



Kain

Omatietovarannon tietosisältö ja FHIR

4.2.2019

Anna Korpela



to

Omatietovarannon nykyinen tietosisältö



Fysiologiset mittaukset

pituus paino vyötärönympäryys
 kehonlämpö PEF hengitystiheys
 verensokeri verenpaine syke

Ravitsemustiedot

nestemäärä
 proteiinin määrä
 hiilihydraattien määrä
 rasvan määrä
 kalorimäärä

Lääkitys

lääkkeenottotiedot
 itsehoitolääkitys

Liikuntatiedot

kuljettu matka
kohtuullisen ja raskaan liikunnan määrä
 energiankulutus
askelmäärä

Virtsanseuranta

virtsattu määrä
 arvio karanneen virtsan määrästä
 virtsan flow-mittaus

Suunnitelmat

itsehoitosuunnitelmat

Kyselyt

DAN-PSS-1
palvelutarpeen arviot
oirearviot

Nämä toistaiseksi, ks. kansallisen tietosisällön laajentamisesta:
<http://www.kanta.fi/en/web/ammattilaisille/tietosisallon-kehittaminen>

HL7 FHIR ja Omatietovaranto



HL7 = Health Level Seven

- Perustettu 1987, voittoa tuottamaton järjestö
- Fokus terveydenhuollon tietojärjestelmissä ja niiden välisessä tiedonvaihdossa
- Avoin standardien kehitysprosessi, johon voi lähteä mukaan
- Alun perin USA:n kansallista standardointia varten -> on kansainvälistynyt
- Suomessa: HL7 Finland -yhdistys (<http://www.hl7.fi/>), perustettu 1995, kansainvälisten HL7-määrittelysten lokalisointia Suomeen (mm. soveltamisoppaat)

FHIR = Fast Healthcare Interoperability Resources

- Uuden sukupolven HL7-standardi terveydenhuollon tietojen vaihtoon, joka pyrkii yksinkertaistamaan aikaisempia HL7-standardeja (kuten HL7 V2 ja V3).
 - Kanta-palveluissa esim. Potilastiedon arkistossa ja Reseptissä on käytössä HL7 V3 (CDA R2, Medical Records).
- Standardissa on kiinnitetty vahvasti huomioita siihen, että se olisi nopeasti ja helposti käyttöönotettavissa ja toteutettavissa.

FHIR

- Standardissa on otettu käyttöön uudenaikaisempia teknologioita, kuten REST-rajapinnat ja JSON-tiedostomuoto.
- Standardi on avoin ja vapaasti verkosta saatavilla.
- Kehittyvä standardi:
 - Uusin ja ensimmäinen osittain normatiivinen versio R4 julkaistiin joulukuussa 2018: <http://hl7.org/fhir/>.
 - Omatietovarannossa vielä käytössä STU3: <http://hl7.org/fhir/STU3/>.

FHIR

- Vahvasti rakenteinen tietomalli, joka on dokumenttipohjaisuuden sijaan resurssipohjainen.
 - Ei tallenneta asiakirjoja vaan asioita (resursseja).
 - Resursseista voidaan viitata toisiin resursseihin, eikä kaikkea tietoa tallenneta yhteen dokumenttiin.
 - Jossain käyttötapauksessa voidaan olla kiinnostuneempia useamman eri resurssin kokonaisuudesta, mutta toisessa käyttötapauksessa yksittäinen resurssi voi olla kiinnostava.

FHIR Resurssit

- FHIR-standardi määrittelee setin eri tyyppisiä resursseja (<http://hl7.org/fhir/resourcelist.html>), joita voidaan tallentaa, mm.:
 - kliiniset konseptit: Observation, Questionnaire, QuestionnaireResponse, CarePlan, AllergyIntolerance...
 - hallinnolliset tiedot: Patient, Practitioner, Organization, Encounter...
 - tiedon mallintaminen ja koodistot: StructureDefinition, CodeSystem, ValueSet...
- Nämä standardin määrittelemät pohjaprofiilit kuvaavat laajasti, mitä ja minkälaisia tietoja kukin resurssityyppi voi sisältää.

Medication Administration

Lääkitys

lääkkeenottotiedot

itsehoitolääkitys

Medication Statement

Suunnitelmat

itsehoitosuunnitelmat

CarePlan

Ravitsenustiedot

nestemäärä

proteiinin määrä

hiilihydraattien
määrä

rasvan määrä

kalorimäärä

Fysiologiset mittaukset

pituus paino vyötärönympärys

kehonlämpö PEF hengitystiheys

verensokeri verenpaine syke

Observation

Liikuntatiedot

kuljettu matka

kohtuullisen ja raskaan
liikunnan määrä

energiansiirto

askelmäärä

Virtsanseuranta

virtsattu määrä

arvio karanteen
virtsan määrästä

virtsan flow-mittaus

Kyselyt

DAN-PSS-1

palvelutarpeen
arviot

oirearviot

Questionnaire

FHIR Profiilit (StructureDefinition-resurssi)

- Koska standardin pohjaprofiilit resursseille ovat laajoja ja väljiä, tarvitaan standardin mahdollistamaa **profilointia** tallennettavien tietojen tarkemmaksi määrittelemiseksi ja yhdenmukaistamiseksi.
 - Esim. painon mittaus ja askelmäärän mittaus ovat molemmat Observation-resursseja, mutta niissä halutaan käytettävän eri koodeja ja mittayksiköitä.
 - Profiililla siis määritellään, mitä tietoja tietyn tallennettavan tiedon (resurssin) pitää, tai mitä se voi tai ei voi, sisältää.
- Profiloinnissa voidaan myös tehdä laajennoksia (extension), jos standardin pohjaprofiilista puuttuu jokin tieto kokonaan.

Omatietovaranto ja profilointi

- Kaikelle Omatietovarantoon tallennettavalle tiedolle tehdään kansallinen profiili Omatietovarannon tietosisältöön.
 - Esim. verenpaineelle, painolle, energiankulutukselle, itsehoitosuunnitelmille, lääkkeenottotiedoille, jne.
- Aina ei kuitenkaan välttämättä tarvita omaa profiilia kullekin tiedolle.
 - Esimerkiksi nautitun proteiinin, hiilihydraattien ja rasvan määrille on tulossa yksi profiili (rakenne, mittayksikkö yms. samat, ainoastaan koodi on eri).

Finnish PHR Vital Signs - pohjaprofiili

Fysiologiset mittaukset

pituus paino vyötärönympäryys
kehonlämpö PEF hengitystiheys
verensokeri verenpaine syke

Finnish PHR NutritionIntake- pohjaprofiili

Ravitsemustiedot

nestemäärä
proteiinin määrä
hiilihydraattien
määrä
rasvan määrä
kalorimäärä

Lääkitys

lääkkeenottotiedot
itsehoitolääkitys

Liikuntatiedot

kuljettu matka
kohtuullisen ja raskaan
liikunnan määrä
energiansyönnön määrä
askelmäärä

Finnish PHR Fitness-pohjaprofiili

Virtsanseuranta

virtsattu määrä
arvio karanteen
virtsan määrästä
virtsan flow-mittaus

Finnish PHR UrinaryMonitoring- pohjaprofiili

Kyselyt

DAN-PSS-1
palvelutarpeen
arviot
oirearviot

Suunnitelmat

itsehoitosuunnitelmat

Esimerkkejä Omatietovarannon profiileista

- Painon profiili: <https://simplifier.net/finnishphr/fiphr-bodyweight-stu3>
 - Painon mittaus: <https://simplifier.net/FinnishPHR/Observation-example-bodyweightmin/~json>
- Energiankulutuksen profiili: <https://simplifier.net/finnishphr/fiphr-caloriesburned-stu3>
- Itsehoitolääkitys: <https://simplifier.net/finnishphr/fiphr-medicationstatement-stu3>

FHIR Kyselyt (Questionnaire-resurssi)

- Kyselyiden varsinaista sisältöä ei määritellä profiililla, vaan FHIR:n Questionnaire-resurssilla.
 - Eli kysymysryhmät, itse kysymykset, mahdolliset ohjeistukset, kysymysten pakollisuudet, toistuvuudet ja ehdollisuudet, vastaustyytit, vastausvaihtoehdot, jne.
- Kun henkilön vastaus kyselyyn (QuestionnaireResponse-resurssi) tallennetaan, tarkistetaan samalla, että vastaus noudattaa Questionnaire-resurssiin määriteltyä rakennetta.

Esimerkki Omatietovarannon Questionnairesta

- DAN-PSS-1 -oirearvio
<https://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/hoi/hoi11010a.pdf>
- Kysely (Questionnaire-resurssi):
<https://simplifier.net/FinnishPHR/Questionnaire-DANPSS1-draft/~json>
- Henkilön vastaus kyselyyn (QuestionnaireResponse-resurssi):
<https://simplifier.net/Testproject25/QuestionnaireResponse-example-duplicate-8/~json>

Omatietovarannon tietosisältö FHIR-muodossa

- Omatietovarannon tietosisällöt FHIR-muodossa julkaistaan Simplifier-profiilirekisterissä: <https://simplifier.net/FinnishPHR>
- Profiilirekisteristä löytyy myös Omatietovarannon:
 - implementointiopas: <https://simplifier.net/guide/FinnishPHRImplementationGuideAT/FinnishPHRImplementationGuideHomePage>
 - CapabilityStatementit:
 - Asiakastestiympäristö: <https://simplifier.net/finnishphr/capabilitystatementat>
 - Tuotanto: <https://simplifier.net/finnishphr/capabilitystatement3>

Omatietovarannon tietosisältö FHIR- muodossa

- Lisäksi kannattaa tutustua Omatietovarannon profilointioppaaseen: <https://www.kanta.fi/documents/20143/91486/Finnish+PHR+profilin+guidelines.pdf/d08d563a-11d7-0076-a23c-ef41822e3ee7>

Kiitos!

Anna Korpela
Suunnittelun asiantuntija
Kela, Kanta-palvelut
kanta.fi
 @kantapalvelut