

Luunmurtumat ja magneettiterapia

Kun luu on murtunut, se parantuu luulla. Luu on ainoa kiinteä kudus kehossa, joka voi korjata itsensä. Luun parantuminen on yksinkertaista, kun se etenee tasaisesti ja silloin monimutkaista, kun prosessi ei etene normaalisti. Luun oma stimulaatio mahdollistaa paranemistapahtuman. Murtuman paraneminen onnistuu normaalisti, jos luun verenkierto ja ympärillä oleva lihaskudos ei ole vaurioitunut. Pitkien luiden keskikohdan alueella, jossa ympäröivä pehmytkudos on vahingoittunut, voi paraneminen viivästyä tai estyä kokonaan.

Yli 15 – vuoden ajan on käytetty luutumishäiriöiden hoidossa valikoitua matalaenergistä ajassa vaihtuvaa sähkömagneettisia kenttiä apuna. Enemmän kuin 100 000 potilasta, pääosin USA:ssa, on saanut tätä hoitoa. Luu on herkkä mekaaniselle rasitukselle, joka siihen kohdistuu. Kun rasitus vähenee, esim. vuodelevon, kipsihoidon ja painottomassa tilassa, luun massa alkaa vähetä. Kun luuta rasitetaan kohtuudella, sen massa lisääntyy.

Tutkimusten mukaan sähkömagneettiset kentät ehkäisevät luun hajoamista (McGill, University of Montreal). Myöhemmin on osoitettu, että valikoivilla sähkömagneettisilla kentillä saadaan aikaiseksi luun muodostumista. Luun hajoaminen on vähäistä ja uuden luun muodostuminen on voimakasta, kun käytetään matalia frekvenssiarvoja. Frekvenssien pitää olla 100 Hz tai alle.

Elämäntavat, kuten huono ravitsemus, tupakointi, kohtuuton alkoholin käyttö johtavat osteoporoosin syntymiseen ja sen pahenemiseen. Ei ole vielä pystytty osoittamaan, johtaako tämä osteoblastien aktiivisuuden vähenemiseen, lisäkö se osteoklastien hajoamista, vai molempia.

Vanhempien henkilöiden luunmurtumat voivat parantua normaalilla aikajaksolla, koska on osoitettu, että osteoblastien aktiivisuutta voidaan lisätä oikeanlaisella magneettisella stimulaatiolla.

Hawajin lääketieteellisen yliopiston tutkimuksessa (University of Hawaii School of Medicine) tutkittiin vaihdevuosi-ikäisten naisten iältään 57–75 -vuotiaiden luun tiheyttä ja voiko se lisääntyä magneettihoidolla. Kaikilla 20 koehenkilöllä havaittiin luun mineraalisuuden vähentymistä luunmittauksessa. Heitä hoidettiin 12 viikon ajan. Kuuden viikon jälkeen koehenkilöiden luun tiheys lisääntyi keskimäärin 5,6 %. (Ben Philson, Curatronic Ltd).