

ePOOKI

OULUN AMMATTIKORKEAKOULUN TUTKIMUS- JA KEHITYSTYÖN JULKAISUT ISSN 1798-2022

ePooki 5/2019

Sepelvaltimotautidiagnoosin saaneet asiakkaat ja heidän hoitopolkunsaa

Jokelainen-Vääräniemi Kirsi, Kyllönen Hanneliisa, Koivunen Kirsi, Kajula Outi, Henner Anja
18.2.2019 ::

Tutkimuksessa kuvaillaan rekisteritietojen perusteella Oulun yliopistollisessa sairaalassa sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa vuonna 2016 käyneiden asiakkaiden ominaispiirteitä sekä hoitopolkuja. Asiakkaila oli todettu olevan sepelvaltimotauti. Tavoitteena oli, että näitä kerättyjä tietoja asiakkaista ja asiakkaiden hoitopoluista voidaan hyödyntää hoitoprosessien ja sepelvaltimotautia sairastavan ohjauksen kehittämisessä. Tässä artikkelissa kuvattu tutkimus toteutettiin osana Sydämen asialla -hanketta.

Tutkimuksen lähtökohdat ja tarkoitus

Keskeisimpiin kansantauteihimme kuuluva sepelvaltimotauti kuormittaa yhteiskuntaamme merkittävästi. Sydän- ja verisuonitautirekisterin mukaan sepelvaltimotautiin sairastuu vuosittain noin 15 000 suomalaista. Tilastokeskuksen mukaan Suomessa sepelvaltimotauti oli vuonna 2015 syynä joka viidenteen kuolemaan. Myös globaalisti on kyse hyvin huomattavasta ongelmasta: Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan vuonna 2015 sepelvaltimotautiin kuoli 7,4 miljoonaa ihmistä. Euroopassa verisuonitaudit aiheuttivat yli puolet kaikista kuolemista. Tiedetään, että sydänsairauksien tärkeimmät riskitekijät ovat kohonnut verenpaine, korkea kolesteroli, sokeriaineenvaihdunnan häiriöt, tupakointi, liikunnan puute, keskivartalolle painottuva ylipaino ja verisuonitauteihin liittyvä sukurasite. [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#)

Terveys ei jakaudu tasa-arvoisesti yksilöiden ja yhteiskuntaluokkien välillä. Tärkeimpiä syitä sosiaalisiin terveyseroihin ovat epäterveet elintavat, stressi ja psykososiaaliset tekijät. Riippumatta siitä, mitataanko sosioekonomista statusta koulutuksen, ammatillisen aseman, tulojen tai koetun taloudellisen tilanteen perusteella, on huonompien elinehtojen piirissä elävillä henkilöillä lyhyempi elinikä, suurempi sairastavuus ja heikompi kokemus omasta terveydentilastaan. [\[4\]](#)

Maakunta- sekä sote-uudistuksen yhtenä lähtökohtana on tehokkaampien ja vaikuttavimpien toimintatapojen käyttöönotto, jolla pyritään luomaan aiempaa paremmat edellytykset muun muassa erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon integrointiin saumattomaksi palveluketjuksi [\[5\]](#). Palvelurakenteen uudistuksen tarkoitus on nykyaikaistaa sosiaali- ja terveydenhuollon ohjausta ja toimintamalleja [\[6\]](#), yksinkertaistaa sosiaali- ja terveydenhuollon rahoitusta sekä lisätä palvelujen valinnanvapautta. Asiakkaan vaikutusmahdollisuuksia halutaan laajentaa siten, että hän voi vapaasti valita tarvitsemansa palvelun julkisten, yksityisten ja kolmannen sektorin toimijoiden välillä. Nykyinen erikoissairaanhoidon hoitopaikkoihin rajattu valinnanmahdollisuus laajenee koskemaan myös sosiaali- ja terveyskeskuksia ja hammashoitoa. Asiakkaan pääsyä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilön vastaanotolle ja muihin palveluihin halutaan nopeuttaa ja tasoittaa palveluntarjoajien asiakasmaksut samalle tasolle. [\[6\]](#)

Sepelvaltimotautikuolleisuuden alentuminen työikäisten keskuudessa viime vuosikymmeninä ei ole pienentänyt asiakkaiden erikoissairaanhoidon palvelujen tarvetta. Sepelvaltimotautiin sairastutaan nykyisin korkeammalla iällä kuin aiemmin ja tautiin kuuluvat liitännäissairaudet sekä erilaiset komplikaatiot kuormittavat terveydenhuoltoa. [\[7\]](#) Vaikka valtimosairauksien ehkäisyyn liittyvät hoitoperiaatteet ovat yhteneväisiä sekä

perusterveydenhuollossa että erikoissairaanhoidossa, kuuluvat hoidon käynnistäminen ja jatkohoidon ohjeistaminen erikoissairaanhoidon tehtäväkenttään. ^[6]Sosiaali- ja terveysministeriö on selvittänyt sairaanhoidollisten tukipalvelujen (laboratorio ja kuvantaminen) nykyistä organisointia julkisella sektorilla ja sitä, miten maakunta- ja sote-uudistus vaikuttavat näiden palvelujen tuottamiseen ^[5]. Uusia tutkimusmenetelmiä kehitettäessä on tärkeää, että tukipalvelujen tulevaan järjestämismalliin on perehdytty huolellisesti.

Suurelle yleisölle tuotekehittelystä tutuksi tullut asiakasprofilointi on myös sosiaali- ja terveydenhuollossa noussut pinnalle erilaisten kehittämishankkeiden kautta. Tämä tutkimus on osa laajempaa tutkimushanketta, jonka tarkoituksena on uuden kardiologisen tutkimusmenetelmän kehittäminen. Tutkimus liittyy Business Finlandin rahoittamaan Uuden kardiologisen kuvantamismenetelmän kehittäminen, Sydämen asialla - hankkeeseen. Hankkeen päätavoitteena on kehittää sydämen verisuonten kuvantamiseen soveltuva uudentyypinen kuvantamismenetelmä laitteistoinen ja ohjelmistoinen. Hankkeeseen sisältyy myös asiakkaan tutkimus- ja hoitoprosessien tutkimusta sekä prosessien kehittämistä vastaamaan asiakkaiden tarpeita ja uuden kuvantamismenetelmän mukanaan tuomia vaatimuksia. Mukana ovat Oulun yliopisto, Oulun ammattikorkeakoulu ja Helsingin yliopisto. Koordinoijana toimii Oulun yliopiston lääketieteellisen kuvantamisen, fysiikan ja tekniikan tutkimusyksikkö. Päämääränä on asiakkaan sujuva ja entistä nopeampi hoitoon pääsy, ajan ja kustannusten säästäminen sekä yksilöllinen ja tavoitteellinen asiakasohjaus.

Tämä rekisteritutkimus toteutettiin vuosina 2017–2018 ja sen tarkoituksena oli selvittää Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin KARDIO-rekisteristä ja sairauskertomuksista saatavien tietojen perusteella sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa Oulun yliopistollisessa sairaalassa vuonna 2016 käyneiden asiakkaiden ominaispiirteitä sekä hoitopolkuja. Asiakkailta oli todettu olevan sepelvaltimotauti. Tutkimuksen tavoitteena oli, että näitä asiakkaista kerättyjä tietoja voidaan hyödyntää hoitoprosessien ja sepelvaltimotautia sairastavan ohjauksen kehittämisessä.

Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

1. Millaisia ovat sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa käyneiden ja sepelvaltimotautidiagnoosin saaneiden asiakkaiden ominaispiirteet?
2. Millaisia ovat sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa käyneiden ja sepelvaltimotautidiagnoosin saaneiden asiakkaiden hoitopolut?

Tutkimusaineisto

Tutkimuksen aineisto koostui yhden yliopistollisen sairaalan kansallisen KARDIO-rekisterin vuoden 2016 sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa käyneiden asiakkaiden tiedoista (N=2 270), joita täydennettiin asiakkaiden sairauskertomustiedoilla. KARDIO-rekisterin tiedot saatiin rekisterin ylläpitäjältä ja tietoja täydennettiin asiakkaiden potilasasiakirjoista Esko-potilastietojärjestelmästä.

Aineisto kerättiin keväällä 2018. Aineiston keruun alkuvaiheessa luotiin havaintomatriisipohja, johon kirjattiin asiakkaan tunnustenumero, ikä, sukupuoli, kotikunta, sairaanhoitopiiri, pituus, paino, tupakointi, sukurasitus, dyslipidemia, verenpainetauti, diabetes, asiakkaalle suoritettut tutkimukset, aiemmat sairaudet, terveydentilaan liittyvät tapahtumat tutkimuksen jälkeen, sepelvaltimotaudin ensioire, ammatti, tutkimukseen lähettäjä, antitromboottisen lääkkeen käyttö sekä muuta taudin syntyyn tai etenemiseen liittyvää erityistä huomioitavaa. Havaintomatriisista jätettiin pois elektiivisiltä asiakkailta edellytettävät verikokeet sekä lepo-EKG ja sydänthorax-kuvaukset.

Tutkimukseen otettiin mukaan ainoastaan sellaiset asiakkaat, joilla todettiin invasiivista hoitoa (pallolaajennusta tai ohitusleikkausta) vaativa sepelvaltimotauti. Mukaan otettiin niin sanotut NSTEMI (sydäninfarkti ilman ST-nousua) -asiakkaat ja ohitusleikkauksella hoidetut henkilöt. Asiakkaiden koulutustaustaa ei sairauskertomustiedoista useimmissa tapauksissa ollut mahdollista selvittää, joten havaintomatriisiin kirjattiin tiedot ammateista. Ammattien luokittelussa käytettiin Tilastokeskuksen ammattiluokitusta vuodelta 2010. Tähän tutkimukseen tutkimusaineistoon valikoitui 607 sepelvaltimotautidiagnoosin saanutta asiakasta, jotka olivat käyneet sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa vuonna 2016.

Aineiston analysointi

Tutkimuksen havaintomatriisin aineisto (n=607) tallennettiin Excel-taulukkolaskentaohjelmalla. Aineisto analysoitiin tilastollisesti IBM:n SPSS Statistics 25 -tilasto-ohjelmalla.

Aineisto analysoitiin kuvailevin- ja monimuuttujamenetelmin. Aineiston kuvaamisessa käytettiin prosentteja, keskiarvoja ja hajontaa. Aineistosta pyrittiin löytämään erilaisia profiiliryhmiä ja tässä hyödynnettiin klusterianalyysia eli ryhmittelyanalyysia (Two Step Cluster).

Klusterianalyysissa tavoitteena on muodostaa sellaisia ryhmiä, jotka ovat keskenään poikkeavia, mutta ryhmien sisällä havainnot ovat mahdollisimman yhteneviä [9]. Ryhmittelyanalyysillä saavutettiin sisällöllisesti ja metodisesti mielekäs ryhmittely siitä, millainen on tyypillinen miespuolinen ja tyypillinen naispuolinen asiakas. Khiin neliötestillä (χ^2 -testi) tutkittiin eri muuttujien riippuvuussuhteita toisiinsa nähden [9] [10] [11] [12]. Näin pystyttiin vertaamaan ryhmittelyanalyysin tunnistamia asiakasprofiileja. Tuloksissa raportoidaan tilastollisesti merkitsevät tulokset p-arvolla $< 0,05$.

Kuvaus sepelvaltimodiagnoosin saaneen asiakkaan ominaispiirteistä

Aineistoon valikoituneet asiakkaat olivat iältään 37–96-vuotiaita. Kolmannes (33,1 %) asiakkaista kuului ikäluokkaan 67–76 vuotta. Asiakkaista miehiä oli 72,5 % ($n=440$) ja naisia 27,5 % ($n=167$). Asiakkaat tulivat 53:sta eri kunnasta.

Aineistossa oli selvästi eniten 165–174 cm pitkiä henkilöitä (39,7 %). Lyhimpään (145–154 cm) ja pisimpään (195–204 cm) luokkaan kuuluneita henkilöitä oli yhteensä vain 6,1 %. Painoluokkiin jakautuminen oli huomattavasti pituusvaihtelua tasaisempaa. Eniten (25,7 %) oli 72–81 kg painavia henkilöitä, toiseksi eniten oli 82–91 kg painavia (21,9 %) ja kolmanneksi eniten 62–71 kg painavia (19,3 %). Myös 92–101 kg painaneet muodostivat suurehkon ryhmän (14,3 %).

Aineistossa selvimmin edustettuina olivat rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijät (18,1 %). Seuraavaksi eniten oli palvelu- ja myyntityöntekijöitä (14,7 %) sekä maanviljelijöitä ja metsätyöntekijöitä (9,4 %). Asiantuntija-luokkaan kuuluvia henkilöitä oli 9,2 %, prosessi- ja kuljetustyöntekijöihin kuuluvia 8,1 % ja erityisasiantuntijoihin kuuluvia 7,6 % aineistosta. Luokkaan "muun työn tekijät" kuului 5,6 %, johtajiin 3,6 %, toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijöihin 2,6 % ja sotilaihin 0,2 % aineistossa mukana olleista. Ammatti jäi tuntemattomaksi 20,6 %:lla asiakkaista. Nämä henkilöt olivat pääosin eläkeläisiä, joiden työhistoria ei käynyt ilmi henkilötiedoista eikä sairauskertomuksista.

Sepelvaltimoiden varjoainekuvaustutkimukseen hakeutumista tai lähettämistä edeltäneenä aikana asiakkaiden ensimmäisinä oireina oli 39,4 %:lla rasisusrintakipu ja 28,2 %:lla myös levossa ilmenevä rintakipu. Hengenahdistus oli ensioireena 8,4 %:lla ja rasisushengenahdistus 6,6 %:lla. Painon tunteesta ensioireena kärsi 1,8 % ja 1,5 %:lla oli havaittu muutoksia rasisus-EKG-tutkimuksessa. Rytmihäiriöt olivat ensioireena 1 %:lla ja jokin muu oire (esimerkiksi käsikipu) oli ensioireena 7,1 %:lla tutkimuksessa mukana olleista. Ensioire ei ollut tiedossa 6,1 %:n kohdalla. Ensioireita tilastoitaessa on kuitenkin huomioitava, että samalla asiakkaalla saattoi olla useita oireita ja hallitsevaa oiretta oli usein vaikeaa nimetä.

Tutkimuksemme aineistossa sepelvaltimotaudin riskitekijöiden jakautumista voidaan kuvata seuraavasti: tupakoitsijoita oli 15,5 % ja entisiä tupakoitsijoita 22,4 %. Tupakoimattomia henkilöitä oli 54 % aineistosta. Sepelvaltimotautiin liittyvää sukurasitusta oli 50,2 %:lla ja 31,5 %:lla ei sukurasitusta ollut. Kohonneita kolesteroliarvoja oli todettu 80,6 %:lla. Verenpainetauti oli diagnosoitu 69,4 %:lla aineistoon kuuluneista ja 26,5 %:lla ei ollut verenpainetauti-diagnoosia. Suurin osa (61,4 %) tutkimukseen valikoituneista asiakkaista ei sairastanut diabetesta. Ykköstyypin diabetes oli 2,8 %:lla ja kakkostyypin diabetes 30 %:lla. Tieto riskitekijöiden olemassaolosta puuttui osalta asiakkaista (4–18 % riskitekijästä riippuen). Aineistoon kuuluneiden asiakkaiden painoindeksi laskettiin kaavalla $\text{paino (kg)}/(\text{pituus [m]}^2)$. Asiakkaista 43,5 % oli lievästi lihavia (painoindeksiluokka 25,1–30). Normaali-painoisia oli 21,1 % asiakkaista (painoindeksi 18,5–25), samoin 21,1 % oli merkittävästi lihavia (painoindeksi 30,1–35). Vähiten asiakkaita kuului luokkiin vaikea lihavuus (painoindeksi 35,1–40) ja sairaalallinen lihavuus (painoindeksi $> 40,1$). Antitromboottista lääkitystä käytti 39,4 % tutkimukseen valikoituneista asiakkaista. 50,1 % ei käyttänyt lääkitystä ja 10,5 %:lta tieto puuttui.

Tutkimukseen valikoituneista asiakkaista 36,7 % oli saanut lähetteen sepelvaltimoiden varjoainekuvaukseen terveyskeskuksen kautta. Oulun yliopistollisen keskussairaalan (OYS) yhteispäivystyksestä tai muilta OYS:n poliklinikoilta lähetteen oli saanut 19,8 % ja aluesairaalarasta tai keskussairaalarasta 18,1 %. Yksityiseltä lääkäriasemalta (pääosin Oulun Sydänkeskuksesta) lähetteen oli saanut 11,9 % asiakkaista. Työterveyspalvelujen kautta lähete oli kirjoitettu 1,8 %:lle asiakkaista ja 11,7 %:lta tieto puuttui.

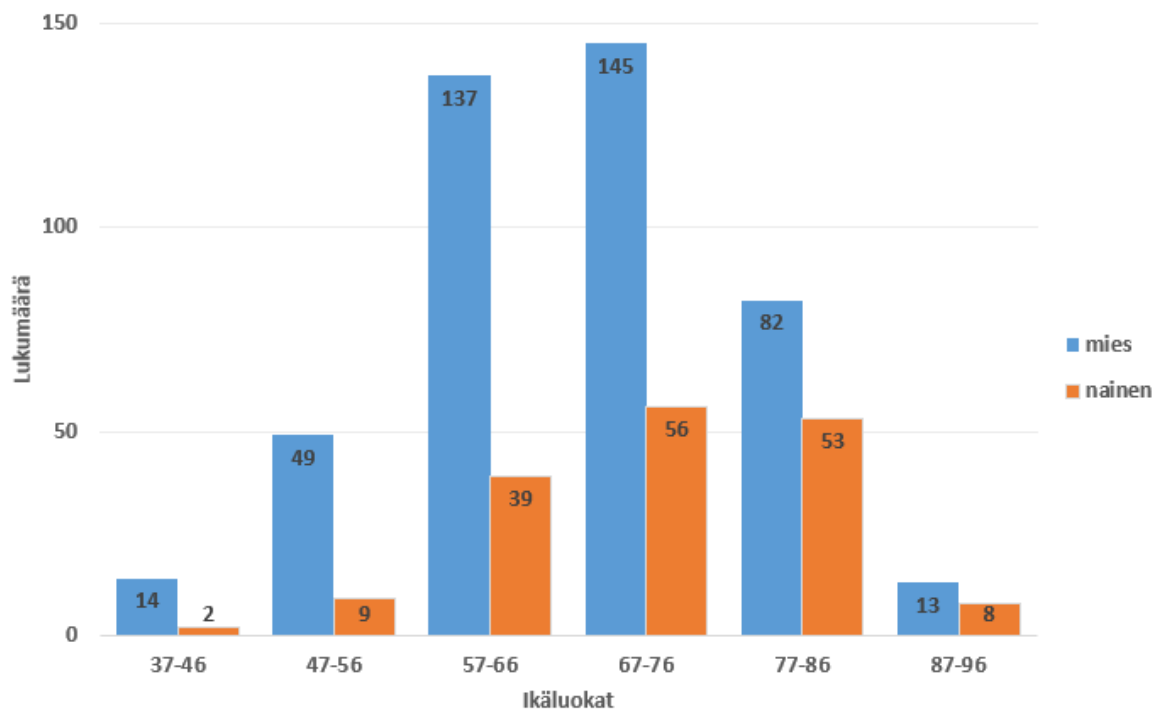
Tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että echo eli sydämen ultraäänitutkimus oli tehty 32,8 %:lle ja rasisus-EKG 33,3 %:lle aineistoon valikoituneista asiakkaista. Sepelvaltimoiden TT-angiografia oli tehty 3,0 %:lle ja holter eli vuorokausi-EKG-rekisteröinti 2,3 %:lle asiakkaista.

Sepelvaltimotautidiagnoosin saaneen naisen ja miehen ominaispiirteet

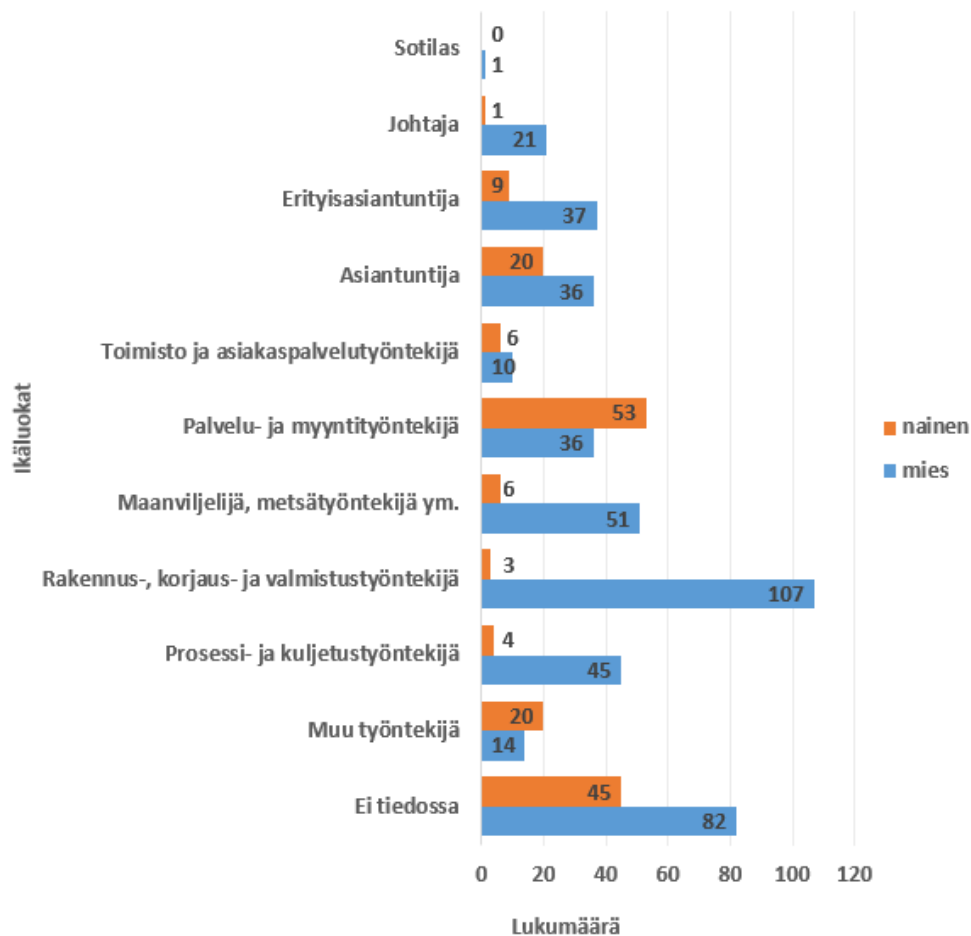
Tyypillisen miespuolisen asiakkaan ikä oli 68 vuotta ja naisasiakkaan 72 vuotta. Ikäero tyypillisten asiakkaiden välillä oli tämän aineiston perusteella pieni, mutta Khiin neliö -testin mukaan silti tilastollisesti merkitsevä ($p=0,013$). Pituuseroja voidaan pitää sukupuoleen nähden luonnollisena vaihteluna. Kaikista aineistossa olleista asiakkaista 43,5 % oli lievästi lihavia, mikä näkyy myös tyypillisissä asiakasprofiileissa. Tyypillinen asiakas sukupuolesta riippumatta oli tupakoimaton (koko aineistosta 54 % oli tupakoimattomia) eikä sairastanut diabetesta (koko aineistossa diabetesta sairastamattomia oli 61,4 %).

Aineistomme perusteella tyypillinen miespuolinen asiakas työskenteli tai oli työskennellyt rakennus-, korjaus- tai valmistustyöntekijänä ja naispuolinen asiakas palvelu- tai myyntityöntekijänä. Kummankin sukupuolen tyypillinen edustaja tässä aineistossa sairasti verenpainetautiä (koko aineistosta 69,4 %) ja hänellä oli kohonneita kolesteroliarvoja (koko aineistossa 80,6 %) sekä sukurasitusta sepelvaltimotaudin suhteen (50,2 % koko aineistosta). Riskitekijöiden osalta suurimmat sukupuolten väliset erot liittyivät tupakointiin (miesten keskuudessa enemmän tupakoivia tai entisiä tupakoijia, ($p < 0,000$)) ja verenpainetautiin (naisilla oli lähes 10 % enemmän kuin miehillä, ($p=0,040$)).

Yllä kuvatun perusteella mies -ja naisasiakkaiden tyypilliset ominaispiirteet ovat hyvin samankaltaisia. Erot liittyivät pääasiassa ikään (kuvio 1) ja ammatilliseen taustaan (kuvio 2).



KUVIO 1. Asiakkaiden ikäjakaumat lukumäärittäin



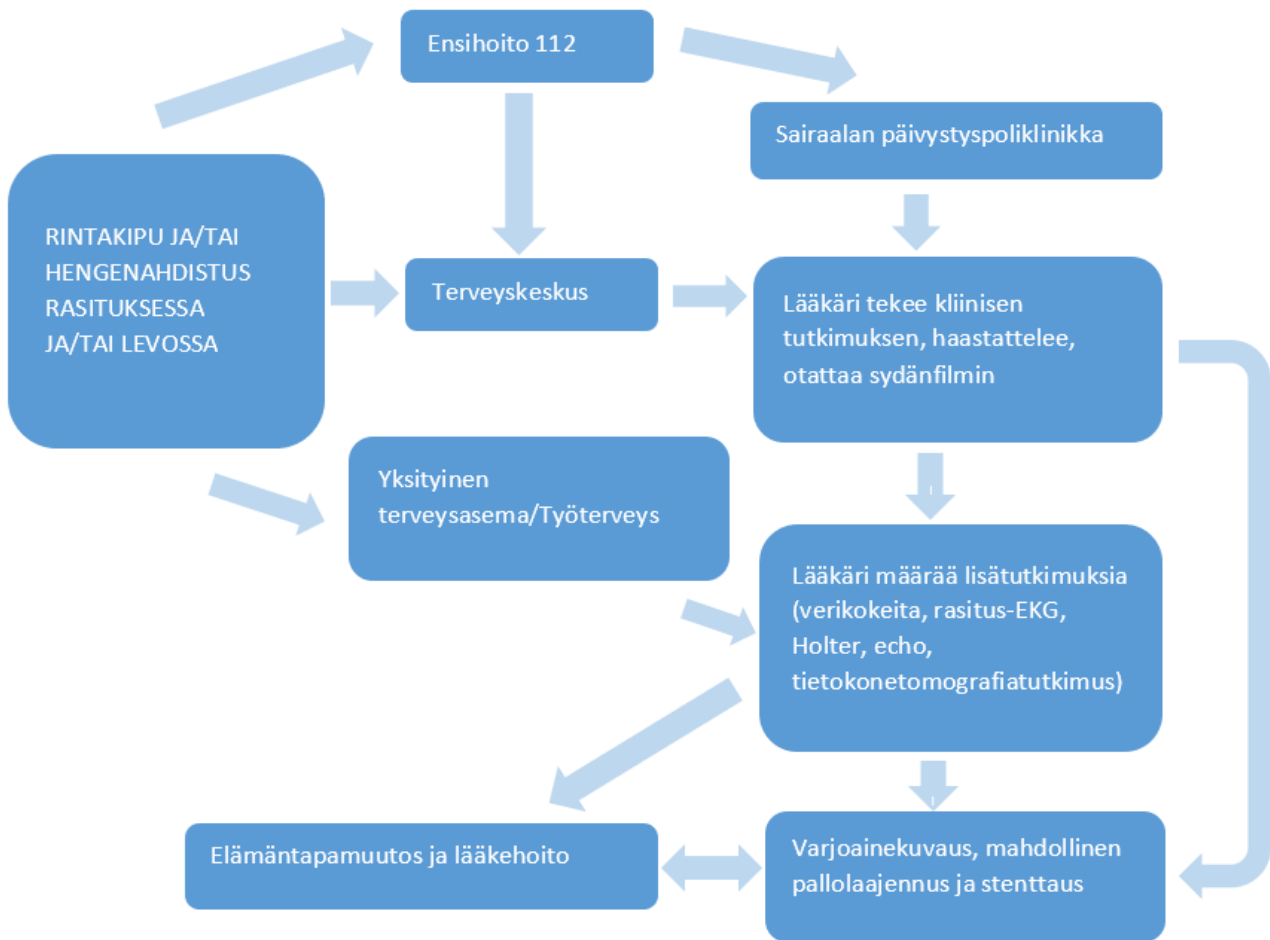
KUVA 2. Asiakkaiden ammattijakaumat lukumäärittäin

Kuvaus sepelvaltimotautidiagnoosin saaneen hoitopolusta

Tyypillisen sepelvaltimotautia sairastavan asiakkaan hoitopolusta on esitetty kuviossa 3. Tavallisesti hoidontarve syntyi rintakivun ja/tai hengenahdistuksen kokemuksesta rasituksen yhteydessä (ja/tai levossa). Asiakas hakeutui hoitoon joko oman paikkakuntansa terveyskeskukseen (36,7 %), sairaalan poliklinikalle (19,8 % OYS, 18,1 % muut sairaalat) tai yksityiselle lääkäriasemalle (11,9 %). Osa kovaa rintakipua kokeneista asiakkaista soitti itse ambulanssin.

Hoitava lääkäri teki asiakkaalle kliinisen tutkimuksen, haastattelun sekä määräsi sydänfilmin (EKG) otettavaksi. Alustavista tutkimuksista saatujen tietojen perusteella hoitava lääkäri päätti mahdollisista lisätutkimuksista (tavallisimmin rasitus-EKG, sydämen ultraäänitutkimus eli echo, verikokeita ja/tai keuhkojen röntgenkuvaus). Mikäli lääkehoitoa ja elämäntapojen tarkastamista ei pidetty riittävänä, tehtiin lähete sepelvaltimoiden varjoainekuvaustutkimukseen (yleensä suuren riskin potilaalle, jolla lääkäri epäilee vakavaa sepelvaltimotautia). Jos asiakkaan oireita ei voinut selkeästi tulkita sydänperäisiksi, lääkäri saattoi teettää tietokonetomografiatutkimuksen (tällöin tutkimustyyppi riippuu oirekuvasta).

Tutkimuksemme kuuluneiden asiakkaiden kohdalla kardiologi on lähetteen ja taustatietojen perusteella päätenyt siihen, että asiakkaalle tehdään sepelvaltimoiden varjoainokuvaus. Rytmihäiriöongelmista kärsineille asiakkaille on joissakin tapauksissa tehty ensin EKG-vuorokausinauhoitus. Kardiologi luokittelee lähetteet kiireellisyyden perusteella, mutta kiireellisyys ei käynyt ilmi kaikista aineistomme asiakastiedoista.



KUVIO 3. Vuokaavio sepelvaltimotautia sairastavan asiakkaan hoitopolusta

Pohdintaa

Tutkimus on luonteeltaan määrällinen retrospektiivinen rekisteritutkimus, jonka luotettavuutta vahvistaa tutkimuksessa käytetyn tutkimusjoukon suuri koko. Havaintomatriisin alkuperäinen muotoilu perustui KARDIO-rekisteriin, mutta mukaan valittiin vain tutkimuskysymysten kannalta olennaiset muuttujat. Rekisterin tietojen täyden tarkkuudessa havaittiin jonkin verran vaihtelua, minkä johdosta tietojen oikeellisuuden vahvistusta haettiin potilastietojärjestelmästä. KARDIO-rekisterin täyttämiseen liittyvät käytännöt tulisivat sopia tarkasti, jotta rekisterin tiedot ovat varmasti luotettavia.

Jokaisesta asiakaskertomuksesta kerättiin samat tiedot yhtenevällä luokittelumenetelmällä. Numeraalisten tietojen ja yksiselitteisten muuttujien (joihin vastaukset luokiteltiin kyllä/ei/ei tiedossa) välillä ei tutkijoiden kesken muodostunut tutkijasta riippuvaa eroa matriisin täyttämässä. Tutkimuslomakkeen (tai tässä tapauksessa matriisin) tulee mitata oikeita asioita yksiselitteisesti ^[11]. Matriisin tarkka ja johdonmukainen täyttäminen koko tutkimuksen ajan on mittarin pysyvyyden kannalta tärkeää.

Tutkimuksen pätevyyttä lisää tietojen kerääminen luotettavista lähteistä eli KARDIO-rekisteristä ja potilasasiakirjoista. Koska kyseessä on rekisteritutkimus, aineiston tulkinta on suoritettu tilastointiohjelman antamien tulosten perusteella. Tutkijat sitoutuivat tiedon tuottamiseen sellaisten ratkaisujen ja käytäntöjen avulla, jotka ovat perusteltavissa tieteen yleisten kriteerien näkökulmasta. Tutkimuksessa käytetyn mittarin tai tutkimusmenetelmän tulee vastata juuri kysytyihin kysymyksiin ja siten osoittaa linkki tutkimuksen tulosten ja tutkittavan asian välille. Koska aineiston käsittely, tulkitseminen ja teksti on tutkijan muokkaamaa, on tarpeen huolehtia siitä, etteivät omat käsitykset ja oma tulkintakehys aja aineiston ja tutkittavan olevien ihmisten yliitse. ^{[13] [14]}

Tutkimuksen teossa tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä, jotta tutkimus voidaan luokitella eettisesti hyväksi tutkimukseksi. Tutkijan on kyettävä rehellisyyteen suunnitellessaan, toteuttaessaan ja raportoidessaan

tutkimustaan ja tutkimustuloksia. Tutkimustyö on suoritettu huolellisesti ja tieteelliseen tiedon luonteeseen kuuluvan avoimuuden korostamiseen on pyritty. [\[15\]](#) [\[14\]](#) [\[16\]](#)

Tutkimuksessa tarkasteltiin potilasasiakirjojen ja KARDIO-rekisterin pohjalta Oulun yliopistollisessa sairaalassa vuonna 2016 sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa käyneiden asiakkaiden hoitotietoja, mutta itse asiakkaisiin ei oltu yhteydessä. Aineisto kerättiin havaintomatriisin avulla, eikä siihen sisällynyt yksittäisten henkilöiden tunnistetietoja. Tutkimuslupa saatiin Sydämen asialla -hankkeen kautta. Potilasasiakirjoissa ja KARDIO-rekisterissä olevien asiakkaiden tiedot koodattiin numeroin ja tallennettiin aiemmin laadittuun havaintomatriisiin. Asiakirjojen luku tapahtui Oulun yliopistollisessa sairaalassa tarkoitukseen varatussa tilassa ja ne voitiin avata vain salasanaa. Lisäksi tutkijat noudattavat vaitiolovelvollisuutta, mikä lisäsi tutkimuksen eettisyyttä. Yksittäisiä asiakkaita ei voi tunnistaa ja kerätyt rekisteritiedot tuhottiin tutkimuksen jälkeen.

Tässä tutkimuksessa kuvailtiin sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa vuonna 2016 käyneiden ja sepelvaltimotautidiagnoosin saaneiden asiakkaiden ominaispiirteitä sekä hoitopolkua. Tutkimuksessa muodostuneet tyypilliset sepelvaltimotautidiagnoosin saaneet asiakkaat ovat sukupuolen mukaan painottuneita. Tässä tutkimuksessa ominaispiirteistä käyvät ilmi lisäksi asiakkaiden tyypillinen ikä, pituus ja paino, ammatillinen suuntautuminen, tupakointi, sukurasitus sekä mahdolliset liitännäissairaudet. Tyypillisellä asiakkaalla ei ollut diagnosoitu diabetesta, mutta sen sijaan heillä oli todettu verenpainetauti ja kohonneet kolesteroliarvot sekä lisäksi sepelvaltimotautiin liittyvää sukurasitus. Sepelvaltimoiden riskitekijöitä normaaliväestön keskuudessa selvittävässä tutkimuksessa puolestaan 37 %:lla miehistä ja 29 %:lla naisista oli kohonnut verenpaine sekä 24 %:lla miehistä ja 10 %:lla naisista kohonneet kolesteroliarvot [\[4\]](#).

Tulosten perusteella voidaan myös todeta, että sepelvaltimotautia sairastavat ovat ominaispiirteiltään sekä samanlaisia että erilaisia, jolloin heidän hoitopolkunsa ja ohjauksensa olisi tarkoituksenmukaista suunnitella ja toteuttaa kohdennetusta eri asiakasprofiileille.

Loppupäätelmät

Sepelvaltimotauti aiheuttaa siihen sairastuneille suurta terveydellistä haittaa ja kuormittaa yhteiskuntaa monin tavoin. Viime vuosien tieteellisen kehityksen ansiosta sairauksien ehkäisyä ja hoitoa on mahdollista suunnitella yksilöllisesti ihmisen perimästä saatavan tiedon avulla. Sepelvaltimotaudin perinnöllisyystietoa hyödyntäviä sepelvaltimotautiriskin arviointimittareita, kuten esimerkiksi Kardiokompassi, FINRISKI-laskuri ja HeartScore-laskuri on jo käytössä. [\[17\]](#) [\[18\]](#) [\[19\]](#) Silti suurta sairastumisriskiä kantavien henkilöiden varhaisen tunnistamisen helpottamiseksi tarvitaan edelleen uusia tutkimuksia sepelvaltimotaudin syntymekanismeista ja riskitekijöistä [\[20\]](#).

Ambardekar ym. [\[21\]](#) sekä Pan ym. [\[22\]](#) totesivat tutkimuksissaan, että sepelvaltimotautipotilaan jatkokuntoutuksessa sydänhoitajan toiminnalla on merkittävä vaikutus kuntoutuksen tehokkuuteen. Näiden tutkimustulosten valossa niin sepelvaltimopotilaiden kuin muidenkin kroonisista sairauksista kärsivien hoitopolkua on mietittävä huolellisesti suunniteltaessa vaativan hoidon yhä pitemmälle menevää keskittämistä suuriin kaupunkeihin. Vaikka alueellinen väestörakenne muuttuu myös Suomessa, pitäisi kansalaisten olla tasa-arvoa ihannoivassa maassa samanarvoisia myös terveyspalvelujen tavoitettavuuden suhteen.

Asiakkaan hoitoon hakeutumista ja oikean hoitopolun valintaa helpottamaan on kehitetty ohjelmistoja, joiden toiminnan pohjana on asiakkaan luokittelu sairauden ja palvelutarpeen perusteella. Tämän tutkimuksen ansiosta tiedämme esimerkiksi, kuinka suuri osa asiakkaista on hakeutunut hoitoon mitään kautta, mistä kunnista asiakkaat ovat kotoisin, millaisia oireita heillä on ollut ja miten tunnetut riskitekijät jakautuvat. Tiedämme myös, että isolla osalla tutkimuksen asiakkaista oli sepelvaltimotaudin riskiä kasvattavia liitännäissairauksia.

Hoitopolun osalta keskeinen kysymys, johon rekisteritutkimuksen keinoin ei voida vastata, liittyy nykyisessäkin tilanteessa kriittiseen hoitopolun eheyteen. Aineiston keruussa käytettiin ainoastaan Oulun yliopistollisen sairaalan Esko-potilastietojärjestelmää täydentämään KARDIO-rekisterin tietoja. Jatkohoitoa koskevia merkintöjä löytyi harvoin ja niissäkin tapauksissa tieto oli puutteellista. Esimerkiksi sydänhoitajan palvelujen hyödyntämistä koskeva kohta jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle, koska tietoa ei löytynyt riittävästi. Oliko potilailla tai asiakkailla riskiä palvelujen piiristä putoamiselle, terveydentilan seurannan katkeamiselle tai tarvitsemaansa tukea vaille jäämiselle? Nämä ovat kysymyksiä, joita kannattaa hoitopolun kehittämisen yhteydessä jatkossa tutkia.

Lähteet

1. [△](#)Chow, C., Jolly, S., Rao-Melacini, P., Fox, K., Anand, S. & Yusuf, S. 2010. Association of Diet, Exercise, and Smoking Modification with Risk of Early Cardiovascular Events After Acute Coronary

- Syndromes. *Circulation* 121, 750–58. Hakupäivä 1.4.2018.
<http://circ.ahajournals.org/content/121/6/750.long>
2. [△]Mäkijärvi, M. 2014. Sydänsairauksien riskitekijöiden hallinta. Hakupäivä 27.5.2017.
http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00410
 3. [△]Uusitalo, V. 2016. Cardiac imaging in the diagnosis of coronary artery disease: the value of quantitative imaging of myocardial perfusion and deformation. Tampere: Juvenes Print.
 4. [△]^{ab}Ottosson, H., Schöld, AK. & Smedberg, M. 2010. Förekomst av riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom hos medelålders östgotar - En delrapport från studien Livsvillkor, Stress och Hälsa. Rapport-FoUrnalen 1. Hakupäivä 30.4.2018.
<https://vardgivarwebb.regionostergotland.se/pages/10481...>
 5. [△]^{ab}Mäkäräinen, H. & Kauppinen, I. 2017. Esiselvitys: Sairaanhoidolliset tukipalvelut. Laboratorio ja kuvantaminen SOTE-rakenteissa. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 6, Helsinki.
 6. [△]Valtioneuvosto. 2018. Hakupäivä 5.2.2018.
<http://alueuudistus.fi/palvelut-ja-valinnanvapaus>
 7. [△]Niemelä M. 2007. Sydänsairauksien diagnostiikka ja hoito. Hakupäivä 26.4.2018.
<https://www.fincardio.fi/site/assets/files/1382...>
 8. [△]Syvänne, M., Kesäniemi, A., Kiilavuori, K., Perhonen, M., Rantala, M., Salomaa, V. & Siren, R. 2014. Valtimosairauksien ehkäisy 2010-luvulla: eurooppalainen hoitosuositus. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim* 130 (5), 451–9. Hakupäivä 30.3.2018.
<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/5/duo11529>
 9. [△]^{ab}Kaufman, L. & Rousseeuw, P.J. 2005. Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis. Hoboken: John Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1002/9780470316801.ch1>
 10. [△]Davies, M. 2007. Doing a successful research project. Hampshire, New York: Palgrave Macmillan Ltd.
 11. [△]^{ab}Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Porvoo: Edita Publishing Oy.
 12. [△]Kananen, J. 2015. Online research for preparing your thesis. Julkaisuja-sarja. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 27.11.2018.
<https://www.jamk.fi/fi/Tutkimus-ja-kehitys/JAMKin-julkaisut/Julkaisuja...>
 13. [△]Balvanes, M. & Caputi, P. 2001. Quantitative introduction to Quantitative Research Methods. An investigative approach. London, California, New Delhi: Sage Publications Ltd.
 14. [△]^{ab}Ronkainen, S., Pehkonen, L., Lindblom-Ylänne, S. & Paavilainen, E. 2011. Tutkimuksen voimasanat. Helsinki: WSOY.
 15. [△]Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
 16. [△]Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hakupäivä 20.5.2017.
<https://oiva.oamk.fi/utills/opendoc.php?aWRFzG9rdW1lbnR0aT0xNDMwNzQ1NDQ4>
 17. [△]Ripatti, S. & Wilden, E. 2016. Kardiokompassi yhdistää perimän ja perinteiset riskitekijät sepelvaltimotautiin ehkäisyssä. *Duodecim* 132 (10), 897–899.
 18. [△]HeartScore: the interactive tool for predicting and managing the risk of heart attack and stroke. Hakupäivä 1.4.2018.
http://www.heartscore.org/en_GB/
 19. [△]Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Kansantaudit. FINRISKI-laskuri. Hakupäivä 1.4.2018.
<https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/finriski-laskuri>
 20. [△]Wilden, S. & Ripatti, E. 2017. Sepelvaltimotautiriskin arviointi genomitietoa hyödyntämällä. Hakupäivä 1.4.2018.
<http://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo13682>
 21. [△]Ambardekar, A., Fonarow, G., Dai, D., Peterson, E., Hernandez, A., Cannon, C. & Kranz, M. 2010. Quality of Care and In-Hospital Outcomes in Patients With Coronary Heart Disease in Rural and Urban Hospitals (from Get With the Guidelines-Coronary Artery Disease Program). *American Journal of Cardiology* 105 (2), 139–43. Hakupäivä 30.4.2018.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20102907>
 22. [△]Pan, Z., Yu-ding, H., Feng-Mei, X., Chang-Zai, L., Wang-Feng, L. & Xiao-Li, Z. 2017. Effects of nurse-led transitional care program on clinical outcomes, health-related knowledge, physical and mental health status among Chinese patients with coronary artery disease: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* 74, 34–43. Hebei: Elsevier Ltd.

Metatiedot

Nimeke: Sepelvaltimotautidiagnoosin saaneet asiakkaat ja heidän hoitopolkunsa

Tekijä: Jokelainen-Vääräniemi Kirsi; Kyllönen Hanneliisa; Koivunen Kirsi; Kajula Outi; Henner Anja

Aihe, asiasanat: hoitoketjut, hoitoprosessit, potilaat, sepelvaltimotauti, varjoainetutkimus

Tiivistelmä: Sepelvaltimotauti on maailmanlaajuisesti esiintyvä kansantauti, joka vaikuttaa kokonaisvaltaisesti ihmisen fyysiseen ja psyykkiseen toimintakykyyn. Sepelvaltimotaudin diagnostiikka ja hoito kuormittavat sekä perusterveydenhuoltoa että erikoissairaanhoidon. Tärkeää onkin taudin etenemisen ehkäisy ja suuren riskin potilaiden varhainen löytäminen.

Tässä artikkelissa kuvataan kvantitatiivista retrospektiivista rekisteritutkimusta, jonka tarkoituksena oli selvittää KARDIO-rekisterin ja sairauskertomuksien tietojen perusteella ominaispiirteitä ja hoitopolkuja sellaisille asiakkaille, jotka olivat käyneet vuoden 2016 aikana Oulun yliopistollisessa sairaalassa sydämen sepelvaltimoiden varjoainekuvauksessa ja joilla oli todettu olevan sepelvaltimotauti.

Tutkimusaineisto (n = 607) tallennettiin Excel -taulukkolaskentaohjelmalla ja analysointi suoritettiin SPSS -tilastointiohjelmalla. Tulosten perusteella luotiin kaksi sukupuolen mukaan painottunutta profiilia. Tyypillisen miespuolisen asiakkaan ikä oli 68 vuotta ja naisasiakkaan 72 vuotta. Tyypillinen miespuolinen asiakas työskenteli tai oli työskennellyt rakennus-, korjaus- tai valmistustyöntekijänä ja naispuolinen asiakas palvelu- tai myyntityöntekijänä. Kummankin sukupuolen tyypillisellä edustajalla oli kohonneita kolesteroliarvoja, verenpaineita sekä sukurasitusta sepelvaltimotaudin suhteen, mutta kumpikaan ei sairastanut diabetesta eikä tupakoinut. Tyypillisesti hoidontarve syntyi rintakivun ja/tai hengenahdistuksen kokemuksesta rasituksessa (ja/tai levossa). Hoitoon hakeuduttiin terveyskeskukseen, sairaalan poliklinikalle tai lääkäriasemalle. Osa kovaa kipua kokeneista soitti itse hätäkeskukseen. Hoitava lääkäri teki asiakkaalle kliinisen tutkimuksen, haastattelun ja heidän sydämensä toimintaa tutkittiin sydänfilmin (EKG) avulla. Mikäli lääkitystä ja elämäntapojen tarkastamista ei pidetty riittävinä, tehtiin lähete varjoainekuvaukseen.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää sepelvaltimotaudin kuvantamisen kehittämistyössä sekä asiakkaiden hoitoprosessien ja asiakasohjauksen kehittämisessä.

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu, Oamk

Aikamääre: Julkaistu 2019-02-18

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201902013885>

Kieli: suomi

Suhde: <http://urn.fi/URN:ISSN:1798-2022>, ePooki - Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut

Oikeudet: CC BY-NC-ND 4.0

Näin viittaat tähän julkaisuun

Jokelainen-Vääräniemi, K., Kyllönen, H., Koivunen, K., Kajula, O. & Henner, A. 2019. Sepelvaltimotautidiagnoosin saaneet asiakkaat ja heidän hoitopolkunsa. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 5. Hakupäivä xx.xx.xxxx. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201902013885>.