

APTJ:t ovat surkeita¹. Korjataan ne.

Fakta: Miljardibudjeteista ja vuosikymmenten kehitysprojekteista huolimatta, sähköisten sairauskertomusjärjestelmien käyttö koetaan vaivalloiseksi.

Tämä ei ole osoitus teknologian surkeudesta, vaan kahden eri sairaanhoidon "tason" kokemuksista teknologian käyttöliittymistä.

Näkökulmamme on, että APTJ:t ovat oivallinen teknologinen alusta, jonka päälle rakentaa, mutta jonka hyötykäyttö on tänään aivan liian vaikeaa, johtuen historiallisista eroista kliinisen ja strategisen vision välillä. Tämä puolestaan johtuu siitä, että sairaalassa on yleensä ottaen kaksi toisistaan erillistä tasoa: **Johtotaso** ja **kliininen taso**.

¹[https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(19\)30836-5/fulltext](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(19)30836-5/fulltext)

Johdon primäärinen vastuu on organisaation pidempiaikaisen strategian muodostaminen ja toteutuminen, sekä palvelutuotannon kulujen ja tulosten optimointi. Heidän taipumuksensa on tarkastella milloin minkäkin ratkaisun kannattavuutta tai hyötyä sen tulevaisuuden potentiaalin näkökulmasta, jolloin esimerkiksi seulominen, priorisointi ja ennaltaehkäisevä hoito saavat suuren huomion.

Pahimmassa tapauksessa päätökset ja hankinnat joiden on tarkoitus mahdollistaa **tiedolla johtamista**, päinvastoin vaikeuttavat klinikon kykyä hyödyntää tietoa.

Kliinikko hoitaa sitä ihmistä, joka hänellä on juuri nyt edessään. Hän ei "vastusta" uudistuksia, mutta yleensä ottaen hän on kuullut jo suurimmat lupaukset ja joutunut pettymään. Tietojärjestelmien oli tarkoitus helpottaa käytännön työtä, jota ne tällä hetkellä lähinnä tuntuvat vaikeuttavan.

Hox: "hoitaminen" ei viittaa vain "tulokseen", joskus pelkkä keskustelu auttaa "hoitamaan" ihmistä, kun se antaa vastauksen ahdistusta aiheuttavaan kysymykseen. Joskus ainoa "hoito" mitä potilas on vailla, on että ammattilainen kertoo hänen terveydentilansa olevan hallittavissa. Oli kyseessä lääkitys, interventio, tai vain keskustelu, tiedonliikkuvuus on kriittinen osatekijä.



1 - Tältä APTJ näyttää arjessa, kuva CGI Suomen Pegasos PTJ:n mallista.

Kauimpana vasemmalla näet näkymät. Tätä klikkaamalla valitaan keskelle-tulevat tietosisällöt. Kukin tietosisältö on ennalta-määritelty asiakirja, eli potilasasiakirja. Englanninkielellä puhutaankin joko hyvinvointi-, sairaus-, tai potilaskertomuksesta - kukin yksittäinen asiakirja on "kertomus" siinä missä koko asiakirjojen kokonaisuus niin yksilön kuin organisaation tasollakin.

Termit sekoittuvat herkästi. Käyttäkäämme siis tässä asiayhteydessä APTJ/PTJ:ää viittaamaan niin sanottuun sähköiseen sairauskertomukseen: Järjestelmä, johon klinikko kirjaa, joka syöttää tietoa muihin järjestelmiin, ja jonka tallentamat kertomukset muodostavat potilaan terveystietojen kokonaisuuden.

Sähköisen sairauskertomuksen - joka siis on jokaisen sairaala-APTJ/PTJ:n ydin - tietorakenne ja lähdekoodi on paikoittain 30-40 vuotta vanhaa. Tätä on kaiken maalaisjärjen mukaan mahdotonta tuoda mobiililaitteiden arkeen.

Miten esimerkiksi APTJ:stä saisi sellaisen version, joka toimisi ARM tai RISC-rakenteen päällä? (vaihtoehtoisia prosessoriarkkitehtuureja - kaikki APTJ:t toimivat x86-arkkitehtuurin varassa).

Se olisi mahdotonta.

"Vanhat APTJ:t perustuvat x86 prosesseihin. Tämä tarkoittaa, ettei uusia sovelluksia tai toiminnallisuuksia ole käytännöllistä kehittää

mobiilitarkoituksiin. Ensin tarvitaan uuden sukupolven APTJ, jonka päälle rakentaa."



Väärin. Käytössä olevien APTJ:ien käyttömukavuutta ja mobiiliutta voidaan parantaa luomalla täysin uusia toiminnallisuuksia, jotka integroidaan osaksi APTJ:n käyttökokemusta.



2 - Parhaimmillaan tämä tarkoittaa, että klinikko voisi katsoa PACS/DICOM-järjestelmän kuvia suoraan kännykässään, ja taltioida ajatuksiaan vapaamuotoisesti suoraan laitteelle, josta ne välittyvät APTJ:ään.

Ensimmäistä kertaa sairaanhoitajilla, klinikoilla, kirurgeilla ja radiologeilla on yksi yhteinen työtila, jonka sisällä he voivat vaihtaa oleellista tietoa esimerkiksi liikkeessaan tai osana päivystystä.

Kun lääkärit valittavat järjestelmänsä käyttömukavuutta, he eivät kritisoi sen teknologisia piirteitä, vaan sen käytännöllisyyttä (tai sen puutetta).

Käytännöllisyyspuutteita korjataan parhaiten luomalla uusia toiminnallisuuksia, ei välttämättä APTJ-laajuisilla megamuutoksilla.

APTJ:ien ekosysteemi on alusta. Pirstaloitunut, siiloutunut, yhteensopimaton alusta, jota Onesys Navigatorin² kaltaiset ratkaisut käyttävät hyväkseen.

Onesys Navigator (linkki)³ on **ensimmäisen osapuolen integraatio tai APTJ-laajennus joka ei edellytä mittavia uusia laitehankintoja**, eli **vallankumouksellinen uusi graafinen käyttöliittymä mihin tahansa APTJ:ään.**

Ensimmäisen osapuolen integraatio. ON asennetaan APTJ:n "yttimeen" lähdekooditasolla, eikä siis erilliseksi järjestelmäksi muiden päällekkäisjärjestelmien sekaan.

Tämä mahdollistaa potilaskohtaisen ON "työtilan", johon voidaan hakea mediaa mistä tahansa muusta sairaalan tietojärjestelmästä, kuten PACS/DICOM-kuvantamisjärjestelmästä, sekä vapaamuotoisen tekstin kirjaamisen niin sanotulla "dokumentoi ja visualisoi"-periaatteella.

Työtilat tallennetaan ON-tiedostoiksi, jotka tallennetaan sairaalan serverille. ON-tiedostot vievät luvattoman vähän tilaa, sillä niiden muodostamisessa käytetään Onesyksen oivaltamaa ratkaisua.

APTJ-laajennus. ON tuo uusia toiminnallisuuksia APTJ:n käytön arkeen ja vuorostaan toimii avaimena laajempaan tiedon hyödyntämiseen. Se ei siis korvaa APTJ:ää vaan augmentoi sen toimintaa ja kustannushyötyä. Onesyksen teknologia mahdollistaa ON:n asennuksen osaksi tuhansien työntekijöiden APTJ-arkea jopa päivissä.

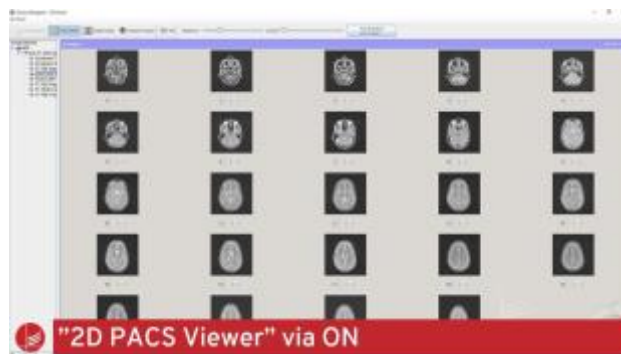
Erittäin vähän uutta dataa. Onesys Navigator mahdollistaa ensimmäistä kertaa **oleellisen tiedon** kirjaamisen. Toisin sanoen olemassaolevaa tietoa hyötykäytetään, ja sairauskertomuksesta etsitään ne keskeiset tiedot, joita niin potilas kuin häntä hoitava ihminen on vailla. Näillä tiedoilla on tapana nykyään "hukkua" osaksi tietomerta. ON on se paikka, johon nämä tiedot vihdoinkin voi kirjata erikseen muistiin. Lääkäri voi myös valita tietyt kuvat oleellisiksi (esimerkiksi MRI tutkimuksesta valitaan 1-5 kuvaa), tai 2D-kuvia voi koostaa interaktiiviseksi 3D-malleiksi, mikä mahdollistaa jopa satojen kuvien helpon selaamisen.

Seuraavana vuosikymmenenä on odotettavissa tuhansia kuluttajille kohdistettuja teknologioita, jotka tulevat tuottamaan järkyttävän määrän dataa. Tuota dataa, josta osa saattaa olla lääketieteellisesti oleellista, ei nykyään voi panna mihinkään, eikä lääkäreillä edes olisi

²<https://www.onesys.fi/onesys-navigator>

³<https://www.onesys.fi/onesys-navigator>

aikaa niihin perehtyä. Onesys Navigator voisi olla "se paikka", jossa tätäkin tietoa voidaan vihdoin hyödyntää.



3 - Lisää Onesys Navigatorista LinkedInissä, suomeksi: Linkki⁴



4 - The logo of Onesys Medical, what follows is a description of its look and symbolism, please be aware the description is in-depth: The logo is a red circle, where at the bottom-left corner a vertical line and a horizontal line, both white, intersect. From the vertical line, three shorter but thicker white lines emerge, first horizontally and then coming to point upward vertically, the tips of these lines are squeezed-in, sort of like if you take a measure of soft wool string, and squeeze at its tip. These three white lines have the combined effect of resembling the wing of a bird. The white color symbolizes the clinical world, while the red symbolizes both the color of life, as well as the color of fire. The logo could be understood either to signify a phoenix taking flight, or as an observation that companies can start with the same product, but if given more capital, they achieve success faster. That while money does not guarantee success, it does guarantee reaching your goals, with the creative destruction of the marketplace being the final arbiter of what works and does not work.

⁴https://www.linkedin.com/posts/mikael-koiuv kangas_on-työtilan-graafinen-käyttöliittymä-activity-6811177977557082112-QYq-