

Virtanen Ville

020248-139Y

55.1 v

DM II

5/1991

12.10.2002	HbA _{1c}	9.4	7.5
12.10.2001	fB-Gluk	9.8	4-6
01.12.2001	LDL-Kol	2.9	3.0
12.10.2002	RR	136/88	140/90

21.01.2003	BMI	32.2	102 kg	95 kg
------------	-----	------	--------	-------

01.12.2001	Tupakka	Kyllä
------------	---------	-------

Punainen väri osoittaa päivitystarpeen

Väri osoittaa suosituksen mukaisen tavoitteen

Yksilöllinen tavoite

Lab Diagnoosit Suunnitelma Lomakkeet

Lääkitys		25.03.2003	Uusi
Insulin H Protaphan	32 yks. ilt.		R
Diformin retard 500 mg	2 x 2		R
Disperin 100 mg	1 x 1		R
Zocor 20 mg	1 x 1		R
Renitec 20 mg	1 x 1		R
Pharmaca ja reseptinkirjoitus			

21.01.2003 Karstula I. Kunnamo

01.11.2002 KSKS J. Saltevo

Käynnit

B-lausunto verenpainelääkkeestä

20.04.2003

Muistutukset

S-K ja S-Krea määritettävä

(enalapriili aloitettu 20.10.2002)

Hae

Aikuistyyppin diabeteksen hoito ja seuranta

Elämäntapaohjaus aikuistyyppin diabeteksessa

Aikuistyyppin diabeteksen insuliinihoito

Tupakasta vieroitus

Tyyppin II diabeteksen hoito-ohjelma Keski-Suomessa

Tietämys

Haaveista totta? Mitä terveydenhuollon ammattilainen odottaa tietojärjestelmiltä

Ilkka Kunnamo

Käyttäjä odottaa sähköiseltä potilaskertomukselta seuraavia asioita

- Kaikkiin työpäivän aikana käytettäviin ohjelmistoihin kirjaudutaan yhdellä kertaa, kun työasema avataan.
- Keskeinen tieto potilaan ongelmista, tutkimusten tuloksista, lääkehoidosta ja suunnitteilla olevista asioista on yhdellä kertaa näkyvissä työpöydällä. Tarkemmat tiedot kustakin aihepiiristä ovat yhden hiiren napsautuksen takana. Tiedot kerätään työpöydälle potilaan antaman luvan perusteella kaikista niistä hoitoyksiköistä, jotka ovat osallistuneet hoitoon.
- Kun käsiteltävä ongelma tai diagnoosi on nimetty, työpöytä näkymä muuntuu siten, että juuri tämän ongelman kannalta tärkeät asiat ovat yhdellä kertaa esillä. Potilastietojen lisäksi näkyvillä on myös potilaan ongelmaan liittyvä lääketieteellinen tietämys.
- Usein tehtävien asioiden (lääkemääräyksen kirjoittaminen, laboratorio- tai kuvantamistutkimuslähetteen tekeminen, diagnoosin kirjaaminen) helppous ja nopeus on maksimoitu: näiden tehtävien tulee sujua tietokoneella merkittävästi nopeammin kuin käsin kirjaamalla.
- Ohjelma poimii konsultaatiopyyntöihin, hoitoyhteenvetoihin, potilaan omaan käyttöön tarkoitettuihin tiivistelmiin, lomakkeisiin ja todistuksiin potilaskertomustietoja puoliautomaattisesti. Sähköisen potilaskertomuksen keskeinen tehtävä on toimia kommunikaatiovälineenä hoidon antajien kesken sekä hoidon antajan ja potilaan välillä.
- Käyttäjä voi helposti kirjata potilaan jatkohoitosuunnitelman, jonka toteutusta tietokone valvoo. Kun kaikkien potilaiden jatkohoitosuunnitelmat on kirjattu, työyksiköiden ja työntekijöiden resurssitarpeet voidaan ennakoita ja sovittaa suunnitelmallisesti.
- Ohjelma muistuttaa huomiotta jääneistä laboratoriotuloksista, lääkkeiden yhteisvaikutuksista, potilasta koskevista hoitosuosituksista ja juuri nyt kontrollia vaativista asioista.
- Ohjelma kerää työn lomassa hoidon laadun seurantaan tarvittavia tietoja, jotka se osaa raportoida monipuolisesti käyttäjälle.

Kansallisen terveystietoprojektin sähköinen potilaskertomus -hankkeen tärkeimpänä tavoitteena on tietoturvallisen kommunikaatioalustan määrittelyn ohella sopia potilaskertomuksen ns. ydintiedoista, joiden tulee olla käytettävissä rakenteisessa ja koodatussa muodossa samalla tavoin kaikissa potilaskertomusjärjestelmissä ja joita tulee voida siirtää järjestelmästä toiseen. Nämä ydintiedot antavat vastauksen seuraaviin kysymyksiin:

- Mitkä sairaudet tai ongelmat on todettu ja mitkä niistä ovat pitkäaikaisia?
- Mikä on tämänhetkinen lääkitys?
- Mitä lääkeallergioita tai lääkkeiden haittavaikutuksia potilaalla on todettu?
- Mitkä ovat viimeisimmät tulokset kaikista potilaasta otetuista kokeista ja mittauksista?
- Mitkä kuvantamistutkimukset on tehty ja mitä löydöksiä niissä oli?
- Mitkä leikkaukset ja toimenpiteet on tehty?
- Millainen on jatkohoitosuunnitelma: Mitä tavoitteita hoidolle on asetettu, mitä tutkimuksia ja hoitoja potilaalle on suunniteltu ja milloin ne tehdään?
- Mitkä yksiköt ja ketkä henkilöt ovat osallistuneet potilaan hoitoon tai vastaavat siitä tulevaisuudessa?

Toiminnallisuudesta muodostuu se lisäarvo ja vaikuttavuus, jota sähköiseltä potilaskertomukselta odotetaan ja joka motivoi työntekijöitä tallentamaan potilaskertomuksen ydintiedot strukturoidussa muodossa.

Vuoteen 2007 mennessä toteutettavan sertifiointin kautta tulee varmistetaa, että kaikki

järjestelmät pystyvät tuottamaan ja vastaanottamaan potilaan ydintiedot (henkilötiedot, diagnoosit/ongelmat, lääkitys, laboratorio- ym. mittaustulokset, kuvantamistutkimukset, toimenpiteet, jatkohoitosuunnitelma). Lisäksi tulee määrittellä potilaskertomuksen ns. vapaan tekstin koodaustapa metatietokenttien otsikoiden tasolla. Ydintiedoista tuotetaan ns. CDA (Clinical Document Architecture) -standardin mukaiset XML-rakenteet. Rakenteet tulee määrittellä kokonaisina "paketteina" (diagnoosiluettelo, lääkelista, toimenpidelista). Myös laboratorio- ja kuvantamistutkimuksista voidaan määrittellä paketti "viimeisimmät potilaalle tehdyt tutkimukset". Samaan rakenteeseen määrittellään myös historiatiedot, ts. potilaan aiemmat (eivät enää ajankohtaiset) diagnoosit, lääkitykset, kuvantamistutkimukset ym. Koodien ja nimikkeiden lisäksi rakenteet sisältävät päivämääräleimat, tiedot suorittajasta, tutkimuspaikasta, tietojen kirjaajasta ym. Henkilötietojen osalta pyritään yhteistyössä sisäasiainministeriön JUHTA-hankkeen kanssa siihen, että henkilötietojen yhtenäinen koodaustapa käsittäisi muutkin toimialat kuin terveydenhuollon.

Silloin kun potilaiden tietoja on useassa eri järjestelmässä (rekisterissä), tulee tietoa siirrettäessä tehdä muuttuneiden tietojen tarkistus ja hyväksyntä (jos esim. potilaan lääkitys on sairaalan epikriisin mukana tulevassa lääkelistassa muuttunut, muutokset näkyvät terveyskeskuksen järjestelmässä "liputettuina", kunnes terveyskeskuksen lääkäri kuittaa ne.

Ydintietojen hallintaan tulee olemaan saatavilla Internet-selaimella toimivia ohjelmamoduleita ja käyttöliittymiä. Ydintietojen kirjaamisessa käytetään valtakunnallisia koodistoja, jotka ovat ladattavissa Stakesiin vuoden 2003 loppuun mennessä pystytettävältä koodistoserveriltä. Näin varmistetaan, että kaikkialla valtakunnassa käytetään samoja (pääosin kansainvälisiin koodistoihin perustuvia) koodeja ja samoja koodistojen versioita. Koodinhakuohjelmista tuotetaan valtakunnallisia sovelluksia. Tärkeä koodisto on organisaatiot, ammattilaiset ja asiakirjat yksiselitteisesti tunnistava ISO-OID-koodisto, johon eri toimijoiden kommunikaatio tulee perustumaan ja jonka pohjalta voidaan rakentaa mm. konsultaatio-, hoidonvaraus- ja jononseurantajärjestelmät.

Kaikkien potilaskertomusjärjestelmien tulee pystyä

- käsittelemään edellä kuvattuja ydintietoja ja ydintietopaketteja (sekä luovutus että vastaanotto)
- tallentamaan tietokantaan ydintiedot sovitulla tavalla koodattuina (tai tavalla, joka mahdollistaa sovittujen automaattisen muuntamisen sovituiksi koodeiksi); tallennuksessa voidaan käyttää apuna valtakunnallisia koodinhakuohjelmia.
- ottamaan vastaan sovitulla metatiedoilla varustettua potilaskertomustekstiä muista järjestelmistä
- hyödyntämään ISO-OID -koodistoa.

Potilastietojärjestelmien tulisi pystyä tallentamaan omaan tietokantaansa myös XML-muotoisia tietorakenteita (esim. diabeetikon silmätutkimusten tulokset), joita käsitellään eri ohjelmalla tai erillisellä käyttöliittymällä. Näin vältettäisiin tulevaisuudessa tilanne, jossa potilaan tietoja on tallennettu lukuisiin erillisjärjestelmiin

Kuvassa 1 on ehdotus potilaskertomuksen käyttöliittymästä, jossa on tyypin 2 diabeetikon tiivistelmänäkymä. Laboratorio- ja muista mittaustuloksista ohjelma on poiminut ruudulle ne, jotka ovat taudin seurannan kannalta keskeisiä, joiden tulokset ovat poikkeavia tai joiden kirjaamisesta on kulunut niin pitkä aika, että ne on syytä kontrolloida. Potilaalle kanssa yhdessä asetetut yksilölliset tavoitteet (jotka eivät aina ole samat kuin hoitosuosituksen mukaiset tavoitteet), ovat näkyvissä. Potilaan koko lääkitys, muistettavat asiat (joista osan ohjelma tarjoaa automaattisena päätöksentukena – muistutuksen vieressä on painike joka tekee muistutuksen aiheena olevan lähetteen tai lomakkeen) sekä tautiin liittyvät hoitosuositukset ja alueellinen hoito-ohjelma on valmiiksi kerätty työpöydälle.

