

Tietotekniikka ja potilaan koti-lääkityksen arvoitus

Lääkitykseen liittyvät haittatapahtumat ovat yksi tavallisimmista raportoiduista potilaan hoitoon liittyvistä ongelmista. Ongelmia esiintyy etenkin potilaan siirtyessä hoitoyksiköstä toiseen tai hoitovastuun siirtyessä yksikön sisällä. Tietotekniikan toivottiin ratkaisevan nämä ongelmat, mutta odotukset eivät ole täysin toteutuneet. Päivitetyn lääkelistan ylläpitäminen on vaikeaa, sillä toimijoita on paljon, kirjaaminen on kirjavaa, lääkitys-tieto on pirstaleina eri tietojärjestelmissä ja jopa saman tietojärjestelmän sisälläkin. Lisäksi monet tietojärjestelmiin sisältyvät ominaisuudet vaikeuttavat oikean lääkelistan ylläpitoa. E-reseptiin liittyvä lainsäädäntö ja toiminnallisuudet ovat tuoneet uusia ongelmia ratkaistavaksi. Osa ilmenneistä ongelmista on mahdollista ratkaista tietoteknisten sovellusten kehittämisen kautta, mutta koulutusta tarvitaan toimintakulttuurin muuttamiseksi ja potilasturvallisuuden parantamiseksi.

Väestön ikääntymisen myötä säännöllisen lää-kityksen tarve lisääntyy, ja periaatteessa kaikki potilaan käyttämät lääkkeet on kirjattu sairauskertomukseen. Äkillinen sairastuminen tai lääkityksen muutos sujuivat kunnanlääkärien valtakaudella ongelmitta, niin kauan kun potilaan tiedot olivat yhden henkilön eli lähettävän lääkärin kirjanpidossa. Tiedonsiirto lääkärin ja hoitavien yksiköiden välillä oli kuitenkin hidasta, hankalaa ja altista erilaisille inhimillisille erehdyksille. Nykyisin pyritään tietotekniikan avulla vähentämään muistinvaraiseen tietoon turvautumista, muokkaamaan tiedonsiirtoa järjestelmälliseen ja toistettavaan suuntaan sekä helpottamaan potilaan hoidon järjestelyjä (1).

Sähköisten potilaskertomusten, lääkelistojen ja reseptien tarkoituksena on luoda nopea, selkeä ja järjestelmällinen yhteenveto, mahdollistaa tiedon jakaminen useiden, eri tasoilla potilasta hoitavien ja hoitoa koordinoivien

toimijoiden välillä (2). Sähköinen tiedonsiirto mahdollistaa jaetun tiedon, eli muutkin kuin potilaan hoitoon välittömästi osallistuvat henkilöt pääsevät näkemään potilaan tiedot. Tällaisia ovat muun muassa potilaan vastaanottavan yksikön henkilöt tai konsultoivat lääkärin. Myös terveydenhuollon yksikön hallinto tarvitsee diagnoosi- ja toimenpidenumeroita ja muuta metatietoa seuratakseen hoidon laatua (2). Parannus sanalliseen raportointiin on myös se, että oleelliset tiedot säilyvät potilaan kulkiessa järjestelmien läpi (3).

Tietotekniikka on kuitenkin tuonut mukanaan vanhojen hankaluuksien lisäksi uusia ja ennalta odottamattomia ongelmia, joista potentiaalisesti eniten haittatapahtumia aiheuttava on potilaan lääkelistojen päivytykseen liittyvät vaikeudet. Hyväkuntoinen aikuinen potilas pystyy itse kertomaan, mitä lääkkeitä hän käyttää (4), mutta akuuttitilanteissa tai muistisairasta potilasta hoitaessaan henkilökunta joutuu turvautumaan olemassa olevaan tietojärjestelmään. Erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon tietojärjestelmät eivät aina keskustele keskenään, joten siirtymätilanteissa saattaa tärkeää tietoa jäädä saamatta (5). Akuuttitilanteissa ongelmaksi saattaa myös muodostua se, että useat käyttäjät kirjaavat samaan aikaan tietoa potilaskertomuksiin omilta päätteiltään (1). Tuoreen tutkimuksen mukaan vastaanottavat yksiköt kokivat yleensä pääsevänsä huomattavasti helpommin käsiksi potilaan tietoihin kuin lähettävät yksiköt (3).

Tarkoituksenamme on pohtia suomalaisia käytäntöjä, niihin liittyviä ongelmia ja mahdollisia ratkaisuja suhteessa näihin tuoreisiin tutkimustuloksiin.

Kokemuksia oikean lääkitystiedon siirtymisestä Etelä-Savossa

Juvan terveyskeskus osallistui vuosina 2009–2010 Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohdon 1749

koordinoimaan lääkehoidon yhteistoiminnallinen läpimurtotyöskentely -projektiin, jonka tavoitteena oli parantaa lääkehoidon laatua ja turvallisuutta. Juvalla sovittiin yhteiset kirjaamisperiaatteet ja toimintamallit eli talon tavat, joilla saatiin parannettua oikean lääkitystiedon löytymistä.

Etelä-Savossa siirryttiin yhteiseen potilastietokantaan e-reseptin käyttöönoton yhteydessä vuonna 2012. Ennalta oli tiedossa, että monissa organisaatioissa lääkelehteä oli käytetty lähinnä reseptin kirjoitusaluslana, lääkelistat olivat pitkiä eivätkä vastanneet todellisuutta. Arvioimme lääkelistojen alueellisen yhdistymisen sotkevan lääkelistoja entisestään. Alueelle perustettu e-reseptitoimintamallityöryhmä otti tehtäväkseen luoda alueelle yhtenäiset toimintakäytännöt hyödyntäen Juvalla hyväksi todettuja toimintamalleja.

Toimintamalliryhmä koordinoi laajan ongelmien kartoituskierroksen (TAULUKKO 1), johon osallistui 107 toimipistettä ja osastoa sekä erikoissairaanhoidosta että perusterveydenhuollosta. Tämän selvityksen perusteella tehdyt alueelliset lääkehoitoprosessit jalkautettiin e-reseptin käyttöönottokoulutusten yhteydessä ja otettiin käyttöön huhtikuussa 2012 Etelä-Savon potilastietojärjestelmien yhdyntyessä yhteiseksi kannaksi. Mittasimme vuosina 2010–2011 ja vuonna 2013 potilassiirtoihin Mikkelin keskussairaala Juvan vuodeosastolle liittyviä lääkepoikkeamia. Yhteisten toimintamallien käyttöön oton jälkeen poikkeamat vähenivät 18 % (KUVA).

Tiedon siirrossa on edelleen ongelmia potilastietojärjestelmien yhtenäistämistä huolimatta. Merkittävä osa ongelmista liittyy tietojärjestelmien käytön hankaluuksiin, mikä koettelee käytännön työntekijöiden kärsivällisyyttä ja hankaloittaa yhteisesti sovittujen käytäntöjen toteutumista. E-resepti toi lisää ongelmia (TAULUKKO 2), ja paikkansapitävä lääkelista on edelleenkin harvinaisuus ja kehittämistyön haaste Etelä-Savossa.

TAPAUS 1. E-reseptin kirjoittaminen ei onnistu.

Esimerkkipotilas oli työelämässä oleva nainen, jolla oli hoidettu masennus ja suunnitteilla tekonivelleikkaus. Häntä hoidettiin kotikunnan terveyskeskuksessa, työpaikkakunnan terveyskeskuksen työterveyshuollossa

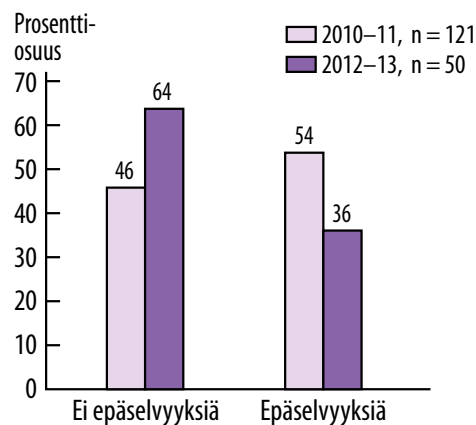
TAULUKKO 1. Oikean lääkitystiedon ylläpitämisen ongelmia.

Kirjaaminen on vaihtelevaa
Läkelistaan ei voi luottaa
Lääkemuutokset eivät välity lääkelistalle
Kotilääkityksen selvittäminen on työlästä
Lääkemuutosten perusteita ei löydy
Ei ole sovittua toimintamallia, työnjakoa ja kirjaamiskäytäntöä
Potilastietojärjestelmien toiminnallisuudet; lääkelistan tallentamismahdollisuus puuttuu, kaksi lääkelistaa
Lääkitystieto ei siirry oikein organisaatioiden sisällä ja välillä
Lääkitystieto on hajallaan ja ristiriitaista

ja erikoissairaanhoidossa. Reseptien laatiminen sähköisenä ei ollut onnistunut erikoissairaanhoidon käynnin yhteydessä. Perusterveydenhuollon lääkitystiedot eivät välittyneet erikoissairaanhoidon, kun potilaalla ei e-reseptin käyttäjänä ollut mukanaan lääkitystietoja paperilla. Potilas ei muistanut, mitkä reseptit ovat voimassa ja mitä lääkkeitä on seuraavaan tarkastukseen saakka. Erikoissairaanhoidon poliklinikassa potilas sai nipun paperireseptejä. Potilas halusi kuitenkin reseptinsä sähköisinä ja hakeutui terveyskeskuksen vastaanotolle. Vastaanottokäynnillä mitätöitiin useita käytöstä jo poistuneita lääkkeitä reseptikeskuksesta, potilaskertomuksen lääkelistalta ja korjattiin ohjeista poikkeavalla tavalla tehtyjä reseptimerkintöjä.

TAPAUS 2. Potilas siirtyy terveydenhuollon yksiköstä toiseen.

Esimerkkipotilas on 92-vuotias, yksin asuva ja omatoiminen veteraani. Muisti on hyvä, mutta kommunikaatiota vaikeuttaa huono kuulo. Vuosien ajan ollut verenpainelääkitystä oli kevennetty muutama kuukausi sitten omalääkärin vastaanotolla, jolloin potilas oli myös saanut e-reseptit. Potilas joutui kaatumisen takia erikoissairaanhoidon kirurgiseen yksikköön.



KUVA. Lääkityspoikkeamat osastosiirroissa Mikkelin keskussairaala-Juva ennen uudistusta ja sen jälkeen.

Murtumia ei todettu, ja kaatumisen syy jäi epävarmaksi. Osastolla potilaan lääkitykseksi valikoitui lääkitys, joka hänellä oli ollut vajaa vuosi sitten samassa sairaalassa. Verenpainelääkkeen annos oli kaksinkertainen kotiannokseen verrattuna. Potilaalla oli huimaukseen liittyvää kävelyn epävarmuutta, jonka takia hänet siirrettiin jatkokuntoutukseen terveyskeskuksen vuodeosastolle. Erikoissairaanhoidon hoitopalauteessa lääkitys oli kirjattuna edelleen aiemman hoitjakson annoksilla. Potilaan saapuessa terveyskeskuksen vuodeosastolle verenpainelääkkeen annosta ei erikseen arvioitu, vaan kirjattiin erikoissairaanhoidon palautteen mukaisesti. Potilaan huimaus jatkui, ja verenpaine taso todettiin matalaksi. Vasta tässä kohtaa havaittiin verenpainelääkkeen annoksen perustelematon suurentaminen. Lääkitystä kevennettiin, tasapaino korjautui, ja veteraani kotiutui. Hoitjakso olisi todennäköisesti jäänyt useita päiviä lyhyemmäksi ilman lääke-epäselvyyksiä.

TAPAUS 3. Potilasta hoidetaan useissa terveydenhuollon yksiköissä. Potilaalla oli levinnyt syöpä, mikä takia häntä hoidettiin muun muassa syöpätautien klinikassa, kipuklinikassa ja lisäksi kunnallisessa kotisairaanhoidossa. Potilas siirtyi päivystyksenä erikoissairaanhoidon pienen kirurgisen vaivan takia, joka leikattiin samana päivänä. Sähköisen tietojärjestelmän teksteissä oli lääkitysosoissa tuoreet/viimeisimmät merkinnät kipulääkityksestä, joiden mukaan lääkitys toteutettiin. Huomiota kiinnitettiin kolmeen vahvaan, erilaiseen oipiaattivalmisteeseen, joiden yhtäaikaisen käytön hoitaja kyseenalaisti. Ensimmäisinä postoperatiivisina päivinä todettiin potilaalla useaan otteeseen tajunnantason laskua ja voimakasta sedaatiota. Päivystävältä kirurgilta, anestesia- ja sisätautilääkäriltä pyydettiin konsultaatiota. Kipulääkitystä purettiin poistamalla yksi vahva opioidi, koska potilas oli koko päivän väsynyt. Saman päivän iltana potilas sai toista vahvaa kipulääkettä ja runsaasti nestettä. Yöhoitaja oli löytänyt potilaan alkullista tajuttomana, huonosti happeutuvana, potilas oli oksentanut pillereitä, mahdollisesti aspiroinut. Tilanne korjaantui anestesia- ja sisätautilääkärin avulla, ja seuraavana aamuna potilaan vointi oli vakaa. Myöhemmin samana päivänä oli tarkistettu kotihoidosta lääkityksen toteutus, koska oli herännyt myös epäily potilaan kipulääkkeen määrästä ja toteutuneesta käytöstä kotona. Kotihoidosta oli selvinnyt potilaan kotona käyttämä kolmen vahvan kipulääkkeen yhdistelmä. Seuraavina päivinä kaksi kipulääkettä oli purettu pois ja yksi lääke näytti riittävän.

Pohdinta

Tietotekniikan mukanaan tuomat ongelmat korostuvat yllä olevissa kuvauksissa, mutta lääkityksen turvallinen toteuttaminen on aina ollut vaikeaa. Lääkitykseen liittyvät poikkeamat ovat edelleen tavallisimpia HaiPro-ilmoitusten aiheita (6). Lääkitysturvallisuuden

TAULUKKO 2. E-reseptiin liittyviä ongelmia ESSHP:ssa.

Lääkitystietojen päivittäminen reseptikeskuksesta voi johtaa virheelliseen lääkelistaan

E-reseptin lopettaminen käytännössä hankalaa

Tiedon epäluotettava siirtyminen Reseptikeskuksen ja lääkelistan välillä (mitätöinnin jälkeen lääke ei aina siirry lopetettuihin lääkkeisiin)

Kokonaan toimitettua e-reseptiä ei saa mitätöityä kuin uusimisen kautta (liittyy lakiin ja johtaa vaaratilanteisiin)

E-reseptin uusiminen saattaa viivästyä jonoutumisen takia

E-reseptillä olevia lääkkeitä katoaa lääkelistalta

E-reseptin lähetysvaiheessa sattunut yhteyden katkeaminen tuottaa koneen lamauttavia virheilmoituksia

Reseptikeskuksen vaatimien hakukriteerien hankaluus

Reseptikeskuksen näkymä on epäkäytännöllinen

parantamiseksi on kehitetty erilaisia toimintamalleja (6, 7). Tietotekniikan ongelmat joutuvat osittain käytössä rakentuvasta järjestelmästä ja osittain käyttäjien taidoista. Suuri osa terveydenhuollon henkilökunnasta on oppinut käyttämään tietoteknisiä sovelluksia vasta aikuisiässä ja he ovat joutuneet sopeuttamaan toimintansa tiedonsiirron murrosvaiheeseen.

Juvan terveyskeskuksessa on ryhdytty aktiivisesti etsimään e-reseptiin liittyviä ongelmia ja ohjeistamaan henkilökuntaa niiden ratkaisusta. Tulevaisuus näyttää valoisalta, sillä lääketieteen opiskelijat oppivat alusta lähtien käyttämään sähköisiä potilaskertomuksia osana perusterveydenhoidon opetusta (8).

Potilaan päivystyksellinen siirtyminen perusterveydenhuollosta erikoissairaanhoidon erityisen haavoittuvainen tilanne, jollei potilas tule hoitavan lääkärinsä läheteellä tai hänellä ole lääkehoitoonsa liittyviä yksiselitteisiä dokumentteja mukanaan. Ensimmäisessä ja kolmannessa esimerkitapauksessa potilaat olivat omatoimisia ja kykeneviä huolehtimaan lääkityksestään, mutta ongelmia syntyi heidän aktiivisuudestaan huolimatta. Potilaan aktivoimista hankaloittavat terveydenhuollon henkilökunnan työpaine, vaikeus muuttaa vuorovaihtusmallia ohjeiden antamisesta osallistavaan keskusteluun potilaan ja omaisten kanssa, vaikeus sopeuttaa toimintaa potilaskeskeiseen suuntaan, potilaan valmistautumattomuus 1751

YDINASIAT

- » Sähköinen resepti ei aina päivity lääkelistalle eikä reseptikeskuksen lääketietoon voi luottaa.
- » Käyttäjän täytyy tuntea tietojärjestelmän ongelma-kohtat.
- » Lääkitystiedon kirjaamisen on oltava yhdenmukaista.
- » Standardoitu protokolla on tarpeen potilaan siirtymässä sairaalasta perusterveydenhuoltoon.
- » Koulutuksen avulla on mahdollista parantaa siirtymätilanteiden turvallisuutta.

hoitopaikan vaihdokseen ja paine vapauttaa potilaspaikkoja seuraaville potilaille (9).

Sairaalasta perusterveydenhuoltoon siirtymisen pitäisi olla suunniteltu tapahtuma, mutta usein tiedonsiirrossa on puutteita. BMJ:n Quality and Safety julkaisi vuosi sitten teemanumeron, johon oli koottu laajan kansainvälisen tutkimuksen tulokset (HANDOVER-projekti). Siinä todettiin, että perusterveydenhuolto on haavoittuvammassa asemassa kuin erikoissairaanhoidossa, sillä se joutuu satunnaisesti tietojen perusteella vastaamaan potilaan jatkohoidosta joskus varsin merkittävien interventioiden jälkeen (10, 11). Tällaiset siirtymätilanteet kuormittavat päivystyspoliklinikoita ja johtavat suunnitteleemattomiin sairaalakäynteihin (12). Ne antavat myös huonon roolimallin lääketieteen opiskelijoille (13).

Wohlauer on todennut tuoreessa katsauksessaan, että siirtymätilanne on muutakin kuin tiedon passiivista siirtymistä. Siirtymätilanteen tärkein asia on, että silloin siirtyy myös vastuu potilaan hoidosta (11). Vaikka lähettävä yksikkö onkin vastuussa potilaan hoidossa tarvittavien tietojen siirtymisestä ja hoidon jatkuvuuden varmistamisesta, molemmat osapuolet voivat vaikuttaa potilassiirtojen tehokkuuteen ja turvallisuuteen (14). Juurianalyysin avulla on löydetty kolme tietokatkosten merkittävää syytä: potilastietoihin tutustumisen

vaivaa pidetään liian suurena, ajanpuute estää päätöksenteon kannalta tärkeän tietojenvaihdon ja lyhyt kohtaamiseen kulunut aika estää emotionaalisen siteen luomisen potilaan ja hoitavan lääkärin välillä (11).

Siirtymätilanteiden hoito on selkeä prosessi, johon tuntuisi olevan helppo suunnitella koulutuksellisia interventioita. Koulutuksen onkin todettu tuottaneen tulosta, mutta tutkimusasetelmien ja interventioiden heterogeenisuuden takia on vaikea eritellä potilasturvallisuuden paranemiseen johtaneita syitä (12). Tässä palaute ja vastapalaute (closed loop) on osoittautunut hyväksi menetelmäksi (10). Ilman vastapalautejärjestelmää perusterveydenhuolto saattaa joutua kokoamaan potilaan hoitoon vaikuttavaa tietoa monesta eri lähteestä, mikä altistaa väärinymmärryksille ja tärkeän tiedon katoamiselle (10). Koulutuksen avulla on mahdollista harjoitella käytäntöjen yhtenäistämistä, vuorovaikutusta ja toiminnan koordinaatiota (15, 16).

Lopuksi

Siirtymätilanteisiin liittyy useita ongelmia, joista osa on uusien tietojärjestelmien mukanaan tuomia ja osa on ratkaistavissa tietotekniikan avulla ja osa taas on. Kyseessä on laaja, potilasturvallisuuteen oleellisesti vaikuttava ongelma. Potilaiden lääkityksen selvittäminen on hoitajien ja lääkäreiden jokapäiväistä työtä ja oikean lääkitystiedon ylläpitäminen on haastavaa. Tutkimusten mukaan 20 % potilaista kokee jonkinasteisen haittatapahtuman kotiutuksen jälkeen, ja niistä yli puolet olisi pystytty estämään (9). Kotiutuksen epäselvyydet kuormittavat päivystyksiä ja saattavat johtaa suunnitteleemattomiin sairaalajaksoihin (9). Ongelmien ratkaisut yhteisten kirjaamiskäytäntöjen sopimisen lisäksi edellyttävät sekä lainsäädännöllisiä että tietoteknisiä toimia, jotka etenevät käyttäjien ja potilaiden kannalta tuskastuttavan hitaasti. Lohdullista on, että koulutuksen avulla on mahdollista parantaa potilasturvallisuutta. Tehokas koulutustilaisuus saadaan yhdistämällä yleisiä ja osallistujien omia oppimistavoitteita joustavien oppimismenetelmien avulla toteutettuina (17). ■

KIRJALLISUUTTA

1. Patterson ES. Technology support of the handover: promoting observability, flexibility and efficiency. *BMJ Qual Saf* 2012;21:i19–21.
2. Philibert I, Barach P. The European HANDOVER Project: a multi-nation program to improve transitions at the primary care – inpatient interface. *BMJ Qual Saf* 2012;21:i1–6.
3. Toccafondi G, Albolino S, Tartaglia R, ym. The collaborative communication model for patient handover at the interface between high-acuity and low-acuity care. *BMJ Qual Saf* 2012;21:i58–66.
4. Flink M, Öhlén G, Hansagi H, Barach P, Olsson M. Beliefs and experiences can influence patient participation in handover between primary and secondary care – a qualitative study of patient perspectives. *BMJ Qual Saf* 2012;21:i76–83.
5. Flink M, Hesselink G, Pijnenborg L, ym. The key actor: a qualitative study of patient participation in the handover process in Europe. *BMJ Qual Saf* 2012;21:i89–96.
6. Keistinen T, Kinnunen M, Holm T. Vaaratapahtumien raportointijärjestelmät kehittävät hoitoa turvallisemmaksi. *Suom Lääkäril* 2008;63:3785–89.
7. Miettinen M, Saano S, Taam-Ukkonen M, Penttinen J. Lääkehoidossa kulttuurinmuutos KYS:n alueella. *Suom Lääkäril* 2010;65:1132–3.
8. Milano CE, Hardman JA, Plesiu A, Rdesinski RE, Biagioli FE. Simulated electronic health record (Sim-EHR) curriculum: teaching EHR skills and use of the EHR for disease management and prevention. *Acad Med* 2014;89:399–403.
9. Hesselink G, Flink M, Olsson M, ym. Are patients discharged with care? A qualitative study of perceptions and experiences of patients, family members and care providers. *BMJ Qual Saf* 2012; 21:i39–49.
10. Johnson JK, Farnan JM, Barach P, ym. Searching for the missing pieces between the hospital and primary care: mapping the patient process during care transitions. *BMJ Qual Saf* 2012;21:i97–105.
11. Wohlaer M. Fragmented care in the era of limited work hours: a plea for an explicit handover curriculum. *BMJ Qual Saf* 2012;21:i16–8.
12. Hesselink G, Schoonhoven L, Barach P, ym. Improving patient handovers from hospital to primary care: a systematic review. *Ann Intern Med* 2012;157:417–28.
13. Koch PE, Simpson D, Toth H, ym. Clinical clerkship students' perceptions of (un) safe transitions for every patient. *Acad Med* 2014;89:477–81.
14. Cohen MJ, Morton S, Scholle SH, Solberg LI, Kormos WA. Self-Management Support Activities in Patient-Centered Medical Home Practices. *J Ambul Care Manage* 2014;37:349–58.
15. Stoyanov S, Boshuizen H, Groene O, ym. Mapping and assessing clinical handover training interventions. *BMJ Qual Saf* 2012;21:i50–7.
16. ten Cate O, Young JQ. The patient handover as an entrustable professional activity: adding meaning in teaching and practice. *BMJ Qual Saf* 2012;21:i9–12.
17. Kicken W, Van der Klink M, Barach P, Boshuizen HP. Handover training: does one size fit all? The merits of mass customisation. *BMJ Qual Saf* 2012;21:i84–8.

JARMO LAPPALAINEN, LL, yleislääketieteen erikoislääkäri, hallinnon pätevyys, lääkärikouluttajan erityispätevyys, perusterveydenhuollon yksikön ylilääkäri
ESSHP

LEILA NIEMI-MUROLA, dosentti, MMed, HOA, lääkärikouluttajan erityispätevyys, kliininen opettaja
Anestesiologian ja tehohoidon yksikkö
Kliininen laitos, Helsingin yliopisto
ATEK-vastuualue, HUS

SARA SARJAKOSKI-PELTOLA, LL, yleislääketieteen erikoislääkäri, johtava lääkäri
Terveyspalvelut, Salon kaupunki

SIDONNAISUDET

Kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia

Summary

Information technology and the riddle of household remedy

Adverse effects associated with medication are one of the most common reported problems related to patient care. Problems arise especially when the patient is transferred from one unit to another or when treatment responsibility is changed within a unit. Information technology was expected to solve these problems, but the expectations have not fully become fulfilled. The legislation and functionalities of electronic prescription have brought new problems to be solved. While part of the problems can be solved by computer-based applications, training is required in order to change the operational culture and improve patient safety.