

Sydämen vajaatoiminnan palliatiivinen hoito

Lääketieteellinen tiedekunta

Kevätlukukausi 2026

Konsta Seppälä

8.3.2026

Turku

Syventävien opintojen opinnäyte

Tutkinto-ohjelma, oppiaine: Yleislääketiede

Tekijä: Konsta Seppälä

Otsikko: Sydämen vajaatoiminnan palliatiivinen hoito

Ohjaaja: Professori Outi Akrén

Sivumäärä: 36 sivua

Päivämäärä: 8.3.2026

Abstrakti

Tämä opinnäyte käsittelee sydämen vajaatoiminnan palliatiivista hoitoa. Työn tavoitteena on koota yhteen aiheeseen liittyvää tutkimusnäyttöä ja keskeistä tietoa sekä osoittaa, mitä aiheesta tulisi tutkia lisää. Sydämen vajaatoiminta on merkittävä kansanterveydellinen haaste. Se kuormittaa laaja-alaisesti potilaita, läheisiä ja terveydenhuoltoa. Sydämen vajaatoiminta on kuolemaan johtava oireyhtymä, mutta vain pieni osa potilaista saa palliatiivista hoitoa. Sydämen vajaatoiminnan palliatiiviseen hoitoon liittyvä tutkimus on vielä kehittämätöntä ja aiheesta tarvitaan lisää tietoa. Tiedon kokoaminen yhteen auttaa palliatiivisen hoidon suunnittelussa ja toteuttamisessa.

Työ on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Aineisto on kerätty PubMed-haulla ja valitsemalla aiheeseen soveltuvia artikkeleita kansainvälisistä ja suomalaisista lääketieteen alan lehdistä. PubMed-haku toteutettiin syksyllä 2025. Aineisto koostuu pääosin katsausartikkeleista. Aineistoon on pyritty valitsemaan mahdollisimman uudet julkaisut, jotta tieto olisi ajantasaista.

Sydämen vajaatoiminnan palliatiiviseen hoitoon liittyvä tutkimusnäyttö on laadultaan heikkoa. Tulevaisuudessa tutkimusasetelmia tulee kehittää, jotta tiedon yhdistäminen tutkimusten välillä onnistuu paremmin. Laadukkaan tutkimustiedon avulla hoitosuosituksista saadaan täsmällisempiä. Sydämen vajaatoiminnan esiintyvyys on suurinta iäkkäillä ja Suomen väestön ikääntyessä palliatiivista hoitoa tarvitsevien potilaiden määrä lisääntyy merkittävästi. Erityistason palliatiivisen hoidon resurssit ovat rajalliset, joten on olennaista selvittää, millä menetelmillä ja tavoilla palliatiivista hoitoa on tehokkainta toteuttaa erityisesti perustasolla. Terveydenhuollon ammattilaisten koulutusta on kehitettävä palliatiivisen hoidon osalta, jotta voidaan vastata kasvavaan hoidon tarpeeseen. Oirehoidon osalta tulee erityisesti tutkia psyykkisiä oireita ja liitännäissairauksia, koska niiden hoidossa ei ole saavutettu selkeää yhteisymmärrystä. Sydämen vajaatoiminta aiheuttaa merkittävää kuormitusta myös läheisille. Tutkimustieto läheisten psykososiaalisista sekä kuolemanjälkeisistä tukitoimista on niukkaa, joten tulevaisuuden tutkimuksen tulee ottaa myös nämä osa-alueet huomioon.

Avainsanat: sydämen vajaatoiminta, palliatiivinen hoito

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
2	Sydämen vajaatoiminta sairautena	2
2.1	Määritelmä	2
2.2	Etiologia	2
2.3	Luokittelu	2
3	Epidemiologia	4
3.1	Sydämen vajaatoiminnan yleisyys	4
3.2	Kuolleisuus	4
3.3	Sydämen vajaatoiminnan aiheuttamat kustannukset	4
4	Palliativinen hoito	6
4.1	Palliativisen hoidon määritelmä ja tavoitteet	6
4.2	Palliativisen hoidon tila Suomessa	6
4.3	Palliativisen hoidon tarve ja sen tunnistaminen sydämen vajaatoiminnassa	7
4.4	Palliativisen hoidon teho	7
4.5	Palliativisen hoidon ajoitus	8
4.6	Palliativisen hoidon osa-alueet	9
4.6.1	Ennakoiva hoitosuunnitelma	9
4.6.2	Keskustelu ennusteesta	11
4.6.3	Elämää pitkittävät hoitovaihtoehdot ja niiden rajaaminen	11
4.6.4	Oirehoito	12
5	Palliativisen hoidon ongelmat ja puutteet	13
5.1	Terminologia	13
5.2	Lähetekriteerit erityistason palliativiseen hoitoon	13
5.3	Nykyinen tutkimustieto	14

6	Edenneen sydämen vajaatoiminnan hoito	15
6.1	Hengenahdistus	15
6.2	Nesteenpoistolääkitys	16
6.3	Poikkeava uupumus	17
6.4	Kipu	18
6.5	Masennus	19
6.6	Ahdistuneisuus	20
6.7	Unihäiriöt	21
6.8	Pahoinvointi	21
6.9	Suun kuivuus	21
6.10	Sydänperäinen kakeksia	22
6.11	Kardiorenaalinen oireyhtymä	22
6.12	Peritoneaalidialyysi	23
6.13	Inotropit	23
6.14	Rytmihäiriötahdistin	24
6.15	Vasemman kammion apupumppu (LVAD)	24
6.16	Kardiogeeninen sokki	25
6.17	Palliativinen sedaatio	26
6.18	Läheisten psykososiaalinen tuki	27
6.19	Läheisten tukeminen elämän loppuvaiheessa	28
7	Pohdintaa ja tulevaisuuden näkökulmia	29
	Lähteet	31

1 Johdanto

Sydämen vajaatoiminta on maailmanlaajuisesti merkittävä kansanterveydellinen haaste. Se on suuri sairastavuuden ja kuolleisuuden aiheuttaja. Sydämen vajaatoiminta aiheuttaa laaja-alaista kuormitusta niin potilaille kuin läheisillekin. Terveystieteiden tutkimuksissa vuosittaiset kustannukset ovat huomattavat (1).

Sydämen vajaatoiminnan suuresta esiintyvyydestä huolimatta vain pieni osa potilaista saa palliatiivista hoitoa. Moninainen oirekuva kuormittaa potilasta niin fyysisesti, psyykkisesti, sosiaalisesti kuin hengellisestikin. Elämänlaadun heikkeneminen saattaa olla voimakkaampaa kuin syöpäsairauksissa. Sydämen vajaatoiminnan palliatiivinen hoito aloitetaan usein vasta elämän loppuvaiheessa. Potilaat käyttävät paljon terveydenhuollon palveluita ja suurin osa kuluista aiheutuu sairaalahoidosta. Läheisille aiheutuva kuormitus todennäköisesti heikentää heidänkin elämänlaatuaan. Sydämen vajaatoiminnan palliatiiviseen hoitoon liittyvä tutkimusnäyttö on heikkolaatuista ja tutkimusasetelmat epäyhtenäisiä (1–5).

Tämä kirjallisuuskatsaus kokoaa ajankohtaisen tutkimusnäytön sydämen vajaatoiminnan palliatiivisesta hoidosta. Lisäksi katsaus pyrkii osoittamaan tulevaisuuden kannalta tärkeitä näkökulmia ja ongelmakohtia.

2 Sydämen vajaatoiminta sairautena

2.1 Määritelmä

Sydämen vajaatoiminta on oireyhtymä, jossa sydämen rakenteellinen tai toiminnallinen häiriö aiheuttaa elimistön tarpeille riittämättömän verenkierron. Häiriö voi liittyä kammioiden täyttymiseen tai tyhjenemiseen (6). Sydämen vajaatoiminta on krooninen ja etenevä, lopulta kuolemaan johtava tila (7).

2.2 Etiologia

Sydämen vajaatoiminnan diagnostiikassa on keskeistä selvittää sydämen toimintahäiriön taustalla oleva syy, jotta hoito olisi mahdollisimman optimaalista. Tyypillisesti vajaatoiminta on seurausta vasemman kammion toimintahäiriöstä, mutta vajaatoiminnan taustalla voi olla myös oikean kammion toimintahäiriö (8,9).

Yleisimmät sydämen vajaatoiminnan aiheuttajat ovat sepelvaltimotauti ja sydäninfarkti, verenpainetauti ja sydämen vasemman puolen läppävikä (aorttastenoosi ja mitraalivuoto). Nämä sairaudet kattavat noin 90 % vajaatoimintatapauksista. Harvinaisempia aiheuttajia ovat muun muassa kardiomyopatiat, rytmihäiriöt, sydänlihastulehdus, kilpirauhassairaudet, autoimmuunisairaudet, kuten sarkoidoosi, sekä esimerkiksi alkoholin liikkakäytön seurauksena syntyvä toksinen sydänvaurio. Lisäksi sydämen vajaatoimintaa voi aiheuttaa syövä ja niihin liittyvät hoidot (6,8).

2.3 Luokittelu

Sydämen vajaatoiminta voidaan luokitella neljällä eri tavalla: kliinisen vaiheen, keston, supistumisvireyden tai oireiden vaikeusasteen perusteella.

Kliinisesti sydämen vajaatoiminta jaetaan neljään vaiheeseen A–D. Vaiheessa A potilaalla on riski sairastua vajaatoimintaan, sydän on vielä rakenteellisilta ja toiminnallisilta ominaisuuksiltaan normaali eikä oireita vielä ole. Vaihe B on sydämen vajaatoiminnan esivaihe, jossa potilas on edelleen oireeton, mutta sydämessä voidaan havaita rakenteellisia tai toiminnallisia muutoksia, kuten vasemman kammion lihaskerroksen paksuuntuminen (*left ventricular hypertrophy*, LVH) tai alentunut supistumisvireys. Vaiheessa C vajaatoiminta aiheuttaa oireita ja mahdollisia kliinisiä löydöksiä. Hemodynamiikka on usein normaalista poikkeavaa ja natriureettisten peptidien pitoisuus on suurentunut. Vaiheessa D vajaatoiminta on vaikea-asteinen (*advanced heart failure*), jolloin suositusten mukaisesta hoidosta huolimatta oireet ovat vakavia ja jokapäiväistä elämää haittaavia. Hankala oirekuva johtaa usein toistuviin sairaalajaksoihin.

Keston perusteella sydämen vajaatoiminta voidaan jakaa uuteen, äkilliseen ja krooniseen vajaatoimintaan. Uusi sydämen vajaatoiminta tarkoittaa oireiden ja löydösten toteamista ensimmäistä kertaa potilaalla, jolla ei ole aiemmin ollut tiedossa sydämen vajaatoimintaa. Oireet ja löydökset voivat kehittyä äkillisesti tai hitaasti. Äkillinen eli akuutti sydämen vajaatoiminta tarkoittaa oireiden nopeaa kehittymistä tai pahentumista siten, että potilas tarvitsee polikliinistä tai sairaalatasoista, ennalta suunnittelematonta hoitoa. Oireiden pahenemisnopeus vaihtelee muutamista tunteista

viikkoihin. Kroonisessa sydämen vajaatoiminnassa potilaalla on jo entuudestaan todettu sydämen vajaatoiminta tai oirekuva kehittynyt vähitellen. Oireita ei välttämättä ole ollenkaan tai ne ovat vähäisiä. Vajaatoiminta voi olla oireiltaan stabiili, mutta taudinkuvassa yleistä on akuutit vajaatoiminnan dekompensointi- eli pahenemisvaiheet.

Vasemman kammion supistumisvireyden eli ejektiofraktion (LVEF) perusteella sydämen vajaatoiminta voidaan jakaa kolmeen fenotyyppiin. Systolisessa vajaatoiminnassa (*heart failure with reduced ejection fraction*, HFrEF) sydämen tyhjeneminen on normaalia huonompi vasemman kammion ejektiofraktion ollessa vähintään alle 40 %. Diastolisessa vajaatoiminnassa sydämen täyttyminen on normaalista poikkeavaa. LVEF on joko normaali ollen vähintään 50 % (*heart failure with preserved ejection fraction*, HFpEF) tai kohtalaisesti alentunut ollen 41–49 % (*heart failure with mildly reduced ejection fraction*, HFmrEF).

NYHA-luokitus (*New York Heart Association*) jakaa sydämen vajaatoiminnan vaikeusasteen oirekuvan perusteella neljään eri luokkaan (kuva 1). Se on yksinkertainen tapa kuvata vajaatoiminnan vaikeusastetta, mutta ennusteen arvioimisen kannalta se ei ole paras mittari (6,8,9).

NYHA-luokka	Oireet
I	Suorituskyky ei ole merkittävästi rajoittunut. Tavallinen rasitus (reipas tasamaakävely, kävely ylämäkeen ja usean kerrosvälin porrastus) ei aiheuta poikkeavaa hengenhädistystä tai väsymistä.
II	Suorituskyky on rajoittunut. Voimakkaampi rasitus aiheuttaa hengenhädistystä tai väsymistä.
III	Suorituskyky on vahvasti rajoittunut. Jo tavallista vähäisempi rasitus (rauhallinen tasamaakävely 1–2 korttelivälin verran tai yhden kerrosvälin porrastus) aiheuttaa hengenhädistystä tai väsymistä.
IV	Kaikki fyysinen aktiviteetti aiheuttaa oireita. Oireita voi olla myös levossa.

Kuva 1. Sydämen vajaatoiminta: Käypä Hoito -suositus, 2023 (viitattu 20.12.2025). www.kaypahoito.fi

3 Epidemiologia

3.1 Sydämen vajaatoiminnan yleisyys

Useiden tutkimuksen mukaan ilmaantuvuus on vähitellen laskenut 1990-luvun lopusta alkaen, erityisesti teollistuneissa maissa. Tästä huolimatta esiintyvyys kasvaa (3,4).

Vuosina 2012–2019 tehdyn rekisteritutkimuksen perusteella Suomessa oli 115 470 vähintään 18-vuotiasta Suomessa asuvaa potilasta, joilla esiintyi vähintään kahdesti sydämen vajaatoiminnan diagnoosi edellä mainittuina vuosina. Tutkimuksen mukaan ilmaantuvuus oli 65–70-vuotiaiden ikäryhmässä 331/100 000 asukasta ja yli 84-vuotiaiden ikäryhmässä 3222/100 000 asukasta eli yli kymmenkertainen. Näin ollen sydämen vajaatoiminnan ilmaantuvuus lisääntyy merkittävästi ihmisten ikääntyessä (10).

Esiintyvyys vaihtelee 1–12 %:n välillä eri tutkimuksissa, koska sydämen vajaatoiminta voidaan määrittellä eri tavoin. Aikuisväestössä esiintyvyyden arvioidaan olevan 1–3 %. Yli 70-vuotiaiden ikäryhmässä esiintyvyys on yli 10 %. Diagnoisoimaton sydämen vajaatoiminta on hengenahdistuksen aiheuttajana joka kuudennella yli 65-vuotiaalla hoitoon hakeutuneista (1,11).

Esiintyvyyden kasvuun vaikuttaa eliniän pidentyminen, diagnostiikan kehittyminen, sepelvaltimotaudin kehittynyt hoito ja sydämen vajaatoiminnan näyttöön perustuvien hoitomenetelmien hyvä saatavuus. Eliniän pidentyessä vajaatoiminnan kanssa eletään pidempään. Sepelvaltimotauti on merkittävä sydämen vajaatoiminnan riskitekijä. Kehittyneen hoidon ansiosta sairauteen kuollaan yhä harvemmin, mutta seurauksena voi olla sydämen vajaatoiminta (1).

3.2 Kuolleisuus

Vaikka sydämen vajaatoiminnan ennuste on lievästi parantunut hoitomenetelmien kehittymisen seurauksena viime vuosikymmenten aikana, on kuolleisuus pysynyt merkittävänä. Kuolleisuuden on arvioitu olevan 15–30 % yhden vuoden kuluttua diagnoosista. Viiden vuoden ennusteen on arvioitu olevan noin 50 % yltäen jopa 75 %:iin tietyissä populaatioissa (1). Viiden vuoden kuolleisuus on korkeampaa verrattuna useisiin syöpätauteihin (11). Vuonna 2021 tehdyn ruotsalaisen rekisteritutkimuksen mukaan alhainen sosioekonominen asema on yhteydessä suurempaan sydämen vajaatoiminnan sairastavuuteen ja kuolleisuuteen (12).

3.3 Sydämen vajaatoiminnan aiheuttamat kustannukset

Länsimaissa sydämen vajaatoiminnan arvioidaan aiheuttavan noin 25 000 € vuosikustannukset potilasta kohden. Merkittävin osa (noin 70 %) kustannuksista on seurausta sairaalahoidon aiheuttamista suorista kuluista. Muita kustannuksiin vaikuttavia tekijöitä ovat sydän- ja verisuonisairauksien ulkopuoliset liitännäissairaudet, invasiiviset toimenpiteet, lääkehoito, diagnostiikka ja avohoidon poliklinikkakäynnit. Sydämen vajaatoiminnan vaikeusasteen kasvaessa myös kustannukset kasvavat: NYHA IV -luokan vajaatoiminnassa kustannukset ovat 71 % korkeammat verrattuna NYHA I -luokan vajaatoimintaan.

Yhdysvalloissa on arvioitu sydämen vajaatoiminnasta aiheutuvien kokonaiskustannusten nousevan vuoden 2012 kuluista (30,7 miljardia USD) 127 % vuoteen 2030 mennessä (69,8 miljardia USD). Sydämen vajaatoiminnan esiintyvyyden kasvun ja demografisten tekijöiden, kuten väestön ikärakenteen, muutosten arvioidaan lisäävän kokonaiskustannuksia maailmanlaajuisesti. Suurimman kustannusten nousun arvioidaan tapahtuvan yli 65-vuotiaiden ikäryhmässä ollen noin kolminkertainen (1).

4 Palliatiivinen hoito

4.1 Palliatiivisen hoidon määritelmä ja tavoitteet

Maaailman terveysjärjestön (*World Health Organization*, WHO) määritelmän mukaan palliatiivinen hoito on kuolemaan johtavaa tai henkeä uhkaavaa sairautta sairastavan potilaan sekä hänen läheistensä aktiivista kokonaisvaltaista hoitoa. Hoidon tavoitteena fyysisen, psyykkisen, sosiaalisen ja hengellisen kärsimyksen ehkäisy ja vähentäminen sekä elämänlaadun parantaminen. Palliatiivinen hoito kuuluu jokaiselle iästä tai diagnoosista riippumatta (13).

Saattohoito (*end-of-life care*) on palliatiivisen hoidon osa-alue, joka ajoittuu elämän loppuvaiheeseen oletetun kuoleman välittömään läheisyyteen. Yleensä saattohoidon kesto on päivistä viikkoihin (14).

4.2 Palliatiivisen hoidon tila Suomessa

Suomessa palliatiivinen hoito ja saattohoito jaetaan neljään eri tasoon hoidon vaatimusasteen mukaisesti. Näitä ovat perustaso, perustason saattohoitoyksiköt (A-taso), erityistaso (B-taso) ja vaativa erityistaso (C-taso). Suurin osa potilaista hoidetaan perus- ja A-tasolla, mutta noin kolmannes vaatii B- tai C-tason hoitoa.

Perustason muodostavat kaikki sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköt, joissa hoidetaan kuolevia potilaita satunnaisesti tai säännönmukaisesti muun toiminnan ohessa. Palliatiivinen hoito ja saattohoito ei ole näiden yksiköiden pääasiallista toimintaa. Tämän vuoksi perustason yksiköille tulee järjestää konsultaatiotuki palliatiivisen hoidon erityistason yksiköistä.

Tason A muodostaa perustason saattohoidon yksiköt, joissa saattohoitoa on kehitetty perustehtävänä yksikön muun toiminnan rinnalla. Tällaisia yksiköitä ovat muun muassa terveyskeskusten vuodeosastot, joissa on palliatiivisen hoidon ja saattohoidon osaamista. Niiden pääasiallinen tehtävä on toimia kotisairaaloiden tukiosastoina.

Tason B yksiköt ovat erikoistuneet palliatiiviseen hoitoon. Näissä yksiköissä on valmius hoitaa vaativampaa hoitoa tarvitsevia potilaita. Tällaisia tilanteita ovat muun muassa nopeasti etenevä sairaus, vaikea oiretaakka tai eksistentiaalinen kärsimys. Hyvinvointialueilla tason B palvelut tuottavat palliatiiviset keskukset. Palveluihin kuuluvat palliatiivinen poliklinikka, palliatiivinen osasto, saattohoito-osasto, palliatiivinen kotisairaala ja sairaaloiden konsultoivat tiimit.

Taso C käsittää yliopistosairaaloiden palliatiiviset keskukset. Niillä on vastuu hoidon suunnittelusta ja palliatiivisen hoidon palvelujen koordinoimisesta yhteistyöalueittain. Tason C yksiköt ovat myös vastuussa lasten ja nuorten palliatiivisesta hoidosta.

Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) toteutti vuonna 2019 selvityksen palliatiivisen hoidon ja saattohoidon tilasta. Selvityksessä todettiin runsaasti puutteita erityistason palveluiden saatavuudessa. Hoitoon pääsy ei ollut tasa-arvoista ja palveluiden alueellisessa saatavuudessa oli merkittäviä eroja. Erityistason palvelut olivat pääosin keskittyneet suuriin kaupunkeihin ja parhain saatavuus oli Etelä-Suomessa. Palveluketjut ja palveluiden alueellinen koordinointi oli puutteellista. Konsultaatiotoiminta ja päivystysaikainen tuki oli puutteellisesti järjestettyä tai kokonaan järjestämättä. Ammattihenkilöiden osaamisvajeen todettiin olevan yksi merkittävimmistä puutteista.

Edellisten viiden vuoden aikana palliatiivinen hoito ja saattohoito ovat kehittyneet Suomessa. Nykyään Suomi sijoittuu palliatiivisen hoidon suhteen keskitason yläpuolelle kansainvälisissä ja eurooppalaisissa vertailussa, mikä on selvästi paremmin verrattuna aiempaan. Palveluiden kattavuus on yleisesti kehittynyt. Hyvinvointialueista 75 %:lla on palliatiiviset keskuksia, joiden vastuulla on palveluiden järjestäminen. Erityistason yksiköiden määrä kasvanut kaksinkertaiseksi vuodesta 2018. Konsultaatiotoimintaa ja päivystysaikaista tukea on lisätty. Opetuksen ja koulutuksen tilanne on paranemassa sekä määrällisesti että laadullisesti (15,16).

4.3 Palliatiivisen hoidon tarve ja sen tunnistaminen sydämen vajaatoiminnassa

Sydämen vajaatoiminnan taudinkulku on vaikeasti ennakoitavissa ja tämän vuoksi ei ole todettavissa mitään selvää tekijää, jonka avulla palliatiivinen hoito voitaisiin aloittaa selkein perustein. Sydämen vajaatoiminnan palliatiivinen hoito on pääosin vastannut syöpäsairauksissa toteutettavaa palliatiivista hoitoa. Syövän hoitoon tarkoitettujen palliatiivisten hoitomallit eivät todennäköisesti ole täysin optimaalisia muiden sairauksien, kuten sydämen vajaatoiminnan, palliatiivisessa hoidossa (7). Monimutkainen oiretaakka heikentää elämänlaatua, mikä saattaa olla voimakkaampaa verrattuna edenneisiin syöpäsairauksiin (4).

Saatavilla olevan tutkimustiedon mukaan alle 10 % sydämen vajaatoimintaa sairastavista saa palliatiivista hoitoa (2). Sydämen vajaatoimintaa sairastavat käyttävät enemmän terveydenhuollon palveluita kuolemaa edeltävinä 30 päivänä verrattuna syöpää sairastaviin. Vuonna 2010 tehdyn amerikkalaistutkimuksen mukaan sydämen vajaatoimintaa sairastavista 64 %:lla oli päivystyskäyntejä ja 60 %:lla sairaalahoitojaksoja kuolemaa edeltävien 30 päivän aikana, kun taas vastaavasti syöpäpotilailla päivystyskäyntejä oli 39 %:lla ja sairaalahoitojaksoja 45 %:lla (17).

Ensimmäisen pahenemisvaiheen vuoksi tapahtuneen sairaalahoitojakson jälkeen 40 % potilaista on riskissä kuolla seuraavan 12 kuukauden sisällä (4). Jokaisella yksittäisellä sairaalahoitojaksolla on kuolemanriskiä lisäävä vaikutus. Korkeasta kuolleisuudesta huolimatta vain noin kolmannes sydämen vajaatoimintapotilaista saa saattohoitoa kuoleman aikana (7). Edennyttä sydämen vajaatoimintaa sairastavat siirtyvät saattohoitoon harvemmin ja myöhemmin verrattuna syöpäpotilaisiin. Saattohoitoon siirtyminen tapahtuu keskimäärin kolme päivää ennen kuolemaa (2).

4.4 Palliatiivisen hoidon teho

Rogersin vuonna 2017 julkaisema satunnaistettu kontrolloitu tutkimus PAL-HF osoitti moniammatillisen palliatiivisen hoidon parantavan sydämen vajaatoimintaa sairastavan elämänlaatua merkittävästi verrattuna tavanomaiseen hoitoon. Palliatiivisen hoidon todettiin myös lievittävän potilaan masennusta ja ahdistuneisuutta sekä parantavan hengellistä hyvinvointia. Tutkimuksen perusteella palliatiivisella hoidolla ei ollut vaikutusta kuolleisuuteen tai sairaalahoitojaksojen määrään (18).

Diopin vuonna 2017 julkaiseman meta-analyysin mukaan palliatiivisten hoitomenetelmien käyttö lisäsi potilaan hoitoon liittyvien toiveiden kirjaamista. Palliatiivinen hoito oli yhteydessä suurempaan kotikuolemien määrään. Pieni osa tutkimuksista mittasi elinajan kestoa ja näissä tutkimuksissa

palliativisella hoidolla saavutettiin keskimäärin 81 päivää pidempi elin aika. Suurimassa osassa tutkimuksista palliativisen hoidon todettiin vähentävän terveydenhuollon palveluiden käyttöä erityisesti päivystyskäyntien ja sairaalahoitojaksojen keston osalta. Kolmessa tutkimuksessa palliativisen asiantuntijan konsultointi vähensi kotona hoidetun potilaan riskiä joutua sairaalahoitoon noin 40 % (19).

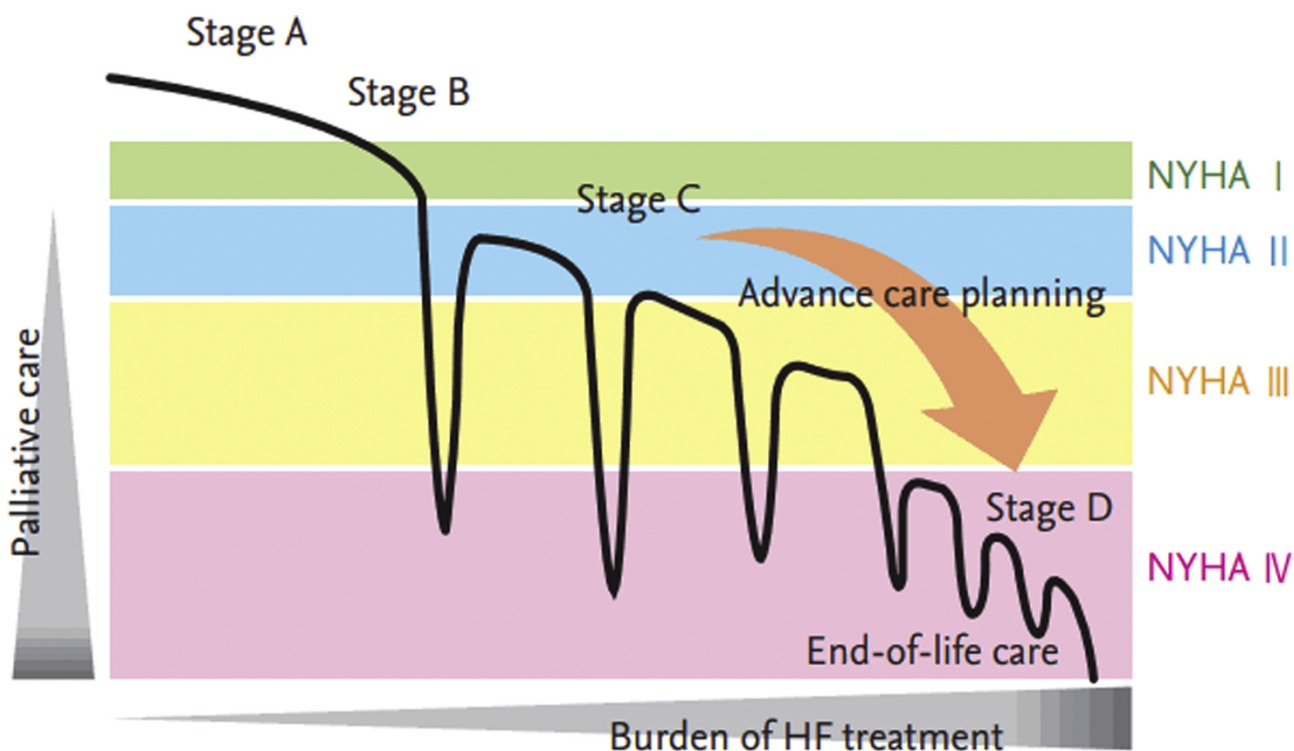
Sahlollbeyn vuonna 2020 julkaiseman systemaattisen katsauksen mukaan palliativisten hoitomenetelmien käyttö vähensi selkeästi edennyttä sydämen vajaatoimintaa sairastavien sairaalahoitojaksojen määrää. Katsauksen mukaan palliativisella hoidolla oli maltillinen vaikutus potilaiden elämänlaatuun ja oireitaakkaan. Palliativinen hoito ei lisännyt kuolleisuutta (20).

Ennakoivan hoitosuunnitelman on todettu vaikuttavan myönteisesti hoidon laatuun elämän loppuvaiheessa. Ennakoiva hoitosuunnitelman tekeminen lisää palliativisen hoidon ja saattohoidon hyödyntämistä. Suunnitelma vähentää elämää pitkittävien hoitojen käyttöä ja sairaalahoitojaksoja. Ennakoiva hoitosuunnitelma lisää todennäköisyyttä noudattaa potilaan arvoja ja hoitoon liittyviä toiveita (21).

4.5 Palliativisen hoidon ajoitus

Palliativisen hoidon aloittaminen ei ole riippuvainen kuoleman ajankohdasta, vaan se voidaan aloittaa missä tahansa taudin vaiheessa. Hoidon tarve kuitenkin lisääntyy selvästi elämän loppuvaiheessa (kuva 2) (14).

Euroopan kardiologisen yhdistyksen (*European Society of Cardiology, ESC*) ja amerikkalaisten kardiologian yhdistysten (*American College of Cardiology/American Heart Association/Heart Failure Society of America, AHA/ACC/HFSA*) sydämen vajaatoiminnan hoitosuosituksot painottavat palliativisen hoidon merkitystä missä tahansa taudinkulun vaiheessa. Palliativisen hoidon ei tulisi rajoittua pelkästään edenneen sydämen vajaatoiminnan hoitoon. Kumpikin hoitosuosituksista kehottaa palliativisen hoidon liittämistä osaksi potilaan hoitoa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Kuitenkaan kummassakaan hoitosuosituksessa ei tarkemmin määritellä kriteereitä, joiden perusteella hoidon aikainen liittäminen voitaisiin tehdä (3).



Kuva 2. Palliatiivisen hoidon ja saattohoidon ajoitus sydämen vajaatoiminnassa (22).

4.6 Palliatiivisen hoidon osa-alueet

ESC:n ja AHA/ACC/HFSA:n hoitosuosituksukset ovat laajasti yhteneväisiä palliatiivisen hoidon osa-alueista. Niiden mukaan tärkeimmät osa-alueet ovat ennakoiva hoitosuunnitelma, keskustelu ennusteesta, keskustelu elämää pitkittävästä hoitovaihtoehdoista ja oireiden hallinta (3).

AHA:n julkaisema tieteellinen kannanotto toteaa seuraavien osa-alueiden olevan keskeisiä edenneen sydän- ja verisuonisairauden palliatiivisessa hoidossa:

- Kommunikaatio potilaan, hänen läheisten ja terveydenhuollon ammattilaisen välillä
- Jaettu päätöksenteko
- Ikääntyneelle soveltuva hoito (*age-friendly care*)
- Ennakoiva hoitosuunnitelma

Nämä tekijät auttavat ohjaamaan hoitoa oiretaakan, hengellisen ja psykososiaalisen tuen, elämänlaadun parantamisen sekä kuoleman jälkeisen surutyön suhteen (23).

4.6.1 Ennakoiva hoitosuunnitelma

Ennakoiva hoitosuunnitelma (*advance care planning*, ACP) tarkoittaa kirjallista suunnitelmaa, joka huomioi kuolemaan johtavaa tai henkeä uhkaavaa sairautta sairastavan potilaan toiveet ja hoitotahdon tulevaisuuden hoitoon liittyen. Lääkäri laatii suunnitelman potilaan ja hänen läheistensä kanssa käytyjen keskustelujen perusteella (24).

Ennakoivan hoitosuunnitelman tekemisen on todettu olevan yhteydessä palliatiivisen hoidon parempaan hyödyntämiseen. Sen on todettu parantavan sekä potilaan että hänen läheistensä elämänlaatua ja hoitoon liittyvää tyytyväisyyttä. Hoitosuunnitelman laatiminen parantaa potilaan elämän loppuvaiheeseen liittyvien toiveiden noudattamista. Lisäksi sen on todettu lievittävän läheisten kokemaa kuormitusta, ahdistusta ja masennusta. Hoitosuunnitelman tekoon osallistuminen ei lisää potilaan tai läheisten kokemaa kuormitusta, ahdistusta tai masennusta verrattuna niihin, joille suunnitelmaa ei tehdä (21).

Ennakoivaan hoitosuunnitelmaan kirjataan potilaan ja läheisten käsitys nykytilanteesta, sairauden vaihe, käytetyt hoitomenetelmät, hoitolinjaus ja hoidon tavoite, hoidon rajaukset, hoidosta vastaava taho sekä potilaan ja läheisten toiveet sekä pelot sairauden etenemiseen ja lähestyvään kuolemaan liittyen. Keskusteluja tulee käydä uudelleen sairauden edetessä, jolloin hoitosuunnitelmaa voidaan tarkentaa. Hoitosuunnitelma tulee tehdä mahdollisuuksien mukaan tarpeeksi aikaisessa sairauden vaiheessa, jolloin potilaalla on vielä kyky ilmaista omaa tahtoaan ja mielipidettään (14,24).

Potilaan laatima hoitotahto on erityisen tärkeä suunnitelman kannalta. Se voi olla kirjallinen tai suullinen. Hoitotahdossa potilas voi kieltäytyä hoidosta (esim. elvyttämisen ja tehohoidon kieltäminen), mutta hän ei voi edellyttää tiettyjä lääketieteellisiä tai sairaanhoidollisia toimenpiteitä toteutettavaksi. Hoitoon osallistuvien henkilöiden tulee olla tietoisia hoitotahdon sisällöstä, jotta hoitoa voidaan toteuttaa tahdon mukaisesti (14,25). Hoitotahto voi olla tyyliltään vapaamuotoinen, mutta esim. Terveyskirjaston verkkosivuilta on löydettävissä erilaisia malleja hoitotahdon tekemiseksi (25).

Suomalaisen palliatiivisen hoidon ja saattohoidon Käypä Hoito -suosituksen mukaan seuraavia merkkejä voidaan käyttää apuna arvioitaessa ennakoivan hoitosuunnitelman tarpeellisuutta pitkälle edenneessä sairaudessa:

- Hoitava lääkäri ei yllättyisi, jos potilas kuolisi seuraavien 6–12 kuukauden aikana
- Kroonisesti sairaalla potilaalla jatkuvaa suorituskyvyn heikkenemistä, etenevää painon laskua tai vähintään kaksi suunnittelematonta sairaalahoitajaksoa vuoden aikana, eikä yleistilan heikkenemistä ja toimintakykyä enää saada hoitotoimilla palautetuksi

Edellä mainitun Käypä Hoito -suosituksen mukaan sydänsairauden kohdalla voidaan käyttää seuraavia merkkejä:

- NYHA IV -luokan oirekuva
 - Hengenahdistus tai rintakipu minimaalisessa rasituksessa
 - Jatkuva oireilu optimaalisesta hoidosta huolimatta
 - Sydänperäinen kakeksia
- (14)

Suomalaisen katsausartikkelin mukaan seuraavat piirteet puoltavat keskustelua ennakoivasta hoitosuunnitelmasta sydämen vajaatoiminnassa:

- Hengenahdistus tai rintakipu vähäisessäkin rasituksessa
- LVEF < 20 %

- Toistuvat sairaalajaksot ja suonensisäiset hoidot
- Suuri natriureettisen peptidin pitoisuus veressä
- Matala systolinen verenpaine

(24)

4.6.2 Keskustelu ennusteesta

Sekä ESC:n että AHA/ACC/HFSA:n hoitosuositus painottaa ennusteesta keskustelemisen tärkeyttä osana palliatiivista hoitoa (3). Sydämen vajaatoimintaa sairastavilla on usein rajallinen käsitys omasta tilanteestaan, mutta moni heistä haluaisi tietää enemmän ennusteesta (2). Potilaat ovat taipuvaisia yliarvioimaan elinajan kestoja sekä hoidon mahdollisia hyötyjä.

Ennusteesta keskusteltaessa tulee korostaa sydämen vajaatoiminnan ennalta-arvaamatonta taudinkulkua. Ennusteen arvioinnin apuna voidaan käyttää objektiivisiä ennustemalleja, esimerkiksi Seattle Heart Failure Model -ennustemallia. Edenneessä sydämen vajaatoiminnassa kyseinen malli mahdollisesti aliarvioi kuolemanriskiä, mikä tulee ottaa huomioon ennustetta arvioidessa (2,6,26).

4.6.3 Elämää pitkittävät hoitovaihtoehdot ja niiden rajaaminen

Ennakoivan hoitosuunnitelman tulisi erityisesti ottaa kantaa kriteereihin, joilla elämää pitkittävät hoitovaihtoehdot lopetetaan. Elämää pitkittävistä hoitovaihtoehdoista tulisi keskustella potilaan kanssa hoitoja aloittaessa, niiden aikana sekä lopetuksen yhteydessä. Potilaan kliininen tilanne, hoidon tavoitteet tai potilaan oma tahtotila voivat muuttua hoitojen aikana, joten tämän vuoksi keskustelua on tärkeää toistaa tarvittaessa (3).

Elämää pitkittäviä hoitoja ovat esimerkiksi elvytys, tehohoito, antibioottihoito sekä nesteytys- ja ravitsemushoito. Sydämen vajaatoimintapotilaan kohdalla tulisi erityisesti kiinnittää huomiota seuraaviin hoitomuotoihin:

- ennusteeseen vaikuttava lääkitys
- inotropit eli sydämen supistumisvireyttä parantava lääkitys
- dialyysihoito
- rytmihäiriötahdistin (*implantable cardioverter-defibrillator*, ICD)
- verenkierron mekaaniset tukilaitteet (*mechanical circulatory support*, MCS)

(3,8,14)

Tutkimustiedon mukaan päätös pidättäytyä elvyttämisestä sydänpysähdyksessä eli DNR-päätös (*do not resuscitate*) tehdään kuoleman läheisyydessä enemmistöllä sydämen vajaatoimintapotilaista. DNR-päätöksen asettamisen mediaaniaika on 37 päivää ennen kuolemaa. Näin ollen elämän loppuvaihetta koskevia keskusteluja saatetaan käydä vain viikkoja ennen kuolemaa (27). Joissain aineistoissa alle 5 %:lle sydämen vajaatoimintapotilaista on asetettu DNR-päätös. Tutkimusten mukaan sydämen vajaatoimintapotilaat ilmaisevat harvemmin itse omaa tahtoaan elvyttämisestä pidättäytymisestä verrattuna muihin vakavaa sairautta sairastaviin potilaisiin (28).

Sydämen vajaatoiminnan ennusteeseen vaikuttavia lääkkeitä ovat ACE-estäjät, ATR-salpaajat, SGLT2-estäjät, beetasalpaajat, mineralokortikoidireseptorin salpaajat sekä ATR-salpaajan ja

neprilysiinin estäjän yhdistelmä sakubitriili-valsartaani (ARNI-salpaaja). Ennustelääkityksen tavoitteena on ylläpitää sydämen kammioiden toimintaa ja hemodynamiikkaa, minkä vuoksi niillä on vaikutusta myös oireisiin (8). Monilääkityksestä huolimatta ennustelääkityksellä on näin ollen todennäköisesti hyötyä myös edennyttä sydämen vajaatoimintaa sairastavalla. Ennustelääkkeistä vieroittautuminen lisää oireitaakan vaikeutumisen riskiä (29). Mikäli ennustelääkkeistä saatavat haitat ovat hyötyjä suuremmat, tulee lääkitys purkaa asteittain. Tällaisia merkittäviä haittavaikutuksia ovat muun muassa oireinen matalapaineisuus, munuaisfunktion heikkeneminen (GFR < 25 ml/min/1,73 m²), hyperkalemia (seerumin kalium > 5,5 mmol/l) tai merkittävä uupumus.

Taustasairauksien ennustelääkitykseen tulee myös kiinnittää huomiota. Statiineista ja asetyylisalisyylihaposta (ASA) ei ole hyötyä elämän loppuvaiheessa, joten ne tulee lopettaa viimeistään saattohoitovaiheessa. Poikkeuksena on tuore akuutti sepelvaltimotautikohtaus (alle vuosi kohtauksesta). Ensimmäisen vuoden aikana edellä mainitulla lääkityksellä voidaan estää akuutin, merkittävästi elämänlaatua pahentavan kohtauksen uusiutumista (8,30). Mikäli potilaalla on käytössä hyytymisenestolääkitys, tulee sen aiheuttamaa hyötyä ja haittaa arvioida uudelleen. Osalla potilaista voi olla hyödyllistä vaihtaa varfariini suoriin oraalisiin antikoagulantteihin (DOAC) hoitotaakan vähentämiseksi (29).

4.6.4 Oirehoito

ESC:n hoitosuosituksen mukaan potilaan oireitaakkaa tulisi arvioida säännöllisesti. Arvioinnin tukena voidaan käyttää erilaisia mittareita ja kyselyjä. Näitä ovat esimerkiksi Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS), Integrated Palliative care Outcome Scale (IPOS) ja Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ) (6,9).

ESAS on palliatiivista hoitoa saavien potilaiden oireiden vaikeusasteen kartoitukseen kehitetty lomake (31). Se arvioi kymmentä yleistä oiretta, joita ovat kipu, väsymys, uneliaisuus, pahoinvointi, ruokahaluttomuus, hengenahdistus, masennus, ahdistus, unihäiriöt ja yleinen hyvinvointi. Oireet arvioidaan asteikolla 0–10, jossa 0 tarkoittaa oireen puuttumista ja 10 pahinta mahdollista oiretta. Kyselystä käytetään myös versiota, jossa potilas voi lisätä edellä mainittujen oireiden lisäksi yhden omaavalintaisen oireen, kuten ummetuksen (32).

IPOS koostuu kolmesta osa-alueesta: fyysiset oireet, henkiset oireet sekä kommunikaatioon ja käytännön aiheisiin liittyvät asiat. Pisteytys tehdään viisiportaisella Likert-asteikolla 0–4. Pisteytyksessä 0 tarkoittaa kysytyyn oireen tai asian esiintymättömyyttä ja 4 jatkuvaa esiintymistä. Kysely ottaa oireiden lisäksi huomioon myös läheisten kärsimyksen sekä tiedonsaantiin ja käytännön asioihin liittyvät ongelmat. Pisteet ovat korkeammat potilailla, joilla sairaus on epävakaa tai paheneva. Kyselyn vahvuutena on painottaa potilaan itsensä tärkeinä pitämiä asioita, kuten hengellisiä tai perheeseen liittyviä huolia. Nämä jäävät usein muiden mittarien ulkopuolelle (33).

KCCQ on standardoitu kyselylomake, jonka potilas täyttää itse. Sillä arvioidaan toimintakyvyn rajoitteita, oireita, minäpystyvyyttä (*self-efficacy*) ja elämänlaatua (34).

5 Palliatiivisen hoidon ongelmat ja puutteet

5.1 Terminologia

Palliatiiviseen hoitoon liittyvää terminologiaa käytetään edelleen väärin, mikä on merkittävä este palliatiivisen hoidon oikea-aikaiselle hyödyntämiselle. ESC:n hoitosuosituksessa käytetään useaan otteeseen palliatiivisen hoidon termiä sekaisin elämän loppuvaiheen hoidon (*end-of-life care*) kanssa. Vaikka ESC:n hoitosuositus painottaa vahvasti palliatiivisen hoidon hyödyntämistä sydämen vajaatoiminnan vaiheesta riippumatta, palliatiivisen hoidon termi yhdistetään useasti edenneen sydämen vajaatoiminnan (*advanced heart failure*) kanssa. Terminologian epämääräinen käyttäminen lisää tiedon monitulkintaisuutta (3).

5.2 Lähetekriteerit erityistason palliatiiviseen hoitoon

Changin ja kollegoiden vuonna 2020 julkaisemassa systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa ei löytynyt mitään selvää yksimielisyyttä lähetekriteereistä sydämen vajaatoimintapotilaan lähettämiseksi erityistason palliatiiviseen hoitoon (*specialist palliative care*).

Katsauksen mukaan potilaita lähetetään 18 eri asiakokonaisuuden perusteella. Näistä yleisin oli fyysiset tai henkiset oireet. Seuraavaksi yleisimpiä olivat taudin vaikeusaste (NYHA), sairaalahoidon tarve, taudin ennuste, vaativien hoitomenetelmien käyttö sekä sydämen vajaatoiminnan eteneminen. Vaativiin hoitomenetelmiin lukeutuivat vasemman kammion apupumpun (*left ventricular assist device, LVAD*) käyttö, riippuvuus supistumisvireyttä parantavista lääkkeistä (inotroopit) tai muista suonensisäisistä lääkkeistä, sydämensiirron harkinta sekä ICD-rytmihäiriötahdistimen asennus.

Palliatiivisen hoidon liittäminen osaksi hoitoa on vajavaista, koska usein potilaat ohjataan palliatiivisen hoidon piiriin liian myöhäisessä taudin vaiheessa. Suurin osa edellä mainituista lähetekriteereistä koskivat potilaita, joilla sydämen vajaatoiminta oli jo pitkälle edennyt (35).

ESC:n ja amerikkalaisten kardiologian yhdistysten hoitosuositukset nimeävät lähetekriteerit erikoistunutta palliatiivista hoitoa varten. Ne ovat sisällöltään hieman erilaiset.

ESC:n hoitosuosituksen mukaiset lähetekriteerit

- Etenevä fyysisen tai psyykkisen toimintakyvyn lasku ja riippuvaisuus päivittäistoimintojen tukitoimista
- Vaikeat sydämen vajaatoiminnan oireet ja huono elämänlaatu optimaalisesta hoidosta huolimatta (sisältäen lääkehoidon ja lääkkeettömät hoitomenetelmät)
- Toistuvat sairaalahoitojaksot tai vaikeat dekompensoitujaksot optimaalisesta hoidosta huolimatta
- MCS:n käyttö ja sydämensiirto poissuljettuja hoitovaihtoehtoja
- Sydänperäinen kakeksia
- Kliinisen arvion perusteella potilas lähellä kuolemaa

AHA/ACC/HFSA hoitosuosituksen mukaiset lähetekriteerit

- Potilaalla jatkuvia oireita optimaalisesta lääkehoidosta huolimatta

- Hoitoon liittyy merkittäviä lääketieteellisiä päätöksiä, kuten LVAD:n asennus
 - Potilas monisairas, hauras tai hänen kognitionsa on heikentynyt
- (3)

5.3 Nykyinen tutkimustieto

Sydämen vajaatoiminnan palliatiivisesta hoidosta tehtyihin satunnaistettuihin kontrolloituihin tutkimuksiin liittyy paljon epäyhtenäisyyttä. Tutkimuksissa on merkittävästi vaihtelua hoidon indikaatioiden ja toteutuksen, tutkimuspopulaatioiden, interventioryhmien ja terveydenhuollon toimintaympäristöjen välillä. Tutkimusasetelmien epäyhtenäisyys vaikeuttaa tutkimustulosten yhdistämistä ja vertailua, mikä tekee tutkimusten välisen synteessin muodostamisesta haastavaa (3).

Palliatiivinen hoito on moniammatillista ja potilaslähtöistä hoitoa. Kokonaisuus muodostuu monesta eri hoitomenetelmästä, jotka kohdistuvat potilaan kokemaan kärsimykseen. Näin ollen tietyn hoitomenetelmän määrittäminen palliatiiviseksi interventioksi on vaikeaa, jolloin myös intervention tehon tutkiminen on haastavaa.

Tutkimuksissa mitattuja hoidon lopputuloksia (*outcome*) ei ole standardoitu. Perinteisiä, selviytymistä lisääviä muuttujia, kuten kuolleisuutta, ei voida käyttää palliatiiviseen hoitoon liittyvissä tutkimuksissa. Tutkimuksissa yleisesti mitattu hoidon lopputulos on ollut elämänlaatu. Se on kuitenkin hyvin subjektiivinen, vaikeasti mitattava muuttuja. Muuttujina on myös käytetty hoidon tavoitteiden kirjaamista, kivun hallintaa, elämän viimeisten kuuden kuukauden aikana kotona vietettyjä päiviä, saattohoidon hyödyntämistä sekä läheisten kokemuksia. Kaikissa näissä on kuitenkin puutteensa.

Nykyinen tutkimusnäyttö palliatiivisen hoidon tehosta sydämen vajaatoiminnassa on vähäistä, mutta tärkeää. Systemaattiset katsaukset ovat osoittaneet palliatiivisen hoidon menetelmien myönteisiä vaikutuksia moniin eri hoidon lopputuloksiin. Nykyisen tutkimusnäytön heikon laadun ja epäyhtenäisyyden vuoksi tuloksia tulee tulkita optimaalisesti, mutta varovasti (2).

6 Edenneen sydämen vajaatoiminnan hoito

6.1 Hengenahdistus

Hengenahdistus on sydämen vajaatoiminnan yleisimpiä oireita. Systolisessa vajaatoiminnassa sydämen minuuttitilavuus heikkenee vasemman kammion toimintahäiriön seurauksena. Tämä aiheuttaa kongestion eli verentungoksen keuhkolaskimoihin, minkä seurauksena neste siirtyy verisuonista soluvälitilaan ja keuhkorakkuloihin. Keuhkojen laajentumiskyky heikkenee ja hengittäminen vaikeutuu, minkä potilas kokee hengenahdistuksena. Yleensä hengenahdistus hankaloituu sydämen vajaatoiminnan edetessä. Hengenahdistusta hoidetaan ensisijaisesti vähentämällä keuhkoverenkierron kongestiota nesteenpoistolääkityksellä, jota käsitellään seuraavassa kappaleessa (36).

Hoitosuositusten mukaisia ennustelääkkeitä tulee tarpeen mukaan lopettaa, mikäli ne aiheuttavat potilaalle enemmän haittaa ja kärsimystä kuin hyötyä. Esimerkiksi beetasalpaajat ja angiotensiinikonvertaasin estäjät (ACE-estäjät) voivat aiheuttaa oireista matalapaineisuutta, heikentää munuaisten toimintaa tai pahentaa väsymystä (14,30).

Opioidit ovat tutkimusten mukaan tehokkaita hoitoresistentissä hengenahdistuksessa, erityisesti potilaan hengittäessä tiheästi (takypnea). Ne auttavat myös kipuun ja ahdistukseen (37). Sydämen vajaatoimintaan liittyvän hengenahdistuksen suhteen opioidien tehokkuus on ollut osittain kiistanalaista, koska tutkimuspopulaatiot ovat olleet suhteellisen pieniä. Hengenahdistukseen voidaan käyttää morfiinia aloittaen 10 milligramman vuorokausiannoksella ja titraten vähitellen enintään 30 milligramman vuorokausiannokseen. Munuaisten vajaatoiminnassa morfiinin tilalla on käytetty oksikodonia. Fentanyylin tehosta on vähäistä tutkimusnäyttöä erityisesti munuaisten vajaatoimintapotilaalla (38).

Suomalaisen palliatiivisen hoidon ja saattohoidon Käypä Hoito -suosituksen mukaan hengenahdistusta voidaan hoitaa opioideilla seuraavasti:

- Ajoittaiseen hengenahdistukseen lyhytvaikutteinen morfiini 4–10 mg p.o. tarvittaessa
- Mikäli morfiinin tarve on säännöllisempää, voidaan morfiinia antaa neljän tunnin välein
- 2–4 mg morfiinia s.c. tai i.v. tarvittaessa toistaen tai jatkaen infuusiolla
- Mikäli potilaalla on jo opioidi käytössä, annosta voidaan suurentaa noin 25 % kerrallaan (14)

Pienempikin annos morfiinia voi auttaa hengenahdistukseen. Suomalaisen Lääkärin käsikirja -artikkelin mukaan hengenahdistukseen käytettävän lyhytvaikutteisen morfiiniliuoksen aloitusannos voi olla jopa 2 milligrammaa. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää oksikodoniliuosta tai -kapseleita 2–5 milligramman annoksina tarvittaessa tai neljän tunnin välein. Mikäli opioidin tarve on jatkuvaa, voidaan hengenahdistukseen aloittaa pitkävaikutteinen oksikodoni annoksella 5 milligrammaa kahdesti päivässä (39).

Bentsodiatsepiinien tehosta tai turvallisuudesta ei ole vakuuttavaa näyttöä sydämen vajaatoimintaan liittyvän hengenahdistuksen hoidossa (38). Bentsodiatsepiineilla on paljon haittavaikutuksia ja ne nostavat muun muassa kaatumisriskiä. Hengenahdistuksen hoidossa niitä tulisi käyttää varoen vasta toisen tai jopa kolmannen linjan hoitovaihtoehtona (40). Mikäli on tarve käyttää bentsodiatsepiinia,

voidaan käyttää esimerkiksi loratsepaamia 0,5-1 milligramman annoksina 1–3 kertaa vuorokaudessa (14).

Lisähappea tulee käyttää vain potilaille, joilla voidaan todeta hypoksemia eli veren alhainen happiosapaine. Lisähapen käytön tutkimusnäyttö on ristiriitaista, mutta se saattaa lievittää oireita. Mikäli hypoksemia jatkuu lisähapesta huolimatta tai potilaalle kehittyy respiratorinen asidoosi, voidaan käyttää non-invasiivista ventilaatiota (NIV). NIV-hoidon tulee helpottaa oireitaakkaa, eikä se saa turhaan pitkittää luonnollista kuolemaa. Mahdolliseen NIV-hoitoon tulee ottaa kantaa käyttöä edeltävästi, esimerkiksi ennakoivassa hoitosuunnitelmassa (14,29).

Palliativinen hoitolinja ei poissulje operatiivisten hoitomuotojen hyödyntämistä. Pleura- tai askitespunktioista voi olla merkittävää hyötyä hengenahdistukseen, mikäli on olemassa aihe toimenpiteen tekemiseksi (8).

Hengenahdistuksen hoidossa voidaan käyttää myös lääkkeettömiä hoitokeinoja. Puoli-istuva asento eli niin sanottu Fowlerin asento voi auttaa hengenahdistukseen erityisesti niillä, joilla hengenahdistus ilmenee makuuasennossa (ortopnea) tai kohtauksittain yöaikaan (29). Kasvoille suunnatun ilmavirran on todettu vähentävän koettua hengenahdistusta (41). Hengitysharjoitukset saattavat lievittää hengenahdistusta osalla potilaista (38).

6.2 Nesteenpoistolääkitys

Nesteenpoistolääkitys eli diureettihoito on sydämen vajaatoiminnan hoidon kulmakivi. Diureeteilla vähennetään laskimoiden kongestiota ja siitä aiheutuvaa elimistön nestelastia. Näin voidaan lievittää nestelastista aiheutuvia oireita ja estää sydämen vajaatoiminnan pahenemista (6). Kongestiota on tärkeä hoitaa, koska nestelastin kertyminen ja siitä aiheutuvat oireet ovat merkittävä syy sairaalahoitoon joutumiselle sydämen vajaatoimintapotilailla (42). Diureetteja tulee lähtökohtaisesti jatkaa elämän loppuun asti myös saattohoitopotilailla, koska ne voivat vähentää oireitaakkaa merkittävästi vielä elämän loppuvaiheessakin (30).

Loop-diureetit ovat ensisijaisia nesteenpoistolääkkeitä sydämen vajaatoiminnan hoidossa. Ne vähentävät natriumin ja kloridin takaisinimeytymistä nefronin Henlen lingon nousevassa osassa (6). Diureettihoidossa tavoitteena on pysyä mahdollisimman lähellä elimistön normaalia nestetilavuutta eli euvolemiaa. Loop-diureetin käytön lisäksi potilaan nesteiden saanti rajoitetaan 1,5–2 litraan vuorokaudessa (43). Furosemidi on yleisin ja käytännössä ainoa Suomessa käytettävä loop-diureetti (8). Harvoin käytettyä erityislupavalmistetta bumetanidia voidaan käyttää esimerkiksi furosemidiallergisille (44).

Edenneessä sydämen vajaatoiminnassa kongestion hoitaminen on yleensä haastavaa diureettiresistenssin vuoksi. Munuaiset tottuvat vähitellen pitkäaikaiseen diureettihoitoon, joka johtaa niin sanotun jarrutusilmiön (eng. *braking phenomenon*) muodostumiseen. Jarrutusilmiö on seurausta nefronien rakennemuutoksista ja lisääntyneestä reniinin erityksestä (45). Lisäksi mahdollinen kardiorenaalinen oireyhtymä voi hankaloittaa diureettihoitoa (42). Kardiorenaalista oireyhtymää käsitellään myöhemmin tässä luvussa.

Jarrutusilmiötä hoidetaan yleensä liittämällä tiatsididiureetti tai metolatsoni loop-diureetin rinnalle. Tieteellinen näyttö edellä mainittujen lääkkeiden yhteiskäytöstä on kuitenkin vielä vähäistä. Lisäksi tämä kombinaatiohoito lisää riskiä munuaisten vajaatoiminnalle ja elektrolyyttihäiriöille, erityisesti hypokalemialle ja hyponatremialle (42,45).

Mikäli potilaan virtsantulo on riittämätöntä, ensisijaisena toimenpiteenä on nostaa suun kautta otettavan loop-diureetin annosta. Mikäli vaste tähän on heikko, voidaan diureetteja annostella suonensisäisesti (42). Ihonalaista tai suonensisäistä diureettihoitoa voidaan toteuttaa myös kotiolosuhteissa kotisairaanhoidon toimesta (30,46).

Peritoneaalidialyysi on vaihtoehto diureettihoidolle edennyttä sydämen vajaatoimintaa sairastavalla, mikäli vaste perinteiseen diureettihoitoon on huono (42). Peritoneaalidialyysiä käsitellään myöhemmin tässä luvussa.

6.3 Poikkeava uupumus

Poikkeavalla uupumuksella (fatiikki, eng. *fatigue*) tarkoitetaan normaalista väsymyksestä poikkeavaa tilaa, joka heikentää kokonaisvaltaisesti suorituskykyä ja hyvinvointia. Fatiikki voi ilmetä suorituskyvyn heikkenemisenä, energian vähytenä, väsyneisyytenä, uneliaisuutena, motivaation puutteena, kyllästyneisyytenä tai apatia eli välinpitämättömyytenä. Lepo ei helpota fatiikkiin, kuten normaalissa väsymyksessä (14).

Noin 95 % potilaista kokee fatiikkia ja näistä noin kolmanneksella se on vaikein oire. Fatiikki rajoittaa potilaan toimintakykyä ja heikentää psykososiaalista hyvinvointia. Oire toistuu herkästi ja vaste hoitoon on huonompi verrattuna hengenahdistukseen. Riskiä lisääviä tekijöitä ovat korkea ikä, naissukupuoli ja liitännäissairaudet, kuten masennus, yleinen hauraus tai kakeksia. Se on yleensä yhteydessä toistuviin sairaalahoitjaksoihin, mutta se ei ole itsessään vahva ennustetekijä sydän- ja verisuonikuolleisuuden tai kokonaiskuolleisuuden osalta.

Fatiikin patofysiologia on todennäköisesti monitekijäinen. Sydämen matala minuuttitilavuus, kudosten hypoperfuusio eli vähentynyt verenkierto, sydän- ja luurankolihasrakenteelliset ja aineenvaihdunnalliset muutokset sekä autonomisen hermoston toimintahäiriö saattavat vaikuttaa fatiikin kehittymiseen (29).

Poikkeavan uupumuksen taustalta on tärkeää poissulkea masennus, kilpirauhasen vajaatoiminta, anemia, elektrolyyttihäiriöt, uniapnea, piilevä infektio sekä lääkkeiden haittavaikutukset, kuten liiallinen diureettivaikutus.

Fatiikilla on usein huono vaste lääkahoitoon, joten lääkkeettömillä hoitovaihtoehdoilla on merkittävä rooli sen hoidossa. Esimerkiksi kevyt aerobinen liikunta jaksamisen rajoissa tai energiaa säästävien toimintatapojen käyttö arkielämässä voivat olla hyödyllisiä (37).

Lisäksi fatiikki voi aiheuttaa haasteita kommunikaatiossa, jolloin se mahdollisesti heikentää palliatiivisen hoidon tehoa. Tämä tulee ottaa huomioon erityisesti ennakoivaa hoitosuunnitelmaa laatiessa (47).

6.4 Kipu

Sydämen vajaatoimintaan liittyvää kipua tunnustetaan liian vähän ja sen vuoksi kipu on alihoidettu oire (7). Kipu on todennäköisesti monitekijäistä ja aiheuttaja on harvoin pelkästään sydänperäinen. Sydämen vajaatoimintaan liittyvän kivun hoito on tärkeää, vaikka aiheeseen liittyvä tutkimusnäyttö on vielä vähäistä (29,38).

Goodlinin johtamassa PAIN-HF-tutkimuksessa noin 84 % sairaalahoidon ulkopuolella olevista sydämen vajaatoimintapotilaista koki kipua, joka vaikuttaa elämästä saatavaan nautintoon tai arjen toimintoihin. Kivun esiintyvyydessä ei ollut eroja demografisten tekijöiden suhteen. Yleisin kivun sijainti on alaraajat polvista alaspäin. Alaraajakipu ei ollut yhteydessä kliinisesti todettuun turvotukseen tai nestelastiin. Noin 40 % potilaista koki kipua useammassa paikassa. Noin kolmannes potilaista koki puristavaa rintakipua (*angina pectoris*), mutta merkittävällä osalla rintakipua kokeneista kipu oli angina pectoriksesta poikkeavaa. Masennusoireiden todettiin olevan yhteydessä koettuun kipuun.

Parasetamoli on ensisijainen vaihtoehto sydämen vajaatoimintapotilaan lievään tai kohtalaiseen somaattiseen kipuun. Neuropaattiseen kipuun sillä ei ole todettu olevan vaikutusta. Mikäli kipua ei saada hallintaan pelkällä parasetamolilla, tulee harkita opioidin aloittamista parasetamolin rinnalle (37). Parasetamolin käyttöä kipulääkkeenä käsitellään tarkemmin taulukossa 1.

Opioidien on todettu lievittävän sydämen vajaatoimintaan liittyvää kipua tehokkaasti, vaikka muusta syystä kuin syövästä johtuvaan kipuun suositellaan ensisijaisesti käytettäväksi muita kipulääkkeitä kuin opioideja (38,48). Oksikodoni, fentanyl ja hydromorfonit ovat yleensä turvallisia vaihtoehtoja. Niitä voi annostella joko suun kautta, suonensisäisesti tai ihonalaisesti (9).

Tulehduskipulääkkeet ovat vasta-aiheisia sydämen vajaatoiminnassa, koska niillä on merkittävästi sydän- ja verenkiertoelimistöön vaikuttavia haittavaikutuksia (29). Kuitenkin osa potilaista silti käyttää niitä. Tulehduskipulääkkeillä ei ole todettu olevan merkittävää kipua lievittävää vaikutusta sydämen vajaatoiminnassa.

Ensisijaisia neuropaattisen kivun lääkkeitä ovat gabapentinit, amitriptyliini ja duloksetiini. Niiden kaikkien kohdalla on kuitenkin noudatettava varovaisuutta sydämen vajaatoiminnassa (37). Noin 10 % vajaatoimintapotilaista käyttää gabapentiinia kipuun. Sillä ei ole todettu olevan merkittävää kipua lievittävää vaikutusta sydämen vajaatoiminnassa. Gabapentiini saattaa jopa pahentaa turvotusta ja nestelastia (48). Amitriptyliinin käyttöön liittyy merkittäviä sydän- ja verisuonielimistön haittoja, kuten takykardia, ortostaattinen hypotensio ja QT-ajan pidentyminen. Duloksetiinin käytössä on huomioitava sen mahdollinen verenpainetta nostava vaikutus (37). Hermokipulääkkeiden käyttöä käsitellään tarkemmin taulukossa 1.

Taulukko 1. Akuutin ja kroonisen kivun lääkehoito muilla kuin opioideilla (37). Suomessa käytettävät lääkeannokset muutettu käyttäen apuna Duodecimin lääketietokantaa (<https://www.terveysportti.fi/apps/laake/>).

Lääkeaine	Annos (aikuinen)	Käyttöaihe	Yleiset sivu- ja haittavaikutukset	Muuta tietoa
Parasetamoli	500-1000 mg 4-6 tunnin välein enintään kolmesti vuorokaudessa (3000 mg/vrk).	Lievä / kohtalainen kipu	Maksavaurion riski yliannostuksessa	Ei tehoa neuroopaattiseen kipuun
Amitriptyliini	Aloituseros 10-25 mg iltaisin. Annosta nostetaan 10-25 mg 3-7 päivän välein, kunnes saavutetaan suositeltu annos 25-75 mg. Yli 100 mg:n annoksia käytettävä varoen. Yli 65-vuotiailla yli 75 mg:n annoksia käytettävä varoen.	Neuroopaattinen kipu Jännitepäänsärky / migreenin esto	Uneliaisuus, vapina, huimaus, päänsärky, takykardia, ortostaattinen hypotensio, suun kuivuus, ummetus, pahoinvointi, virtsaamishäiriö, painon nousu, hikoilu, alentunut libido, itsetuhoisten ajatusten riski	Kipu lievittävä vaikutus havaitaan yleensä 2-4 viikkoa hoidon aloituksesta. Äkillistä lopettamista tulee välttää. Vasta-aiheinen potilailla, joilla äskettäin sydäninfarkti tai rytmihäiriö. Käytettävä varoen, mikäli muita serotonergisiä lääkkeitä käytössä. Hitailla CYP2D6-metaboloijilla käytettävä pienempiä annoksia.
Duloksetiini	Aloituseros 60 mg kerran vuorokaudessa. Maksimiansos 120 mg/vrk.	Neuroopaattinen kipu	Pahoinvointi, päänsärky, suun kuivuus, uneliaisuus, huimaus, verenpaineen nousu, itsetuhoisten ajatusten riski	Äkillistä lopettamista tulee välttää. Käytettävä varoen, mikäli muita serotonergisiä lääkkeitä käytössä.
Gabapentiini	Aloituseros 300 mg kolmesti vuorokaudessa (900 mg). Annosta voidaan nostaa 300 mg/vrk 2-3 päivän välein yksilöllisen vasteen ja sietokyvyn mukaan. Maksimiansos 3600 mg/vrk.	Neuroopaattinen kipu	Huimaus, uneliaisuus, perifeerinen turvotus, kuume, infektiot, pahoinvointi, koordinaatiohäiriö, näön sumeneminen, itsetuhoisten ajatusten riski	Annosmuutos munuaisten vajaatoiminnassa. Väärinkäytön ja lääkeriippuvuuden riski.
Pregabaliini	150-600 mg jaettuna kahteen tai kolmeen antokertaan. Annosta voidaan nostaa yksilöllisen vasteen ja sietokyvyn mukaan 3-7 vuorokauden kuluessa.	Neuroopaattinen kipu	Huimaus, uneliaisuus, päänsärky, perifeerinen turvotus, pahoinvointi, painon nousu, desorientaatio, näön sumeneminen, itsetuhoisten ajatusten riski	Annosmuutos munuaisten vajaatoiminnassa. Väärinkäytön ja lääkeriippuvuuden riski.
Kapsaisiini	Enintään neljä laastaria kerrallaan (179 mg/laastari)	Perifeerinen neuroopaattinen kipu	Asennuskohdan kipu ja punoitus, hetkellinen verenpaineen nousu, tunnon alenemisen riski	Vain lääkäri tai lääkärin valvonnassa oleva hoitoalan ammattilainen saa asettaa laastarin

6.5 Masennus

Jopa 40 % vajaatoimintapotilaista kärsii masennusoireista. Esiintyvyys on korkeampaa naisilla, sairaalahoitoa saavilla ja korkeamman NYHA-luokan omaavilla (2). Esiintyvyys kasvaa vajaatoiminnan vaikeusasteen kasvaessa (29). Masennus on yhteydessä huonompaan elämänlaatuun ja korkeampaan kuolleisuuteen (7). Lisäksi se on riskitekijä omahoidon huonolle laadulle sekä toistuville sairaalahoitojaksoille (6).

ESC:n ja amerikkalaisten kardiologian yhdistysten hoitosuosituksista kumpikaan ei määrittele spesifejä ohjeita masennuksen hoitamiseksi. ESC:n suositus toteaa, että tavanomaisia masennuksen hoitomenetelmiä tulisi käyttää riittävästi. Amerikkalainen suositus taas toteaa, että oiretaakkaa, voidaan osittain lievittää palliatiivisen hoidon keinoin (3).

Rutiinomainen seulonta sydämen vajaatoimintapotilailta on vähäistä (7). Masennusoireiden säännöllinen seulonta olisi tärkeää erityisesti omahoidon kohentamisen vuoksi. Seulontaan sopivia oirekyselyitä ovat muun muassa PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) ja BDI (Beck Depression Inventory) (6).

Mielialaoireiden hoitamisessa on keskeistä tarjota luottamuksellista keskustelutukea. Potilaan voi olla helpompi puhua terveydenhuollon ammattilaiselle vaikeista asioista, koska he mahdollisesti haluavat suojella läheisiään niiltä. Kaikki potilaista eivät tarvitse lääkehoitoa (16).

Kognitiivisella käyttäytymisterapialla on osoitettu olevan jossain määrin hyötyä sekä masennuksessa että ahdistuneisuuteen (29). Kuuden kuukauden kognitiivinen käyttäytymisterapia kokeneen terapeutin toimesta vähensi tehokkaasti masennuksen oireipisteitä ja kohensi elämänlaatua KCCQ-kyselyllä mitattuna (49). Lisäksi motivoivan haastattelun käyttämisellä ja mindfulness-harjoitteilla on ollut myönteisiä vaikutuksia masennuksen ja ahdistuneisuuden vähentämisessä sekä elämänlaadun parantamisessa (23).

Masennuksen ensisijainen lääkehoito selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät (SSRI), kuten essitalopraami tai sertraliini. Kuitenkaan niiden tehosta ei ole selvää näyttöä sydämen vajaatoimintapotilailla. Kahdessa satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa essitalopraamin ja sertraliinin tehon on todettu olevan samaa luokkaa lumelääkkeen kanssa (29,49). Erään tanskalaistutkimuksen mukaan SSRI:n ja beetasalpaajan yhteiskäyttö lisäsi kokonaiskuolleisuuden ja sydän- ja verisuonikuolleisuuden riskiä sydämen vajaatoimintapotilailla (50).

Muista lääkevaihtoehdoista trisyklisiä masennuslääkkeitä tulee käyttää varoen, koska ne voivat provosoida rytmihäiriöitä niiden QT-aikaa pidentävän vaikutuksen vuoksi. Lisäksi niillä on antikolinergisia haittavaikutuksia (37). Serotoniinin ja noradrenaliinin takaisinoton estäjät (SNRI) venlafaksiini ja duloksetiini voivat pahentaa sydämen vajaatoiminnan oireita, joten niiden käyttöä on syytä välttää. Mirtatsapiinin tehoa ja turvallisuutta ei ole juurikaan tutkittu sydämen vajaatoimintapotilailla.

Masennusta tulisi hoitaa ensisijaisesti perustasolla edellä mainituin keinoin. Lähettämistä palliatiivisen lääketieteen asiantuntijan hoitoon puoltavat hankalat masennusoireet, kuten näköalattomuus ja lääkehoitoa vaativa anhedonia eli kyvyttömyys kokea mielihyvää (27).

Kiinalaisen meta-analyysin mukaan palliatiivinen hoito vähensi merkittävästi masennuksen oireipisteitä sydämen vajaatoimintapotilailla (51). Kuitenkin tulokset palliatiivisen hoidon tehosta masennukseen muissa kuin syöpäsairauksissa ovat epäjohdonmukaisia. Osa tutkimuksista on todennut palliatiivisen hoidon lievittävän masennusoireita, kun taas toisissa ei ole löydetty merkittävää yhteyttä masennuksen lievenemisen ja palliatiivisen hoidon välillä (52).

6.6 Ahdistuneisuus

Ahdistuneisuuden esiintyvyys vaihtelee eri aineistojen välillä. Iso-Britanniassa tehdyn meta-analyysin mukaan 13 % potilaista kärsii ahdistuneisuushäiriöstä, 29 %:lla on kliinisesti merkittävä ahdistuneisuus ja 56 %:lla on voimistuneita ahdistuneisuusoireita. Ahdistuneisuus mahdollisesti pahentaa hengenahdistuksen tunnetta (29,53).

Ahdistuneisuuden lääkkeettömiä hoitokeinoja ovat psykoedukaatio, psykoterapia ja esimerkiksi rentoutusharjoitteet. Mikäli lääkehoitoa joudutaan käyttämään, bentsodiatsepiinit ovat ensisijainen vaihtoehto. Mikäli potilaalla on vaikea-asteista, arkielämää haittaavaa ahdistuneisuutta, on palliatiivisen lääketieteen asiantuntijan konsultaatio aiheellinen (27,29,37).

6.7 Unihäiriöt

Unihäiriöt ovat sydämen vajaatoimintapotilailla yleisempiä (33 %) verrattuna muuhun väestöön (10–15 %). Unettomuutta voivat aiheuttaa primaarinen unihäiriö, lääkitys, yönaikaiset vajaatoimintaoireet ja unenaikaiset hengityshäiriöt. Lääkkeistä ACE-estäjät, loop-diureetit ja beetasalpaajat voivat haittavaikutuksenaan aiheuttaa unettomuutta. Yönaikainen virtsaaminen, yönaikainen hengenahdistus ja ortopnea heikentävät unen laatua.

Lääkkeettömät hoitokeinot ovat ensisijaisia unettomuuden hoidossa. Keskiössä on unihygienian opettaminen ja parantaminen. Lisäksi voidaan hyödyntää rentoutusharjoitteita ja tarvittaessa kognitiivista käyttäytymisterapiaa.

Mikäli unettomuuteen joudutaan käyttämään lääkehoitoa, tulee unilääkkeellä olla mahdollisimman vähän yhteisvaikutuksia vajaatoimintalääkkeiden kanssa. Lääkkeiden eliminaatioaika voi olla pidentynyt sydämen vajaatoimintapotilaalla ja tämä tulee ottaa huomioon mahdollisen päiväväsämyksen välttämiseksi. Tietyt rohtovalmisteet, kuten valeriana, voivat auttaa unettomuuden hoidossa ja parantaa subjektiivisesti unen laatua. Kuitenkin valeriaan tehon on osoitettu olevan verrattavissa lumehoitoon. Vaikeaan unettomuuteen voidaan tarvittaessa käyttää väsyttäviä antihistamiineja, masennuslääkkeitä tai Z-lääkkeitä. Bentsodiatsepiineja tulee mahdollisuuksien mukaan välttää niiden hengityskeskusta lamaavan vaikutuksen vuoksi (54,55).

Unenaikaiset hengityshäiriöt ovat sitä yleisempiä, mitä korkeampi NYHA-luokka potilaalla on. Obstruktiivisen uniapnean ylipainehengityshoito (*continuous positive airway pressure*, CPAP) parantaa vasemman kammion ejektiofraktiota ja lievittää hengenahdistusta. Lisäksi se parantaa unenlaatua ja vähentää päiväväsämystä. Mikäli potilas ei voi käyttää CPAP-hoitoa, voidaan se korvata alaleuan asentoa muuttavalla kiskohoidolla. Se ei kuitenkaan ole yhtä tehokasta kuin CPAP (6,43,55).

6.8 Pahoinvointi

Noin kolmannes edennyttä sydämen vajaatoimintaa sairastavista kärsii pahoinvoinnista (29). Pahoinvointia voi aiheuttaa lääkkeet, maksan tai ruoansulatuskanavan turvotus tai munuaisten vajaatoiminta. Pahoinvointi on esimerkiksi opioidien yleinen haittavaikutus. Pahoinvoinnin lääkehoitona voi käyttää metoklopramidia, ondansetronia ja haloperidolia. Kaikkien edellä mainittujen mahdollisena haittana QT-ajan pidentyminen. Munuaisten vajaatoiminnassa metoklopramidin annosta tulee vähentää puoleen. Masennuslääkkeenä käytetty mirtatsapiini voi parantaa ruokahalua ja lievittää pahoinvointia. Tarvittaessa pahoinvointiin voi kokeilla bentsodiatsepiineja (14,37,49). Matala-annosinen haloperidoli 0,5–1 milligrammaa ihonalaisesti tai suonensisäisesti voi olla tehokas erityisesti elämän loppuvaiheessa (56).

6.9 Suun kuivuus

Suun kuivuus on epätyypillinen, mutta silti yleinen ja erittäin haittaava edenneen sydämen vajaatoiminnan oire (2). Monet eri lääkkeet voivat aiheuttaa suun kuivuutta. Näitä ovat esimerkiksi

nesteenpoistolääkkeet, parasympaattiseen hermostoon vaikuttavat antikolinergit, opioidit ja bentsodiatsepiinit. Suun kuivuutta aiheuttavat lääkkeet tulee lopettaa, mikäli se vain on mahdollista. Muita hoitokeinoja ovat suun kostuttaminen jääpaloilla, niin sanotun keinosyljen käyttäminen sekä sylkirauhasten toiminnan tehostaminen sokerittoman purkan tai makeisten avulla. Erityisen tärkeää on hyvästä suuhygieniasta huolehtiminen ja happamien tuotteiden välttäminen (49).

6.10 Sydänperäinen kakeksia

Kakeksia on vaikean sairauden aiheuttama tila, jossa riittämätön energian ja proteiinin saanti johtaa elimistön lihas- ja rasvakudoksen menetykseen. Oirekuvaan liittyy yleensä tahaton painonlasku, ruokahaluttomuus, väsymys ja toimintakyvyn heikkeneminen. Sitä voi kuitenkin esiintyä ilman ruokahalun heikkenemistä. Kakeksia heikentää elämänlaatua ja lisää kuolleisuutta. Kakeksia on usein merkki elämän loppuvaiheesta. Kakeksiaa esiintyy noin 16–36 %:lla edennyttä sydämen vajaatoimintaa sairastavista.

Kakeksiaan ei ole parantavaa hoitoa, mutta palliatiivisessa hoidossa pyritään vähentämään sen aiheuttamaa haittaa ja ylläpitämään potilaan toimintakykyä. Kakeksian taustalla voi olla psykososiaalisia tekijöitä, joten kokonaisvaltainen keskustelu potilaan tilanteesta voi jo auttaa. Hoito toteutetaan ensisijaisesti tehostamalla ravitsemusta ja lihasvoimaharjoittelua. Ateriat voivat olla kooltaan pieniä, mutta niissä tulisi olla runsaasti energiaa ja proteiinia. Ruoan energiatiheyttä voidaan parantaa lisäämällä rasvan suhteellista osuutta. Tarvittaessa voidaan hyödyntää saatavilla olevia ravintolisävalmisteita. Perheitä suositellaan pitämään omista ruokailurutiineista kiinni ja vaalimaan omaa ruokakulttuuria soveltuvin osin.

Kakeksian lääkehoito ei ole vakiintunutta. Syöpäpotilailla megestrolin on auttanut ruokahalun parantumisessa ja painonnousussa. Kuitenkin teho muissa potilasryhmissä on tuntematonta. Tällä hetkellä Suomessa ei ole yhtäkään lääkeainetta kliinisessä käytössä kakeksian hoitoon.

Keinotekoisesta ravitsemuksesta ja nesteytyksestä tulee pidättäytyä. Elämän loppuvaiheessa niiden hyöty on minimaalinen tai sitä ei ole ollenkaan. Keinotekoiset menetelmät voivat jopa lisätä kärsimystä ja heikentää elämänlaatua. Elämän loppuvaiheessa ne voivat aiheuttaa paljon haittavaikutuksia, kuten pahoinvointia, oksentelua, löysiä ulosteita, hengenahdistusta, turvotuksia tai aspiraatiota eli ruoan tai nesteen joutumista hengitysteihin (16,57).

6.11 Kardiorenaalinen oireyhtymä

Sydämen ja munuaisten toiminta on vahvasti yhteydessä toisiinsa. Kardiorenaalisessa oireyhtymässä sydämen vajaatoiminnan aiheuttamat säätelymekanismit johtavat munuaisten vajaatoimintaan tai päinvastoin (58). Esimerkiksi sydämen vajaatoiminnan aiheuttama pitkäaikainen hypoperfuusio ja laskimoiden verentungos johtavat munuaisten toiminnan heikkenemiseen. Kardiorenaalisen oireyhtymän esiintyvyys on suurta edenneessä sydämen vajaatoiminnassa (42). Noin 45–63 %:lla sydämen vajaatoimintapotilaista on krooninen munuaisten vajaatoiminta (58).

Kardiorenaalisen oireyhtymän vaikeutuessa munuaisten vajaatoiminta pahenee. Tämä toimii usein laukaisevana tekijänä palliatiivisen hoidon aloittamiselle (28). Sydämen vajaatoiminnan ennusteeseen vaikuttavina lääkkeinä käytettävät ACE-estäjät, ATR-salpaajat sekä ARNI-salpaajat voivat heikentää munuaisten toimintaa. Näin ollen mahdolliset annosmuutokset tulee ottaa huomioon munuaisten vajaatoimintaa sairastavalla potilaalla (40). Vaikeahoitoisen sydämen vajaatoiminnan ja kardiorenaalisen oireyhtymän kohdalla voidaan harkita peritoneaalidialyysiä hoitovaihtoehtona (45).

Vaikeaa munuaisten vajaatoimintaa sairastavat potilaat on jätetty ulos monista sydämen vajaatoimintaa koskevista tutkimuksista. Tämän vuoksi tieteellinen näyttö hoitosuosituksen mukaisen lääkehoidon soveltuvuudesta näille potilaille on rajoitettua (43).

6.12 Peritoneaalidialyysi

Peritoneaalidialyysi (PD) on vaihtoehto nestelastin hoitamiseksi vaikeaa sydämen vajaatoimintaa ja kardiorenaalista oireyhtymää sairastavilla potilailla, joilla perinteisen diureettihoidon vaste on heikko. PD:ssä dialyysineste viedään katetrilla vatsakalvon eli peritoneumin läpi vatsaonteloon, ja peritoneum toimii puoliläpäisevänä kalvona. Dialyysinesteen ja peritoneumin kapillaariverenkierron välille muodostuu osmoottinen paine-ero, jonka seurauksena vesi ja natrium siirtyvät verenkierrosta dialyysinesteeseen (45).

Hemodialyysiin verrattuna PD säilyttää munuaisten toiminnan ja pitää hemodynamiikan vakaana. Lisäksi esiintyy vähemmän inflammaatiota verrattuna hemodialyysiin. PD:lla voidaan saavuttaa painonlasku ja NYHA-luokan paraneminen, mikä johtaa elämänlaadun paranemiseen ja sairaalahoitajaksojen lyhyempään keston. PD voidaan myös suorittaa kotiolosuhteissa. Kuitenkin tieteellinen näyttö sydämen vajaatoimintaan liittyen on vielä vähäistä (42).

6.13 Inotroopit

Inotroopit ovat sydämen supistusvireyttä tehostavia lääkeaineita (8). Inotrooppeja käytetään ensisijaisesti akuutissa sydämen vajaatoiminnassa sydämen minuuttitilavuuden ollessa heikko ja systolisen verenpaineen ollessa matala (< 90 mmHg). Inotrooppeja voidaan käyttää palliatiivisena hoitomuotona erityisesti niillä potilailla, joilla ei ole muita hoitovaihtoehtoja jäljellä (59).

Tieteellinen näyttö palliatiivisen inotrooppihoidon vaikutuksesta elämänlaatuun ja kuolleisuuteen on rajoittunutta. Nykyisen tutkimustiedon mukaan inotrooppien käyttö näyttäisi parantavan NYHA-luokkaa eikä se näytä lisäävän kuolemanriskiä. Tieteellinen näyttö koskien hoidon vaikutusta sykkeeseen, elämänlaatuun, sairaalahoitoon joutumiseen ja kammiooperäisiin rytmihäiriöihin on vielä epäselvää. Hoidon toteuttaminen sairaalan ulkopuolella on kallista ja näyttöä hoidon kustannustehokkuudesta ei ole (37).

Inotrooppihoito voidaan toteuttaa joko jatkuvana tai toistuvina infusioina. Hoito voidaan tarvittaessa toteuttaa kotiolosuhteissa. Pitkäaikainen hoito edellyttää tunneloidun verisuonikatetrin asentamista merkittävän pinnallisen laskimotulehdus- eli flebiittiriskin vuoksi.

Jatkuva infuusiohoito voidaan toteuttaa beeta-agonisti dobutamiinilla tai fosfodiesteri-inhibiittori milrinonilla. Dobutamiini on halvempaa, mutta tutkimusnäyttöä sen tehon tai turvallisuuden paremmuudesta milrinoniin ei ole. Kotiannokset ovat selvästi pienempiä kuin valvotuissa olosuhteissa annettavat. Toistuvat infuusiot toteutetaan sairaalaolosuhteissa ensisijaisesti kalsiumherkistäjä levosimendaanilla. Mikäli potilaalla on käytössä beetasalpaajalääkitys, on mielekästä käyttää ensisijaisesti joko milrinonia tai levosimendaania.

Inotrooppihoitoa aloittaessa tulisi hoidon tavoitteet käydä selkeästi läpi potilaan kanssa ja säännöllisin väliajoin arvioida niitä uudelleen. Etukäteen tulisi määrittää tilanteet, jolloin hoito tullaan lopettamaan. Kuoleman lähestyessä inotrooppien käyttö tulee lopettaa (59).

6.14 Rytmihäiriötahdistin

Systolinen sydämen vajaatoiminta lisää äkillisen sydänperäisen kuoleman riskiä välillisesti lisäämällä kammioperäisen rytmihäiriön riskiä. Vuosien myötä vajaatoiminnan lääkehoidon kehittyminen on pienentänyt rytmihäiriöriskiä. ICD-tahdistimen defibrillaatiotoiminnolla pystytään pysäyttämään kammiotakykardia tai -värinä (30,60).

Edennyttä sydämen vajaatoiminta lisää defibrillaatioiskujen todennäköisyyttä. Tässä vaiheessa iskuilla ei todennäköisesti ole merkittävää vaikutusta hoitotulokseen, minkä seurauksena ne voivat aiheuttaa huomattavaa kipua ja ahdistusta potilaalle (30).

Potilaan kanssa tulee keskustella selkeästi tahdistinhoitoon liittyvästä defibrillaatiotoiminnon poiskytkennästä ennen tahdistimen asennusta ja tarvittaessa vielä asennuksen jälkeen. Puutteellisen kommunikation vuoksi osa elvytyskiellon omaavista potilaista saa kivuliaita defibrillaatioiskuja vielä elämän viimeisinä päivinä. Tahdistimen deaktivointi voi kuitenkin johtaa kärsimyksen lisääntymiseen pahentamalla sydämen vajaatoiminnan oireita. Deaktivointi ei välttämättä nopeuta kuolemaan johtavaa prosessia (23).

Osalla potilaista on käytössä yhdistetty vajaatoiminta- ja rytmihäiriötahdistin (*cardiac resynchronization therapy with defibrillator*, CRT-D). Tällöin voidaan deaktivoita tahdistimen defibrillaatiotoiminto kuitenkin jättäen tahdistustoiminto päälle. Tahdistusta jatkamalla voidaan lievittää vajaatoiminnan oireita ja näin ollen parantaa potilaan elämänlaatua (30).

Tahdistimen deaktivaatioon on liittynyt eettistä pohdintaa. Yleisesti deaktivaatiota pidetään moraalisesti hyväksyttävänä elämän loppuvaiheessa. Osa kuitenkin rinnastaa deaktivaation lääkäriavusteiseen kuolemaan. Potilaan päätös kieltäytyä tahdistinhoidosta tai lopettaa se missä tahansa sairauden vaiheessa on kuitenkin potilaan itsemääräämisoikeuden kunnioittamista. Lääketieteen etiikan asiantuntijoiden mukaan tahdistin ei ole osa potilasta itseään, joten deaktivaation voi rinnastaa esim. hemodialyysin tai mekaanisen ventilaation lopettamisen kanssa (61).

6.15 Vasemman kammion apupumppu (LVAD)

Vasemman kammion apupumppu on laite, joka auttaa mekaanisesti kierrättämään verta elimistössä (61). Sen käyttö on suunnattu valikoiduille, vaikeaa systolista vajaatoimintaa sairastaville potilaille,

joiden oireet säilyvät maksimaalisesta lääkehoidosta ja vajaatoimintatahdistimen asentamisesta huolimatta. Apupumppu toimii hyvin vain laajentuneessa kammiossa, joten diastolisen vajaatoiminnan hoitoon se soveltuu huonosti. Sitä käytetään joko siltahoitona sydämensiirtoa edeltävästi tai niin sanottuna destinaatioterapiana eli pysyvänä loppuelämän hoitona (60). Hoito vähentää hengenahdistusta ja kipua sekä parantaa veren virtausta, rasituksensietoa, henkistä hyvinvointia ja elämänlaatua.

Hoitoon liittyy merkittävä komplikaatoriski, joka korostuu erityisesti iäkkäillä. Mahdollisia komplikaatioita ovat infektio, verisuonitukos ja verenvuoto. Laitteen vuoksi potilas joutuu käyttämään jatkuvaa hyytymisenestolääkitystä, joka lisää vuotoriskiä. Lisäksi laitteen toimintahäiriö tai mekaaninen vaurioituminen on mahdollista (30).

Suomessa LVAD-apupumppuja oli käytössä 128 potilaalla vuoden 2020 loppuun mennessä. Yli 65 % suomalaisista potilaista on sydämensiirtojonossa. Destinaatioterapiapotilaille hoito on lisännyt laadukkaita elinvuosia (60). Arviolta 30 % destinaatioterapiaa saavista LVAD-potilaista kuolee kahden vuoden sisällä laitteen asennuksesta (28).

Potilaan ja hänen läheistensä kanssa tulee keskustella perusteellisesti ennen apupumpun asentamista, jotta heillä olisi mahdollisimman realistinen kokonaiskuva laitteen käytöstä ja vaikutuksesta hoitoon. Ideaalitulanteessa palliatiivinen lääkäri tapaisi LVAD-potilaan jo ennen laitteen asennusta. Tällöin voitaisiin keskustella hoidosta kokonaisvaltaisesti, määrittää hoidon tavoitteet sekä laatia ennakoiva hoitosuunnitelma mahdollisten komplikaatioiden osalta (30). Tutkimusten mukaan osa LVAD-potilaista on tehnyt päätöksen vaistomaisesti ilman harkintaa tai paineen alla ja osa on luullut virheellisesti, että LVAD-hoidon epäonnistuessa edettäisiin vielä sydämensiirtoon. Nämä ongelmat vahvistavat paremman kommunikaation ja ennakoivan hoitosuunnitelman merkitystä harkittaessa sydämen vajaatoiminnan intensiivisiä tukihoidoja (28).

6.16 Kardiogeeninen sokki

Kardiogeeninen sokki on kliininen hätätilanne, jossa sydämen minuuttitulavuus on alentunut radikaalisti. Alhainen minuuttitulavuus johtaa henkeä uhkaavaan verenpaineen laskuun, joka aiheuttaa vähintään yhden elimen heikentyneen verenkierron eli hypoperfuusion. Tämä voidaan havaita alentuneena tajuntana, raajojen viilenemisenä, ihon marmoroitumisena (*livedo reticularis*), alentuneena virtsantulona (alle 30 ml/h) tai laktaattipitoisuuden nousuna (yli 2 mmol/l). Sydämen vajaatoiminnan akuutti paheneminen on yksi kardiogeenisen sokin aiheuttajista (6).

Kuolleisuus on suurta kardiogeenisessä sokissa. Jopa kolmannes sen vuoksi sairaalahoitoon otetuista kuolee. Tästä huolimatta palliatiivisen hoidon hyödyntäminen potilasryhmässä on pysynyt vähäisenä. Palliatiivisen hoidon asiantuntijan tulisi olla osa kardiogeenisen sokin moniammatillista hoitotiimiä erityisesti huonon ennusteen ja arvaamattoman taudinkulun vuoksi. Palliatiivista hoitoa tulisi tarvittaessa hyödyntää myös aggressiivisten elämää ylläpitävien hoitomenetelmien, kuten verenkierron mekaanisen tukihoidon, rinnalla. Tässä luvussa esitetyt palliatiiviset hoidon periaatteet pätevät myös kardiogeenisessä sokissa. Nykyinen tutkimusnäyttö palliatiivisen hoidon käytöstä kardiogeenisessä sokissa on erittäin vähäistä ja yhtäkään satunnaistettua kontrolloitua tutkimusta aiheesta ei ole vielä tehty (56).

6.17 Palliatiivinen sedaatio

Palliatiivinen sedaatio tarkoittaa kuolevan potilaan rauhoittamista ja tajunnan alentamista lääkkein tilanteessa, jossa sietämättömään kärsimykseen ei saada hoitovastetta muilla hoitokeinoilla. Sedaation tarkoituksena ei ole edistää kuolemaa vaan lievittää potilaan sietämätöntä kärsimystä. Käyttöaiheita sedaatiolle voivat olla esimerkiksi sietämätön kipu, hengenahdistus tai ahdistuneisuus.

Palliatiivinen sedaatio voidaan toteuttaa, mikäli potilas, hänen läheiset ja hoitohenkilökunta hyväksyvät hoidon sekä ymmärtävät sen tavoitteet ja toteutuksen. Palliatiivisen sedaation mahdollisuudesta tulisi keskustella hyvissä ajoin ennen lähestyvää kuolemaa ja kartoittaa potilaan oma tahtotila aikana, jolloin hän vielä kykenee päättämään asioistaan.

Ennen sedaation toteuttamista on oltava varmuus siitä, että kaikki muut keinot oireiden lievittämiseksi on kokeiltu. Mahdollisista hoitovaihtoehdoista tulee konsultoida kivun hoitoon perehtynyttä lääkäriä tai palliatiivisen hoidon lääkäriä (14).

Midatsolaami on yleisesti käytetty palliatiivinen sedatiivi. Sillä saavutetaan syvä sedaatio, mutta se voi heikentää hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaa. Tämä tulee erityisesti ottaa huomioon sydämen vajaatoimintapotilailla, koska heillä saattaa entuudestaan olla matala verenpaine ja alhainen sydämen minuuttitilavuus. Tässä tilanteessa midatsolaamin käyttö voi potentiaalisesti nopeuttaa kuolemaa (62).

Deksmedetomidiini on sedatiivinen lääkeaine, joka aktivoi alfa-2-adrenergisiä reseptoreja. Sedaation lisäksi se lievittää kipua ja pahoinvointia. Deksmetomidini vaikuttaa selvästi vähemmän hengitystoimintaan verrattuna muihin sedatiiveihin. Siitä voi olla hyötyä palliatiivisessa hoidossa erityisesti silloin, kun potilaan kipulääkkeiden tarve on kasvanut suhteettoman suureksi tai kipulääkkeiden käytöstä seuraa vaikeita haittavaikutuksia. Näitä ovat esimerkiksi hyperalgesia eli herkistynyt kiputunto tai delirium. Tutkimusnäyttö deksmedetomidinin käytöstä palliatiivisessa hoidossa on vielä vähäistä (62,63).

Kuitenkin Tavaresin vuonna 2024 julkaisema systemaattinen katsaus esittää lupaavaa näyttöä deksmedetomidinin käytöstä palliatiivisena hoitokeinona. Elämän loppuvaiheessa kivun ja deliriumin esiintyvyys on runsasta, ja nykyhoitokeinot eivät välttämättä ole täysin optimaalisia. Katsauksen mukaan deksmedetomidinin käyttö vähentää opioidin tarvetta, mikä saattaa lieventää deliriumin vaikeusastetta tai jopa täysin estää sen syntymistä. Näin ollen deksmedetomidini saattaa luoda mielekkäämmän lähtötilanteen sedaation käyttämiseksi (64).

Suomalaisessa palliatiivisen hoidon ja saattohoidon Käypä Hoito -suosituksessa esitetään seuraavia vaihtoehtoja ja periaatteita palliatiivisen sedaation toteuttamiseksi:

- Midatsolaami-infuusio 0,5–5 mg/h (erityistapauksissa enintään 20 mg/h) suonensisäisesti tai ihonalaisesti annosteltuna
- Loratsepaami-infuusio 0,5 mg/h (erityistapauksissa enintään 5 mg/h) suonensisäisesti tai ihonalaisesti annosteltuna
- Akuutissa tilanteessa voidaan antaa midatsolaamia nopeana kerta-annoksena 2–5 mg suonensisäisesti 5–10 minuutin välein, kunnes potilas rauhoittuu

- Akuutissa hätätilanteessa (kuten tukehtumisessa) nopea syvä sedaatio voidaan toteuttaa antamalla midatsolaamia 10 mg (enintään 30 mg) ja opioidia (esim. aiempi läpilyöntikipuannos 1,5-kertaisena)
- Anestesiologian erikoislääkärin ohjauksessa sedaatio voidaan toteuttaa propofolilla tai deksmedetomidinilla
- Säännöllisesti käytettyä kipulääkitystä jatketaan ja tarvittaessa muutetaan lääkkeen antoreittiä
- Opioidia annetaan myös tarvittaessa muihin oireisiin, kuten hengenahdistukseen, aiemmin esitettyjen periaatteiden mukaisesti
- Jatkuvaa syvää sedaatiota käytetään vain niille potilaille, joiden elinajanodote on tunneista muutama vuorokautteen

(14)

6.18 Läheisten psykososiaalinen tuki

Läheiset ovat keskeinen osa sydämen vajaatoiminnan hoidossa. He osallistuvat kaikkiin osa-alueisiin potilaan arkipäiväisessä elämässä, kuten päivittäiseen asumiseen, kuljettamiseen, lääkehoidon toteuttamiseen ja psykososiaalisen tuen tarjoamiseen. Läheiset kokevat laaja-alaista kuormitusta, joka vaikuttaa heidän henkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin (2).

Hoitaminen koetaan osittain positiivisena asiana, mutta tutkimusnäytön mukaan omaishoitajat ovat suuremmissa riskissä hyvinvoinnin haitallisille muutoksille. Omaishoitajan suurempi kuormitus on yhteydessä huonompaan fyysiseen ja henkiseen hyvinvointiin. Kuormitus voidaan kokea stressinä, erilaisina huolina, avuttomuuden tunteena, syyllisyytenä, yksinäisyytenä, oman ajan puutteena tai tyytymättömyytenä elämään. Osa kokee hoidosta aiheutuvan kuormituksen vaikuttavan negatiivisesti parisuhteeseen tai muihin sukulaisuus- ja ystävyys-suhteisiin.

Sydämen vajaatoimintapotilaiden omaishoitajista noin kolmannes kokee keskimääräistä hoitoon liittyvää kuormitusta. Naiset ovat suuremmissa riskissä haitallisille vaikutuksille kuin miehet. Tutkimustiedon mukaan naiset kuluttavat enemmän aikaa hoitoon kuin miehet. Lisäksi miesten on todettu hakevan herkemmin ulkopuolista apua ja pyhittävän enemmän aikaa omille toimilleen. Sydämen vajaatoimintapotilaan hoitaminen vaikuttaa usein enemmän läheisen henkiseen kuin fyysiseen hyvinvointiin.

Omaishoitajat kokevat usein tulevaisuutta huonosti kohdatuksi terveydenhuollossa ja he kokevat saavansa vähemmän tukea ja apua kuin potilas. Tukitoimien puute lisää omaishoitajien kokemaa kuormitusta. Tutkimustiedon mukaan omaishoitajien on haastavaa hakea apua, koska heillä ei ole riittävästi tietoa siitä, miten tämänkaltaisissa tilanteissa tulisi toimia. Omaishoitajat haluaisivat terveydenhuollosta enemmän käytännön tukea ja apua, rohkaisua, henkistä tukea, lohdutusta ja tietoa sydämen vajaatoiminnasta sairautena (65).

Sydämen vajaatoiminnan taudinkulku on arvaamaton, minkä vuoksi läheiset elävät jatkuvassa epävarmuudessa. Omaishoitajuus vähentää sosiaalisia kontakteja ja voi johtaa eristäytymiseen muusta elämästä. Potilaan hoito voi muuttua nopeastikin, mikä on haastavaa myös omaishoitajan kannalta. Sydämen vajaatoiminta aiheuttaa myös erinäisiä taloudellisia haasteita potilaalle ja hänen läheisilleen.

Omaishoitajan tulee omaksua uusia taitoja hoitoon liittyen. Näitä ovat esimerkiksi lääkityksen titraaminen, haavanhoito ja oireiden vaikeusasteen arvioiminen. Osaamattomuus mahdollisesti lisää omaishoitajan kokemaa ahdistusta. Kuitenkin taitojen oppimisella voi olla myös positiivinen vaikutus läheisen hyvinvointiin ja itsetuntoon.

Merkittävä osa omaishoitajista miettii jatkuvasti potilaan tilannetta ja pelkää jotain käyvän potilaan sydämelle. Jatkuva huolehtiminen johtaa omien tarpeiden unohtamiseen. Usein he myös tiedostavat, että oman hyvinvoinnin ylläpitämiseksi tulisi tehdä potilaaseen liittymättömiä aktiviteetteja. Asian tiedostamisesta huolimatta omia tarpeita laiminlyödään herkästi ja omaiset osallistuvat kodin ulkopuolisiin aktiviteetteihin lähinnä silloin, kun potilaan oireet ovat hyvässä hallinnassa. Moni omaisista kokee, että aiemmista omista harrastuksista täytyy luopua potilaan tilanteen vuoksi. Omaiset epäröivät avun hakemista, koska eivät halua olla taakaksi muille.

Omaisten kokemusten perusteella tukitoimiksi koettiin käytännön hoidon tukitoimien järjestäminen, rohkaiseminen henkilökohtaisten tarpeiden ylläpitämiseksi, keskusteleminen omaishoitamisesta positiiviseen sävyyn sekä suoraviivainen informaatio potilaan tarpeista ja terveydentilasta. Omaisten negatiivisia kokemuksia lisäsi kiire, puutteellinen informaatio ja heikko kommunikointi (66).

Yhden meta-analyysin mukaan perhekeskeiset tukimenetelmät vähensivät läheisten kokemaa henkistä ja fyysistä kuormitusta. Tukimenetelmät pohjautuivat lähinnä psykologisiin, käyttäytymislähtöisiin ja sosiaalisiin hoitomuotoihin. Parisuhteeseen keskittyneet hoitomuodot vaikuttivat olevan tehokkaampia kuin pelkkään kouluttamiseen pohjautuvat. Tutkimusnäyttö läheisten psykososiaalisista tukitoimista sydämen vajaatoiminnassa on vielä vähäistä (65).

6.19 Läheisten tukeminen elämän loppuvaiheessa

Myöhäinen keskustelu lähestyvistä kuolemasta estää läheistä valmistautumasta henkisesti siihen. Terveystieteiden ammattilaisen aloittama keskustelu kuolemasta lisäsi läheisen kokemaa helpotusta ja mahdollisti valmistautumisen tulevaan. Syitä keskustelun välttämiseksi ovat esimerkiksi halu ylläpitää optimismia tai osaamattomuus ottaa asia puheeksi. Palliatiivisen hoidon piirissä olevat kokivat olevansa paremmin henkisesti valmistautuneita lähestyvään kuolemaan.

Moni läheisistä pyrkii visualisoimaan elämän loppuvaiheen tapahtumat esimerkiksi potilaan kokeman kivun ja ahdistuksen osalta. Sydämen vajaatoiminnan ennalta-arvaamattoman luonteen vuoksi on mahdotonta todeta, millainen elämän loppuvaihe tulee tarkalleen olemaan. Kuolema voi tapahtua esimerkiksi äkillisesti, hiljalleen pahentuen tai yllättäen lyhyen paranemisvaiheen jälkeen. Läheiset kokevat turhautumista ja hämmennystä tämän epävarmuuden vuoksi.

Riittämätön henkinen valmistautuminen potilaan lähestyvään kuolemaan on yhteydessä läheisen heikompaan selviytymiskykyyn potilaan kuoleman jälkeen. Riskiä heikolle kuolemanjälkeiselle selviytymiselle lisännee läheisten ja terveydenhuollon välinen heikko kommunikaatio. Surutyön aikainen henkinen kuormitus mahdollisesti lisää läheisten kuolleisuutta.

Kaikki sydämen vajaatoimintaa sairastavien läheiset eivät tarvitse kuoleman jälkeisiä tukitoimia, vaan osa selviää surutyöstä täysin itsenäisesti. Rajalliset resurssit tulee kohdentaa tarpeiden mukaan. Tukitoimet ovat tarpeen erityisesti niille, joiden omainen kuolee yllättäen (66).

7 Pohdintaa ja tulevaisuuden näkökulmia

Sydämen vajaatoiminta on erityisesti iäkkäiden sairaus. Ilmaantuvuus lisääntyy iän kasvaessa ja yli 70-vuotiailla esiintyvyys on yli 10 %. Seuraavina vuosikymmeninä tapahtuva Suomen väestön ikääntyminen aiheuttaa merkittävän haasteen myös sydämen vajaatoiminnan näkökulmasta. Vuonna 2050 joka seitsemäs suomalainen on yli 74-vuotias. Kaikista iäkkäimpien (yli 84-vuotiaat) määrä kasvaa nopeasti 2030-luvun alusta lähtien jatkuen merkittävänä aina 2050-luvulle asti (67). Sydämen vajaatoimintaan liittyvän kustannusten kasvun arvioidaan olevan suurinta yli 65-vuotiaiden osalta (1).

Sydämen vajaatoimintapotilaita on paljon ja palliatiivisen lääketieteen asiantuntijoita vähän. Tulevaisuuden haasteena on sovittaa erityistason palliatiivisen hoidon rajalliset resurssit sydämen vajaatoimintapotilaiden tarpeisiin. Perustason palliatiivisella hoidolla on suuri merkitys. Kaikilla kliinistä työtä tekevillä lääkäreillä tulisi olla perustason osaaminen kärsimyksen lievittämiseksi vakavasti sairaalla potilaalla. Sydämen vajaatoiminnassa palliatiivista hoitoa tulisi tarjota saumattomasti koko taudinkulun läpi, eikä pelkästään dekompensoituvaiheiden aiheuttamien sairaalahoitajaksojen aikana (7). Lähetekriteerit erityistason palliatiiviseen hoitoon voisivat tulevaisuudessa keskittyä lähettämisen aikaisempaan ajoittamiseen ja potilaan tarpeisiin, kuten syöpäsairauksien palliatiivisessa hoidossa on tehty. Tällöin lähettäminen ei perustu pelkästään sydämen vajaatoiminnan ennusteeseen tai vaikeusasteeseen (35).

Terveydenhuollon ammattilaisten kouluttamista tulee kehittää. Vastahakoisuus palliatiivisen hoidon toteuttamiseksi on yleensä seurausta tiedon ja koulutuksen puutteesta. Palliatiivisen hoidon normalisointia ja asenteiden muuttamista tulee jatkaa. Koulutusta tulee kehittää erityisesti kardiologiaan erikoistuvien lääkärin osalta. Tutkimusta kaikkien terveydenhuollon ammattilaisten koulutuksen kehittämiseksi tarvitaan tulevaisuudessa (2,7).

Sydämen vajaatoiminnan palliatiivisen hoidon nykyinen tutkimusnäyttö on laadultaan heikkoa ja tutkimusasetelmiltaan epäyhtenäistä. Tämän vuoksi tulevaisuuden tutkimusten suunnittelua ja toteutusta tulee kehittää. Tutkimusnäyttöä voidaan parantaa standardoimalla palliatiivisen hoitomenetelmän määritelmä ja tutkimuksissa käytettävät hoidon lopputulosten mittarit (2). Tämän seurauksena tutkimustiedon yhdistäminen ja vertailu onnistuu paremmin, jolloin tutkimusnäytöstä tulee vahvempaa. Paremman tutkimusnäytön avulla hoitosuosituksista pystytään lopulta tekemään täsmällisempiä (3).

Tulevaisuuden kannalta on olennaista selvittää, millä menetelmillä ja tavoilla palliatiivista hoitoa on tehokkainta toteuttaa sydämen vajaatoiminnassa. Erityistason palliatiivisen hoidon kapasiteetti on rajallinen ja sitä ei voida tarjota kaikille. Ei ole tutkimusnäyttöä siitä, että erityistasolla asiantuntijan toimesta annettava palliatiivinen hoito olisi ylivoimaisesti parempaa verrattuna perustason hoitoon. Etälääketieteen menetelmien tehokkuutta tulee selvittää. Ei ole tutkimusnäyttöä siitä, että läsnä annettu hoito olisi tehokkaampaa verrattuna etänä annettavaan.

Oirehoitoon liittyvää tutkimusta on tärkeää jatkaa ja kehittää. Sydämen vajaatoiminnan monimutkainen taudinkuva ja -kulku aiheuttaa laaja-alaisia haasteita hoitoon liittyen. Objektiiviset mittarit, kuten ejektiofraktio, ovat heikkoja arvioimaan potilaan subjektiivista terveydentilaa ja muita

hyvinvoinnin osa-alueita (7). Potilaslähtöisiä mittareita tulisi kehittää, jotta voidaan havaita paremmin tilanteet, joissa palliatiivisen hoidon menetelmien hyödyntäminen olisi aiheellista (2).

Merkittävä osa sydämen vajaatoimintapotilaista kärsii masennuksesta tai ahdistuksesta. Tulevaisuudessa tarvitaan enemmän tutkimusta sydämen vajaatoimintaan liittyvien psykiatristen liitännäissairauksien osalta. Nykyhoito on psykiatristen oireiden osalta suhteellisen tehotonta, koska tutkimuksissa ei ole saavutettu mitään selkeää yhteisymmärrystä hoidosta. Psykiatristen oireiden aiheuttaja voi olla sydänperäinen tai ei-sydänperäinen: esimerkiksi poikkeavan väsymyksen osalta on vaikeaa erottaa, johtuuko se masennuksesta vai sydämen vajaatoiminnan etenemisestä (7).

Läheisten psykososiaaliseen tukeen liittyvä tutkimusnäyttö on vielä vähäistä. Tarvitaan lisää laadukkaita satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia psykososiaalisten tukitoimien kehittämiseksi. Myös kuoleman jälkeisiin tukitoimiin liittyvä tutkimustieto on niukkaa. Uusien tutkimusten avulla voitaisiin selvittää, mitkä ovat riskitekijöitä pitkittyneelle suruprosessille ja heikolle kuolemanjälkeiselle selviytymiselle. Riskitekijöiden tunnistaminen auttaa kohdentamaan rajallisia resursseja tehokkaammin (65,66).

Palliatiiviseen hoitoon liittyvä kommunikaatio ja palveluiden hyödyntäminen on nykytiedon mukaan heikompaa vähemmistöryhmissä. Etnisiä vähemmistöjä edustavien kohdalla palliatiivisen hoidon konsultaatioita toteutetaan vähemmän. Etnisten vähemmistöjen kohdalla todennäköisyys kuolla terveydenhuollon yksikössä on suurempi verrattuna Yhdysvaltojen valkoihoiseen väestöön. Tulevaisuuden tutkimusten tulisi ottaa erilaiset väestöryhmät ja vähemmistöt huomioon. Lisäksi tulee huomioida erilaisia kulttuurisia arvoja ja mieltymyksiä, jotta palliatiivista hoitoa voidaan mukauttaa paremmin vastaamaan eri kulttuuritaustojen mukaisia tarpeita (68,69).

Tekoälyllä saattaa olla käyttökohteita myös tulevaisuuden palliatiivisessa hoidossa. Sydämen vajaatoiminnassa sitä voitaisiin hyödyntää esimerkiksi palliatiivista hoitoa tarvitsevien potilaiden tunnistamisessa ja potilasohjauksen antamisessa. Sydämen vajaatoiminnan ennalta-arvaamattoman taudinkulun vuoksi yksilöllisen ennusteen luominen on haastavaa. Koneoppimisen avulla voitaneen ennakoida paremmin taudinkulkua ja näin ollen tunnistaa potilaita, jotka vaativat tehokkaampaa palliatiivista hoitoa tai palliatiivista hoitoa ylipäättään. Tehokkaamman potilaiden tunnistamisen avulla voidaan kohdentaa resursseja paremmin. Tekoälyä voitaisiin jopa käyttää osana mielialaoireiden hoitoa. Aiheeseen liittyviä tutkimuksia on parhaillaan käynnissä muiden sairauksien osalta, mutta sydämen vajaatoiminnassa tämänkaltaista tutkimusta ei ole vielä aloitettu. Digitaalisia applikaatioita on käytetty kliinisten tilanteiden harjoitteluun. Vielä on epäselvää, miten tekoälyä pystytään hyödyntämään terveydenhuollon ammattilaisten kouluttamisessa. Tekoälyn mahdollisuuksia esimerkiksi potilastilanteiden simuloimiseksi ja kommunikaatiotaitojen harjoittelemiseksi tulisi tutkia (69).

Lähteet

1. Savarese G, Becher PM, Lund LH, Seferovic P, Rosano GMC, Coats AJS. Global burden of heart failure: a comprehensive and updated review of epidemiology. *Cardiovascular Research*. 2022;118(17):3272–87. doi:10.1093/cvr/cvac013
2. Gelfman LP, Blum M, Oggunniyi MO, McIlvennan CK, Kavalieratos D, Allen LA. Palliative Care Across the Spectrum of Heart Failure. *JACC: Heart Failure*. 2024;12(6):973–89. doi:10.1016/j.jchf.2024.01.010
3. Blum M, Goldstein NE, Jaarsma T, Allen LA, Gelfman LP. Palliative care in heart failure guidelines: A comparison of the 2021 ESC and the 2022 AHA / ACC / HFSA guidelines on heart failure. *European J of Heart Fail*. 2023;25(10):1849–55. doi:10.1002/ejhf.2981
4. Allcroft P, De Pasquale CG, Lim D, Amgarth-Duff I, Agar MR. Elements of effective palliative care interventions in advanced heart failure: A narrative review. *ESC Heart Failure*. 2025;12(3):1759–75. doi:10.1002/ehf2.15243
5. Pastrana T, Grant M, Andrade PH, Marelli D, Witte K, Geersing GJ, ym. Mapping of Current Practices of Palliative Care for Patients with Heart Failure Throughout Europe: A Scoping Review. *ESC Heart Failure*. 2025;12(6):4021–32. doi:10.1002/ehf2.15431
6. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, ym. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2022;145(18):e895–1032. doi:10.1161/CIR.0000000000001063 PubMed PMID: 35363499.
7. Kavalieratos D, Gelfman LP, Tycon LE, Riegel B, Bekelman DB, Ikejiani D, ym. Integration of Palliative Care in Heart Failure: Rationale, Evidence, and Future Priorities. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70(15):1919–30. doi:10.1016/j.jacc.2017.08.036 PubMed PMID: 28982506; PubMed Central PMCID: PMC5731659.
8. Sydämen vajaatoiminta. Käypä Hoito -suositus. Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim; 2023 [viitattu 5. tammikuuta 2026]. Saatavissa: www.kaypahoito.fi
9. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, ym. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European J of Heart Fail*. 2022;24(1):4–131. doi:10.1002/ejhf.2333
10. Ukkola-Vuoti L, Toppila I, Säätäväinen N, Kirjavainen A, Ukkonen H, Pentikäinen M. Sydämen vajaatoiminnan ilmaantuvuus ja hoidon kustannukset Suomessa vuosina 2012-2019. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. 2023;139(6):455–62.
11. Huusko J, Kurki S, Toppila I, Purmonen T, Lassenius M, Gullberg E, ym. Heart failure in Finland: clinical characteristics, mortality, and healthcare resource use. *ESC Heart Fail*. 2019;6(4):603–12. doi:10.1002/ehf2.12443 PubMed PMID: 31054212; PubMed Central PMCID: PMC6676304.

12. Schrage B, Lund LH, Benson L, Stolfo D, Ohlsson A, Westerling R, ym. Lower socioeconomic status predicts higher mortality and morbidity in patients with heart failure. *Heart*. 2021;107(3):229–36. doi:10.1136/heartjnl-2020-317216
13. World Health Organization. Palliative care. 2023 [viitattu 15. tammikuuta 2026]. Saatavissa: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/palliative-care>
14. Palliatiivinen hoito ja saattohoito. Käypä Hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Palliatiivisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim; 2019 [viitattu 15. tammikuuta 2026]. Saatavissa: www.kaypahoito.fi
15. Saarto T, Finne-Soveri H. Palliatiivisen hoidon ja saattohoidon tila Suomessa. Alueellinen kartoitus ja ehdotuksia laadun parantamiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriö; 2019. (Sosiaali- ja terveysministeriön muistioita ja raportteja; nro 14). Raportti No.
16. Saarto T, Lehto J, Jämsen E, Pöyhiä R. Palliatiivinen hoito. Duodecim; 2025.
17. Setoguchi S, Glynn RJ, Stedman M, Flavell CM, Levin R, Stevenson LW. Hospice, opiates, and acute care service use among the elderly before death from heart failure or cancer. *American Heart Journal*. 2010;160(1):139–44. doi:10.1016/j.ahj.2010.03.038
18. Rogers JG, Patel CB, Mentz RJ, Granger BB, Steinhauser KE, Fiuzat M, ym. Palliative Care in Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*. 2017;70(3):331–41. doi:10.1016/j.jacc.2017.05.030
19. Diop MS, Rudolph JL, Zimmerman KM, Richter MA, Skarf LM. Palliative Care Interventions for Patients with Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Palliative Medicine*. 2017;20(1):84–92. doi:10.1089/jpm.2016.0330
20. Sahlollbey N, Lee CKS, Shirin A, Joseph P. The Impact of Palliative Care on Clinical and Patient-Centred Outcomes in Patients with Advanced Heart Failure: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *European Journal of Heart Failure*. 2020;22(12):2340–6. doi:10.1002/ejhf.1783
21. Brinkman-Stoppelenburg A, Rietjens JA, Van Der Heide A. The effects of advance care planning on end-of-life care: A systematic review. *Palliat Med*. 2014;28(8):1000–25. doi:10.1177/0269216314526272
22. Okumura T, Sawamura A, Murohara T. Palliative and end-of-life care for heart failure patients in an aging society. *Korean J Intern Med*. 2018;33(6):1039–49. doi:10.3904/kjim.2018.106
23. Graven LJ, Kitko L, Abshire Saylor M, Allen L, Durante A, Evangelista LS, ym. Palliative Care and Advanced Cardiovascular Disease in Adults: Not Just End-of-Life Care: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2025;151(21). doi:10.1161/CIR.0000000000001323
24. Lehto J. Elämän loppuvaiheen ennakoiva hoitosuunnitelma. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2019;135(4):335–42.
25. Halila R. Hoitotahto. Duodecim Terveyskirjasto; 2025 [viitattu 16. tammikuuta 2026]. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00809>

26. Levy WC, Mozaffarian D, Linker DT, Sutradhar SC, Anker SD, Cropp AB, ym. The Seattle Heart Failure Model: Prediction of Survival in Heart Failure. *Circulation*. 2006;113(11):1424–33. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.105.584102
27. Gelfman LP, Kavalieratos D, Teuteberg WG, Lala A, Goldstein NE. Primary palliative care for heart failure: what is it? How do we implement it? *Heart Fail Rev*. 2017;22(5):611–20. doi:10.1007/s10741-017-9604-9
28. Meyers DE, Goodlin SJ. End-of-Life Decisions and Palliative Care in Advanced Heart Failure. *Canadian Journal of Cardiology*. 2016;32(9):1148–56. doi:10.1016/j.cjca.2016.04.015
29. Beattie JM, Higginson IJ, McDonagh TA. Palliative Care in Acute Heart Failure. *Curr Heart Fail Rep*. 2020;17(6):424–37. doi:10.1007/s11897-020-00494-8
30. Ghashghaei R, Yousefzai R, Adler E. Palliative Care in Heart Failure. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2016;58(4):455–60. doi:10.1016/j.pcad.2016.01.002
31. Buttenschoen D, Stephan J, Watanabe S, Nekolaichuk C. Health care providers' use and knowledge of the Edmonton Symptom Assessment System (ESAS): is there a need to improve information and training? *Support Care Cancer*. 2014;22(1):201–8. doi:10.1007/s00520-013-1955-8
32. Arenas Ochoa LF, González-Jaramillo V, Saldarriaga C, Lemos M, Krikorian A, Vargas JJ, ym. Prevalence and characteristics of patients with heart failure needing palliative care. *BMC Palliat Care*. 2021;20(1):184. doi:10.1186/s12904-021-00850-y
33. Murtagh FE, Ramsenthaler C, Firth A, Groeneveld EI, Lovell N, Simon ST, ym. A brief, patient- and proxy-reported outcome measure in advanced illness: Validity, reliability and responsiveness of the Integrated Palliative care Outcome Scale (IPOS). *Palliat Med*. 2019;33(8):1045–57. doi:10.1177/0269216319854264
34. Green CP, Porter CB, Bresnahan DR, Spertus JA. Development and evaluation of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: a new health status measure for heart failure. *Journal of the American College of Cardiology*. 2000;35(5):1245–55. doi:10.1016/S0735-1097(00)00531-3
35. Chang YK, Kaplan H, Geng Y, Mo L, Philip J, Collins A, ym. Referral Criteria to Palliative Care for Patients With Heart Failure: A Systematic Review. *Circ: Heart Failure*. 2020;13(9):e006881. doi:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.120.006881
36. Kupper N, Bonhof C, Westerhuis B, Widdershoven J, Denollet J. Determinants of Dyspnea in Chronic Heart Failure. *Journal of Cardiac Failure*. 2016;22(3):201–9. doi:10.1016/j.cardfail.2015.09.016
37. Keisuke K, Shunichi D, Norio S. Palliative Care in Patients with Advanced Heart Failure. *Heart Failure Clinics*. 2020;16(2):243–54. doi:10.1016/j.hfc.2019.12.006
38. McClung JA, Frishman WH, Aronow WS. The Role of Palliative Care in Cardiovascular Disease. *Cardiology in Review*. 2025;33(6):539–48. doi:10.1097/CRD.0000000000000634
39. Held M, Pikander S, Upmeier E. Ohjeita saattohoidon lääkehoitoon. Duodecim Terveysportti; 2026. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt01997#s2>

40. Lee SM, Lee HY, Yoo SH, Cho HJ, Youn JC, Park SM, ym. Palliative Care and Hospice for Heart Failure Patients: Position Statement From the Korean Society of Heart Failure. *Int J Heart Fail.* 2025;7(1):32. doi:10.36628/ijhf.2024.0069
41. Galbraith S, Fagan P, Perkins P, Lynch A, Booth S. Does the Use of a Handheld Fan Improve Chronic Dyspnea? A Randomized, Controlled, Crossover Trial. *Journal of Pain and Symptom Management.* 2010;39(5):831–8. doi:10.1016/j.jpainsymman.2009.09.024
42. Tomasoni D, Vishram-Nielsen JKK, Pagnesi M, Adamo M, Lombardi CM, Gustafsson F, ym. Advanced Heart Failure: Guideline-Directed Medical Therapy, Diuretics, Inotropes, and Palliative Care. *ESC Heart Failure.* 2022;9(3):1507–23. doi:10.1002/ehf2.13859
43. Habal MV, Garan AR. Long-term management of end-stage heart failure. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology.* 2017;31(2):153–66. doi:10.1016/j.bpa.2017.07.003
44. Silvola H. Sydämen kroonisen vajaatoiminnan lääkehoito. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim.* 2021;137(16):1699–750.
45. Crespo-Leiro MG, Metra M, Lund LH, Milicic D, Costanzo MR, Filippatos G, ym. Advanced Heart Failure: A Position Statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure.* 2018;20(11):1505–35. doi:10.1002/ejhf.1236
46. Pöyhkä R, Güldogan E, Vanhanen A. *Kotisairaala.* Duodecim; 2018.
47. Grice-Jackson T, Jaarsma P, Friedrichsen M, Wallin MI, De Graaf E, Strömberg A, ym. Barriers and Facilitators for Implementation of Palliative Care for Patients with Heart failure – a Rapid Synthesis of Reviews. *Curr Heart Fail Rep.* 2025;22(1):31. doi:10.1007/s11897-025-00715-y
48. Goodlin SJ, Wingate S, Albert NM, Pressler SJ, Houser J, Kwon J, ym. Investigating Pain in Heart Failure Patients: The Pain Assessment, Incidence, and Nature in Heart Failure (PAIN-HF) Study. *Journal of Cardiac Failure.* 2012;18(10):776–83. doi:10.1016/j.cardfail.2012.07.007
49. Psotka MA, McKee KY, Liu AY, Elia G, De Marco T. Palliative Care in Heart Failure: What Triggers Specialist Consultation? *Progress in Cardiovascular Diseases.* 2017;60(2):215–25. doi:10.1016/j.pcad.2017.05.001
50. Fosbøl EL, Gislason GH, Poulsen HE, Hansen ML, Folke F, Schramm TK, ym. Prognosis in Heart Failure and the Value of β -Blockers Are Altered by the Use of Antidepressants and Depend on the Type of Antidepressants Used. *Circ: Heart Failure.* 2009;2(6):582–90. doi:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.109.851246
51. Zhou K, Mao Y. Palliative care in heart failure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Herz.* 2019;44(5):440–4. doi:10.1007/s00059-017-4677-8
52. Rodrigues Mós J, Reis-Pina P. Early Integration of Palliative Care in Nononcological Patients: A Systematic Review. *Journal of Pain and Symptom Management.* 2025;69(4):e283–302. doi:10.1016/j.jpainsymman.2024.12.023
53. Easton K, Coventry P, Lovell K, Carter LA, Deaton C. Prevalence and Measurement of Anxiety in Samples of Patients With Heart Failure: Meta-analysis. *J Cardiovasc Nurs.* 2016;31(4):367–79. doi:10.1097/JCN.0000000000000265

54. Partinen M. Valeriaana aikuisten unettomuuden hoidossa. 2015. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/nak06387>
55. Parati G, Castagna F, Mattaliano P, Filardi PP, Agostoni P. Heart failure and sleep disorders. *Nat Rev Cardiol.* 2016;13(7):389–403. doi:10.1038/nrcardio.2016.71
56. Hung A, Slawnych M, McGuinty C. Enhancing Care in Cardiogenic Shock: Role of Palliative Care in Acute Cardiogenic Shock Through Destination Therapy. *Canadian Journal of Cardiology.* 2025;41(4):669–81. doi:10.1016/j.cjca.2025.01.032
57. Lowey SE. Palliative Care in the Management of Patients with Advanced Heart Failure. Teoksessa: Islam MdS, toimittaja. *Heart Failure: From Research to Clinical Practice: Volume 3* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018. s. 295–311. Saatavissa: https://doi.org/10.1007/5584_2017_115 doi:10.1007/5584_2017_115
58. Ricci Z, Romagnoli S, Ronco C. Cardiorenal Syndrome. *Critical Care Clinics.* 2021;37(2):335–47. doi:10.1016/j.ccc.2020.11.003
59. Gustafsson F, Damman K, Nalbantgil S, Van Laake LW, Tops LF, Thum T, ym. Inotropic Therapy in Patients with Advanced Heart Failure. A Clinical Consensus Statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure.* 2023;25(4):457–68. doi:10.1002/ejhf.2814
60. Karvonen J, Simonen P, Pentikäinen M. Sydämen vajaatoiminnan laitehoidot. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim.* 2021;137(16):1713–20.
61. Taj J, Taylor EP. End-Stage/Advanced Heart Failure. *Clinics in Geriatric Medicine.* 2023;39(3):369–78. doi:10.1016/j.cger.2023.04.010
62. Hamatani Y, Nakai E, Nakamura E, Miyata M, Kawano Y, Takada Y, ym. Survey of Palliative Sedation at End of Life in Terminally Ill Heart Failure Patients — A Single-Center Experience of 5-Year Follow-up —. *Circ J.* 2019;83(7):1607–11. doi:10.1253/circj.CJ-19-0125
63. Uusalo P, Saari T. Deksmetomidiniin uudet antamistavat laajentavat käyttöaiheita tehohoitosedaation ulkopuolelle. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim.* 2020;136(21):2385–91.
64. Tavares T, Almeida J, Gonçalves E, Abelha F. Dexmedetomidine in Palliative Care: A Versatile New Weapon Against Delirium and Pain—Systematic Review. *Journal of Palliative Medicine.* 2024;27(10):1390–403. doi:10.1089/jpm.2023.0609
65. Strömberg A. The Situation of Caregivers in Heart Failure and Their Role in Improving Patient Outcomes. *Curr Heart Fail Rep.* 2013. doi:10.1007/s11897-013-0146-8
66. Hodson AR, Peacock S, Holtlander L. Family caregiving for persons with advanced heart failure: An integrative review. *Pall Supp Care.* 2019;17(6):720–34. doi:10.1017/S1478951519000245
67. MDI. Väestön ikääntyminen haastaa Suomea vielä 2040-luvulla. 2025. Saatavissa: <https://www.mdi.fi/vaeston-ikaantymisen-haastaa-suomea-viela-2040-luvulla/>

68. Peng M, Lu Y, Mo W. Barriers and facilitators to offering palliative care to patients with heart failure: a mixed-methods systematic review using the COM-B model and theoretical domains framework. *BMJ Open*. 2025;15(6):e094206. doi:10.1136/bmjopen-2024-094206
69. Chuzi S, Saylor MA, Allen LA, Desai AS, Feder S, Goldstein NE, ym. Integration of Palliative Care into Heart Failure Care: Consensus-Based Recommendations from the Heart Failure Society of America. *Journal of Cardiac Failure*. 2025;31(3):559–73. doi:10.1016/j.cardfail.2024.10.435