

Saku Peltomaa

Kroonisten tulehduksellisten reumasairauksien seuranta

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Kevätlukukausi 2024

Saku Peltomaa

Kroonisten tulehduksellisten reumasairauksien seuranta

Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto

Kevätlukukausi 2024

Vastuhenkilö: Laura Kuusalo

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Peltomaa, Saku: Kroonisten tulehduksellisten reumasairauksien seuranta

Syventävien opintojen kirjallinen työ, 22 s.
Sisätautioppi
Helmikuu 2024

Reumasairaudet ovat autoimmuuniperäisiä sairauksia. Niissä elimistön oma immuunijärjestelmä reagoi kehon omia kudoksia vastaan. Osaan reumasairauksista liittyy pitkäaikaista tulehdustilaa, joka voi aiheuttaa vaurioita elimistössä. Tällaisista kroonisista tulehduksellisista reumasairauksista klassisia esimerkkejä ovat nivelreuma, nivelpsoriaasi sekä selkärankareuma ja non-radiografinen aksiaalinen spondyloartriitti (nr-axSpa). Nämä sairaudet voivat pahimmillaan haitata arkea huomattavastikin ja niihin liittyy erilaisia liitännäissairauksia, jonka vuoksi kroonisten tulehduksellisten reumasairauksien hoito ja seuranta on merkityksellistä.

Tässä kirjallisuuskatsauksessa perehdytään läpi kroonisten tulehduksellisten reumasairauksien seurantaan. Seurantaan kuuluu vastaanotto, kliininen tutkimus, laboratoriotestit, hoidonvasteen seurannassa käytettyjen vointimittarien täyttäminen sekä tarvittaessa kuvantamistutkimukset.

Tutkimusosio käsittelee GoTreatIt -ohjelmiston (GTI) avulla tehtyä raportointimenetelmää, jonka avulla voidaan seurata reumasairauksia sairastavien potilaiden vointia yksikkötasolla. Tarkoituksena oli kehittää raportointimenetelmä, jonka voi suorittaa tietyin väliajoin ja siten verrata tiettyjen diagnoosiryhmien hoitovasteita sekä kuinka usein GTI:n hoidonseurannan mittarit on täytetty vastaanottokäyntien yhteydessä. Samalla menetelmällä saadaan selvitettyä diagnoosiryhmien demografiset tiedot ja tarvittaessa lääkeyhdistelmät.

Raportin perusteella kaikkien tässä tutkimuksessa huomioon otettujen GTI:n vointimittarien täyttöosuus laski kyseisellä seuranta-ajalla (Tyks 2022 ensimmäinen ja toinen vuosineljännes). Varmaa syytä tähän on mahdotonta osoittaa, mutta luultavasti vointimittarien täyttöön ja niiden merkitsemiseen GTI:iin liittyy paljon lääkärikohtaisia eroja. Vointimittarien tulosten keskimääräisissä arvoissa ei tapahtunut suuria muutoksia vuosineljänneksien välillä, mutta raporttien tekemistä täytyy jatkaa tasaisin väliajoin, jotta niiden käyttäytymisen trendiä voidaan luotettavasti arvioida.

Avainsanat: reumasairaus, nivelreuma, nivelpsoriaasi, selkärankareuma

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
2	Tulehduksellisten reumasairauksien seuranta	2
2.1	Yleistä tulehduksellisista reumasairauksista	2
2.1.1	Nivelreuma	2
2.1.2	Nivelpsoriaasi	2
2.1.3	Aksiaalinen spondyloartriitti	3
2.2	Vastaanoton kulku ja kliininen tutkimus	4
2.3	Kuvantamistutkimukset	5
2.4	Vointimittarit	6
2.5	Lääkehoito	9
2.5.1	Yleistä reumalääkkeistä	9
2.5.2	Yleisimmät perinteiset reumalääkkeet	10
2.5.3	Biologiset lääkkeet sekä kohdennetut synteettiset reumalääkkeet:	11
2.5.4	Systeeminen glukokortikoidi	12
2.5.5	Lääkehoidon seuranta tiivistetysti	13
3	Oma tutkimus	14
3.1	Tämän tutkimuksen tarkoitus	14
3.2	Metodit	14
3.3	Raportin tulokset	14
4	Pohdinta	16
4.1	Seurannan tärkeys	16
4.2	Tutkimusosuuden tulkinta	16
	Lähteet	18

1 Johdanto

Tämän työn tarkoituksena on perehtyä tulehduksellisten reumasairauksien seurantaan, erityisesti nivelreuman, nivelpsoriaasin sekä selkärankareuman seurantaan.

Kirjallisuuskatsaus käsittelee seurantaa sekä perusterveydenhuollossa että erikoissairaanhoidossa. Seuranta kattaa vastaanoton kulun, seurantaan kuuluvat laboratoriotutkimukset, tulehduksellisten reumasairauksien seurannassa käytetyt vointimittarit sekä mahdolliset kuvantamismenetelmät.

Työni toinen osa käsittelee Tyksin Reumatologian ja kliinisen immunologian keskuksen tekemääni raportointimenetelmää. Reumayksikössä seurataan potilaiden vointia GoTreatIt (GTI) -ohjelmiston avulla, johon sekä potilas että lääkäri täyttävät seurannassa käytettyjä arvoja. Nämä arvot kattavat mm. turvonneet ja arat nivelet, laboratoriotutkimuksia sekä indeksejä, jotka arvioivat arkipäiväisistä askareista suoriutumista. Raportin tarkoituksena on auttaa yksikköä seuraamaan eri diagnoosiryhmien kokoa ja käyntimääriä, demografisia arvoja, sairauden aktiivisuutta ja lääkehoidon vastetta sekä sitä, kuinka usein GTI on täytetty käyntien yhteydessä. Tarkoituksena on toistaa raportti tietyin väliajoin, esimerkiksi kolmen kuukauden välein, jotta edellä mainittuja arvoja voidaan verrata tuleviin arvoihin ja seurata potilaiden vointia väestötasolla.

2 Tulehduksellisten reumasairauksien seuranta

2.1 Yleistä tulehduksellisista reumasairauksista

2.1.1 Nivelreuma

Nivelreuma on krooninen tulehduksellinen reumasairaus, joka syntyy autoimmuunireaktion seurauksena. Se on hoitamattomana etenevä sairaus, joka voi edetessään olla hyvinkin invalidisoiva. Yleisimmät oireet nivelreumassa ovat nivelten turvotus ja kipu, myös aamujäykkyys nivelissä on tavallista. Joskus tauti voi oirehtia yleisoireina, kuten väsymyksenä ja lämpöilynä, mutta myös keuhko-oireiden esiintyminen on mahdollista. Nivelreuman oireet alkavat yleensä hiljalleen. Nivelreumaan liittyy kohonnut riski sairastua mm. sydän- ja verisuonisairauksiin sekä osteoporoosiin, jonka vuoksi näiden sairauksien kartoitus ja hoito on erityisen tärkeää.

Asianmukainen hoito voi hidastaa oireita ja parhaimmillaan saada potilaan oireettomaksi. Nivelreuman hoidossa pyritäänkin taudin oireettomuuteen (Sokka 2011). Oireettomuus voi mahdollistaa potilaan työ- ja toimintakyvyn palautumisen tai säilymisen (Rantalaiho ym. 2012, Puolakka ym. 2005). Parantavaa hoitoa nivelreumaan ei kuitenkaan ole. Sopivalla lääkityksellä tauti on mahdollista saada remissioon eli oireettomaksi. Kuitenkin lääkettä usein joudutaan jatkamaan jopa kymmeniä vuosia, sillä nivelreuman oireet voivat palata lääkityksen loputtua.

Potilaan ollessa vuosia oireeton voidaan potilaskohtaisesti harkita lääkityksen vähentämistä. Sokka-Islerin tekemän kokoavan näytönastekatsauksen (2015a) mukaan ilman lääkettä pitkäaikaiseen oireettomuuteen pääsee noin 10–15 % nivelreumapotilaista. Kun remissioon on päästy, joko lääkkeitä tai ilman, voidaan kahden vuoden kuluttua siirtää seuranta perusterveydenhuollon puolelle (Puolakka ja Sokka-Isler, www.terveyskirjasto.fi, 2023).

2.1.2 Nivelpsoriaasi

Myös nivelpsoriaasi on autoimmuuniperäinen krooninen tulehduksellinen reumasairaus, jossa yleisimpinä oireina ovat nivelten ja ihon oireet, muun muassa nivelten kipu ja entesiitit eli jänteiden kiinnittymiskohtien tulehdus sekä ihopsoriaasille tyypilliset ihottumamuutokset. Lisäksi nivelpsoriaasissa esiintyy usein myös kynsimuutoksia. Nivelten oireet ovat usein

epäsymmetrisiä ja nivelten ja ihon oireet voivat esiintyä joko itsenäisesti tai molemmat yhdessä (Luosujärvi, www.terveyskirjasto.fi, 2023). Nivelpsoriaasi voi pahimmillaan aiheuttaa nivelten tuhoutumisen, jonka vuoksi hoito pyritään aloittamaan viiveettä. Hoidon tavoitteena on oireettomuus sekä ihon että nivelten suhteen ja samalla pyritään estämään pysyvien nivelvaurioiden syntyminen. Usein nivelpsoriaasi esiintyy suvuittain tai suvusta voi löytyä muita psoriaasin muotoja (Chandran ym. 2009). Sukurasitteen lisäksi riskiä niveloireiseen psoriaasiin lisää myös psoriaasitaudin sairastamisen kesto sekä taudinkuvan hankaluus (Christophers ym. 2010). Nivelpsoriaasista on myös aksiaalinen muoto, jonka voi herkästi sekoittaa selkärankareumaan. Yksinä erottavina tekijöinä selkärankareumaan verrattuna on, että nivelpsoriaasin selkärankaa affisioiva muoto voi alkaa myöhemmällä iällä kuin selkärankareuma (Chandran 2019) ja SI-nivelten tulehdus voi olla toispuoleista (Krawczyk-Wasielewska ym. 2013). Nivelpsoriaasin liitännäissairauksina esiintyy mm. sydän- ja verisuonisairauksia sekä diabetesta.

2.1.3 Aksiaalinen spondyloartriitti

Non-radiografinen aksiaalinen spondyloartriitti (nr-axSpa) ja selkärankareuma ovat molemmat aksiaalisen spondyloartriitin muotoja, joissa vallitsevina oireina on tulehduksellisen selkäkivun oireet. Oireet aiheutuvat selkärangan nivelten tulehduksesta, jonka tyyppipaikkoina ovat SI-nivelet sekä selkärangan pienet nivelet ja ligamentit. Tulehdus voi pitkittyessään aiheuttaa nivelten luutumista, joka aiheuttaa kyseisten rakenteiden jäykistymistä (Sieper ja Poddubnyy 2017).

Nr-axSpa ja selkärankareuma ovat saman taudin jatkumoa ja nr-axSpa voi edetä selkärankareumaksi. Eteneminen seuraavaan tautimuotoon tapahtuu vain noin kolmasosalla potilaista (Nordström 2017). Aluksi SI-nivelten ja selkärangan tulehdusmuutokset ovat non-radiografisia eli ne näkyvät magneettikuvauksessa mutta eivät natiiviröntgenkuvassa. Osalla potilaista tulehdus aiheuttaa vuosien aikana röntgenkuvissakin näkyviä muutoksia, jonka jälkeen tautia nimitetään selkärankareumaksi.

Keskeisimmät oireet nr-axSpa:ssa ja selkärankareumassa ovat tulehduksellisen selkäkivun oireet, kuten vähitellen alkanut erityisesti aamuöisin häiritsevä alaselkäkipu ja selän jäykkyys, joita lepo pahentaa ja liikkuminen lievittää sekä kivun alkaminen suhteellisen nuorella iällä (alle 40-vuotiaana). Nr-axSpa:ia esiintyy nuorilla henkilöillä ja sen yleisin ilmaantuvuusikä

on 25-vuotiaana. (Nordström 2017). Usein nr-axSpa- ja selkärankareumapotilailla esiintyy myös iriittejä eli silmän värikalvon tulehduksia, daktyliittejä eli sormien tai varpaiden tulehduksia sekä tulehduksellisia suolistosairauksia (Sieper ja Poddubnyy 2017) ja näitä löydöksiä käytetäänkin apuna nr-axSpa:n diagnosoimisessa ASAS-kriteerien mukaisesti (Rudwaleit ym. 2009).

2.2 Vastaanoton kulku ja kliininen tutkimus

Kaikkien tulehduksellisten reumasairauksien seurantakäynnillä vastaanoton kulkuun kuuluu kliininen tutkimus, laboratoriokokeet, sairauden aktiivisuutta kuvaavien vointimittarien täyttö ja mahdolliset kuvantamistutkimukset. Laboratoriokokeissa ja röntgenkuvantamisissa potilas käy jo ennen vastaanottoa. Ultraäänikuvaus voidaan tehdä vastaanoton aikana, jos lääkäriellä herää epäily niveltulehduksesta. Vointimittarit ovat kyselyitä, joiden avulla potilas voi subjektiivisesti arvioida omaa terveyttään. Turun yliopistollisen keskussairaalan (Tyks) reumayksikössä potilas täyttää vointimittarit sähköisesti ennen vastaanottoa, millä pyritään sujuvoittamaan vastaanoton kulku.

Tulehduksellisten reumasairauksien seuranta tapahtuu aluksi erikoissairaanhoidon puolella reumayksikössä. Erikoissairaanhoidossa reumatologi tekee kliinisen arvion sairaudesta. Yleisstatuksen lisäksi tutkitaan nivelet. Useimmiten nivelreuma alkaa oireilla sormissa MCP- tai PIP-nivelissä, ranteissa tai päkiöissä. Oireilu voi kuitenkin alkaa mistä tahansa nivelestä. Tämän vuoksi vastaanotolla kaikki nivelet tunnustellaan niveltulehduksen varalta. Nr-axSpa- ja selkärankareumapotilailla tutkimukseen kuuluu myös SI-nivelten tutkiminen sekä kaula-, rinta- ja lannerangan liikkuvuuden tutkiminen. Lisäksi nivelpsoriaasipotilaan kohdalla tarkastetaan iho ja kynnet mahdollisten psoriaasimuutosten varalta. Nivelpsoriaasipotilaalla hoitoon osallistuu usein myös ihotautilääkäri (Luosujärvi, www.terveyskirjasto.fi, 2023).

Aluksi nivelreuman seurantakäynnit pyritään järjestämään noin 3 ja 6 kuukauden kuluttua ensikäynnistä. Tämän jälkeen käyntien tiheys erikoissairaanhoidossa riippuu sairauden aktiivisuudesta. Mikäli potilas on kahden vuoden seurannan kuluttua oireeton voi hoidon seuranta siirtyä perusterveydenhuoltoon. (Puolakka ja Sokka-Isler, www.terveyskirjasto.fi, 2023).

Nivelpsoriaasissa ja nr-axSpa:ssa lyhyempikin seuranta voi riittää. HYKS-alueen reumapotilaan hoitopolun mukaan nivelpsoriaasi- ja selkärankareumapotilasta seurataan erikoissairaanhoidossa n. 3–6 kuukauden ajan, jonka jälkeen seuranta voidaan siirtää perusterveydenhuoltoon, jos potilas on oireeton (HUS reumaklinikka 2018). Seurannan pituus voi myös vaihdella paikkakuntakohtaisten resurssien mukaan.

Taimen ym. suosittelivat artikkelissaan (2019), että perusterveydenhuollon seurannassa oleva potilas, jolla on säännöllinen reumalääkitys, kävisi lääkärin vastaanotolla noin kerran vuodessa.

2.3 Kvantamistutkimukset

Kuten edellä mainitsin, voidaan vastaanotolla tehdä nivelen ultraäänitutkimus, jos herää epäily tulehduksesta tietyssä nivelessä, mutta sitä ei voida ainoastaan palpoimalla vahvistaa. Ultraäänellä voidaan todeta luotettavasti niveltulehduksen aiheuttama turvotus (Szkudlarek ym. 2004). Doppler-ultraäänellä voidaan osoittaa tulehduksen aiheuttama lisääntynyt nivelkalvon verenkierto (Bhasin ja Cheung 2015). Ultraäänikuvaus on kokeneen käyttäjän tekemänä luotettava tutkimusmenetelmä niveltulehduksen osoittamisessa (Scheel ym. 2005).

Nivelreuman diagnoosivaiheessa usein röntgenkuvataan kädet ja jalkaterät. Kuten edellä mainitsin, nivelreuma usein alkaa ensimmäisenä oirehtia käsien tai jalkaterien nivelissä. Tämän vuoksi alkuvaiheen röntgenkuvaus on oleellista taudin etenemistä seurattaessa. Kuitenkaan seurannassa kontrollikuvia käsistä ja jalkateristä ei rutiinisti oteta, vaan potilaskohtaisesti tarpeen mukaan. Yleensä käsi- ja jalkavaurioiden kehittyminen on nopeinta ensimmäisten vuosien aikana, mutta tähän liittyy suuria potilaskohtaisia eroja (Van der Heijde 1995, Graudal ym. 1998). Keuhkojen röntgenkuvaus tehdään yleensä ennen immunosuppressiivisen reumalääkkeen aloitusta ja taudin alkuvaiheessa osana erotusdiagnostiikkaa. Muutoin sitä ei käytetä nivelreuman rutiiniseurannassa. Magneettikuvausta käytetään lähinnä erotusdiagnostisissa ongelmissa (Nivelreuma: Käypä hoito -suositus, 2022).

Natiiviröntgenkuvaus on usein apuna nivelpsoriaasin diagnoosin tekemisessä sekä hoidon seurannan aikana. Yleensä nivelpsoriaasin kuvantamistutkimuksissa esiintyvät löydökset

kehittyvät hiljalleen vuosien aikana. (Psoriaasi ja nivelpsoriaasi: Käypä hoito -suositus 2023). Akuutit tulehdusmuutokset eivät näy natiiviröntgenissä (Mykkänen ym. 2021) vaan akuutit tulehdusmuutokset nivelissä näkyvät magneettikuvauksen avulla aikaisemmin kuin natiiviröntgenillä (Offidani ym. 1998). Nivelpsoriaasin seurannassa ei magneettikuvausta kuitenkaan Käypä hoito -suosituksen mukaan suositella. Nivelpsoriaasin kohdalla voidaan ultraäänitutkimusta käyttää niveltulehduksen toteamisen lisäksi toteamaan jänteiden- ja niiden kiinnityspaikkojen tulehdus sekä sormien ja varpaiden tulehdus (Dubash ym. 2020).

Epäiltäessä tulehduksellista selkäsairautta pidetään SI-nivelten magneettikuvausta ensisijaisena kuvantamistutkimuksena alle 35-vuotiaille. Yli 35-vuotiailla lannerangan- ja SI-nivelten natiiviröntgen riittää ensisijaistutkimuksena. Magneettikuvaus mahdollistaa SI-nivelten varhaisten tulehdusmuutosten havaitsemisen, kun natiiviröntgenillä nähdään jo pidemmälle edenneet muutokset. Yleensä SI-nivelten radiografisten löydösten eli röntgenkuvassa näkyvien löydösten kehittyminen kestää 2–10 vuotta (Protopopov ja Poddubnyy 2018). Magneettikuvassa muutokset näkyvät jo kahden kuukauden kuluttua. (Nordström, www.terveyskirjasto.fi, 2023). Tulehduksellisten selkäsairauksien seurannassa ei suositella rutiiniseurantaa natiiviröntgenin tai magneettikuvauksen avulla, vaan hoitovastetta seurataan pääosin kliinisellä tutkimuksella (Elo ym. 2013).

2.4 Vointimittarit

Nivelreumaan ei ole parantavaa hoitoa, jonka vuoksi työ- ja toimintakyvyn varmistaminen on yksi olennaisimmista nivelreuman hoitotavoitteista. Potilaan työ- ja toimintakykyä voidaan arvioida vointimittareilla, joita käytetään sairauksien seurannan apuna. Osa vointimittareista on kokonaan potilaslähtöisiä, kun taas osa ottaa huomioon sekä potilaan että lääkärin arviot sairauden aktiivisuudesta. Vointimittareita, jotka ottavat huomioon vain potilaan subjektiivisen kokemuksen sairauden aktiivisuudesta, kutsutaan myös lyhenteellä PROM (Patient Reported Outcome Measure) (Anttila ym. 2021). Niiden avulla potilas voi subjektiivisesti arvioida omaa elämänlaatuaan ja toimintakykyään.

Yksi yleisimmin käytettyjä vointimittareita nivelreumassa on DAS28 (Disease Activity Score Assessing 28 joints). Se on kehitetty auttamaan reumasairauksia sairastavien niveltulehduksen arvioimisessa (DAS28-lomake: Käypä hoito 2008). DAS28 ottaa huomioon 28 arkaa ja

turvonnutta niveltä, tulehdusarvon sekä potilaan oman kokemuksen reumasairauden aktiivisuudesta VAS-janalla arvolla 0–100. Tulehdusarvona voidaan käyttää joko laskoa tai C-reaktiivista proteiinia (CRP) ja näitä tulehdusarvoja voidaan käyttää myös itsenäisinä mittareina tulehduksellisten reumasairauksien seurannassa. DAS28 on siis monen yksittäisen reumasairauden aktiivisuutta mittaavan mittarin yhdistelmä ja se ottaa huomioon lääkärin arvion niveltilanteesta ja potilaan arvion taudin aktiivisuudesta.

DAS28 käytössä on yleisesti hyväksytysti käytetty remission rajana arvoa < 2.6 .

Reumasairauden matalaa aktiivisuutta kuvaa arvo 2.6 - 3.2, kohtalaista aktiivisuutta arvo 3.2 - 5.1 ja suurta aktiivisuutta arvo > 5.1 (Inoue ym. 2007, THL laaturekisterit 2023). DAS28-arvon mukaan klinikko voi tarvittaessa tehdä muutoksia hoitosuunnitelmaan taudin aktiivisuuden perusteella.

Täysin aukoton arviointiväline DAS28 ei ole, sillä se voi antaa virheellisiä arvoja. DAS28 ei ota huomioon nilkkojen tai jalkaterien niveliä, joka voi johtaa virheellisen mataliin arvoihin, jos tulehdus on keskittynyt juuri kyseisiin niveliin. Liian suuria arvoja voi ilmetä, jos tulehdusarvo on koholla muuhun syyhyn, esimerkiksi infektiin, liittyen. Myös niveloireet voivat olla nivelreumaan liittymättömiä, esim. nivelrikosta johtuvia ja siten häiritä DAS28 antamaa lukuarvoa. (THL laaturekisterit 2023).

Turvonneiden ja arkojen nivelten kliininen arvio kuuluu DAS28-arvoon, mutta niitä voidaan arvioida myös itsenäisillä vointimittareilla. Swollen Joint Count (SJC) sekä Tender Joint Count (TJC) ovat yksinkertaisia mittareita tulehduksellisten reumasairauksien seurannassa ja ne ovat lääkärin täyttämiä. SJC:ia käytettäessä lasketaan yhteen turvonneiden nivelten määrä ja TJC:ia käytettäessä arkojen nivelten määrä. Saatujen numeroarvojen perusteella arvioidaan niveltulehduksen astetta. Sekä SJC:sta että TJC:sta on kummastakin erilaisia versioita, jotka ottavat huomioon eri määrän niveliä. Yksi yleisimmin käytetyistä on 28 niveltä huomioon ottavat SJC28- ja TJC28-mittarit, jotka käsittävät sormien PIP- ja DIP-nivelet sekä polvi-, olka-, ranne- ja kyynärnivelet (Asikainen ym. 2022).

Toimintakyvyn säilyvyyden varmistamiseksi osa vointimittareista keskittyy arvioimaan potilaan selviytymistä arkisista toiminnoista. HAQ-kysely (Health Assessment Questionnaire) on subjektiivinen kysely potilaalle hänen toimintakyvystään jokapäiväisissä toiminnoissa (HAQ-indeksi: Käypä hoito). Sitä käytetään laajalti mm. kroonisten reumasairauksien

seurannassa, jotka voivat uhata potilaan työ- ja toimintakykyä (Bruce ja Fries 2003). HAQ-kyselyn kysymykset liittyvät arkipäiväisiin toimintoihin ja kysymyksiä on kahdeksassa osiossa. Jokaisen osion kysymyksistä vain suurimman pistemäärän antanut kysymys lasketaan lopputulokseen eli jokainen kahdeksasta osa-alueesta antaa 0–3 pistettä. HAQ-kyselyn lopullinen tulos saadaan jakamalla yhteen lasketut pisteet (0–24) kahdeksalla, jolloin lopullinen tulos on väliltä 0–3 pistettä. 0 pistettä vastaa normaalia toimintakykyä. Yli 1 pistettä taas kertoo merkitsevästä toiminnanvajauksesta (HAQ-indeksi: Käypä hoito, Krishnan ym. 2004), mutta myös arvot välillä 0.5–1 kertovat lievemmästä toiminnanvajauksesta (Asikainen ym. 2022).

Nivelpsoriaasin hoitovastetta seurattaessa yksi käytetyimmistä vointimittareista on DAPSA (Disease Activity in Psoriatic Arthritis), joka sisältää 68 kappaletta arkoja niveliä, 66 kappaletta turvonneita niveliä, CRP:n sekä sairauden aktiivisuuden ja kivun arvioituna VAS-janoilla arvoilla 0–10 (Psoriaasi ja nivelpsoriaasi: Käypä hoito -suositus 2023). Se siis muistuttaa paljon nivelreumassa käytettyä DAS28-mittaria. DAPSA:in käytössä remission rajana on käytetty arvoja 0–4, vähäisen aktiivisuuden rajana 5–14, kohtuullisen aktiivisuuden rajana 15–28 ja suuren aktiivisuuden rajana yli 28 pistettä (Schneeberger ym. 2023).

Aksiaalisen spondyloartriitin seurannassa laajalti käytössä ovat ASDAS- ja BASDAI-mittarit. ASDAS (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score) -mittari on näistä kahdesta laajempi ja se käsittää potilaan oman arvion voinnistaan, selkävivun, aamujäykkyyden keston, raajojen niveloireet sekä laskon tai CRP:in (Duodecim Reumasairaudet 2019). Lopullisella pistemäärällä ei ole ylärajaa, sillä se riippuu tulehdusarvosta, mutta raja-arvoina käytetään ei-aktiiviselle taudille lukuarvoa alle 1.3, vähäiselle aktiivisuudelle arvoja 1.3–2.0, korkealle aktiivisuudelle arvoja 2.1–3.5 ja hyvin korkealle aktiivisuudelle yli 3.5 arvoja (THL laaturekisterit 2023).

BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) -mittari on hieman suppeampi. Sen avulla arvioidaan kipua sekä selän ja nivelten aamujäykkyyttä. Lopullinen pistemäärä on väliltä 0–10 pistettä. Remission tai lievän sairauden rajana pidetään alle neljän pisteen pistemäärää ja aktiivista sairautta kuvaa 4–10 pistettä. (BASDAI-lomake: terveystieto).

Nr-axSpa:n ja selkärankareuman hoitovastetta seurattaessa, jos kuuden kuukauden seurannan kohdalla BASDAI-arvio on laskenut vähemmän kuin kaksi yksikköä (Nordström, www.terveyskirjasto.fi, 2023) tai ASDAS-arvio vähemmän kuin 1.1 yksikköä (THL laaturekisterit 2023), pidetään kyseistä lääkettä riittämättömänä ja lääkehoidon tehostamista tulee harkita. On kuitenkin syytä huomioida, että nämä mittarit perustuvat suurelta osin potilaan subjektiiviseen arvioon hänen oireistaan eivätkä aina kuvasta reumasairauden todellista tulehdusaktiivisuutta.

2.5 Lääkehoito

2.5.1 Yleistä reumalääkkeistä

Reumalääkkeet voidaan jakaa kolmeen lääkeyhmään; perinteiset reumalääkkeet eli synteettiset reumalääkkeet, biologiset lääkkeet sekä kohdennetut synteettiset reumalääkkeet (Taimen ym. 2019). Näiden lääkitysten aloittaminen tapahtuu erikoissairaanhoidossa. Lisäksi jokaisen reumapotilaan lääkitykseen suositellaan kuuluvan tulehduskipulääke kivun hoidoksi.

Käypä hoito -suosituksen mukaan nivelreuman hoito suositellaan aloitettavaksi käyttämällä niin sanottua REKO-lääkitystä, joka kattaa metotreksaatin, sulfasalasiinin, hydroksiklorokiinin sekä systeemisen glukokortikoidin yhdistelmän. Tuoreessa nivelreumassa on todettu tehokkaita hoitotuloksia, kun hoito on aloitettu yhden lääkkeen sijaan nopeasti useamman lääkkeen yhdistelmällä (Hakala 2022, Nivelreuma: Käypä hoito -suositus 2022). Oireisiin niveliin käytetään glukokortikoidipistoksia.

Nivelpsoriaasin hoidossa ensisijaisena perinteisenä antireumaattisena lääkityksenä pidetään metotreksaattia, vaikka tutkimusten mukaan sen teho nivelpsoriaasissa on kiistanalainen (Sipilä 2021). Psoriaasin ihomuutosten hoidossa se on todettu tehokkaaksi, erityisesti läiskäpsoriaasin hoidossa (Warren ym. 2016). Myös biologisilla lääkkeillä ja kohdennetuilla synteettisillä reumalääkkeillä on todettu tehoa nivelpsoriaasin hoidossa. Lopullinen hoito riippuukin potilaan oireista, kuvantamislöydöksistä sekä ihosairauden aktiivisuudesta. Lievää tautimuotoa voidaan kokeilla aluksi hoitaa tulehduskipulääkkeiden ja tulehtuneiden nivelten glukokortikoidipistosten avulla (Gossec ym. 2020) perusterveydenhuollossa.

Myös nr-axSpa:ia ja selkärankareumaa voidaan aluksi hoitaa tulehduskipulääkkein perusterveydenhuollon kautta. Jos niiden teho on riittämätön, aloitetaan reumalääkityksenä ensisijaisesti sulfasalatsiini. Tarvittaessa siirrytään biologisiin tai kohdennettuihin synteettisiin reumalääkkeisiin, jos perinteisetkään reumalääkkeet eivät tuo tarvittavaa apua. (Nordström, www.terveyskirjasto.fi, 2023).

Monet reumasairauksien hoidossa käytettävät lääkkeet voivat aiheuttaa haittavaikutuksia. Eri lääkkeillä on erilaiset metaboliareitit ja vaikutuskohteet, jonka vuoksi mm. niiden aiheuttamat verenkuva ja maksa-arvojen muutokset vaihtelevat. Tämän vuoksi reumalääkkeiden käytön aikana seurataan tiettyjä laboratorioarvoja, joiden muutokset ovat tyypillisiä näiden lääkkeiden käytön aikana. Tällä tavalla pyritään varmistamaan, etteivät lääkkeet pääse aiheuttamaan vaurioita elimistössä. Usein näistä reumasairauksien lääkehoidon seurantakokeista käytetään myös nimitystä turvakokeet.

Taimen ym. tekivät 2019 kokoavan suosituksen reumalääkitysten laboratorioseurannasta, joka perustuu edellisiin käytössä olleisiin kansainvälisiin ja kansallisiin ohjeistuksiin, asiantuntijoiden arvioihin, sen hetkiseen tutkimustietoon sekä tutkimuksissa todettuihin lääkehaittoihin.

2.5.2 Yleisimmät perinteiset reumalääkkeet

Metotreksaatti on yksi keskeisimmistä lääkkeistä reumasairauksien hoidossa. Se on immunosuppressiivinen lääke, jota käytetään yleisimmin autoimmuunisairauksissa sekä kemoterapiassa (Hanoodi ja Mittal 2023). Reumasairauksien hoidossa sitä voidaan käyttää sekä yksin että yhdistettynä muihin lääkkeisiin. Immunosuppressiivisen vaikutuksensa vuoksi metotreksaatti hillitsee tulehdusta elimistössä ja siten estää reumasairauksien aiheuttamia tulehduksellisia muutoksia. Sen aiheuttamiksi mahdollisiksi haittoiksi on raportoitu muun muassa muutokset valkosolujen määrässä, maksa- ja munuaisvaurio sekä keuhkon toimintahäiriöt (Wang ym. 2018). Tämän vuoksi metotreksaatin aloituksen yhteydessä tutkitaan perusverenkuva (PVK) tai täydellinen verenkuva (TVK), maksan toiminnasta kertovat alaniiniaminotransferaasi ALAT, munuaistoiminnasta kertovat kreatiniini (krea) ja glomerulusfiltraatio (GFR) sekä keuhkokuva. Käytön aikana seurataan TVK:aa sekä ALAT:ia, lisäksi munuaisfunktio tutkitaan 6kk välein (Taimen ym. 2019).

Sulfasalatsiinia käytetään reumasairauksien hoidossa sen niveltulehdusta hillitsevän vaikutuksensa vuoksi. Aksiaalisen spondyloartriitin hoidossa sen vaikutus on kyseenalaistettu (Ward ym. 2019). Sulfasalatsiinia käytettäessä seurataan ALAT-arvoa sekä perus- tai täydellistä verenkuvaa. Alussa seurantavälit ovat samat kuin metotreksaatilla eli 3, 6 ja 12 viikon kuluttua käytön aloituksesta ja tämän jälkeen 3–6 kk välein (Taimen ym. 2019).

Hydroksiklorokiinia käytetään kroonisten niveltulehdusten lisäksi sidekudossairauksissa. Kuten sulfasalatsiinikin, hydroksiklorokiini hillitsee niveltulehdusta. Sen käytön aikana ei ole tarvetta säännöllisille laboratorioseurantakokeille (Taimen ym. 2019). Haittavaikutuksena voi kuitenkin ilmetä retinopatiaa. Yli viiden vuoden jatkuvan hydroksiklorokiinin käytön on todettu nostavan riskiä retinopatialle, jonka vuoksi viiden vuoden jälkeen suositellaan tehtävän silmälääkärin tarkastus (Marmor ym. 2011, Julkunen 2021). Tämän jälkeen silmätutkimuksia suositellaan useammin. Riskiä retinopatialle lisäävät pitkäaikaisen käytön lisäksi suuret käyttöannokset sekä munuaisten vajaatoiminta. (Julkunen 2021).

2.5.3 Biologiset lääkkeet sekä kohdennetut synteettiset reumalääkkeet:

Biologiset lääkkeet ovat nykyään laajalti käytössä reumasairauksien hoidossa. Näistä eniten käytetty ryhmä on tuumorinekroositekijän estäjät (TNF-estäjät). Muita ryhmiä ovat mm. T- ja B-solujen estäjät sekä erilaiset interleukiini-estäjät. Suuri osa biologisista reumasairauksien hoidossa käytettävistä lääkkeistä lisää riskiä infektioille. Lisäksi on suositeltavaa tauottaa biologiset lääkkeet vakavan infektion aikana. Biologisia lääkkeitä voidaan käyttää yksin tai yhdistettynä perinteiseen reumalääkkeeseen. Yleensä biologisen lääkkeen rinnalle yhdistetään metotreksaatti. (Duodecim Reumasairaudet 2019: Biologiset reumalääkkeet). Sen avulla lääkityksen teho paranee ja samalla biologista lääkettä vastaan muodostuvien neutraloivien vasta-aineiden tuotanto vähenee (Nam ym. 2014, Taimen ym. 2019).

Kohdennetut synteettiset reumalääkkeet ovat reumalääkkeiden uusin lääkeryhmä. Niihin kuuluvat januskinaasin-estäjät (JAK-estäjät) sekä fosfodiesteriäsi 4:n estäjät. JAK-estäjiä käytetään nivelreumassa sekä nivelpsoriaasissa, kun taas fosfodiesteriäsi 4:n estäjän apremilastin käyttöindikaationa on iho- ja nivelpsoriaasi. Sekä JAK-estäjiä että apremilastia käytetään usein yhdessä metotreksaatin kanssa, mutta myös käyttö monoterapiana on mahdollista. Kuten biologisilla lääkkeilläkin, JAK-estäjillä on infektioriskiä lisäävä vaikutus,

eikä niitä pidä käyttää vakavan infektion aikana. (Duodecim Reumasairaudet 2019). Apremilastilla infektioriskiä lisäävää vaikutusta ei ole todettu (Penso ym. 2021).

Nivelreuman hoidossa biologisten lääkkeiden käyttö on tarpeen, jos perinteisillä reumalääkkeillä ei saada tarvittavaa hoitovastetta tai niiden käyttö on kontraindisoitu. Samoilla indikaatioilla voidaan aloittaa JAK-estäjä, mutta JAK-estäjien käyttöä on rajoitettu tietyissä potilasryhmissä, mm. iäkkäillä. (Nivelreuma: Käypä hoito -suositus, 2022).

Nivelpsoriaasin hoidossa biologisilla tai kohdennetuilla synteettisillä lääkkeillä on osittain samat aloitusindikaatiot kuin nivelreumalla, mutta ennen kohdennettuja synteettisiä lääkkeitä kokeillaan biologista lääkettä (TNF-estäjä tai IL-17:n salpaaja). JAK-estäjät ovat vasta kolmannen linjan lääkkeitä ja apremilasti neljännen linjan lääke. (Psoriaasi ja nivelpsoriaasi: Käypä hoito -suositus, 2023).

Nr-axSpa:sa ja selkärankareumassa biologisen lääkkeen tai JAK-estäjän käyttöön siirtyminen tapahtuu reumalääkärin hoitovastearvion perusteella, jossa voidaan käyttää apuna ASDAS- ja BASDAI-vointimittareita. Jos potilaan taudin aktiivisuus on seurannassa korkea eli ASDAS-arvo on yli 2.0 tai BASDAI-arvo on 4 tai enemmän, eivätkä perinteiset reumalääkkeet ole tehonneet, voidaan siirtyä biologiseen lääkitykseen tai JAK-estäjään (Duodecim Reumasairaudet 2019).

2.5.4 Systemiset glukokortikoidit

Puolakan tekemän näytönastekatsauksen (2015) mukaan systeeminen glukokortikoidi hoidon alussa auttaa tulehdusoireisiin sekä hidastaa nivelreuman aiheuttamia radiologisia löydöksiä. Se myös lisää remissioon pääsyä nivelreumapotilailla. Suuriannoksista glukokortikoidihoitoa eli > 10 mg annosta vuorokaudessa ei suositella nivelreuman hoidossa (Sokka-Isler ym. 2015b).

Myös nivelpsoriaasissa systeeminen glukokortikoidi lieventää tulehdusoireita. Yhtenä riskinä systeemiselle glukokortikoidihoidolle nivelpsoriaasissa on raportoitu ihomuutosten vaikeutuminen glukokortikoidihoidon loppuessa. (Coates ja Helliwell 2017).

Selkärangan nivelten tulehduksissa pitkäaikaista systeemistä glukokortikoidihoitoa ei suositella (Ramiro ym. 2023).

2.5.5 Lääkehoidon seuranta tiivistetysti

Taimenen ym. kokoama suositus (2019) on tehty yhdessä Suomen yliopistosairaaloiden kanssa. Tämän suosituksen mukaan perinteisten reumalääkkeiden kanssa seurantakokeet tutkitaan yleensä aluksi kolmen, kuuden ja 12 viikon jälkeen lääkkeen aloituksesta. Tämän jälkeen lääkehoidon seurantakokeet otetaan useimmiten 3–6 kuukauden välein, jos lääkityksen kanssa ei ole esiintynyt ongelmia. Lääkeannoksen noston yhteydessä ylimääräinen seurantatutkimus olisi syytä ottaa 2–3 viikon päästä. Lääkärin vastaanottokäyntien yhteydessä tutkitaan laajemmat laboratorioskokeet, joihin kuuluu perusverenkuva tai täydellinen verenkuva riippuen paikakunnasta, CRP ja lasko, kreatiniini ja GFR, ALAT ja alkalinen fosfataasi (AFOS) sekä virtsan kemiallinen seulonta. Nämä laboratorioskokeet otetaan myös ennen perinteisen reumalääkkeen aloitusta.

Biologisilla lääkkeillä seurantakokeet vaihtelevat, mutta usean biologisen lääkkeen kohdalla seurataan PVK tai TVK sekä ALAT. Nämä tarkistetaan myös lääkkeestä riippuen 1–3 kuukauden kohdalla lääkkeen aloituksesta. (Taimen ym. 2019).

Useilla JAK-estäjä-ryhmän lääkkeillä seurataan TVK ja ALAT kolmen, kuuden ja 12 viikon kuluttua aloituksesta. Tämän jälkeen ne on syytä ottaa 3–6 kuukauden välein. Lisäksi kolmen kuukauden kuluttua aloituksesta mitataan veren rasva-arvot. Apremilastin käytön aikana ei ole tarvetta säännöllisille seurantakokeille (Taimen ym. 2019).

3 Oma tutkimus

3.1 Tutkimuksen tarkoitus

Omassa tutkimuksessani käytin GoTreatIt -ohjelmistoa (GTI) selvittäessäni Tyks reumatologialla hoidossa olevien potilaiden hoidon vastetta. Tätä varten kehitin raportointimenetelmän GTI-ohjelmiston avulla, jonka avulla voidaan tietyin väliajoin tarkastella kroonisia tulehduksellisia reumasairauksia sairastavien potilaiden vointia. Keskityin erityisesti nivelreumapotilaisiin, mutta raportointimenetelmää voidaan soveltaa myös muiden reumasairauksien seurantaan.

Raportointimenetelmän avulla voidaan selvittää suurimmat diagnoosiryhmät, niiden käyntimäärät halutulla aikavälillä, sukupuolijakauma ja keski-ikä. Lisäksi raportin avulla nähdään kuinka usein GTI:n vointimittarit on täytetty vastaanoton yhteydessä, taudin aktiivisuus viime käynnillä vointimittarien perusteella sekä potilasryhmien lääkitykset.

3.2 Metodit

Tutkimuksessani tarkastelin kahta eri kolmen kuukauden pituista jaksoa aikaväleillä 1.1.2022 – 31.3.2022 (ensimmäinen vuosineljännes eli Q1) sekä 1.4.2022 – 30.6.2022 (toinen vuosineljännes eli Q2). Diagnoosiryhmäksi valitsin nivelreumapotilaat. Haettaviksi tiedoiksi valitsin potilaiden käyntimäärät, keski-ian, sukupuolijakauman, tiedon kuinka usein tässä työssä esiteltynä nivelreuman vointimittareita oli täytetty vastaanoton yhteydessä sekä näiden vointimittarien antamien arvojen keskiarvot. Raportin suorittuani vertasin raportin antamia arvoja Q1 ja Q2 välillä.

3.3 Raportin tulokset

Tulosten perusteella Q1 aikana vastaanotolla kävi 462 nivelreumapotilasta, joiden keski-ikä oli 59.8 vuotta. Q2 aikana kävijöiden lukumäärä oli 467 ja keski-ikä 62.6 vuotta. Naisia oli Q1 aikana käyneistä 73.8 prosenttia ja miehiä 26.2 prosenttia. Vastaavat luvut olivat toisella vuosineljänneksellä 75.6 prosenttia ja 24.4 prosenttia.

Vointimittareista ensimmäisellä vuosineljänneksellä DAS28 oli täytetty 68.2 %:n kohdalla, kun Q2 aikana se oli täytetty vain 53.1 %:lla potilaista. 28 niveltä käsittävissä SJC(28)- ja TJC(28)-vointimittareissa täyttöprosentti oli molemmissa Q1 aikana 77.7 prosenttia ja Q2 aikana 71.9 prosenttia. HAQ-toimintakykyindeksi oli Q1 aikana täytetty 91.1 prosentin kohdalla potilaista ja Q2 aikana 82.9 prosentilla potilaista. Lasko oli täytetty Q1 aikana 92.2 %:lla ja Q2 aikana 80.5 %:lla. Vastaavasti kipu VAS-asteikolla oli täytetty 91.1 %:lla ja 83.1 %:lla.

DAS28 keskiarvo oli Q1 aikana 2,78 ja Q2 aikana 2,84. SJC(28) keskiarvo oli ensimmäisellä vuosineljänneksellä 1,14 ja toisella 1,23. TJC(28) vastaavat arvot olivat 1,59 ja 1,82. HAQ keskiarvot olivat 0,90 Q1 aikana ja 0,93 Q2 aikana. Laskon keskiarvot olivat 16,34 Q1 ja 16,54 Q2. Kivun keskiarvot olivat 35,12 Q1 ja 39,77 Q2.

4 Pohdinta

4.1 Reumasairauden aktiivisen seurannan merkitys

Reumasairauksien hoito ja seuranta on tärkeää potilaiden ja yhteiskunnan kannalta. Riittämätön hoito voi johtaa jopa peruuttamattomiin nivelmuutoksiin, joiden seurauksena potilaan toiminta- ja työkyky voi heikentyä huomattavasti. Työkyvyn menetys aiheuttaa suurimmat kustannukset yhteiskunnalle. Toisaalta reumasairauksien hoito, erityisesti biologiset lääkkeet, aiheuttavat myös merkittäviä kustannuksia. Lisäksi kroonisiin tulehduksellisiin reumasairauksiin liittyvät liitännäissairaudet ovat merkittävä sairastavuutta lisäävä osa-alue näiden reumasairauksien hoidossa, jonka vuoksi niiden ehkäisy ja hoito niin ikään kannattaa. Jos reumasairauksiin sekä niiden liitännäissairauksien ehkäisyyn kiinnitetään huomiota jo aikaisessa tilanteessa, on mahdollista ylläpitää työkykyä ja saada potilaalle parempaa elämänlaatua sisältäviä elinvuosia.

4.2 Tutkimusosuuden tulkinta

Kehittämäni raportointijärjestelmän perusteella saimme tietoa vuosineljänneksen aikana vastaanotolla käyneistä nivelreumapotilaista. Potilaat olivat pitkälti hyvin tyypillisiä nivelreumapotilaita eli keski-ikänsä loppupuolella olevia naispotilaita (Van der Woude ja van der Helm-van Mil 2018). Tarkastelimme sitä, kuinka usein laboratorioarvot, potilaslähtöiset mittarit ja lääkärin arviot on täytetty ja voitiinko näiden täyttämässä osoittaa eroja vuosineljännesten välillä. Merkittävin muutos oli se, että kaikkien valitsemiemme mittareiden täyttöosuus laski toisella vuosineljänneksellä. Suurin muutos oli DAS28 täyttämässä, joka oli Q2 aikana täytetty vain noin puolella potilaista, kun Q1 aikana se oli täytetty n. 2/3:lla potilaista. Tässä muutoksessa on oleellista se, onko GTI:iin raxitettu DAS28-kohta, jonka ohjelma laskee automaattisesti, kunhan kaikki DAS28 liittyvät muuttujat löytyvät GTI:stä. Tähän liittyy paljon lääkärikohtaisia eroja. DAS28 keskiarvot pysyivät kuitenkin hyvin samanlaisina Q1 ja Q2 välillä. Pienin täyttöosuuden lasku oli turvonneiden ja kivulioiden nivelten (SJC(28), TJC(28)) suhteen. Niiden täyttöosuudet laskivat kumpikin 5,8 %. Vaikka turvonneiden ja kivulioiden nivelten keskiarvot nousivat siirryttäessä Q2:een (SJC keskiarvo 1,14 -> 1,23 ja TJC keskiarvo 1,59 -> 1,82), oli nousu kuitenkin varsin lievää. HAQ-vointimittarin keskiarvot pysyivät lähes samana (0,90 ja 0,93) ja vaikka sen täyttöosuus laski

Q2 aikana (82,9 %) verrattuna Q1 (91,1 %), oli HAQ:n täyttöosuus vielä kohtalaisen suurta. Myös kipu-vointimittarin täyttöosuus laski lähes samassa suhteessa kuin HAQ:nkin (91,1 % - > 83,1 %), mutta kivun kokemisen keskiarvo nousi 4,65 yksiköllä (35,12 -> 39,77). Sihteeri tai reumahoitaja täyttää laskon ja CRP:n GTI:hin, jos potilas on käynyt laboratoriotutkimuksissa. Raportin mukaan laskon täyttöosuus laski lähes 10-prosenttiyksikköä (92,2 % -> 82,5 %), mutta keskiarvo pysyi lähes muuttumattomana (Q1 16,35 ja Q2 16,54). Tämä on hieman erikoinen löydös, jota saattaisivat selittää henkilökunnan poissaolot tai esimerkiksi laboratorioaikojen saannin vaikeus. Sukupuolijakaumassa ja keski-ikässä tulee marginaalista vaihtelua neljännesvuosien välillä, mutta pitkällä aikavälillä ne pysyvät lähes muuttumattomina.

Yhteenvedon voidaan todeta, että kehittämäni raportointimenetelmä mahdollistaa potilaiden sairautentunnon seurannan ja vertailun sekä lääkäreiden kliinisen tutkimuksen tuloksellisen vertailun. Tällä tavalla voidaan selvittää, ovatko potilailla käytössä olevat ajankohtaiset lääkitykset tehokkaita sairauksien hoidossa. Tutkimuksessa potilaiden taudinaktiivisuus DAS28 perusteella nousi minimaalisesti 2,78 -> 2,84, eikä vuosineljännesten välillä voitu todeta merkittävää vaihtelua. Eroja löytyi vointimittareiden täyttöprosenttien välillä sekä pientä vaihtelua niiden keskiarvoissa, joka voisi satunnaisvaihtelulla selittyä. Tämä raportti tutki vain kahta vuosineljännestä, joten satunnaisvaihtelulla voi tässä olla suurikin merkitys. Tämä trendi selviää vasta, kun raporttia on toistettu useita kertoja eri vuosineljännesten aikana. Tutkimuksen aikana reumayksikössä käyneet nivelreumapotilaat voivat siis pääsääntöisesti hyvin, sillä DAS28 keskiarvo osuu matalan taudinaktiivisuuden alueelle. Toimintakyky asettuu potilailla lievän toiminnanvajauksen alueelle molemmilla vuosineljänneksillä eikä siinä ollut merkittävää muutosta (0,90 ja 0,93).

Lähteet

Aksiaalisen spondyloartriitin ja selkärankareuman hoito. Duodecim Reumasairaudet 2019. Oppiportti.fi. <https://www.oppoportti.fi/op/reu00245/do> (viitattu 11.1.2024)

Anttila H, Jeskanen J, ym. Työ- ja toimintakykytiedon konsepti. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2021.Saatavilla internetissä: www.julkari.fi

Asikainen J, Weman L, ym. Vuosina 1997–2008 diagnosoitujen tuoreiden nivelreumojen kymmenen vuoden seuranta: nivelreuman eroisuus vähenee. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2022;138(18):1621–8

BASDAI-lomake. www.terveysportti.fi
<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/pgr00053>

Bhasin S, Cheung PP. The Role of Power Doppler Ultrasonography as Disease Activity Marker in Rheumatoid Arthritis. Disease Markers 2015; 2015:325909

Biologiset reumalääkkeet: määritelmä ja yleiset ominaisuudet. Duodecim reumasairaudet 2019. www.oppoportti.fi (viitattu 22.1.2024)
<https://www.oppoportti.fi/op/reu00042/do>

Bruce B, Fries JF. The Stanford Health Assessment Questionnaire: dimensions and practical applications. Health and Quality of Life Outcomes. 2003 June 9; 1:20

Chandran V. Psoriatic spondylitis or ankylosing spondylitis with psoriasis: same or different? Current Opinion in Rheumatology. 2019 Jul;31(4):329–334

Chandran V, Schentag CT, ym. Familial aggregation of psoriatic arthritis. Annals of the Rheumatic Diseases. 2009 May;68(5):664–7

Christophers E, Barker JN ym. The risk of psoriatic arthritis remains constant following initial diagnosis of psoriasis among patients seen in European dermatology clinics. Journal of the European Academy of Dermatology Venereology. 2010 May;24(5):548–54

Coates LC, Helliwell PS. Psoriatic arthritis: state of the art review. Clinical Medicine Journal (London). 2017 Feb;17(1):65–70

DAS28-lomake. Käypä hoito 2008. <https://www.kaypahoito.fi/pgr00042> (viitattu 29.8.2023).

Dubash SR, De Marco G, ym. Ultrasound Imaging in Psoriatic Arthritis: What Have We Learnt in the Last Five Years? Frontiers in Medicine (Lausanne). 2020 Aug 25; 7:487

Elo P, Laasonen L, ym. Tulehduksellisen selkävun kuvantamisdiagnostiikka. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2013;129(7): 741–52

Gossec L, Baraliakos X, ym. EULAR recommendations for the management of psoriatic arthritis with pharmacological therapies: 2019 update. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2020 Jun;79(6):700–712

Graudal NA, Jurik AG, ym. Radiographic progression in rheumatoid arthritis: a long-term prospective study of 109 patients. *Arthritis & Rheumatology*. 1998 Aug;41(8):1470-80

Hakala M. Nivelreuma. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 2022; 138(18): 1621–8

Hanoodi M, Mittal M. Methotrexate. 2023 Aug 16. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–.

HUS reumaklinikka. Reumapotilaan hoitopolku HYKS-alueella. [www.terveysportti.fi.https://www.terveysportti.fi/xmedia/shp/shp01174/HYKS_reumapotilaan_hoitopolku.html](https://www.terveysportti.fi/xmedia/shp/shp01174/HYKS_reumapotilaan_hoitopolku.html) (viitattu 29.1.2024)

Inoue E, Yamanaka H, ym. Comparison of Disease Activity Score Comparison of Disease Activity Score (DAS)28- erythrocyte sedimentation rate and DAS28- C-reactive protein threshold values. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2007 Mar; 66(3): 407–409

Julkunen H. Hydroksiklorokiini – vanhalla lääkkeellä on monitahoisia vaikutuksia. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 2021;137(3):239–244

Krawczyk-Wasielewska A, Skorupska E, ym. Sacroiliac joint pain as an important element of psoriatic arthritis diagnosis. *Advances in Dermatology and Allergology*. 2013 Apr;30(2):108–12

Krishnan E, Sokka T, ym. Normative values for the Health Assessment Questionnaire disability index: benchmarking disability in the general population. *Arthritis Rheum* 2004; 50:953-60

Luosujärvi R. Nivelpsoriaasi. www.terveyskirjasto.fi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim 6.10.2023

Marmor MF, Kellner U, ym. Revised recommendations on screening for chloroquine and hydroxychloroquine retinopathy. *Ophthalmology* 2011; 118:415–22

Mykkänen ym. Kuvantaminen nivelpsoriaasissa (Lisätietoa aiheesta, artikkelin tunnus: nix02436). Käypä hoito -suosituksessa: Psoriaasi ja nivelpsoriaasi. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin, Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen ja Suomen Reumatologisen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021 (viitattu 17.1.2024). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Nam JL, Ramiro S, ym. Efficacy of biological disease-modifying antirheumatic drugs: a systematic literature review informing the 2013 update of the EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2014 Mar;73(3):516-28

Nivelpsoriaasin lääkkeet. Duodecim reumasairaudet 2019. www.oppiortti.fi (viitattu 24.1.2024) <https://www.oppiortti.fi/op/reu00255/do#s2>

Nivelreuma. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Reumatologisen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim, 2022 (viitattu 28.11.2023). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Nordström D. Aksiaalinen spondyloartriitti ja selkärankareuma. www.terveyskirjasto.fi Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim 4.10.2023

Nordström D. Selkärankareuma ja aksiaalinen spondylartriitti. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. 2017;133(4):367–8

Offidani A, Cellini A ym. Subclinical joint involvement in psoriasis: magnetic resonance imaging and X-ray findings. Acta Dermato-Venereologica. 1998 Nov;78(6):463-5

Penso L, Dray-Spira R, ym. Association Between Biologics Use and Risk of Serious Infection in Patients with Psoriasis. JAMA Dermatology. 2021 Sep 1;157(9):1056–1065

Protopopov M, Poddubnyy D. Radiographic progression in non-radiographic axial spondyloarthritis. Expert Review of Clinical Immunology. 2018 Jun;14(6):525–533

Psoriaasi ja nivelpsoriaasi. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin, Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen ja Suomen Reumatologisen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim, 2023 (viitattu 10.1.2024). Saatavilla internetissä www.kaypahoito.fi

Puolakka K, Kautiainen H, ym. Early suppression of disease activity is essential for maintenance of work capacity in patients with recent-onset rheumatoid arthritis: five-year experience from the FIN-RACo trial. Arthritis & Rheumatology 2005; 52:36-41

Puolakka K, Sokka-Isler T. Nivelreuma. www.terveyskirjasto.fi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim 19.11.2023

Ramiro S, Nikiphorou E, ym. ASAS-EULAR recommendations for the management of axial spondyloarthritis: 2022 update. Annals of the Rheumatic Diseases. 2023 Jan;82(1):19–34

Rantalaiho V, Puolakka K, Korpela M ym. Long-term results of the FIN-RACo trial; treatment with a combination of traditional disease-modifying anti-rheumatic drugs is an excellent option in early rheumatoid arthritis. Clinical and Experimental Rheumatology 2012;30: S27-31

Rudwaleit M, van der Heijde D, ym. The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. Annals of the Rheumatic Diseases. 2009 Jun;68(6):777–83

Scheel AK, Schmidt WA, ym. Interobserver reliability of rheumatologists performing musculoskeletal ultrasonography: results from a EULAR "Train the trainers" course. *Annals of Rheumatic Diseases*. 2005 Jul;64(7):1043-9

Schneeberger EE, Citera G, ym. Comparison of disease activity index for psoriatic arthritis (DAPSA) and minimal disease activity (MDA) targets for patients with psoriatic arthritis: A post hoc analysis of data from phase 3 tofacitinib studies. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 2023 Feb; 58:152134

Sieper J, Poddubnyy D. Axial spondyloarthritis. *Lancet*. 2017 Jul 1;390(10089):73–84

Sipilä R. Metotreksaatin teho nivelpsoriaasin hoidossa (Näytönastekatsaus, artikkelin tunnus: nak06136). Käypä hoito suosituksessa: Psoriaasi ja nivelpsoriaasi. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin, Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen ja Suomen Reumatologisen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim, 2021 (viitattu 27.1.2024). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Sokka T. Näkökulma. T2T-manifesti tähtää nivelreuman parempaan hoitoon. *Suomen Lääkärilehti* 2011; 18:1472–3

Sokka-Isler T. Nivelreuma ja lääkkeetön remissio (Näytönastekatsaus, artikkelin tunnus: nak08436). Käypä hoito -suosituksessa: Nivelreuma. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2015 (viitattu 21.12.2023). Saatavilla internetissä www.kaypahoito.fi

Sokka-Isler ym. Suuriannoksen glukokortikoidiannos ja nivelreuma (Näytönastekatsaus, artikkelin tunnus: dnd00084). Käypä hoito -suosituksessa: Nivelreuma. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2015 (viitattu 25.1.2024). Saatavilla internetissä www.kaypahoito.fi

Solusignaloinnin estäjät. Duodecim reumasairaudet 2019. www.oppiportti.fi (viitattu 24.1.2024)

Szkudlarek M, Narvestad E, ym. Ultrasonography of the metatarsophalangeal joints in rheumatoid arthritis: comparison with magnetic resonance imaging, conventional radiography, and clinical examination. *Arthritis Rheum*. 2004 Jul;50(7):2103-12

Taimen K, Eklund K, ym. Reumalääkityksen laboratorioseuranta – ohjeet päivitetty. *Suomen Lääkärilehti* 2019; 74:249–51

Toimintakykyindeksi (HAQ). Käypä hoito. www.kaypahoito.fi

Tulehduksellisten reumasairauksien laaturekisterin indikaattoriraportti. THL laaturekisterit 2023. <https://repo.thl.fi/sites/laaturekisterit/reumarekisteri/indikaattorit.html>

Van der Heijde DM. Joint erosions and patients with early rheumatoid arthritis. *British Journal of Rheumatology* 1995;34 Suppl 2:74–8

Van der Woude D, van der Helm-van Mil AHM. Update on the epidemiology, risk factors, and disease outcomes of rheumatoid arthritis. *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*. 2018 Apr;32(2):174-187

Wang W, Zhou H, ym. Side effects of methotrexate therapy for rheumatoid arthritis: A systematic review. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 2018 Oct 5; 158:502–516

Ward MM, Deodhar A, ym. 2019 Update of the American College of Rheumatology/Spondylitis Association of America/Spondyloarthritis Research and Treatment Network Recommendations for the Treatment of Ankylosing Spondylitis and Nonradiographic Axial Spondyloarthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2019 Oct;71(10):1285–1299

Warren RB, Weatherhead SC, ym. British Association of Dermatologists' guidelines for the safe and effective prescribing of methotrexate for skin disease 2016. *British Journal of Dermatology*. 2016 Jul;175(1):23–44