
Turun sosiaali- ja terveystoimen potilasvirta- analyysi

1. Johdanto

Turun kaupungin Sosiaali- ja terveystoimi antoi PwC:lle toimeksiannoksi toteuttaa potilasvirta-analyysi perustuen vuosien 2009-2011 aikana tapahtuneisiin julkisen terveydenhuollon kontakteihin. Analyysin näkökulmana oli seurata henkilöiden liikkumista eri palveluiden välillä julkisessa terveydenhuollossa, käsittäen perusterveydenhuollon, Turun erikoissairaanhoidon, VSSHP:n, kotihoidon, kuntoutuksen sekä vanhuspalvelut.

2. Lähdemateriaali

Tietoja on kerätty viidestä eri lähteestä, Pegasos-potilastietojärjestelmästä, VSSHP:n potilastietojen raportointiin tarkoitettu Ecomed- järjestelmästä, SAP talousjärjestelmästä, Hansa-talousjärjestelmästä sekä Personec-palkanmaksujärjestelmästä.

Pegasos-järjestelmästä kerättyjen tietojen validointia on tehty sekä projektiryhmässä, että Pegasos-pääkäyttäjien kanssa. Pegasoksen osalta validointia on tehty sekä analyysissä käytettyjen tietomäärittelyjen, että tapahtumamäärien kautta. VSSHP:n potilastietojen suuruusluokkatason validointi on tehty VSSHP:n edustajien kanssa. Talousjärjestelmien yhdistelyt ja tietojen validointi on tehty yhteistyössä Turun Sote:n taloushenkilöstön kanssa. Personec-tietojen validointi on tehty vertaamalla laskennallisia vakansseja Turun Sote:n vuosikertomuksen vuoden 2010 tietoihin – validoinnin perusteella kuntoutuspalvelujen ja vanhuspalvelujen vakansseja ei ole suhteutettu taloudelliseen kehitykseen.

3. Käytetyt menetelmät

Tietoja on analysoitu käyttämällä MS SQL server -pohjaista analyysityökalua. Työkalun avulla yksittäiset kontaktit ja hoitajaksot on yhdistetty henkilötasolla peräkkäisiksi tapahtumiksi, joiden avulla voidaan muodostaa terveydenhuollon palvelukentässä liikkuvat potilasvirtaukset. Potilasvirtausten kautta on tarkasteltu potilaiden siirtymistä yksiköiden välillä, turkulaisten palveluiden käytön profiileja, sekä ongelmallisiksi tunnistettuja virtauksia tarkemmalla tasolla. Potilasvirtauksia on tarkasteltu tarkemmin myös profiloimalla niihin kuuluvia käyttäjäryhmiä esimerkiksi iän ja diagnoosien avulla. Henkilöihin liittyviä tietoja käsiteltäessä tiedot on muokattu ja salattu tietojen luovuttajien toimesta niin, että niitä ei voida liittää oikeisiin henkilöihin. PwC:lle ei ole luovutettu eikä PwC ole käsitellyt projektin missään vaiheessa salaamatonta materiaalia. Analyysijä suunniteltaessa ja toteutettaessa on tarkastelunäkökulmana olleet muodostetut potilasvirrat – ei yksittäiset yksilöt tai tapahtumat.

Potilasvirtausten lisäksi tarkasteltiin Turun Sote:n toimintaa kustannusten, resurssien ja tapahtumamäärien näkökulmista. Tämä toteutettiin yhdistelemällä potilastietojärjestelmän, talousjärjestelmien ja palkanmaksujärjestelmän tietoja toisiinsa.

4. Havainnot

Johtuen aineiston huomattavasta laajuudesta, havaintoja tehtiin suuri määrä. Keskeiset havainnot liittyvät muun muassa suurimpiin potilasvirtauksiin eri yksiköiden väleillä, asiakkaiden palvelunkäyttöprofiileihin kokonaisuutena, asiakkaita kuvaavien tietojen kuten diagnoosien ja iän vaikutukseen potilasvirtauksien käyttäytymisessä sekä merkittäväksi katsottujen osavirtausten tarkempaan analyysiin. Lisäksi talouden, resurssien ja tapahtumamäärien yhdistelyssä tehtiin havaintoja mm. trendeistä palvelutuotannon profiilissa, kustannuksissa sekä resursoinnissa. Tehtyjä havaintoja käsiteltiin projektiryhmässä, jonka jälkeen muodostettiin tarkemmin analysoitavia ilmiöitä ja kokonaisuuksia.

5. Keskeiset johtopäätökset ja suositukset

Hankkeessa tehtyjen havaintojen perusteella muodostettiin viisi keskeistä johtopäätöstä, sekä niihin liittyvät suositukset.

1. **Palvelujen käyttö painottuu voimakkaasti osalle turkulaisista - neljänneksellä turkulaisista on ollut yli 20 kontaktia vuodessa**

Terveyspalvelujen käytön tapahtumatietojen analyysi osoittaa, että terveyspalveluiden käyttö painottuu voimakkaasti palveluita eniten käyttäviin henkilöihin. 66 % terveydenhuollon tapahtumista kohdistuu eniten palveluita käyttävään neljännekseen, 41% palveluista kohdistuu 10% turkulaisista, ja eniten palveluita käyttävä prosentti käyttää 10% kaikista palveluista. Puolet turkulaisista käyttää terveyspalveluja satunnaisesti ja harvoin, mutta kuitenkin noin 82%:lla väestöstä on ollut tarkasteluajan jaksoneina ainakin yksi kontakti julkiseen terveydenhuoltoon.

Ikäryhmistä suhteessa eniten kontakteja on lapsilla ja eläkeläisillä, vähiten työikäisillä. Tässä analyysissä suurkuluttajiksi on määritetty palveluita eniten käyttävä neljännes koko väestöstä. Niin sanotut suurkuluttajat ovat valtaosin joko eläkeikäisiä, joilla on diagnooseja useista eri pääryhmistä, tai työikäisiä psykiatrian asiakkaita.

2. **Potilasvirtoja ei pystytä tällä hetkellä ohjaamaan systemaattisesti, vaan ne muodostuvat vahvasti potilaan oman toiminnan perusteella**

Aineiston pohjalta voidaan todeta, että terveyspalveluja ei ohjata systemaattisilla prosesseilla. Kolmen vuoden aikana muodostuneita potilasvirtojen eri variaatioita on yli 100.000. Potilasvirtayhdistelmien suuren määrän perusteella voidaan todeta, että tällä hetkellä potilasvirrat ovat ensisijaisesti yksittäisten terveydenhuollon ammattilaisten ohjauksen tai kuntalaisten oman hakeutumisen perusteella ohjautuvia prosesseja. Systemaattisia prosesseja on tunnistettavissa yksittäisten hoitojaksojen sisältä, muttei palvelujen kokonaisikäytön ohjauksen näkökulmasta.

Tällä tarkoitetaan sitä, että suurimmatkin toistuvat osavirtaukset ovat pieniä suhteessa kokonaisvoilymeihin, ja ne hajaantuvat nopeasti. Suurimmat osavirtaukset ovat kuitenkin selkeitä kokonaisuuksia.

sia: toistuvia käyntejä VSSHP:n sekä psykiatrian poliklinikoilla, toistuvia kuntoutustapahtumia, toistuvia käyntejä terveysasemalla tai muun PTH:n piirissä, sekä puhelinkontakteja tapahtumien välissä.

Esimerkiksi erikoissairaanhoidossa monella eri poliklinikalla asioivan potilaan kohdalla jo hoidon koordinoinnilla voidaan vähentää ylimääräisiä laboratoriotutkimuksia ja potilaan turhaa liikkumista. Lisäksi palveluiden suurkuluttajalla hoidon tarkastelu hoitokokonaisuuden näkökulmasta saattaa helpottaa puuttumista terveysongelmien syihin seurauksien lisäksi, vähentäen palveluiden tarvetta.

3. Terveyspalvelujen suurkuluttajilla on useita diagnooseja

Keskeisimmät diagnoosipääryhmät suurkuluttajilla ovat C (kasvaimet), M (tuki- ja liikuntaelinten sekä sidekudoksen sairaudet), F (mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöt), I (verenkiertoelinten sairaudet) sekä H (silmän ja sen apuelinten sairaudet sekä korvan ja kartiolisäkkeen sairaudet). Keskeinen johtopäätös on, että suurkuluttajilla on keskimäärin diagnooseja yli neljästä pääryhmästä. Tästä johtuen suurkuluttajien osalta tulisikin korostaa kokonaisvaltaista hoidon suunnittelua ja toteutusta.

Esimerkiksi syöpätautien hoitoihin liittyy usein suuri määrä käyntejä, mikä kuuluu hoidon luonteeseen. Mikäli kuitenkin syöpäpotilaalla on diagnooseja myös muista pääryhmistä, kuten esimerkiksi silmätaudeista tai mielenterveyden häiriöistä, ei potilaan koko hoitoa lähtökohtaisesti koordinoita kokonaisuutena, vaikka se olisi hoitotuloksen ja palvelutuotannon tehokkuuden kannalta paras vaihtoehto.

Suosituksia liittyen kohtiin 1, 2 ja 3:

Ohjaus- ja hoitomallien tulisi perustua kuntalaisten palvelujen käyttöön perustuvaan asiakassegmentointiin.

Puolet kuntalaisista käyttää palveluja satunnaisesti ja heidän kannaltaan on olennaista luoda toimintamalli, jossa varmistetaan nopea hoitoon pääsy suoraan oikealle hoidon portaalle. Terveyspalvelujen suurkuluttajille taas on luotava oma hoitomalli. Suurkuluttajien hoitomallin tulisi perustua aktiiviseen hoitosuunnitelmaan ja -ohjelmaan. Kaupungin tulisi ottaa aktiivinen rooli suurkuluttajien asiakassegmentin hoitamisessa siten, että ylimääräiset kontaktit terveyspalvelujärjestelmään voidaan välttää.

Kaupungilla tulisi myös olla kokonaisvaltaisempi vastuu ja mahdollisuus ohjata kuntalaisten hoitoa eri hoidon portailla. Käytännössä tämä tarkoittaa lähete-palautejärjestelmän edelleen kehittämistä. Lisäksi perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon rajapintoja tulee tarkastella uudelleen. Ohjausmallissa tulisi varmistaa se, että yhdellä toimijalla olisi näkyvyys ja mahdollisuus vaikuttaa hoitokäytäntöihin kaikilla hoidon portailla. Myös sopimusohjausmallia kannattaa suunnitella selkeämmäksi siten, että niin sanotun ikäkaariajattelun rinnalle otettaisiin käyttöön perustuvien segmenttien vastuut.

Ohjaus- ja hoitomallia voi kehittää esimerkiksi asiakashallintajärjestelyllä siten, että aina kun niin sanottu suurkuluttaja ottaa yhteyttä terveyspalvelujärjestelmän johonkin osapuoleen tunnustetaan tämä henkilö kuuluvaksi tähän segmenttiin. Tämän jälkeen tulisi huolehtia kaikille segmenttiin kuuluville henkilöille seuraavassa asiakaskontaktissa kokeneen lääkärin toimesta hoitosuunnitelman laadinta konsultoiden aiempaan hoitoon osallistuneita terveydenhuollon ammattilaisia.

Suurkuluttajien ja kroonisten sairauksien hoidossa voidaan hyödyntää omahoitaja- ja omalääkärijärjestelmää, teknologisia ratkaisuja mm. kroonisten sairauksien jatkuvassa seurannassa sekä potilaan aktiivisempaa osallistumista hoitoonsa. Olennaista on kuitenkin kokonaisvaltainen hoito, sillä pelkkä yksittäiseen sairauteen liittyvä hoito ei varmista useamman diagnoosin saaneiden henkilöiden toimintakyvyn kehittymistä.

Samanaikaisesti prosesseja tulisi kehittää siten, että kokonaisvaltainen potilasvirtojen ohjaaminen on mahdollista. Prosessien kehittämisessä kannattaa hyödyntää Lean-periaatteita pyrkimällä tunnistamaan asiakasarvo ja toisaalta hukkaa tuottavat osat prosesseista.

Asiakaskeskeisen ohjaus- ja hoitomallin hyötyjä ja käytännössä toimivia toteutustapoja voidaan parhaiten arvioida pilotoinnin avulla. Pilotointi tulisi toteuttaa valitsemalla yksi tai muutama palveluita paljon käyttävä potilasryhmä, joiden palveluiden kokonaisuuden koordinaatiossa on selvästi parannettavaa, ja huomalla valituille ryhmille uusi ohjaus- ja hoitomalli. Pilotti voidaan tehdä esimerkiksi niin, että muutama kokenut henkilö käy valittujen potilaiden potilasvirtoja läpi ja suunnittelee hoidon kokonaisuuden. Tämä kokonaisuus toteutetaan ohjaamalla potilasta aktiivisesti oikeisiin hoitoihin ja palveluyksiköihin.

4. Kevyemmät hoito- tai palvelumuodot eivät välttämättä ole lisänneet tuottavuutta tai kustannustehokkuutta

Monessa yksikössä on nähtävissä palveluprofiilin siirtymistä raskaammista hoitomuodoista kevyempiin, tarkoittaen sitä, että esimerkiksi vuodeosastokäynnit korvautuvat poliklinikkakäynneillä, ja vastaanottokäynnit korvautuvat puheluilla. Vaikka monet uudet kevyemmät hoitomuodot ovat vaativia, mahdollistavat ne kuitenkin yleensä aiempaa kustannustehokkaamman toteutuksen, kuten esimerkiksi päiväkirurgian lisääntyminen.

Tämä siirtymä ei kuitenkaan pääosassa tapauksista ole heijastunut kustannuskehitykseen, vaan kustannukset jatkavat kasvuaan palveluprofiilin muutoksesta huolimatta. Tämä viittaa siihen, että kustannusrakenne ja organisaatio eivät jousta ja mukaudu palvelurakenteen muutokseen. Esimerkiksi vuodeosastojen käytön väheneminen ei näy kustannuksissa, mikäli tilat ja resurssit säilyvät käytön vähenemisestä huolimatta samoina. Vastaavasti käyntien korvautuminen puhelinkontakteilla ei kevennä kustannuksia, mikäli käyntejä varten varatut tilat ja resurssit ovat palveluprofiilin muutoksesta huolimatta kohdistettuna käyntien hoitamiseen.

Esimerkiksi sairaanhoitopiirin vuodeosastopäivien määrä on laskenut tarkastelujaksolla noin 10% ja keskimääräisen jakson pituus laskenut 4,4 päivästä 4,2 päivään ja poliklinikka- ja päivystyskäyntien määrä on noussut noin 5%. Tapahtumien kokonaismäärä on vähentynyt 1% eli hoidon määrän vähentymisen ja keventymisen vaikutukset eivät näy Turun kaupungille kustannusten laskuna, vaan päinvastoin.

Vastaavanlaista kehitystä on havaittavissa esimerkiksi perusterveydenhoidon puolella, missä vastaanottokäyntien määrä on vähentynyt, ja puhelinkäyntien määrä kasvanut, mutta kustannustaso on noussut siitä huolimatta.

Suosituksia liittyen kohtaan 4:

Toiminnan kehittämisen seurauksena saavutettavissa olevat hyödyt eivät toteudu täysimääräisinä, mikäli organisaatioiden rakenteet eivät tarjoa riittävää joustoa.

Analyysin perusteella ei voida antaa suoraa suositusta organisoinnin uudistamisesta organisatorakenteen näkökulmasta. Suosituksemme tältä osin kohdentuvat ensisijaisesti organisaatio suunnittelukriteereihin. Kriteereistä olennaisin liittyy organisaation ja kustannusrakenteen joustavuuden lisäämiseen, jolloin rakenteet saadaan mukautumaan toiminnassa tehtäviin muutoksiin. Joustavuutta voidaan lisätä esimerkiksi helpottamalla henkilöstön liikkuvuutta organisaation eri yksiköiden ja tehtävien välillä.

Muita organisaation uudistamisen tavoitteita tulisi olla johtamisvastuiden selkeyttäminen ja tavoitteiden uudelleen määrittely. Tavoitteiden tulisi jatkossa perustua toiminnan tuotoksiin ja vaikuttavuuteen, sekä resurssien tehokkaaseen hallintaan ja niiden kohdentamiseen oikein.

5. Potilasvirtoihin liittyvien reaaliaikaisten tietojen hyödyntäminen on toiminnan suunnittelussa ja ennakoinnissa tällä hetkellä haastavaa

Käytössä olevat nykyiset potilastietojärjestelmät eivät lähtökohtaisesti tue asiakasnäkökulmasta tehtävää toiminnan seurantaan, ja tällaiseen seurantaan tarvittavien tietojen kerääminen suoraan järjestelmistä on työlästä. Tästä syystä varsinaisten potilastietojärjestelmien lisäksi tarvitaan erillinen ratkaisu seurannan toteuttamiseksi. Turun Sote:ssa tällä hetkellä kehitteillä olevasta potilastietoihin perustuvasta tietovarastosta voidaan kehittää tällainen ratkaisu. Vaikka nykyinen tietovarastohanke perustuu lähes reaaliaikaiseen tietoon, on sen painopisteenä vielä tässä vaiheessa palveluntuotannon näkökulmasta tapahtuva yksikkölähtöinen tilastointi, eikä niinkään potilasvirtojen seuraaminen asiakasnäkökulmasta.

Toiminnan suunnittelua tukisi tehokkaammin malli, jossa tietoja voitaisiin seurata asiakasnäkökulmasta. Tämän perusteella voitaisiin luoda terveystietojen käytön perusteella asiakasryhmiä asiakasryhmiä, joiden palveluiden käyttö on keskenään samankaltaista. Tätä kautta voidaan siirtyä palveluntuotantoyksikkökohtaisista ennusteista potilasvirtojen ennusteisiin. Ennustamalla potilasvirtoja toimintaa voidaan suunnitella ja resursoida arvioiden muutosten vaikutusta potilasvirtauksiin, ja tätä kautta paremmin arvioida myös niiden vaikutuksia terveystietojen vaikuttavuuteen. Tämä parantaa tietoa, jota tarvitaan muutoksista päätettäessä, ja sitä kautta osaltaan terveystietojen vaikuttavuutta.

Suositukset liittyen kohtaan 5:

Tietojärjestelmät ovat keskeisessä osassa hoito- ja ohjausmallien käytännön toteutuksessa. Jotta asiakassegmentointi on ylipäänsä mahdollista, on tietojärjestelmissä pystyttävä seuraamaan palveluiden käyttöä kokonaisuutena asiakasnäkökulmasta. Asiakasnäkökulmasta tehtävää raportointia suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota tietosuojan säilymiseen.

Asiakasnäkökulman ensimmäisen vaiheen saavuttamisessa on mahdollista hyödyntää osin jo rakennettua tietovarastoa. Tietovaraston tämän hetkisen toteutuksen päälle voidaan kohtuullisella työmäärällä rakentaa asiakasnäkökulmaa kuvaavia raportteja. Ensimmäisessä vaiheessa raportoinnin avulla voidaan tunnistaa asiakasryhmiä, jotka hyötyisivät erityisesti hoidon kokonaisvaltaisemmasta suunnittelusta ja ohjauksesta. Sen jälkeen voidaan aloittaa asiakasnäkökulman seuraminen ja sen hyödyntäminen aluksi pilottien muodossa esimerkiksi yhdessä kaupungin osassa, kerätä kokemuksia ja toimivia käytäntöjä asiakaslähtöisestä toimintamallista, ja laajentaa muihin kaupungin osiin ja asiakasryhmiin seuraavissa vaiheissa.