

**LASTENREUMAPOTILAIDEN HOIDON TOTEUTUMINEN JA
SAIRASTAVUUS AIKUISIÄLLÄ**

- Otantatutkimus Oys:n reumapoliklinikan lastenreumapotilaista 2015-2017

Pyy, Paula
Syventävien opintojen tutkielma
Lääketieteen tutkinto-ohjelma
Lääketieteellinen tiedekunta
Oulun yliopisto
11/2019
Ohjaaja: Anna Karjalainen

TIIVISTELMÄ

Pyö, Paula: Lastenreumapotilaiden hoidon toteutuminen ja sairastavuus aikuisiällä
- Otantatutkimus OYS:n reumapoliklinikan lastenreumapotilaista 2015-2017

Syventävien opintojen tutkielma: 30 sivua

Tämän syventävien opintojen tutkielman tavoitteena oli selvittää lastenreumapoliklinikalta aikuisten reumapoliklinikalle siirtyneiden lastenreumapotilaiden hoidon toteutumista ja sairastavuutta nykyhetkellä. Tämän lisäksi selvitettiin potilaiden sijoittumista työelämään.

Aineisto kerättiin Oulun yliopistollisen sairaalan potilastietojärjestelmästä ajanjaksolla 1.7.2015-30.6.2017 aikuisten reumapoliklinikalla lastenreuma diagnoosilla käyneistä potilaista. Tutkimukseen valikoitui kaikkiaan 216 potilasta, joista naisia oli 156 ja miehiä 60.

Tuloksia analysoitiin ja ilmaantuvuuslukuja laskettiin Microsoft Excelillä.

Naisia tutkimusryhmästä oli 72 %. Vanhimmat potilaat olivat diagnoosiryhmästä seropositiivinen polyartriitti (M08.0). Viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä potilaiden keski-ikä oli 31,4 (keskiarvo) vuotta, sairaudenkesto 23 vuotta ja diagnoosihetken ikä 8 vuotta. Potilaista 74 %:lla ei ollut lainkaan tulehtuneita niveliä viimeisimmällä kontrollikäynnillä, joten suurimmalla osalla tautitilanne oli rauhallinen eli remissiassa. Vain kymmenellä potilaalla (5 %) oli neljä tai useampia tulehtunutta niveltä viimeisillä poliklinikkakäynnillä. Potilaista 43 (20 %) ei tarvinnut nykyisin lainkaan reumalääkitystä. Biologista lääkitystä viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä käytti puolestaan 98 potilasta (45 %) tutkimusaineistosta.

Ikäämmillä potilailla tauti on ollut aktiivisempi ja heillä oli ollut myös enemmän lääkityksiä käytössään sairaushistoriansa aikana. Lisäksi näille potilaille oli tehty enemmän kirurgisia nivelensisäisiä toimenpiteitä sekä asennettu enemmän tekoniveliä.

Avainsanat: lastenreuma, lastenreuman hoito, lastenreuma aikuisiällä

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	4
2. TEOREETTISTA TAUSTAA	5
2.1. Yleistä	5
2.2. Patogeneesi	5
2.3. Juveniilin idiopaattisen artriitin alatyypit	6
2.4. Lastenreuman hoidosta yleisesti	7
2.5. Iriitti	8
2.6. Taudin aiheuttamat muutokset nivelissä ja niihin kohdistuvat toimenpiteet	9
2.7. Lastenreumapotilaan siirtyminen aikuisreumapoliklinikan potilaaksi	10
3. TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT	11
4. TUTKIMUSTULOKSET	12
4.1. Perustiedot tutkimusaineistosta	12
4.2. Reumasairauden aiheuttamat nivelmuutokset	13
4.3. Kirurgiset toimenpiteet	16
4.4. Lääkitykset	19
4.4.1. <i>Perinteiset reumalääkkeet</i>	19
4.4.2. <i>Biologiset lääkkeet</i>	20
4.4.3. <i>Glukokortikoidit</i>	21
4.4.4. <i>Kipulääkkeet</i>	21
4.5. Muut sairaudet	21
4.6. Työtilanne	22
4.7. Siirtymävaiheen kyselytutkimuksen tulokset vuosilta 2012-2016	23
5. POHDINTA	27
6. LÄHDELUETTELO	31

1. JOHDANTO

Tässä syventävien opintojen tutkielmassa selvitettiin lastenreumapoliklinikalta aikuisten reumapoliklinikalle siirtyneiden lastenreumapotilaiden hoidon toteutumista ja sairastavuutta nykyhetkellä. Tämän lisäksi selvitettiin potilaiden sijoittumista työelämään. Tiedot haettiin Oulun yliopistollisen sairaalan potilastietojärjestelmästä aikavälillä 2015-2017 reumapoliklinikalla käyneistä potilaista. Lopuksi tässä työssä esitetään yhteenveto nuorten potilaiden kokemuksista siirtymävaiheesta lastenlinikalta aikuisten reumapoliklinikan potilaiksi. Tiedot yhteenvetoon on kerätty aikaisemmasta webropol-kyselytutkimuksesta vuosilta 2012-2016.

2. TEOREETTISTA TAUSTAA

2.1. Yleistä

Lastenreuma eli juveniili idiopaattinen artriitti (JIA) on joukko sairauksia, jossa oireena on pitkittynyt niveltulehdus. Sekä kliininen kuva että serologia eroavat aikuisten nivelreumasta. Etiologia ei ole täysin selvä. Sairauteen liittyy geneettistä alttiutta, mutta myös ympäristötekijät vaikuttavat autoimmuuniprosessin käynnistymiseen (Kröger ym. 2012). Sairauden ilmaantuvuudeksi on arvioitu 15-19/100 000/v ja esiintyvyydeksi 1/1000 alle 16-vuotiaista. Yleisiä oireita ovat mm. ontuminen, tukirankaperäiset kivut, aamujäykkyys, nivelten turvotus ja liikerajoitus, aiemmasta poikkeava raajan käyttötapa, yleisoireisessa lastenreumassa myös kuumeilu ja kuumeen yhteydessä lehahteleva punatäpläinen ihottuma (Lahdenne P, 2017). Diagnoosin asettaminen edellyttää vankkaa osaamista differentiaalidiagnostiikasta, sillä lapsilla artriittia voi esiintyä monien muiden sairauksien yhteydessä. Näitä ovat mm. reaktiivinen artriitti, tulehduksellisiin suolistosairauksiin liittyvä artriitti sekä Henoch-Schöleinin purppura (Roth ym. 2015). Oireiston pitkittyminen yli kuusi viikkoa vahvistaa juveniilin artriitin diagnoosin, mikäli muut nivelten tulehduksia aiheuttavat syyt on kyetty poissulkemaan riittäväällä varmuudella (Lahdenne P, 2017).

Nykyisestä tehokkaasta lääkehoidosta huolimatta suurella osalla lastenreumapotilaista on edelleen aktiivisen taudin merkkejä sekä tarvetta lääkehoidolle vielä teini-iässä. Kirjallisuuden mukaan jopa puolella (Roth ym. 2015, Karstila ym. 2008) lastenreumapotilaista sairaus jatkuu aktiivisena myös aikuisuudessa. Näiden potilaiden hoito jatkuu aikuisten reumapoliklinikalla (Karstila ym. 2008).

Nykyisin käytössä on International League of Associations for Rheumatology (ILAR) luokittelukriteeristö. Tautiluokittelu kehittyy jatkuvasti (Kröger ym. 2012).

2.2. Patogeneesi

Lastenreuman immunopatogeneettiset mekanismit ovat olleet aktiivisen tutkimuksen kohteena, mutta tarkat mekanismit eivät ole vielä täysin selvinneet (Hochberg ym. 2015). Nykytietämyksen valossa lastenreumaa pidetään autoinflammatorisena- ja

autoimmuunisairautena ja sekä perinnöllisillä että ympäristötekijöillä katsotaan olevan osuutta taudin kehittymisessä. Tautiprosessin ajatellaan käynnistyvän immuunivastereaktiolla elimistön omaa antigeenia vastaan, mutta tätä self-antigeenia ei ole kyetty vielä tunnistamaan (Honkanen V ym. 2016). Immuniijärjestelmän tulehdusvasteessa CD4 + T-lymfosyytit ovat merkittävässä roolissa nivelkalvolla (synovia). Nivelkalvolle kertyy lisäksi mm. makrofageja ja dendriittisoluja. Tämän seurauksena synoviaan kertyy proinflammatorisia sytokiineja, kuten IL-1 (interleukiini 1), TNF-alfa (tuumorinekroositekijä-alfa), TNF-beta (tuumorinekroositekijä-beta), IL- 6 (interleukiini 6) ja IL-17 (interleukiini 17). Nämä ylläpitävät tulehdusreaktiota (Hochberg ym. 2015). Jatkuva tulehdus aiheuttaa nivelkalvon hyperplasiaa eli paksuuntumista. Paksuuntunutta nivelkalvoa kutsutaan pannukseksi, joka muodostuu pääasiassa makrofageista ja fibroblasteista. Pannuskudos kiinnittyy nivelrustoon ja alkaa tuhota aluksi paikallisesti rustoa. Tulehdusprosessin jatkuessa se tuhoaa myös subkondraalista (rustonalaista) luuta ja johtaa luukudoksen eroosioihin (Mäkinen ym. 2012).

2.3. Juveniilin idiopaattisen artriitin alatyypit

Oligoartriitti kattaa noin puolet kaikista lastenreumapotilaista. Se alkaa tyypillisesti alle kouluikässä ja 80 % potilaista on tyttöjä. Tähän tautimuotoon liittyy krooninen iriitti, jota tavataan noin kolmanneksella potilaista. Oligoartriitti voi pysyä harvojen nivelten tautina tai se voi muuttua ajan mittaan moniniveltulehdukseksi. Tumavasta-aineet ovat usein positiiviset.

Seronegatiivisessa polyartriitissa tulehtuvat isojen nivelten lisäksi pienet nivelet sekä leukanivel ja kaularanka. Tumavasta-aineita esiintyy neljänneksellä potilaista, reumafaktori (RF) on puolestaan negatiivinen. Tauti on yleisempi tytöillä (Lahdenne P, 2017). Tämä tautimuoto kattaa noin 30% lastenreumatapauksista.

Seropositiivinen polyartriitti on niin ikään yleisempi tytöillä (2-3% lastenreumapotilaista). Se puhkeaa kouluikässä ja vastaa aikuisten seropositiivista nivelreumaa. Tässä tautimuodossa erosiiviset nivelvauriot kehittyvät nopeammalla aikataululla kuin lastenreuman muissa alatyypeissä.

Entesiittiartriitti (lasten selkärankareuma) on noin 10 %:lla lastenreumapotilaista. Tämä tautimuoto on erityisesti poikien tauti, sillä jopa 90 % sairastuneista on poikia. Tauti affisioi sekä alaraajojen suuria niveliä että SI-niveliä (Lahdenne P, 2017). Entesiitit ovat tavallisia plantaarifaskiassa, akillesjänteessä sekä patellan alapuolella (Roth ym. 2015).

Yleisoireinen lastenreuma on varsin harvinainen ja sen osuus on noin prosentin luokkaa sairastuneista. Sahaava kuume ja ihottuma ovat tyypillisimpiä alkuoireita (Karstila ym. 2008). Kuumeepiikkeihin liittyy lihaskipuja tai vatsakipua (Roth ym. 2015). Sekä tumavasta-aineet että RF ovat negatiiviset. Niveloireita ilmaantuu noin puolelle potilasta (Lahdenne P, 2017).

Psoriaasiartriitista on kyse, jos lapsella on pitkittynyt niveltulehdus ja psoriaasi. Tauti määritellään psoriaasiartriitiksi myös ilman psoriaasidiagnoosia, mikäli potilaalla on niveltulehduksen lisäksi kaksi seuraavista löydöksistä; daktyliitti, tyypilliset kynsimuutokset tai jos ensimmäisen asteen sukulaisella on psoriaasidiagnoosi (Lahdenne P, 2017). Psoriaasiartriitti on hyvin heterogeeninen tautiryhmä ja se edustaa noin 5 % kaikista lastenreumatapauksista (Roth ym. 2015).

Kansainvälinen ICD10-tautiluokitusjärjestelmä on osin harhaanjohtava lastenreumassa. ILAR-luokituksen mukaiselle lasten seropositiiviselle polyartriitille ei varsinaisesti ole omaa ICD10-koodia ja Suomessa on päädytty laittamaan tämä potilasryhmä ICD10-luokituksessa diagnoosikoodin M08.0 (lastenreuma) alle.

2.4. Aikuisikäisten lastenreumapotilaiden hoidosta yleisesti

Lastenreuman lääkehoidon tavoitteena on oireettomuus eli remissio. Remissiossa potilaalla ei ole tulehtuneita tai arkoja niveliä ja tulehdusarvot ovat normaalit. Lääkityksessä käytetään tulehduskipulääkkeitä (NSAID), nivelen sisäisiä glukokortikoideja, synteettisiä reumalääkkeitä sekä tarvittaessa biologisia lääkkeitä.

Tulehduskipulääkkeistä naprokseeni ja ibuprofeeni ovat käytetyimmät. Nivelensisäisistä glukokortikoidi-injektioista suuriin niveliin käytetään pitkävaikutteista triamsinoloniheksasetonidia, kun taas pienempiin niveliin suositellaan metyyliprednisolonia. Systemisiä glukokortikoideja käytetään potilaille silloin, jos

kipuihin ja aamujäykkyyteen ei saada riittävää oiretta helpottavaa vastetta muulla reumalääkityksellä.

Varsinaisista reumalääkkeistä metotreksaatti on ensisijainen. Sulfasalatsiinin ja leflunomidin teho vastaa lähestulkoon metotreksaatin tehoa. Atsatiopriini on osoittautunut varsin tehottomaksi, samoin hydroksiklorokiinia käytetään aiempaa harvemmin.

Tulehdusreaktiota aiheuttavista ja ylläpitävistä sytokiineista keskeisimmät ovat TNF-alfa sekä IL-6 ja IL-1. Nämä molekyylit ovat osallisina B- ja T-soluvasteen muokkaamisessa. TNF-salpaajista käytössä ovat adalimumabi, etanersepti, golimumabi, infliksimabi ja sertolitsumabipegoli. Sertolitsumabipegolin käyttö lapsipotilailla on vähäistä, eikä sille ole virallista indikaatiota lapsilla. Sitä käytetäänkin lähinnä aikuisilla lastenreumapotilailla. Lastenreumassa on otettu käyttöön myös abatasepti, joka estää T-solujen aktivaatiota sitoutumalla niiden ko-stimulaatiokohtaan sekä rituksimabi, joka puolestaan on CD 20-positiivisiin lymfosyytteihin kohdistuva vasta-aine. Näitä annetaan Suomessa lähinnä niille potilaille, joilla ei saavuteta riittävää vastetta TNF:n salpaajilla. IL-1-reseptoriantagonisti anakinralla sekä monoklonalisella interleukiini-6-reseptorin vasta-aineella tosilitsumabilla on sijansa erityisesti yleisoirein alkavassa lastenreumassa ja polyartriitissa, jotka tyypillisesti reagoivat TNF:n salpaajiin huonosti. Anakinralla ja tosilitsumabilla on virallinen käyttöindikaatio myös polyartriitissa.

Lastenreuman hoitoon kuuluvat lääkehoidon ohella myös fysioterapia- ja toimintaterapia, sekä joissain tapauksissa myös kirurginen hoito (Kröger ym. 2012). Lapsuusiällä kirurgista hoitoa käytetään erittäin harvoin.

2.5. Iriitti

Iriittiä eli silmän värikalvon tulehdusta (etuosan uveiitti) esiintyy tutkimusten mukaan vajaalla viidenneksellä lastenreumapotilaista. Se on usein oireeton ja voidaan todeta vain silmälääkärin tutkimuksen perusteella. Se on tyypillisesti krooninen tai herkästi uusiutuva. Useimmiten tulehdusta on molemmissa silmissä. Jos toinen silmä sairastuu, tulee iriitti myös toiseen silmään tyypillisesti 12 kuukauden aikana. Usein iriitti rauhoittuu glukokortikoidisilmätipoilla, mutta toisinaan vaaditaan systeemistä lääkitystä tilanteen rauhoittamiseksi ja näkökyvyn turvaamiseksi (Kotaniemi K, 2003). Noin 50 %:lla iriittiin

sairastuneista tulehdus uusiutuu tai kroonistuu. Värikalvon tulehduksen komplikaatioita ovat mm. kaihi, glaukooma ja värikalvon kiinnikkeet (Aalto ym. 2016). Yleisintä iriitti on oligoartriitissa. Jopa viidennes tästä potilasryhmästä sairastuu iriittiin kirjallisuuden mukaan (Roth ym. 2015). Tumavasta-ainepositiivisuus lisää iriittiriskiä kaikissa diagnoosiryhmissä. Tehostuneesta diagnostiikasta ja hoidoista huolimatta iriitti aiheuttaa pienelle osalle siihen sairastuneista potilaista näkövammaisuutta (Kotaniemi K, 2003). Vielä 90-luvun alussa näkövammaisuutta aiheutui 18 %:lle iriittiin sairastuneista, mutta nykyisin osuuden arvellaan olevan noin 5 % (Heiligenhaus ym. 2015).

2.6. Taudin aiheuttamat muutokset nivelissä ja niihin kohdistuvat toimenpiteet

Pitkittynyt tulehdus nivelessä voi johtaa pysyviin muutoksiin nivelpintojen rustossa ja luussa. Niveleen voi ilmaantua epästabiileettia, jonka ohella kipu ja jäykkyys aiheuttavat toiminnallisuuden heikkenemistä. Kirurgisten toimenpiteiden tarkoituksena on palauttaa liikelaajuutta ja vähentää kipua sekä ehkäistä etenevää kudostuhoa (Trieb, 2009). Leikkausmenetelmiä ovat puhdistusleikkaukset, (pehmytkudos)rekonstruktiot, luudutusleikkaukset ja tekonivelleikkaukset. Leikkausmenetelmän valintaan vaikuttaa niveltuhon vaikeusaste.

Puhdistusleikkauksilla pyritään kivun lievittymiseen ja liikelaajuuksien palauttamiseen. Synovektomiassa tulehtunut nivelkalvo poistetaan. Jänteiden tulehtuessa on uhkana jänteen katkeaminen ja tätä pyritään estämään jänteiden puhdistusleikkauksella, tenosynovektomialla.

Rekonstruktivisia eli niveltä muovaavia leikkauksia käytetään lähinnä rystysten ja sorminivelien sekä jalkaterän alueella silloin, kun nivelessä on vielä rustopintaa. Nämä leikkaukset parantavat nivelen stabiileettia, mutta usein virheasento kuitenkin palautuu ajan kuluessa.

Edenneissä nivelmuutoksissa nivelen luudutusleikkaus (artrodeesi) tai tekonivelleikkaus voivat tulla kyseeseen. Luudutusleikkauksilla saadaan hyvin apua kipuihin ja instabiileettiin. Osaluudutusleikkauksella nivelessä säilyy vielä jonkin verran liikelaajuutta arkitoimien helottamiseksi (Honkanen P, 2016).

Lonkan tekonivelleikkaukset parantavat usein huomattavasti potilaan elämänlaatua. Kipu ja toimintakyky helpottuvat huomattavasti lonkan proteesileikkauksen jälkeen, mutta pitkäaikaistuloksista on varsin vähän tietoa (De Ranieri ym. 2011). Suomessa lonkan tekonivelistä on päätyntä revisioon 10 vuoden kohdalla 9.1 % ja 15 vuoden kohdalla 16.5 % leikkauksista.

Polvinivelessä tekonivelleikkausten tulokset lastenreumapotilailla ovat olleet hyviä ja 10 vuoden kohdalla Suomessa leikatuilla tekonivelen pysyvyys on noin 95 %. Prosenttiosuus on vastaava nivelrikkopotilailla. Pienemmissä nivelissä kuten nilkassa, päkiöissä, ranteissa ja sorminivelissä tekonivelten pitkäaikaispysyvyys ei ole samaa luokkaa kuin isommissa nivelissä (Honkanen P, 2016).

2.7. Lastenreumapotilaan siirtyminen aikuisreumapoliklinikan potilaaksi

Lastenreumapotilaiden hoito jatkuu teini-iän jälkeen reumapoliklinikalla. Siirtymäprosessia valmistellaan huolellisesti potilaan siirtyessä lastentautien poliklinikasta aikuispuolelle. Prosessissa huomioidaan niin lääketieteellisiä, ammatillisia kuin psykososiaalisia tarpeita (Karstila K ym. 2008). Kolmasosa teini-ikäisistä lastenreumapotilaista mainitsee yhdeksi suurimmaksi ongelmakseen turhautumisen. He joutuvatkin usein tässä iässä tottumaan ajatukseen, että kaikkia sairauden oireita ei voida täysin lievittää ja että he eivät kenties kykene kaikkiin samoihin aktiviteetteihin kuin ikätoverinsa. Lisäksi oireiden vaihtelu ja pitkän aikavälin ennusteen epävarmuus osaltaan selittävät turhautuneisuutta. Tutkimukset ovat osoittaneet, että taudin jatkuessa aikuisiälle nuoret ovat terveisiin ikätovereihinsa verrattuna kaksi kertaa suuremmassa riskissä jäädä työttömiksi, heidän sairastavuutensa on suurempi, lisäksi he ovat kaksinkertaisessa riskissä jäädä sosiaalisesti eristäytyneiksi (Roth ym. 2015).

Potilaan siirtyessä lastenpuolelta aikuisten reumapoliklinikan potilaaksi onkin tärkeää valmistella siirtymävaihetta huolellisesti ja luoda realistisia odotuksia, sekä tukea nuoren kykyä ottaa hiljalleen itse vastuuta oman sairautensa suhteen. Tämä toteutetaan moniammatillisena yhteistyönä aktiivisena prosessina, joka aloitetaan jo lapsen ollessa 10-12 ikävuoden tienoilla. Hoitotiimiin kuuluu lääkärin lisäksi sairaanhoitaja, fysioterapeutti, kuntoutusohjaaja, sosiaalityöntekijä ja psykologi. Noin 15-vuotiaana nuori pääsee eri

ammattiryhmien edustajien kanssa keskustelemaan mm. ammatinvalintaan liittyvissä kysymyksissä, saa informaatiota lääkityksestä sekä tietoa hänelle kuuluvista etuisuuksista iän karttuessa (Karstila K ym. 2008). Tarvittaessa näistä tarjotaan informaatiota jo aiemmin.

3. TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

Aineisto tutkimukseen kerättiin retrospektiivisesti ESKO-potilaskertomuksista niistä lastenreumapotilaista, jotka ovat käyneet Oulun yliopistollisen sairaalan reumapoliklinikalla tutkimusvälillä 1.7.2015-30.6.2017. Haku potilaslistan koostamiseksi suoritettiin Oberonista lastenreuman ICD10-diagnoosikoodeilla. Oberonilta ajetussa potilaslistassa oli 247 potilasta. 31 potilaalla ei ollut riittävästi tietoja tutkimukseen Esko-potilastietojärjestelmässä ja nämä potilaat rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle. Suurin osa tutkimuksesta poisrajautuneista potilaista oli toisen sairaanhoitopiirin potilaita, joista oli nähtävänä vain yksittäinen väliarvio- tai lyhyt konsultaatioteksti potilastietojärjestelmässä. Osalla taas ei ollut lainkaan käyntejä seuranta-ajalla. Yhdelle potilaalle ei oltu vielä asetettu lastenreuman diagnoosia. Potilaita valikoitui tutkimukseen yhteensä 216.

Potilaista kerättäviä tietoja olivat diagnoosi, ikä, diagnoosihetken ikä, sukupuoli, aikaisempi ja nykyinen reumalääkitys, muut sairaudet, onko sairastanut iriittiä tai sakroiliittiä, vasta-ainelöydökset (RF, CCP- ja ANA-vasta-aineet), HLA B27-kudostyyppi, eroosiot, tekonivelleikkaukset, muut toimenpiteet reuman takia (artroskopiat, artrodeesit, synovektomiat, osteotomiat, resektiot), työtilanne sekä viimeisimmällä vastaanottokäynnillä todetut tulehtuneet nivelet ja laboratoriotulokset lasko (La), C-reaktiivinen proteiini (CRP), hemoglobiini (Hb), kreatiniini (krea) ja alaniiniaminotransferaasi (ALAT). Aineistoon valikoituneista potilaista tutkimusvälillä yksi menehtyi metastasoineeseen rintasyöpään, yksi huumausaineiden yliannostukseen ja yksi teki itsemurhan. Nämäkin potilaat olivat mukana analysoitaessa tuloksia. Tutkimukseen valikoituneilla potilailla on jokin seuraavista diagnooseista; M08.0 Seropositiivinen polyartriitti, M08.1 Lasten selkärankareuma, M08.2 Yleissairautena (systeemisesti) alkava lastenreuma (Still), M08.3 Seronegatiivinen polyartriitti, M08.4 Harvoin niveliin kohdistuva lastenreuma (oligoartriitti), M08.8 Muu lasten niveltulehdus tai M08.9 Määrittämätön lasten niveltulehdus.

Tutkimukseen sisällytettiin myös vuosilta 2012-2016 nimettömänä suoritettu webropol-kyselytutkimus, jossa selvitettiin nuorten kokemuksia siirtymävaiheesta lastentaudeilta aikuisten reumapoliklinikan potilaaksi. Kyselytutkimuksessa oli kartoitettu myös nuorten tietämystä omasta sairaudestaan.

Tutkimukseen oli saatu lupa eettiseltä toimikunnalta. Tietoja analysoitiin ja ilmaantuvuuslukuja laskettiin Excelillä.

4. TUTKIMUSTULOKSET

4.1. Perustiedot tutkimusaineistosta

Taulukossa 1 on ilmoitettu keskeisimmät tiedot potilasaineistosta. Diagnoosiryhmiä M08.2 (Still) ja M08.9 (Määrittämätön lasten niveltulehdus) ei otettu mukaan taulukoihin, sillä niissä molemmissa oli vain yksi potilas. Koko potilasmateriaalin tuloksia analysoitaessa ne on kuitenkin huomioitu.

Taulukko 1. Perustietoja tutkimusaineistosta.

	Kaikki	M08.0 Seropositivinen polyartriitti	M08.1 Lasten selkärankareuma	M08.3 Seroneg. polyartriitti	M08.4 Oligoartriitti
N	216	43	17	70	84
Naisia, n (%)	156 (72)	36 (84)	4 (23)	52 (74)	62 (74)
Ikä diagnoosihetkellä	8,1 (5,2)	7,3 (4,8)	11,8 (3,0)	7,5 (5,5)	8,3 (5,1)
Ikä viimeisellä poliklinikka käynnillä, ka (SD)	31,4 (13,4)	44,7 (14,9)	22 (3,6)	29,8 (11,5)	27,6 (10,3)
Taudin kesto, ka (SD)	23,2 (14,2)	37,4 (16,2)	10,2 (5,3)	22,3 (11,7)	19,3 (10,6)
Vasta- ainelöydökset, positiiviset n (%)					
ANA	72 (33)	10 (23)	3 (18)	28 (40)	31 (37)
RF	22 (10)	13 (30)	2 (12)	2 (3)	5 (6)
HLA-B27 positiiviset	64 (30)	7 (16)	16 (94)	18 (26)	23 (27)
Iriitti	50 (23)	3 (7)	3 (18)	18 (26)	25 (30)

Ka = keskiarvo, SD = standardideviaatio

Potilaiden diagnoosihetken ikä vaihteli välillä 4 kk–25 vuotta. Aikuisiällä diagnoosin oli saanut kolme potilasta, joilla oli lapsuudessa niveloireita, jotka kumminkin väistyivät eikä diagnoosia tuolloin asetettu. Näille potilaille lopulta asetettiin lastenreumadiagnoosi myöhemmin oireiden uusiessa. Kahden potilaan diagnoosihetken ikä ei ollut tiedossa. Potilaiden ikä viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä oli 16 vuodesta 73 vuoteen ja taudin kesto puolestaan vaihteli välillä 3-69 vuotta.

Vasta-ainelöydökset diagnoosiryhmittäin on koostettu taulukkoon 1. 40 potilaan (19 %) tumavasta-aine (ANA-ab), reumatekijä (RF) ja sitrulliivasta-ainelöydökset (CCP-Ab) jäivät epäselviksi potilaskertomusten tietojen valossa, HLA-B27 puolestaan jäi tuntemattomaksi 61:llä (28 %).

Sakroiliittiä oli kuvantamistutkimuksissa todettu 28:lla (13 %). Yleisintä sakroiliitti oli lasten selkärankareumassa (M08.1). Tästä ryhmästä yhdeksällä potilaalla oli todettu sakroiliitti (53 % ryhmän potilaista). Harvinaisinta sakroiliitti oli seronegatiivista 1 polyartriittia sairastavilla potilailla (M08.3), jossa vain neljällä potilaalla (6 %) oli todettu sakroiliitti jossain vaiheessa. Kuvantamistutkimuksilla sakroiliittiä oli haettu lähinnä vain oireisilta.

Iriittiä oli sairastanut liki neljännes koko potilasmateriaalista. Iriitti oli yleisintä oligoartriitissa (M08.4), harvinaisinta puolestaan seropositiiivisessä polyartriitissa (M08.0) (Taulukko 1).

4.2. Reumasairauden aiheuttamat nivelmuutokset

Nivelten turvotus, kipu, liikutteluarkuus ja jäykkyys viittaavat aktiiviseen niveltulehdukseen. Subkliininen niveltulehdus voidaan todeta ultraäänitutkimuksella. Aktiivisessa taudissa CRP ja La ovat usein kohonneet.

Tutkimusryhmästä 0-1 tulehtunutta niveltä viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä oli 180 potilaalla (83 %) (taulukko 2). 2-3 tulehtunutta niveltä oli 26 henkilöllä (12 %) ja neljä tai useampia tulehtunutta niveltä 10 potilaalla (5 %). Korkeimmillaan tulehtuneiden nivelten

määrä yksittäisellä potilaalla oli 8. Naisilla vähintään 1 tai useampi tulehtunutta niveltä oli 29 %:lla, kun taas miehillä vastaava luku oli alhaisempi, 18 %. Lastenreuman vuoksi eläkkeellä olevilla peräti 46 %:lla oli vähintään yksi tulehtunut nivel.

Taulukko 2. Kontrollikäynnin laboratoriotulosten arvot sekä tulehtuneiden nivelten lukumäärä viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä.

	Kaikki	M08.0 Seropos. polyartriitti	M08.1 Lasten selkäranka- reuma	M08.3 Seroneg. polyartriitti	M08.4 Oligoartriitti
N	216	43	17	70	84
Laboratorio kokeet					
Lasko	9,8 (11,5)	13,1 (15,7)	7,4 (7,9)	10,9 (13,2)	7,7 (7,1)
CRP	6,4 (10,0)	8,1 (11,7)	6,2 (5,2)	7,7 (14,0)	4,7 (4,0)
Hb	134,8 (14,9)	131,7 (15,0)	143,4 (8,8)	133,8 (18,0)	135,4 (12,4)
ALAT	26,1 (22,7)	27,8 (19,1)	24 (12,8)	22,8 (14,1)	28,7 (30,6)
Krea	64,6 (19,0)	69,3 (35,6)	72,9 (13,3)	61,6 (19,9)	63,2 (11,2)
Tulehtuneet nivelet, kpl					
0	160 (74)	30 (70)	13 (76)	49 (70)	66 (79)
1	20 (9)	3 (7)	2 (12)	6 (9)	9 (11)
2- 3	26 (12)	8 (19)	2 (1)	8 (11)	8 (10)
4- 5	3 (1)	1 (2)	-	1 (1)	1 (1)
yli 5	7 (3)	1 (2)	-	6 (9)	-

Lab. kokeet: luvut keskiarvoja (SD)

Mitä useampi nivel on tulehtunut, sitä korkeampia ovat sekä La että CRP (taulukko 3). Myös eroosioiden ja niveliin suuntautuneiden kirurgisten toimenpiteiden määrä oli korkeampi niissä potilasryhmissä, joissa tulehtuneita niveliä oli enemmän. Nykylääkityksen sijaan oli vähäisempää potilailla, joilla tulehtuneita niveliä oli neljä tai enemmän, joskin tässä potilasryhmässä lääkityksiä oli tautihistorian aikana ollut muihin potilaisiin verrattuna enemmän. Metotreksaatti oli tässä ryhmässä lääkityksessä mukana vain yhdellä potilaalla (10 % ryhmän potilaista). Jossain vaiheessa se oli ollut osana lääkitystä kaikilla tämän ryhmän potilailla. 2-3 tulehtuneen nivelen ryhmässä 8 potilaalla (31 %) ja 0-1 tulehtuneen nivelen ryhmässä 79 potilaalla (44 %) oli viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä metotreksaatti osana lääkitystä. Myös näillä potilailla metotreksaatti oli jossain vaiheessa kuulunut lääkitykseen suurimmalla osalla (96 ja 86 %).

Taulukko 3. Tulehtuneiden nivelten lukumäärä viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä ja suhde muihin suureisiin.

Tulehtuneiden nivelten lukumäärä (kpl)	0 -1 (n=180)	2 -3 (n=26)	4+ (n=10)
Lasko	7,82 (7,89)	14,46 (10,41)	33,60 (29,59)
CRP	4,59 (3,36)	12,12 (16,87)	24,80 (28,59)
Eroosiot	1,37 (1,75)	1,81 (1,78)	1,8 (1,69)
Toimenpiteet	1,35 (2,29)	2,54 (3,41)	2,40 (2,95)
Antireumaattiset lääkkeet yhteensä			
- aiemmin	3,6 (2,0)	4,8 (2,7)	5,5 (3,1)
- nykyisin	1,45 (0,99)	1,38 (1,18)	1,00 (0,94)
Ikä diagnoosihetkellä	8,2 (4,6)	8,0 (5,5)	9,2 (6,1)
Ikä viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä	30,7 (14,1)	34,9 (15,7)	35,9 (12,6)
Taudinkesto	22,3 (13,6)	26,8 (16,9)	26,7 (12,4)

Luvut keskiarvoja (SD)

Antireumaattiset lääkkeet yhteensä: metotreksaatti, muut perinteiset lääkkeet sekä biologiset lääkkeet yhteensä.

Eroosioita oli röntgentutkimuksissa todettu kaikista potilaista 126:lla (58 %) (taulukko 4). 20 %:lla eroosioita oli todettu yhdessä nivelessä, 2-3 nivelessä 25 %:lla. Yleisimmin eroosioita oli seropositiivinen polyartriittia (M08.0) sairastavien ryhmässä. Lastenreuman vuoksi eläkkeellä olevista peräti 96 %:lla oli vähintään yhdessä nivelessä eroosio; tyypillisimmin eläkkeellä olevilla oli todettu eroosioita 2-3 nivelessä (38 %) tai 4-5 nivelessä (35 %). Enimmillään eroosioita yksittäisellä potilaalla oli kahdeksassa eri nivelessä. Kaikista potilaista 12 (6 %) oli eroosiivisia muutoksia kaularangassa.

Taulukko 4. Eroosioiden lukumäärät diagnoosiryhmittäin.

	Kaikki	M08.0 Seropos. polyartriitti	M08.1 Lasten selkärangareuma	M08.3 Seroneg. polyartriitti	M08.4 Oligoartriitti
N	216	43	17	70	84
Eroosiot					
0	90 (42)	6 (14)	9 (53)	26 (37)	48 (57)
1	44 (20)	5 (12)	6 (35)	9 (13)	23 (27)
2- 3	55 (25)	19 (44)	2 (12)	23 (33)	11 (13)
4- 5	16 (7)	8 (19)	-	6 (9)	2 (2)

yli 5	11 (5)	5 (12)	-	6 (9)	-
-------	--------	--------	---	-------	---

Eroosiot: eroosioiden lukumäärä eri nivelissä, N = potilaiden lukumäärä (%).

Taulukkoon 5 on koostettu yhteenveto eroosioiden esiintyvyydestä eri nivelissä. Tässä työssä sormien ja kämmenen sekä varpaiden ja jalkapöydän alueella ei ole eritelty eroosioiden lukumäärää vaan merkittiin ainoastaan, oliko eroosioita todettu näissä nivelissä.

Taulukko 5. Eroosioiden sijainti ja esiintyvyys.

Nivel	Vasen tai oikea N = 216	Vasen + oikea N = 216	Yhteensä N = 216
Sormet	17 (8)	16 (7)	33 (15)
Ranne	32 (15)	21 (10)	53 (25)
Kyynärpää	3 (1,5)	5 (2)	8 (4)
Olkapää	11 (5)	2 (1)	13 (6)
Varpaat	11 (5)	21 (10)	32 (15)
Nilkat	14 (6)	6 (3)	20 (9)
Polvet	3 (1,5)	8 (4)	11 (5)
Lonkat	4 (2)	4 (2)	8 (4)
Leuka	16 (7)	11 (5)	27 (13)

N = potilaiden lukumäärä (%)

4.3. Kirurgiset toimenpiteet

Kaikista potilaista 51:lle (24 %) oli tehty artroskoppioita tai synovektomioita. Seropositiivisessa polyartriitissa (M08.0) 18 potilaalle (42 %) oli tehty ainakin yksi artroskooppinen toimenpide, seuraavaksi yleisimpiä ne olivat seronegatiivista polyartriittia sairastavien ryhmässä (M08.3), jossa kirurgisia toimenpiteitä oli tehty 20 potilaalle (29 % ryhmän potilaista). Lasten selkärankareumaa sairastavista (M08.1) kolmelle (18 %) oli suoritettu synovektomia yhteen niveleeseen (yhdellekään potilaalle ei tässä ryhmässä ollut ko. toimenpidettä tehty useampaan niveleeseen). Harvinaisimpia artroskooppiset toimenpiteet olivat oligoartriitti-ryhmässä (M08.4), jossa 10 potilaalle (12 %) oli tehty toimenpide. Enimmillään koko potilasaineistosta artroskoppioita/synovektomioita oli tehty neljään eri niveleeseen kahdelle eri potilaalle (1 % koko aineistosta). Eläkkeellä reuman takia olevien ryhmässä nivelensisäinen puhdistustoimenpide oli puolestaan tehty vähintään yhteen niveleeseen kahdeksalle (31 %).

Nivelten luudutustoimenpiteitä oli tehty 55 potilaalle (26 %) koko tutkimusryhmästä. Seropositiivista polyartriittia sairastaville (M08.0) vähintään yksi artrodeesi oli tehty 25:lle (58 %), seronegatiivista polyartriittia sairastavilla (M08.3) 18 (26 %) oli vähintään yksi deesi ja oligoartriitin potilasryhmässä (M08.4) vain 11 (13 %) oli tehty luudutuksia. Lasten selkärankareumaryhmässä (M98.1) ei oltu tehty lainkaan luudutusleikkauksia. Kaikista tutkimusryhmän naisista 46:lle (39 %) oli tehty vähintään yksi artrodeesi, miehillä vastaava luku oli yhdeksän (15 % kaikista miehistä). Enimmillään luudutustoimenpiteitä oli tehty kuuteen erilliseen niveleen yhdellä potilaalla (0,5 %). Eläkkeelle lastenreuman takia siirtyneiden ryhmästä 21 potilaalla (81 %) oli ainakin yksi luudutettu nivel.

Koko tutkimusaineistosta 47 potilaalle (22 %) oli asennettu ainakin yksi tekonivel. Seropositiivista polyartriittia sairastavien ryhmässä (M08.0) yksi tai useampi tekonivel oli 21:llä (49 % ryhmän potilaista). Diagnoosiryhmässä seronegatiivinen polyartriitti (M08.3) neljänneksellä eli 18 potilaalla (26 %) oli yksi tai useampi tekonivel ja oligoartriittia sairastavilla (M08.4) potilaiden määrä oli seitsemän (8 %). Lasten selkärankareumaryhmässä (M08.1) tekoniveliä ei ollut lainkaan. Naisilla tekoniveliä oli miehiä todennäköisemmin; 38 naisella (24 %:lla naisista) oli vähintään yksi tekonivel, miehillä puolestaan yhdeksällä (15 % miehistä). Lastenreuman takia eläkkeellä olevien ryhmässä peräti 22 potilaalla (85 %) oli vähintään yksi tekonivel. Enimmillään tekoniveliä koko potilasaineistosta yksittäisellä potilaalla yhteensä oli kuudessa eri nivelessä (3 potilasta, 1,5 % koko potilasaineistosta).

Taulukkoon 6 on eritelty kirurgisten toimenpiteiden määrä eri nivelissä. Lisäksi neljän potilaan (2 %) kaularanka oli jäykistetty, lanneranka yhdeltä (0,5 %). Metatarsaalien resektioita oli tehty kahdelle (1 %), samoin kantaluun osteotomia kahdelle. Ulnan distaalipään resektio oli niin ikään tehty kahdelle potilaalle, joista toiselle sekä oikealle että vasemmalle puolelle. Lisäksi kahdella potilaalla tutkimusaineistosta nilkat olivat jäykistyneet itsekseen, joista toisella myös molemmat ranteet ja kaularanka olivat jäykistyneet reumasairauden seurauksena.

Taulukko 6. Kirurgiset toimenpiteet eri nivelissä ja niiden yleisyys.

Nivel	Vasen tai oikea N = 216	Vasen + oikea N = 216	Yhteensä N = 216
Synovektomiat,			
Sormet	4 (2)	1 (0,5)	5 (2)
Ranne	5 (2)	3 (1,5)	8 (4)
Kyynärpää	11 (5)	1 (0,5)	12 (6)
Olkapää	1 (0,5)	-	1 (0,5)
Varpaat	-	2 (1)	2 (1)
Nilkat	5 (2)	2 (1)	7 (3)
Polvet	16 (7)	10 (5)	26 (12)
Artrodeesit			
Sormet	11 (5)	1 (0,5)	12 (6)
Ranne	18 (8)	11 (5)	29 (13)
Varpaat	9 (4)	4 (2)	13 (6)
Nilkat	15 (7)	9 (4)	24 (11)
Tekonivelet			
Sormet	9 (4)	4 (2)	13 (6)
Ranne	1 (0,5)	-	1 (0,5)
Kyynärpää	4 (2)	2 (1)	6 (3)
Olkapää	5 (2)	1 (0,5)	6 (3)
Varpaat	2 (1)	-	2 (1)
Nilkat	5 (2)	2 (1)	7 (3)
Polvet	9 (4)	8 (4)	17 (8)
Lonkat	13 (6)	18 (8)	31 (14)
Leuka	-	1 (0,5)	1 (0,5)

N = potilaiden lukumäärä (%).

Kaikkiaan erilaisia niveleen kohdistuvia kirurgisia toimenpiteitä koko tutkimusaineistosta (synovektomiat, artrodeesit, tekonivelet, osteotomiat, resektiot) oli tehty 96:lle (44 %) (taulukko 7). Eläkkeelle reuman takia siirtyneistä kaikille 26:lle oli tehty vähintään yksi niveleen kohdistuva kirurginen toimenpide ja peräti yhdeksälletoista (69 %) yli viisi toimenpidettä.

Taulukko 7. Kirurgiset toimenpiteet yhteensä.

	Kaikki	M08.0 Seropos. polyartriitti	M08.1 Lasten selkäranka reuma	M08.3 Seroneg. polyartriitti	M08.4 Oligoartriitti
N	216	43	17	70	84
Tnp yhteensä					
0	120 (56)	8 (19)	14 (82)	37 (53)	60 (71)
1	31 (14)	6 (14)	3 (18)	9 (13)	13 (15)
2- 3	31 (14)	10 (23)	-	11 (16)	10 (12)
4- 5	10 (5)	3 (7)	-	6 (9)	1 (1)
yli 5	24 (11)	16 (37)	-	7 (10)	-

Tnp yhteensä: kirurgisten toimenpiteiden lukumäärä yhteensä eri niveliin
N = potilaiden lukumäärä (%)

4.4. Lääkitykset

Taulukossa 8 on esitetty yhteenvedona potilaiden reumalääkitykset nykyisin. Viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä 43 potilaalla (20 %) ei ollut käytössään perinteisiä reumalääkkeitä (DMARD, Disease-modifying anti-rheumatic drugs) tai biologista lääkitystä.

4.4.1. Perinteiset reumalääkkeet

Metotreksaatti on perinteisistä lääkkeistä yleisin antireumaattinen lääke. Se on jossain vaiheessa ollut käytössä tässä aineistossa 198 potilaalla (92 %). Metotreksaatti ainoana antireumaattisena lääkkeenä oli ollut 11 potilaalla (5 %). Viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä metotreksaattia käytti 88 potilasta (41 %). Näistä 72 %:lla oli tablettilääkitys ja 28 %:lla lääke oli pistoksina ihon alle. Nykyisin metotreksaattia käytävillä mediaaniannos oli 15 mg. Ainoana reumalääkkeenä metotreksaatti oli nykyisin 23 potilaalla (11 %).

Muista perinteisistä lääkkeistä yleisimmät olivat hydroksiklorokiini sekä sulfasalatsiini, joista kumpikin oli käytössä 48:lla (22 %) viimeisimmällä poliklinikkakäyntihetkellä.

Muita perinteisiä lääkkeitä olivat leflunomidi, jota käytti 13 (6 %), siklosporiinia kuusi (3 %) atsatiopriinia neljä (2 %) sekä kulta kolmella potilaalla (2 %). Yksi tai useampi perinteinen lääke koko sairaushistorian aikana oli ollut 212 potilaalla (98 %). Koko tutkimusaineistosta 141:lla (65 %) oli tällä hetkellä jokin perinteinen antireumaattinen lääke. Näistä 66:lla oli viimeisimmällä käynnillä myös biologinen lääke.

4.4.2. Biologiset lääkkeet

126 potilaalla (58 %) on ollut jossain vaiheessa sairaushistoriaa biologinen lääkitys. Näistä 95 potilaalla koko sairaushistoriansa aikana ollut 1-2 biologista lääkettä (75 %), 21 potilaalla (10 %) 3-4 ja 10 potilaalla (5 %) vähintään viisi eri biologista lääkettä. Viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä 98 potilaalla (45 %) oli jokin biologinen lääke. Adalimumabia käytti 33 potilaista (15 %), etanerseptiä 31 (14 %), tosilitsumabia yhdeksän (4 %), golimumabia kahdeksan (4 %) ja abataseptia puolestaan kuusi potilaista (3 %). Infliksimabi taas oli käytössä viidellä potilaalla (2 %), rituksimabia ja sertolitsumabipegolia käytti kolme potilasta (1 %). Biologinen lääke ainoana antireumaattisena lääkkeenä oli nykyisin 32 potilaalla (15 %).

Taulukko 8. Antireumaattinen lääkitys viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä.

	Kaikki	M08.0 Seropos. polyartriitti	M08.1 Lasten selkärankareum a	M08.3 Seroneg. polyartriitti	M08.4 Oligoartriitti
N	216	43	17	70	84
Nykyinen lääkitys n (%)					
- Metotrek- saatti	88 (41)	18 (42)	6 (35)	28 (40)	35 (42)
- Muu perint. lääke	92 (43)	24 (56)	5 (29)	35 (36)	38 (45)
- Biologiset lääkkeet	98 (45)	25 (58)	11 (65)	38 (54)	23 (27)
Antireumaattiset lääkkeet yhteensä, n (%)					
0	43 (20)	6 (14)	3 (18)	13 (19)	20 (24)
1	76 (35)	13 (30)	6 (35)	25 (36)	32 (38)
2 - 3	93 (43)	22 (42)	8 (47)	31 (44)	31 (37)
4 - 5	4 (2)	2 (5)	-	1 (1)	1 (1)

4.4.3. Glukokortikoidit

Oraalisia glukokortikoideja oli tutkimusryhmästä käyttänyt aikaisemmin yhteensä 102 potilasta (47 %). Mediaaniannos aikaisemmin oli ollut 5mg prednisolonia. Viimeisimmällä poliklinikkakäyntihetkellä oraalinen glukokortikoidi oli käytössä 34:lla (16 %) ja yleisintä sen käyttö oli seropositiivinen polyartriitti-ryhmässä (M08.0), jossa glukokortikoidi kuului nykylläkäsitykseen 17 potilaalla (40 %). Muissa diagnoosiryhmissä se oli viimeisimmällä käynnillä mukana lääkityksessä 6-13 %:lla tutkimusaineistosta. Mediaaniannos kaikista oraalista glukokortikoidia käyttävillä nykyisin oli 5mg prednisolonia. Reuman vuoksi eläkkeellä olevista 54 % käytti glukokortikoidia suun kautta otettuna. Kokonaisglukokortikoidiannos ei ollut potilaskertomustekstien perusteella luotettavasti määritettävissä eikä glukokortikoidipaikallishoitojen määrää voinut luotettavasti laskea.

4.4.4. Kipulääkkeet

Kipulääkkeitä ei ollut lainkaan käytössä 30 (14 %) potilaalla. Kipulääkkeistä käytetyimmät olivat ibuprofeeni (36 %), naprokseeni (35 %) sekä parasetamoli (33 %). Etorikoksibia käytti 13 % potilaista, parasetamolin ja kodeiinifosfaattihemihydraatin yhdistelmää 8 %, meloksikaamia 7 %. Tramadolihydrokloridia, diklofenaakkia, selekoksibia ja ketoprofeenia käytettiin vähäisemmin. Tutkimusaineistosta yhdellä oli nivelkipuihin käytössä buprenorfiinilaastari. 94 potilaalla (44 %) oli käytössään yksi kipulääke, 61 potilaalla (28 %) kaksi kipulääkettä. Lopuilla 31:lla (15 %) oli 3-4 lääkettä kipuun. Naisista 73:lla (47 %) ja miehistä 19 potilaalla (32 %) oli käytössä kaksi tai useampia kipulääkkeitä.

4.5. Muut sairaudet

Muista sairauksista tutkimuspotilailla yleisin oli verenpainetauti. Sen esiintyvyys koko tutkimusaineistossa oli 27 (13 %). Lasten selkärankareumapotilaiden ryhmässä kenelläkään ei ollut todettu verenpainetautia, sen sijaan seropositiivisessa polyartriitissa (M08.0) verenpainetautia esiintyi 15 (35 %) potilaalla. Reuman takia eläkkeelle jääneiden ryhmässä verenpainetautia oli peräti 58 %:lla. Sepelvaltimotauti oli diagnosoitu yhdellä potilaalla ja hyperkolesterolemia viidellä (2 %).

Glaukooma oli todettu yhdeksällä (4 %), psoriaasia seitsemällä (3 %) ja uniapneaa kuudella potilaalla (3 %). Astmaa sairasti 17 (8 %).

Osteoporoosia tutkimusryhmässä oli todettu 11 (5 %) potilaalla ja se oli yleisintä niillä, jotka olivat jääneet reuman takia eläkkeelle. Tässä ryhmässä osteoporoosia sairasti seitsemän henkilöä (27 %). Nämä henkilöt olivat iäkkäämpiä ja sairastaneet reumaa pidempään.

Koko aineistossa hypotyreoosia oli 11 potilaalla kaikista (5 %), tulehduksellista suolistosairautta (IBD) yhdeksällä (4%) ja keliakiaa neljällä (2 %). Tyypin I diabetesta sairasti 2 (1 %).

Tässä tutkimusaineistossa kaikkiaan 19 potilaalla (9 %) ilmoitettiin viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä olevan masennusta. Vain yhdellä reuman takia eläkkeelle jääneellä potilaalla oli kirjattu masennusdiagnoosi. Päihdeongelmasta kärsi kolme potilasta (1 %) koko aineistosta. Migreeniä puolestaan esiintyi viidellä (2 %) ja lievä kehitysvamma oli todettu kahdella potilaalla (1 %).

4.6. Työtilanne

Työssä, äitiyslomalla tai kotiäitinä oli yhteensä 77 potilasta (36 %). Opiskelijoita oli 71 (33 %). Eläkkeellä oli yhteensä 29 henkilöä (13 %), heistä reuman takia eläkkeellä 26 (90 %). Eläkkeellä olevista suurin osa sairasti seropositiivista polyartriittia (M08.0), yhteensä 19 potilasta. Tämä vastaa 44 % koko diagnoosiryhmästä. Yhteensä koko aineistosta 17 (8 %) ilmoitti olevansa sairauslomalla, osasairauspäivärahalla tai kuntoutustuella. Työttömiä oli seitsemän (3 %). Kaikkiaan 15 henkilön (7 %) tämänhetkinen työtilanne ei käynyt potilaskertomuksista ilmi.

Eläkkeelle lastenreuman vuoksi siirtyneiden ryhmässä ikä viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä oli huomattavasti muuta aineistoa korkeampi (taulukko 9). Nämä olivat myös sairastaneet muita potilaita pidempään. Vain noin puolella (12 potilasta) oli kirjattu eläkkeelle siirtymishetken ikä (keskiarvo 39,5 vuotta). Tautiaktiivisuus eläkkeellä olevien ryhmässä oli korkeampi (CRP, La, tulehtuneiden nivelten lukumäärä). Nykylääkityksissä ei sen sijaan vaikuttanut olevan suurempia eroavaisuuksia. Tässä

potilasryhmässä eroosiot, tekonivelet ja muut kirurgiset toimenpiteet olivat huomattavasti yleisempiä muihin verrattuna.

Taulukko 9. Muut potilaat vs eläkkeelle lastenreuman takia siirtyneet.

	Muut (N= 190)	Reuman takia eläkkeellä (N=26)
Ikä viimeisimmällä poliklinikkakäynnillä, vuotta (SD)	28,4 (18,8)	52,3 (11,5)
Taudin kesto, vuotta (SD)	20,2 (11,8)	43,9 (11,7)
Lääkitykset aiemmin yhteensä, ka (SD)	3,6 (2,2)	5,1 (2,0)
Lääkitykset nykyään yhteensä, ka (SD)	1,4 (1,0)	1,4 (0,89)
Tulehtuneiden nivelten määrä, ka (SD)	0,6 (1,3)	1,4 (2,0)
Eroosoiden lukumäärä, ka (SD)	1,2 (1,6)	3,3 (1,9)
Tekonivelten lukumäärä, ka (SD)	0,24 (0,78)	2,7
Kirurgiset toimenpiteet yhteensä, ka (SD)	0,9 (1,5)	6,1 (3,3)
CRP, ka (SD)	6,0 (9,4)	9,6 (13,3)
La, ka (SD)	8,9 (10,2)	16,0 (17,2)

Ka = keskiarvo, N = potilaiden lukumäärä

Lääkitykset: metotreksaatti, muut perinteiset lääkkeet, biologiset lääkkeet.

4.7. Siirtymävaiheen kyselytutkimuksen tulokset vuosilta 2012-2016

Lastenreumapotilaat siirtyvät 16-vuoden iästä lähtien lastentaudeilta aikuisten reumapoliklinikan potilaiksi. Aikuispuolelle siirtymisen jälkeen vuosina 2012-2016 kartoitettiin nimettömällä webropol-kyselyllä nuorten kokemuksia siirtymävaiheesta sekä tietämystä omasta sairaudestaan. Kyselyyn osallistui yhteensä 42 nuorta, joista poikia oli yhdeksän (22 %) ja tyttöjä 32 (78 %), yksi vastaaja ei ilmoittanut sukupuoltaan. Potilaiden ikähaarukka oli 16-23 vuotta. Joihinkin kysymyksiin vastasi vain osa kyselyyn osallistuneista.

Kyselyn täyttämishetkellä potilaiden ensimmäisestä käynnistä aikuispuolelle oli kulunut 1 - 18 kuukautta. Sairastumisikä vaihteli 1-16 vuoden välillä. Kaikkiaan 33 % vastanneista

(14/42) nuorista ilmoitti, ettei tiedä omaa varsinaista reumadiagnoosiaan. Lisäksi 17 % vastaajista (7/42) ilmoitti diagnoosikseen yleisoireisen lastenreuman, jonka esiintyvyys on lastenreumatapauksissa kuitenkin vain noin prosentin luokkaa. Iriittiä ilmoitti jossain vaiheessa sairastaneensa 21 % vastaajista (3/14), vastaushetkellä 18 %:lla (3/17) potilaista oli iriitti.

Nuorille järjestetään sopeutumisvalmennuskursseja, joihin osallistuneiden määrät ja kurssien saamat arvostelut hyödyllisyyden kannalta on esitetty taulukossa 10. Kurssien hyödyllisyyttä ja informatiivisuutta arvioitiin asteikolla 4-10.

Taulukko 10. Sopeutumisvalmennuskurssit.

Osallistuminen	N = 42	Arvosana, keskiarvo
- Lastenklinikan sopeutumisvalmennuskursille	11 (26)	8,3
- KELA:n sopeutumisvalmennuskursille	5 (13)	9,5 (kaksi antoi arvosanan)
- Reumaliiton kuntoutusmatkalle	10 (24)	9,3 (neljä antoi arvosanan)

N= osallistuneiden lukumäärä (%)

Arvosanojen keskiarvo asteikolla 4-10

Suurin osa, peräti 93 % potilaista (39/42) koki saaneensa riittävästi ohjausta aikuispuolelle siirtymiseen liittyvistä asioista. Kolme vastaajaa (7 %) sen sijaan ilmoitti, ettei ollut saanut riittävästi ohjeistusta tai tietoa siitä, miten tilanne käytännössä muuttuu aikuispuolelle siirryttäessä.

Aikuisten reumapolilta saadun tiedon hyödyllisyyttä arvioitiin kouluasteikolla 4-10 ja keskiarvoksi muodostui 8,75. Lisätiedon tarvetta ammatinvalintaan sairauden suhteen liittyvissä kysymyksissä lisätietoa kaipasi 29 % (12/42) vastanneista. Nuorista 31 % (13/42) toivoi saavansa lisätietoa reumasairaudestaan nuorten aikuisten infopäivän muodossa.

Kysetutkimuksessa nuoret saivat lisäksi arvioida numeroin 1-5, ovatko he saaneet riittävästi keskustella lääkärin tai hoitajan kanssa. Lisäksi heitä pyydettiin arvioimaan, onko henkilökunta käyttänyt ymmärrettävää kieltä, onko nuorella ollut mahdollisuus

esittää kysymyksiä ja onko heidän mielipiteitään kuunneltu vastaanotolla. Näiden kysymysten keskiarvoksi muodostui 4,6.

Nuoria pyydettiin arvioimaan asteikolla 1-5 kuinka hyvin he kokivat saaneensa ohjausta lääkitykseen liittyviä asioissa. Kyselyssä kartoitettiin mm. olivatko nuoret kokeneet saaneensa riittävästi informaatiota käytössään olevista lääkkeistä ja niihin liittyvistä seurantaverikokeista sekä lääkityksen haittavaikutuksista alkoholin kanssa. Tupakoinnin haittavaikutuksista sekä liikunnan merkityksestä itsehoidossa vastanneet olivat niin ikään saaneet riittävästi tietoa. Kysymysten keskiarvoksi muodostui 4,39. Lääkityksen vaikutuksesta perhesuunnitteluun oli jossain määrin epätietoisuutta; tämän vastauksen keskiarvo oli 3,9. Suurin osa (92 %) vastaajista kertoi ottaneensa lääkkeit ohjeiden mukaisesti (35/38).

Vastaajia pyydettiin arvioimaan omaa vointiaan sairauden suhteen sekä sitä, missä määrin sairaus häiritsee heidän päivittäisiä toimintojaan asteikolla 1-10 (Taulukko 11). Myös nivelkipuja ja niiden esiintyvyyttä selvitettiin (taulukko 12). Liki puolella nuorista esiintyi nivelkipuja ainoastaan kerran kuussa tai harvemmin. Kyselyn mukaan potilaista 93 % (39/42) koki voivansa suhtautua luottavaisesti tulevaisuuteen sairautensa kanssa. Yli puolet vastanneista koki voivansa erittäin hyvin.

Taulukko 11. Vointi sairauden suhteen ja sairauden aiheuttama haitta päivittäistoiminnoissa.

Vointi (1= olen voinut niin huonosti kuin vain voin kuvitella, 10 = olen voinut hyvin)	Vastanneet N = 42
- 9-10	23 (55)
- 7-8	12 (29)
- 4-6	7 (17)
	Keskiarvo 8,3
Sairauden aiheuttama haitta (1= merkittävää haittaa, 10 = sairauteni ei häiritse päivittäisissä toiminnoissa)	
- 9-10	25 (60)
- 7-8	12 (29)
- 5-6	4 (10)
- 2	1 (2)
	Keskiarvo 8,6

N =vastanneiden lukumäärä (%)
keskiarvo asteikolla 1-10

Taulukko 12. Nivelkiput ja turvotukset.

Minulla on nivelkipuja	Vastanneet N = 42
- päivittäin	2 (5)
- joitakin kertoja viikossa	10 (24)
- muutaman kerran kuukaudessa	10 (24)
- harvemmin kuin kerran kuukaudessa	11 (26)
- ei lainkaan kipuja	9 (21)
Nivelturvotukset	
- ei lainkaan turvotuksia	26 (61)
- yhdessä nivelessä	12 (29)
- useammassa nivelessä	4 (10)

N = vastanneiden lukumäärä (%)

Liikuntatottumuksia kartoittaessa selvisi, että suosituin liikuntamuoto nuorten keskuudessa oli kestävyysliikunta (mm. lenkkeily, pyöräily, joukkuepelit), joita harrasti 80 % vastaajista (33/41). Lihaskuntoharjoittelua (mm. kuntosali, kahvakuulaharjoittelu) harrasti 56 % (23/41). Nivelten liikkuvuutta ylläpitävää harjoittelua (venyttely, voimistelu) ilmoitti harrastavansa 34 % vastaajista (14/41). Valtaosa vastanneista harrasti liikuntaa vähintään 2 kertaa viikossa (taulukko 13).

Fysioterapiaa sai vastaushetkellä ainoastaan kaksi potilasta 42:sta. Kyselyssä tiedusteltiin myös vastaako fysioterapian määrä tämän hetkisiä tarpeita, johon vastasi ainoastaan 12 osallistujaa. Näistä neljännes ei pitänyt saamansa fysioterapian määrää riittävänä.

Taulukko 13. Liikuntaharrastukset ja nikotiinituotteiden sekä alkoholin käyttö

Harrastan liikuntaa:	Vastanneet, N = 39
- Kerran viikossa	7 (18)
- 2-3 kertaa viikossa	18 (46)

- 4-5 kertaa viikossa	14 (36)
Liikunnan kesto/kerta	Vastanneet, N = 41
- Alle tunnin	10 (24)
- 1-2 tuntia	31 (76)
Käytän nikotiinituotteita/ alkoholia	Vastanneet, N = 42
- tupakkatuotteet	11 (26)
- alkoholi	17 (41)

N = vastanneiden lukumäärä (%)

Tupakkatuotteet = tupakka, sähkötupakka, nuuska

Vain seitsemän henkilöä vastasi kysymykseen, jolla kartoitettiin alkoholin käytön tiheyttä; näistä kaksi ilmoitti käyttävänsä kerran tai useammin kuin kerran viikossa ja loput viisi harvemmin kuin kerran viikossa. Muita päihteitä ilmoitti käyttävänsä yksi potilas.

5. POHDINTA

Tässä tutkimuksessa diagnoosihetken ikä oli 8,1 vuotta ja potilaiden ikä oli viimeisimmällä käynnillä puolestaan 31,4. Taudinkesto oli koko potilasmateriaalissa 23,2 vuotta. Aineistosta naisia oli 72 % ja miehiä 28 %. Vuonna 2016 julkaistussa laajassa lastenreumapotilaiden seurantatutkimuksessa (Portugali 2016) diagnoosihetken ikä puolestaan oli 14,4 (oireiden ilmaantuminen 9,9 vuoden iässä keskimäärin), ikä viimeisimmällä käyntihetkellä oli 34,1 ja taudinkesto 22,5 vuotta. Naisten osuus tuossa tutkimuksessa oli 67 % ja miesten 33% (Oliveira-Ramos ym. 2016).

Oligoartriittidiagnoosi (M08.4) oli 39 %:lla, seronegatiivinen polyartriitti (M08.3) 32 %:lla. Jakauma on oleellisesti vastaava kuin Tampereen yliopiston seurantatutkimuksessa (Vidqvist ym. 2013), jossa oligoartriitti oli 44 %:lla ja seronegatiivinen polyartriitti 33 %:lla potilaista. Lasten selkärankareumaa tavattiin tutkimusaineistossamme sen sijaan useammin; tässä potilasmateriaalissa sitä sairasti 8 % potilaista, kun tamperelaistutkimuksessa lasten selkärankareumaa esiintyi 3 %:lla (Vidqvist ym. 2013).

Iriittiä oli sairastanut jossain vaiheessa tautihistoriaansa 23 % potilaista. Nuorten webropol-kyselyssä lukema oli lähes yhtä korkea, 21 %. Vidqvist ym. 2013 tutkimuksen potilaista iriittiä oli sairastanut 18%. Yhdysvaltalaisutkimuksessa lukema oli hivenen

alhaisempi, 14 % (Minden ym. 2002). Laajassa saksalaistutkimuksessa (Heiligenhaus ym. 2007) iriittiä oli puolestaan todettu 12%:lla lastenreumapotilaista. Tässä tutkimuksessa potilasmateriaali on valikoitunutta (joko aktiivista tautia sairastavat tai biologista lääkitystä saavat potilaat), joten tämä selittänee osaltaan laajoissa tutkimuksissa ilmoitettua esiintyvyyttä korkeamman osuuden.

Tässä tutkimusaineistossa kaikkiaan 33 % oli ANA-ab positiivisia. Luvut vastaavat verrattain hyvin aikaisempien tutkimusten suhteellisia määriä 30-39 % (Andersson 1987, Berntson ym. 2003, Oliveira-Ramos ym. 2016). HLA-B27 positiivisia oli tässä 30 %, joka niin ikään vastaa aikaisempia tutkimustuloksia 29-31 % (Pruunsild 2007, Oliveira-Ramos ym. 2016).

Oliveira-Ramos ym. vuoden 2016 tutkimuksessa lastenreuma oli aktiivinen 67 %:lla potilaista. Tässä syventävien projektin tutkimusaineistossa 160 potilaalla (74%) ei ollut lainkaan tulehtuneita niveliä. Tulehdusparametrit niin ikään olivat rauhalliset 0-1 tulehtuneen nivelen potilasryhmässä. Tautiaktiivisuus pääsääntöisesti oli siis alhainen tutkimusryhmässä.

Tautihistorian aikana 198 potilaalla (92 %) oli jossain vaiheessa ollut metotreksaatti. Luku on täsmälleen sama, kuin Vidqvist ym. 2013 nuorten lastenreumapotilaiden seurantatutkimuksessa. Viimeisimmällä käynnillä metotreksaatti oli käytössä 88 potilaalla (41 %) potilaista. 2013 julkaistussa Tampereen yliopiston 16-21 vuotiaiden lastenreumapotilaiden tutkimuksessa (Vidqvist ym. 2013) metotreksaatti oli käytössä puolestaan 66 % potilaista, kun vastaavassa ikäryhmässä tässä tutkimuksessa 42 % nuorista potilaista (25/59 nuorista potilaista).

Monoterapiana metotreksaatti oli tutkimusaineistossamme ainoastaan 11 %:lla. McErlane ym. 2013 tutkimuksessa metotreksaatti monoterapiana oli käytössä peräti 44 % potilaista. Eroa selittänee osin se, että brittitutkimuksessa potilaita seurattiin aikavälillä 2001-2010, jolloin biologisten lääkkeiden käyttö oli vielä vähäisempää.

DMARD-lääkitys oli tässä tutkimusaineistossa nykyisin 65 %:lla potilaista. Brittitutkimuksessa 2013 prosenttiosuus on täsmälleen sama (McErlane ym. 2013). 173 potilaalla puolestaan (80 %) oli joko perinteinen ja/tai biologinen reumalääkitys. Laajassa

portugalilaisutkimuksessa oli saatu samakaltaisia tuloksia (Oliveira-Ramos ym. 2016, 72 %).

Niveleen kohdistuvia kirurgisia toimenpiteitä oli tehty 96 potilaalle tässä aineistossa (44 %). Samansuuntaisia lukemia on saatu aiemmissakin tutkimuksissa (32-45 %) (Minden ym. 2002, Foster ym. 2003). 16-21 vuotiaille oli tutkimuksessamme tehty kirurgisia toimenpiteitä 8 %:lle, kun taas tamperelaisutkimuksessa 14 %:lle (Vidqvist ym. 2013). Tamperelaisutkimuksessa potilaita oli 154, kun taas omassa tutkimusaineistossamme 16-21-vuotiaita oli 59. Pieni otosmäärä voi osaltaan vaikuttaa eroavaisuuksiin.

Opiskelijoita ja työelämässä olevia oli tässä tutkimusaineistossa 148 potilasta (69 %). Vastaavia lukuja tavattiin vuoden 2016 portugalilaisutkimuksessa, jossa työelämässä tai opiskelijoita oli 72 % potilaista. Työttömyyden osuus lastenreumaa sairastavilla verrattuna muuhun väestöön on vaihdellut kansainvälisesti eri tutkimuksissa. Työttömiä tässä aineistossa oli 3 % potilaista. Tutkimuksessamme kaikkiaan 7 % potilaista työtilanne ei käynyt ilmi. Portugalilaisutkimuksessa (Oliveira-Ramos ym. 2016) työttömyysasteen todettiin olevan sama kuin verrokkiväestössä yleensä. Brittitutkimuksessa puolestaan työttömyysaste oli puolestaan kolme kertaa korkeampi verrokkiväestöön verrattuna (Foster ym. 2003). Eläkkeellä lastenreuman takia tästä syventävien projektin tutkimusaineistosta oli 26 potilasta (12 %). Samankaltaisia tuloksia oli saatu vuonna 2016 julkaistussa portugalilaisutkimuksessa, jossa eläkkeellä reuman takia oli 13 % aineistosta (Oliveira-Ramos ym. 2016).

Suurella osalla lastenreumapotilaista tauti jatkuu aikuisiälle saakka aktiivisena ja he tarvitsevat säännöllistä erikoissairaanhoidon seurantaa. Siirtymävaiheen onnistuminen on tärkeää. Liki kolmannes nuorten kyselytutkimukseen aikavälillä 2012-2016 vastanneista kaipasi lisätietoja ammatinvalintaan liittyvissä kysymyksissä reumasairauden suhteen, samoin kolmannes vastaajista myös toivoi ylipäättään lisätietoa infopäivän muodossa. Kyselytutkimuksesta tehdystä koosteesta kävi ilmi, että lastenreumapoliklinikan sopeutumisvalmennuskurssille, Reumaliiton järjestämälle kuntoutusmatkalle sekä Kelan sopeutumisvalmennuskurssille oli osallistunut kullekin vain 13-25 % vastaajista. Kyselystä ei ilmennyt kuinka moni vastaaja oli jäänyt kokonaan vaille näitä kursseja tai kuinka moni oli mahdollisesti osallistunut useammalle kurssille. Kurseille osallistuneet olivat kumminkin antaneet kurssien hyödyllisyydestä varsin korkeat arvosanat, joten mahdollisuuksien mukaan kursseja voisi yrittää hyödyntää nykyistä aktiivisemmin, jotta

mahdollisimman moni pääsisi osallistumaan ja saisi kaipaamaansa informaatiota kroonisesta sairaudestaan ja sen vaikutuksista arkielämään jatkossa. Tämä voisi myös auttaa nuoria sitoutumaan oman sairautensa hoitoon tehokkaammin.

Tutkimuksen heikkouksia: Tutkimus on otanta valikoituneesta potilasmateriaalista tietyllä aikavälillä. Tiedot on kerätty potilaskertomuksista restrospektiivisesti. Remissiossa olevat eli ne potilaat, joilla tauti on rauhoittunut ja joilla ei ole enää reumalääkityksiä, ovat terveyskeskuksien seurannassa. Samoin potilaat, joilla lastenreuma on korkeintaan lieväoireinen ja lääkitys vakiintunut hoidetaan terveyskeskuksessa. Aktiivista tautia sairastavien ohella ainoastaan biologisia lääkehoitoja saavat pysyvät erikoissairaanhoidon reumapoliklinikan seurannassa. Erikoissairaanhoidon seurantojen ulkopuolella olevat potilaat tulevat reumapoliklinikalle uudella läheteellä, mikäli lastenreuma aktivoituu uudelleen aikuisiällä. Tässä tutkimuksessa ei voitu selvittää erikoissairaanhoidon kontrollien ulkopuolella olevien potilaiden tilannetta. Yksittäisten diagnoosiryhmien otoskoot olivat pieniä, jolloin satunnaisvaihtelut voivat vaikuttaa alaryhmien tuloksiin. Lisäksi tässä työssä potilaat on luokiteltu sairaskertomuksessa olleen ICD-koodin mukaan riippumatta siitä, onko koodi luokiteltu oikein vai ei.

Tutkimuksen vahvuuksia: Tutkimuksen otos on kattava, sillä käytännössä lähes kaikki erikoissairaanhoidon seurannassa olevista potilaista kävi poliklinikalla vähintään kertaalleen kahden vuoden tutkimusaikavälillä. Tiedot lääkityksistä sekä toimenpiteistä olivat hyvin käytettävissä, sillä alueen erikoissairaanhoito on keskitetty OYS:iin.

6. LÄHDELUETTELO

Aalto K, Leinonen S, Kolho K & Lahdenne P (2016). Tulehdussairauksien biologisen lääkehoidon erityispiirteet lapsilla. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 132(4): 377–382.

Andersson-Gäre B, Fasth A, Andersson J, Berglund G, Ekström H, Eriksson M, Hammarén L, Holmquist L, Ronge E & Thilen A (1987). Incidence and prevalence of juvenile chronic arthritis: a population survey. *Annals of the rheumatic diseases* 46: 277–281.

Berntson L, Andersson Gäre B, Fasth A, Herlin T, Kristinsson J, Lahdenne P, Marhaug G, Nielsen S, Pelkonen P & Rygg M (2003). Incidence of juvenile idiopathic arthritis in the Nordic countries. A population based study with special reference to the validity of the ILAR and EULAR criteria. *The Journal of rheumatology* 30: 227–2282.

De Ranieri A, Wagner N, Imrie SN, Hwang KL & Goodman SB (2011). Outcome of primary total hip arthroplasty in Charnley Class C patients with juvenile idiopathic arthritis: a case series. *The Journal of Arthroplasty* 26: 1182–1188.

Donn R (2015). Etiology and pathogenesis of juvenile idiopathic arthritis. Teoksessa Hochberg M, Silman A, Smolen J, Weinblatt M, Weisma M (toim): *Rheumatology*. Elsevier, Philadelphia.

Heiligenhaus A, Minden K, Föll D, Pleyer U (2015). Uveitis in juvenile idiopathic arthritis. *Deutsches Arzteblatt international* vol. 112(6): 92-100.

Heiligenhaus A, Niewerth M, Ganser G, Heinz C, Minden K (2007). Prevalence and complications of uveitis in juvenile idiopathic arthritis in a population-based nation-wide study in Germany: suggested modification of the current screening guidelines. *Rheumatology* 46(6):1015–1019.

Honkanen P (2018). *Reumakirurgia. Lääkäriin käsikirja*. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki. [päivitetty 13.11.2018] <https://www.terveysportti.fi/>.

Honkanen V, Lahdenne P (2016). Pitkittyvät niveltulehdukset eli lastenreuma. Teoksessa Rajatie J, Heikinheimo M & Renko M (toim.): *Lastentaudit*. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki.

Karstila K, Malin M & Mäkinen H (2008). Reumanuoria valmennetaan siirtymään hoitoon nuorisopoliklinikalle. *Suomen Lääkärilehti* 63(34): 2712 – 2715.

Kotaniemi K (2003). Lastenreumaan liittyvä värikalvontulehdus. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 119(11): 1065–1071.

Kröger L, Vähäsalo P, Tynjälä P, Aalto K, Säilä H, Malin M, Putto-Laurila A & Lahdenne P (2012). Lastenreuman hoito kehittyi. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 128(5): 477–486.

Lahdenne P (2017). Lasten idiopaattinen artriitti (lastenreuma). *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 133(9): 887–888.

McErlane F, Foster HE, Davies R, Lunt M, Watson KD, Symmons DP, Hyrich KL (2013). Biologic treatment response among adults with juvenile idiopathic arthritis: results from the British Society for Rheumatology Biologics Register. *Rheumatology* 52(10): 1905–1913.

Minden, K, Niewerth M, Listing J, Biedermann T, Bollow M, Schöntube M, Zink A (2002). Long-term outcome in patients with juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis & Rheumatism* 46(9): 2392–2401.

Oliveira-Ramos F, Eusébio M, Martins F, Mourão A, Furtado C, Campanilho-Marques R ym (2016). Juvenile idiopathic arthritis in adulthood: fulfilment of classification criteria for adult rheumatic diseases, long-term outcomes and predictors of inactive disease, functional status and damage. <http://rmdopen.bmj.com/content/2/2/e000304.abstract> .

Petterson T (2012). Teoksessa Mäkinen M, Carpén O, Kosma V, Lehto V, Paavonen T, Stenbäck F (toim.): *Patologia*. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki.

Pruunsild C, Uibo K, Liivamagi H, Tarraste S, Talvik T, Pelkonen P (2007). Incidence of juvenile idiopathic arthritis in children in Estonia: a prospective population-based study. *Scand J Rheumatol* 36(1): 7–13.

Relas H, Luosujärvi R, Kosola S (2018). Outcome of transition phase patients with juvenile idiopathic arthritis. *Mod Rheumatol* 28(5): 832-837.

Reumapoliklinikan ja lastenreumayksikön kyselytutkimus v. 2012-2016.

Roth J, Martini A, Malattia C, Holzinger D (2015). Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA). Teoksessa Bijlsma J & Hachulla E (toim.): *Textbook on Rheumatic Diseases*. BMJ, United Kingdom: 399-417.

Trieb K & Hofstaetter S (2009). Treatment strategies in surgery for rheumatoid arthritis. *European Journal of Radiology* 71(2): 204 - 210

Vidqvist KL, Malin M, Varjolahti-Lehtinen T, Korpela MM (2013). Disease activity of idiopathic juvenile arthritis continues through adolescence despite the use of biologic therapies. *Rheumatology* 52(11):1999–2003.