

Kuva-aineistojen arkiston tekninen määrittely

Liite 5: HL7 ADT-sanomien määrittely

Versio 1.03

Kela, Kanta-palvelut

29.9.2023

Muutoshistoria

Versio	Muutos	Tekijä	PVM
1.0	Julkaistu määrittämisestä versio 1.0 pilottiorganisaatioiden yhteistestauksen jälkeen. Tarkennettu johdantoa: Kvarikin ainoa ADT-sanomien HL7-versiotuki on 2.3.1 sekä lisäksi täsmennetty MSH-18 kentän käsittelyä merkistöjen osalta. Tarkennettu 5.1.4 lukuun poistuvan henkilötunnuksen käsittelyä kuva-aineistojen arkistossa. Korjattu esimerkkeihin MSH-segmenttien Message Control ID:n pituus HL7 V2.3.1 määrittäksen mukaiseksi (max 20 merkkiä)	Kela	19.1.2018
1.01	Tarkennettu lukuun 3 virhekuittauskoodia AR tilanteessa, jossa ADT-A40 on lähetetty koskien jo entuudestaan johonkin toiseen yhdistettyä henkilötunnusta.	Kela	13.2.2018
1.02	Tarkennettu sanomaliikenteen protokolla (TCP) johdantoon sekä tarkennettu MLLP-sanomarakenne.	Kela	31.7.2019
1.03	Saavutettavuusmuutokset. ADT^A40 sanoman käyttötarkoitusta tarkennettu johdantoon, ADT^A08 sanomaan lisätty pakollinen EVN-segmentti. Täsmennetty käytettäviä merkistöjä johdantoon.	Kela, Kanta-palvelut	29.9.2023

Sisällys

Muutoshistoria	1
1 Johdanto.....	3
2 Sanasto ja käytänteet.....	5
3 Kuittaukset.....	6
4 Potilaan nimenmuutos.....	7
4.1 ADT-A08 (Update patient information) Nimitietojen muutos.....	7
4.1.1 MSH.....	7
4.1.2 EVN.....	9
4.1.3 PID.....	9
4.1.4 Esimerkki kokonaisesta ADT-A08 sanomasta, jossa virallinen henkilötunnus	11
5 Henkilötunnusten yhdistäminen	12
5.1 ADT-A40 (Patient merge) henkilötunnusten yhdistäminen.....	12
5.1.1 MSH.....	12
5.1.2 EVN.....	14
5.1.3 PID.....	14
5.1.4 MRG.....	16
5.1.5 Esimerkki kokonaisesta ADT-A40 sanomasta, jossa viralliset henkilötunnukset yhdistetään:	17

1 Johdanto

Kuva-aineistojen arkiston tekninen määrittely edellyttää HL7 ADT-sanomien käyttöä henkilötunnusten yhdistämisen tai henkilötunnuksen muutoksen sekä potilaan nimitiedon muutoksen ilmoittamisessa Kuva-aineistojen arkistoon. Henkilötunnusten yhdistämisellä tarkoitetaan tilannetta, jossa kaksi samalla henkilöllä Kuva-aineistojen arkistossa olevaa henkilötunnusta yhdistetään toisiinsa. Henkilötunnuksen muutoksella tarkoitetaan tilannetta, jossa voimaan jäävää potilaan henkilötunnistetta ei vielä ole Kuva-aineistojen arkistossa. ADT-sanomalla ei saa siirtää tietoja potilaalta toiselle. Tässä määrittelyssä kuvataan Kuva-aineistojen arkistossa käytettävän kahden ADT-sanoman (ADT-A08 sekä ADT-A40) erityispiirteet. Kuva-aineistojen arkiston tekninen määrittely on saatavilla [Kanta.fi Kuva-aineistojen arkiston määrittelysivuilla](#).

Tämä dokumentti noudattaa IHE-määrittelyissä kiinnitettyjä periaatteita, joita tarkennetaan sanomakuvauksen osalta tässä dokumentissa niiltä osin kuin Kuva-aineistojen arkistossa vähintään vaaditaan. Joidenkin segmenttien kohdalla tietoja on HL7-määrittelyjen mukaan mahdollista antaa enemmänkin kuin tässä dokumentissa on kuvattu (esim. PID-segmentin potilaan tiedot). Kuva-aineistojen arkisto tukee ADT-sanomien osalta ainoastaan HL7-versioita 2.3.1, 2.5 sekä 2.5.1. Ks. [IHE IT Infrastructure Technical Framework Volume 2x IHE ITI TF-2x 10 Volume 2](#).

Teknisesti HL7 ADT-sanomat toimitetaan Kuva-aineistojen arkistoon TLS-salattuna MLLP-protokollalla omaan erilliseen ja ympäristökohtaiseen tietoliikenneosoitteeseen. Sanomat välitetään Kuva-aineistojen arkistoon TCP:llä eikä esimerkiksi HTTP-liikenteenä. Sanomarakenteessa käytetään HL7 Finlandin Kuvantamisen HL7-sanomat -määrittelyn mukaista MLLP-kehystä ja sanomarakennetta, jossa sanomat erotetaan toisistaan sanoman alku- ja loppumerkeillä:

<SB> + <Sanoma> + <EB> + <CR>
<SB> = Aloitusmerkki
<Sanoma> = Sanoma segmentit
<EB> = Lopetusmerkki
<CR> = 'Carriage Return'

Oletus hexadesimaaliarvot MLLP erotinmerkeiksi ovat:

<SB> = 0x0B (VT)
<EB> = 0x1C (FS)
<CR> = 0x0D (CR)

Ks. HL7 Finland: [Kuvantamisen HL7-sanomat](#), versio 1.50

Kuva-aineistojen arkistossa merkistönä tulee käyttää joko ISO 8859/1 tai Unicode (UTF-8) ja käytettävä merkistö on mahdollista kertoa ADT-sanoman kentässä MSH-18. Kuva-aineistojen arkisto käsittelee ADT-sanomat oletuksena merkistön ISO 8859/1 mukaisesti, mikäli ADT-sanoman kenttä MSH-18 annetaan tyhjänä (suositus). Mikäli merkistö annetaan, Kuva-aineistojen arkisto päivittää potilaan kaikkien tutkimuksien merkistöt (DICOM tag 0008,0005 - Specific Character Set) ADT-sanomassa annetun merkistön mukaisiksi. [MSH-18 kentän arvojen kuvaukset HL7 sivulla.](#)

ADT-sanoma lähetetään Kuva-aineistojen arkiston 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, kuten esimerkiksi Potilastiedon arkistoon, käsiteltäväksi. Kuva-aineistojen arkiston ADT-rajapintaan saa lähettää vain sinne tarkoitettuja ADT-sanomia.

ADT-sanomarakjapinnan 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 määrittelyn seuraavissa luvuissa. Määrittely on puhtaasti tekninen rajapintakuvaus ADT-sanomien lähettämiseen ja käsittelyyn liittyen Kuva-aineistojen arkistossa. Rajapintakuvaus ei oteta kantaa esimerkiksi tilapäisten yksilöintitunnusten problematiikkaan eikä nimenmuutostilanteiden tai potilaiden henkilötunnusten yhdistämisten käyttötapauksiin tai niiden erityistilanteisiin. Edellä mainitut käyttötapaukset kuvataan ja ohjeistetaan tarkemmin Kuva-aineistojen arkiston toiminnallisessa tai teknisessä määrittelyssä.

2 Sanasto ja käytänteet

Seuraavissa luvuissa esiteltyjen taulukoiden merkitykset:

= HL7 ADT-sanoman kentän tunniste
T = HL7 tietotyyppi
R = Pakollinen
O = Vapaaehtoinen

Sanomien erotinmerkkeinä käytetään HL7:n määrittelemiä erotinmerkkejä sekä käytänteitä.

3 Kuittaukset

Kuva-aineistojen arkisto vastaa ADT-sanoman lähettäjälle synkronisesti HL7 ACK - sanomamäärittelyn 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 on 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|Kvarrki|1.2.246.10.1234567.10.0|1.2.246.10.1234567.10.1|20170830102847.661||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|Kvarrki|1.2.246.10.1234567.10.0|1.2.246.10.1234567.10.1|20170830102642.688||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|Kvarrki|1.2.246.10.1234567.10.0|1.2.246.10.1234567.10.1|20170830103050.133||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 Kuva-aineistojen teknisen määrittelyn mukaisesti tehtävä Kuva-aineistojen arkistoon HL7 ADT-A08 -sanomalla.

Nimenmuutokseen käytettävän ADT-sanoman kuvaus on seuraavassa aliluvussa.

4.1 ADT-A08 (Update patient information) Nimitietojen muutos

Sanoman pakolliset ja käsiteltävät segmentit Kuva-aineistojen arkistossa:

- MSH – Message header
- EVN - Event Type
- PID – Patient identification

Seuraavissa aliluvuissa on määritelty sanoman pakolliset kentät täyttöohjeineen.

4.1.1 MSH

Tämä segmentti käsitellään Kuva-aineistojen arkistossa.

Tietosisältö:

#	Kentännimi	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 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

#	Kentännimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
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	esim.Aina 2.3.1
18	Character set	ID	O	

4.1.2 EVN

Tämä segmentti on pakollinen ja käsitellään Kuva-aineistojen arkistossa ADT-A08 – sanomien yhteydessä.

Tietosisältö:

#	Kentännimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
1	Event Type Code	ID	R	<A08> Sama arvo kuin MSH-9
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

4.1.3 PID

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

Tietosisältö:

#	Kentännimi	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 kokonaisuudessaan muodossa kuin vaadittu Kuva-aineistojen arkistossa.
3.1	ID	ST	R	<henkilötunnus>

#	Kentännimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
3.4	Assign Authority	HD	R	<p><1.2.246.21&1.2.246.21&ISO></p> <p>hetun juuriosa.</p> <p>Huomattava on, että 4. komponentin alikomponenteissa annetut tiedot päivittävät DICOM-arkistossa potilaan sekä tutkimuksen tietoja DICOM-standardin mukaisesti. Juuriosana annetaan joko DVV:n juuriosa (1.2.246.21) tai tilapäisen yksilöintitunnuksen juuriosa (tilapäinen yksilöintitunniste ei ole toistaiseksi käytössä Kuva-aineistojen arkistossa)</p>
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	<p><ISO></p> <p>hetun juuriosan formaatin (OID) standardin tunniste</p>
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

4.1.4 Esimerkki kokonaisesta ADT-A08 sanomasta, jossa virallinen henkilötunnus

```
MSH|^~\&|SystemX|1.2.246.10.1234567.10.0|1.2.246.556.12.6|Kvarkki|20  
170830140200+0300||ADT^A08|1.2.246.556.91931803240011|T|2.3.1  
EVN|A08|20170824140200+0300  
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. Huomioitavaa on, että yhdistäminen on sallittu ainoastaan saman henkilön henkilötunnuksille.

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:

#	Kentännimi	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 lähettäneen organisaation tunniste OID-muodossa SOTE-rekisteristä.
5	Receiving Application	EI	R	Vastaanottava järjestelmä

#	Kentännimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
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	Määrytyy 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	esim.Aina 2.3.1
18	Character set	ID	O	

5.1.2 EVN

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

Tietosisältö:

#	Kentännimi	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:

#	Kentännimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
3	Patient ID	CX	R	Voimaan jäävä henkilötunnus. <201133-956V^^^1.2.246.21&1.2.246.21&ISO> esimerkki virallisesta henkilötunnuksesta annettuna kokonaisuudessaan siinä muodossa kuin vaadittu kuva-aineistojen arkistossa.

#	Kentännimi	T	R/O	<Arvo> tai/ja Kommentti
3.1	ID	ST	R	<henkilötunnus>
3.4	Assign Authority	HD	R	<1.2.246.21&1.2.246.21&ISO> hetun juuriosa. Huomattava on, että 4. komponentin alikomponenteissa annetut tiedot päivittävät DICOM-arkistossa potilaan sekä tutkimuksen tietoja DICOM-standardin mukaisesti. Juuriosana annetaan joko DVV:n juuriosa (1.2.246.21) tai tilapäisen yksilöintitunnuksen juuriosa (tilapäinen yksilöintitunniste ei ole 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	Voimaan jäävän potilaan nimitiedot. Potilaan nimitiedot on annettava täydellisinä.
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

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 kirjata käytöstä poistuneista henkilötunnuksista ja estää niiden uudelleenkäytön. Henkilötunnusten muutoksia ei voida perua.

Tietosisältö:

#	Kentännimi	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 juuriosa Juuriosana annetaan joko DVV:n juuriosa (1.2.246.21) tai tilapäisen yksilöintitunnuksen juuriosa (tilapäinen yksilöintitunniste ei ole toistaiseksi käytössä Kuva-aineistojen arkistossa)
1.4.1			R	hetun juuriosan myöntäjän tunniste OID-muodossa, (oltava sama kuin MRG-1.4.2)

1.4.2			R	hetun juuriosan myöntäjän universaali tunniste OID-muodossa (oltava sama kuin MRG-1.4.1)
1.4.3			R	<ISO> hetun juuriosan formaatin (OID) standardin tunniste

5.1.5 Esimerkki kokonaisesta ADT-A40 sanomasta, jossa viralliset henkilötunnukset yhdistetään:

```
MSH|^~\&|SystemX|1.2.246.10.1234567.10.0|1.2.246.556.12.6|Kvarkki|20  
170824140200+0300||ADT^A40|1.2.246.556.91931811.2.246.556.9193180324  
001|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
```