

Kirurgian
erikoislääkäri
Kaarlo Jaakkolan
katsausartikkeli



Ravitsemushoidon merkitys kirurgisissa sairauksissa

Jos leikattavan potilaan peruskunto on hyvä, leikkaushoito yleensä sujuu ongelmitta. Varsin suuri osa leikkaushoitoa tarvitsevista on kuitenkin iäkkäitä ja heillä voi olla pitkäaikaisia vaikeita perussairauksia, jotka ovat heikentäneet heidän kuntoaan. Mitä enemmän yleiskuntaa heikentäviä rappeutumissairauksia potilaalla on, sitä suurempi on komplikaatioiden riski. Vastaavasti sitä suurempi on tarve etukäteen valmistaa potilas tulevaan leikkaustapahtumaan.

Kirurgin tulisi ymmärtää rappeutumissairauksien syntymekanismit ja tunnistaa potilaskohtaiset syyt. Jo 1970-luvulta lähtien on tiedetty, että useimmat kansansairaudet syntyvät oksidaation eli hapetusstressin aiheuttamana. Kirurgin tulisi hallita keinot tautiprosessin pysädyttämiseksi jo ennen kuin leikkaus suoritetaan. Huonokuntoisten potilaiden hoidosta vastaavana kirurgina tajuusin jo vuonna 1976, että mitä parempi potilaan ravitsemustila on, sitä turvallisemmin voidaan tehdä vaativia leikkaustoimenpiteitä. Rutiinikäytäntö siihen aikaan kuitenkin oli, että potilaat leikattiin saman tien kiinnittämättä sen kummempaa huomiota potilaan ravitsemustilan häiriöihin, eikä leikkauspotilaan paranemismekanismien tehostamiseksi nähty vaivaa. Kuitenkin ajatus siitä, kuinka valmistaa potilas selviämään mahdollisimman hyvin vaativista leikkaustoimenpiteistä, askarrutti minua lääkärinä sitä enemmän mitä haasteellisempia leikkaustoimenpiteitä joutuin tekemään.

Tukilääkityksellä suuri merkitys

Vuonna 1976 tuli käänne kirurgin uralleni. Erään syöpäpotilaan hoidon järjestelyissä tapasin Helsingin yliopistollisen sairaalan immunologian dosentti Thomas Tallbergin. Sain mahdollisuuden perehtyä hänen kehittämänsä syöpäpotilaiden immunoterapiahoitomalliin. Hoito-ohjelmaan kuuluivat ns. tukihoitot eli vitamiini-, hivenaine- ja rasvahappolääkitykset lääkkeellisin eli

farmakologisin annoksin. Käytännön lääkärinä huomasin nopeasti potilaiden saaman tukilääkityksen suuren merkityksen. Hoitooni tuli paljon syöpäpotilaita. Melko pian tein päätöksen, että jos mahdollista, järjestäisin syöpäleikkaukseen tuleville potilaille tukilääkitystä jo ennen leikkausta.

Aluksi määräsin potilaille vitamiini- ja hivenainelääkityksiä kysyen yksityiskohtaiset hoito-ohjelmat oppi-isältäni. Kun lääkäri hoitaa jatkuvasti ongelmallisia potilaita, hänen on melko helppo todeta, millä hoidoilla on tehoa ja millä ei. Tukihoitoiden konkreettiset vaikutukset ovat selvästi todettavissa varsinkin silloin, kun potilas on vaikeasti sairas.

Leikkauspotilaille määräämäni tukihoito sisälsi muutamia tärkeimpiä vitamiini- ja hivenainevalmisteita, kuten A-, C- ja E vitamiineja, B-ryhmän vitamiineja, hivenaineita, kuten seleeniä, kromia ja sinkkiä sekä kalanmaksaöljyä. Hämmästyttävän lyhyessä ajassa, noin 2-4 viikossa, tukilääkitys nosti potilaan heikentyneitä yleiskuntaa, ja monet pitkäaikaiset vaivat kuten väsymys, unihäiriöt, masennus, sydäntuntemukset sekä erilaiset kivut ja säryt lievenivät. Potilaan luottamus lääkäriin lisääntyi.

Kokemuksen myötä hoitava lääkäri oppii luottamaan omiin havaintoihinsa ja arviointikykyynsä.

Leikkauspotilaille määräämäni tukihoito sisälsi muutamia tärkeimpiä vitamiini- ja hivenainevalmisteita, kuten A-, C- ja E vitamiineja, B-ryhmän vitamiineja, hivenaineita, kuten seleeniä, kromia ja sinkkiä sekä kalanmaksaöljyä.

Koska olin huomannut, että tukihoitotut potilaat selvisivät paremmin kuin aikaisemmin, päätin laajentaa kokemuspäiriäni vertaamalla 3-4 viikkoa tukihoitoa saaneiden potilaideni selviytymistä tavanomaisiin leikkaukseen tuleviin potilaiden selviämiseen nukutuksesta ja leikkaustoimenpiteistä. Osalle leikkaukseen tulevista potilaista kirjoitin vitamiini- ja hivenaineresepit, mutta osa hoidettiin tavalliseen tapaan ilman tukilääkitystä. Koeasetelma oli syntynyt aivan itsestään.

Hoitotiimin kanssa yhdessä vertailimme potilaiden toipumista. Pian kirurgisella osastolla huomasimme, että tukihoitoa saaneet potilaat heräsivät nukutuksesta virkeinä, eivätkä he olleet niin tokkuraisia kuin yleensä ollaan. He tarvitsivat selvästi vähemmän kipulääkkeitä. Tavallisesti haavakipu pitää potilasta vuoteessa jopa muutamia päiviä. Tukilääkitystä saaneet potilaat olivat oma-aloitteisia ja halusivat lähteä liikkeelle vuoteesta jo seuraavana päivänä. Jälkitarkastuksessa havaittiin, että haavat olivat parantuneet poikkeuksellisen kapeiksi ja vähemmän näkyviksi kuin tavallisesti.

Koska näin yksinkertainen ja halpa valmistelevala lääkehoito tuntui olevan tehokasta leikkaukseen valmistavaa lääkitystä, jatkoin tätä käytäntöä aina silloin, kun vähänkin ongelmallisempi potilas tuli leikattavaksi. Jo



kapäiväisessä käytännön työssä oli syntynyt mielenkiintoinen tutkimusasetelma, epävirallinen vertaileva tutkimus, jossa verrattiin tukihoitolla valmisteltuja leikkauspotilaita sellaisiin, jotka eivät olleet sitä saaneet.

Itselleni hoitavana lääkärinä näin saamani tutkimusnäyttö oli vakuuttava. Ennakkoluulottomille ja tutkimusmielisille kirurgeille suositelen samaa käytäntöä. Rutiinistyön ohella on mahdollista tehdä vertaileva tutkimus. Pohjaksi tarvitaan tutkimussuunnitelma. Tutkimustulosten raportointi olisi yhteiskunnallisesti merkittävä asia.

Tämä käytäntö jatkui niin kauan kuin toimin aluesairaalan kirurgisen osaston ylilääkärinä vuoteen 1983 saakka. Sen jälkeen tein leikkauksia yksityissairaaloissa, ja viime vuosina jokainen leikkaamani potilas on saanut valmisteleman tukilääkityksen. Mielestäni yksilöllinen farmakologinen tukilääkitys on keskeisen tärkeä osa leikkaustoiminnassa. Näin helppoilla ja halvoilla keinoilla kannattaa korjata potilaan ravitsemustilaa ennen rasittavia toimenpiteitä.

Kudokset uusiutuvat

Sairaalamailmassa on jo vuosikymmenien ajan kiinnitetty suurta huomiota aseptiseen leikkaustekniikkaan ja infektioiden hoitoon antibiooteilla. Nykytiedon valossa hyvän leikkaustoiminnan kulmakivi on kudosten paranemisen edistäminen. Siihen tarvitaan farmakologista tukilääkitystä, jonka tieteellinen perusta on erittäin vahva. Pienoisravintotekijöiden merkitys solu- ja kudosisäilytyksen estossa ja korjauslääkinnässä tunnetaan varsin yksityiskohtaisesti.

Vaurioiden korjaus on monimutkainen prosessi. Leikkauksenvamman paranemiseen vaikuttavat paitsi vammojen laajuus, infektiot, myös verenkierrölliset ja ravitsemukselliset häiriöt sekä koko elimistöä rasittavat muut sairaudet tai raskaat hoidot, kuten sädehoito ja sytostaatit.

Suolen seinämän sisäkerros eli epiteeli uusiutuu nopeasti, sillä osa soluista uusiutuu jopa 11 tunnin välein ja sisäkerroksen kaikki solut ovat uusiutuneet 3-7 päivässä.

Myös mahalaukun seinämällä on nopea paranemistaipumus. Mahalaukun pintakerrosten solujen elinkaari on noin 24 tuntia. Leikkausstressi voi aiheuttaa mahalaukun seinämän tulehduksen ja mahaavaan, ns. stressiulkuksen. Tämä komplikaatio voi olla hengenvaarallinen, sillä voimakkaan verenvuodon vuoksi verenvuoto laskee nopeasti ja potilas voi kuolla voimakkaaseen verenvuotoon, ennen kuin ehditään tehdä uusi leikkaus. Leikkausta edeltävä tukilääkitys voi estää mm. stressimahaavaan, veritulppien, infarktien ja leikkausten jälkeisten tulehdusten syntymistä.

Ravitsemushoito ennen leikkausta

On tärkeää vahvistaa potilaan vastustuskykyä ravitsemushoidolla ennen leikkausta, jotta vältettäisiin sairaalainfektiot. Ne ovat varsinkin suurissa sairaaloissa iso ongelma. Aseptisen tekniikan ohella potilaan vastustuskyvyn tehostaminen tukihoitolla on paras keino sairaalainfektioiden estämisessä ja hallitsemisessa.

Nivelten proteesileikkauksissa on aina uhkana sairaalainfektio. Niiden hoitaminen kuntoon antibiooteilla tulee kalliiksi eikä läheskään aina onnistu. Sairaalainfektio voi kohtalokkaasti vaikuttaa potilaan loppuelämän laatuun ja jopa sen pituuteen. Parhaimmissakin tapauksissa toipuminen on hidasta, ja usein nivelten liikeradat jäävät rajoittuneiksi.

Tukihoitoon avulla voidaan tehostaa kirurgisen vamman paranemista. Taitavasta leikkaustekniikasta huolimatta sairaaloinen arvenmuodostus voi aiheuttaa kosmeettisesti huonon leikkaustuloksen. Ongelmana voi olla myös liian heikko tai patologinen arvenmuodostus. Se voi johtaa arpityrien muodostumiseen. Loppujen lopuksi arpityrien synnä saattaa olla kudosten paranemisen tehotomuus.

Sepelvaltimoiden ohitusleikkaukset tehdään usein huonokuntoisille ja iäkkäille potilaille. Silloin komplikaatoriski on suuri. Infektioiden lisäksi uhkana on veritulppien muodostuminen leikkauksiin

suoniin ja aivohalvauksen vaara. 1970-luvulta lähtien olen tiennyt, että antioksidanttihoitolla voidaan tehokkaasti auttaa sydän- ja verisuonipotilaita. Vaikka pelkätään seleeniä ja E-vitamiiniyhdistelmää on tehokas, vielä parempia tuloksia saadaan laajalla yksilöllisellä antioksidanttihoitolla. Sydän- ja verisuonitaudit syntyvät pitkäaikaisen hapetusstressin aiheuttamista vaurioista ihmisille, joiden antioksidanttisuojaus on heikentynyt. Soluvaurioiden lisäksi syntyy tulehdusreaktioita verisuonten seinämissä. Antioksidantit ovat avainasemassa soluvaurioiden ehkäisyssä ja korjauksessa. Ne osallistuvat myös tulehdusreaktioiden sammutukseen ja korjaukseen. Antioksidanttilääkitys tehostaa sydänlihaksen hapenpuutealuelle muodostuvan verisuoniston kehittymistä niin tehokkaasti, että sydänlihas alkaa saada verta riittävästi. Toisinaan kardiologit luopuvat leikkauksista, koska sydänlihaksen verensaanti on tullut kuntoon. Käsitäkseni on, että tukihoitoa saaneiden ohitusleikkaus onnistuu tavanomaista paremmin, eivätkä suuret komplikaatiot ole niin suuri riski.



Noin 30 vuoden aikana minulle on kertynyt kokemusta myös syövän leikkaushoidosta. Mielestäni aina kun on mahdollista, syöpäpotilaan tulisi saada ravitsemushoitoa. Syöpäleikkausta ei voida siirtää kovin pitkiksi ajoiksi, mutta jo muutaman päivän tai viikon tukilääkitys parantaa leikkaushoidon tuloksia.

Tieteellisen kirjallisuuden ja omien hoitokokemusteni perusteella tiedän, että farmakologinen antioksidanttihoito saattaa tehokkaasti rajoittaa syövän kasvua ja jopa pienentää syöpämassaa. Farmakologinen tukilääkitys tehostaa syöpäimmunitaattia. Leikkauksen aikana verenkiertoon kulkeutuu syöpäsoluja. Tehostettu immunitaatti pystyy tuhoamaan liikkeellä olevia syöpäsoluja. Näin voidaan rajoittaa uusien etäpesäkkeiden kehittymistä.

Vaikka Suomessa ei käytetä maksaa rasittavia kasvirohtoja, ovat eräät lääkärit antaneet potilailleen yleissuosituksen, jonka mukaan kaikki luontaistuotteet tulee lopettaa kaksi viikkoa ennen suunniteltua leikkausta. Tällä oh-

jeella on ideana, että rohtovalmisteen ei rasiitettaisi maksaa. Ohje ei varmaankaan koske elimistölle välttämättömien pienoisravintotekijöiden korvauslääkitystä. Ovathan esimerkiksi sinkki ja C-vitamiini ja monet muut pienoisravintotekijät tärkeitä haavan paranemisessa ja nukutuksen ja leikkausvamman aiheuttamassa stressissä.

Monilla elimistölle välttämättömillä ravintoaineilla ei ole varsinaisia varastoja. Sen vuoksi korvauslääkitys niillä tulisi jatkua myös silloin, kun elimistö joutuu tavallista vaikeampiin olosuhteisiin, kuten esimerkiksi nukutus ja leikkaus kaikkine mahdollisine komplikaatioineen.

Toipumisen mahdollistaja

Potilaistaan hyvin huolehtivat kirurgit ovat usein kunnostautuneet myös ravitsemushoidon alalla. Kirurgisen ravitsemuksen oppikirjoja on julkaistu eri vuosikymmeninä. Kiinnitin hiljattain huomiota siihen, että Yhdysvalloissa on kaksi kuuluisaa neurokirurgia, jotka ovat kirjoittaneet oppikirjoja antioksidanttihoitoalalta ja

pienoisravintotekijöiden merkityksestä hoidossa. Joku kuuluisa kirurgi voi hallita leikkaustekniikoita, mutta hänen tulee myös huolehtia hoitamiensa potilaiden ravitsemustarpeista, jotta paraneminen olisi parasta mahdollista leikkauksen jälkeen. Haavan paraneminen on samanlainen prosessi kuin mikä hyvänsä solu- tai kudosaaurion paraneminen. Nukutus ja leikkaus aiheuttavat potilaan elimistössä hälytystilan, joka johtaa soluvaurioihin ja kudosten hajoamiseen eli katabolisiin reaktioihin. Ihanteellisten olosuhteiden vallitessa katabolia kestää noin 3 viikkoa, jonka jälkeen kudosten uudistuminen ja korjaus pääsevät voitolle. Edeltävän tukilääkityksen tarkoituksena on hoitaa potilasta siten, että kudosten hajoaminen muuttuisi mahdollisimman nopeasti korjaukseksi eli anaboliaksi. Ennen leikkausta on syytä tehokkaasti katkaista pitkäaikaiset tautiprosessit elimistössä. Leikkauspotilaan hyvä soluravitsemus luo edellytykset häiriöttömään toipumiseen kaikista nukutuksesta ja leikkauksesta liittyvistä rasituksista. Leikkausta edeltävän ammattimaisen tukilääkityksen avulla voidaan monen leikkauspotilaan sairaalainfektio yleensä välttää. ♦

Lähteet: Surgical Nutrition. Edited by Josef E. Fischer, MD. USA 1983. Hunt, TK, Dunphy, J.E., Fundamentals of Wound Management, USA 1979.

