

**Kuva-aineistojen arkiston
HL7 ADT-sanomien määrittely
V1.01
13.2.2018**

DOKUMENTIN MUUTOSHISTORIA

Versio	Muutos	Tekijä	PVM
0.1	Ensimmäinen versio sisäiseen testikäyttöön	Kela	21.3.2017
0.2	Kvarkin pilottiorganisaatioille kommentoitavaksi toimitettu versio	Kela	27.9.2017
0.3	<p>Määrittäminen edelleen Luonnosstatuksella ja muutoksia voitulla, mikäli pilottitestauksessa havaitaan puutteita tai tarkennustarpeita.</p> <p>Korjattu luvun 5.1.4 MRG-segmentin numerointi taulukossa.</p> <p>Täsmennetty henkilötunnisteen juuriosan käyttöä taulukoihin: virallisen henkilötunnuksen juuriosa vs. tilapäinen yksilöintitunnisteen juuriosa (mikäli tilapäinen yksilöintitunniste otetaan käyttöön)</p> <p>Kenttien pakollisuuksia täsmennetty määrittäykseen</p> <p>ADT-A40 sanoman PID-segmenttiin lisätty voimaan jäävän potilaan nimikentät (kenttä numero 5). Voimaan jäävän potilaan nimitiedot tulisi antaa etenkin silloin, jos uutta potilastunnistetta ei vielä ole olemassa Kuva-aineistojen arkistossa.</p> <p>Tarkennettu hieman ADT-A40 –sanoman käyttötarkoitusta: sanomalla tehdään myös henkilötunnuksen muutos.</p>	Kela	31.10.2017
1.0	<p>Julkaistu määrittäyksestä versio 1.0 pilottiorganisaatioiden yhteistestauksen jälkeen.</p> <p>Tarkennettu johdantoa: Kvarkin ainoa ADT-sanomien HL7-versiotuki on 2.3.1 sekä lisäksi täsmennetty MSH-18</p>	Kela	19.1.2018

	<p>kentän käsittelyä merkistöjen osalta.</p> <p>Tarkennettu 5.1.4 lukuun poistuvan henkilötunnuksen käsittelyä kuva-aineistojen arkistossa.</p> <p>Korjattu esimerkkeihin MSH-segmenttien Message Control ID:n pituus HL7 V2.3.1 määrittäksen mukaiseksi (max 20 merkkiä)</p>		
1.01	Tarkennettu lukuun 3 virhekuittauskoodia AR tilanteessa, jossa ADT-A40 on lähetetty koskien jo entuudestaan johonkin toiseen yhdistettyä henkilötunnusta.	Kela	13.2.2018

Sisältö

1	Johdanto	4
2	Sanasto ja käytänteet	5
3	Kuittaukset	6
4	Potilaan nimenmuutos	7
4.1	ADT-A08 (Update patient information)	7
4.1.1	MSH	7
4.1.2	PID	8
4.1.3	Esimerkki ADT-A08 sanomasta, jossa virallinen henkilötunnus.....	9
5	Henkilötunnusten yhdistäminen.....	10
5.1	ADT-A40 (Patient merge) henkilötunnusten yhdistäminen	10
5.1.1	MSH	10
5.1.2	EVN.....	11
5.1.3	PID	11
5.1.4	MRG.....	12
5.1.5	Esimerkki ADT-A40 sanomasta, jossa viralliset henkilötunnukset yhdistetään	14

1 Johdanto

Kuva-aineistojen arkiston tekninen määrittely (saatavilla <http://www.kanta.fi/fi/web/ammattilaisille/kuvantaminen-kvarkki->) edellyttää HL7 ADT-sanomien käyttöä henkilötunnusten yhdistämisen tai henkilötunnuksen muutoksen sekä potilaiden nimien muutoksien ilmoittamisessa Kuva-aineistojen arkistoon. Henkilötunnusten yhdistämisellä tarkoitetaan tilanteita, jolloin kaksi Kuva-aineistojen arkistossa olevaa henkilötunnusta yhdistetään toisiinsa. Henkilötunnuksen muutoksella tarkoitetaan tilanteita, jolloin voimaan jäävää potilaan tunnistetta ei vielä ole Kuva-aineistojen arkistossa. Tässä määrittelyssä kuvataan Kuva-aineistojen arkistossa käytettävän kahden ADT-sanoman (ADT-A08 sekä ADT-A40) erityispiirteet.

Tämä dokumentti noudattaa IHE-määrittelyksissä http://ihe.net/uploadedFiles/Documents/Radiology/IHE_RAD_TF_Vol2.pdf sekä https://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/ITI/IHE_ITI_TF_Rev14.0_Vol2x_FT_2017-07-21.pdf kiinnitetyjä periaatteita, joita tarkennetaan sanomakuvausten osalta tässä dokumentissa niiltä osin kuin Kuva-aineistojen arkistossa vähintään vaaditaan. Joidenkin segmenttien kohdalla tietoja on HL7-määrittelyksien mukaan mahdollista antaa enemmänkin kuin tässä dokumentissa on kuvattu (esim. PID-segmentin potilaan tiedot). Kuva-aineistojen arkisto tukee ADT-sanomien osalta ainoastaan HL7-versiota 2.3.1. Teknisesti HL7 ADT-sanomat toimitetaan Kuva-aineistojen arkistoon TLS-salattuna MLLP-protokollalla omaan erilliseen ja ympäristökohtaiseen tietoliikenneosoitteeseen.

Kuva-aineistojen arkisto käsittelee ADT-sanomat oletuksena merkistön ISO 8859/1 mukaisesti, mikäli ADT-sanoman kenttä MSH-18 annetaan tyhjänä (suositus). Mikäli asiakas käyttää jotakin muuta merkistöä, on tämä mahdollista kertoa ADT-sanoman kentässä MSH-18 (kts. tarkemmin HL7:n määrittelemät merkistöjen koodit <https://www.hl7.org/fhir/v2/0211/index.html>). Tällöin on huomattava, että Kuva-aineistojen arkisto päivittää potilaan kaikkien tutkimuksien merkistöt (DICOM tag 0008,0005 - Specific Character Set) ADT-sanomassa annetun merkistön mukaisiksi.

ADT-sanoma vastaanotetaan DICOM-arkistoon, jossa se käsitellään sekä tarvittaessa uudelleenohjataan sellaisenaan Kuva-aineistojen arkiston XDS-rekisteriin. Uudelleenohjattavia sanomia ovat ADT-A40 -tyypin sanomat. Kuva-aineistojen arkistoon lähetettyjä ADT-sanomia ei uudelleenohjata XDS-rekisterin lisäksi muihin Kanta-palveluihin käsiteltäväksi, kuten esimerkiksi Potilastiedon arkistoon. Kuva-aineistojen arkiston ADT-rajapintaan saa lähettää vain sinne tarkoitettuja ADT-sanomia.

ADT-sanomarakajapinnan pääsynhallinta noudattaa samoja periaatteita Potilastiedon arkiston kanssa. ADT-sanomat lähetetään Kanta-palveluihin liittyneestä liityntäpisteestä ja sanomalla tulee olla organisaation tunniste, jonka sijainti sanomassa on kiinnitetty tämän määrittelyksen seuraavissa luvuissa. Määrittely on puhtaasti tekninen rajapintakuvaus ADT-sanomien lähettämiseen ja käsittelyyn liittyen Kuva-aineistojen arkistossa. Rajapintakuvaus ei oteta kantaa esim. tilapäisten yksilöintitunnusten problematiikkaan eikä nimenmuutostilanteiden tai potilaiden henkilötunnusten yhdistämisen erityistilanteisiin. Edellä mainitut tilanteet kuvataan ja ohjeistetaan tarkemmin Kuva-aineistojen arkiston toiminnallisessa tai teknisessä määrittelyksessä.

2 Sanasto ja käytännöt

Seuraavissa luvuissa esitetyjen taulukoiden merkitykset:

= HL7 ADT-sanoman kentän tunnistus

T = HL7 tietotyyppi

R = Pakollinen

O = Vapaaehtoinen

Sanomien erotinmerkkeinä käytetään HL7:n määrittelemiä erotinmerkkejä sekä käytännöitä.

3 Kuittaukset

Kuva-aineistojen arkisto vastaa ADT-sanoman lähettäjälle synkronisesti HL7 ACK –sanomamäärittämissä mukaisesti. Kuittausanoma sisältää MSH sekä MSA –segmentit. MSA-segmentin 1-kentässä annetaan seuraavat HL7:n mukaiset virhekoodit:

AA - onnistunut vastaanottokuittaus

AE - virhekuittaus, sanomaa ei kannata yrittää lähettää uudelleen

AR - virhekuittaus, sanoma kannattaa yrittää lähettää uudelleen, mikäli kyse ei ole virheellisestä kentästä MSH-segmentissä, tai tilanteesta, jossa yritetty lähettää ADT-A40-sanoma henkilötunnukselle, joka on jo yhdistetty johonkin toiseen (PatientMergedException).

Virhekoodien yhteydessä annetaan myös lisätieto virheestä MSA-segmentin 3 kentässä.

Esimerkki onnistuneesta kuittauksesta ADT-A08 –sanomaan:

```
MSH|^~\&|1.2.246.556.12.6|Kvarkki|1.2.246.10.1234567.10.0|1.2.246.10.1234567.10.1|20170830102847.66  
1||ACK^A08^ACK|797916614|T|2.3.1  
MSA|AA|1.2.246.556.91931803240011
```

Esimerkki virhekuittauksesta ADT-A40 -sanomaan:

```
MSH|^~\&|1.2.246.556.12.6|Kvarkki|1.2.246.10.1234567.10.0|1.2.246.10.1234567.10.1|20170830102642.68  
8||ACK^A40^ACK|797916611|T|2.3.1  
MSA|AE|1.2.246.556.9193180324001|result returns more than one elements
```

Esimerkki virhekuittauksesta ADT-A08 –sanomaan, jossa virheellinen sanomatyyppi kentässä MSH-9:

```
MSH|^~\&|1.2.246.556.12.6|Kvarkki|1.2.246.10.1234567.10.0|1.2.246.10.1234567.10.1|20170830103050.13  
3||ACK^A0d^ACK|797916616|T|2.3.1  
MSA|AR|1.2.246.556.91931803240011|Message Type not supported
```

4 Potilaan nimenmuutos

Potilaan nimenmuutokset on Kvarkki teknisen määrittelyn mukaisesti ilmoitettava Kuva-aineistojen arkistoon HL7 ADT-A08 -sanomalla.

Nimenmuutokseen käytettävän ADT-sanoman kuvaus on seuraavassa aliluvussa.

4.1 ADT-A08 (Update patient information)

Sanoman pakolliset ja käsiteltävät segmentit Kuva-aineistojen arkistossa:

MSH – Message header

PID – Patient identification

Seuraavissa aliluvuissa on määritelty sanoman pakolliset kentät täyttöohjeineen.

4.1.1 MSH

Tämä segmentti käsitellään Kuva-aineistojen arkistossa.

Tietosisältö:

#	Kentänimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
1	Field separator	ST	R	< > Tietokenttä kenttäerotin
2	Encoding Characters	ST	R	<^~\&> Erotinmerkit
3	Sending Application	EI	R	Lähettävä järjestelmä
3.1	Entity identifier	ST	R	Järjestelmän tunniste (esim. SystemX)
4	Sending Facility	EI	R	Lähettävä laitos
4.1	Entity identifier	ST	R	<Palveluntuottajan OID> Sanoman lähettäneen organisaation tunniste OID-muodossa SOTE-rekisteristä.
5	Receiving Application	EI	R	Vastaanottava järjestelmä
5.1	Entity identifier	ST	R	<1.2.246.556.12.6> Kuva-aineistojen arkiston järjestelmätunniste OID-muodossa
6	Receiving Facility	EI	R	Vastaanottava laitos
6.1	Entity identifier	ST	R	<Kvarkki> Vakioarvo String
7	Date/time of message	TS	R	Tapahtuman siirtohetken aikaleima Formaatti yyyyMMddHHmmss Voidaan antaa myös aikavyöhyketiedon kanssa. Ilman aikavyöhyketietoa oletetaan käytettävän Suomen aikaa.
9	Message Type	CM	R	Määräytyy sanomatyypeittäin <ADT^A08> tai <ADT^A08^ADT_A01>
9.1	Type	ID	R	Sanomatyyppi <ADT>
9.2	Event	ID	R	Liipaisin <A08>
9.3	Message structure	ID	O	<ADT_A01>

10	Message Control Id		R	Yksilöllinen sanoman ID (suositus OID-muodossa)
11	Processing ID	PT	R	
11.1	Processing ID	ID	R	<P>=tuotanto, <T>=testi
12	Version ID		R	Aina 2.3.1

4.1.2 PID

Tämä segmentti käsitellään Kuva-aineistojen arkistossa. Segmenttiin kirjataan potilaan henkilötunnus sekä uudet nimitiedot.

Tietosisältö:

#	Kenttä-nimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
3	Patient ID	CX	R	<201133-956V^^1.2.246.21&1.2.246.21&ISO> esimerkki virallisesta henkilötunnuksesta annettuna kokonaisuudessa muotoon kuin vaadittu kuva-aineistojen arkistossa.
3.1	ID	ST	R	<henkilötunnus>
3.4	Assign Authority	HD	R	<1.2.246.21&1.2.246.21&ISO> hetun juuriosa. Juuriosana annetaan joko VRK:n juuriosa (1.2.246.21) tai tilapäisen yksilöintitunnuksen juuriosa (tilapäinen yksilöintitunniste ei toistaiseksi käytössä kuva-aineistojen arkistossa)
3.4.1			R	hetun juuriosan myöntäjän tunniste OID-muodossa, (oltava sama kuin PID 3.4.2)
3.4.2			R	hetun juuriosan myöntäjän universaali tunniste OID-muodossa (oltava sama kuin PID 3.4.1)
3.4.3			R	<ISO> hetun juuriosan formaatin (OID) standardin tunniste
5	Patient Name	XPN	R	Potilaan uudet nimitiedot on annettava
5.1	Family Name	ST	R	Uusi sukunimi
5.2	Given Name	ST	R	Uusi etunimi
5.3	Middle Initial or Name	ST	O	Uusi toinen nimi

4.1.3 Esimerkki ADT-A08 sanomasta, jossa virallinen henkilötunnus

```
MSH|^~\&|SystemX|1.2.246.10.1234567.10.0|1.2.246.556.12.6|Kvarkki|20170830140200+0300||ADT^A08|1.  
2.246.556.9193180|T|2.3.1  
PID|||201133-956V^^1.2.246.21&1.2.246.21&ISO||SukunimiTesti^Etunimi^Toinennimi
```

5 Henkilötunnusten yhdistäminen

Henkilötunnusten yhdistämiseen tai henkilötunnuksen muutokseen käytettävän ADT-sanoman kuvaus on seuraavassa aliluvussa.

5.1 ADT-A40 (Patient merge) henkilötunnusten yhdistäminen

Sanoman pakolliset segmentit Kuva-aineistojen arkistossa:

MSH - Message header

EVN - Event Type

PID - Patient identification

MRG - Merge Information

Seuraavissa aliluvuissa on määritelty sanoman pakolliset kentät täyttöohjeineen.

5.1.1 MSH

Tämä segmentti käsitellään Kuva-aineistojen arkistossa.

Tietosisältö:

#	Kenttänimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
1	Field separator	ST	R	< > Tietokenttä kenttäerotin
2	Encoding Characters	ST	R	<^~\&> Erotinmerkit
3	Sending Application	EI	R	Lähetävä järjestelmä
3.1	Entity identifier	ST	R	Järjestelmän tunniste (esim. SystemX)
4	Sending Facility	EI	R	Lähetävä laitos
4.1	Entity identifier	ST	R	<Palveluntuottajan OID> Sanoman lähittäneen organisaation tunniste OID-muodossa SOTE-rekisteristä.
5	Receiving Application	EI	R	Vastaanottava järjestelmä
5.1	Entity identifier	ST	R	<1.2.246.556.12.6> Kuva-aineistojen arkiston järjestelmätunniste OID-muodossa
6	Receiving Facility	EI	R	Vastaanottava laitos
6.1	Entity identifier	ST	R	<Kvarkki> Vakioarvo String
7	Date/time of message	TS	R	Tapahtuman siirtohetken aikaleima. Formaatti yyyyMMddHHmmss Voidaan antaa myös aikavyöhyketiedon kanssa. Ilman aikavyöhyketietoa oletetaan käytettävän Suomen aikaa.
9	Message Type	CM	R	Määräytyy sanomatyypeittäin <ADT^A40> tai <ADT^A40^ADT_A39>
9.1	Type	ID	R	Sanomatyyppi <ADT>
9.2	Event	ID	R	Liipaisin <A40>

9.3	Message structure	ID	O	<ADT_A39>
10	Message Control Id		R	Yksilöllinen sanoman ID (suositus OID-muodossa)
11	Processing ID	PT	R	
11.1	Processing ID	ID	R	<P>=tuotanto, <T>=testi
12	Version ID		R	Aina 2.3.1

5.1.2 EVN

Tämä segmentti on pakollinen ja käsitellään Kuva-aineistojen arkistossa ADT-A40 –sanomien yhteydessä.

Tietosisältö:

#	Kenttänimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
1	Event Type Code	ID	R	<A40> Sama arvo kuin MSH-9.2
2	Recorded Date/Time	TS	R	Tapahtuman siirtohetken aikaleima Formaatti yyyyMMddHHmmss Voidaan antaa myös aikavyöhyketiedon kanssa. Ilman aikavyöhyketietoa oletetaan käytettävän Suomen aikaa. Sama arvo kuin MSH-7

5.1.3 PID

Tämä segmentti käsitellään Kuva-aineistojen arkistossa. Segmenttiin kirjataan se henkilötunnus, johon yhdistäminen halutaan kohdistaa. Tämä henkilötunnus jää voimaan DICOM-arkistossa sekä XDS-rekisterissä.

Tietosisältö:

#	Kenttä-nimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
3	Patient ID	CX	R	Voimaan jäävä henkilötunnus. Mikäli voimaan jäävää potilasta ei entuudestaan ole Kuva-aineistojen arkistossa, se luodaan ADT-sanoman tietojen pohjalta. <261180-971L^^1.2.246.21&1.2.246.21&ISO> esimerkki virallisesta henkilötunnuksesta annettuna kokonaisena siinä muodossa kuin vaadittu kuva-aineistojen arkistossa.
3.1	ID	ST	R	<henkilötunnus>
3.4	Assign Authority	HD	R	<1.2.246.21&1.2.246.21&ISO> hetun juuriosa. Juuriosana annetaan joko VRK:n juuriosa (1.2.246.21) tai tilapäisen yksilöintitunnuksen juuriosa (tilapäinen yksilöintitunniste ei toistaiseksi käytössä kuva-aineistojen arkistossa)

3.4.1			R	hetun juuriosan myöntäjän tunniste OID-muodossa, (oltava sama kuin PID 3.4.2)
3.4.2			R	hetun juuriosan myöntäjän universaali tunniste OID-muodossa (oltava sama kuin PID 3.4.1)
3.4.3			R	<ISO> hetun juuriosan formaatin (OID) standardin tunniste
5	Patient Name	XPN	O	Voimaan jäävän potilaan nimitiedot. Mikäli voimaan jäävän potilaan tietoja ei entuudestaan löydy Kuva-aineistojen arkistosta (esim. henkilötunnusten muutostilanteet), ja nimitietoja ei ADT-sanomalla ole annettu, voimaan jäävän potilaan nimitiedot jäävät DICOM-arkistossa tyhjäksi. Jos ei ole tiedossa löytyykö voimaan jäävä potilas jo Kuva-aineistojen arkistosta, on turvallisinta antaa aina potilaan nimitiedot täydellisinä. Potilaan nimitiedot on mahdollista päivittää myös ADT-A08 -sanomalla.
5.1	Family Name	ST	O	Uusi sukunimi
5.2	Given Name	ST	O	Uusi etunimi
5.3	Middle Initial or Name	ST	O	Uusi toinen nimi

5.1.4 MRG

Tämä segmentti käsitellään Kuva-aineistojen arkistossa. Segmenttiin kirjataan se henkilötunnus, joka halutaan yhdistää toiseen. Segmentissä MRG annettu henkilötunnus poistuu käytöstä DICOM-arkistosta sekä XDS-rekisteristä kun ADT-sanomaan on saatu onnistunut AA-kuittaus. Kuva-aineistojen arkisto pitää kirjaa käytöstä poistuneista henkilötunnuksista ja estää niiden uudelleenkäytön. Henkilötunnusten muutoksia ei voida perua.

#	Kenttänimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
1	Prior Patient ID (Internal)	CX	R	Aiempi henkilötunnus. <110341-906A^^1.2.246.21&1.2.246.21&ISO> esimerkki virallisesta henkilötunnuksesta annettuna kokonaisuudessaan siinä muodossa kuin vaadittu kuva-aineistojen arkistossa.
1.1	ID	ST	R	Henkilötunnus
1.4	Assign Authority	HD	R	<OID> hetun juuriosia

				Juuriosana annetaan joko VRK:n juuriosa (1.2.246.21) tai tilapäisen yksilöintitunnuksen juuriosa (tilapäinen yksilöintitunniste ei toistaiseksi käytössä kuva-aineistojen arkistossa)
1.4.1			R	hetun juuriosan myöntäjän tunniste OID-muodossa, (oltava sama kuin 3.4.2)
1.4.2			R	hetun juuriosan myöntäjän universaali tunniste OID-muodossa (oltava sama kuin 3.4.1)
1.4.3			R	<ISO> hetun juuriosan formaatin (OID) standardin tunniste

5.1.5 Esimerkki ADT-A40 sanomasta, jossa viralliset henkilötunnukset yhdistetään

```
MSH|^~\&|SystemX|1.2.246.10.1234567.10.0|1.2.246.556.12.6|Kvarkki|20170824140200+0300||ADT^A40|1.  
2.246.556.9193181|T|2.3.1  
EVN|A40|20170824140200+0300  
PID|||261180-971L^^1.2.246.21&1.2.246.21&ISO||Sukunimi^Etunimi^Toinennimi  
MRG|110341-906A^^1.2.246.21&1.2.246.21&ISO
```