huomiota? Kuinka paljon kokemattomuus tai tiedon puute aiheuttaa virheitä ja kiireen tuntua työntekijän ollessa epävarma tekemisestään tai taidoistaan?

Tutkimustulosten pohjalta voidaan todeta, että sähköisen lääkekortin käyttöönotto vähensi lääkelistalla esiintyviä virheitä. Sähköisen lääkekortin käyttöönotto näkyi erityisesti virhe lääkekortilla poikkeamien vähenemisenä. Huolellisuus ja tarkkuus korostuvat erityisesti yleisesti käytettyjen lääkeryhmien sekä laskimoteitse ja suun kautta annettavien lääkkeiden kohdalla. Huolellisuus ja tarkkuus sekä riittävät henkilöstöresurssit kaikissa lääkehoitoprosessin vaiheissa edesauttavat turvallisen lääkehoidon toteutumista. Lääkehoitoprosessia tulee edelleen kehittää erityisesti lääkkeenmääräyksen, lääkelistan sekä osasto- ja laitossiirtojen osalta. Kiinnittämällä huomiota lääkehoidon huolelliseen ja tarkkaan toteutukseen voidaan parantaa lääkehoidon turvallisuutta. Lääkehoitoprosessia kehittämällä ja lääkehoidon turvallisuuteen panostamalla voidaan saavuttaa merkittäviä etuja sekä potilaan että yhteiskunnan kannalta.

Artikkeli perustuu opinnäytetyöhön:

Pitkälä, S. 2020. Vuodeosaston lääkkeenjako- ja antopoikkemat. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020051511703

Lähteet

1. ^Sosiaali ja terveysministeriö. 2019. Potilaan oikeudet. Hakupäivä 14.5.2020. https://stm.fi/potilaan-oikeudet
2. ^ abStakes & Lääkehoidon Kehittämiskeskus ROHTO. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. Stakesin työpapereita 28. Hakupäivä 14.5.2020. http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201204193972
3. ^ abSaano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2017. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: SanomaPro.
4. ^Koskinen, T., Puirava, A., Salimäki, J., Puirava, P. & Ojala, R. 2012. Lääketietoa ammattilaisille. Helsinki: SanomaPro.
5. ^WHO. 2007. Communication During Patient Hand-Overs. Patient Safety Solution vol1, Solution 3. Hakupäivä 14.5.2020. https://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution3.pdf?ua=1
6. ^Inkinen, R., Volmanen, P. & Haikonen, S. (toim.) 2016. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Ohjaus 14. Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos. Helsinki. Hakupäivä 14.5.2020. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-577-6
7. ^Kinnunen, M. 2009. Vaaratapahtumien raportoinnista elävään turvallisuuskulttuuriin. Teoksessa M. Kinnunen & K. Peltomaa (toim.) Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Suomen graafiset palvelut Oy, Helsinki, 117–138.
8. ^ abcPitkälä, S. 2020. Vuodeosaston lääkkeenjako- ja antopoikkemat. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Hakupäivä 17.6.2020. http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020051511703

Metatiedot

Nimeke: Lääkkeen jako- ja antopoikkeamat olisivat suurelta osin ehkäistävissä

Tekijä: Pitkälä Sanna; Rajaniemi Maarit; Pinola Satu

Aihe, asiasanat: hoitovirheet, lääkehoito, lääkitysturvallisuus, potilasturvallisuus

Tiivistelmä: Lääkehoidon turvallisuus on yksi keskeisimpiä hoitotyön osa-alueita. Sairaanhoitaja toimii koko lääkehoidon prosessin ajan turvallisen lääkehoidon toteuttajana osallistuen lääkehoidon suunnitteluun, toteutukseen, potilasohjaukseen, vaikutusten seurantaan, kirjaamiseen ja jatkuvuuden turvaamiseen.

Lääkehoidon virheistä jopa puolet olisi ehkäistävissä muun muassa hyödyntämällä raportointijärjestelmistä saatavaa tietoa. Tässä tutkimuksessa kartoitettiin ja vertailtiin yhden vuodeosaston lääkkeen jako- ja antopoikkeamia ennen ja jälkeen sähköisen lääkkeen jako- ja antonäkymän käyttöönottoa. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa lääkepoikkeamien luonteesta ja syistä sekä vertailun avulla esittää sähköisen lääkkeen jako- ja antonäkymän mahdollisia vaikutuksia lääkepoikkeamiin. Tutkimuksen mukaan lääkepoikkeamia syntyi koko lääkehoitoprosessin ajan. Yleisimmin virheen taustalta löytyi myötävaikuttavina tekijöinä kiire, riittämättömät henkilöstöresurssit ja lääkelistan virheellisyys.

Tutkimustulosten pohjalta voidaan todeta, että sähköisen lääkekortin käyttöönotto vähensi lääkelistalla esiintyviä virheitä. Sähköisen lääkekortin käyttöönotto näkyi erityisesti virhe lääkekortilla poikkeamien vähenemisenä. Lääkehoitoprosessin kehittämisellä ja lääkehoidon turvallisuuteen panostamalla voidaan saavuttaa merkittäviä etuja sekä potilaan että yhteiskunnan kannalta.

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu, Oamk

Aikamääre: Julkaistu 2020-09-11

Pysyvä osoite: http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2020082864540

Kieli: suomi

Suhde: http://urn.fi/URN:ISSN:1798-2022, ePooki - Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut

Oikeudet: CC BY-NC-ND 4.0

Näin viittaat tähän julkaisuun

Pitkälä, S., Rajaniemi, M. & Pinola, S. 2020. Lääkkeen jako- ja antopoikkeamat olisivat suurelta osin ehkäistävissä. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 67. Hakupäivä xx.xx.xxxx. http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2020082864540.