

MAGNEETIKENTTÄHOIDOT

Pulsoiva magneettiterapia ja miten se vaikuttaa kudostasolla

Sähkömagnetismiin perustuvia hoitomuotoja ovat mm. valohoidot, lyhytaalto- ja infrapunahoidot ja magneettikenttähoitot. Magneettikenttähoitolla tarkoitetaan sellaista altistusta tai laitteistoa, jossa kenttä värähtelee hitaasti (alle 300 Hz:n värähdystä per sekunti) ja jonka tuottaman kentän magneettivuon tiheys on tavallisesti muutamia gausseja. Käsittelen tässä kappaleessa "Magneettikenttähoitot" erityisesti pulsoivaa eli sykkivää magneettikenttähoitoa, joita olen yli kymmenen vuoden ajan käyttänyt potilaideni hoitamisessa. Myöhemmin sitten eri kappaleessa käsittelen valohoitoja eri muodoissaan.

Luonnossa magneettikenttä ylläpitää solujen aineenvaihduntaa. Jos tämä aineenvaihdunta heikkenee, voidaan magneettiterapialla keinotekoisesti synnyttää magneettikenttiä normalisoimaan solujen toimintaa. Magneettikenttäterapian tarkoituksena on parantaa solujen aineenvaihduntaa ja samalla verenkierto vilkastuu.

Magneettikenttähoito "lataa" kudoksiin elimistön tarvitsemää energiaa, jolloin elimistö pystyy itse parantamaan itsensä. Jos elimistöllä ei ole käytössään riittävästi energiaa, paraneminen hidastuu tai estyy kokonaan.

Keskeytyvällä, impulssimaisesti virtaavalla virralla saadaan niin sanottu pulsoiva eli sykkivä magneettikenttä. Pulsoivassa magneettikenttähoitossa voidaan säädellä yksilöllisesti intensiteettiä (=aallon korkeutta), taajuutta (=sykäyksiä per sekunti, Hz), kesto, aaltomuotoja.

Staattiset magneettihoidot, jotka eroavat pulsoivasta magneettikenttähoitosta, perustuvat vakioituun taajuuteen. Staattisesta magneettihoidosta ovat esimerkkinä kotona käytettävät magneettinapit, rannekkeet, pohjalliset jne. Ne soveltuvatkin hyvin itsehoitoon ja käyttö on yksinkertaista. Staattinen magneettihoito on lokaalia, lähinnä kehon pintaosiin vaikuttavaa hoitoa. Vaikutussyvyys riippuu käytetystä magneettityypistä, tehomäärästä (gaussia) ja magneetin koosta. Pulsoiva magneettikenttä vaikuttaa vastaavasti läpi kehon, päästä varpasiin.

Staattisia magneettirannekkeita käytetään jatkuvasti, kun taas pulsoivaa magneettikenttähoitoa otetaan 20–40 min. kerralla. Pulsoivan magneettiterapian käyttö ja yksilöllisen hoito-ohjelman laatiminen potilaalle vaatii asiantuntevan lääkärin tai terapeutin perehtymistä asiaan ja kouluttautumista.

Pulsoivan magneettiterapian eräs tärkeä fysiologinen vaikutus on hapen osapaineen kohoaminen kudoksessa kymmenkertaiseksi lähtöarvostaan. Tämä merkitsee kudoksen

verenkierron vahvistumista. Tämä on voitu vahvistaa infrapunakuvauksella. Pulsoiva magneettikenttä vaikuttaa isojen verisuonten ja hiusverisuonten avautumiseen, sympaattisen hermoston vaikutuksen pienenemiseen, hiilidioksidi- ja muun aineenvaihdunnan kiihtymiseen, veren lisääntyneisiin virtausominaisuuksiin, veren sitkosomaisuuden alenemiseen, kudosten ja veden rakenneominaisuuksien muutokseen, vähentyneeseen verisuonivastukseen ja sekä mekaaniseen mikrovibraatioon.

Pulsoivalla magneettiterapialla siis indusoidaan sähköisiä muutoksia solun mikroympäristöön. Vaikutus riippuu mm. solun kasvuvaiheesta. Mikä tahansa ulkoinen, sisäinen, sähköinen, kemiallinen, mekaaninen tai hydrodynaaminen energia saa aikaan muutoksia soluissa sen jakautumisvaiheessa. Pulsoiva magneettikenttä tuottaa myös näitä muutoksia ja sillä voidaan vaikuttaa solun toimintahäiriöihin.

Magneettihoidon aikana magneettikentät tunkeutuvat koko kehon läpi lämmittämättä tai vahingoittamatta sitä, ja laitteilta puuttuu kokonaan lämpövaikutus, joka puolestaan on ominaista mikroaaltolaitteille eli esimerkiksi UKW -hoitolaitteille.

Magneettikenttähoitoon vaikuttavia:

- Verenvirtaus lisääntyy ja samalla hapen määrä lisääntyy, ja tämä on tärkeä tekijä auttamaan kehoa parantamaan itse itsensä.
- Lisää kalsium-ionien liikettä, mikä puolestaan tuo luulle kalsiumia ja paraneminen tapahtuu puolet nopeammin, tai voi auttaa kalsiumia siirtymään pois kivuliaalta alueelta tai tulehtuneen nivelen jänteistä.
- Tasapainottaa kehon eri nesteiden pH-arvoa (happo-emästasapainoa). Usein tämä balanssi on epätasapainossa sairauksissa ja epänormaaleissa tiloissa.
- Rauhasten hormonitoimintaa voidaan joko lisätä tai vähentää magneettisella stimulaatiolla.
-

Magneettistimulaation vaikutus kehossa:

- Sähköä generoidaan verisuoniin
- Ionisoituneet hiukkaset lisääntyvät veressä
- Kiihdyttää autonomista hermostoa
- Parantaa verenkiertoa