

Sydän- ja keuhkonsiirtopotilaan kotihoito-ohje

HELSINGIN YLIOPISTOLLINEN
KESKUSSAIRAALA
Meilahden sairaala
2017

TYÖRYHMÄ

Karl Lemström
Majja Halme
Ulla Hodgson
Marja-Liisa Hellstedt
Catharina Yesil
Sini Puputti

ASiantuntijat

Merja Vuorio
Anne Pohju
Veli-Jukka Anttila
Petra Hulkkonen

YHTEYSTIEDOT:

Marja-Liisa Hellstedt
Catharina Yesil
Sini Puputti

Puhelinnumero

050-427 1366
050-427 1365
050-442 0946

Osoite: Elinsiirtokoordinaattorit
Sydän- ja keuhkokeskuksen poliklinikka,
HYKS Sydän- ja keuhkokeskus
Meilahden sairaala 3 krs.
PL 340
00290 HUS

Puhelinajat elinsiirtokoordinaattoreille ma-pe 10-11 ma-to 13-14

Tärkeät puhelinnumerot

HUS, Meilahden sairaalan vaihde	09-4711
Sydänkirurgian teho-osasto M2AS 2. krs	09-4717 2333 tai 2334
Sydänkirurgian vuodeosasto MEM10R	09-4717 2286
Kardiologinen vuodeosasto MEM9A	09-4717 7540
Keuhkosairauksien vuodeosasto MEKKEU6A	09-4717 7560

Mihin ottaa yhteyttä?

Kiireettömissä tilanteissa yhteys ensisijaisesti elinsiirtokoordinaattoriin.

Päivystyksellisissä tilanteissa yhteys virka-aikana oman sairaalan hoitavaan yksikköön ja virka-ajan ulkopuolella yhteys oman alueen päivystykseen, josta tarvittaessa otetaan yhteyttä Meilahden sairaalan keuhkolääkäriin tai sydänlääkäriin. (päivystyksellisiä asioita ovat mm. hengenahdistus, puhallusarvojen lasku alle sovittujen arvojen, turvotukset, lämpö ja infektion oireet.)

SISÄLLYS

Johdanto	5
Sydänsiirto	6
Keuhkonsiirto	7
Siirtoleikkaukseen odottaminen	8
Hyljintäreaktio	11
Hylkimisoireet	11
Lääkehoito	13
Hylkimisenestolääkkeet	13
Muu lääkehoito	17
Hyvä muistaa	17
Liitännäissairaudet	20
Verenpainetauti	20
Osteoporoosi	20
Diabetes	21
Hyperlipidemia	21
Kasvaimet	21
Munuaisten vajaatoiminta	22
Krooninen hyljintä	22
Infektioiden ehkäisy	23
Rokotukset	23
Kodin siivous ja pihatyöt	25
Lemmikkieläimet	25
Itsehoito	26
Ihohoito ja peseytyminen	26
Hampaiden- ja suunhoito	27
Liikunta	28
Alkoholi	33
Tupakka	33

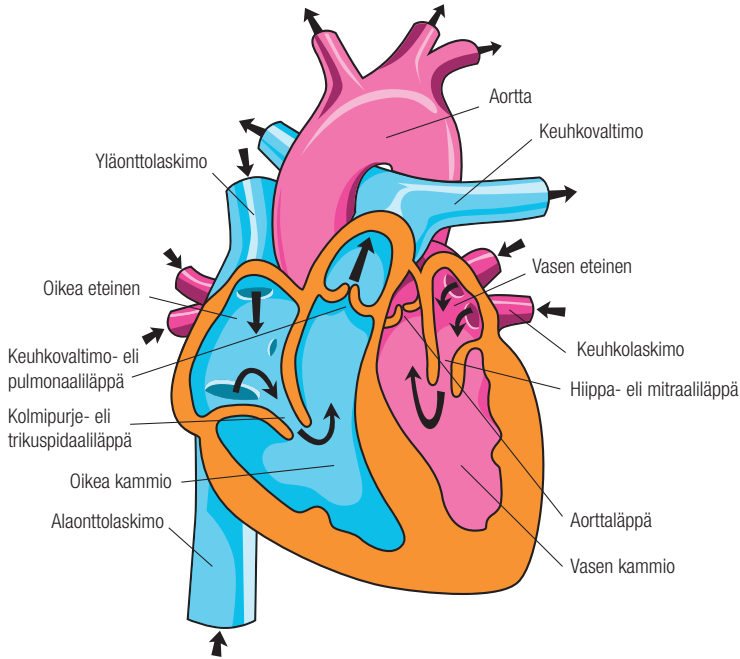
Ruokavalio	34
Turvallista ruokaa elinsiirtopotilaille	34
Ravintolisät, urheiluravinteet ja luontaistuotteet	36
Painonhallinta elinsiirron jälkeen	36
Psyykinen jaksaminen	38
Sukupuolielämä	39
Raskaus	39
Työelämä, koulu ja opiskelu	40
Matkustaminen	40
SOS-kortti	40
Sydän- ja keuhkosiirroksaat – SYKE ry	41
Seuranta siirtoleikkauksen jälkeen	41
Sydänlihaskiistos	42
Transbronkiaalikiistos	43
Lyhenteitä ja sanastoa	44

JOHDANTO

Elinsiirron tavoitteena on pidentää potilaan elinaikaa, parantaa toimintakykyä ja elämänlaatua. Sydän-/keuhkosiirto tarkoittaa uudenlaisia elämäntilannetta, joka vaatii sopeutumista sekä potilaalta itseltään että hänen omaisiltaan. Oikea tieto elinsiirrosta vähentää ennakkoluuloja ja pelkoja. Läheisten ja hoitohenkilökunnan tuki auttaa uusiin tilanteisiin sopeutumisessa.

Siirretyn sydämen/keuhkon toiminta ja lääkehoito edellyttävät jatkuvaa seuranta- ja huolenpitoa. Esimerkiksi tulehdusten (infektioiden) hoito saattaa vaatia pitkiä sairaalahoitajaksoja, jotka kysyvät kärsivällisyyttä ja sitoutumista hoitoon. Terveellisillä elämäntavoilla, oikeanlaisella ruokavaliolla ja liikuntatottumuksilla voi itse vaikuttaa omaan hyvinvointiin. Fyysinen peruskunto ei kohene välittömästi leikkauksen jälkeen, vaan vaatii säännöllistä harjoittelua. Hyvin toteutetulla lääkehoidolla voidaan ehkäistä hylkimistä ja pitää hyljinnänestolääkitykseen liittyvät haittavaikutukset mahdollisimman vähäisinä.

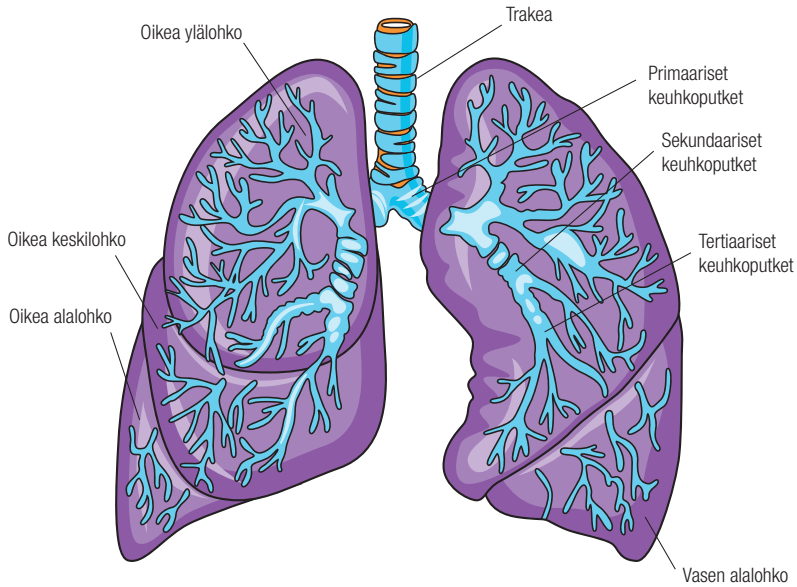




SYDÄNSIIRTO

Sydänsiirto tehdään valikoiduille potilaille, kun vaikeaa sydämen vajaatoimintaa ei pystytä hoitamaan perinteisellä lääkehoidolla tai leikkauksella. Syynä vajaatoimintaan voi olla esim. sydänlihaskramppeuma, sepelvaltimotauti, läppävika, sydänlihastulehdus tai synnynnäinen sydänvika. Ennen sydänsiirtoa tehdään tutkimuksia joiden avulla selvitetään onko siirtoleikkaus aiheellinen ja ajankohtainen. Samalla selvitetään onko siirtoleikkaukselle mahdollisia esteitä. Sydämen vajaatoiminnan aiheuttamat maksan ja munuaisten toimintahäiriöt korjaantuvat joko osittain tai kokonaan sydänsiirron jälkeen.

Sydänsiirrossa liitetään yhteen siirrettävän sydämen ja potilaan aortta, keuhkovaltimo sekä ylä- ja alaonttolaskimot.



KEUHKONSIIRTO

Keuhkonsiirto tehdään, kun kysymyksessä on vaikea keuhkosairaus, jota ei voida hoitaa lääkkeillä tai leikkauksella. Tavallisimpia syitä keuhkonsiirtoon ovat keuhkojen sidekudossairaus (fibroosi), keuhkojen laajentumasairaus (emfyseema) ja sydänviasta johtuva keuhkosairaus. Keuhkonsiirto soveltuu potilaalle, jonka elimistö on muutoin terve. Potilaan keuhkosairaus, ikä, kunto jne. vaikuttavat ratkaisuun – tehdäänkö yhden vai kahden keuhkon siirto tai ns. blokkisiirto, jolloin siirretään sekä sydän että keuhkot. Suomessa tehdyistä leikkauksista valtaosa on kahden keuhkon siirtoja.

Keuhkonsiirrossa liitetään yhteen siirrettävän elimen ja potilaan keuhkoputket, keuhkolaskimot ja keuhkovaltimot.

SIIRTOLEIKKAUKSEEN ODOTTAMINEN

Tutkimusten jälkeen potilas asetetaan siirtolistalle. Odotusaika leikkaukseen voi vaihdella muutamista päivistä useisiin kuukausiin tai jopa vuosiin. Odotusaikaan vaikuttavat sopivien siirteiden saatavuus, luovuttajan ja vastaanottajan veriryhmä ja koko (pituus ja paino).

Odotusaikana on tärkeää pyrkiä ylläpitämään lihaskuntoa ja fyysistä suorituskykyä sekä noudattaa terveellistä ja monipuolista ruokavaliota. Alkoholin käyttöä on vältettävä ja tupakointi on ehdottomasti kielletty. Ennen siirtoleikkausta hampaat tulee hoitaa, tästä on hyvä pyytää todistus hoitavalta hammaslääkäriltä. Rokotusten voimassaolo tarkistetaan.

Leikkausta odottaessa kontroleissa käydään sovitusti kotipaikkakunnalla tai Meilahden sairaalassa. Potilas on yhteydessä elinsiirtokoordinaattoriin viikoittain. Elinsiirtokoordinaattoreiden tulee tietää terveydentilassa tapahtuvista muutoksista mm. painonnoususta, turvotuksista, hengenahdistuksesta ja infektioista. Siirtymisestä sairaalaan hoitoon tulee ilmoittaa.

Leikkaus tehdään päivystystoimenpiteenä viikonpäivästä ja vuorokauden ajasta riippumatta. Elinsiirtokoordinaattori ottaa yhteyttä puhelimitse, kun sopiva siirre on löytynyt. Tästä syystä tulee olla aina tavoitettavissa. Matkaan tulee lähteä tunnin sisällä siirtokoordinaattorin ilmoituksesta ennalta sovitulla tavalla. Sairausvakuutus korvaa myös saattajan matkan.

Puhelinilmoituksen jälkeen tulee olla syömättä ja juomatta. Sairaalaan voi ottaa mukaan välttämättömät henkilökohtaiset tarvikkeet (mm. silmälasit, hammasproteesit, matkapuhelin) ja hygieniavälineet sekä sisäliikuntaan sopivat kengät. Sairaalaan mukaan otettavien tavaroiden tulee olla helposti puhdistettavia.

Elinsiirtokoordinaattori ilmoittaa mille osastolle mennään leikkausvalmisteluita varten (MEM10R, MEM9A tai MEKKEU6A). Ennen leikkaus-



ta otetaan mm. verikokeita, avustetaan suihkuun ja tarvittaessa iho-
karvat ajetaan leikkausalueelta. Nukutuslääkäri käy tapaamassa poti-
lasta osastolla. Leikkausvalmisteluihin kuluu aikaa noin tunti.

Leikkaus kestää useita tunteja. Välitön leikkauksen jälkeinen hoito
tapahtuu sydänkirurgisella teho-osastolla M2AS. Etukäteen voidaan
sopia, että lähiomaiselle ilmoitetaan leikkauksen päätyttyä. Muutoin
omaiset voivat tiedustella teho-osastolta leikkauksen jälkeistä vointia.

Teho-osastolla vointia seurataan tarkasti ja sairaanhoitaja on huo-
neessa kaiken aikaa, lääkäri on osastolla ympäri vuorokauden. Aluksi
hengityskone huolehtii hengityksestä. Hengityskonehoidon aikana ei
pysty puhumaan ja kommunikointi tapahtuu elekielellä. Hengityspotki
poistetaan, kun jaksaa itse hengittää riittävän tehokkaasti. Elintoimin-
tojen tarkkailemiseen liittyvät katetrit ja laskuputket (dreenit) voidaan
yleensä poistaa ensimmäisten päivien aikana.

Välittömästi hengityspotken poistamisen jälkeen aloitetaan kuntoutta-
minen ja hengitysharjoitukset. Potilas avustetaan istumaan ja jalkeille
vuoteen vierelle. Tavoitteena on tulla omatoimiseksi mahdollisimman
pian. Riittävä kipulääkitys on keskeistä kuntoutumisen alkuvaiheessa.
Kivut eivät saa rajoittaa leikkauksen jälkeistä liikkumista, hengittämis-
tä, yskimistä ja kuntoutumista.

Jo leikkauksen aikana aloitetaan hylkimistä ja infektoita estävä lääkitys. Näiden lisäksi aloitetaan muu tarvittava nesteidenpoisto-, verenpaine- ja kipulääkitys. Uusi lääkitys saattaa aiheuttaa haittavaikutuksia, kuten pahoinvointia, ruokahaluttomuutta, käsien vapinaa ja hikoilua. Painajaiset, mielialan vaihtelut sekä harhat ovat yleisiä, mutta ohimeneviä. Leikkauksesta ja lääkityksestä johtuvia haittavaikutuksia voidaan hoitaa.

Leikkauksen jälkeen turvotukset ovat yleisiä. Ensimmäisten päivien aikana nautittavien nesteiden määrää yleensä rajoitetaan.

Siirtoleikkauksen jälkeisen lisääntyneen tulehdusalttiuden ja lepoa vaativan toipumisen vuoksi tulisi vierailijoiden määrää rajoittaa ensimmäisinä päivinä. Lähiomaiset voivat vierailla potilaan luona jo ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä. Vierailuajoista sovitaan teho-osaston ja kirurgisen vuodeosaston kanssa.

Teho-osastohoito kestää keskimäärin 8-12 päivää, joskus jopa viikkoja. Tehohoitovaihe voi olla henkisesti ja fyysisesti raskas. Teho-osastolta siirrytään jatkokuntoutukseen kirurgiselle vuodeosastolle MEM10R, kun vointi on tasainen ja vakaa. Kuntoutuminen ja hoito jatkuu tämän jälkeen vuodeosastolla samojen hoitoperiaatteiden mukaan. Voinnin kohentuessa aloitetaan myös mm. kuntopyöräharjoitukset.

Sairaalahoidon kesto vaihtelee muutamasta viikosta muutamaankuukauteen. Tähän vaikuttavat leikkausta edeltävä vointi, kuntoutumisen eteneminen sekä hoidon kokonaistilanne. Tavoitteena on kaikkien siirtopotilaiden kotiutuminen suoraan Meilahden sairaalasta.

Kauempaan asuvat potilaat voivat asua Meilahden sairaalan lähellä olevassa potilashotellissa ennen kotiutumista. Tämä mahdollistaa alkuvaiheen tiiviin seurannan, kun potilas ei tarvitse enää jatkuvaa sairaalahoitoa. Hotelliyöpymisestä ei tule ylimääräistä maksua potilaalle. Huoneet ovat 1-2:n hengen hotellihuoneita.

Ensimmäisen vuoden ajan kontrollit ovat Meilahden sairaalassa. Jatkossa seuranta tapahtuu yhteistyössä Meilahden sairaalan ja oman alueen keskussairaalan kanssa.

HYLJINTÄREAKTIO

Jokaisella ihmisellä on peritty ainutlaatuinen kudostyyppi. Immuunijärjestelmä pystyy erottamaan elimistön omat solut vieraista soluista, sillä jokaisen solun pinnassa on yksilön oma kudostyyppi ikään kuin henkilötunnusena. Immuunijärjestelmä reagoi bakteereihin ja viruksiin, mutta myös kasvainsoluihin sekä muiden ihmisten soluihin. Kun elin siirretään ihmiseltä toiselle, vastaanottajan elimistö kokee siirretyn elimen vieraaksi ja käynnistää immuunijärjestelmän hylkimään elintä. Syntyy hylkimisreaktio. Jotta vieras elin voisi säilyä toimintakelpoisena vastaanottajan elimistössä, immuunijärjestelmän aktivoituminen on estettävä immuunivastetta heikentävillä hylkimisenestolääkkeillä.

Hylkimisoireet

Hylkiminen aiheuttaa siirtoelimessä tulehduksen ja heikentää sen toimintaa. Koska hylkimisvaara on suurin ensimmäisinä kuukausina siirtoleikkauksen jälkeen, seuranta on niiden aikana tiheämpää. Seurantakäyntien välillä pitää tarkkailla mahdollisia hylkimiseen viittaavia oireita. Aluksi seurataan päivittäin:

- verenpainetta (oma verenpainemittari kotiin!)
- pulssia
- lämpöä
- painoa (aamupaino)
- FEV1 puhallusarvoja **keuhkonsiirtopotilaat** (mittarin saa sairaalasta)

Alkuvaiheen jälkeen seurantaa jatketaan yksilöllisen voinnin mukaan.

Lääkäriin on otettava yhteyttä, kun

- verenpaine muuttuu:
 - a) yläpaine nousee; lisäksi ilmenee päänsärkyä, pahoinvointia
 - b) alapaine on yli 100 mmHg
 - c) verenpaine laskee
- FEV1 puhallusarvot laskevat annetun raja-arvon alle (FEV1 laskee >10%)
- on rytmihäiriötuntemuksia
- pulssitaajuus laskee tai nousee
- on hengenahdistusta
- esiintyy käsien tai jalkojen turvotusta tai äkillistä painonnousua
- kainalolämpö on yli 37,0 astetta
- heikottaa, väsyttää tai on huonovointisuutta
- esiintyy pitkäaikaista tai kovaa päänsärkyä
- on pahoinvointia eikä lääkkeiden ottaminen suun kautta onnistu
- on ruokahaluttomuutta
- on ripulia
- on hengitystieinfektio-oireita (nuha, yskä jne.)
- terveydentilassa tapahtuu muita muutoksia

Kaikista varotoimista huolimatta hylkimistä voi esiintyä. Jopa puolella sydän- ja keuhkosiirtopotilaista on ainakin yksi hylkimistapahtuma ensimmäisen vuoden aikana. Hylkimisreaktiot ovat tavallisimpia ensimmäisten kuukausien aikana, mutta niitä voi esiintyä myöhemminkin. Akuutti hyljintä todetaan siirtoelimestä otetuista koepaloista. Sydäimestä koepalat otetaan verisuonen kautta asetetun katetrin avulla. Keuhkokoepalat otetaan keuhkoputken tähystimellä. Hylkimistä hoidetaan kortisonikuurilla ja nostamalla hylkimisenestolääkkeiden annostusta tai aloittamalla tilapäisesti uusi lääke. Useimmat hylkimistapahtumat voidaan hoitaa. Hylkimisen ja infektion oireet voivat olla hyvinkin samankaltaisia. Oireiden esiintyessä pitää hakeutua lääkäriin, jotta asianmukainen hoito voidaan aloittaa mahdollisimman varhain. Liian myöhään aloitettu hoito voi johtaa siirteen menetykseen.

LÄÄKEHOITO

Hylkimisenestolääkkeet

Hylkimisenestolääkkeet ovat välttämättömiä siirretyn elimen toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Hylkimisenestolääkitystä on käytettävä koko loppuelämän ajan. Alkuvaiheessa käytetään yleensä kolmen lääkkeen yhdistelmää. Useamman lääkkeen yhdistelmähoidolla on vähemmän haittavaikutuksia kuin yhden lääkkeen suurella annostuksella.

Hylkimisenestolääkkeiden säännöllisyys ja oikea annostelu on elintärkeää. Liian suuret annokset saattavat aiheuttaa haittavaikutuksia ja liian pienet annokset puolestaan lisäävät hylkimisreaktion vaaraa. Lääkitys suunnitellaan yksilöllisesti eikä annostusta saa koskaan oma-toimisesti muuttaa. Lääkkeet ovat erityiskorvattavia.

Takrolimuusi: (Prograf[®], Advagraf[®])

Takrolimuusi estää hyljintäsoluja aktivoitumasta. Takrolimuusi (Prograf[®]) otetaan useimmiten kaksi kertaa päivässä 12 tunnin välein. Advagraf[®] on takrolimuusin pitkävaikutteinen muoto, joka otetaan kerran vuorokaudessa. Prograf[®] tai Advagraf[®] lääkettä ei saa vaihtaa rinnakkaisvalmisteisiin. Painopakkauksesta otettu kapseli niellään kokonaisena runsaan vesimäärän kera eikä kapseleita saa poistaa painopakkauksesta etukäteen. Lääkehoidon tehoa seurataan verikokein määrittämällä verestä lääkeainepitoisuus ennen seuraavaa lääkeannosta, tutkimuspäivänä lääke otetaan vasta verinäytteen jälkeen. Annostusta ei saa itse muuttaa eikä lääkitystä saa missään tilanteessa lopettaa.

Takrolimuusilla on yhteisvaikutuksia useiden lääkkeiden kanssa. Uuden lääkkeen (vaikkapa vain tilapäisen) aloittamisen yhteydessä on hyvä selvittää onko mahdollisia yhteisvaikutuksia olemassa.

Greippiä tai greippimehua, pomeloa, sweetie- tai ugly-hedelmiä ei saa nauttia yhtä aikaa takrolimuusin kanssa, koska se voi muuttaa lääkeaineen tehoa.

Mahdolliset haittavaikutukset:

- infektioalttius
- ummetus, ripuli, pahoinvointi
- vapina, päänsärky, krampit
- käsien ja jalkojen puutuminen tai pistely
- munuaisten toiminnan vajaus
- verenpaineen nousu
- verensokerin nouseminen

Siklosporiini A: (Sandimmun Neoral®)

Siklosporiini estää hyljintäsoluja aktivoitumasta. Siklosporiini otetaan säännöllisesti lääkärin määräämän ohjeen mukaan, yleensä kaksi tai kolme kertaa vuorokaudessa. Sandimmun Neoral® lääkettä ei saa vaihtaa rinnakkaisvalmisteisiin. Lääke on pakattu alumiinifolioon, josta se poistetaan juuri ennen lääkkeen nauttimista. Läkettä voidaan tarvittaessa annostella myös nestemäisenä. Lääkehoidon tehoa seurataan verikokein määrittämällä verestä lääkeainepitoisuus ennen seuraavaa lääkeannosta, tutkimuspäivänä lääke otetaan vasta verinäytteen jälkeen. Annostusta ei saa itse muuttaa eikä lääkitystä saa missään tilanteessa lopettaa.

Siklosporiinilla on yhteisvaikutuksia useiden lääkkeiden kanssa (mm. epilepsialäkkeet, eräät antibiootit, sieni- ja verenpaineläkkeet). Uuden lääkkeen (vaikkapa vain tilapäisen) aloittamisen yhteydessä on hyvä selvittää onko mahdollisia yhteisvaikutuksia olemassa. Greippiä tai greippimehua, pomeloa, sweetie- tai ugly-hedelmiä ei saa nauttia yhtä aikaa siklosporiinin kanssa, koska se voi muuttaa lääkeaineen tehoa.

Mahdolliset haittavaikutukset:

- infektioalttius
- ruokahaluttomuus, pahoinvointi ja joskus oksentelu
- käsien vapina, päänsärky
- ihokarvojen kasvun lisääntyminen

- turvotus
- verenpaineen nousu
- munuaisten toiminnanvaja
- ikenien liikakasvu
- maksan toimintahäiriö

Mykofenolaattimofetiili: (Cellcept®, Myfortic®) MMF

MMF vähentää veren valkosolujen jakautumiskykyä, myös niiden jotka vastaavat hyljintäreaktiosta. MMF otetaan lääkärin määräyksen mukaisesti yleensä kaksi kertaa vuorokaudessa. Lääkettä ei saa vaihtaa rinnakkaisvalmisteisiin. Magnesium- ja kalkkiyhdisteet estävät mykofenolaattimofetiilin imeytymistä, minkä vuoksi nämä lääkkeet otetaan vähintään kaksi tuntia ennen tai jälkeen MMF:n nauttimista.

HUOM! Mykofenolaattimofetiili (Cellcept®, Myfortic®) on sikiövaurioita aiheuttava (teratogeeninen) ja perimämyrkyllinen (genotoksinen). Se aiheuttaa sikiön epämuodostumia ja rakenteellisia kromosomimuutoksia. Naisten (jotka voivat tulla raskaaksi) ja miesten (jotka voivat siittää lapsen) on ehdottomasti huolehdittava ehkäisystä. Jos kumppani voi tulla raskaaksi on kondomin käyttö pakollista myös miehillä, joiden siemenjohtimet on katkaistu (vasektomia).

Mahdolliset haittavaikutukset:

- infektioalttius
- pahoinvointi, närästys, oksentelu, ripuli
- muutokset verenkuvassa (valkosolujen väheneminen, mustelma- ja vuotoherkkyiden lisääntyminen)

Atsatiopriini: (Azamun®, Imurel®)

Atsatiopriinia käytetään hillitsemään hylkimisreaktioita elinsiirtojen yhteydessä. Lääke vaimentaa elimistön oman puolustusjärjestelmän toimintaa. Tabletit niellään kokonaisina runsaan nesteen kera, mieluummin aterian jälkeen pahoinvoinnin välttämiseksi. Lääke voi laimaannuttaa luuytimen toimintaa, mistä seuraa verisolujen tuotannon

vähene­mistä. Kih­tilä­lää­ke allopuri­noli (Apu­rin®) voi­mistaa atsatriopiinin vai­kutusta ja se voi­daan aloittaa vain hoitavan lää­kä­rin toi­mesta.

Mahdollisia muita haittavaikutuksia:

- infek­tioal­ttius
- muutokset verenkuvassa
- yleinen huonovointisuus
- oksentelu, ripuli
- munuaisten toimintahäiriö
- kuume
- ihottuma
- väristykset, lihaskipu, nivelsärky
- maksan toimintahäiriöt

Prednisoloni/metyyliprednisoloni: (Prednison®, Prednisolon®, Medrol®)

Kolmantena hyljinnänestolääkkeenä käytetään kortisonia, prednisolonia tai metyyli­prednisolonia. Se otetaan kerran päivässä aamuisin ruoan kanssa. Osalla potilaista kortisonihoito on elinikäinen. Kun kortisonilääkitys lopetetaan, saattaa vierotusoireita esiintyä, jotka yleensä helpottuvat viikkojen kuluessa. Suurina annoksina Prednisolonia käytetään myös akuutin hyljinnän hoidossa.

Mahdolliset haittavaikutukset:

- infek­tioal­ttius
- sokeritasapainon vaihtelut
- osteoporoosi (luukato)
- ihomuutokset: ihon ohentuminen, akne, mustelmat
- kasvojen pyöristyminen
- mielialan vaihtelut
- verenpaineen nousu
- harmaakaihi

Muu lääkehoito

Hylkimisenestolääkkeiden lisäksi käytetään muita lääkkeitä (kts. taulukko s. 18-19).

Hyvä muistaa

Lääkehoitoa ei saa muuttaa ilman lääkärin määräystä.

- Sairaalassa tehtyä lääkelistaa on noudatettava tarkasti hylljintäsuojan ylläpitämiseksi eikä uusia lääkkeitä saa aloittaa omatoimisesti. Näin vältetään ei-toivotut yhteisvaikutukset.
- Lääkkeet on säilytettävä huoneenlämmössä ja ne pitää suojata kosteudelta sekä suoralta auringonvalolta.
- Reseptit uusitaan vastaanottokäyntien yhteydessä, jolloin on myös varmistettava, että lääkkeitä on riittävästi seuraavaan vastaanottokäyntiin asti.
- Elinsiirrosta on mainittava, kun käyt muun kuin hoitavan lääkärin vastaanotolla.
- Ennen uuden lääkkeen aloittamista on varmistettava yhteensopivuus hylkimisenestolääkkeiden kanssa.
- Kerro lääkärillesi, jos uusia haittavaikutuksia ilmenee.
- Älä käytä reseptivapaita lääkkeitä keskustelematta lääkärin kanssa.
- Luontaistuotteita ei saa käyttää, koska niillä voi olla yllättäviä yhteisvaikutuksia hylkimisenestolääkkeiden kanssa. Jos lääkkeen pitoisuus veressä laskee, hyljinnän riski kasvaa.
- Lääkkeiden imeytymisen ollessa epävarmaa (oksentelu/ripuli), otetaan yhteyttä hoitopaikkaan. Lääkeainepitoisuuksia seurataan tarvittaessa useammin.
- Jos hylkimisenestolääkkeiden ottaminen unohtuu, annoksen voi ottaa heti, kun huomaa unohtaneensa sen. Jos asia huomataan vasta kun pitäisi ottaa seuraava annos, otetaan annos normaalisti ja jatketaan lääkäriltä saatujen ohjeiden mukaan.
- Ota yhteyttä hoitavaan yksikköön, jos otat vahingossa tuplälääkityksen tai lääkehoitoon liittyy muita kysymyksiä.

Lääkeryhmä/ oman lääkkeen kauppanimi	Vaikutus	Huomioitavaa
Asetyyli- lisyylihappo (ASA) Oma lääke:	Estää verihytaleiden yhteen takertumista ja ehkäisee veritulpan syntymistä.	Ennen transbronkiaaliibiopsiaa keuhkosiirtopotilaiden lääkityksessä pidetään viiden päivän tauko.
ACE-estäjä Oma lääke:	Laajentaa verisuonia, laskee verenpainetta ja vähentää sydämen työkuormaa. Tehostaa nesteenpoistolääkkeen vaikutusta.	Yleisin haittavaikutus yskä.
Kalsiumestäjä Oma lääke:	Laajentaa valtimoita, vähentää verisuonten vastusta ja laskee verenpainetta.	Yleisimmät haittavaikutukset ovat nilkkojen turvotus, päänsärky ja ihon kuumotus sekä punoitus
Statiinit Oma lääke:	Suojaa siirteen toimintaan ja ehkäisee kroonisen hyljinnän kehittymistä. Laskee veren rasva-arvoja ja suojaa sepelvaltimotaudilta.	Lääke otetaan vähintään kolme tuntia ennen tai jälkeen hylkimisenestolääkkeiden nauttimista. Yleisin haittavaikutus on lihaskipu.
Diureetit eli nesteenpoisto- lääkkeet Oma lääke:	Lisää virtsaneritystä.	Käytetään yksilöllisesti poistamaan ylimääräisen nesteen aiheuttamaa turvotusta. Nesteenpoistolääkitys on tarpeen yleensä vain hoidon alkuvaiheessa elinsiirron jälkeen.
Happosalpaaja Oma lääke:	Ehkäisee mahahaavan syntyä vähentämällä mahanesteen eritystä ja sen suolahappopitoisuutta.	Lääkettä käytetään kortisonihoidon ajan. Lääke otetaan iltaisin. Keuhkosiirtopotilailla lääkitys on yleensä pysyvä.
Valgansikloviiri Oma lääke:	Ehkäisee sytomegalo- ja herpesinfektioita.	Lääkettä käytetään sydänsiirtopotilailla 3–12 ja keuhkosiirtopotilailla 6–12 kuukautta. Lääke annetaan mukaan sairaalasta. Mahdollisia haittavaikutuksia ovat muutokset verenkuvassa, pahoinvointi, ripuli ja huimaus.

<p>Asikloviiri Oma lääke:</p>	<p>Ehkäisee piilevien herpesvirusinfektioiden ja mm. vyöruusun puhkeamista.</p>	<p>Asikloviiria käytetään kolmen kuukauden ajan, mikäli valgan-sikloviiri ei ole käytössä.</p>
<p>Sulfametoksatsoli-trimeptopriimi Oma lääke:</p>	<p>Suojaa pneumocystis jiroveciin aiheuttamalta keuhkokuumeelta ja toksoplasmaintefektioilta.</p>	<p>Annos yleensä 1 tbl kolmena päivänä viikossa (esim ma,-ke,pe). Sydänsiirtopotilailla suojalääkitystä käytetään yleensä kuusi kuukautta ja keuhkosiirtopotilailla lääkitys on elinikäinen. Sulfa-allergisille käytetään pentamidiini-inhalaatiota, joka annostellaan kerran kuukaudessa sairaalassa.</p>
<p>Kalsium-D-vitamiinilisä Oma lääke:</p>	<p>Ehkäisee hyljinnäestölääkityksen aiheuttamaa osteoporoosia.</p>	<p>Kalkkiyhdistettä ei tule nauttia yhtä aikaa mykofenolaattimofetiilin (Cellcept®, Myfortic®) kanssa. Suositeltava aikaväli on vähintään 2–3 tuntia.</p>
<p>Magnesiumilisä Oma lääke:</p>	<p>Ehkäisee nesteensyönteilyn ja hyljinnäestölääkityksen aiheuttamaan magnesiumipuutosta.</p>	<p>Magnesiumyhdistettä ei tule nauttia yhtä aikaa mykofenolaattimofetiilin (Cellcept®, Myfortic®) kanssa. Suositeltava aikaväli on vähintään 2–3 tuntia.</p>
<p>Kipulääkitys Oma lääke:</p>	<p>Kivun lievittäminen leikkauksen jälkeen tarvittaessa.</p>	<p>Ensisijaiset sydän- ja keuhkosiirtopotilaiden kipulääkkeet ovat parasetamoli ja tramadoli. Tilapäisen kivun hoitoon soveltuu parhaiten parasetamoli. Monet särkylääkkeet voivat haitata munuaisten toimintaa. Tulehduskipulääkkeitä (NSAID=ei-steroidinen tulehduskipulääke) ei tule käyttää, näitä ovat Burana®, Ibumetin®, Ibumax®, (ibuprofeeni); Ketorin®, Ketomex®, Orudis® (ketoprofeeni); Naprometin®, Pronaxen®, Miranax® (naprokseeni).</p>

LIITÄNNÄISSAIRAUDET

Verenpainetauti

Useimmilla elinsiirtopotilailla verenpaine kohoaa. Verenpaine on koholla, kun yläpaine on 140 tai alapaine yli 90 tai näitä korkeampi. Kohonnut verenpaine vahingoittaa valtimoita ja aiheuttaa aivohalvauksia sekä sydäninfarkteja. Pitkään jatkuessaan kohonnut verenpaine suurentaa sydäntä ja johtaa hoitamattomana sydämen vajaatoimintaan. Myös munuaiset saattavat vaurioitua kohonneen verenpaineen seurauksena.



Syitä kohonneeseen verenpaineeseen ovat eräät lääkeaineet (mm. hylkimisenestolääkkeet), runsas ruokasuolan käyttö, ylipaino, rasvainen ruokavalio, alkoholi ja liikunnan vähäisyys. Suuri osa potilaista tarvitsee verenpainelääkitystä, mutta lääkehoito ei vähennä elämäntapojen merkitystä.

Osteoporoosi

Osteoporoosi eli luukato on aineenvaihduntasairaus, jonka seurauksena luuntiheys vähenee ja luut haurastuvat. Normaalisti luussa sen hajoaminen ja rakentuminen ovat tiukasti sidoksissa toisiinsa. Kun luuta hajoaa enemmän kuin uutta muodostuu, luumassa pienenee ja sen rakenne muuttuu. Tästä voi olla seurauksena murtumia, luustokipuja, pituuden lyhentymistä ja ryhdin kumartumista.

Luumassan väheneminen on osa normaalia vanhenemista, mutta elinsiirron jälkeen se kiihtyy. Tähän ovat syynä hylkimisenestolääkkeet, mm. kortisoni. Luuston kuntoa seurataan luuston tiheysmittauksilla ennen ja jälkeen elinsiirron. Kaikki potilaat saavat ennaltaehkäisevän lääkkityksen. Monipuolinen ruokavalio, kalsiumin ja D-vitamiinin saanti sekä liikunta vahvistavat luustoa.

Diabetes

Aikuistyyppin diabetes on aineenvaihduntahäiriöiden kasauma, jonka yksi mitattava suure on kohonnut veren sokeripitoisuus. Hylkimisenestolääkitys (erityisesti kortisoni) voi vaikuttaa sokeriaineenvaihduntaan. Kortisonin aiheuttama diabetes korjaantuu yleensä lääkityksen loputtua. Kokonaishoidon perustana ovat terveet elämäntavat. Terveellinen ruokavalio, liikunnan lisäys ja painon vähentäminen vaikuttavat kaikki suotuisasti rasva-arvoihin ja sokeritasapainoon.

Suuri verensokeripitoisuus vahingoittaa pieniä verisuonia ja valtimoita, minkä seurauksena tiettyjen elinten toiminta voi häiriintyä vakavasti (silmät, munuaiset, ääreishermosto). Diabetes lisää riskiä sairastua valtimotautiin (ateroskleroosi) ja aivoverenkierron häiriöihin (aivohalvaus ja aivoverenvuoto). Kun veren sokeriarvot ovat hallinnassa, vaikuttaa se silmien, munuaisten ja hermojen elinmuutoksia vähentävästi. Etu on suurin, kun myös kolesteroliarvot ja verenpaine ovat oikealla tasolla.

Hyperlipidemia

Hyperlipidemia eli veren tavallista suuremmat rasva-arvot on merkittävä sepelvaltimotaudin riskitekijä. Kolesterolin on tärkeä yhdiste, joka on mm. solukalvojen rakenneosa ja jota tarvitaan monien hormonien, D-vitamiinin ja sappihappojen tuotantoon. Kolesterolin lisäksi veressä liikkuu monenlaisia muita rasvamaisia aineita, jotka altistavat verisuonimuutoksille. Hylkimisenestolääkitys nostaa rasva-arvoja. Muita kolesterolia kohottavia tekijöitä ovat mm. ylipaino, ikä, diabetes ja verenpainetauti. Kolesterolia alentava lääkitys (statiinit) aloitetaan jo ensimmäisinä siirron jälkeisinä päivinä. Lääkehoidon yhteydessä terveiden elämäntapojen toteuttaminen on tärkeää, koska ne tehostavat toistensa vaikutuksia.

Kasvaimet

Immuunijärjestelmä puolustaa elimistöä myös kasvaimia vastaan. Kun immuunivastetta heikennetään, kasvaimien vaara suurenee.

Tämä koskee ennen kaikkea imusolmukekyöpää ja ihon kasvaimia. Ihokasvaimet voidaan poistaa kirurgisesti, eivätkä ne yleensä aiheuta ongelmia. Kaikki uudet, muuttuneet tai suurentuneet luomet ja muut ihomuutokset tai suurentuneet imusolmukkeet on aina näytettävä lääkärille.

Munuaisten vajaatoiminta

Hyljinnäestolääkitys voi aiheuttaa muutoksia munuaisten toiminnassa ja johtaa munuaisten vajaatoimintaan. Munuaisten toimintaa seurataan säännöllisesti verikokein. Munuaisten vaajatoiminnan ehkäisemisen kannalta on tärkeää huolehtia verenpaineaudin, diabeteksen ja rasva-aineenvaihdunnan tehokkaasta hoidosta. Suolankäyttöä on rajoitettava ja myös munuaisia rasittavia tulehduskipulääkkeitä on vältettävä.

Krooninen hyljintä

Krooninen hyljintä ilmenee sydänsiirtopotilailla sepelvaltimoiden vähittäisenä ahtautumisena. Sen kehittymiseen vaikuttavat useat tekijät, kuten akuutit hylkimisreaktiot, mahdolliset virusinfektiot, kohonneet veren rasva-arvot, verenpaineauti, diabetes ja ylipaino. Krooninen hyljintä voi ilmetä poikkeavana rasisusväsyvyytenä, rytmihäiriönä ja joskus myös rintakipuna.

Sepelvaltimomuutosten toteamiseksi sydänsiirtopotilailla tehdään varjoainekuvaus yhden, kolmen ja viiden vuoden kuluttua sydänsiirrosta. Sepelvaltimomuutosten syntymistä voidaan ehkäistä elintavoilla sekä lääkehoidolla. Vähärasvainen, matalakolesterolinen ja vähäsuolainen ruokavalio sekä säännöllinen liikunta hidastavat sepelvaltimotaudin kehittymistä ja auttavat optimipainon saavuttamisessa. Hyvin toteutettu ja suunniteltu lääkehoito sekä aktiivinen seuranta mahdollistavat hyljintäreaktioiden ja infektioiden varhaisen tunnistamisen sekä hoidon.

Keuhkosiirännäisen krooninen toimintahäiriö ilmenee joko pieniä ilmateitä ahtauttavana BOS (bronchiolitis obliterans syndrome) tai keuhkosiirännäisen kokonaistilavuutta pienentävänä RAS (restrictive

allograft syndrome) vauriona. Sekä BOS että RAS voidaan havaita keuhkojen tietokonekerroskuvauksessa. Molemmissa toimintahäiriön muodoissa puhallusarvot laskevat ja voinnissa se ilmenee suorituskyvyn alenemisena ja hengenahdistuksen lisääntymisenä. Krooniselle hyljinnälle altistavat toistuvat akuutit hyljintäreaktiot, virusinfektiot ja mahanesteen ärsytys keuhkoputkissa (ns. refluksitaudissa).

INFEKTIOIDEN EHKÄISY

Hylkimisenestolääkkeet alentavat elimistön puolustuskykyä erilaisia bakteeri-, virus- ja sieni-tulehduksia vastaan. Infektioriski on suurin ensimmäisinä kuukausina leikkauksen jälkeen. Infektioiden ennaltaehkäisyynä annetaan sytomegalo- ja herpes simplex-virusinfektioiden estoon valgansikloviiria (Valcyte®) tai asikloviiria (Zovirax®). Sulfa-metoksatsolin ja trimetopriimin yhdistelmällä (Cotrim®) estetään pneumocystis jirovecii-sienen aiheuttamaa keuhkokuumetta.

Kotiutumisen jälkeen on aluksi (ensimmäiset kuukaudet siirron jälkeen) hyvä välttää suuria ihmisjoukkoja. Myöhemminkin on syytä välttää henkilöitä, joilla on tarttuva tulehdussairaus. Parhaiten infektioita ehkäistään hyvällä käsihygienialla. Kädet pestään usein ja huolellisesti (ulkoa tullessa, wc:ssä käymisen jälkeen, ennen ruokailua ja lääkkeen ottoa, ruoanvalmistuksen aikana).

Leikkaushaavat paranevat muutamassa viikossa. Haavan seutua on hyvä tarkkailla myös kotona. Jos haava-alue punoittaa ja/tai erittää, esiintyy haavakipua tai ompeleet peittävä, on otettava yhteyttä hoitoyksikköön. Samoin on meneteltävä, jos on kuumetta ja muita infektio-oireita (esim. kurkkukipua, yskää).

Rokotukset

Rokotusten voimassaolo tarkistetaan ennen elinsiirtoa ja tarvittaessa annetaan tehosterokotteet. Rokotuksia annetaan tartuntatautien ehkäisemiseksi aikaisintaan puolen vuoden kuluttua elinsiirrosta. Rokotukset tehoavat paremmin, kun hylkimisenestolääkitystä on keven-

netty. Syksyisin annettavan influenssa-rokotuksen voi ottaa jo kolmen kuukauden kuluttua siirrosta.

Rokotesuositus:

Tetanus-d-rokote (= jäykkäkouristus + kurkkumätä): jos edellisestä tehosteesta on yli 5 vuotta, tehoste annetaan siirtolistalle laitettaessa ja sen jälkeen 10 vuoden välein.

Pneumokokki-rokote annetaan siirtolistalle laitettaessa.

Influenssa-rokote annetaan kerran vuodessa ennen epidemiakauden alkua (suositellaan myös perheenjäsenille).

Meningokokki-rokote annetaan alle 25-vuotiaille siirtolistalle laitettaessa ja tehosteannos 3–5 vuoden kuluttua.

Vesirokko-rokote annetaan siirtolistalle laitettaessa, mikäli vesirokkovasta-aineita ei ole (suositellaan myös perheenjäsenille, jotka eivät ole sairastaneet vesirokkoa).

Hemophilus influenzae tyyppi B (HIB)-rokote annetaan siirtolistalle laitettaessa.

Hepatiitti A- ja B -rokotteita suositellaan ennen siirtoa otettavaksi.

Seuraavia rokotteita voidaan käyttää:

inaktivoitu poliorokote, lavantauti inaktivoitu (injisoitava), japanin aivo-kuumerokote, kolera, rabies (raivotauti), puutiaisavokuumerokote

Seuraavia rokotteita EI saa antaa elinsiirron jälkeen (sisältää eläviä heikennettyjä mikrobeja):

BCG (= tuberkuloosirokote), polio (suun kautta otettava, ei saa antaa elinsiirtopotilaan perheenjäsenillekään)

MPR (sikotauti + tuhkarokko + vihurirokko), keltakuume, lavantauti (suun kautta otettava), isorokkorokote, vesirokkorokote (saa antaa elinsiirtopotilaan perheenjäsenille)

Muiden rokotteiden ottamisesta on keskusteltava lääkärin kanssa ja niistä päätetään tapauskohtaisesti.

Kodin siivous ja pihatyöt

Koti pidetään puhtaana ja pölyttömänä. Peseytymistiloissa pintojen tulisi olla ehjiä ja helposti puhdistettavia. Jos kotona tehdään remonttia, jossa puretaan rakenteita, on sieni-infektorisikin vuoksi hyvä olla poissa kotoa purkutöiden ajan.

Mullassa on myös haitallisia mikrobeja, jotka aiheuttavat infektorisikin. Ensimmäisen vuoden ajan on hyvä välttää puutarhatöitä, joissa joudut kosketuksiin mullan kanssa.

Lemmikkieläimet

Lemmikkieläimistä ei tarvitse luopua elinsiirron jälkeen. On kuitenkin otettava huomioon, että lemmikit voivat levittää tulehdustauteja, jotka ovat vaarallisia hylkimisenestolääkitystä käyttävälle potilaalle etenkin ensimmäisen vuoden aikana elinsiirrosta. Tämän vuoksi sydän- ja/tai keuhkosiirron saaneen potilaan on noudatettava seuraavia ohjeita:

- sallittuja lemmikkieläimiä ovat koirat ja kissat
- kulkueläimiä on vältettävä
- lemmikkieläiminä kiellettyjä ovat linnut, matelijat ja jyrsijät, koska näistä voi saada salmonella-tartunnan
- jos kotona on akvaario, on jonkun muun kuin elinsiirtopotilaan huolehdittava veden vaihtamisesta ja akvaarion siivoamisesta
- lemmikkieläimellä on oltava paikka muualla kuin makuuhuoneessa eikä lemmikkieläimiä saa ottaa vuoteeseen
- koirien eritteitä käsiteltäessä on hyvä käyttää suojakäsineitä ja huolehtia käsihygieniasta

- kissan hiekkalaatikkoa ei saa pitää keittiössä. Hiekka vaihdetaan päivittäin. Elinsiirtopotilas ei saa siivota laatikkoa. Kissan ulosteesta voi saada Toxoplasma gondii parasiittitaudin.
- eläin rokotetaan säännöllisesti ja loisten häädöstä huolehditaan. Sairas kotieläin viedään välittömästi eläinlääkäriin
- kissaa ei saa päästää raapimaan tai puremaan, koska tästä voi saada Bartonella henselae- nimisen bakteerin aiheuttaman kissanraapimataudin. Tästä syystä suositellaan, että kissaa ei oteta syliin. Jos kissa tai joku muu eläin puree tai raapii ihon rikki, on hakeuduttava lääkäriin. Tarvittaessa voidaan aloittaa antibioottihoito.

ITSEHOITO

Ihohoito ja peseytyminen

Henkilökohtaisesta hygieniasta on pidettävä hyvää huolta. Suihkussa käynti on paras tapa peseytyä ja saunoakin voi normaalisti haavojen parannuttua. Yleisissä saunoissa on käytettävä istuinsuojaa sekä suojajalkineita. Kun elinsiirrosta on kulunut puoli vuotta, voi uimahallissa sekä puhtaassa luonnonvedessä uida.



Hylkimisenestolääkitys voi aiheuttaa ihon kuivumista. Ihoa hoidetaan perusvoiteilla. Lääkitys saattaa aiheuttaa myös ihon rasvaisuutta ja näppylöitä kasvojen sekä ylävartalon alueella. Vaurioitunut iho on hyvä elatusalusta bakteereille. On hyvä seurata säännöllisesti ihon kuntoa ja mahdollisia ihomuutoksia (luomien väri, koko ja muoto, kutina, huonosti paranevat haavaumat). Jalat ja erityisesti varpaiden välit on hoidettava huolella, kynsiä unohtamatta. Osa hylkimisenestolääkkeistä lisää ihokarvojen kasvua tilapäisesti ensimmäisen vuoden aikana. Jos kasvojen alueella on häiritseviä ihokarvoja, on niitä poistettaessa huomioitava, että ohentunut iho vaurioituu herkästi. Kosmetologilla on käytettävissään erilaisia ihokarvojen poistomenetelmiä.

Tatuointien ottamista ei suositella elinsiirron jälkeen, sillä tatuointimuste peittää mahdolliset ihomuutokset. Lävistyksiä ei tule ottaa limakalvoalueille.

Auringon ultraviolettisäteet saattavat vaurioittaa ihoa ja altistaa ihon pahanlaatuisille muutoksille. Varotoimenpiteillä useimpien ihosyöpien synnyn voi ehkäistä. Auringonottoa on vältettävä ja ihon palaminen estetään riittävällä vaatetuksella sekä käyttämällä aurinkosuojavoiteita, joissa on korkea suojakerroin (yli 30).

Hampaiden- ja suunhoito

Hampaat hoidetaan ennen siirtoleikkausta. Elinsiirtoleikkauksen jälkeen hampaita ja suuta hoidetaan tehostetusti tulehdusten ehkäisemiseksi. Hammaslankaa voi käyttää suun limakalvoja vaurioittamatta. Suu desinfioidaan ensimmäisten viikkojen ajan kaksi kertaa vuorokaudessa suuhuuhteella (Corsodyl®/Paroex®). Hiivatulehduksen ehkäisemiseksi käytetään nystatiini-suutippoja neljä kertaa vuorokaudessa. Suuhuuhteet saattavat värjätä hampaat ja kielen pinnan ruskehtaviksi, mikä on vaaratonta. Suutippojen käyttö saattaa heikentää tilapäisesti makuaisiä.

Ensimmäisen puolen vuoden aikana elinsiirron jälkeen pitäisi välttää hampaistoon kohdistuvia toimenpiteitä. Jatkossa hammaslääkärissä tulisi käydä kaksi kertaa vuodessa ja tarvittaessa useammin. Myös hampaaton suu ja proteesienkorjaustarve tulee tutkia säännöllisesti. Hammaslääkəriin pitää ottaa yhteyttä, jos ikenet vuotavat verta ja/tai turpoavat, jos suussa on kyhmy tai arka kohta. Osa hylkimisenestolääkkeistä saattaa aiheuttaa ienten liikakasvua.

Hammaslääkəriille pitää aina kertoa elinsiirrosta. Sydänsiirtopotilaan hammastoimenpiteet tehdään antibioottisuojusta. Antibioottisuojusta ennen toimenpidettä (esim. ikenien leikkaukset, hammaskiven poisto) annetaan ensisijaisesti amoksisilliinia 2 g x 1 po. Vaihtoehdot penisilliiniyliherkille: kefaleksiini 2g po., klindamysiini 600 mg po., atsitromysiini 500 mg po., klaritromysiini 500 mg po., roksitromysiini 300 mg po. Lääke otetaan kerta-annoksena tuntia ennen toimenpidettä.

Liikunta

Vaikeasti sairaan potilaan suorituskyky on huomattavasti alentunut ennen elinsiirtoa. Ja sen palautuminen vaatii usean kuukauden harjoittelun. Omasta terveydestä huolehtiminen ja fyysisen kunnon ylläpito parantavat elämänlaatua ja auttavat lisäämään vastustuskykyä.

Kuntoutus aloitetaan leikkauksen jälkeen jo teho-osastolla. Kuntoutuksen tarkoitus ensisijaisesti akuuttivaiheessa on parantaa keuhkotulehdusta ja auttaa liman poistumista hengitysteistä sekä tehostaa verenkiertoa ja aineenvaihduntaa. Liikuntaa lisätään siirron jälkeen asteittain toimintakyvyn ja fyysisen kunnon paranemiseksi. Liikuntaa tulee jatkaa kotiutumisen jälkeen. Liikunta on asteittain kohoavaa ja säännöllistä.

Liikunnalla on lukuisia suotuisia vaikutuksia elimistön toimintaan:

- lisää lihasten voimaa ja kestävyyttä
- parantaa hermojen ja lihasten yhteistyötä
- ylläpitää lihasten mineraalipitoisuutta
- parantaa hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaa
- parantaa sokeriaineenvaihduntaa
- muuttaa rasva-aineenvaihduntaa edulliseen suuntaan
- auttaa painon hallinnassa
- vahvistaa elimistön puolustusmekanismeja ja ehkäisee sairauksia
- tasoittaa elimistön serotoniiniaineenvaihduntaa, joka säätelee mielialaa ja vähentää alakuloisuutta

Fyysinen aktiivisuus vaikuttaa useisiin hylkimielilääkkeiden haittavaikutuksiin lievittävästi, mikä on erityinen lisäarvo elinsiirtopotilaalle.

Liikunnan rajoitukset

Haavat, leikkauksen aikana mahdollisesti tulleet hermojen venytykset sekä rintakehän pikkuvammat voivat aiheuttaa kipua, jota voidaan lievittää lääkityksellä sekä sopivalla liikunnalla. Rintakehän alueen kipuja helpottavat yleensä rentouttavat, verenkiertoa lisäävät kevyet, pumpaavat liikkeet ja lihasvenyttelyt.

Rintalastan luutuminen pitkittäisen tai poikittaisen halkaisun jälkeen kestää n. kolme kuukautta. Tämän vuoksi rintakehää voimakkaasti kuormittavaa rasitusta on syytä välttää.

Rintakehää kuormittavat mm.

- raskaiden taakkojen nostaminen
- käsien varassa roikkuminen tai käsistä roikottaminen
- punnerrukset
- äkkinäiset, riuhtovat liikkeet
- autolla ajo

Olkaniivelten liikeradat sekä rintakehän liikkuvuus tulee ylläpitää alusta alkaen. Asennon ja ryhdin säilyttämiseen tulee myös kiinnittää huomiota. Rintakehää kuormittavaa liikuntaa lisätään asteittain.

Fysioterapeutti ohjaa kotiutusvaiheissa toipilas- ja kuntoutumisvaiheen liikunnassa sekä kotona tehtävissä harjoituksissa.

Pulssi

Sydän/sydänkeuhkosiirron jälkeen pulssitaso on tavanomaista korkeampi, useimmiten levossakin yli 80 lyöntiä minuutissa. Koska siirretyn sydämen ja muun elimistön väliltä puuttuu hermoratayhteys, pulssitaso ei nouse heti rasituksen alkuvaiheessa. Siirtosydän ei tunne myöskään kipua. Pulssitason nousemiseen tarvitaan asteittain kohoavaa rasitusta, vähintään 10 minuutin ajan. Pulssitaso myös laskee aikaisempaan nähden hitaammin ja asteittain, joten on muistettava huolellinen jäähdyttely.

Liikkumisessa on tärkeää tehokas lämmittely, asteittain nouseva rasitus ja huolellinen jäähdyttely.

Liman poistaminen hengitysteistä

Koska hermoyhteydet puuttuvat muun elimistön ja siirrettyjen keuhkojen väliltä, eritteet hengitysteissä eivät aiheuta yskänärsytystä. Koska yskänrefleksi puuttuu ja värekarvaliike keuhkoputken limakalvolla huonee ohimenevästi leikkauksen jälkeen, on tärkeää oppia uusi hengi-

tys- ja yskimistekniikka, jotta lima saadaan poistettua hengitysteistä. Eritteiden poistuminen hengitysteistä on välttämätöntä infektioiden ehkäisemiseksi. Alkuvaiheessa siirron jälkeen eritteet ovat hyvin sitkeitä ja vaikeasti pois yskittäviä huonontuneen värekarvatoiminnan vuoksi. Keuhkosiirron jälkeen sekä keuhkojen kaasunvaihto että fyysinen suorituskyky paranevat vähitellen. Fysioterapeutti neuvoo harjoituksia eritteiden poistumiseksi keuhkoista.

Reipas, hengästyttävä liikunta on tehokkain tapa saada lima liikkeelle keuhkoissa sekä poistumaan hengitysteistä.

Päivittäin tulee liikkua hengästyen, esim. reipas portaiden nousu mahdollisen hengitysteihin kertyneen liman poistumiseksi ja keuhkojen tuulettumiseksi.

Mitä liikuntaa ja miten?

Sairaalassa fysioterapeutti ohjaa potilasta yksilölliseen harjoitteluun fyysisen kunnon kohottamiseksi. Harjoittelussa otetaan huomioon



leikkausta edeltävä kunto, tuki- ja liikuntaelimestön toimintakyky, sekä aikaisemmat liikuntatottumukset ja mieltymykset.

Liian rajusti aloitettu harjoittelu kipeyttää niveliä, nivelsiteitä sekä voi saada aikaan kudosaivourioita. Lievä lihasten kipeytyminen liittyy usein harjoitteluun, kun pyritään pois ”mukavuusalueelta” eli harjoittelu on normaaleja päivittäisiä askareita rasittavampaa.

Vammoja ja lihasten kipeytymistä voidaan ehkäistä paitsi oikein arvioidulla raskuustasolla myös huolellisella lämmittelyllä ennen harjoittelua, sekä venyttelyillä harjoitusten aikana ja jälkeen. Myös harjoitteluun sopivat välineet ja varusteet esim. kunnolliset jalkineet ovat tärkeitä vammojen ehkäisyssä.

Monipuolinen liikkuminen takaa parhaiten kestävyvyyden, voiman, tasapainon sekä liikkuvuuden paranemisen.

Kestävyyskuntoa, hengitys- ja verenkiertoelimestöä harjoittavia lajeja ovat kävely, sauvakävely, hiihto, uinti, vesikävely, pyöräily ja hölkkä/juoksu. Uimaan voi mennä kuuden kuukauden kuluttua siirrosta ellei ole mitään erityistä syytä välttää vesiliikuntaa. Syynä voivat olla hylkiminen, poikkeuksellisen korkea hylkimislääkitys, iho-ongelmat tai muu yksilöllinen syy. Sauvakävely lisää kävelysuorituksen rasittavuutta ja parantaa hartiasuudun, olkavarsien sekä selän lihasten voimaa.

Lihaskuntoa, lihasten voimaa ja lihashallintaa parantavia lajeja ovat kuntosaliharjoittelu, erilaiset jumpat, pallopelit, tanssit.

Hyötyliikunta (marjastaminen, puutarhanhoito, haravoiminen, koti-työt, siivoaminen) on erinomainen tapa harjoittaa sekä kestävyys- että lihaskuntoa. Helpoin tapa ylläpitää suorituskykyä on sisällyttää arkeen runsaasti askelia; kävele tai käytä portaita aina kun voit.

Painonhallinnassa energian kulutus suhteessa saatuun energia määrään on oleellista. Runsas, säännöllinen arkiaktiivisuus auttaa tehokkaasti painon hallinnassa. Askelmittari on helppo ja motivoiva apu-

väline askelmäärän seuraamisessa. UKK-instituutin kävelyn portaat ohjeen mukaan suositeltava aktiivisuus on 9 000 askelta päivässä ja ihanteellinen aktiivisuus 13 000 askelta päivässä. (www.ukkinstituutti.fi)

Liikunnan on oltava riittävän **tehokasta**, että sillä on kuntoa kohentava vaikutus. Hengästyminen ja hikoilu ovat hyväksi. Hengästyminen on eri asia kuin hengenahdistus. Mikäli liikunta aiheuttaa hengenahdistuksen tunnetta, on hoitavan lääkärin kanssa keskusteltava viipymättä. Liikunnan on oltava **säännöllistä**, jotta liikunnan positiiviset vaikutukset säilyvät. UKK-instituutin liikuntapiirakka sopii hyvin ohjeeksi elinsiirtopotilaalle. (www.ukkinstituutti.fi)

Jos sepelvaltimoissa on todettu ahtaumia, pulssitaso tulee pitää alle 120 lyöntiä minuutissa. Rauhallista liikuntaa tulee silloinkin harrastaa.

Liikunnan yhteydessä tulee kiinnittää huomiota hygieniaan. Uimahalleissa käytettävä suojatossuja kosteissa tiloissa ja saunassa istuinalustaa. Ihottuman ja haavojen tulee antaa parantua. Jalkineet eivät saa hangata ja haavaumat on hoidettava heti.

Flunssaisena tai muuten sairaana ei saa harrastaa rasittavaa liikuntaa. Jos on ollut kuumetta, niin liikuntaa saa harrastaa aikaisintaan, kun kuumeettomia päiviä on ollut kaksi kertaa kuumeisten päivien määrää. Varovaisuutta on noudatettava liikunnan suhteen, jos on hylkimisreaktio tai infektio.

Elinsiirtopotilaiden elinajanennusteen koko ajan lisääntyessä tulee ottaa huomioon liikunnan positiiviset vaikutukset ikääntymisen mukanaan tuomiin sairauksiin ja rajoitteisiin.

Jotta jaksaa ylläpitää fyysisesti aktiivista elämäntapaa, on löydettävä itselle sopivat, mieluisimmat tavat liikkua. Tärkeää on, että liikunnan avulla tulee hyvä ja virkistynyt olo.

Liikunta on lääke!

Jos jollain pillerillä olisi samat vaikutukset kuin liikunnalla, niin tämä pilleri määrättäisiin meille kaikille.

Liikuntaa koskevista kysymyksistä voit ottaa yhteyttä sinua hoitaneeseen fysioterapeuttiin Meilahden sairaalan fysioterapiaosastolle 09 471 74109 tai elinsiirtokoordinaattoreiden kautta.

Alkoholi

Alkoholi lisää lääkehoitoon liittyviä haittavaikutuksia, ärsyttää maksaa ja altistaa rytmihäiriöille. Alkoholi sisältää runsaasti kaloreita, lisää ruokahalua ja vaikuttaa verensokeritasapainoon sekä monien lääkkeiden (mm. siklosporiini) aineenvaihduntaan. Tiettyjen lääkeaineiden ja alkoholin yhdistelmä voi aiheuttaa maksavaurion jo muutaman alkoholiannoksen jälkeen. Humalajuomiseen liittyy merkittävä sydäninfarkti-, äkkikuolema- ja verenkierron häiriön vaara.

Ensimmäisen vuoden aikana elinsiirrosta alkoholin nauttimisesta on syytä pidättäytyä kokonaan. Humalatilaa pitää ehdottomasti välttää. Kerta-annosten pitäisi jäädä korkeintaan pariin ravintola-annokseen. Alkoholia ei pidä käyttää päivittäin.

Tupakka

Tupakointi ja tupakkatuotteiden (nuuska, sähkötupakka) käyttö on **ehdottomasti kielletty** ennen leikkausta ja elinsiirron jälkeen. Tupakkatuotteet vahingoittavat koko elimistöä. Tunnetuin tupakkasairaus on keuhkosityöpä. 90 % keuhkosityöistä aiheutuu tupakoinnista ja tupakointi on useiden syöpien riskitekijä. Tupakka aiheuttaa myös keuhkohtaumatautia. Lähes kaikki tupakoitsijat kärsivät keuhkoputkien ärsytystilasta, kroonisesta keuhkoputkitulehduksesta.

Tupakansavu vahingoittaa verenkiertoelimistöä usealla eri mekanismilla. Tupakan kemikaalit aiheuttavat elimistössä jatkuvan tulehduksellisen tilan, joka edesauttaa verenkiertoelinten sairauksia. Kannattaa huomata, että myös nuuska ja sähkösavukkeet ovat haitallisia verenkierrolle ja lisäävät verenkiertoelinten sairauksia.

RUOKAVALIO

Turvallista ruokaa elinsiirtopotilaille

Hyljinnäestolääkitys altistaa bakteeri- ja virusinfektioille. Tartunnan voi saada esimerkiksi ruoan ja juoman kautta. Infektoriski on suurimmillaan siirron jälkeisinä kuukausina, mutta hyljinnäestolääkitystä käyttävän henkilön tulee pysyvästi huolehtia hyvästä elintarvikehygieniasta. Turvallisen ruoanvalmistuksen yleisiä ohjeita on koottu taulukoon sivulle 35.

Oikein käsiteltynä tuoreet kasvikset, hedelmät ja marjat ovat turvallisia käyttää myös elinsiirron jälkeen. Tuoreet vihannekset pitää pestä ennen käyttöä ja juurekset tulee pestä ja kuoria ennen syömistä. Kuorimatta syötävät hedelmät ja mansikat tulee huuhdella huolellisesti ennen käyttöä ja valita vain hyväkuntoisia tuotteita. Itujen käyttö kuumentamatta ei ole suositeltavaa. Punajuurta suositellaan käytettäväksi vain kunnolla kuumennettuna tai etikkasäilykkeenä. Pakastevihannekset sekä tuoreet tuontivadelmat tulee kuumentaa kunnolla ennen syömistä. Ulkomaista alkuperää olevat pakastemarjat tulee kuumentaa kauttaaltaan vähintään 5 minuutin ajan 90 asteessa tai keittää 2 minuutin ajan.

Pastöroimattoman maidon tai siitä valmistettujen tuotteiden käyttö ei ole suositeltavaa listeriariskin vuoksi. Myös pastöroidusta maidosta valmistettujen home- ja kittijuustojen (mm. brie, gorgonzola, chèvre, sinihomejuusto) käyttöä on syytä välttää. Ruoanlaitossa kuplivan kuumaksi kypsennettynä nämä ovat kuitenkin turvallisia käyttää.

Kaikki liha, kala ja äyriäiset sekä tofu tulee kypsentää kauttaaltaan kypsäksi (sisälämpötila vähintään +70°C). Tyhjiö- tai suojakaasupakattuja, graavisuolattuja tai kylmäsavustettuja kalatuotteita tai mätää suositellaan syötäväksi vain kunnolla kuumennettuina listeriariskin vuoksi. Myös kananmunat on syytä kypsentää hyvin.

Ulkomaan matkalla tai ravintolassa syödessä on hyvä kiinnittää huomiota ruoan ja juoman puhtauteen. Mahdollisuuksien mukaan tulisi syödä vain juuri valmistettuja, kuumia ja hyvin kypsennettyjä ruokia.

OHJEITA TURVALLISEEN RUOANVALMISTUKSEEN

1. Valitse kaupassa aina laadukkaita tuotteita. Päiväyspakkausmerkinnät kertovat tuoreudesta ja kelpoisuudesta. Valitse hyväkuntoisen näköisiä ja tuoreita tuotteita. Noudata pakkausmerkintöjen viimeinen käyttöpäivä –merkintöjä ja annettuja säilytysohjeita
2. Kuljeta elintarvikkeet nopeasti kotiin. Kuumana kesäpäivänä elintarvikkeet kannattaa pakata kylmälaukkuun tai -kassiin kotimatkan ajaksi.
3. Säilytä helposti pilaantuvat elintarvikkeet kylmässä (+2 – +5°C). Kylmyys lisää turvallisuutta. Jääkaappiin kannattaa hankkia lämpömittari.
4. Käytä elintarvikkeet tuoreena. Useimmat ruoat säilyvät vain rajoitetun ajan. Tarkista säilytysaika pakkausmerkinnöistä.
5. Aloita ruoanvalmistus aina käsienpesusta. Pese käsiä myös ruoanvalmistuksen aikana, etenkin raa'an lihan tai multajuuresten käsittelyn jälkeen tai kun siirryt käsittelemään toista raaka-ainetta.
6. Pidä keittiö, leikkuulaudat ja välineet puhtaina ja turvallisina. Varaa raa'alle lihalle ja kalalle, vihanneksille sekä leivälle omat leikkuulaudat.
7. Vältä bakteerien levittämistä raa'ista elintarvikkeista kypsään tai muihin sellaisenaan syötäviin tuotteisiin, kuten raa'asta lihasta salaattiin. Varaa omat työvälineet eri raaka-aineille ja pese käsiä, työvälineitä ja työpintoja ruoanvalmistuksen aikana.
8. Kuumenna ruoka kauttaaltaan kypsäksi. Ruoan lämmittäminen kuplivan ja höyryävän kuumaksi riittää tuhoamaan useimmat mikrobit.
9. Tarjoile ruoka heti tai jäähdytä nopeasti. Jos tarjoamiseen on aikaa enemmän kuin kaksi tuntia, kannattaa ruoka jäähdyttää nopeasti, säilyttää kylmässä ja kuumentaa myöhemmin uudelleen.
10. Kuumenna uudelleen lämmitettävä ruoka huolellisesti. Ruoan tulee olla kauttaaltaan kiehuvan kuumaa ennen tarjoilua.

Lähde: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, www.evira.fi

Majoneesipitoisia ruokia, salaatteja, keittämättömiä vihanneksia, muita kylmäruokia, huonosti kypsennettyä kananmunaa, kermaleivoksia sekä irtojäätelöä ei tulisi käyttää. Jos vesijohtoveden juomakelpoisuus epäilyttää, käytetään vain keitettyjä ja pulloitettuja juomia. Myös jääpaaloja on syytä välttää.

Ravintolisät, urheiluravinteet ja luontaistuotteet

Monipuolinen ruokavalio riittää turvaamaan kaikkien välttämättömien ravintoaineiden saannin, joten lisäravinteille ei yleensä ole tarvetta. Myös urheilija saa tavallisesta ruoasta tarpeeksi ravintoa, ilman erillisiä proteiinilisiä tai urheiluravinteita. Luontaistuotteiden käyttö ei ole suositeltavaa, sillä niillä voi olla yhteisvaikutuksia mm. hyljinnänestolääkityksen kanssa. Hoitava lääkäri tarvittaessa ohjeistaa lisäravinteiden käytössä ja oikeassa annostelussa, esimerkiksi kalsiumlisän käytöstä kortikosteroidilääkityksen aikana.

Painonhallinta elinsiirron jälkeen

Toipumisajan jälkeen liiallinen painonnousu on tavallista. Ylipaino rasittaa elimistöä ja altistaa lisäsairauksille, joten painonhallinta on tärkeää. Vaa'alla kannattaa käydä vähintään kerran viikossa. Painonhallinta onnistuu, kun puuttuu jo pieneen painonnousuun ennen kuin se johtaa merkittävämpään lihomiseen.

Säännöllinen ateriarytmi on avuksi painonhallinnassa. Päivittäin olisi hyvä syödä aamupala, lounas ja päivällinen sekä tarvittaessa 1–2 välipalaa. Napostelua tai energiapitoisten juomien käyttöä aterioiden välillä on syytä välttää. Aterioiden välillä paras janojuoma on vesi.

Kuitupitoinen ruoka auttaa nälän tunteen hallinnassa ja lisäksi hillitsee aterian jälkeistä verensokerin nousua ja vaikuttaa edullisesti veren rasva-arvoihin. Ravintokuitua saadaan runsaasti esimerkiksi viljavalmisteista, kasviksista, hedelmistä ja marjoista sekä palkokasveista. Viljavalmisteet, kuten leivät, puurot, pasta ja riisi, sopivat terveyttä tukevaan ruokavalioon, kunhan käytetään täysjyväviljasta valmistettuja, kuitupitoisia vaihtoehtoja. Myös peruna on hyvä vaihtoehto aterian lisukkeeksi.

On hyvä opetella käyttämään kasviksia runsaasti ja monipuolisesti osana päivän jokaista ateriaa: leivän päällä, salaatteina, lisäkkeinä, ruoanvalmistuksessa ja välipaloina. Marjat ja hedelmät kuuluvat myös päivittäiseen ruokavalioon esimerkiksi välipaloina ja jälkiruokina. Ne syödään mieluummin kokonaisina kuin mehuiksi tai hilloiksi valmistettuina.

Päivän ateriolla on hyvä syödä kohtuullisesti jotain proteiinipitoista, kuten lihaa, kalaa, kananmunaa, papuja tai maitovalmisteita. Liha- ja maitovalmisteissa suositaan rasvattomia ja vähärasvaisia vaihtoehtoja päivittäisessä käytössä. Maustamaton, mahdollisimman vähän jalostettu liha on hyvä vaihtoehto. Kalaa tulisi syödä ainakin kahdesti viikossa, ja punaista lihaa voi korvata esimerkiksi pavuilla tai herneillä. Maitoa ja nestemäisiä maitovalmisteita on suositeltavaa syödä noin 5 dl päivässä ja lisäksi 2–3 viipaleta juustoa.

Painonhallitsijan ruokavalioon kuuluu myös rasvaa. Päivittäisessä käytössä suositeltavia vaihtoehtoja ovat kasviöljyt ruoanlaittoon ja salaatin joukkoon sekä margariini leivän päälle. Pähkinät ja siemenet ovat myös hyvä rasvanlähde ruokavalioon. Rasvan käytössä kannattaa olla kuitenkin maltillinen, sillä rasva tuo mukanaan aina runsaasti energiaa. Näkyvän rasvan määrää on helppo itse säädellä, mutta myös ns. piilorasvan lähteet on hyvä muistaa. Esimerkiksi maitovalmisteet (erityisesti juustot), lihavalmisteet, einessruoat, leivonnaiset, naposteltavat ja pikaruoat voivat sisältää runsaasti rasvaa.

Sokerin käyttö on syytä pitää niukkana. Makeita herkkuja on viisainta syödä harvoin, pieniä annoksia kerrallaan. Makeisten, suklaan, jälkiruokien ja leivonnaisten ohella monet juomat, maitovalmisteet ja aamiaistuotteet sisältävät runsaasti sokeria. Näistä tuoteryhmistä on hyvä valita vähäsokerinen tai sokeriton vaihtoehto. Halutessaan voi käyttää myös keinotekoisesti makeutettuja tuotteita.

Suolan käyttö ei varsinaisesti vaikuta painonhallintaan, mutta elinsiirron jälkeen on suositeltavaa noudattaa vähäsuolaista ruokavaliota. Runsas suolan käyttö saattaa kohottaa verenpainetta. Suolan läh-

teenä leipä, leikkeleet, juustot, liha- ja kalavalmisteet sekä eines- ja pikaruokat ovat jopa merkittävämpiä kuin kotona ruoanvalmistuksessa käytetty suola. Päivittäiseen käyttöön on hyvä valita vähäsuolaisia elintarvikkeita. Suolamäärän saa selville pakkausmerkintöjä lukemalla ja tuotteita vertailemalla. Ruoanvalmistuksessa suolan voi korvata muilla mausteilla, kasviksilla ja yrteillä. On hyvä huomata, että monet mausteseokset ja -kastikkeet sekä liemivalmisteet ovat voimakas-suolaisia.

Myös liikunnalla on suuri merkitys painonhallinnassa. Säännöllisen, päivittäisen liikunnan avulla saadaan suotuisia vaikutuksia painoon ja terveyteen.

PSYKKINEN JAKSAMINEN

Elinsiirtoon kohdistuu suuria odotuksia elämänlaadun parantumiseen liittyen. Toipumisvaiheessa mielialamuutokset - ärtyneisyys, masentuneisuus, unettomuus ovat yleisiä. Tunteet voivat vaihdella toiveikkudesta epätoivoon. Huoli tulevaisuudesta, mahdolliset komplikatiot ja lääkehoidon haittavaikutukset voivat aiheuttaa ahdistuneisuutta ja masennuksen kaltaisen tilan. Fyysisen suoritus- ja toimintakyvyn palautuminen vaikuttaa myönteisesti mielialaan ja henkiseen jaksamiseen.

Totuttelu normaaliin elämänrytmiin vaatii aikaa ja kärsivällisyyttä sekä toipilaalta itseltään että läheisiltä. Perheen ja ystävien tuki, leikkaukseen ja jatkohoitoon liittyvä asiallinen tieto sekä avoin keskustelu auttavat vähentämään pelkoja ja ennakkoluuloja. Vaikeissa tilanteissa, kuten pitkittynyt masennus ja ahdistuneisuus ei kannata jäädä yksin. Avun tarpeen voi tuoda esille hoitavalle lääkärille tai elinsiirtokoordinaattorille hoidon järjestämiseksi. Sydän- ja keuhkosiirroksaat tarjoavat myös vertaistukea.

SUKUPOULIELÄMÄ

Vaikea sairaus vaikuttaa monella tavalla parisuhteeseen ja seksuaalisen kanssakäymiseen. Sukupuolisen kanssakäymisen voi aloittaa leikkauksen jälkeen voinnin mukaan.

Siirtoleikkauksen jälkeen aloitettu lääkitys saattaa vaikuttaa seksuaaliseen suorituskykyyn elimistön hormonihoitoiminnan muuttuessa ja voi aiheuttaa erektiohäiriöitä. Oireiden pitkittyessä lääkityksen uudelleen suunnittelu tai erityinen lääkehoito voi olla tarpeen.

Ehkäisykeinoksi suositellaan kondomia, jonka käyttö suojaa parhaiten tartunnoilta. E-pillereiden käytöstä ja perhesuunnitteluun liittyvistä asioista on hyvä keskustella lääkärin kanssa.

Hyljinnänestolääkkeet, erityisesti mykofenolaatti (Cellcept®, Myfortic®) aiheuttavat sikiövaurioita. Naisten, jotka voivat tulla raskaaksi, pitää käyttää samanaikaisesti kahta luotettavaa ehkäisymenetelmää ennen Cellceptin aloitusta. Tätä on jatkettava koko lääkityksen ajan ja vielä 6 viikkoa lääkityksen loputtua. Seksuaalisesti aktiivisten miesten tulee käyttää kondomia koko hoidon ajan ja vähintään 90 päivää hoidon päättymisen jälkeen. Kondomin käyttö koskee myös niitä, joiden siemenjohtimet on katkaistu. Siemennesteen siirtymiseen liittyvät riskit koskevat kaikkia miehiä. Myös miespotilaiden naiskumppaneille suositellaan tehokkaan ehkäisyn käyttöä.

Raskaus

Elinsiirtoleikkauksen jälkeisen raskauden tulee tapahtua suunnitellusti ja siitä täytyy aina keskustella hoitavan lääkärin kanssa. Myös muihin lääkkeisiin, esim. veripainelääkitykseen liittyy sikiövaurioiden mahdollisuus. Jos raskaus kaikesta huolimatta alkaa, tulee välittömästi ottaa yhteys hoitavaan lääkäriin.

TYÖELÄMÄ, KOULU JA OPISKELU

Työelämään ja kouluun palaaminen on mahdollista 3–12 kuukauden kuluttua leikkauksesta, yksilöllisen toipumisen mukaan. Työhön paluuseen elinsiirron jälkeen vaikuttavat monet tekijät, esim. jäljellä oleva työkyky ja työn luonne. Joskus työelämään palaamiseksi tarvitaan uudelleen koulutusta tai kuntoutusta. Näissä tilanteissa on hyvä keskustella asiasta hoitavan lääkärin, sosiaalityöntekijän ja tietysti työnantajan kanssa.



Ammattimainen ajoneuvon kuljettaminen pitää neuvotella transplantaatiolääkärin kanssa.

MATKUSTAMINEN

Ulkomaille matkustamista suositellaan vasta puolen vuoden kuluttua leikkauksesta. Matkailuun liittyvistä riskeistä ja tartunnoilta suojautumisesta kannattaa keskustella hoitavan lääkärin kanssa erityisesti, jos kohdemaassa on runsaasti tartuntatauteja ja huono hygienia-taso. Asianmukaisten rokotusten voimassaolo on tarkistettava hyvissä ajoin. Matkalle on varattava mukaan riittävästi lääkkeitä ja kaikki lääkkeet pakataan käsimatkatavaroihin. Matkavakuutuksen pitää olla voimassa.

SOS-KORTTI

SOS-kortissa on yhteenveto terveystiedoista ja lääkityksestä. SOS-kortin saa sairaalasta. Korttiin kirjataan tehty toimenpide ja hylkimisen-estolääkitys.

SYDÄN- JA KEUHKOSIIRROKKAAT – SYKE RY

Sydän- ja keuhkosiirroksia – SYKE ry toimii siirron saaneiden henkilöiden ja heidän läheistensä tukijärjestönä. SYKE ry järjestää potilasjäsenilleen ja heidän läheisilleen sopeutumisvalmennus-, vertaistuki- ja kuntoutuskursseja. Keskustelu toisen siirtopotilaan kanssa antaa todennukaista tietoa sairauskokemuksesta. Lisätietoja yhdistyksestä saa koordinaattoreilta ja sosiaalityöntekijältä. soittamalla suoraan: SYKE ry p. 09-752 752 40 tai kotisivuilta www.syke-elinsiirrot.fi ja sähköpostiosoitteesta syke@syke-elinsiirrot.fi.

SEURANTA SIIRTOLEIKKAUKSEN JÄLKEEN

Siirtoleikkauksen jälkeinen seuranta on alkuvaiheessa tiivistä. Kontrolleja voidaan harventaa ajan kuluessa ja toipumisen edetessä.

Seuranta sydänsiirtoleikkauksen jälkeen

aika leikkauksesta	1-6kk	6-12kk	>1 vuosi	> 2 vuotta
biopsia-aikataulu	1krt/kk	1krt/2kk	1krt/6kk	1krt/vuosi

Angiografia biopsioiden yhteydessä 1, 3 ja 5 vuoden kuluttua leikkauksesta

Lääkärin vastaanotto 3-4:kk:n välein Meilahden tai oman alueen sairaalassa

Seuranta keuhkosiirtoleikkauksen jälkeen

aika leikkauksesta	1kk ja 3kk	6kk	9kk	12kk	18kk	2 vuotta	> 2 vuotta
biopsia-aikataulu	1krt	1krt	1krt	1krt	tarvittaessa	tarvittaessa	tarvittaessa

Lääkärin vastaanotto 3-4:kk:n välein Meilahden tai oman alueen sairaalassa



Sydänlihاسبiopsia

Sydänlihاسبiopsioilla (=EMB endomyokardiaalibiopsia) seurataan sydänsiirtoleikkauksen jälkeen mahdollisesti esiintyvää hyljintää. Sydänlihاسبiopsioita tehdään alkuvaiheessa kaikille Meilahden sairaalan sydäntutkimusosastolla. Ensimmäinen biopsia otetaan jo noin 2 viikon kuluttua leikkauksesta ja ensimmäisen vuoden aikana näytteitä otetaan useasti.

Ennen biopsiaa tulee olla ravinnotta 4 tuntia. Lääkkeet voi ottaa pienen nestemäärän kera. Tarvittavat verikokeet otetaan sairaalassa tai oman alueen näytteenotossa tarvittaessa jo muutamaa päivää aikaisemmin.

Toimenpide tehdään röntgentutkimuspöydällä. Kaulan alue pestään ja potilas peitellään steriilein liinoin. Kaulalaskimoon asetetaan sisäänviejäholkki, jonka kautta ohjataan sydämeen koepalapшти. Pihdillä otetaan tarvittava määrä koepaloja kammioväliseinästä. Toimenpide kestää noin 30 min.

Toimenpiteen jälkeen punktiokohtaa tulee seurata. Punktiokohdan päälle laitetaan pieni haavataitos. Toimenpiteen jälkeen voi syödä normaalisti.

Biopsiavastaus saadaan usein parin päivän sisällä toimenpiteestä. Vastauksen perusteella suunnitellaan lääkkeiden annostukset ja seuraavan sydänlihaskiirradiation ajankohta.

Transbronkiaalibiopsia

Transbronkiaalibiopsioilla (=TBB) seurataan keuhkosiirtoleikkauksen jälkeistä mahdollista hyljintää ja tulehduksia. Näytteet (koepalat) otetaan keuhkoputkentähystyksen yhteydessä Meilahden sairaalassa. Toimenpiteessä otetaan myös infektionäytteitä. Ensimmäiset biopsiat otetaan kuukauden kuluttua leikkauksesta. Ensimmäisen vuoden ajan keuhkoputken tähystys tehdään nukutuksessa. Tämän jälkeen toimenpide tehdään paikallispuudutuksessa.

Ennen toimenpidettä tulee olla ravinnotta 4 tuntia. Hyljintälääkkeet voi ottaa aamulla ennen toimenpidettä pienen nestemäärän kera. Tarvitavat verikokeet ja röntgentutkimukset tehdään yleensä toimenpidettä edeltävänä päivänä.

Toimenpiteen jälkeen otetaan keuhkoröntgenkuva. Kotiutua voi muutamana tunnin kuluttua toimenpiteestä. Juominen on mahdollista 2 tuntia ja syöminen 4 tuntia toimenpiteen jälkeen.

Biopsiavastaus saadaan yleensä vuorokauden kuluessa toimenpiteestä. Vastauksen perusteella suunnitellaan hyljinnänestolääkkeiden annostus ja seuraavan transbronkiaalibiopsian ajankohta.

Ensimmäisen vuoden aikana ASA (Primaspan®) tauotetaan 5vrk ennen toimenpidettä. Marevan® tauotetaan aina erillisen ohjeen mukaan. Minihepariini-valmisteet (Fragmin®, Klexane®) tulee tauottaa 12h ennen toimenpidettä.

LYHENTEITÄ JA SANASTOA

Afos	maksan toimintaa kuvaava verikoe
Alat	maksan toimintaa kuvaava verikoe
BAL	bronkoalveolaarinen lavaatio eli keuhkokuuhtelu
Bil	maksan toimintaa kuvaava verikoe
Biopsia	koepala
Bronkoskopia	keuhkoputken tähyystys
CRP	kohonneet arvot voivat viitata mm. tulehdukseen
Cya	veren siklosporiinipitoisuus; arvon mukaan määrätään Sandimmun Neoral -annostus
Diureetti	nesteenpoistolääke
ECHO	sydämen ultraäänitutkimus
EKG	sydänfilmi
EMB	endomyokardiaalibiopsia, sydänlihasbiopsia; koepaloista tutkitaan mahdollista hylkimistä
FEV1	uloshengityksen sekuntikapasiteetti
B-Gluk	verensokeri
HDL-kol	kolesteroli; ”hyvä” verenrasva
Immunosuppressio- lääkkeet	hylkimisenestolääkkeet
K	kaliumpitoisuus; elimistölle tärkeä kivennäisaine, jota poistuu mm. nesteenpoistolääkityksen aikana
Krea	munaisten toimintaa kuvaava verikoe
Kol	kolesteroli, veren rasva-arvo
Koronaariangiografia	sepelvaltimoiden varjoainokuvaus
Kromi-edta/GFR	isotooppitutkimus; verikokein selvitetään munuaisten toimintaa (tutkimus kestää noin 5 tuntia)
La	lasko, ”senkka”; kohonneet arvot saattavat viitata esim. tulehdukseen
LDL-kol	kolesteroli; ”paha” verenrasva
Leuk	leukosyytit, veren valkosolut

Na	natrium; elimistön suola, jota poistuu mm. nesteenpoistolääkityksen aikana
PEF	uloshengityksen huippuvirtaus
PLV+U	virtsanäyte; ”puhtaasti laskettu virtsa”
PVK	perusverenkuva, sisältää mm. hemoglobiinin ja leukosyytit
Rejektio	hylkiminen
RR	verenpaine
Tacro	veren takrolimuusipitoisuus; arvon mukaan määritellään Prograf-/Advagra-annostus
TBB	transbronkiaalibiopsia; keuhkokoepala, joka otetaan bronkoskopian eli keuhkoputken tähystyksen aikana ja josta tutkitaan mahdollista hylkimistä
Thorax-rtg	thx-rtg; keuhkokuva
Trigly	triglyseridit; kolesterolin ohella veren tärkeimpiä rasvoja
Tromb	trombosyytit, verihiutaleet
TT	tietokonetomografia, tietokoneella tehtävä viipalekuvaus
TVK	täydellinen verenkuva



Suunnittelu, taitto ja paino:
Kopio Niini, Helsinki 2017