

Varhaiskokemukset uudelleen muotoillusta elimistössä liukenevasta ruuvista luunkiinnityksessä.

*Esa K. Partio, Sairaala Dextra Helsinki. Kirsi Jukkala-Partio, HUS, Peijaksen sairaala.
Jouko Ilomäki, Muovitekniikan laitos, Tampereen Teknillinen Korkeakoulu, Tampere*

Elimistössä liukenevat kiinnittimet e.g. sauvat, ruuvit, vaijeri, nasta ja levy ovat maailmalaajuisesti käytössä ortopediassa ja traumatologiassa (1). Näiden implanttien osalta kehitys on joutisaa, ja lähtölujuusarvojen täytyy säilyä riittävän korkealla tasolla uusien sovellutuksia kehitettäessä. Haluamme raportoida ensimmäiset kokemukset uudelta ruuvista, joka on valmistettu itselujittuneesta poly-L-laktidista. Aineisto ja menetelmät: Tässä tutkimuksessa käytimme polymerisoidusta maitohaposta valmistettuja itselujittuneita ruuveja. Sisähalkaisija oli 2.5 mm ja 3.2 mm ja ulkohalkaisija 35. mm ja 4.5 mm. sekä pituus 30-70 mm. Lujuusominaisuudet niin leikkaus, taivutus kuin myös kimmomodulin suhteen olivat samat kuin aiemmin raportoidut BIONX- ruuveilla. Menetelmä vaatii erikois instrumentit: kannan upotuskairan ja ruuviavaimen, koska muutos tässä ruuvissa on se, että avain toimii kuin kuusiokoloavain, mutta sen muoto riivin päähän on apilan lehden muotoinen. Myös kierteen muoto on sama kuin aiemmin kuvatuilla Bionx ruuveilla. Kesäkuusta elokuuhun 2002 hoidimme 4 nilkkamurtumaa ja yhden TMT-I-instabiliteetin. Nilkkamurtumista 3 oli Weber B tyyppiä ja 1 Weber C, heidän ikänsä vaihteli 24-41 vuoteen. TMT-I-arthrodeesi tehtiin 27 vuotiaalle naiselle. Leikkausteknisesti noudatettiin aiemmin raportoitua kaavaa soveltuessa liukeneville implanteille, huomioiden, että edelleen kookas tuuvin pään ylimääräinen osa poistettiin oskilloivalla sahalla. Tulokset: Kaikki luutuivat. Lopullinen kliininen tulos ei ole vielä analysoitavissa näin pian. Yhdessä kiinnityksessä ruuvin kanta hajosi ja kahdessa instrumenttia varten oleva apilanlehti upotus hajosi. Leikkausten kesto vaihteli 16-40 min. Johtopäätökset: Uudentyyppinen kannan muotoilu, jossa instrumentti tulee ruuvin kannan sisään on miellyttävämpi leikkaajan kannalta. Mutta se saattaa olla omalla tavallaan vaativampi. 3/5 kannasta hajosi.. Syy siihen on liika torsionaalinen voima ruuvia kiristettäessä, tai että muotoilua pitää edelleen kehittää. Jostuo apilanlehtikuviainen instrumenttikolo hajoaa, ja ruuvi joudutaan poistamaan, se on mahdollista tehdä esim. lattapihdillä. Kuitenkin käyttäjäystävällisyyden kannalta pidämme tätä kehittäjäversiota lupaavana tulevaisuutta silmällä pitäen.

10. Rokkanen P: Bioabsorbable fixation devices in orthopaedics and traumatology. *Ann Chir Gyn* 87:13-20,1998