

Runsasverihiutaleisen plasman käyttöaiheet on toistaiseksi syytä pitää tiukkoina

Runsasverihiutaleinen plasma – ihmelääke vailla vertaa?

Runsasverihiutaleinen plasma (platelet-rich plasma, PRP) on autologinen potilaan omasta verestä sentrifugoimalla valmistettu verihiutale-plasmatiiviste, joka sisältää runsaasti kasvutekijöitä. Näitä omia kasvutekijöitä tuodaan rikastettuna kohdealueelle edistämään kudoksen paranemista, jonka on todettu nopeutuneen eläinkokeissa. Kliinisten tutkimusten tulokset ovat kuitenkin ristiriitaisia. Kun tätä hoitokeinoa on alettu markkinoida ja nähtävästi osin arvostaakin melkein ihmelääkkeenä, on paikallaan pysähtyä miettimään, mikä on potilaan etu tutkitun tiedon valossa.

Laboratorio-olosuhteissa PRP-hoito nopeutti rotan m. tibialis anteriorin rasitusvamman paranemista (Hammond ym. 2009). Samoin PRP nopeutti katkaistun akillesjänteen korjauksen jälkeistä paranemista (Lyras ym. 2011). Useissa kliinisissä kokeissa tulokset ovat niin ikään olleet hyviä. Runsaasverihiutaleinen plasma oli epikondyliitin hoidossa tehokkaampi kuin pelkkä puuduteruiske (Mishra ja Pavelko 2006). Yksi PRP-ruiske vähensi kipua ja paransi toimintaa kroonisessa epikondyliitissa (Hechtman ym. 2011). PRP-hoito osoittautui hyväksi myös etenevässä satunnaistetussa epikondyliittitutkimuksessa (Creaney ym. 2011). Hyppääjän polven krooniseen, useilla tavoilla hoidettuun tendinopatiaan PRP vaikutti satunnaistetussa tutkimuksessa edullisesti (Filardo ym. 2010). PRP:n ruiskutus leikkausalueelle vähensi leikkauksen jälkeistä kipua ja nopeutti jänteen paranemista (Randelli ym. 2011).

Toisaalta PRP ei parantanut olkanivelen kiertäjäkalvosimen pienten tai keskisuurten repeämien tähytyskorjaustuloksia hyvin suunnitellussa tutkimuksessa (Castricini ym.

2011). Runsaasverihiutaleista plasmaa on käytetty myös akillesjännetulehdukseen, mutta äskettäin ilmestynyt satunnaistettu kaksois-sokkotutkimus Hollannista ei osoittanut eroja PRP-hoitoa saaneen ryhmän ja verrokkiryhmän välillä (de Vos ym. 2011).

Tenniskyynärpään kaltaisen rasitusvamman ja koeolosuhteissa tehdyn tuoreen haavan paranemisprosessissa saattaa olla perusluonteisia eroja, mikä saattaa selittää sitä, että kliinisessä käytössä PRP ei ole täyttänyt aina odotuksia. Kriittiset tutkijat ovatkin alkaneet suhtautua hoitoon varauksella (Mei-Dan ym. 2010, Creaney 2011, Nguyen ym. 2011, Redler ym. 2011, Taylor ym. 2011).

Yleisön kiinnostusta runsasverihiutaleista plasmaa kohtaan ei ainakaan ole vähentänyt tieto siitä, että kuuluisuudet ovat saaneet tätä hoitoa. Yhdysvalloissa Tiger Woodsin polvea ja New York Giantsin pelaajan Chris Cantyn hamstring-vaivaa hoidettiin PRP:llä ilmeisesti hyvällä menestyksellä (nytimes.com 26.1.2011). Virossa runsasverihiutaleinen plasma auttaa myös hiustenlähtöön – ainakin mainosvideon mukaan. Hiukset kasvoivat takaisin kahdessa ja puolessa kuukaudessa (www.filus.ee). Kotimaista kirjallisuutta PRP:n käytöstä ei löytynyt.

Ammattuurheilijat ja aktiiviset harrastajat ainakin Yhdysvalloissa tuntevat PRP-hoidon hyvin ja vaativat sitä kokeiltavaksi eri vaipeihin tenniskyynärpäästä selkäongelmiin, vaikka yksi hoitokerta maksaa jopa tuhat dollaria. Lumpiojännitulehduksia, epikondyliittejä ja lihasvammoja hoidetaan yhä useammin runsasverihiutaleisella plasmalla. Kirurgiassa PRP:tä käytetään nopeuttamaan leikkauksen jälkeistä paranemista muun muassa suu- ja

plastiikkakirurgiassa sekä akillesjänteen, olkanivelen kiertäjäkalvosimen ja polven nivelkierukan korjauksen yhteydessä.

Kansainvälinen olympiakomitea sai vuoden 2010 lopulla aikaiseksi konsensuslausuman PRP:n käytöstä (Engebretsen ym. 2011). Siinä todetaan, että toistaiseksi on olemassa niukasti tieteellistä tutkimustietoa PRP:n vaikutuksesta sidekudoksen ja lihaksen tulehdukseen ja paranemiseen. Vielä vähemmän on saatavilla asianmukaisesti toteutettujen kliinisten tutkimusten tuloksia aineen vaikutuksista. Kansainvälinen tutkijayhteisö suosittaakin lausumassaan noudattamaan PRP:n käytössä urheilijoiden keskuudessa toistaiseksi varovaisuutta. PRP-hoitoa ei kuitenkaan voi rinnastaa esimerkiksi veridopingiin. PRP:n anto lihaksen sisään oli vielä Maailman antidopingtoimisto WADAn vuoden 2010 listalla kiellettyä, mutta viime vuonna jo sallittua.

Tärkeimpiä lääkärin toimintaa ohjaavia eettisiä periaatteita on pyrkimys parantamiseen ja hoidolla vahingoittamisen välttämiseen. Nykyisin on kuitenkin olemassa vain rajoitettu määrä tutkittua tietoa siitä, onko PRP:n käyttö turvallista kaikissa olosuhteissa. Hoidon pitkäaikaisvaikutuksista ei ole olemassa lainkaan tutkittua tietoa. Siitä huolimatta runsasverihuutaleista plasmaa mainostetaan ja myydään korkeaan hintaan luonnollisena parantavana valmisteena, jolla ei ole merkittäviä haittavaikutuksia.

Nykyään on käytössä useiden valmistajien PRP-tuotteita. Valmisteiden laadusta ei ole selkeitä standardeja. Ei tiedetä, miten kauan potilaan verta on paras sentrifugoida ja millä nopeudella. Erilaiset käytännöt voivat tuottaa erilaisia verihuutalekonsentraatioita (Kon ym. 2011, Nguyen ym. 2011). Myöskään sitä ei tiedetä varmuudella, miten kauan valmistetta voi säilyttää tai missä vammavaiheessa on paras turvautua tähän hoitoon. Kaupallisiin menetelmien ohjeiden mukaan tuotetut valmisteet voivat olla teholtaan merkittävästi erilaisia, eivätkä ne sisällä tärkeitä kasvutekijöitä samoja määriä. Tähän mennessä julkaistujen tutkimusten tuloksia on vaikea arvioida, koska niiden metodologinen taso vaihtelee suuresti (Kon ym. 2011). Lisää hyvin suunniteltuja ja toteutettu-

ja kliinisiä tutkimuksia runsasverihuutaleisen plasman vaikutuksista tarvitaan ennen kuin sen laajaa käyttöä voidaan suositella. ■



MARTTI VASTAMÄKI, LKT, käsikirurgian dosentti
Invalidisäätiö, Tieteellinen Tutkimus ORTON ja Klinikka 22

SIDONNAISUDET
Ei sidonnaisuuksia

KIRJALLISUUTTA

- Castricini R, Longo UG, De Benedetto M, ym. Platelet-rich plasma augmentation for arthroscopic rotator cuff repair: a randomized controlled trial. *Am J Sports Med* 2011;39:258–65.
- Creaney L, Wallace A, Curtis M, Connell D. Growth factor-based therapies provide additional benefit beyond physical therapy in resistant elbow tendinopathy: A prospective, single-blind, randomised trial of autologous blood injections versus platelet-rich plasma injections. *Br J Sports Med* 2011;45:966–71.
- de Vos RJ, Weir A, van Schie HT, ym. Platelet-rich plasma injection for chronic Achilles tendinopathy: a randomized controlled trial. *JAMA* 2010;303:144–9.
- Engebretsen L, Steffen K, Alsousou J, ym. IOC consensus paper on the use of platelet-rich plasma in sports medicine. *Br J Sports Med* 2011;44:1072–81.
- Filardo G, Kon E, Della Villa S, Vincentelli F, Fornasari PM, Marcacci M. Use of platelet-rich plasma for the treatment of refractory jumper's knee. *Int Orthop* 2010;34:909–15.
- Hammond JW, Hinton RY, Curl LA, Muriel JM, Lovering RM. Use of autologous platelet-rich plasma to treat muscle strain injuries. *Am J Sports Med* 2009;37:1135–42.
- Hechtman KS, Uribe JW, Botto-vanDemden A, Kiebzak GM. Platelet-rich plasma injection reduces pain in patients with recalcitrant epicondylitis. *Orthopedics* 2011;34:92.
- Kon E, Filardo G, Di Martino A, Marcacci M. Platelet-rich plasma (PRP) to treat sports injuries: evidence to support its use. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2011;19:516–27.
- Lyras DN, Kazakos K, Georgiadis G, ym. Does a single application of PRP alter the expression of IGF-I in the early phase of tendon healing? *J Foot Ankle Surg* 2011;50:276–82.
- Mei-Dan O, Lippi G, Sánchez M, Andia I, Maffulli N. Autologous platelet-rich plasma: a revolution in soft tissue sports injury management? *Phys Sportsmed* 2010;38:127–35.
- Mishra A, Pavelko T. Treatment of chronic elbow tendinosis with buffered platelet-rich plasma. *Am J Sports Med* 2006;34:1774–8.
- Nguyen RT, Borg-Stein J, McInnis K. Applications of platelet-rich plasma in musculoskeletal and sports medicine: an evidence-based approach. *PM R* 2011;3:226–50.
- Randelli P, Arrigoni P, Ragone V, Aliprandi A, Cabitza P. Platelet rich plasma in arthroscopic rotator cuff repair: a prospective RCT study, 2-year follow-up. *J Shoulder Elbow Surg* 2011;20:518–28.
- Redler LH, Thompson SA, Hsu SH, Ahmad CS, Levine WN. Platelet-rich plasma therapy: a systematic literature review and evidence for clinical use. *Phys Sportsmed* 2011;39:42–51.
- Taylor D, Petrera M, Hendry M, Theodoropoulos J. A systematic review of the use of platelet-rich plasma in sports medicine as a new treatment for tendon and ligament injuries. *Clini J Sport Med* 2011;21:344–52.