

PSORIAASIN VAIKUTUKSET SILMIIN

Narratiivinen kirjallisuuskatsaus

Milja Kautto
Opinnäytetyö AMK
Kevät 2025
Optometrian tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Optometrian tutkinto-ohjelma

Tekijä: Milja Kautto

Opinnäytetyön otsikko: Psoriaasin vaikutukset silmiin

Työn ohjaajat: Leila Kemppainen ja Stefan Diekhoff

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2025

Sivumäärä: 29

Psoriaasi on iholla, kynsissä sekä nivelissä ilmenevä autoimmuunisairaus, joka lisää riskiä useille liitännäissairauksille, kuten silmäsairauksille. Noin 5 %:lla ihmisistä on jokin autoimmuunisairaus. Psoriaasin esiintyvyys on merkittävästi suurinta kaukasialaisilla, 3,6 %. Suomalaisilla ihopsoriaasin esiintyvyys on 1,5–3 % ja nivelpsoriaasin esiintyvyys 0,16–0,25 %. Psoriaasi on vahvasti perinnöllinen sairaus. Ihopsoriaasi esiintyy punoittavina, paksuina ja hilseilevinä leesioina ja nivelpsoriaasi kynsimuutoksina, nivelten kipuna, jäykkyytenä sekä tulehduksina.

Psoriaasin vaikutukset silmiin ovat merkittäviä, mutta tieto niistä on vielä vähäistä terveydenhuollon ammattilaisilla. Opinnäytetyö toteutettiin narratiivisena kirjallisuuskatsauksena ja siinä hyödynnettiin eri tietokannoista saatavia tieteellisiä tutkimuksia ja niiden tuloksia käsitteleviä artikkeleita. Kirjallisuuskatsauksessa käsiteltävä aineisto on vuosilta 2017–2023.

Työn tarkoituksena oli selvittää psoriaasin yleisimmät vaikutukset silmiin ajantasaisen tutkimustiedon pohjalta. Tarkoituksena oli tuoda esille tietoa siitä mitä psoriaasille ominaisia muutoksia silmien terveydessä on havaittu. Tavoitteena oli koota tieteellistä tietoa yhtenäiseksi kokonaisuudeksi terveydenhuollon ammattilaisille sekä muille aiheesta kiinnostuneille. Kirjallisuuskatsaus voi auttaa paremmin ymmärtämään psoriaasia ja sen ilmenemismuotoja. Tämä voi auttaa terveydenhuollon ammattilaisia tunnistamaan nämä silmävaikutukset ajoissa ja hoitamaan niitä asianmukaisesti ja tehokkaasti.

Opinnäytetyössä perehdyttiin erityisesti psoriaasin yhteydestä blefariittiin, kuivasilmäisyyteen, kaihiiin, konjunktiviittiin, keratiittiin sekä uveiittiin, sillä ne ovat yleisimpiä psoriaasin vaikutuksia silmien terveyteen. Psoriaasi lisää riskiä kaikille edellä mainituille sairauksille. Kuivasilmäisyys ja blefariitti johtuvat psoriaasin aiheuttamasta epiteelin vaihtuvuuden muutoksesta ja uveiitti psoriaasin ja uveitin yhteisestä patogeenistä. Kaihin, keratiitin ja konjunktiviitin suurentunut riski psoriaasiin liittyen ei ole yhtä laajalti selvillä, mutta ne ovat yhteydessä psoriaasiin. Keratiitti voi olla myös seurausta silmäluomien ja sidekalvon oireista. Kaihin esiintyvyyteen vaikuttaa myös psoriaasin hoitomuodot.

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Program in Optometry

Author: Milja Kautto

Title of thesis: The Effects of Psoriasis on the Eye

Supervisors: Leila Kemppainen and Stefan Diekhoff

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2025

Number of pages: 29

Psoriasis is an autoimmune disease that affects skin, nails, and joints and increases risk of several comorbidities such as eye diseases. Approximately 5 % of the world's population has an autoimmune disease. The prevalence of psoriasis is highest in Caucasians, 3,6 %. In Finns, the prevalence of psoriasis is 1,5–3 % and prevalence of psoriatic arthritis is 0,16–0,25 %. Psoriasis is a hereditary disease. Psoriasis presents as red, thick and scaly lesions and psoriasis arthritis as nail changes, joint stiffness and as pain and inflammation of joints.

The effects of psoriasis on the eyes are significant but there's little knowledge about it among healthcare professionals. The thesis was done as a narrative literature review. The purpose of the thesis was to investigate the most common effects of psoriasis on the eyes based on current scientific studies from reliable databases. The aim was to provide scientific knowledge for healthcare professionals and others interested in the subject.

The thesis specifically examined the association of psoriasis with blepharitis, dry eye disease, cataract, conjunctivitis, keratitis and uveitis, as these are the most common effects of psoriasis on eye health. Psoriasis increases the risk of all these diseases.

Literature review can help to better understand psoriasis and its manifestations. It can help healthcare professionals to identify these ocular effects early and treat them appropriately and effectively.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	2
ABSTRACT.....	3
SISÄLLYS.....	4
JOHDANTO	5
1 PSORIAASI	6
1.1 Psoriaasin muodot ja hoito	6
1.2 Psoriaasin vakavuuden luokittelu	7
1.3 Psoriaasin patogeneesi	8
2 SILMÄN ANATOMIA	11
3 PSORIAASIN SILMÄOIREET	13
4 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYS	14
5 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN	15
5.1 Narratiivinen kirjallisuuskatsaus	15
5.2 Hakustrategia	15
5.3 Hakutulosten läpikäynti.....	16
6 PSORIAASIN YLEISIMMÄT VAIKUTUKSET SILMIIN	20
6.1 Blefariitti.....	20
6.2 Kaihi.....	21
6.3 Keratiitti	22
6.4 Konjunktiviitti	22
6.5 Kuivasilmäisyys.....	23
6.6 Uveiitti.....	24
7 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	27
8 POHDINTA	28
8.1 Aiheen valikoituminen.....	28
8.2 Opinnäytetyön suorittaminen.....	28
8.3 Luotettavuus ja eettisyys	28
8.4 Oman osaamisen kehittyminen	29
8.5 Jatkotutkimusaiheet	29
LÄHTEET	31

JOHDANTO

Psoriaasi on krooninen autoimmuunisairaus, joka ilmenee ympäri kehoa iholla kutisevina ja yleensä hilseilevinä läiskinä. Suomalaisilla ihopsoriaasiaa on noin 2 %:lla. Psoriaasi voi aiheuttaa myös kynsi- ja niveloireita. Noin kolmasosalle ihopsoriaasia sairastavista tulee myös niveloireita. Nivelpsoriaasi voi aiheuttaa pysyviä nivelvaurioita. (Airola 2023.) Psoriaasi aiheuttaa kroonisen systeemisen tulehdustilan, mikä voi edesauttaa silmäoireiden syntyä. Silmäoireet voivat esiintyä missä silmän osassa tahansa. (Balamurugan & Somanath 2022.)

Opinnäytetyössä haettiin vastausta kysymykseen ”mitkä ovat psoriaasin vaikutukset silmiin”. Opinnäytetyö toteutettiin narratiivisena kirjallisuuskatsauksena, joten se perustuu jo olemassa olevaan tutkimustietoon ja aineistoihin. Narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa tiedon käsittely ja aineisto tapahtuu systemaattisesti. Kirjallisuuskatsaus tehtiin psoriaasista keskittyen sen aiheuttamiin oireisiin tai sairauksiin silmissä hyödyntäen viimeisimpiä tutkimustuloksia.

Tavoitteena on koota tieteellistä tietoa yhtenäiseksi kokonaisuudeksi terveydenhuollon ammattilaisille ja muille aiheesta kiinnostuneille, jotta he voivat paremmin ymmärtää psoriaasia ja sen eri ilmenemismuotoja silmävaikutusten tunnistamiseksi ja oikeanlaisen hoidon takaamiseksi. Tavoitteena oli omalla opinnäytetyölläni tuoda esiin ajantasaista tietoa psoriaasin vaikutuksesta silmiin yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, jotta lukijat voivat paremmin ymmärtää sairautta ja sen laaja-alaisia vaikutuksia.

Valitsin psoriaasin opinnäytetyöni aiheeksi, sillä psoriaasi on itselleni tuttu sairaus, jota halusin ymmärtää syvemmin. Opinnäytetyöni tarkoituksena oli syventyä psoriaasin aiheuttamiin yleisimpiin silmävaikutuksiin, niiden yleisyyteen sekä syyhyn niiden taustalla. Pyrkimyksenä on tarjota opinnäytetyön lukijalle syvällistä ymmärrystä psoriaasin vaikutuksista silmiin uusimpaan tutkimustietoon pohjautuen. Opinnäytetyön tekeminen lisäsi omaa tietämystä ja osaamista aiheesta, jota voin hyödyntää myös työelämässä.

1 PSORIAASI

Psoriaasi on autoimmuunisairaus, mikä esiintyy iholla, kynsissä ja nivelissä. (Tarnanen, Rantanen, Rantalaiho, & Sipilä 2024.) Autoimmuunisairaudella tarkoitetaan tilaa, jossa keho torjuu virheellisesti kehon omia kudoksia vierasaineiden tai mikrobien sijasta. Autoimmuunisairauksiin liittyy yleisesti perinnöllinen alttius. Noin 5 %:lla ihmisistä arvioidaan olevan jokin autoimmuunisairaus. Naisilla autoimmuunisairaudet ovat miehiä yleisempiä. (Mustajoki 2022.)

Psoriaasin puhkeaminen on tyypillisintä nuoruusiässä ja 50–60 vuoden iässä, mutta se voi alkaa milloin vain. 1/3 sairastuu alle 20-vuotiaana. Yli 80 %:lla psoriaatikoista oireet ovat lieviä. Suomalaisista ihopsoriaasia sairastaa 1,5–3 % ja nivelpsoriaasia 0,16–0,25 % väestöstä. (Tarnanen ym. 2024.) Etnisistä ryhmistä kaukasialaisilla psoriaasin yleisyys on korkein, 3,6 %, afroamerikkalaisilla 1,9 %, latinalaisamerikkalaisilla 1,6 % ja loppuilla etnisyyksillä 1,4 %. (Menter 2016.)

Psoriaasi on vahvasti perinnöllinen sairaus. Sairastumisriski on 14–28 % jos toinen vanhemmista on psoriaatikko ja 41–65 % mikäli molemmat vanhemmat ovat psoriaatikoita. Nivelpsoriaasipotilaista 30 %:lla sitä esiintyy lähisuvussa. Psoriaasin laukaisevia tai pahenemista edistäviä tekijöitä ovat ylipaino, masennus, stressi, infektiot, jotkin lääkkeet, tupakointi sekä runsas alkoholinkäyttö. (Tarnanen ym. 2024.)

1.1 Psoriaasin muodot ja hoito

Yleisin ihopsoriaasin muoto on läiskäpsoriaasi, joka ilmenee tarkkarajaisina punaisina, paksuuntuneina ja hilseen peittäminä läiskinä. Tätä muotoa esiintyy 80–90 %:lla ihopsoriaatikoista. Yleisimmin se esiintyy päänahassa, kynärpäissä, polvissa, sääriässä sekä pakaroissa, mutta voi esiintyä missä tahansa kehon osassa. Tavallisimpia oireita ovat kutina ja läiskäkohtien arkuus. (Tarnanen ym. 2024.)

Pisarapsoriaasi on muoto, jota esiintyy erityisesti nuorilla Streptococcus pyogenes-bakteerin aiheuttaman nielutulehduksen jälkitautina. Pisarapsoriaasissa

hilseilevät punaiset läiskät ovat merkittävästi pienemmät kuin läiskäpsoriaasissa. Pesarapsoriaasi usein paranee muutaman kuukauden kuluessa, mutta osalla etenee krooniseksi läiskäpsoriaasiksi. Märkärakkulainen psoriaasi on harvinainen ihopsoriaasin muoto, joka ilmenee paikallisesti. Joskus psoriaasi voi esiintyä koko ihon kattavana muotona eli erythrodermiana. (Tarnanen ym. 2024.)

Ihopsoriaasin hoito riippuu sairauden vaikeusasteesta. Lieväoireisena riittävä hoito on paikallishoito voiteilla. Perusvoiteilla pyritään lievittämään ihon kuivuutta, hilseen määrää ja kutinaa. Lääkevoiteita käytetään kuureina tai ylläpitohoitoina. Tarvittaessa voidaan käyttää ultraviolettihoitoa, mikäli lääkevoiteet eivät tehoa. Mikäli sekään ei auta, suositellaan sisäistä lääkityistä metotreksaatilla tai biologisilla lääkkeillä. (Tarnanen ym.2024.)

Nivelpsoriaasille ominaista on nivelten kipu, aamujäykkyys, nivelten tulehdukset ja kynsimuutokset. Yleensä nivelpsoriaasi esiintyy ihopsoriaasin yhteydessä. Nivelpsoriaasi kuluttaa niveliä vuosien kuluessa. Nivelpsoriaasia hoidetaan ensisijaisesti tulehduskipulääkkeillä joko jaksottaisena tai pitkäaikaisena hoitona. Tarvittaessa hoitona toimii kortisoni joko pistoksina tai suun kautta otettuna. Mikäli nämä eivät tehoa, seuraavat vaihtoehdot ovat reumalääkkeet, biologiset lääkkeet, JAK-estäjät tai apremilasti. (Tarnanen ym. 2024.)

1.2 Psoriaasin vakavuuden luokittelu

Psoriaasin luokittelussa käytetään useita mittareita, joista yleisimmät ovat PASI-, BSA-, DLQI- sekä HAQ-mittarit. PASI:lla (psoriasis area and severity index) mitataan ihopsoriaasin pinta-alaa sekä vakavuusastetta. PASI on yleisin standardoitu työkalu psoriaasin vakavuuden ja terapeuttisen vasteen mittaamisessa. (Psoriaasi ja nivelpsoriaasi: Käypä hoito -suositus 8.10.2024) Kokonaispistemäärä määritetään arvioiden psoriaasin vakavuutta eli punoitusta, paksuutta ja hilseilyä sekä psoriaasin prosentuaalista pinta-alaa ihosta. Kokonaispistemäärä on välillä 0–72. (Menter 2016.)

BSA:lla (body surface area) mitataan psoriaasin prosentuaalista osuutta ihon pinta-alasta. Psoriaasi on vakava, kun BSA- arvo on yli 10, kohtalainen kun arvo on 5–10 ja lievä, kun arvo on alle 5. (Menter 2016.) DLQI (dermatology life quality

index) on ihotaudin elämänlaadun mittari, joka toteutetaan kyselynä. Vastausten perusteella tulos on asteikoilla 0–30. (Psoriaasi ja nivelpsoriaasi: Käypä hoito -suositus 8.10.2024)

Ihopsoriaasi luokitellaan vaikeaksi, kun PASI, BSA tai DLQI on yli 10 tai jos se oireilee voimakkaasti kämmenissä, jalkapohjissa, kasvoissa tai genitaalialueilla. HAQ (health assesment questionnaire) on nivelsairauden toimintakyvyn mittari, jossa arvosteluasteikko on 0–3, jossa 0 tarkoittaa normaalia toimintakykyä. Toimintakyky on merkittävästi heikentynyt, kun arvo on yli 0,5. (Psoriaasi ja nivelpsoriaasi: Käypä hoito -suositus 8.10.2024)

1.3 Psoriaasin patogeneesi

Psoriaasin aiheuttamien oireiden sekä nivelissä, iholla, että silmissä uskotaan johtuvan T-solujen aktivaatiosta. T-solut tunnistavat normaalit solut vierainksi ja käynnistävät tulehdusreaktion. Reaktio lisää sytokiinien ja interleukiinien eritystä, jotka edistävät tulehdusreaktiota. Kyseiset tulehdusaineet aktivoivat immuunijärjestelmän ja lisäävät solujen jakautumista sekä kasvua entisestään ja aiheuttavat hyperproliferaation eli ihon epidermin epätavallisen nopean kasvun ja poikkeavan erilaistumisen. Psoriaatikoilla epidermi uusiutuu 3–4 päivän välein, kun taas ei-psoriaatikoilla se vie aikaa 21–28 päivää. Hyperproliferaatio johtaa keratinisaatiohäiriöihin ja hyperkeratoosiin. Tulehdusreaktio aiheuttaa psoriaasille tyypillisen oireilun. Oireilu on seurausta verenkiertoon päässeiden tulehdusvälittäjäaineiden kuten sytokiinien vaikutuksesta. (Menter 2016.)

Sytokiinit ovat merkittävä tekijä tulehdusreaktion synnylle. Sytokiinit ovat viestinvälittäjiä solujen välillä. Ne säätelevät immuunijärjestelmän solujen erilaistumista, toimintaa sekä kasvua. (Matikainen, Jokiranta & Eklund 2016.) Sairauden alkuvaiheessa luontainen immuunivaste aktivoituu ja makrofagien sekä dendriittisolujen tuottamat T-solujen erilaistumiseen ja toimintaan vaikuttavat sytokiineihin kuuluvat interleukiinit sekä tuumorinekroositekijä ovat ilmentyneinä. (Matikainen ym. 2016.) Erityisesti interleukiinit IL-17 sekä IL-23 ovat psoriaasin kannalta hallitsevia sytokiineja, jotka aiheuttavat T-solujen ja keratinosyyttien poikkeavaa aktiivisuutta. (Menter 2016.)

Sytokiinit ohjaavat auttaja-T-solun CD4 erilaistumista, toimintaa ja kasvua sekä määräävät millaiseksi CD4-soluvälitteinen hankinnainen immuunivaste kehittyy. CD4-solut jaetaan neljään alatyypin, joista psoriaasin kannalta merkittäviä ovat Th1 sekä Th17. Hankitun immuunivasteen aktivoituessa Th1- sekä Th-17 solut erilaistuvat CD4-soluista. Th1-solut toimivat solunsisäisiä patogeenejä vastaan, kun taas Th17-solut sieniä ja solunulkoisia bakteereja vastaan. Ensimmäisenä vallitsevana on Th1-vaste ja myöhemmin Th17-vaste. Th1- ja Th17-vasteen vallitsevuuden vaihtelun uskotaan osittain selittävän psoriaasin monimuotoisuuden kroonisena immuunisairautena. (Matikainen ym. 2016.)

Psoriaasin patogeenisiin liittyvät useat immuunisolut sekä keratinosyytit. Immunisolut aktivoivat epidermin keratinosyyttejä, mikä johtaa keratinosyyttien poikkeavaan erilaistumiseen ja lisääntymiseen. Keratinosyytit eivät ole vain seurausta immuunireaktioista vaan osallistuvat psoriaasin etenemiseen immuunisolujen lailla ja ovat keskeinen tekijä immuunitoiminnan heikkenemisessä. Keratinosyyttien aktivointi tapahtuu pääasiassa Th17-sytokiinien kautta. (Kamata & Tada 2023.)

Aktivoidut keratinosyytit tuottavat kemokiineja, sytokiineja ja AMP:tä, mitkä aiheuttavat tulehduksen lisääntymistä ja tulehdussolujen kerääntymistä. (Kamata & Tada 2023.) Keratinosyytit värväävät immuunijärjestelmään kuuluvat dendriittisolut vapauttamaan IL-12- ja IL-23-soluja, jotka taas aktivoivat T-solut tuottamaan lisää psoriaattisia sytokiineja, kuten IL-17- ja interleukiini-22-soluja. (Menter 2016) Keratinosyytit aktivoivat itsensä tuottamalla IL-17C:tä, interleukiini-36:tta sekä TNF- α :aa. Keratinosyytit ovat tärkeimmät IL-17C:n tuottajat iholla ja edistävät psoriaasia. IL-17C on alkuvaiheen psoriaattisen sytokiiniverkoston toiminnallinen säätelijä, minkä voidaan olettaa osoittavan sen rooliin psoriaattisen tulehduksen varhaisessa vaiheessa. Keratinosyyttien ja immuunisolujen ristivaikeus edistää psoriaasin kehittymistä ja esiintymistä. (Kamata & Tada 2023.)

IL23:n altistuminen Th-17-soluille tehostaa Th17-sytokiineja. Th17-solut tuottavat pääasiassa IL-17A-, IL-17B-, IL-22- ja TNF- α -sytokiineja. Ne ohjaavat keratinosyyttejä niiden poikkeavaan erilaistumiseen ja lisääntymiseen, sekä tuottavat tulehdusta edistäviä aineita. IL-23 edistää Th-17-solujen kehitystä erittäin patogeenisiksi ja säätelee Th17:ta kehitystä ja ylläpitoa. IL-23:n pääasiallisen lähteen uskotaan olevan tulehdukselliset dendriittisolut. (Kamata & Tada 2023.) Elimistön

kannalta keskeisimmät sytokiinit IL-1 β ja TNF ovat myös merkittävä tekijä psoriaasin patogeneesissä. (Matikainen ym. 2016.) Neutrofiilejä ja syöttösoluja pidetään merkittävänä IL-17A:n lähteinä. IL-17A:ta ja IL-17F:ää erittävät myös synnynäiset immuunisolut, kuten lymfoidisolut. (Kamata & Tada 2023.)

Ihon Trm-muistisolut edistävät uusiutumista ja Köbnerin ilmiötä eli psoriaasin ilmaantumista mekaanisen tai kemiallisen ärsytyksen kohtaan. Parantuneissa ihovauriokohdissa on havaittu Trm-soluja, jotka ovat vastuussa psoriaasin paikallisesta uusimisesta. Epidermaaliset CD8+CD103+ Trm –solut ovat yksi merkittävimmistä immuunisoluista parantuneessa ihokohdassa ja ne pystyvät muodostamaan psoriaattisen kudostavasteen ja ovat näin vastuussa psoriaasin uusiutumisesta. Trm-solujen lisäksi psoriaasin uusiutumiseen voivat olla osallisena ihon rakenteelliset solut, joilla on tulehduksellinen muisti. (Kamata & Tada 2023.)

HLA-B27-kudosantigeenia esiintyy Suomen väestöstä noin 14 %:lla. (Kudosantigeeni B27, DNA-tutkimus 2019.) HLA-B27-positiivisella henkilöllä on suurentunut riski sairastua nivelpsoriaasiin. (Kudosantigeeni B27 lymfosyyteistä 2025.) HLA-B27-positiivisilla esiintyy usein tulehdusta selkärangan nivelissä sekä risti-suoliluunivelessä. HLA-B27 ei ole kuitenkaan edellytys nivelpsoriaasin kehittymiselle. (Luosujärvi 2023.)

2 SILMÄN ANATOMIA

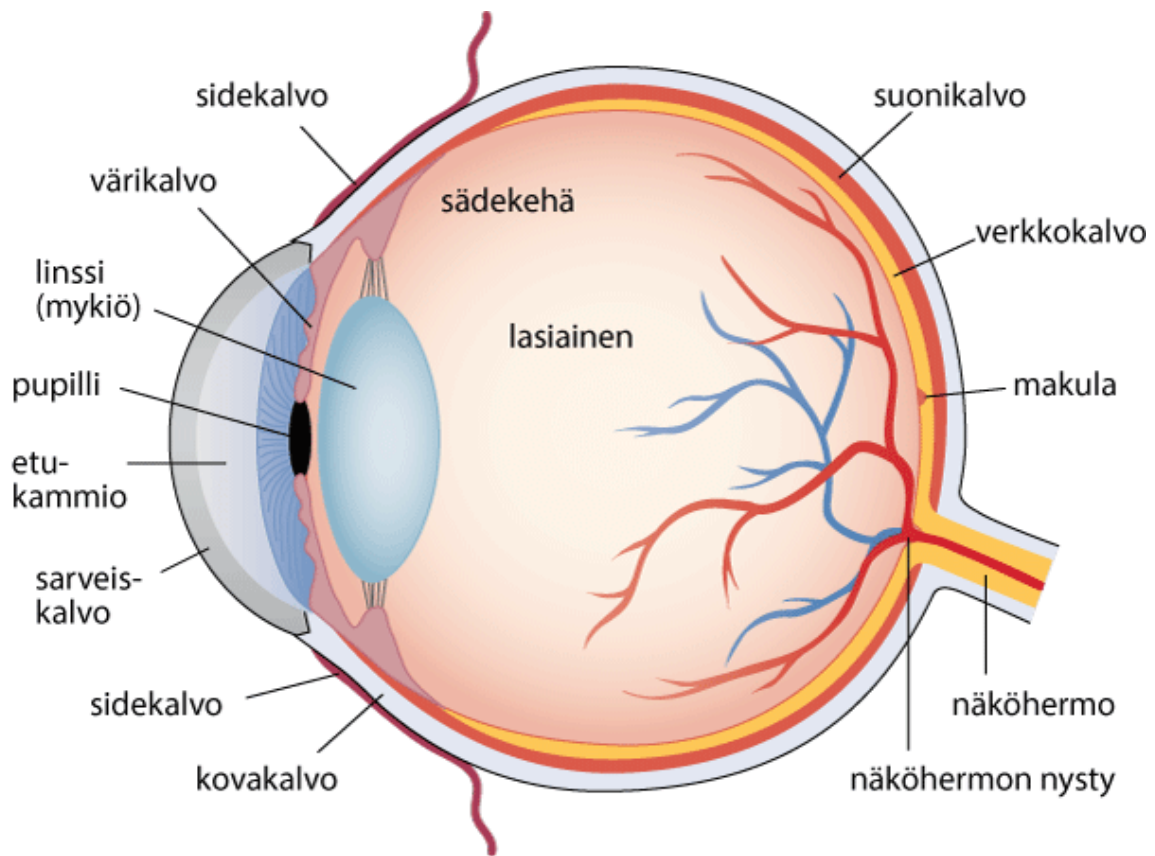
Silmäluomet suojaavat silmiä ylimääräiseltä valolta ja esineiltä, peittävät silmät unen aikana ja voitelevat silmämunaa. Ylä- ja alaluomen välistä tilaa kutsutaan palpebraaliseksi aukoksi. (Rehman, Hazhirkarzar & Patel 2023.) Meibomin rauhaset ovat suuria talirauhasia, jotka sijaitsevat silmäluomissa. Ne erittävät kyynel nesteeseen öljyä, joka estää kyyneleen haihtumista. Meibomin rauhasia on yläluomessa 25–40 ja alaluomessa 20–30. (Sambhara ym. 2024.) Kyyneltiehye on silmänurkassa oleva pieni vaaleanpunainen täplä, mikä sisältää öljy- ja hiki- rauhasia. Sidekalvo on ohut suojaava limakalvo, mikä peittää silmän kovakalvon muttei sarveiskalvoa. (Rehman, Hazhirkarzar & Patel 2023.)

Aikuisen silmämuna on halkaisijaltaan noin 2,5 cm. Silmästä kuudesosa on näkyvillä ja loput suojassa luisessa silmäkuopassa. Silmämunan seinämä koostuu kolmesta kerroksesta. Uloin kerros muodostuu valkoisesta kovakalvosta, sekä silmän etuosassa iiriksen peittävästä läpinäkyvästä sarveiskalvosta. Keskimäinen kerros tunnetaan uveana, joka sisältää suonikalvon, sädekehän sekä iiriksen. Suonikalvon verisuonet kuljettavat ravinteita verkkokalvolle. Suonikalvolla oleva melaniini imee ylimääräistä valoa, mikä estää valon heijastumisen ja sironnan silmämunassa. (Rehman ym. 2023.)

Mykiön kokoa säätelevä sädekehä on kiinnittynyt silmän värilliseen osaan, iiriksiin. Iiriksen väri määräytyy melaniinin määrän mukaan. Iiriksen päätehtävä on säädellä, kuinka paljon valoa pääsee silmän sisään. Silmämunan sisin kerros on verkkokalvo. Verkkokalvon alin kerros on pigmenttiepiteeli, mikä on melaniinia sisältävien epiteelisolujen kerros. Verkkokalvon fotoreseptorit ovat valoa aistivia soluja, jotka muuttavat valonsäteet hermoimpulsseiksi. Fotoreseptoreita ovat värinäön mahdollistavat kartiot sekä hämäränäkemisen mahdollistavat sauvat. Verkkokalvolla sijaitsevalla tarkkan näkemisen alueella fovealla on ainoastaan tappisoluja. (Rehman ym. 2023.)

Mykiö kiinnittyy iiriksen taakse ripustinsäikeillä. Sädelihhas säätelee mykiön muotoa ja sen kautta taittovoimaa. Mykiön takana on lasiainen, silmän takaosan täyttämä hyytelömäinen rakenne. Mykiön edessä on takakammio ja etukammio. Takakammio sijaitsee iiriksen takana ja etukammio iiriksen ja sarveiskalvon edessä.

Näköhermon nysty eli papilla sijaitsee verkkokalvolla nasaalisesti. Papillasta verkkokalvolle haarautuvat keskusvaltimo sekä keskuslaskimo. (Seppänen, Holopainen, Kaarniranta, Setälä, & Uusitalo 2018, 10–11.)



KUVA 1. Silmän anatomia (Uusitalo & Seppänen 8.9.2022.)

3 PSORIAASIN SILMÄOIREET

Psoriaasin aiheuttama systeeminen tulehdus ei aiheuta vain iho- tai niveloireita vaan vaikuttaa myös muuhun elimistöön systeemisen tulehdustilan vuoksi. (Aryanian ym. 2022.) Vanhempien tutkimusten mukaan psoriaatikoista 10–12 %:lla olisi silmiin liittyviä oireita, kun taas uudempien tutkimusten mukaan se on huomattavasti suurempi. Yhdessä tutkimuksessa psoriaatikoista 58 %:lla ja kontrolliryhmällä 25 %:lla oli silmäoireita, kun taas toisessa tutkimuksessa 67 %:lla psoriaatikoista oli yksi silmäoire ja 20 %:lla useampi kuin yksi. (Sedghi, Torre, Suchecki, & Rothe 2023.)

Silmäoireita voi esiintyä missä silmän osassa tahansa. Psoriaasiin liittyy kohonnut riski uveiittiin, kuivasilmäisyyteen, blefariittiin, kuivasilmäisyyteen, konjunktiviittiin sekä keratiittiin. Pitkäaikainen steroidilääkitys voi aiheuttaa posteriorisen subkapsulaarisen kaihin. (Constantin ym. 2021.) Kuivasilmäisyys ja blefariitti ovat yleisimmät psoriaasiin liittyvät silmäsairaudet. (Sedghi ym. 2023.) Tässä opinnäytetyössä keskitymme edellä mainittuihin oireisiin.

Psoriaasiin liittyy myös lyhyt kyynelfilmin rikkoutumisaika. Ihopsoriaasi silmän ympäristössä voi aiheuttaa madaroosia eli ripsien tai kulmakarvojen irtoamista, ektropiumia eli luomen ulospäin kääntymistä, trikiaasia eli ripsien sisäänpäin kääntymistä, luomien kudosten vähentymistä ja Meibomin rauhasen toimintahäiriötä. (Balamurugan & Somanath 2022.)

Sarveiskalvon keskipaksuus (CCET), sarveiskalvon hystereesi (CH) ja sarveiskalvon resistanssitekijä (CRF) ovat tavallista alhaisemmat. Vastaavasti sarveiskalvokompensoitu silmänpaine (IOPcc) ja Goldmann-korreloitu silmänpaine (IOPg) ovat tavallista alhaisemmat. Schirmerin testissä psoriaatikoilla kyynelnestettä erittyä tavallista vähemmän. Nämä eivät kuitenkaan eroa merkittävästi terveistä henkilöistä. (Edris, Arfeen, Mosaad & Nassar 2020.)

4 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYS

Tutkimuksen tarkoituksena on esittää ajantasaista tutkimustietoa psoriaasin vaikutuksesta silmien terveyteen. Tarkoituksena on tuoda esille tietoa siitä, mitä psoriaasille ominaisia muutoksia silmien terveydessä on havaittu.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuoda terveydenhuollon ammattilaisille sekä muille aiheesta kiinnostuneille lisätietoa psoriaasin laaja-alaisista vaikutuksista terveyteen, keskittyen sen aiheuttamiin silmäoireisiin, jotta he voivat ymmärtää paremmin psoriaasia ja sen ilmenemismuotoja. Terveydenhuollon ammattilaiset voivat opinnäytetyön avulla tunnistaa nämä psoriaasiin liittyvät silmävaikutukset ajoissa ja hoitaa niitä asianmukaisesti ja tehokkaasti. Opinnäytetyö kehittää myös omaa osaamista ja tietämystä aiheesta ja auttaa hyödyntämään osaamista työelämässä.

Keskeistä oli hakea tietoa tutkimuskysymykseen pohjautuen. Opinnäytetyön tutkimuskysymys on ”mitkä ovat psoriaasin yleisimmät vaikutukset silmiin?”. Tämän kysymyksen pohjalta selvitetään uusimpaan tutkimustietoon pohjautuen psoriaasin vaikutukset silmiin, mistä ne johtuvat ja kuinka yleisiä ne ovat psoriaatikoilla.

5 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

5.1 Narratiivinen kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus on metodi, jolla tutkitaan tutkijoiden tekemiä alkuperäistutkimuksia ja tuotetaan uutta tietoa yhdistämällä näistä tehtyjä havaintoja. Kirjallisuuskatsauksessa olemassa olevaa tietoa tunnistetaan, arvioidaan, tulkitaan ja yhdistetään. Tarkoituksena on tiivistää olennainen tieto ja tehdä sen pohjalta johdopäätöksiä tutkimuskysymykseen. (Vilka 2023, luku 1.1.1)

Narratiivisella eli kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella tehdään tiivistys tai uusi kokonaisnäkemys aiemmin julkaistuista tutkimuksista johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi sekä järjestetään epäyhtenäistä tietoa jatkuvaksi. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on ymmärtää käsiteltävää aihetta sekä kuvailla ymmärrettyä tietoa vakuuttavasti sekä johdonmukaisesti luoden yleiskuva tutkittavasta asiasta. (Vilka 2023, luku 1.2.1.)

Opinnäytetyössä käytettäväksi metodiksi valikoitui narratiivinen kirjallisuuskatsaus, sillä sitä hyödyntämällä voidaan muodostaa yhtenäinen ja kattava kokonaiskuva psoriaasin vaikutuksista silmiin. Tämä lähestymistapa varmistaa, että opinnäytetyö perustuu laadukkaaseen ja monipuoliseen tietoon. Käyttäen narratiivista kirjallisuuskatsausta pystytään systemaattisesti keräämään, arvioimaan ja yhdistelemään aiempaa tutkimustietoa ja asiantuntijanäkemyksiä.

5.2 Hakustrategia

Aineiston hakeminen opinnäytetyötä varten aloitettiin opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa. Aineistoa haettiin Oulun yliopiston kirjaston kirjoista, Oulun yliopiston kirjaston e-aineistoista sekä PubMedistä ja Ebscosta. Lopullinen aineistojen haku suoritettiin opinnäytetyön kirjallista osuutta toteuttaessa eli opinnäytetyön suunnitelman hyväksymisen jälkeen.

Mukaan valitut tutkimukset haettiin PubMedistä ja Ebscosta. Käytettävät hakusanat olivat ”psoriasis” ja ”ocular”. Näiden hakusanojen yhdistelmänä toimi

(“psoriasis” AND “ocular”.) Käytettävät hakusanat perustuivat siihen, että näillä hakusanoilla aiheesta löytyi kattavimmin tietoa. Aineisto valittiin hyödyntäen sisäänotto- ja poissulkukriteereitä tutkimusten laadun varmistamiseksi. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit on lueteltu alla olevassa taulukossa (taulukko 1.).

TAULUKKO 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Enintään 10 vuotta vanha julkaisu
	Englannin- tai suomenkielinen
	Vertaisarvioitu tieteellinen tutkimus tai tieteellisen tutkimuksen tuloksia käsittelevä artikkeli
	Saatavilla Oulun yliopiston kirjastosta tai tietokannoista
	Ilmainen julkaisu
Poissulkukriteerit	Yli 10 vuotta vanha julkaisu
	Vieraskielinen (pois lukien englanti)
	Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt
	Ei saatavilla Oulun yliopiston kirjastosta tai tietokannoista
	Maksullinen julkaisu

5.3 Hakutulosten läpikäynti

Hakutulosten katselmointi alkoi otsikkojen silmäilystä. Kun alkoi löytymään relevantilta vaikuttavaa sisältöä, luettiin tutkimusten tai artikkelien tiivistelmät ja lopulta koko teksti. Hakutuloksista karsittiin epäolennaiset pois ja valittiin mukaan opinnäytetyön aiheen ja tutkimuskysymysten kannalta oleelliset aineistot. Hakutulosten katselmointi dokumentoitiin taulukkona niin, että siitä ilmenee tietokannat, hakutulosten määrät ilman poissulkukriteereitä ja poissulkukriteereiden kanssa sekä opinnäytetyöhön valittujen tutkimusten tai artikkelien määrä. (taulukko 2.).

TAULUKKO 2. Hakutulosten katselmointi

Tietokanta	Hakutulosten määrä ennen poissulkukriteerejä	Hakutulosten määrä poissulkukriteerien kanssa	Valittujen tutkimusten/artikkelien määrä
Pubmed	273	75	5
Ebsco	452	52	2

PubMedistä sekä Ebscosta haettiin tietoa hakusanalla ("psoriasis" AND "ocular"). Ilman poissulkukriteerejä tuloksia oli PubMedissa 273 ja Ebscossa 452. PubMedissa poissulkukriteerien "publication date 10 years" ja "free full text" jälkeen tuloksia oli 75. Ebscossa poissulkukriteerien "kokoteksti", "viimeiset 10 vuotta" ja "tieteelliset (vertaisarvioidut) aikakausjulkaisut" kanssa tuloksia oli 52. Nämä silmäiltiin läpi ja valittiin tutkimuskysymyksen kannalta oleelliset tutkimukset tai tutkimuksen tuloksia käsittelevät artikkelit. Valittu aineisto sisältyi seitsemästä julkaisusta, joista PubMedistä oli viisi ja Ebscosta kaksi. Mukaan valittu aineisto kuvataan taulukossa julkaisuvuoden mukaan laskevassa järjestyksessä. Taulukon ensimmäisessä sarakkeessa on julkaisuvuosi, toisessa mukaan valittujen alkuperäistutkimusten tai alkuperäistutkimusten tuloksia käsittelevän artikkelin tekijät, kolmannessa tietokanta, josta tutkimus on löydetty ja neljännessä sarakkeessa julkaisun nimi (taulukko 3.).

TAULUKKO 3. Mukaan valittu aineisto

Julkaisu- vuosi	Tekijät	Tietokanta	Julkaisun nimi
2023	Sedghi, T., Torre, K., Suchecki, J. & Rothe M.	Ebsco	The ocular and perioc- ular involvement of psoriasis
2022	Aryanian, Z., Shirza- dian, A., Hatami, P., Roostayi, G. A., Najafi, S. & Goodarzi, A.	PubMed	Ocular manifestations of psoriasis: An inflam- matory disease be- yond the skin
2022	Kharolia, A., Parija, S., Moharana, B., Sirka, C. S. & Sahu, S. K.	Ebsco	Ocular manifestations in moderate-to-severe psoriasis in India: A prospective observa- tional study
2021	Constantin, M-M., Ci- urduc, M-D., Bucur, S., Olteanu, R., Ionescu, R. A., Con-stantin, T. & Furtunescu, F.	PubMed	Psoriasis beyond the skin: Ophthalmological changes (Review)
2019	Fotiadou, C. & Lazari- dou, E.	PubMed	Psoriasis and uveitis: links and risks
2018	Santos da Cruz, N. F., Brandão, L. S., Santos da Cruz, S. F., Se- queira da Cruz, S. A., Avelar Pires, C. A. & Oliveira Carneiro, F. R.	PubMed	Ocular manifestations of psoriasis
2017	Salek, S. S. Pradeep, A., Guly, C., Ramanan, A. V. & Rosenbaum, J. T.	PubMed	Uveitis and Juvenile Psoriatic Arthritis or Psoriasis

Kirjallisuuskatsauksessa käytettävää aineistoa analysoidaan sisältöanalyysiä menetelmänä käyttäen. Sisältöanalyysissä taulukot ja kuvat tukevat tiedon jäsentämistä, tiivistämistä ja analysointia. Sisältöanalyysi koostuu valmistelusta, organisoinnista sekä raportoinnista. Valmisteluvaiheessa aineistoa tunnistetaan ja seulotaan. Selvitetään tutkimuskohteena olevien tutkimusten aihe, teoria, menetelmä, tavoite sekä mahdollinen riippuva muuttuja. Organisointivaiheessa

edetään aineistosta löytyneistä havainnoista tuloksiin ja päätelmiin ja kolmannessa vaiheessa raportoidaan analyysi ja tulokset. (Vilka 2023, luku 3.1)

6 PSORIAASIN YLEISIMMÄT VAIKUTUKSET SILMIIN

6.1 Blefariitti

Blefariitti on yksi yleisin psoriaasiin liittyvä silmänsairaus. Blefariitti on silmäluomien tulehdustila, jonka mekanismi psoriaasiin liittyen ei ole varmuudella selvillä. (Sedghi ym. 2023.) Psoriaasi on pääasiassa epiteeliin vaikuttava sairaus, minkä vuoksi se vaikuttaa myös silmäluomiin aiheuttaen blefariittia. (Kharolia, Parija, Moharana, Sirka, & Sahu 2022.) Mahdollisesti blefariitti aiheutuu lisääntyneestä epiteelin vaihtuvuudesta, jossa solutuotannon määrä nousee ja johtaa Meibomin rauhasen tukkeutumiseen liiallisten solujen irrotessa. Meibomin rauhaset ovat öljyrauhasia silmäluomien reunalla, joiden tuottama öljy on tärkeä osa kyynelfilmiä. (Sedghi ym. 2023.)

Blefariitti voi ilmetä luomien turvotuksena, punoituksena sekä hilseilyinä. (Sedghi ym. 2023.) Blefariitti voi oireilla kutiavana tai polttavana tunteena ja se voi aiheuttaa sidekalvon hyperemiaa. (Constantin ym. 2021.) Krooninen blefariitti voi aiheuttaa ektropiumia eli silmäluomen liiallista kääntymistä ulospäin, trikiaasia eli ripsien kasvamista sisäänpäin tai madaroosia eli ripsien liiallista tippumista tai puuttumista, silmäpinnan sairauksia tai näön heikkenemistä. Anteriorisessa blefariitissa tulehdus on luomen ihossa ja ripsifollikkeleissa, mutta voi johtaa Meibomin rauhasen häiriöön. Posteriorinen blefariitti oireilee ainoastaan Meibomin rauhasissa. (Sedghi ym. 2023.)

Blefariittia hoidetaan huolellisella hygienialla, lämpöhoidolla ja paikallisilla kortikosteroideilla tai takrolimuusivoiteella. Sekundaaristen bakteeri-infektioiden tapauksessa voi olla tarpeellista hoito antibioottivoiteella. (Constantin ym. 2021.)

Brasiliassa vuosien 2013–2014 aikana toteutettiin tutkimus, johon osallistui 43 psoriaatikkoa ja 86 verrokkipotilasta, jotka vastasivat toisiaan iältään ja sukupuoleltaan. Psoriaatikkojen keski-ikä oli 47,88 vuotta ja verrokkiryhmän 47,47 vuotta. Mukaan otettiin Universidade do Estado do Paraná klinikalla potilaina olleita psoriaatikoita. Kumpaankaan ryhmään ei otettu mukaan henkilöitä, joilla oli sarkoidoosi, systeeminen lupus erytematosus, Behçetin tauti, infektio, tai kasvain.

Lisäksi esteenä olivat piilolinssien käyttö, aikaisempi silmäleikkaus, epänormaalit silmäluomien liikkeet sekä retinoidi-, psoraleeni-, PUVA- ja UVB-hoidot. Ihopsoriaasin vakavuus määriteltiin PASI-mittarilla, kaikilla mukaan otetuilla ihopsoriaasi oli vakava, sillä PASI-arvot olivat väliltä 15,27–42,65. Potilaille suoritettiin täydellinen silmätutkimus. Blefariitin yleisyys psoriaatikoilla oli 16,28 % ja kontrolliryhmällä 1,16 %. Blefariitin todettiin olevan yleisintä henkilöillä, joilla PASI-arvo oli alhaisempi ja joilla sairaus alkoi ennen 40:tä ikävuotta. (Santos da Cruz ym. 2018.)

Intiassa vuosien 2019–2021 aikana toteutetussa prospektiivisessä kohorttitutkimuksessa arvioitiin vaikeaan psoriaasiin liittyviä silmälöydöksiä. Tutkimuksessa oli mukana 68 18–60-vuotiasta psoriaatikkoa, jotka olivat ilman hoitoa ja joiden PASI- ja BSA-arvot olivat yli 10. 82,4 %:lla heistä oli läiskäpsoriaasi. Poissulkukriteerinä toimi aikaisempi silmävamma tai silmäleikkaus, Steven-Johnsonin oireyhtymä tai muu kyseenalainen kliininen diagnoosi. Potilaista 47 %:lla todettiin anteriorinen blefariitti. Tutkimuksessa ei havaittu merkittävää yhteyttä blefariitin yleisyyden ja PASI-arvon välillä. (Kharolia ym. 2022.)

6.2 Kaihi

Jotkin tutkimukset viittaavat siihen, että psoriaatikoilla olisi suurentunut riski saada kaihi. Kaihi ilmenee asteittaisena näön heikkenemisenä, kontrastiherkyyden heikkenemisenä sekä erityisesti hämärässä häikäisynä ja haloina valojen ympärillä. Löydöksenä on samea mykiö sekä punaheijasteen heikkous tai puuttuminen. (Sedghi ym. 2023.) Kaihi on vahvasti ikääntymiseen liittyvä sairaus, joten sen ei voida kuitenkaan katsoa liittyvän suoraan psoriaasiin. (Santos da Cruz ym. 2018.)

Psoriaasin ja kaihin yhteyden on ehdotettu johtuvan myös psoriaasiin liittyvistä hoidoista. Psoraleenilääkkeen ja UVA-säteilyn yhdistävässä hoidossa eli PUVA:ssa 300–400 nm:n aallonpituuden valo absorboituu mykiöön ja voi laukaista anteriorisen kaihin muodostumisen valokemiallisten reaktioiden vuoksi. Psoriaasin aiheuttamien silmä- ja ihovaurioiden hoidossa käytetään systeemisiä kortikosteroideja. Suurina annostuksina tai pitkäaikaisena hoitona systeemiset

kortikosteroidit voivat aiheuttaa posteriorisen subkapsulaarisen kaihin. (Sedghi ym. 2023.)

6.3 Keratiitti

Keratiitti eli sarveiskalvotulehdus oireilee kipuna ja epämukavuutena, valonarkuutena sekä näöntarkkuuden heikkenemisenä. Keratiitti vaatii kiireellistä hoitoa näön heikkenemisen estämiseksi. Keratiitti psoriaatikoilla voi olla sekundaarista johtuen silmäluomien tai sidekalvon oireista, kuten kuivasilmäisyydestä. Epiteelin pistemäinen keratiitti on psoriaatikoiden yleinen sarveiskalvolöydös. (Sedghi ym. 2023.) Keratiitin saavilla psoriaatikoilla on yleensä kohtalainen tai vakava psoriaasi PASI-arvoilla luokiteltuna. (Constantin ym. 2021.)

Brasiliassa vuosien 2013–2014 aikana toteutetussa tutkimuksessa tutkittiin psoriaatikoita ja verrokkipotilaita. Kaikkien psoriaatikkojen ihopsoriaasi oli vakava PASI-mittarilla luokiteltuna. Potilailta arvioitiin pinnallisen keratiitin esiintyvyyttä rose bengal -testillä asteikolla 0–9, jossa epänormaaliksi luokiteltiin kolmea suuremman lukemat. Keratiitin yleisyys psoriaatikoilla oli 11,63 % ja verrokkiryhmällä 8,14 %. Keratiitti oli yleisempää psoriaatikoilla, joilla psoriaasi vaikeinta PASI-mittarilla luokiteltuna. Keratiitin ja psoriaasin kynsioireiden välillä havaittiin vahva yhteys. Keratiitti oli yleisempää psoriaatikoilla, joilla se alkoi ennen 40 vuoden ikää. (Santos da Cruz ym. 2018.)

6.4 Konjunktiviitti

Psoriaatikoiden yleisin sidekalvotulehduksen muoto on krooninen bilateraalinen epäspesifinen konjunktiviitti. Sen yhteydessä voi ilmetä psoriaasialueita luomi-reunassa. Konjunktiviitin yleisyyden psoriaatikoilla arvioidaan olevan jopa 65 %. Se voi ilmetä punoituksena, silmien vetistämisenä, rähmimisenä, vierasesineen tunteena sekä ärsytyksenä ja kipuna. Konjunktiviitti voi johtaa sidekalvon kuivumiseen, trikiaasiin tai symblefaroniin, jossa palpebraalinen ja bulbaarinen sidekalvo kiinnittyvät epänormaalisti toisiinsa. (Sedghi ym. 2023.) Myös sarveiskalvon kuivuminen on mahdollista. (Constantin ym. 2021.)

6.5 Kuivasilmäisyys

Tutkimuksesta riippuen kuivasilmäisyyden esiintyvyyttä psoriaatikoilla on arvioitu vaihtelevasti, mutta sitä esiintyy noin yhdellä viidestä psoriaasia sairastavista. Kuivasilmäisyyden oireisiin kuuluvat kuivuuden ja vierasesineen tunne, näön hämärtyminen sekä valonarkuus. Oireet useimmiten pahenevat päivän aikana. Psoriaatikoilla kuivasilmäisyys johtuu kyynelfilmin öljykerroksen huonolaatuisuudesta tai puutteesta. Se on seurausta psoriaasin aiheuttamasta Meibomin rauhaskanavien epiteelin keratinisoitumisesta, mikä aiheuttaa Meibomin rauhasen toimintahäiriön. Kuivasilmäisyyden ensisijaisena hoitona toimivat kosteuttavat silmätipat ja voiteet. (Sedghi ym. 2023.) Kuivasilmäisyys voi olla myös sekundaarista johtuen blefariitista tai konjunktiviitista. (Constantin ym. 2021.)

Intiassa vuosien 2019–2021 aikana toteutetussa tutkimuksessa oli mukana 68 psoriaatikkoa, jotka olivat ilman hoitoa ja joiden PASI- ja BSA-arvot olivat yli 10. Arvioinnissa käytettiin Dry Eye Workshop II -luokituksen mukaisia diagnostisia parametrejä. Vaikeaa kuivasilmäisyyttä havaittiin 25 %:lla, kohtalaista kuivasilmäisyyttä 10,2 %:lla ja lievää kuivasilmäisyyttä 19,1 %:lla. PASI-arvojen ja kuivasilmäisyyden vakavuuden välillä ei huomattu merkittävää yhteyttä. (Kharolia ym. 2022.)

Iranissa toteutetun Aryanian ym. toteuttamaan prospektiiviseen poikkileikkaus-tutkimukseen osallistui 40 psoriaatikkoa sekä 40 heidän ikäänsä vastaavaa ei-psoriaatikkoa. Potilaiden keski-ikä oli psoriaatikoilla 45,37 ja kontrolliryhmällä 41,85 vuotta. Tutkimukseen ei otettu mukaan henkilöitä, jotka olivat saaneet systeemistä hoitoa tai valohoitoa edeltävän 6 kuukauden aikana, henkilöitä, joilla oli jokin dermatologinen tai systeeminen sairaus tai henkilöitä, joiden suvussa tai heillä itsellään oli jokin silmäsairaus. PASI-arvot olivat 72,5 %:lla alle seitsemän, 22,5 %:lla 7–12 ja 5 %:lla yli 12 eli vain harvalla tutkimukseen otetuista ihopsoriaasi oli vakava. Psoriaatikoilla Meibomin rauhasen toimintahäiriön esiintyvyys oli 15 % ja verrokkiryhmällä 0 %. Psoriaasin todettiin johtavan kuivasilmäisyyteen erityisesti potilailla, joilla sairaus on ollut pitkäkestoinen. (Aryanian ym. 2022.)

Brasiliassa vuosien 2013–2014 aikana toteutettuun tutkimukseen osallistui 43 psoriaatikkoa ja 86 verrokkipotilasta. Kuivasilmäisyyden kriteerinä oli japanilainen asteikko, jonka mukaan potilaalla tulee olla klinisiä oireita ja sen lisäksi

positiivinen tulos kahdesta tutkimuksesta: Schirmer I -testistä, TBUT-testistä, rose bengal -testistä tai keratiitin esiintymisestä. Mikäli potilas täytti kaksi kriteeriä, hänellä todettiin todennäköinen kuivasilmäisyys. Tutkimuksen mukaan kuivasilmäisyyden yleisyys psoriaatikoilla oli 16,28 % kun taas verrokkiryhmällä 3,49 % ja todennäköisen kuivasilmäisyyden yleisyys psoriaatikoilla 32,56 % ja kontrolliryhmällä 13,95 %. Sidekalvon hyperemian yleisyys psoriaatikoilla oli 9,30 % ja kontrolliryhmällä 1,16 %. (Santos da Cruz ym. 2018.)

6.6 Uveiitti

Uveiitti on silmän sisäinen välitöntä hoitoa vaativa tulehdus, joka on melko harvinaisen, mutta vakava psoriaasiin liittyvä silmänsairaus. Psoriaatikoilla sen esiintyvyyden on arvioitu olevan 7–20 %. Uveiitti voi olla joko unilateraalinen tai bilateraalinen ja akuutti, krooninen tai uusiutuva. Psoriaasiin liittyvä uveiitti esiintyy yleensä bilateraalisesti, on krooninen ja vakava. Psoriaasiin liittyvä uveiitti ei ole tarttuva. (Fotiadou & Lazaridou 2019.)

Esiintyvyys on korkeampi psoriaatikoilla, joilla on nivelpsoriaasi joko ihopsoriaasin kanssa tai ilman. Myös pelkän ihopsoriaasin yhteydestä uveiittiin on löydetty todisteita, mutta sitä ei ole vielä tutkittu kattavasti. Uveiitti ilmaantuu yleensä pitkän ajan kuluttua psoriaasin alkamisesta, minkä vuoksi uveiittia sairastavat psoriaatikot ovat yleensä vanhempia verrattuna muihin uveiittipotilaisiin. (Fotiadou & Lazaridou 2019.) Uveiittia esiintyy kuitenkin myös lapsilla. Lapsuuden psoriaasiin liittyvä uveiitti voi olla erityisen vakava ja siihen käytetään usein biologista hoitoa. Noin 13 %:lla kroonista uveiittia sairastavista lapsista on nivelpsoriaasi. (Salek, Pradeep, Guly, Ramanan & Rosenbaum 2017.)

Psoriaasin ja uveitin patogeneesissä on yhteisiä tekijöitä. Molemmat kehittyvät Th1- ja Th17-solujen aiheuttamien tulehdusreaktioiden seurauksena. Muita yhteisiä tekijöitä ovat TNF- α -, IL-17-, IL-23- sekä IL-6-sytokiinit. Joissain tutkimuksissa on esitetty, että uveitin suurempi esiintyvyys nivelpsoriaasin yhteydessä verrattuna ihopsoriaasiin voisi johtua HLA-B27:n suuremmasta esiintyvyydestä nivelpsoriaatikoilla. (Fotiadou & Lazaridou 2019.)

Anteriorisessa uveitissa tulehdus sijaitsee iiriksessä sekä sädekehässä, keskiosan uveitissa lasiaisessa ja posteriorisessa uveitissa uveassa sekä suonikalvolla. Anteriorinen uveitti on neljä kertaa yleisempi kuin posteriorinen. Anterioriseen uveittiin ei yleensä liity näön menetystä. Se ilmenee silmää ympäröivänä kipuna, valonarkuutena ja silmien vetistämisenä. Posteriorisen sekä keskiosan uveitin pääasiallisia oireita ovat näköön liittyvät häiriöt, kuten lasiaissamentumat, pimeät kohdat näkökentässä tai keskeisen näön häiriöt. Vakava uveitti aiheuttaa 10 % sokeutumisista maailmanlaajuisesti. (Fotiadou & Lazaridou 2019.)

Anteriorisen uveitin ensisijaisena hoitona toimivat paikalliset kortikosteroidit ja tarvittaessa ei-steroidiset tulehduskipuläkkeet. Posteriorista uveittia hoidetaan pieniannoksisella metotreksaatilla tai biologisilla lääkkeillä, erityisesti TNF- α :n estäjillä. (Sedghi ym. 22.8.2023.) TNF- α :n estäjä tehoaa samanaikaisesti sekä psoriaasiin, että uveittiin. (Fotiadou & Lazaridou 2019.)

Laaja tanskalainen valtakunnallinen tutkimus osoitti, että psoriaasin ja uveitin kaksisuuntainen suhde on kliinisesti merkittävä jopa ilman nivelpsoriaasia, 62 %, kun taas japanilaisen tutkimuksen mukaan se oli 46 %. Taiwanilaisessa valtakunnallisessa kohorttitutkimuksessa vertailtiin 137 847 ihopsoriaatikkoa, 10 107 henkilöä, joilla oli sekä iho-, että nivelpsoriaasi ja 147 954 henkilön verrokkiryhmää. Tutkimuksen mukaan uveitin riski on suurinta henkilöillä, joilla on sekä nivelpso-
riaasi että vaikea ihopsoriaasi. Riski oli suurentunut myös henkilöillä, joilla on vakava ihopsoriaasi ja henkilöillä, joilla on nivelpsoriaasi ja lievä ihopsoriaasi. Pelkkää lievää ihopsoriaasia sairastavilla ei havaittu riskiä uveittiin. (Fotiadou & Lazaridou 2019.)

Yhdysvaltalaisen CARRA:n (Childhood Arthritis and Rheumatic Disease Research Alliance) tutkimuksessa verrattiin uveitin riskiä 361 nivelpsoriaasia sairastavalla lapsella. 22,7 %:lla heistä psoriaasi alkoi alle 5-vuotiaana ja 72 %:lla yli 5-vuotiaana. Alle 5-vuotiaista uveittia esiintyi 18,8 %:lla ja yli 5-vuotiailla 8,8 %:lla. (Salek, Pradeep, Guly, Ramanan & Rosenbaum 2017.)

Casey Eye Institutessa Oregon Health & Science -yliopistossa Yhdysvaltain Oregonissa tai Bristol Eye -sairaalassa Englannissa uveittiin hoitoa saaneilla toteutettiin observatiivinen tapaustutkimus. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata lasten ihopsoriaasiin tai nivelpsoriaasin liittyvää uveittia. Tutkimukseen osallistui

kuusi lasta, joilla jokaisella oli ihopsoriaasi sekä viidellä nivelpsoriaasi. Kuudennella lapsella oli nivelkipuja, mutta ei nivelpsoriaasin diagnoosia. Viisi lapsista sairastui psoriaasiin alle 6-vuotiaana. Uveiitti oli bilateraalin neljällä ja kahdella unilateraalinen oikeassa silmässä. Tutkimuksen johtopäätöksenä oli, että potilaat, jotka sairastuvat psoriaasiin varhaisessa iässä ovat vaarassa saada vakavan uveitin. (Salek ym. 2017.)

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Merkittävimmät psoriaasin vaikutukset silmiin ovat riski uveitille, keratiitille, blefariitille, konjunktiviitille, kaihille sekä kuivasilmäisyydelle. Näistä yleisimpiä ovat blefariitti sekä kuivasilmäisyys. Psoriaasin aiheuttamien vaikutusten ymmärtäminen voi auttaa ennaltaehkäisemään kyseisten silmäsairauksien riskiä ja taata oikeanlaisen ja varhaisen hoidon.

Sekä blefariitti, että kuivasilmäisyys ovat seurausta psoriaasin vaikutuksesta epi-teelin vaihtuvuuteen Meibomin rauhaskanavissa, mikä johtaa Meibomin rauhas-ten tukkeutumiseen. Tutkimusten mukaan molemmat ovat yleisimpiä henkilöillä, joilla psoriaasi on ollut pitkäkestoinen. Kuivasilmäisyys voi olla myös seurausta blefariitista tai konjunktiviitista. Ihopsoriaasin vakavuuden vaikutuksesta blefariitin esiintymiseen on esitetty ristiriitaista tietoa.

Keratiitti on yleisintä psoriaatikoilla, joiden ihopsoriaasi on vakava. Psoriaasin aiheuttamat kynsioireet ja keratiitti ovat vahvasti yhteydessä toisiinsa. Joidenkin tutkimusten mukaan psoriaatikoilla on lisääntynyt riski saada kaihi. Lisäksi psoriaasin hoidossa käytettävät lääkkeet sekä valohoito lisäävät riskiä kaihin ilmene-miselle. Myös konjunktiviitin riski psoriaatikoilla on suuri. Sen yhteydessä voi il-metä ihopsoriaasia luomireunassa.

Psoriaasiin liittyvä uveiitti esiintyy yleensä bilateraalisesti, on krooninen ja va-kava. Uveiitti on yleisintä henkilöillä, joilla on nivelpsoriaasi, mutta myös ihopso-riaasi lisää riskiä uveitille. On esitetty, että HLA-B27-kudosantigeenin suurempi esiintyvyys nivelpsoriaatikoilla on syy siihen, miksi ihopsoriaatikoilla uveiitti ei ole yhtä todennäköistä. Psoriaasin ja uveitin yhteys liittyy niiden patogeneesien yh-tenevyyteen. Henkilöt, jotka sairastuvat psoriaasiin varhaisessa iässä ovat vaa-rassa saada vakavan uveitin.

8 POHDINTA

8.1 Aiheen valikoituminen

Psoriaasi oli minulle entuudestaan tuttu sairaus, mutta halusin syventää tietämystäni sen vaikutuksista. Sen vuoksi päätin valita opinnäytetyöni aiheeksi psoriaasin yleisimmät vaikutukset silmiin. En ollut ennestään tietoinen, kuinka laajoja ja moninaisia psoriaasin vaikutukset silmiin ovat. Halusin perehtyä aiheeseen tarkemmin ja selvittää millainen yhteys psoriaasilla on sen aiheuttamiin silmänsairauksiin.

8.2 Opinnäytetyön suorittaminen

Opinnäytetyön suunnitelman tekeminen venyi, sillä töiden ja opintojen yhtäaikainen suorittaminen osoittautui haastavaksi. Suunnitelman palauttamisen jälkeen raportti edistyi kuitenkin nopeasti, kun motivaatio opinnäytetyön valmiiksi saattamiseen kasvoi.

Opinnäytetyön tavoitteet saavutettiin, sillä kirjallisuuskatsaus sisältää olennaisen tiedon psoriaasin vaikutuksista silmiin. Kirjallisuuskatsaus olisi voinut olla laajempi, jos käytettävissä olisi ollut myös maksulliset lähteet, sillä niiden jättäminen pois vähensi huomattavasti käytettävissä olevia lähteitä.

8.3 Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyön aihe valittiin niin, että sitä oli mahdollista tutkia kirjallisuuskatsauksena. Opinnäytetyön tekemisessä noudatettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön ohjetta. Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys perustuu laadukkaisiin ja ajankohtaisiin lähteisiin. Valittujen tutkimusten luotettavuus perustuu tekijöiden ammattitaitoon, asianmukaiseen lähdeluetteluun, vertaisarviointiin sekä luotettaviin tietokantoihin. Vaikka lisätietoa olisi ollut saatavilla maksullisista julkaisuista, opinnäytetyössä hyödynnettiin ainoastaan ilmaisia lähteitä. Käytetyt lähteet merkittiin asianmukaisesti.

Opinnäytetyön luotettavuutta saattaa heikentää sen tekeminen yksin, sillä yksin työskennellessä on vaikeampaa havaita työn virheitä. Tiimityöskentely tarjoaa usein monipuolisempia näkökulmia, mikä voi parantaa työn luotettavuutta. Lisäksi opinnäytetyön tekijän vähäinen kokemus tutkimustyöstä saattaa vaikuttaa luotettavuuteen.

8.4 Oman osaamisen kehittyminen

Opinnäytetyön kirjoittaminen oli prosessi, jonka aikana osaamiseni kehittyi monella eri alueella. Opinnäytetyö tarjosi mahdollisuuden syventää omaa osaamista ja saada paljon lisätietoa psoriaasista ja sen yhteydestä silmiin. Opinnäytetyön tekeminen vaati syvällistä perehtymistä psoriaasiin sekä siihen liittyviin silmäsairauksiin liittyvään aineistoon. Opinnäytetyön tekeminen lisäsi ymmärrystä siitä, kuinka laaja-alainen sairaus psoriaasi on. Opin lisää psoriaasin ja siihen liittyvien silmäsairauksien patologiasta, yleisyydestä, oireista ja hoidosta.

Opinnäytetyön tekeminen opetti lähdekriittisyyttä, tiedonhakua sekä tieteellistä kirjoittamista. Ammattisanasto kehittyi sekä suomeksi, että englanniksi. Opinnäytetyön tekeminen vahvisti halua jatkaa osaamisen syventämistä eri aiheisiin liittyen.

8.5 Jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyötä tehdessä mieleeni tuli useita jatkotutkimusaiheita, jotka voisivat syventää ymmärrystä aiheesta entisestään. Jatkotutkimusaiheet on listattu alla olevaan taulukkoon (TAULUKKO 4.).

TAULUKKO 4. Jatkotutkimusaiheet

Psoriaasin ja silmäsairauksien välinen patogeneesi

Opinnäytetyötä tehdessä törmäsin useaan otteeseen väitteeseen, jonka mukaan silmälääkäreillä tai muulla terveydenhuollon henkilökunnalla ei ole riittävästi tietoa psoriaasin yhteydestä silmäsairauksiin. Tutkimuksia tarkastellessani kävi ilmi, että useiden silmäsairauksien kohdalla yhteys psoriaasiin on yhä osin tuntematon. Jatkotutkimuksessa olisi tärkeää syventyä psoriaasin ja silmäsairauksien väliseen yhteyteen ja patogeneesiin entisestään. Jos asiaa tutkittaisiin laajemmin, se myös lisäisi tietämystä aiheesta alan ammattilaisilla.

Silmäsairauksien esiintyvyys vaihteli eri puolilla maailmaa tehdyissä tutkimuksissa, mutta Suomessa aihetta ei ollut aiemmin tutkittu. Silmäsairauksien esiintyvyys suomalaisilla psoriaatikoilla on siis edelleen tuntematon ja tämä edellyttää jatkotutkimusta. Psoriaasin ja siihen liittyvien silmäsairauksien vaikutus potilaiden elämänlaatuun ja psyykkiseen hyvinvointiin olisi myös hyvä aihe jatkotutkimukselle. Ymmärtämällä sairauksien vaikutusta potilaiden hyvinvointiin, voitaisiin potilaita tukea paremmin kokonaisvaltaisesti.

LÄHTEET

Airola, K. 24.8.2023. Psoriaasi. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Kustannus Oy Duodecim. Luettavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00473/psoriaasi?q=psoriaasi> Luettu 18.10.2024.

Aryanian, Z., Shirzadian, A., Hatami, P., Roostayi, G. A., Najafi, S. & Goodarzi, A. 26.8.2022. Ocular manifestations of psoriasis: An inflammatory disease beyond the skin. National Library of Medicine. PubMed Central. Luettavissa: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9808144/> Luettu 19.10.2024.

Balamurugan, M. S. & Somanath, A. 2022. Commentary: A clinician should know about systemic psoriasis and eye. National Library of Medicine. PubMed Central. Luettavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9675510/> Luettu 7.10.2024.

Constantin, M-M., Ciurduc, M-D., Bucur, S., Olteanu, R., Ionescu, R. A., Constantin, T. & Furtunescu, F. 12.7.2021. Psoriasis beyond the skin: Ophthalmological changes (Review). National Library of Medicine. PubMed Central. Luettavissa: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8311223/> Luettu 7.11.2024.

Edris, N. A., Arfeen, S. A., Mosaad, R. & Nassar, G. 30.7.2020. Evaluation of Corneal Biomechanical Parameters in Psoriasis Patients: A Controlled Study. National Library of Medicine. PubMed Central. Luettavissa: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7335276/> Luettu 7.10.2024.

Fotiadou, C. & Lazaridou, E. 28.8.2019. Psoriasis and uveitis: links and risks. National Library of Medicine. PubMed Central. Luettavissa: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6717847/> Luettu 19.10.2024.

Järventausta, P., Kari, O., Leivo, T., Moilanen, J., Seppänen, M., Setälä, N., Uusitalo, H. & Vesaluoma, M. 8.9.2022. Teoksessa Seppänen, M., Kaarniranta, K., Setälä, N. & Uusitalo, H. (toim.) Silmätautien käsikirja. Oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. Luettavissa: <https://www.oppiportti.fi/opk04617> Vaatii käyttöoikeuden. Luettu: 28.1.2025.

Kamata, M. & Tada, Y. 9.11.2023. Crosstalk: keratinocytes and immune cells in psoriasis. National Library of Medicine. PubMed Central. Luettavissa: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10665858/#abstract1> Luettu 11.11.2024.

Kharolia, A., Parija, S., Moharana, B., Sirka, C. S. & Sahu, S. K. 2022. Ocular manifestations in moderate-to-severe psoriasis in India: A prospective observational study. Indian journal of ophthalmology. Luettavissa: Ebsco Information Services. Vaatii käyttöoikeuden. Luettu 19.10.2024.

Kudosantigeeni B27, DNA-tutkimus 25.6.2019. Laboratoriotutkimukset. SYN-LAB Suomi Oy. Kustannus Oy Duodecim. Luettavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dna/ltk/article/lab85971/search/kudosantigeeni%20b27> Vaatii käyttöoikeuden. Luettu 4.2.2025.

Kudosantigeeni B27 lymfosyyteistä 6.2.2025. Laboratoriotutkimukset. HUSLAB. Kustannus Oy Duodecim. Luettavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dna/ltk/article/lab32124/search/kudosantigeeni%20b27> Vaatii käyttöoikeuden. Luettu 25.2.2025.

Luosujärvi, R. 6.10.2023. Nivelpsoriaasi. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Luettavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dna/ltk/article/ykt00516?db=500&toc=23082> Vaatii käyttöoikeuden. Luettu 4.2.2025.

Matikainen, S., Jokiranta, S. & Eklund, K. K. 2016. Sytokiinien rooli ja salpaus immuunivälitteisissä tulehdussairauksissa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo12992> Luettu 7.11.2024.

Menter, A. 17.6.2016. Psoriasis and Psoriatic Arthritis Overview. The American Journal of Managed Care. Luettavissa: <https://www.ajmc.com/view/psoriasis-and-psoriatic-arthritis-overview> Luettu 7.11.2024.

Mustajoki, P. 18.10.2022. Autoimmuunisairaudet. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Kustannus Oy Duodecim. Luettavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00010> Luettu 7.11.2024.

Psoriaasi ja nivelpsoriaasi: Käypä hoito -suositus 8.10.2024. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin, Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen ja Suomen Reumatologinen Yhdistys ry:n asettama Työryhmä. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50062?tab=suositus#s1> Vaatii käyttöoikeuden. Luettu 31.1.2025.

Rehman, I., Hazhirkarzar, B. & Patel, B. C. 24.7.2023. Anatomy, Head and Neck, Eye. National Library of Medicine. Luettavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482428/> Luettu 17.4.2024.

Salek, S. S., Pradeep, A., Guly, C., Ramanan, A. V. & Rosenbaum, J. T. 31.10.2017. Uveitis and Juvenile Psoriatic Arthritis or Psoriasis. National Library of Medicine. PubMed Central. Luettavissa: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5819354/> Luettu 19.10.2024.

Sambhara, D., March de Ribot, F., Barash, A., Bunya V. Y., Woodward, M. A., Gangadhara, S., Yen, M. T., Burkat, C. N & Eftekhari, K. 13.11.2024. Meibomian Gland Dysfunction (MGD). EyeWiki. American Academy of Ophthalmology. Luettavissa: [https://eyewiki.org/Meibomian_Gland_Dysfunction_\(MGD\)](https://eyewiki.org/Meibomian_Gland_Dysfunction_(MGD)) Luettu 12.2.2025.

Santos da Cruz, N. F., Brandão, L. S., Santos da Cruz, S. F., Sequeira da Cruz, S. A., Avelar Pires, C. A. & Oliveira Carneiro, F. R. 2018. Ocular manifestations of psoriasis. SciELO - Scientific Electronic Library Online. Luettavissa: <https://www.scielo.br/j/abo/a/nGYFDJzMw3vK8B37hmPBZBx/?lang=en> Luettu 19.10.2024.

Sedghi, T., Torre, K., Suchecki, J. & Rothe M. 22.8.2023. The ocular and periorbital involvement of psoriasis. Clinics in Dermatology. Luettavissa: Elsevier ScienceDirect. Vaatii käyttöoikeuden. Luettu 27.1.2025.

Seppänen, M., Holopainen, J., Kaarniranta, K., Setälä, N. & Uusitalo, H. 2018. Silmätautien käsikirja. 1.–2. painos. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

Tarnanen, K., Rantanen, T., Rantalaiho, V. & Sipilä, R. 8.10.2024. Psoriaasi (iho- ja nivelpsoriaasi) hallintaan säännöllisellä hoidolla. Käyvän hoidon

potilasversiot. Terveyskirjasto. Kustannus Oy Duodecim. Luettavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/khp00073#s3> Luettu 23.10.2024.

Uusitalo, H. & Seppänen, M. 8.9.2022. Valokuva. Luvussa Silmän perusanatomia. Teoksessa Silmätautien käsikirja (toim. Seppänen, M., Kaarniranta, K, Setälä, N. & Uusitalo, H.) Oppiportti. Duodecim. Luettavissa: <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/sil00257> Vaatii käyttöoikeuden. Luettu 12.2.2025.

Vilkkä, H. 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. Art House. Helsinki. E-kirja. Luettavissa: Ellibs Library. Vaatii käyttöoikeuden. Luettu 15.1.2024.