

UUDELLA MAKSALLA UUTEEN ELÄMÄÄN

POTILAAN KÄSIKIRJA

Elinsiirto- ja maksakirurgian klinikka
HYKS Vatsakeskus
Meilahden Kolmiosairaala

Painettu Astellas Pharman tuella 2019



Lääketieteelliset asiantuntijat:
Helena Isoniemi, Marko Lempinen,
Heikki Mäkisalo, Arno Nordin, Eija Tukiainen,
Jaana Helenius-Hietala, Katriina Nikkilä,
Anna-Maria Koivusalo, Fredrik Åberg

Valokuvat:
Juhani Lassander ja Pertti Nielikäinen

Helsingin yliopistollinen keskussairaala
Meilahden Kolmiosairaala

Painettu Astellas Pharman tuella 2010
Uudistettu painos 2014
Toinen uudistettu painos 2016
Kolmas uudistettu painos 2019



Uudella maksalla uuteen elämään



Potilaan käsikirja

Sisällys

Esipuhe	7
Maksa – elintärkeä elin	8
<i>Maksasairauden oireita</i>	10
Tutkimukset ennen maksansiirtoa.....	11
<i>Maksakokous</i>	11
Siirtoa odoteltaessa	12
Kutsu maksansiirtoon.....	13
Sairaalassa	15
<i>Siirtoleikkaus</i>	15
<i>Hoito teho-osastolla</i>	16
<i>Jälkihoito osastolla</i>	17
<i>Kotiuttaminen</i>	18
Seuranta siirron jälkeen	20
<i>Säännöllinen seuranta siirron jälkeen</i>	20
<i>Maksakoe pala</i>	20
<i>Siirtyminen aikuispuolen seurantaan</i>	21
Hylkimistä estävä hoito	22
<i>Hylkimisen estäminen</i>	22
<i>Räätälöity hoito</i>	22

<i>Kortisoni</i>	24
<i>Atsatiopriini</i>	27
<i>Mykofenolaatti</i>	28
<i>Takrolimuusi</i>	29
<i>Siklosporiini</i>	32
<i>Sirolimuusi</i>	35
<i>Basiliksimabi</i>	36
<i>Antitymosyyttiglobuliini eli ATG</i>	36
<i>Lääkityksen muistilista</i>	37
 Itsehoito	 38
<i>Leikkausbaavan hoito</i>	38
<i>Lämmön mittaus</i>	38
<i>Hammashoito</i>	39
<i>Ihon- ja hiustenhoito</i>	42
<i>Alkoholi ja tupakka</i>	45
 Elämä siirron jälkeen	 46
<i>Ajattele pitkällä tähtäimellä</i> <i>ja ole aktiivinen!</i>	 47
<i>Paluu työelämään</i>	47
<i>Vertaistuen hakeminen</i>	47
<i>Omakanta ja potilastiedon arkisto</i>	48
<i>Autoilu</i>	48
<i>Tarkastuskäynnit</i>	49
<i>Ravinto</i>	50
<i>Liikunta</i>	50
<i>Sukupuolielämä</i>	52
<i>Raskaus ja lääkkeet</i>	52

<i>Lomailu</i>	53
<i>Rokotukset</i>	55
<i>Ruukkukasvit ja puutarhanhoito</i>	55
<i>Lemmikkieläimet</i>	55
<i>Tatuointi ja lävistykset</i>	56
 Komplikaatiot siirron jälkeen.....	58
<i>Akuutti hyljintä</i>	58
<i>Krooninen hyljintä</i>	59
<i>Tulehdukset</i>	60
<i>Tulehdusten estolääkitys siirron jälkeen</i>	62
<i>Munuaisten vajaatoiminta</i>	63
<i>Diabetes</i>	63
<i>Kohonnut verenpaine</i>	66
<i>Ihosityöpä</i>	67
<i>Muu syöpäriski</i>	67
 Tärkeitä nimiä ja puhelinnumeroita	68
 Kysymyksiä lääkärielleni	70
 Sanastoa	72
 Muuta	76
<i>Liite 1: Seurantakäynnit</i>	76
<i>Liite 2: Rokotussuositukset</i>	77
<i>Liite 3: Ravitsemussuositus</i>	79

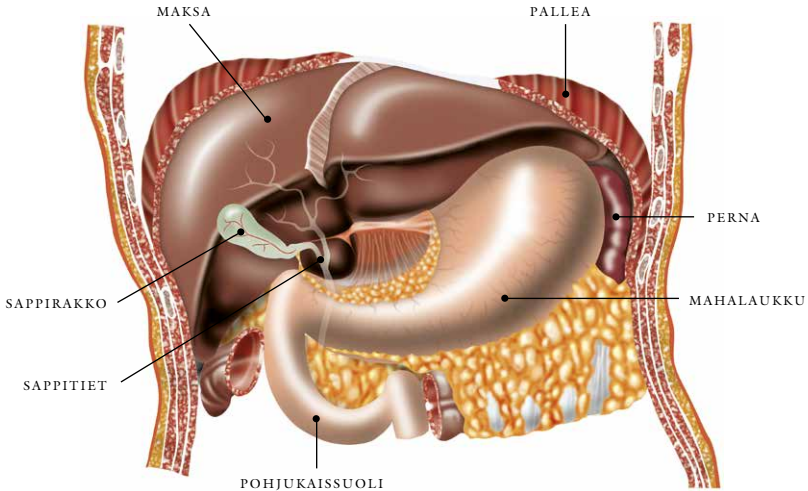
TÄMÄ KÄSIKIRJA ON TARKOITETTU SINULLE, joka olet saanut kuulla tarvitsevasi uuden maksan. Käsikirja täydentää sairaalan tarjoamaa tietoa ja se antaa varmasti vastauksen moniin kysymyksiisi, vaikka se toisaalta saattaa herättää myös uusia kysymyksiä. Voit myös aina kääntyä elinsiirtoyksikön tai oman keskussairaalasii hoitavan lääkärin puoleen, jos jokin asia arveluttaa tai huolestuttaa Sinua.

Elinsiirrot ihmiseltä toiselle ovat nykyään yhä tavallisempia. Maailmassa joka päivä sadat vakavasti sairaat ihmiset saavat maksan-, munuais-, sydän-, keuhkon-, ohutsuolen- tai haimansiirron ansiosta mahdollisuuden terveeseen ja aktiiviseen elämään.

Ensimmäiset maksansiirrot tehtiin yli viisikymmentä vuotta sitten. Onnistuneiden elinsiirtojen määrä on kasvanut tasaisesti ja tulokset ovat nykyisin erittäin hyviä. Parempien leikkausmenetelmien, tehohoidon ja tehokkaampien lääkkeiden ansiosta noin 94 % potilaista elää ainakin vuoden maksansiirtoleikkauksen jälkeen ja noin 80 % on elossa kymmenen vuoden jälkeen.

Maksa

– elintärkeä elin



Maksa, ihmisen suurin elin, sijaitsee vatsaontelossa, oikean kylkikaaren takana.

Maksalla on monta elintärkeää toimintoa, joista tässä muutamia:

- *Maksa tuottaa erilaisia ruuansulatusaineita, jotka pilkkovat nauttimamme ravinnon, jotta ravintoaineet voisivat imeytyä suolistosta (esim. valkuaisaineet).*
- *Maksa tuottaa aineita, jotka saavat veren hyytymään normaalisti.*

- *Maksa varastoi rautaa, vitamiineja ja energiaa (esim. rasvan ja sokerin muodossa).*
- *Maksa hajottaa lääkaineita, alkoholia ja muita elimistölle haitallisia aineita.*

Maksalla on ilmiömäinen kyky toipua useimpien sairauksien jälkeen. Joskus maksan toiminta voi kuitenkin heiketä niin paljon, että elossa pysyminen edellyttää sairaan maksan vaihtamista terveeseen. Kyse voi olla esimerkiksi perinnöllisistä sairauksista, maksatulehdistusta aiheuttavista virusinfektioista, muista maksan tai sappiteiden pitkäaikaisista sairauksista tai alkoholista.

Nämä kaikki sairaudet johtavat yleensä kirroosiin. Myös maksasyöpä voi olla siirron aihe. Lisäksi on olemassa sairauksia, jotka voivat aiheuttaa maksan toiminnan pettämisen äkillisesti muutamassa viikossa aikaisemmin terveellä henkilöllä.



Maksasairauden oireita

Selkein maksasairauden merkki on keltatauti (ikterus), eli ihon ja silmävalkuaisten värjäytyminen kellertäviksi. Värjäytyminen johtuu siitä, että elimistössä on epätavallisen paljon sappiväriainetta, bilirubiinia. Bilirubiinia muodostuu punaisten verisolujen hajotessa ja poistuu normaalisti elimistöstä maksan ja sappiteiden kautta. Sappihappojen kertyminen elimistöön voi aiheuttaa sietämätöntä kutinaa.

Maksan toimintahäiriöt ilmenevät myös väsymyksenä, lihasten surkastumisena sekä muiden elinten kuten munuaisten, keuhkojen, sydämen ja aivojen toiminnan heikentymisenä. Lisäksi maksan arpeutuessa porttilaskimopaine kohoaa aiheuttaen nesteen kertymistä vatsaonteloon (askitesmuodostus), jolloin vatsa pingottuu ja turpoaa sekä ruokatorven laskimokohjuja ja jopa henkeä uhkaavia veren-
vuotoja suolistoon.



Tutkimukset ennen maksansiirtoa

Ennen maksansiirtoa sinulle tehdään runsaasti tutkimuksia, joiden tarkoituksena on selvittää onko siirto aiheellinen ja onko se nyt ajankohtainen. Samoin selvitetään onko maksansiirrolle vasta-aiheita muista sairauksista johtuen. Lääkärit keskustelevat aina myös lähimmän omaisesi kanssa, jotta hekin tietävät mistä maksansiirrosta on kyse ja että he voivat tukea sinua siirron jälkeen. Maksansiirtoa edeltää aina myös hampaiston tilan selvitys ja hoito, koska hoitamattomat hampaat lisäävät infektioriskiä leikkauksen jälkeen. Tapaat kirurgien lisäksi nukutuslääkärin, sosiaalihoitajan ja elinsiirto-koordinaattorin. Ollessasi osastolla maksansiirtoselvityksissä myös hoitajat antavat sinulle tietoa maksansiirtoon liittyvistä asioista siirron jälkeen.

Maksakokous

Kun maksansiirtoa edeltävät tutkimukset on tehty, pidetään ns. maksakokous, jossa maksansiirtoon osallistuva henkilökunta käy vielä tutkimustuloksesi huolellisesti läpi. Kokouksessa varmistetaan, että kaikki tarvittavat tutkimukset on tehty. Kun kokous on pidetty, sinuun ollaan yhteydessä ja sovitaan siirtolistalle asettamisesta.

Siirtoa odoteltaessa

Kun maksakokouksessa on todettu, että maksansiirto on sinulle tarpeellinen leikkaus eikä esteitä siirrolle ole, pääset odotuslistalle. Odotusaikaan vaikuttaa sopivien siirteiden saatavuus ja oma sairaudentilasi. Lisäksi luovuttajan veriryhmän on oltava yhteensopiva oman veriryhmäsi kanssa. Odotuslistalla ollessasi sinun tulee olla aina tavoitettavissa.

Siirtoleikkausta odottaessasi käyt säännöllisesti elinsiirtoyksikössä seurannassa kunnes sopiva siirre löytyy. Tarvittaessa käyt myös oman hoitavan lääkärin vastaanotolla. Seurannan tiheys riippuu voinnistasi. Jos maksansiirtoa odottaessa voinnissasi ilmenee muutoksia tai mieleesi tulee uusia kysymyksiä, ota yhteyttä elinsiirtoyksikköön. Mikäli joudut odotusaikana hoitoon omaan keskussairaalaasi, pyydä heitä ilmoittamaan asiasta elinsiirtoyksikköön.

Halutessasi voit valmistautua pakkaamalla laukkuun sairaalassa tarvitsemasi tarvikkeita:

- *tohvelit*
- *aamutakki*
- *henkilökohtaiset hygieniatarvikkeet.*

Kutsu maksansiirtoon

Elinsiirtoryhmä ottaa sinuun yhteyttä puhelimitse heti, kun mahdollinen sopiva siirre on löytynyt. Heti puhelinsoiton saatuaasi muista seuraavat seikat:

- *Ota sinulle määrättyt lääkkeet (antibiootit) nesteen kera.*
- *Älä syö äläkä juo mitään kutsun saatuaasi.*
- *Saavu sairaalaan sovittuna ajankohtana (sairaala avustaa tarvittaessa kuljetuksen järjestämisessä).*
- *Älä aja itse. Omaisten ei yleensä kannata lähteä saattamaan pitkistä matkasta.*
- *Ennen kaikkea, pysy rauhallisena äläkä hätäännä.*



Kolmiosairaala

*Meilahden
sairaala*



Vuodeosasto 5 B
Elinsiirto ja maksakirurgia
Kolmiosairaala
HYKS Vatsakeskus

Sairaalassa

Sairaalaan saavuttuasi aloitetaan leikkausvalmistelut. Sinulle tehdään ensin erilaisia kokeita, esim. veri- ja virtsakokeet, sydänfilmi (EKG) ja keuhkoröntgen. Tämän jälkeen käyt suihkussa ja sinua autetaan poistamaan leikkausta mahdollisesti haittaava karvoitus. Tapaat nukutuslääkärin ja kirurgin ennen leikkaussaliin menoa ja voit vielä esittää kysymyksiä.



Siirtoleikkaus

Leikkaussalissa esivalmistelut vievät 1,5–2 tuntia mutta sinut nukutetaan pian leikkaussaliin saavuttuasi. Itse maksansiirtoleikkaus kestää yleensä 5–8 tuntia. Terve maksa vaihdetaan sairaan tilalle, verisuonet ja sappitiet yhdistetään ja uuden maksan sappirakko poistetaan.

Leikkauksen aikana olet nukutuksessa ja sinut on kytketty hengityskoneeseen. Laite puhaltaa tasaisin väliajoin ilmaa keuhkoihisi keuhkoputkeen asetetun putken kautta.

Hoito teho-osastolla

Kun heräät nukutuksesta, sinut on jo siirretty teho-osastolle. Hengityskone huolehtii edelleen hengityksestäsi, ja se irrotetaan 2–48 tunnin kuluttua leikkauksesta, eli vasta sitten kun jaksat hengittää itse. Hengityskoneen varassa ollessasi saat nestettä ja ravintoa ohuen letkun kautta suoraan mahalaukuun (nenämahaletku). Sinulle annetaan tarvitsemasi määrä kipulääkettä, jotta olosi olisi mahdollisimman hyvä, etkä tuntisi kipua. Lääkitys annetaan suoraan suoneen ohuen katetrin kautta (keskuslaskimokatetri), joka on pistetty syvällä olevaan verisuoneen solisluun tai kaulan alueella.



Vatsastasi tulee ulos letkuja (haavadreenit), joiden tehtävänä on poistaa ylimääräinen neste ja veri maksan ympäriltä. Nämä letkut poistetaan tavallisesti muutaman vuorokauden kuluttua leikkauksesta.

Ensimmäisten vuorokausien aikana et saa yksin nousta käymään WC:ssä. Virtsarakko tyhjenee ohuen letkun (virtsakatetrin) avulla, joka johtaa virtsan katetripussiin.



Maksan toimintaa seurataan päivittäisillä kokeilla. Joskus joudutaan tekemään uusintaleikkaus verenvuodon vuoksi. Myös munuaisten toiminta voi aiheuttaa ongelmia heti leikkauksen jälkeen. Yksittäistapauksissa veri joudutaan puhdistamaan dialyysin avulla pian leikkauksen jälkeen. Useimmiten ongelmat ovat lyhytaikaisia ja munuaiset alkavat jälleen toimia normaalisti.

Leikkauksen jälkeen on tärkeää mahdollisimman nopeasti nousta ylös. Yleensä jo teho-osastolla fysioterapeutti yhdessä hoitajien kanssa auttaa sinut istumaan ja seisomaan. Saat syödä pian hengityskoneesta vieroittumisen jälkeen.

Jälkihoito osastolla

Vietettyäsi joitakin päiviä teho-osastolla sinut siirretään elinsiirto-osastolle vielä kahdeksi viikoksi. Tänä aikana maksan toimintaa seurataan päivittäin ja tavoitteena on saada sinut omatoimisesti jalkeille mahdollisimman pian.

Unettomuus ja selkäsäryt ovat tavallisia heti siirtoleikkauksen jälkeen. Vaikka leikkaushaava onkin melko suuri, vain harvoin se aiheuttaa pahempia kipuja. On tärkeää, että kerrot lääkäreille ja hoitajille voinnistasi ja tuntemuksistasi.

Kotiuttaminen

Kotiutuminen tapahtuu oman keskussairaalasasi kautta, jonne sinut siirretään heti kun maksan toiminta on hyvä ja vakaa sekä alkuvaiheen mahdolliset komplikaatiot on hoidettu. Oma lääkärisi keskussairaalassa kirjoittaa sinulle sairausloman ja todistuksen KELAA varten hyljinnänestolääkkeistä, jotka ovat erityiskorvattavia. Kotiutuminen oman sairaalan kautta on tärkeää myös siksi, että sovit oman lääkärisi kanssa ensimmäisen polikliinisen kontrolliajan.





Mikäli olet Uudenmaan sairaanhoitopiirin potilas, voit päästä lyhyille kotilomille jo toisesta viikosta alkaen voinnistasasi riippuen. Elinsiirtoyksikkö seuraa sinua aluksi tiiviisti noin kolmen ensimmäisen kuukauden ajan ja hoitaa sinulle tarvittavat todistukset.

Seuranta siirron jälkeen

Säännöllinen seuranta siirron jälkeen

Maksansiirron jälkeen seurantasi kuuluu erikoissairaanhoidon. Sinua seurataan säännöllisesti omassa keskussairaalassa ja elinsiirtoyksikössä. Seurantakäyntien ajankohdat ovat tarkemmin liitteessä 1. Aikaa myöten elinsiirtoyksikön seurannat harvenevat, jos siirrännäisen toiminta on vakaa.

HUSn potilaat käyvät seurannassa poliklinikalla Meilahdessa ja tarvittavissa tutkimuksissa käydään ennen lääkärin vastaanottoa. Jos tulet pitkästä matkasta ja vointisi sallii, sinulle järjestetään yöpyminen potilashotellissa, mistä tulet aamulla ravinnotta kontrolliin Kolmiosairaalan päiväyksiköön viidenteen kerrokseen. Varaa kontrollikäyntiisi koko päivä aikaa.

Kontrolleihin tullaan yleisellä kulkuneuvolla. Alkuvaiheessa ensimmäisten viikkojen aikana vointisi ratkaisee matkustustavan.

Maksakoepala

Maksasta otettavan koepalan (biopsian) avulla pystytään havaitsemaan hylkimisreaktiot, infektiot tai muut ongelmat. Koepaloja otetaan aina, jos epäillään hylkimisreaktiota tai maksa-arvot huononevat ilman selvää syytä.

Koepala otetaan myös 1 ja 5 vuoden kuluttua siirrosta vuosikontrollin yhteydessä ja tämän jälkeen 5 vuoden välein, jotta pystytään ajoissa havaitsemaan maksansiirteiden mahdolliset muutokset. Koepala otetaan myös 3 vuoden kuluttua siirrosta, jos sinulla on C-viruksen aiheuttama maksasairaus tai se muuten katsotaan aiheel-

liseksi. Biopsiassa saatetaan todeta muutoksia, jotka tulee ottaa huomioon pitkäaikaisen hyljinnänestolääkityksen suunnittelussa. Tällaisia löydöksiä ovat esimerkiksi viitteet maksasairauden uusiutumisesta ja siirteen rasvoittuminen.

Koepala otetaan ultraääniohjauksessa röntgenissä ohuella neulalla paikallispuudutuksessa ja se tutkitaan tämän jälkeen mikroskoopilla.

*Koepalan oton jälkeen sinun on
levättävä noin 4 tuntia.*

Siirtyminen aikuispuolen seurantaan

Lapsena maksansiirron saaneiden seuranta siirtyy 18–19 vuoden iässä Helsingin Lastenklinalta aikuispuolelle ja oman kotisairaalan aikuispoliklinikalle. Useimmiten siirtyminen toteutetaan koulunkäynnin päätyttyä. Tähän vaiheeseen liittyy vastuun lisääntyminen omasta hoidosta. Aikuispuolella lääkkeenotto ja poliklinikka- ja verikokeiden ajankohtien muistaminen on potilaan vastuulla ja jää näin asteittain nuoren aikuisen itse huolehdittavaksi. Nuorta ja hänen perhettään tuetaan ja valmistellaan Lastenklinalta aikuispuolelle siirtymiseen hyvissä ajoin, jotta se menisi mahdollisimman sujuvasti. Aikuistumiseen liittyvien lukuisten muutosten keskellä on hyvä muistaa, että maksansiirron saanut nuori voi elää normaalia opiskelu-, työ- ja perhe-elämää tulevaisuudessa, kunhan huolehtii lääkityksestään ja sovituista seurantakäynneistä.

Muun muassa liikuntaan, alkoholin käyttöön, sukupuoli-elämään ja raskauteen liittyviä erityiskysymyksiä käsitellään toisaalla tässä kirjassa.

Hylkimistä estävä hoito

Tässä luvussa kerrotaan tavallisimmista immuunipuolustuksen toimintaa estävistä (immunosuppressiivisista) lääkkeistä. Kuvaus ei ole kattava, ja halutessasi lisätietoja voit aina kääntyä oman lääkärisi tai elinsiirtoryhmän puoleen.

Hylkimisen estäminen

Elimistöllesi maksasiirre on vierasta kudosta, minkä vuoksi immuunipuolustuksesi käy uuden maksan kimppuun ja yrittää päästä siitä eroon, eli syntyy hylkimisreaktio (hyljintä eli rejektio).

Hyljintää voidaan estää lääkityksellä. Heikentynyt immuunipuolustus tekee sinut toisaalta vastaanottavaisemmaksi infektioille. Siksi on tärkeää tasapainottaa hoito siten, että hyljintä estyy ilman että infektioherkkyys lisääntyy.

Immuunipuolustusta vastustavaa lääkitystä tarvitaan eniten ensimmäisten maksansiirron jälkeisten päivien ja kuukausien aikana, minkä jälkeen annostusta voidaan pienentää. Hyljintä on kuitenkin aina mahdollista, vaikka elinsiirrosta olisi kulunut vuosiakin. Siksi tulet tarvitsemaan immuunipuolustusta heikentäviä lääkkeitä koko loppuelämäsi.

Räätälöity hoito

Mikään yksittäinen immuunipuolustusta estävä lääke ei vaikuta samalla tavalla kaikkiin potilaisiin, ja siksi lääkitys on aina sovitettava yksilöllisesti. Eri lääkkeiden yhdistelmällä on vähemmän haittavaikutuksia kuin suurella annoksella yhtä lääkettä. Siksi sinulle luultavasti määrätään ainakin aluksi useita eri lääkkeitä.



Hyljinnän ehkäisemiseksi tai sen hoitoon tulee joitakin lääkkeitä käyttää pysyvästi nk. ylläpitohoitona, kun taas toisia lääkkeitä tarvitaan vain lyhytaikaisesti.

YLLÄPITOHOITO

Kortisoni
Atsatiopriini
Mykofenolaatti
Takrolimuusi
Siklosporiini
Sirolimuusi

HYLJINNÄN HOITO

Kortisoni
Antitymosyyttiglobuliini, ATG

Huom!

***Älä koskaan itse muuta sinulle määrättyjen
lääkkeiden annostusta!***

Kortisoni

Kortisonit ehkäisevät hylkimisreaktiota ja niitä voidaan käyttää elinikäiseen immuunipuolustusta estävään hoitoon. Suurempina annostuksina kortisonia voidaan käyttää myös akuutin hyljinnän hoitoon.

Kortisonia käytetään yhdessä muiden lääkeaineiden kanssa. Sen hyviin puoliin kuuluu, ettei se estä verisolujen muodostumista luuytimessä. Kortisoni voidaan lopettaa osalta potilaista jonkin ajan kuluttua kokonaan.

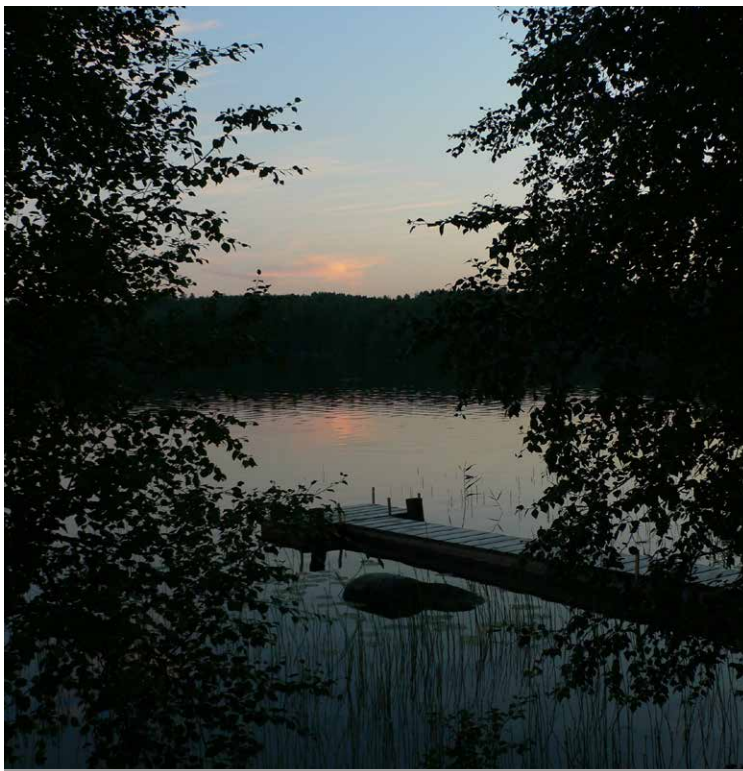
Elimistö tuottaa itse pieniä määriä kortisonia ja useimmat elimet tarvitsevat sitä toimiakseen normaalisti.

HOIDON KULKU

- Annostus riippuu siitä, miten pitkä aika siirrosta on kulunut, painostasi, terveydentilastasi sekä mahdollisista haittavaikutuksista.
- Ota tabletit aina aterian yhteydessä. Jos annostuksesi on kerran päivässä, tabletit on tarkoitettu otettaviksi aamulla.

Muista!

Kaikki potilaat eivät saa kaikkia jostakin tietystä lääkkeestä johtuvia haittavaikutuksia, vaan ehkä vain yhden tai muutamia tai ei lainkaan. Annostusta vähennetään vähitellen, jolloin myös haittavaikutukset vähenevät, samoin uusien haittavaikutusten riski vähenee. Lääkityksen liian nopea vähentäminen voi käynnistää hylkimisen.



HAITTAVAIKUTUKSET

Lyhyellä aikavälillä voi esiintyä seuraavia haittavaikutuksia:

- lisääntynyt infektioherkkyys
- haavojen hidas paraneminen
- kohonnut verensokeri (erityisesti diabeetikoilla)
- mielialan vaihtelu richakkaasta masentuneeseen
- unettomuus
- särky polvi- ja lonkkanivelissä sekä selässä
- hikoilu.

Kortisonin aiheuttamat haittavaikutukset riippuvat suuresti siitä, kuinka suurta annosta tarvitaan pidemmällä aikavälillä. Pitkäaikaishoidossa voi esiintyä seuraavia annostuksesta riippuvia haittavaikutuksia (tosin vähemmän kuin aiemmin, koska käytetyt annostukset ovat nykyään huomattavasti alhaisempia):

- ruumiin rasvakerroksen jakautuminen eri paikkoihin (esim. pyöreämmät posket ja enemmän rasvaa vatsan ympärillä ja niskakyhmy) – häviää yleensä lääkkeen annoksen pienentämisen jälkeen
- luuston haurastuminen sekä lihasheikkous
- kohonnut verenpaine
- ohentunut iho, johon ilmestyy herkemmin mustelmia
- harmaakaihi
- diabetes eli ”sokeritauti”
- finnit ja lisääntynyt karvoitus kasvoissa
- lisääntynyt ruokahalu sekä sen seurauksena painonnousu
- nesteen kerääntymisestä johtuva ylä- ja alaraajojen turpoaminen.



Atsatiopriini

Atsatiopriini vaikuttaa ehkäisevästi valkoisten verisolujen jakautumiskykyyn, mukaan lukien ne valkoiset verisolut, jotka vastaavat hyljintäreaktioista. Atsatiopriini on kortisonin ohella vanhin hyljinnän ehkäisyyn käytetyistä lääkeaineista. Atsatiopriinia käytetään nykyään vain erityistapauksissa (tiettyissä maksataudeissa).

ANNOSTUS

- Annostus riippuu painostasi ja voinnistasi, valkoisten verisolujen määrästä sekä siitä, miten pitkä aika siirtoleikkauksesta on kulunut.
- Atsatiopriini voidaan ottaa kerta-annoksena mihin aikaan päivästä tahansa. Rutiinin säilyttämiseksi lääkkeet kannattaa ottaa yleensä aina samaan aikaan, esim. illalla.

HAITTAVAIKUTUKSET

Atsatiopriinin vaikutuksesta luuytimessä muodostuu vähemmän verisoluja, minkä vuoksi mm. infektioherkkyys kasvaa. Hoidosta voi myös aiheutua jokin tai joitakin seuraavista haitoista:

- anemia
- hiustenlähtö
- ripuli
- maksa-arvojen nousu.

Mykofenolaatti

Mykofenolaatti vaikuttaa ehkäisevästi valkoisten verisolujen jakautumiskykyyn, mukaan lukien ne valkoiset verisolut, jotka vastaavat hyljintäreaktioista. Mykofenolaattia käytetään yleensä yhdessä siklosporiinin tai takrolimuusin kanssa estämään elimistöäsi hylkimästä maksasiirrettä.

ANNOSTUS

Aloitusannos on yleensä 1g kahdesti päivässä, aamulla ja illalla. Annostus riippuu valkoisten verisolujen määrästä, muusta hyljinnänestolääkityksestä sekä siitä, miten pitkä aika siirtoleikkauksesta on kulunut.

HAITTAVAIKUTUKSET

Mykofenolaatti-lääkityksen seurauksena luuytimessä muodostuu vähemmän verisoluja, minkä vuoksi mm. infektiokerkkyys kasvaa. Hoidosta voi myös aiheutua muita haittoja, joista tavallisimmat ovat veren valko- ja/tai punasolujen niukkuus (anemia), erilaiset vatsavaivat kuten pahoinvointi, oksentelu, ripuli ja vatsakivut.

RASKAUS JA IMETYS

Et saa käyttää mykofenolaattia raskauden aikana. Ehkäisyä tulee käyttää ennen mykofenolaatti-lääkityksen aloittamista, koko lääkityksen ajan ja kuuden viikon ajan lääkityksen loputtua. Varovaisuus on tarpeen, sillä mykofenolaatti saattaa aiheuttaa spontaaneja keskenmenoja tai vahingoittaa sikiötä. Ota heti yhteyttä lääkäriisi, jos olet raskaana, imetät, tulet raskaaksi tai suunnittelet perheen perustamista lähitulevaisuudessa.

Älä käytä mykofenolaattia, jos suunnittelet raskautta, olet raskaana tai imetät. Lääkityksen lopetus tulee tehdä yhteistyössä lääkärisi kanssa.

Takrolimuusi

Takrolimuusi vaikuttaa tietynlaisiin valkosoluihin, nk. T-soluihin siten, että niiden kyky käydä maksasiirteen kimp- puun heikkenee. Takrolimuusia on eri lääkemuodoissa: kap- seleina, debottabletteina ja rakeina mikstuuran valmistamista varten. Takrolimuusirakeet on tarkoitettu pienille lapsille, jotka eivät vielä osaa niellä kapseleita, sekä niille aikuisille, joilla on vaikeuksia niellä kapseleita tai jotka saavat lääkkeen nenäma- haletkun kautta leikkauksen jälkeen. Näitä lääkkeitä käytetään usein yhdessä kortisonin ja joskus vielä kolmannen immuu- nipuolustuksen toimintaa estävän lääkeaineen kanssa. Oikeaa annostusta seurataan mittaamalla veren takrolimuusipitoisuutta (tacro) ja tarvittaessa annostusta tarkistetaan.

Huom!

Takrolimuusihoidon tehoa ja mahdollisia haitta- vaikutuksia seurataan mm. erilaisten verikokeiden avulla tiheästi ensimmäisten hoitokuukausien aikana ja jatkossa aina kontrollikäynnin yhteydessä. Muut lääkeaineet voivat vaikuttaa veren takrolimuusipi- toisuuteen, jota seurataan jokaisen kontrollikäynnin yhteydessä.

ANNOSTUS

- Annostus riippuu painostasi, veren takrolimuusipitoisuudesta, yleiskunnostasi, siirtoleikkauksesta kuluneesta ajasta, laboratoriokokeiden tuloksista sekä mahdollisista haittavaikutuksista.
- Kaksi kertaa päivässä annosteltavat kapselit otetaan 12 tunnin välein. Kapselit otetaan tyhjään vatsaan, vähintään tunti ennen ateriala tai 2–3 tuntia aterian jälkeen.
- Kerran päivässä otettavat kapselit tai debottabletit otetaan tyhjään vatsaan, vähintään tunti ennen ateriala tai 2–3 tuntia aterian jälkeen.
- Takrolimuusirakeet liuotetaan veteen oraalisuspensiota varten ja annostellaan kahdesti päivässä, 12 tunnin välein.
- Nielaise kapselit tai debottabletit heti otettuasi ne pakkauksesta. Kapselit tai debottabletit niellään veden tai tuoremehun (ei kuitenkaan greippimehun) kanssa.

Huom!

Takrolimuusihoido voi haitata monien muiden lääkkeiden vaikutusta ja päinvastoin. Keskustele aina lääkärin tai siirtoryhmän kanssa ennen uuden lääkityksen aloittamista ja lopettamista. Tämä koskee myös apteekista ja luontaistuotekaupoista saatavia reseptivapaita lääkkeitä sekä luontaistuotteita.



HAITTAVAIKUTUKSET

Hoidon yhteydessä voi esiintyä jokin tai joitakin seuraavista haittavaikutuksista:

- munuaisten vajaatoiminta
- kohonnut verenpaine
- unettomuus, nukahtamisvaikeudet, painajaiset
- kohonnut verensokeri
- käsien ja jalkojen pistely ja puutuminen
- käsien värinä, puistatukset
- ripuli, pahoinvointi, oksentelu
- päänsärky.

Muista!

Kaikki potilaat eivät saa kaikkia jostakin tietystä lääkkeestä johtuvia haittavaikutuksia, vaan ehkä vain yhden tai muutamia. Annostusta vähennetään vähitellen, jolloin myös haittavaikutukset vähenevät, samoin uusien haittavaikutusten riski.

Siklosporiini

Siklosporiini heikentää T-solujen kykyä käydä maksasiir-
teen kimppuun. Siklosporiini nautitaan kapseleina tai mik-
stuurana, usein yhdessä kortisonin ja joskus vielä yhden
immuunipuolustuksen toimintaa ehkäisevän lääkkeen
kanssa.

Huom!

*Siklosporiinihoidon tehoa ja mahdollisia haitta-
vaikutuksia seurataan mm. erilaisten verikokeiden
avulla ensimmäisten hoitokuukausien aikana.
Veren siklosporiinipitoisuutta seurataan jokaisen
kontrollikäynnin yhteydessä.*

ANNOSTUS

Siklosporiini nautitaan kapseleina tai mikstuurana.
Molemmissa tapauksissa annostus riippuu painostasi ja
yleiskunnostasi, veren siklosporiinipitoisuudesta (CyA),
laboratoriokokeiden tuloksista, mahdollisista haittavaiku-
tuksista sekä siitä, miten pitkä aika on kulunut siirtoleik-
kauksesta.

KAPSELIT

- Kapselit on nielaistava heti otettuasi ne pakkauksesta.
Kapselit niellään veden tai mehun (ei greippimehun)
kanssa.
- Kapselit otetaan samaan aikaan joka päivä.
- Siklosporiinia otetaan kahdesti päivässä, 12 tunnin
välein.

MIKSTUURA

Joidenkin mielestä siklosporiini on miellyttävämpi nauttia mikstuurana (liuoksena) kuin kapsleina. Mikstuura ei liukene veteen ja sitä on säilytettävä pimeässä paikassa, sillä se voi pilaantua valolle altistettuna.

Mikstuuraa käytetään seuraavasti:

- Mittaa annostuksen mukainen määrä huolellisesti pakkauksessa olevalla pipetillä. Kaada lääke lasiin tai keramiikka- tai posliinikuppiin (ei muovimukiin, sillä lääke voi sitoutua muoviin).
- Sekoita mikstuura veteen tai mehuun (ei greippimehuun) ja sekoita metallilusikalla.
- Juo sekoitus yhdellä kertaa ja huuhtelee lasi vedellä tai mehulla, niin että kaikki lääke tulee varmasti otetuksi.
- Pyyhi pipetti ulkopuolelta pehmeällä kertakäyttöpyyhkeellä ja aseta se takaisin koteloonsa. Älä pese pipettiä vedellä äläkä puhdistusaineella.
- Nauti siklosporiinimikstuura samaan aikaan joka päivä.
- Säilytä mikstuuraa viileässä, kuivassa ja pimeässä paikassa, ei kuitenkaan jääkaapissa.

Huom!

Siklosporiinihoito voi haitata monien tavallisten lääkkeiden vaikutusta ja päinvastoin. Keskustele aina lääkärisi tai siirtoryhmän kanssa ennen uuden lääkityksen aloittamista. Tämä koskee myös apteekeista ja luontaistuotekaupoista saatavia reseptivapaita lääkkeitä sekä luontaistuotteita.

HAITTAVAIKUTUKSET

Hoidon yhteydessä saattaa esiintyä seuraavia haittavaikutuksia:

- munuaisten vajaatoiminta
- kohonnut verenpaine
- ienten liikakasvu
- karvoitusta alueilla, joilla ei aiemmin ole sitä esiintynyt (esim. kasvoissa), karvoituksen tuuhentuminen (esim. silmäripset, hiukset)
- käsien tärinä
- ripuli, pahoinvointi, oksentelu
- muutokset maksan toiminnassa
- päänsärky
- pistely käsissä ja jaloissa.

Muista!

Et tule kärsimään kaikista tiettyyn lääkkeeseen liittyvistä haittavaikutuksista, vaan vain yhdestä tai joistakin niistä. Annostusta vähennetään ajan mittaan, jolloin myös haittavaikutukset vähenevät samoin kuin riski uusien haittavaikutusten ilmenemisestä.



Sirolimuusi

Sirolimuusi estää hyljintäsolujen aktivoitumista vaikuttamalla solujen väliseen viestintäliikenteeseen. Sirolimuusi liitetään lääkitykseen, jos siklosporiini tai takrolimuusi eivät sovellu sinulle niiden aiheuttamien hankalien haittavaikutusten vuoksi (esim. heikentynyt munuaistoiminta).

ANNOSTUS

Sirolimuusilääke otetaan kerran päivässä aamuisin. Mikäli lääkityksessäsi on myös siklosporiini, pitää sirolimuusi ottaa vasta 4 tuntia siklosporiinin jälkeen.

HAITTAVAIKUTUKSET

- Muutokset veren kuvassa, erityisesti verihiutaleiden vähentyminen
- Rasva-aineenvaihdunnan muutokset
- Haavaumat suussa
- Ihottumat
- Hidastunut haavan paraneminen
- Keuhkomuutokset
- Päänsärky
- Pulssin nousu
- Virtsan valkuaisainepitoisuus

Basiliksimabi

Basiliksimabi on suoneen annettava hylkimistä estävä lääke, jota voidaan erityistilanteissa antaa maksansiirron yhteydessä ja maksansiirron jälkeen osastolla.

Antitymosyyttiglobuliini eli ATG

ATG on vasta-aine, joka sitoutuu T-soluihin ja estää niitä käymästä maksasiirteen kimppuun. ATG on erittäin voimakasvaikutteinen, minkä vuoksi sitä annetaan vain lyhytaikaisesti. ATG:ta käytetään hoitamaan akuuttia hyljintää.

Hoidon kulku:

- *Annostus riippuu painostasi sekä mahdollisista haittavaikutuksista.*
- *ATG:ta annetaan suoraan suoneen kerran päivässä 5–10 päivän ajan.*

HAITTAVAIKUTUKSET

Seuraavia haittavaikutuksia voi esiintyä ATG-hoidon yhteydessä:

- hengenahdistus
- ripuli, oksentelu, pahoinvointi
- kuumeilu ja puistatukset
- kohonnut sydämen lyöntitiheys
- verenpaineen lasku
- nivelkivut.

Ennen lääkityksen aloittamista keuhkoistasi otetaan röntgenkuva. Haittavaikutusten minimoimiseksi annetaan lisäksi kortisonia sekä muita lääkkeitä ensimmäisten hoitoannosten

yhteydessä. Mahdolliset haittavaikutukset esiintyvät yleensä vain lääkityksen alussa.

Lääkityksen muistilista

Nämä ohjeet koskevat kaikkea lääkitystäsi:

- Pyri ottamaan lääkkeitä aina samaan vuorokaudenaikaan.
- Älä koskaan muuta annostusta tai jätä lääkettä ottamatta, vaikka tuntisitkin olosi paremmaksi.
- Ota heti yhteyttä lääkäriisi,
 - jos vahingossa yliannostelet lääkettä
 - jos lääkeaine ei oksentelun tai ripulin vuoksi ehdi imeytyä. Tilanteen pitkittyessä on tärkeää tarkistaa lääkeainepitoisuudet ja maksa-arvot mahdollisimman pian.
- Muista, että lääkkeitä on tarkoitettu vain sinulle. Älä koskaan anna niitä muille.
- Älä koskaan ota vanhentuneita lääkkeitä (viimeinen käyttöpäivä on merkitty lääkepakkauksen etikettiin). Vanhentuneet lääkkeet tulee palauttaa apteekkiin.
- Kerro aina lääkärillesi tai elinsiirtoryhmälle, jos uusia haittavaikutuksia ilmenee.
- Älä käytä reseptivapaita lääkkeitä keskustelematta ensin lääkärisi kanssa. Myös reseptivapaat lääkkeet ja luontais-tuotteet voivat vaikuttaa normaaliin lääkitykseesi.
- Älä ota apteekin tarjoamia rinnakkaisvalmisteita keskustelematta ensin lääkärisi kanssa.
- Säilytä lääkkeesi viileässä ja kuivassa paikassa, auringolta suojassa sekä poissa lasten ulottuvilta, ei kuitenkaan jääkaapissa.

Itsehoito

Maksansiirron jälkeen sinun tulee pyrkiä omatoimisuuteen mahdollisimman pian ja huolehtimaan itsestäsi kokonaisvaltaisesti unohtamatta omaa lääkitystäsi.

Leikkaushaavan hoito

Pidä leikkaushaava puhtaana käymällä suihkussa päivittäin. Kerro lääkärille, jos haavassa ilmenee punoitusta, turvotusta tai siitä erittyä nestettä.

Lämmön mittaus

Mittaa lämpö, jos tunnet olosi huonoksi. Kuumeilu, puistatukset, pahoinvointi, kipu ja särky voivat olla merkkejä infektiosta tai hylkimisreaktiosta. Ota yhteys hoitavaan lääkäriisi, jos lämpösi on yli 38 astetta kauemmin kuin yhden päivän tai jos voit huonosti.

Tärkeää!

Älä koskaan aloita uutta lääkitystä keskustelematta ensin lääkärisi kanssa!





Hammashoito

Hyvä suuhygienia on maksansiirtopotilaalle ensiarvoisen tärkeää. Suosituksena on, että hankkisit sähköhammasharjan, jolla hampaat puhdistetaan huolellisesti bakteeripeitteistä kaksi kertaa päivässä. Harjaspään kannattaa olla pehmeä, jotta vältetään ienvaurioilta. Myös hammasvälit tulee puhdistaa ientulehduksen ja reikiintymisen ehkäisemiseksi.

Suuontelon infektioiden ehkäisemiseksi sinun tulee käydä hammaslääkärissä säännöllisesti.

Ennen maksansiirtolistalle asettamista hammaslääkäri tekee suun ja hampaiston perusteellisen tutkimuksen. Hampaat, joissa on pitkälle edennyt tulehdus (mm. juurenkärkipesäkkeet, syvät reiät, hampaiden jäännösjuuret, hampaat joissa hankala ientulehdus, virheasentoiset viisaudenhampaat) poistetaan infektioriskin vuoksi. Paikattavissa olevat reiät paikataan, hammaskivi poistetaan ja suusta hoidetaan mahdolliset suun limakalvosairaudet (esim. sieni-infektio).

Maksansiirron jälkeen ensimmäisen puolen vuoden aikana hammashoitoa on syytä välttää johtuen hyljinnän-estolääkityksen aiheuttamasta yleisestä tulehdusherkkyydestä. Kiireellinen hammashoito tulee tällöinkin tehdä, esim. särkevät hampaat tai tulehdukset suussa tai hampaissa tulee hoitaa. Hoito annetaan keskussairaalan suusairauksien yksiköissä. Mikäli ennen siirtoa on jouduttu poistamaan useita hampaita, suositellaan proteesin hankkimista vasta puolen vuoden – vuoden kuluttua siirrosta. Poikkeuksena ovat kokoproteesit, jotka voidaan valmistaa hampaiden poistokohtien parannuttua (n. 2 viikon jälkeen hampaiden poistosta ottaen huomioon potilaan senhetkinen terveydentila).

Hyljinnänestolääkityksen vakiinnuttua voidaan jatkaa tavanomaista hammashoitoa, kuten paikkaushoitoa, hammaskiven poistoa ja proteettisia hoitoja. Infektion estämiseksi antibiootti otetaan tunti ennen hammashoitoa (2 g amoksisilliinia tai 600 mg klindamysiiniä penisilliiniyliherkille). Hammaslääkärin tekemät tarkastukset ovat vuosittain välttämättömiä; myös hampaaton suu tulee tutkia säännöllisesti ja mahdollisten proteesien korjaustarve (esim. proteesien pohjaukset) tulee arvioida tapauskohtaisesti.

Tietyt lääkkeet kuten siklosporiini ja kalkkisalpaajat (verenpainelääke) voivat aiheuttaa muutoksia ikenissä. Niitä voi välttää mm. hyvän suuhygienian avulla. Mikäli hyvä suuhygienia ei riitä, ikenen liikakasvu hoidetaan tekemällä ienkirurginen toimenpide ja/tai lääke vaihdetaan.

Pitkäaikainen verenpaine- ym. lääkkeiden käyttö voi vähentää syljeneritystä, jolloin hampaiden reikiintymisen, ientulehduksen ja suun limakalvosairauksien riski lisääntyy. Siksi hammaslääkärissä tulisi käydä vuosittain tarkastuksissa, jotta esim. hampaiden piilevät, oireettomat tulehdukset voidaan hoitaa ajoissa. Hampaiden omahoidolla ja hammasystävällisellä ravinnolla on keskeinen merkitys suun terveyteen.

- Käytä janojuomana vettä tai maitoa.
- Nauti 5–6 ateriaa päivittäin, vältä napostelua ja happamia juomia ja ruokia hampaiden reikiintymisen ja eroosion vuoksi.
- Pese hampaat aamuin illoin fluorihammastahnalla.
- Puhdista myös hammasvälit (väliharjat, tikut, hammaslanka).
- Käytä tarvittaessa kuivan suun hoitotuotteita (apteekit), kostuta suuta usein vedellä.
- Ksylitoli on hammasystävällinen tuote ja sitä sisältävät imeskelytabletit stimuloivat syljen eritystä. Täysksylitolitabletti on turvallisin vaihtoehto, sillä muut pastillit/tabletit voivat sisältää myös sitruunahappoa, joka syövyttää hampaan kiillettä.
- Mikäli suun limakalvot ovat kuivat ja arat, vältä voimakkaasti maustettuja ruokia, tomaattia ym. Käytä herkän suun hoitotuotteita (mm. matalavaahtoavat hammastahnat, joissa ei natriumlauryylisulfaattia). Arkoja limakalvoja voi voidella myös ruokaöljyllä, teelusikallinen tai vain muutama tippa öljyä tarvittaessa suuhun.
- Hammaslääkärin tulisi arvioida antiseptisen suuveden (ei alkoholipitoisen) ja lisäfluorin (esim. tabletit, geelit, liuokset) käytön tarve yksilöllisesti mahdollisen fluorin yliannostuksen (fluoroosi) riskin vuoksi.
- Puhdista irroitettavat hammasproteesit päivittäin siihen tarkoitettulla proteesiharjalla ja käytä tarvittaessa proteesin puhdistukseen tarkoitettuja desinfioimistabletteja.
- Poista proteesit yöksi suusta ja säilytä ne kuivassa, ilmastavassa rasiassa, esim. kannellisessa muovirasiassa.

Ihon- ja hiustenhoito

On tärkeää että huolehdit henkilökohtaisesta hygieniastasi. Tässä joitakin yksinkertaisia perussääntöjä:

- Peseydy säännöllisesti; käy mieluummin suihkussa kuin kylvyssä.
- Käytä mieluiten nestesaippuaa.
- Pese aina kätesi ennen aterioita sekä WC-käyntien jälkeen. Puhdista kynnet huolellisesti kynsiharjalla.
- Käytä alapesuun vettä ja mietoa saippuaa. Vältä intiimi-hygienian hoitoon tarkoitettuja erikoistuotteita, sillä ne voivat sisältää normaalia bakteerikantaa häiritseviä desinfiointiaineita.
- Naisten tulee kuukautisten aikana vaihtaa terveysside ja tamponi usein, sillä veri on erinomainen kasvualusta bakteereille. Huolellinen ihonpuhdistus voi joskus saada aikaan sen, että ihosta tulee kuiva ja karkea. Jotta ihon normaali kosteus palautuisi, voit ajoittain siirtyä pesemään ko. ihoalueita hieman harvemmin. Käytä mietoa saippuaa ja voitele iho vartalovoiteella suihkun tai kylvyn jälkeen.

Kortisonihoito heikentää usein hiusten kuntoa. Harkitse ennen kuin otat hiuksiisi permanentin, värikäsittelyn, vaa-lennuksen tms., sillä ne rasittavat hiuksia entisestään. Käytä hoitoainetta hiusten pesun yhteydessä.

AKNE

Kortisoni voi aiheuttaa aknea (finnejä) kasvojen, rinnan, hartioiden tai selän alueelle. Mahdolliset oireet häviävät yleensä vähitellen, mutta vaivojen jatkuessa niistä tulee keskustella lääkärin kanssa. Vakava tai tulehtunut akne vaatii lääkärin hoitoa.



Jos sinulle puhkeaa akne, pese ihoalue kolmesti päivässä miedolla antiseptisella saippualla. Huuhtelee iho huolellisesti, ettei sille jää saippuaa.

EI-TOIVOTTU KARVANKASVU

Eräät lääkeaineet voivat lisätä karvoitusta sekä kasvoissa että muualla vartalossa. Tämä voi tuntua hankalalta, mutta vaivoja voi lieventää esim. karvanpoistoaineilla, vaalentamalla karvoitusta vetysuperoksidiliuoksella tai poistamalla karvat vaha- tai sähkökäsittelyllä. Kysy lisää lääkäriltäsi.

AURINKOSUOJA

Nykyään ihmisiä kehoitetaan välttämään pitempiä aikoja oleskelua auringossa ilman suojaa. Auringonvalon ultraviolettisäteily voi aiheuttaa palovammoja ja ihosyöpää, minkä lisäksi iho vanhenee nopeammin.

Atsatiopriini-lääkitys voi myös aiheuttaa ihovaurioita auringossa. Maksansiirtopotilaana olet lisäksi erityisen herkkä: lääkityksesi heikentää immuunipuolustuksen toimintaa, jolloin auringon aiheuttamat vauriot eivät parane. Suojaudu aina oleskellessasi auringossa! Tässä joitakin yksinkertaisia ohjeita:

- Vältä oleskelua keskipäivän auringossa.
- Suojaa kasvosi päähineellä ja pukeudu pitkähihaiseen paitaan tai puseroon sekä ohuihin housuihin tai hameeseen.
- Kevät- ja kesäkuukausina suojaa kaikki paljaat ihoalueet korkealaatuisella ja korkeasuojakertoimisella aurinkovoiteella. Ole erityisen tarkka kasvojen, niskan ja käsien suhteen.
- Lisää aurinkovoidetta useaan kertaan uituasi tai jos hikoilet runsaasti (aurinkovoiteet huuhtoutuvat herkästi pois).
- Vesi, hiekka, lumi ja betoni heijastavat auringonvaloa ja voivat saada aikaan palovammoja.
- Älä käy solariumissa!
- Tarkista ihosi säännöllisesti itse tai läheisesi avulla.

Huom!

Hyljinnänestolääkitys heikentää jonkin verran elimistösi vastustuskykyä. Tästä syystä sinulla on normaalia suurempi riski sairastua ihosyöpään. Tarkkaile luomia ja ota yhteyttä lääkäriisi, jos huomaat luomen muuttaneen selvästi muotoaan. Lisäksi ihon huonosti paranevaa haavaumaa voi olla syytä näyttää lääkärille.

Alkoholi ja tupakka

Alkoholi hajoaa maksassa – ja koska siirretty maksa on erityisen herkkä kaikille myrkyille, alkoholi voi vahingoittaa sitä. Siksi sinun tulee välttää alkoholipitoisia juomia! Mikäli maksansiirto on tehty sinulle alkoholikirroosin vuoksi, alkoholin käyttö siirron jälkeen on ehdottomasti kielletty.

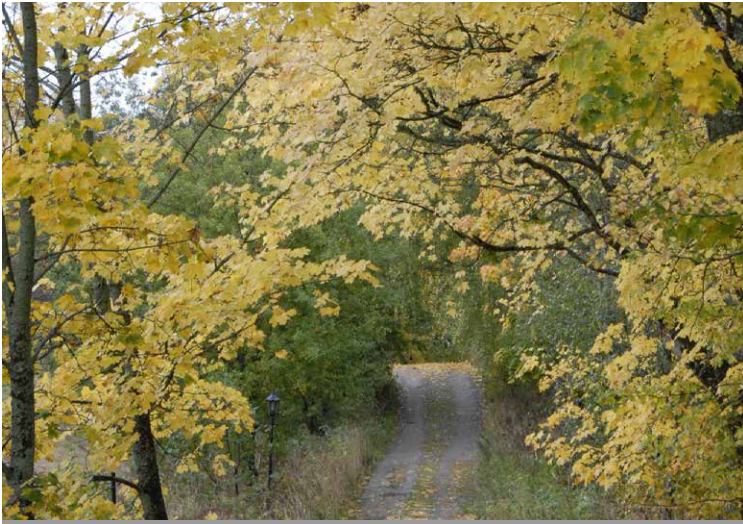
Tupakointi lisää riskiä sairastua keuhkosityöpään ja moniin muihin syöpiin. Lisäksi tupakointi on merkittävä verisuonten kalkkiutumista sekä luukatoa aiheuttava tekijä. Tupakan haittavaikutuksista saisi mittavan luettelon – siksi tupakointi on lopetettava jo ennen siirtoa! Ota yhteyttä lääkäriisi, jos tarvitset apua.



Elämä siirron jälkeen

Kotiinpääsy maksansiirron jälkeen on yleensä iloinen tapahtuma, johon tosin liittyy jonkin verran epävarmuutta. Saamasi lääkitys vaikuttaa mielialaasi: tunteet heittelevät ilosta ja riehakkuudesta huoleen ja masennukseen. Itkuisuus on tavallista, ja osa potilaista kärsii ohimenevästi unettomuudesta. Kerro mahdollisista masennusoireistasi lääkärillesi. Kuolemaan liittyvät pohdinnat kuuluvat usein elinsiirron jälkeiseen henkiseen prosessiin. Voit aina ottaa yhteyttä elinsiirtoyksikköön, jos sinulla on kysyttävää tai tarvitset tukea tai apua.

On tavallista pohtia elimen luovuttajaa. Luovuttajan henkilöllisyyttä ei kuitenkaan koskaan paljasteta, eivätkä luovuttajan omaiset saa tietoonsa kuka elimen on saanut. Muista että saamasi elin on luovutettu lahjana.



Ajattele pitkällä tähtäimellä ja ole aktiivinen!

Muutaman kuukauden jälkeen lähes kaikki potilaat alkavat tuntea olonsa virkeämmäksi ja vahvemmaksi ja he voivat iloita elämän palaamisesta vähitellen tavallisille raiteilleen. Useimmat palaavat normaaliin elämään huolimatta tietoisuudesta, että siirrettyyn maksaan liittyy aina komplikaatioriski. He käyvät työssä, opiskelevat, elävät normaalia perhe-elämää ja omistautuvat harrastuksilleen.

Elimistö tarvitsee aikaa palautuakseen sekä elinsiirrosta että sitä edeltäneestä pitkästä sairasajasta. Tervehtyminen voi kestää kuukausia. Useimmille uuden maksan saaneille siirtyminen arkeen helpottuu, jos he ovat aktiivisia ja määrätietoisia ja toimivat tervehtymisensä puolesta pitkällä tähtäimellä.

Paluu työelämään

Saatuasi uuden maksan elintoimintosi vähitellen normalistuvat. Maksansiirto tehdään, jotta voisit palata takaisin normaaliin elämään. Jos olet työikäinen, tarkoitus on, että palaat takaisin työelämään. Monet potilaat pystyvät omaan työhönsä jo muutaman kuukauden – puolen vuoden kuluttua maksansiirrosta. Mikäli olet nuori ja koulutuksesi on keskeytynyt maksasairauden vuoksi, voit palata opiskelemaan onnistuneen maksansiirron jälkeen.

Vertaistuen hakeminen

Monet elinsiirron saaneet potilaat ovat sanoneet hyötynensä vertaistuesta. Vertaistuki saattaa löytyä sairaalajakson aikana huonetoverista. Toki tämä on nykyisin harvinaisempaa, koska sairaalassa vietettävä aika on lyhentynyt ja sairaalassa on enemmän yksityishuoneita. Munuais- ja

maksaliitto tarjoaa kontaktikanavan ja mahdollisuuden myös muuhun apuun. Näitä ovat mm. KELAn tukemat sopeutumisvalmennus- ja kuntoutuskurssit.

Omakanta ja potilastiedon arkisto

Potilastiedon arkisto ja omakanta ovat sähköisiä palveluita, joita voit käyttää internetissä. Voit esimerkiksi tarkastella sinulle kirjoitettuja sähköisiä reseptejä. Terveystieteiden yksiköt tallentavat potilastietoja tietoturvallisesti omista tietojärjestelmistään potilastiedon arkistoon. Se, että sinua hoitavilla terveydenhuollon toimintayksiköillä on aina käytössään mahdollisimman täydelliset ja yksityiskohtaiset tiedot koskien hoitoasi, varmistaa osaltaan hoidon turvallisuutta. Tietojen käytön edellytys on potilaan suostumus tietojen luovuttamiseen. Voit osaltasi helpottaa sinua hoitavien sairaanhoitajien ja lääkäreiden yhteistyötä antamalla suostumuksesi tietojen luovutukseen.

Omakanta-palvelusta voit halutessasi katsella omia potilastietojasi.

Omakanta-palvelut kansalaisille: www.kanta.fi
Munuais- ja maksaliitto: www.musili.fi

Autoilu

Emme suosittele autolla ajoa heti elinsiirron jälkeisenä aikana. Muun muassa näkökyky voi väliaikaisesti heiketä ja kipulääkitys voi haitata havainto- ja reaktiokykyä. Lääkärisi kertoo, kun autoilu on taas mahdollista.

Tarkastuskäynnit

Päästyäsi kotiin sairaalasta joudut käymään säännöllisissä tarkastuksissa. Tarkastuksissa maksan toimintaa tutkitaan mm. verikokeiden avulla ja varmistetaan, ettet ole saanut mitään infektiota. Lääkeannostuksen sopivuutta tarkkailaan tutkimalla veren lääkeainepitoisuuksia. Ensisijaisesti oma keskussairaalasi huolehtii tarkastuksistasi, mutta tulet käymään elinsiirtokeskuksessa seurannassa ensimmäisen vuoden aikana 6 vk, 3 kk, 6 kk, 9 kk ja yhden vuoden kuluttua maksansiirrosta. Toisen vuoden aikana tarkastuksia on puolivuositain. Myös jatkossa käyt säännöllisesti, mutta harvakseltaan kontrolleissa elinsiirtokeskuksessa. Omassa keskussairaalassa tarkastuskäynnit ovat tiheämmin ja joudut pysyvästi käymään vähintään 3 kertaa vuodessa seurantakäynnillä. Seurantaohjelma on tämän opasvihkon lopussa.

Muista!

- ***Älä nauti takrolimuusi-, siklosporiini- tai sirolimuusikapseleita tarkastuspäivän aamuna, kun olet menossa verinäytteisiin, sillä lääkkeet vaikuttavat näytteiden tuloksiin! Näiden lääkkeiden annostus määritetään veressä olevan ns. kuoppapitoisuuden mukaan ennen seuraavaa lääkeannosta. Ota lääkkeet mukaasi ja nauti ne välittömästi näytteiden oton jälkeen.***
- ***Ota aina mukaasi luettelo lääkityksestäsi. Myös tämä opas kannattaa ottaa mukaan ja siihen kannattaa kirjata mahdolliset tärkeät lisätiedot.***

Ravinto

Nauttimasi ravinto on tärkeä osa matkaasi kohti terveempää elämää, erityisesti jos olet sairastellut pitkän aikaa ja menettänyt paljon painostasi. Tervehtymisesi helpottuu, jos ruokavaliosi on terveellinen ja tasapainotettu.

Mm. kortisonilääkitys saattaa lisätä ruokahalua huomattavasti. Paino-ongelmien ehkäisemiseksi sinun voi olla tarpeen vähentää rasvan ja sokerin määrää ravinnossa. Ravintoterapeutti auttaa sinua sovittamaan ruokavaliosi ravinnon- ja energiantarpeesi mukaan. Tämän opaskirjan lopussa on liite 3, ravitsemussuositus.

SUOLA

Kortisonilääkityksen vuoksi elimistösi kerää suolaa. Tämä voi johtaa nesteiden kerääntymiseen elimistöön, mikä vuorostaan kohottaa verenpainetta. Voit ehkäistä verenpaineen kohoamista välttämällä liiallista suolan käyttöä.

Liikunta

Liikunta on sekä ruumiin että sielun virkistystä. Säännöllisesti liikkuvat henkilöt voivat paremmin, heillä on enemmän energiaa työhön ja opintoihin ja vapaa-aikanaan, he jaksavat harrastaa ja seurustella ystäviensä kanssa. Lisäksi heidän on helpompi tarkkailla painoaan.

Uusi maksa ei automaattisesti saa aikaan kunnon ja voimien palautumista. Päästäksesi jälleen kuntoon sinun tulee alkaa kuntoilla säännöllisesti niin pian kuin mahdollista. Jo muutaman päivän kuluttua elinsiirtoleikkauksesta fysioterapeutti auttaa sinua aloittamaan harjoittelun. Yhdessä hänen kanssaan laaditte harjoitusohjelman, jota voit jatkaa itsenäisesti, kun pääset kotiin sairaalasta.



Huom!

Lääkitykseen sisältyvä kortisoni voi vähentää lihasmassaa ja lisätä luuston kalkkikatoa, joka usein liittyy kirroosiin. Näitä vaikutuksia voit ehkäistä säännöllisellä liikunnalla ja mahdollisesti myös lääkityksellä. Uusi maksa ei vahingoitu liikunnasta.

HARJOITTELE SYSTEMAATTISESTI!

Pitkäaikaisen sairauden heikentämiä lihaksia tulee harjoittaa vähitellen päivittäisellä harjoittelulla. Lisäämällä räsitusta asteittain saat enemmän hyötyä harjoittelusta ja samalla kipu- ja vamma-riski pienenee. Kävely, pyöräily ja uinti luovat hyvän peruskunnon. Voimien palatessa voit vähitellen kokeilla muita harjoitusmuotoja. Keskustele toiveistasi lääkärisi tai elinsiirtoryhmän kanssa. He voivat yhdessä fysioterapeutin kanssa ehdottaa sinulle sopivia kuntoilumuotoja.

Sukupuolielämä

Voit ryhtyä harrastamaan sukupuolielämää heti, kun tunnet itsesi tarpeeksi terveeksi. Useimpien miesten potenssi palautuu jo muutamien kuukausien sisällä maksansiirrosta, samoin useimpien naisten kuukautiset palaavat. Osa lääkkeistä voi kuitenkin vaikuttaa sukupuolitoimintoihin. Jos sinulla ilmenee ongelmia, on tärkeää, että otat yhteyttä lääkäriisi tai elinsiirtoryhmään.

Ehkäisymenetelmää valittaessa kondomi on suositeltavin vaihtoehto. E-pillereitä sen sijaan tulee välttää, sillä immuunipuolustusta ehkäisevä lääkitys voi heikentää niiden tehoa. Kierukan käyttö voi myös olla mahdollista. Keskustele sopivasta ehkäisymenetelmästä elinsiirtoyksikön kanssa.

Huom!

Vältä suutelia sellaisen henkilön kanssa, jolla on huuliherpes (huuli-rokahtuma). Varovaisuutta tulee luonnollisesti noudattaa myös, mikäli kumppanillasi on sukuelinherpes.

Raskaus ja lääkkeet

Moni mies on tullut isäksi ja suuri joukko naisia on saanut lapsia maksansiirron jälkeen. Yleisesti ottaen naisen tulee kuitenkin odottaa ainakin vuoden verran maksansiirron jälkeen ennen raskaaksi tuloa. Ennen raskaaksi tuloa immuunipuolustusta ehkäisevän lääkityksen tulee olla alhaisella annostuksella, munuaisten tulee toimia tyydyttävästi eikä äidillä saa olla sairauksia, jotka vaarantaisivat sikiön terveyden.



Keskustele lääkärisi tai elinsiirtoryhmän jäsenen kanssa, jos sinä tai kumppanisi haluatte lapsia. Raskaus vaatii erityisseurantaa ja joidenkin lääkkeiden lopettamista ennen raskautta. Esim. mykofenolaatti-lääkitys on lopetettava naisilta ennen suunniteltua raskautta sikiön epämuodostumariskin vuoksi.

Muista!

Raskaus voi merkitä muutoksia lääkkitykseen tai sen annostukseen. Neuvottele lääkärisi tai elinsiirtoryhmän kanssa, jos epäilet olevasi raskaana!

Lomailu

Ensimmäisen puolen vuoden aikana maksansiirron jälkeen ei tule matkustaa ulkomaille. Jatkossa, jos maksan toiminta on vakaa ja hyvä, voit matkustella ja tutustua maailmaan aivan kuten kaikki muutkin. Vältä kuitenkin paikkoja, joissa saniteettiolot ovat huonot, vesi likaantunutta tai ruoka valmistetaan epähygieenisesti. Voit saada helposti turistiripulin, jolloin lääk-

keet eivät imeydy. Keskustele matkasuunnitelmistasi hyvissä ajoin lääkärisi kanssa. Matkakohteestasi riippuen antibioottikuuri kannattaa ottaa mukaan turistiripulin varalle.

Ota mukaasi kaikki matkan aikana tarvitsemasi (sekä ylimääräiset) lääkkeet. Siltä varalta, että lääkkeet loppuisivat matkan aikana tai matka-aika olisi ennakoitua pidempi, lääkkeiden tuotenimi kannattaa kirjoittaa muistiin. Myös lääkkeen geneerinen (vaikuttavan aineen) nimi kannattaa laittaa muistiin, sillä tuotemerkki voi vaihdella eri maissa, mutta geneerinen nimi on aina sama. Voit pyytää lääkäriäsi kirjoittamaan englanninkielisen kirjeen, jossa selostetaan, että olet elinsiirtopotilas ja mitä lääkitystä tarvitset. Voit esittää kirjeen tarvittaessa, esim. sairaalahenkilökunnalle tai tullivirkailijoille.

Neuvottele lääkärisi tai elinsiirtoryhmän kanssa, kenen puoleen sinun tulee kääntyä lomakohteessasi, jos tarvitset lääkärin apua.



Rokotukset

Sinua ei saa rokottaa elävällä tai heikennetyllä rokotteella (esim. suun kautta annettava poliorokote, tuhkarokko- tai vihuritautirokotteet). Riskittömiä rokotteita ovat kuolleet tai inaktiiviset rokotteet (esim. jäykkäkouristus-, puutiaisaivotulehdus- ja influenssarokote).

Kysy aina lääkäriltäsi ennen rokotteen ottamista! Jos et ole varma onko sinut rokotettu jotakin tautia vastaan, voit pyytää lääkäriäsi ottamaan verikokeen immuniteettisi varmistamiseksi.

Katso erillinen rokotussuositus (liite 2)

Ruukkukasvit ja puutarhanhoito

Koska mullassa on sieniä ja bakteereja, työskentely mullan kanssa aiheuttaa infektioriskin. Käytä puutarhakäsineitä työskennellessäsi puutarhassa tai vaihtaessasi ruukkukasvien multaa. Ole myös varovainen tehdessäsi jotain erityisen likaista työtä, kuten esim. kasvien istutus tai lehtien haravointi. Vältä näitä töitä ensimmäisen vuoden aikana maksansiirron jälkeen.

Lemmikkieläimet

Eläimiltä voi tarttua ihmiseen erilaisia tulehdustauteja ja ulkomailta tuodut eläimet aiheuttavat erityisen riskin.

Kissa voi kantaa toksoplasma-nimistä pieneliötä suolistossaan. Toksoplasma voi tarttua ihmiseen ja aiheuttaa jopa henkeä uhkaavan aivotulehduksen. Tämän vuoksi kissa ei saisi olla samassa taloudessa puoleen vuoteen siirron jälkeen. Tämänkään jälkeen et saisi käsitellä kissan ulosteita ilman suojakäsineitä.

Kissan ja koiran aiheuttamat puremat ja raapimat voivat aiheuttaa vakavan tulehduksen, joka on aina hoidettava antibiootilla. Koiran ei saa antaa nuolla listeriavaaran vuoksi.

Ensimmäisen puolen vuoden aikana tulisi yleensä välttää kaikkia eläinkontakteja.

Tatuointi ja lävistykset

Tatuointien ja lävistysten ottamista ei suositella maksansiirron jälkeen. Tatuoinnissa ihonpinta rikotaan neulalla ja syntyneen haavan läpi ihon alempiin kerroksiin, verinahkaan, viedään väriainetta. Ihonpinnan rikkomisen seurauksena syntynyt haava on ennen paranemistaan altis bakteeritulehduksille ja hyljinnäestolääkityksesi vuoksi olet erityisen herkkä saamaan tulehduksia, ja seurauksena voi olla pahimmillaan jopa verenmyrkytys.

Kortisonin käyttö ohentaa ihoa ja saattaa heikentää haavan paranemista. Ihon ohentumisen vuoksi voi tatuointiväriainetta joutua verinahan sijasta ihonalaisiin kudoksiin. Tatuointeihin käytettävistä väriaineista on löydetty esimerkiksi raskasmetalleja ja muita yhdisteitä, kuten säilytys- ja liuotinaineita, jotka saattavat aiheuttaa syöpää tai ärsyttää kudoksia. Pitkäaikainen tatuointiväreistä johtuva ihon ärsytys voi aiheuttaa kroonisia allergisia reaktioita tai muita pitkäaikaisia ihosairauksia.

Tatuointi voidaan poistaa joko kirurgisesti tai käyttämällä lasereita. Bakteeritulehduksen riski on merkittävä ennen kuin haava on parantunut. Jokainen poisto on harkittava tapauskohtaisesti riskit punniten.

Lävistyksessä ihoon tehdyn reiän kautta asetetaan koru. Lävistyskanavan paraneminen kestää noin 6 viikkoa, ja sinä aikana haava on altis bakteeritulehduksille. Tulehdusongelmia voivat olla ihon paikallinen tulehdus, mutta myös verenmyrkytys ja sitä seuraava sydänläpän tulehdus on mahdollinen. Pitkäaikaisongelmia saattaa aiheuttaa aller-

gisoituminen metalliselle korulle. Ihosyöpien on todettu lisääntyneen lävistetyssä ihosta. Suunsisäiset lävistykset voivat muuttaa suun bakteerikasvustoa haitalliseen suuntaan.



Komplikaatiot siirron jälkeen

Jonkinlaiset ongelmat (komplikaatiot) elinsiirtoleikkauksen jälkihoidon yhteydessä ovat pikemminkin sääntö kuin poikkeus. Elinsiirtoryhmä on erittäin hyvin varustautunut ehkäisemään mahdollisia komplikaatioita ja ryhtyy nopeasti tehokkaisiin toimenpiteisiin, jos ongelmia ilmenee.

Akuutti hyljintä

Siirtomaksan saaneista henkilöistä noin 35 % kärsii hylkimisreaktioista yhden tai useamman kerran. Ne ovat yleensä lieviä tai vähäisiä ja ilmenevät tavallisesti kolmen ensimmäisen kuukauden aikana leikkauksen jälkeen. Akuutti hyljintä voi tulla vuosienkin kuluttua ja on yleensä seurausta liian alhaisesta hyljinnänestolääkityksen tasosta.

HYLKIMISOIREITA

Aluksi ei ilmene mitään selviä oireita ja hylkimisreaktio havaitaan kohonneina maksa-arvoina verikokeiden yhteydessä. Ensimmäinen oire on yleinen sairauden tunne, mihin mahdollisesti liittyy pitkäaikainen kuumeilu ja heikotus. Myöhemmin esiintyy muitakin oireita, kuten

- väsymystä
- vatsakipua ja aristusta
- tummankeltaista tai oranssia virtsaa
- harmahtavaa ulostetta
- ihon keltaisuutta.

AKUUTIN HYLJINNÄN HOITO

Akuutin hyljintädiagnoosin varmistamiseksi otetaan maksabiopsia. Jos se osoittaa hylkimisreaktiota, sinulle määrätään tavallisesti kortisonia suurina annoksina muutaman päivän ajan. Nykyisten erittäin tehokkaiden hyljinnänestolääkkeiden ansiosta suurin osa kaikista hyljintätapauksista voidaan hoitaa.

Krooninen hyljintä

Krooninen hyljintä on kuukausia tai vuosia kestävä prosessi. Se on harvinainen ja havaitaan yleensä aikaisessa vaiheessa jatkuvan seurannan ansiosta. Diagnoosi varmistetaan maksan koepalasta. Kroonista hyljintää hoidetaan vaihtamalla ylläpitolääkitystä tai vaikeammissa tapauksissa uusintasiirrolla.



Tulehdukset

Elinsiirtopotilaan vastustuskyky tulehduksille on lievästi heikentynyt.

Ota yhteyttä lääkäriisi, jos sinulla on jokin seuraavista oireista:

- kuumetta yli 38 astetta kauemmin kuin yhden päivän
- ripulia, pahoinvointia, oksentelua tai selittämätöntä päänsärkyä
- väsymystä, ruokahaluttomuutta
- hengästyneisyyttä
- virtsaamisvaikeuksia tai kipua virtsatessa
- vatsakipuja
- ihon tai silmien keltaisuutta
- ihottumaa
- kipua niellessä.



INFEKTIO-OIREET

Infektioita aiheuttavat bakteerit tai virukset. Bakteereita ja sieniä on kaikkialla ympärillämme, myös nielussa, suolistossa ja iholla. Viruksia esiintyy huulten tai sukuelinten herpesrakkuloissa. On tärkeää, että pyrit vähentämään tartuntariskiä, ilman että kuitenkaan eristäydyt muista!

Näin vältät infektioita:

- Lepää tarpeeksi!
- Syö terveellisesti ja tasapainoisesti.
- Liiku säännöllisesti ja pidä painosi normaalin rajoissa.
- Jonkin aikaa elinsiirron jälkeen pyri välttämään ihmisjoukkoja (ostoskeskukset, teatterit ja elokuvateatterit).
- Vältä lähikontaktia infektioita sairastaviin.
- Pese kätesi WC-käynnin jälkeen ja ennen ruokailua.
- Käytä käsineitä käsitellessäsi multaa ja vältä homeisia tai pölyisiä tiloja.

Tulehdusten estolääkitys siirron jälkeen

- Kaikille aloitetaan jo osasto-hoidon aikana estolääkitys keuhkokuumeetta aiheuttavan Pneumocystis-sienen torjumiseksi. Hoidoksi annetaan sulfaa kerran päivässä noin neljän kuukauden ajan. Sulfa-allergiset saavat pentamidiinia suoraan hengitysteihin kolmen viikon välein. Sulfa estää myös mm. kissojen levittämän toksoplasmainfektion. Koska pentamidiini ei tehoa toksoplasmaan, erityisesti sulfa-allergisten tulee välttää kissoja ainakin puolen vuoden ajan siirron jälkeen.
- Hengitystieinfektioita ja joskus myös suolistoinfektioita aiheuttava sytomegalovirusinfektio (CMV) on virusinfektioista tavallisin siirron jälkeen. Tavallisimmin synnä on omassa elimistössä piilevänä esiintyvän viruksen aktivoituminen hyljinnänestolääkityksen seurauksena. Aikuisista 70–80 % on sairastanut infektion aikaisemmin. Jos infektiota ei ole sairastanut, sen voi saada myös siirteestä. Tällöin sinulle annetaan sairaalasta estolääkityksenä valgansikloviiria kolmeksi kuukaudeksi. Annos on tavallisesti 900 mg kerran vuorokaudessa. Kun estolääkitys loppuu, infektio voi aktivoitua ja vaatia kuuriluonteisen lääkeytyksen. CMV-määrityksiä tuleekin seurata tiiviisti lääkeytyksen lopettamisen jälkeen.

*Jos joudut hammashoitoon,
lue ohjeet kohdassa ”Hammashoito”.*



Munuaisten vajaatoiminta

Siklosporiini- ja takrolimuusilääkitys voi joillakin potilailla aiheuttaa muutoksia munuaisten toimintaan. Munuaisten vajaatoiminta on helppo todeta erilaisin veri- ja virtsakokein. Se, kuinka paljon munuaisten toiminta heikkenee, riippuu yleensä lääkkeen annostuksesta. Annostuksen pienentäminen yleensä auttaa tähän.

Diabetes

Verensokerin nousu saattaa johtua insuliinin puutteesta, insuliinin heikentyneestä vaikutuksesta tai molemmista.

Diabetes on voimakkaasti yleistyvä tauti. Suomalaisista noin 35 %:lla on perinnöllinen taipumus sairastua diabetekseen. Usealla maksansiirtoon tulevalla potilaalla on vielä tiedostamaton diabetes, esidiabetes tai jo aloitettu hoito diabetekseen. Kirroosiasteinen krooninen maksasairaus saattaa myös nostaa verensokeritasoa. Jos diabetekseen on ollut tablettilääkehoito, se joudutaan usein vaihtamaan insuliiniin elinsiirtoleikkauksen aikaan.

Maksansiirtoleikkauksen jälkeen diabeteksen puhkeaminen on melko tavallista. Siihen on hyvä varautua ennakolta,

vaikka verensokerin nousu osoittautuisikin ohimeneväksi. Se voi merkitä myös pysyvää diabetesta, jos maksansiirron jälkeen ns. terveellinen ruokavalio ei toteudu eikä paino pysy kurissa. Sukulaisten diabetestapaukset ja itselle tehty verensokerinmittaus ja sokerirasitustesti auttavat hoitohenkilökuntaa ennakoimaan mahdollisen diabeteksen kehittymisen.

Heti maksansiirron jälkeen hyljinnänestolääkkeet aiheuttavat monelle ainakin ohimenevästi sokerin nousun insuliinihoitoa vaativalle tasolle. Sairaalahoidon aikana kortisoniannoksen ollessa suuri, tarvitaan useita kertoja vuorokaudessa sokerin mittausta ja insuliiniannostelun yksilöllistä hakemista.

Ajan myötä hyljinnänestolääkkeiden annokset vähenevät ja samalla insuliinintarve laskee ja saattaa jopa loppua. Kun aamuisin otettava kortisoniannos laskee kohtuullisen pieneksi, sen verensokeria kohottava vaikutus kohdistuu eniten iltapäivään ja alkuiltaan eikä enää yöhön. Kortisonihoidon vuoksi insuliinin laatu ja annostelun ajankohta usein poikkeaa alkuvaiheessa nykyisestä tavanomaisesta insuliinihoidosta. Vuodeosastolla käytetään tavallisesti alkuun lyhytvaikutteisia insuliineja. Tarvittaessa voidaan valita pitempivaikutteinen insuliini, joka pistetään aamulla, jolloin sen huippuvaikutus osuu kortisonin sokeria nostavaan ajankohtaan. Sopivaa annostelua haetaan tutkimalla ns. verensokerin vuorokausikäyrää ja varmistamalla, ettei verensokeri pääse yöllä tai aamulla liian matalaksi.

Jos insuliinihoitoa tarvitaan kotiutusvaiheessa, voidaan siirtyä käyttämään nykyaikaista perusinsuliini-pikainsuliiniyhdistelmää, jossa pikainsuliinia pistetään juuri ennen aterioita. Omatoimisuuteen siirtyessään potilas tarvitsee tästä insuliinihoidosta erillisen ohjauksen ja tiedot omaan jatko-hoitopaikkaan ja siellä diabeteshoitajaa avuksi, jos hänellä

ei ole ollut ennen leikkausta kyseistä hoitoa. Vaikka ennen maksansiirtoa diabetekseen olisi ollut tablettilääkehoito, ei kaikkiin entisiin lääkkeisiin voida palata ja osaan niistäkin voidaan palata vasta kun maksasiirteen toiminta on vakiintunut hyväksi ja hyljinnänestolääkityksessä on päästy ylläpitoannoksiin. Uusista tablettilääkkeistä ja suolistohormonin tyyppisistä pistoslääkkeistä ei ole tällä hetkellä kattavaa kokemusta maksansiirtopotilailla.

Maksansiirtopotilaille, olivat he diabeetikkoja tai eivät, sopivat yleensä samat uudet pohjoismaiset ravitsemussuositukset (katso liite, ravitsemussuositus). Ennusteen parantamiseksi, mikä tarkoittaa pitkällä tähtäimellä sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisemistä, tarvitaan kokonaisvaltaista ja tarkkaa riskitekijöiden (ylipaino, kolesterolin ja rasvalukemat, kohonnut verenpaine, tupakointi) hoitoa diabeteksen hoidon lisäksi. Maksansiirtoleikkauksen jälkeen on mahdollista saada diabetes hyvin hallintaan tarkalla painon, ravitsemuksen ja liikunnan omaehtoisella hoidolla. Oman sairaanhoitopiirin sairaalan ja terveystieteiden keskuksen henkilökuntaa tarvitaan mukaan hoitoosi.

Seurantakäynneillä on erityisen tärkeitä ilmoittaa ajankohtainen diabeteslääkitys ja muu meneillään oleva lääkitys, koska usein elinsiirtopotilas käy kontrolloissa eri erikoispoliklinikoilla ja omassa perusterveydenhuollossa. Oma lääkelista on hyvä pitää ajan tasalla!

Kohonnut verenpaine

Osa immuunipuolustusta heikentävistä lääkaineista aiheuttaa verenpaineen nousua, ja moni tarvitsee verenpainetta alentavaa lääkitystä maksansiirron jälkeen. Pitkäkestoinen kohonnut verenpaine altistaa sydän- ja verisuonitapahtumille, kuten aivohalvaukselle, sydäninfarktille, sydämen vajaatoiminnalle ja munuaisvauriolle.

Yleisenä tavoitteena pidetään verenpainetta alle 140/85 mmHg, mutta lääkärisi saattaa asettaa muunlaisen tavoitteen riippuen muista verisuonitautien vaaratekijöistä. Luotettavimmat verenpaine-arvot saadaan kotimittauksista, jotka tehdään tavallisesti istuessa aamulla ja/tai illalla. Mittausta edeltävän puolen tunnin aikana tulisi välttää raskasta fyysistä ponnistelua, tupakointia ja kofeiinipitoisten juomien (kahvi, tee, kolajuomat) nauttimista.

Elintapamuutoksilla voidaan alentaa verenpainetta, tehostaa verenpainelääkityksen tehoa sekä pienentää sydän- ja verisuonitautien kokonaisvaaraa vaikuttamalla muihin sydän- ja verisuonitautien vaaratekijöihin.

Tärkeimpiä elintapamuutoksia ovat

- laihduttaminen, jos olet ylipainoinen
- tupakoinnin lopettaminen
- suolan käytön vähentäminen (alle 5 grammaa päivässä, ei lisättyä suolaa)
- vihannesten, kasvien ja hedelmien lisääminen ruokavalioon
- ravintokuidun lisääminen (mm. täysjyväleivät, -murot, ja -hiutaleet)

- liikunnan lisääminen (tavoitteena reipasta kävelyä tai vastaavaa liikuntaa vähintään 30 minuuttia päivässä useimpina päivinä viikossa)
- lakritsituotteiden vähentäminen.

Katso myös liite 3, ravitsemussuositus.

Ihosityöpä

Elinsiirtopotilailla on lisääntynyt riski sairastua pinnallisiin ihosityöpiin (oka- ja tyvisolusyöpä), koska hyljinnänestolääkitys heikentää elimistön vastustuskykyä. Syövän esiasteena on usein ns. aurinkokeratoosi (aktiinikeratoosi), karhea rikkoutuma nenän selässä tai muualla kasvoissa. Jos huomaat muutoksia ihossasi, kerro niistä lääkärillesi. Auringonvalolta tulee suojautua ja vaatetus on ehdottomasti paras suoja-keino. Myös vahvoista aurinkorasvoista voi olla hyötyä.

Löydät niistä lisätietoja kohdasta Ihon- ja hiusten-hoito/Aurinkosuoja.

Muu syöpäriski

Hyljinnänestolääkityksesi alentaa immuunipuolustusjärjestelmääsi ja lisää siksi syöpäriskiä sitä enemmän mitä kauemmin on aikaa siirrosta kulunut. Riski ei liity erityisesti mihinkään yhteen lääkkeeseen vaan lääkkeiden kokonaisvaikutukseen. Suomalaisilla maksansiirtopotilailla todettiin kotimaisessa tutkimuksessa 2,5-kertainen riski sairastua syöpään maksansiirron jälkeen verrattuna muuhun väestöön. Mitä pitempi aika siirrosta on kulunut, sitä tärkeämpää on, että käyt koko väestölle tarkoitetuissa seulontatutkimuksissa. Kerro poikkeavista oireista lääkärillesi.

Tärkeitä nimiä ja puhelinnumeroita

*Elinsiirto- ja maksakirurgian klinikka
HYKS Vatsakeskus, Meilahden Kolmiosairaala
Haartmaninkatu 4
Rakennus 3
(PL 372, 00029 HUS)*

MAKSAKIRURGIAN OSASTO K5A

<i>Osastosihteeri</i>	<i>p. 09 47177530</i>
-----------------------	-----------------------

<i>Sairaanhoitajat</i>	<i>p. 050 4285494</i>
------------------------	-----------------------

<i>Osastonhoitaja</i>	<i>p. 09 47177531</i>
-----------------------	-----------------------

<i>Jononhoitaja</i>	<i>p. 09 47177534</i>
---------------------	-----------------------

<i>Sosiaalihoitaja</i>	<i>p. 050 4271951</i>
------------------------	-----------------------

ELINSIIRTOKIRURGI

GASTROENTEROLOGI

MUUT LÄÄKÄRIT

SAIRAANHOITAJAT

APTEEKKI

RAVITSEMUSNEUVOJA

FYSIOTERAPEUTTI

TYÖTERVEYSHOITAJA

HAMMASLÄÄKÄRI

PSYKIATRI/PSYKOLOGI

MUUT

Kerro maksansiirrostasi!

On tärkeää, että kaikki sinua hoitavat henkilöt ja tahot tietävät lääkityksestäsi sekä niistä varoimenpiteistä, jotka ovat tarpeen, jotta hoitosi sujuisi ongelmitta. Kerro siksi elinsiirrostasi kaikille terveydenhuollon piirissä kohtaamillesi henkilöille.

[illegible]

[illegible]

Sanastoa

A

ASKITES Nesteen kertyminen vatsaonteloon. Esiintyy mm. kroonisen maksataudin yhteydessä.

B

B-LYMFOSYTTI Veren imusolu, joka tuottaa vasta-aineita.

BILIRUBIINI Punasolujen hajoamisen yhteydessä syntyvä sapen keltainen väriaine.

BIOPSIA Elimestä otettu kudoksenäyte.

C

CLEARANCE Puhdistuma; munuaisten toimintaa mittaava koe.

CMV Sytomegalovirus. Virus, jota lähes kaikki ihmiset kantavat lapsuudesta asti ja joka voi aktivoitua elinsiirron jälkeen.

CT (Computed tomography). Tietokonetomografia.

CVK Keskuslaskimokatetri. Solisluun tai kaulan alueella syvällä sijaitsevaan verisuoneen tehty yhteys, jonka kautta lääkkeitä ym. annetaan suoraan suoneen.

D

DIABETES ”Sokeritauti”. Insuliinin puutostilan aiheuttama aineenvaihduntasairaus.

DIUREETTI Nesteenpoistolääke. Vilkastuttaa virtsaneritystä.

E

EKG Elektrokardiografia (sydänfilmi). Tutkimus, joka mittaa sydämen sähköimpulsseja.

ERCP Sappiteiden kuvantamismenetelmä gastrokoopin kaltaisella instrumentilla.

ESOFAGUSVARICES Porttilaskimon kohonneen paineen aiheuttamat suonikohjut (variksit) ruokatorvessa.

G

GASTROSKOOPPI Tähystin, jota käytetään ruokatorven, mahalaukun ja pohjukaissuolen tutkimiseen.

H

HEPATIITTI Viruksen tai jonkin lääkeaineen aiheuttama maksatulehdus, esim. A-, B- tai C-tyypin hepatiitti.

HERPES SIMPLEX Virustyyppi, joka aiheuttaa haavaumia suun tai sukupuolinten alueella.

HYLJINTÄ Rejektio tai hylkimisreaktio on elimistön immuunipuolustuksen tapa reagoida uuteen, vieraaseen elimeen, esim. maksasiirteeseen. Hyljintä voi olla akuuttia tai kroonista.

HYPERTONIA Korkea verenpaine.

I

IKTERUS Ihon ja silmänvalkuaisten kellastuminen, jonka aiheuttaa bilirubiinin, sapen väriaineen, pääseminen vereen ja kudoksiin heikentyneiden maksatoimintojen tai sappiteiden tukkeutumisen seurauksena.

IMMUNOSUPPRESSIIVISET LÄÄKEAINEET Immuunipuolustuksen toimintaa eli hylkimistä estävät lääkeaineet.

IMMUUNIJÄRJESTELMÄ Elimistön puolustusmekanismi vieraita aineita kuten bakteereja, viruksia ja sieniä mutta valitettavasti myös elinsiirrettä vastaan.

K

KOLANGIOGRAFIA Sappiteiden röntgentutkimus.

KOLESTEROLI Yksi veren rasvoista elimistössä.

KREATINIINI Aineenvaihduntatuote, jonka pitoisuuksia veressä voidaan käyttää munuaisten toiminnan mittarina.

L

LYMFOSYYTTI Elimistön immuunijärjestelmään kuuluva valkosolu.

P

PROFYLAKTINEN Ennaltaehkäisevä (hoito).

PTC Perkutaaninen transhepatiittinen kolangiografia. Sappiteiden tutkimusmenetelmä, jossa varjoaine ruiskutetaan ihon ja maksan läpi. Tehdään tavallisesti nukutuksessa.

R

REJEKTIO Hylkimisreaktio (ks. Hyljintä).

RESPIRAATTORI Hengityskone, tukee hengitystä esim. leikkauksen jälkeen.

S

SAPPI Maksan tuottama kellanruskea neste, joka erittyy suolistoon ja joka sisältää ruuansulatuksen tarvitsemia aineita.

SAPPIRAKKO Maksan alapinnalla oleva päärynänmuotoinen rakko, johon sappi kerääntyy.

SAPPITIET Tichyet, jotka johtavat sappinesteen maksasta sappirakkoon ja sieltä edelleen suoleen.

SUONENSISÄINEN Esim. lääkeaineiden anto suoraan verenkiertoon.

SYTOMEGALOVIRUS Virus, joka usein aiheuttaa infektioita siirron jälkeen

T

T-LYMFOSYYTTI/T-SOLU Elimistön immuunipuolustukseen kuuluva valkosolu. Mm. akuutti hyljintä on t-solujen aiheuttama reaktio.

TIETOKONETOMOGRFIA Kerrosröntgenkuvaus (TT).

U

ULTRAÄÄNI Ääniaaltoihin perustuva sisäelinten kuvantamismenetelmä.

V

VALKOSOLU Mm. immuunijärjestelmään kuuluva verisolu.

VASTA-AINE Elimistön tuottama proteiini (esim. gammaglobuliini), jonka tarkoitus on tehdä vaarattomaksi elimistölle vieraita aineita kuten bakteereja.

VERIHIUTALE Trombosyytti. Verisolu, joka saa aikaan veren hyytymisen (koaguloitumisen).

VERISOLU Veren puna- ja valkosolut tai verihiutale.

VIRUS Pieni mikro-organismi, joka voi aiheuttaa esim. influenssaa tai vilustumisia ja elinsiirron jälkeen hengenvaarallisia infektiota.

Ö

ÖDEEMA Kudoksiin kertyneen nesteen aiheuttama turvotus.

Muuta

Liite 1: Seurantakäynnit

MAKSANSIIRTOPOTILAAN TARKASTUSKÄYNTIEN AJANKOHDAT



(x) 3 vuotta siirtoleikkauksen jälkeen biopsia otetaan kaikilta c-hepatiittipotilailta, muilta vain harkinnan mukaan.

Tarkastuskäynnit ajoitetaan niin ettei päällekkäisyyttä oman yksikön ja elinsiirtoyksikön kanssa tule.

Liite 2: Rokotussuositukset

ROKOTUSOHJEET AIKUISELLE MAKSANSIIRTOPOTILAALLE

Inaktivoituja- ja toksoidirokotteita voidaan antaa turvallisesti elinsiirron saaneille.

Seuraavassa esitetään, mitä rokotuksia elinsiirtopotilaalle voi antaa ja mitä ei. Rokotuksia suositellaan annettavaksi tietyissä erityistilanteissa. Soveltuvia rokotteita voidaan antaa samanaikaisesti eri paikkoihin tai keskenään millä aikavälillä tahansa.

KAIKILLE SUOSITELTAVAT ROKOTUKSET

Pneumokokki (konjugaattirokote)

- maksansiirtoa harkittaessa tai viimeistään siirtolistalle asetettaessa.
- tehosteannos viiden vuoden kuluttua.

Meningokokki (konjugaattirokote, tetravalentti)

- alle 25-vuotiaille tai niille, joilta on poistettu perna
- maksansiirtoa harkittaessa tai viimeistään siirtolistalle asetettaessa
- tehosteannos 3–5 vuoden kuluttua

Hemophilus influenzae tyyppi B (HIB)

- elinsiirtoa harkittaessa tai viimeistään siirtolistalle asetettaessa.

Kurkkumätä ja jäykkäkouristus (DT, difteria ja tetanus)

- 3 perusrokotetta saaneille, jos edellisestä tehosteesta on yli 5 vuotta, tehoste siirtolistalle asetettaessa, ja sen jälkeen 10 vuoden välein
- infektioaläkärin konsultaatio, jos potilasta ei ole perusrokotettu.

Influenssa

- ennen epidemiakauden alkua syksyisin

MUUT MAHDOLLISET ROKOTUKSET

Hepatiitti-A

- elinsiirtoa harkittaessa tai viimeistään siirtolistalle asetettaessa
- toinen annos 6 kk ensimmäisen annoksen tai siirron jälkeen.

Hepatiitti-B

- elinsiirtoa harkittaessa tai viimeistään siirtolistalle asetettaessa
- toinen annos 1 kk:n ja kolmas 6 kk:n kuluttua

Vesirokko

- elinsiirtoa odottava potilas, joka ei ole sairastanut vesirokkoa ja jonka vesirokkovirusvasta-aineet ovat negatiiviset
- rokotus hyvissä ajoin ennen siirtoleikkausta
 - yksi rokotuskerta hyväkuntoiselle henkilölle
 - kaksi rokotuskertaa kolmen kuukauden välein huonokuntoiselle

SEURAAVIA ROKOTTEITA EI SAA ANTAA

(sisältävät eläviä heikennettyjä mikrobeja)

Tuberkuloosirokote

MPR (tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko) tai näitä viruksia sisältäviä rokotteita

Suun kautta annettava poliorokote

- ei myöskään elinsiirtopotilaan perheenjäsenille

Isorokkorokote

Keltakuumerokote

Suun kautta annettava lavantautirokote

SEURAAVIA ROKOTTEITA VOI ANTAA

Kolerarokote

Inaktivoitu, pistettävä poliorokote (IPV, SALK)

Rabiesrokote

Inaktivoitu, pistettävä lavantautirokote

Puutiasaivotulehdusrokote

Japanin aivotulehdusrokote

PERHEENJÄSENTEN ROKOTUS

Vesirokkorokote: vesirokkoa aiemmin sairastamattomille perheenjäsenille

Influenssarokotetta suositellaan kaikille

Lemmikkieläinten elävää virusta sisältävien rokotusten jälkeen elinsiirtopotilaan tulisi välttää läheistä kontaktia eläinten kanssa vähintään viikon ajan.

Liite 3: Ravitsemussuositus

SOKERITAUDIN (DIABETES)

ENNALTAEHKÄISY MAKSANSIIRRON JÄLKEEN

Uuden ravitsemussuosituksen mukaisesti valituista aineksista koottu ruokavalio ehkäisee painon nousua ja tyypin 2 diabeteksen ilmenemistä. Lisäksi ruokavaliolla voi ehkäistä ainakin sydän- ja verisuonisairauksia, aivoverenkiertohäiriöitä, muistisairauksia, osteoporoosia, rintasyöpää ja paksusuolensyöpää. Suomalaiset uudet ravitsemussuositukset julkaistiin tammikuussa 2014. Suosituksen mukainen ruokavalio, joka kohdistuu yleisesti väestölle, sopii maksansiirrosta toipuvallekin. Ravitsemussuositus noudattaa samaa linjaa kuin Pohjoismaisen Itämeren dieetin nimellä kulkeva turvallinen ja terveellinen ruokavalio. Diabeteksen ehkäisyn ohella ruokavaliolla on osoitettu olevan merkitystä ns. metabolisen oireyhtymän ja siihen kiinteästi liittyvän maksan rasvoittumisen ja diabeteksen ehkäisemisessä. Rasvapisaroiden väheneminen, jopa häviäminen maksasoluista on tutkitusti mahdollista ruokavaliota muuttamalla ja painon pudotuksella.

Maksasiirteissä on havaittu merkittävää rasvoittumista, vaikka maksan laboratoriotutkimukset olisivat normaalit. Koska maksan rasvoittuminen ei ole aina pelkästään hyvänlaatuinen tilanne, ruokavalio on tärkeä ja ylipaino vaarallinen.

Ravitsemuksen suomalaiset tutkijat, professori Matti Uusitupa ja dosentti Ursula Schwab ovat kiteyttäneet ruokavalio-ohjeet kaikille sopiviksi toteuttaa arjen tasolla:

- Syö ainakin puoli kiloa pohjoismaisia marjoja, kasviksia ja hedelmiä päivässä
- Kalaa, mielellään rasvaista, kämmenenkokoinen pala joka kolmas päivä
- Nahatonta kanaa tai kalkkunaa, kämmenen kokoinen pala joka toinen päivä
- Punaista lihaa, kämmenenkokoinen pala pari kertaa viikossa

Syö täysjyvää: aamulla täysjyväpuuroa, muilla aterioilla 1–2 palaa täysjyväleipää, älä unohda ruisleipää. Älä unohda, että aivot toiminta tarvitsee 100 g hiilihydraattia päivässä, jonka saa parhaiten täysjyväleivästä.

Joka leivälle kasvimargariinia, jossa kasvirasvaa 60–70 %.

Kalsiumin ja D-vitamiinin saa kolmesta lasillisesta rasvatonta maitoa tai rasvatonta piimää. Nauti lisäksi rasvatonta jogurttia, rasvatonta maitorahkaa tai rasvatonta raejuustoa.

Lisäksi muista: KORVAA voi ja kookosrasva öljyillä, ne sisältävät ns. tyydyttämättömiä rasvahappoja ja erityisen tärkeitä välttämättömiä rasvahappoja, linolihappoa ja alfa-linoleenihappoa. Pohjoismaissa rypsiöljy on erinomainen vaihtoehto. Sitä monet margariinitkin sisältävät. Huomaa, että useissa mysleissä on kookosrasvaa ja paljon sokeria.

Rajoita ateriakerrat viiteen: aamupala, lounas, välipala, päivällinen ja iltapala. Aterioiden kokonaisenergiasisältö määräytyy pitkän tähtäimen painotavoitteen mukaan. Ei muuta aterioiden välillä kuin vettä.

Opettele punnitsemaan ateria-aineksia. Muista, mitä ovat terveelliset, hyvät hiilihydraatit ja poista joukosta hyödyttömät, jotka eivät sisällä kuituja, vitamiineja, kivennäisaineita eikä hivenaineita kuten sokeri, valkoisesta vehnäjauhasta tehdyt leivät ja kahvileivät, valkoinen pasta ja riisi, makeiset, keksit, sokerimehut ja limsat.

Aiemmin terveelliseksi mielletty hedelmäsokeri eli fruktoosi aiheuttaa maksan rasvoittumista eli jäljitä tuotteet, joissa makeuttajana on maisisiirappi (fruktoosimaissiirappi tai glukoosi-fruktoosisiirappi), joka on englanniksi High Fructose Corn Syrup (HFCS). Se valmistetaan kemiallisesti maissitärkkelyksestä.

Juustoissa enintään 17 % rasvaa, leikkeleissä enintään 4 % rasvaa.

Lisättyä suolaa 5–6 grammaa/vrk.

Yritä saada tarkempaa opastusta terveystieteiden tai sairaalan ravitsemusterapeuteilta ja terveydenhoitajilta, jotka tietävät koulutuksensa vuoksi mikä ruokavalio on vain ohimenevää muotidieettiä ja mikä tutkittua tietoa. Uusista julkistetuista ravitsemustutkimusten yksityiskohtaisista suosituksista on saatavissa kopioita Internetistä (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014).

Toistaiseksi elinsiirtoyksikössä ei ole omaa ravitsemusterapeuttia. Yksilöllisesti maksasiirteen saajilla voi olla lisäsairauksia, jotka ravitsemusasiantuntijat osaavat ottaa huomioon, mm. munuaisten vajaatoiminta, joka aiheuttaa omat rajoituksensa, mm. proteiinin eli valkuaisen käytön suhteen. Riittävästä kalsium- ja D-vitamiinin tarpeesta on huolehdittava ja monista muista yksittäisistä ja yksilöllisistä lisäongelmista.



Astellas Pharma, Vaisalandie 2–8, 02130 Espoo, Suomi