



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

SI-NIVELEN MOBILISOINTI

Suoliluun anteriorinen, posteriorinen ja
kraniaalinen virheasento

Jarno Tuomisalo

Antti Rintamäki

2014

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	3
KONTRAINDIKAATIOT	4
SUOLILUUN ANTERIORINEN VIRHEASENTO	5
▪ <i>Passiivinen tekniikka</i>	6
▪ <i>MET-tekniikka</i>	7
▪ <i>Itsehoito</i>	8
SUOLILUUN POSTERIORINEN VIRHEASENTO	9
▪ <i>Passiivinen tekniikka</i>	10
▪ <i>MET-tekniikka 1</i>	11
▪ <i>MET-tekniikka 2</i>	12
▪ <i>Itsehoito</i>	13
SUOLILUUN KRANIAALINEN VIRHEASENTO	14
▪ <i>Passiivinen tekniikka 1</i>	15
▪ <i>Passiivinen tekniikka 2</i>	16
▪ <i>Passiivinen tekniikka 3</i>	17
▪ <i>Itsehoito</i>	18
LÄHTEET	19

JOHDANTO

Tämän opas on kehitetty työkaluksi fysioterapeuteille sekä opetusmateriaaliksi fysioterapiaopiskelijoille. Työn tilaajana on toiminut OMT-fysioterapeutti Anu Kaksonen, joka toimii fysioterapian lehtorina Lahden ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden osastolla.

Oppaassa esitellään mobilisointitekniikoita kolmeen SI-niveleen virheasentoon, jotka ovat suoliluun anteriorinen, posteriorinen sekä kraniaalinen virheasento. Oppaaseen on koottu erityyppisiä tekniikoita virheasentojen korjaamiseen, joista terapeutti voi valita sopivan tekniikan kyseessä olevalle asiakkaalle.

Tekniikat jaetaan kolmeen kategoriaan, jotka ovat passiivinen tekniikka, lihasenergiatekniikka ja itsehoitotekniikka. Passiivisissa tekniikoissa terapeutti on aktiivisempi osapuoli ja suorittaa nivelen mobilisoinnin asiakkaalle. Lihasenergiatekniikat vaativat asiakkaan aktiivista osallistumista mobilisointiin yhteistyössä terapeutin kanssa. Jokaiseen virheasentoon on esitelty myös itsehoitotekniikoita, joita terapeutti voi ohjeistaa asiakkaalle kotiharjoitteiksi.

Oppaassa mobilisoidaan johdonmukaisuuden vuoksi aina oikeanpuolen SI-niveltä, mutta tekniikoita voidaan soveltaa myös vasemmanpuoleiseen SI-niveleen. Kuvissa havainnollistetaan erivärisillä merkeillä mobilisointisuuntaa, lihasjännityksen suuntaa sekä fiksoivaa otetta.

Merkkien selitykset kuvissa:

- Valkoinen nuoli osoittaa mobilisointisuunnan
- Punainen nuoli kuvastaa MET- (muscle energy technique = lihasenergiatekniikka) tekniikoissa lihasjännityksen suuntaa
- Keltainen X-merkintä kuvaa fiksoivaa otetta

KONTRAINDIKAATIOT

Mobilisoinnin kontraindikaatiot ovat tapauskohtaisia ja riippuvat monista eri tekijöistä. Tähän vaikuttavat esimerkiksi tekniikassa käytetty voima, lääketieteellinen diagnoosi, asiakkaan patologia, löydökset tuki- ja liikuntaelimestön testeistä ja asiakkaan oireet.⁷

Ensimmäisen ja toisen tason mobilisoinneissa on harvoin kontraindikaatioita. Kolmannen tason mobilisoinneissa pehmytkudoksiin kohdistuva venytys lisää loukkaantumisriskiä.⁷

Mobilisoinnin yleisiä kontraindikaatioita^{6,7}:

- Patologiset muutokset rangan alueella (esim. kasvaimet, tulehdukset, osteopenia)
- Laajat rappeutumet rangan alueella (esim. spondylolyysi, osteoporoosi)
- Alentunut selkärangan nivelten stabiliteetti (esim. tulehduksen tai trauman seurauksena)
- Synnynnäiset poikkeavuudet rangan alueella (esim. dysplasia, aplasia, hyperplasia, neoplasia)
- Poikkeavuudet tai patologiset muutokset suonistossa
- Veren hyytymisen ongelmat (esim. hemofilia)
- Dermatologiset ongelmat, jotka ärsyntyvät ihokontaktissa
- Haava tai paranemassa oleva arpi hoitoalueella
- Akuutti murtuma tai nivelsiteen repeämä
- Hermojuurta kompressoiva välilevyn pullistuma

Spesifit kontraindikaatiot kolmannen tason mobilisoinnille⁷:

- Lisääntynyt nivelen liike erittäin pehmeällä loppujoustolla hypermobiiliin suuntaan
- Mobilisoinnin aikana asiakas tuntee kipua ja lihaksen suojaspasmi aktivoituu
- Positiivinen löydös seulontatesteissä, esimerkiksi nivelen kompressiotesti tuottaa kipua

Seulontatestien avulla fysioterapeutti voi arvioida mitä mobilisointitekniikoita voi käyttää asiakkaan kanssa.⁷

SUOLILUUN ANTERIORINEN VIRHEASENTO

PASSIIVINEN TEKNIikka



Indikaatio

Oikean suoliluun posteriorinen rotaatio on rajoittunut.

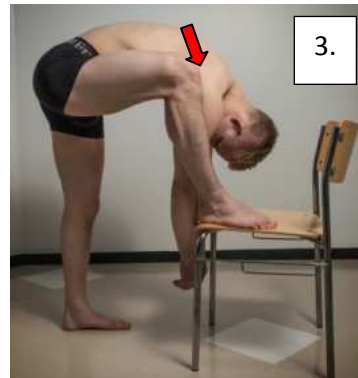
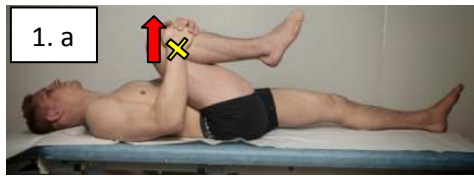
Asettelu

Asiakas on hoitopöydällä vasemmalla kyljellään, vasen lonkka ekstensiossa, oikea lonkka ja polvi fleksiossa. (Asento ohjaa vasemman suoliluun anterioriseen rotaatioon, joka lukitsee epäsuorasti ristiluun ja estää sitä seuraamasta oikean suoliluun posteriorista rotaatiota). Terapeutti asettaa oikean kätensä ulnaaripuolen asiakkaan oikean suoliluun harjun päälle. Vasemman kämmenensä terapeutti asettaa oikean istuinkyhmyn päälle.

Suoritus

Terapeutti ohjaa asiakkaan suoliluun niin pitkälle posteriorisesti kuin mahdollista käyttäen molempia käsiään. Terapeutti suorittaa 3. asteen mobilisoinnin kiertäen suoliluuta posteriorisesti oikealla kädellään. ^{5, 7, 8}

ITSEHOITO



Indikaatio

Suoliluun posteriorinen rotaatio on rajoittunut.

Asettelu

Itsehoitoa voidaan toteuttaa joko selinmakuulla tai seisten.

1. Selinmakuulla posteriorinen rotaatio saadaan aikaan fleksoimalla lonkkanivel vetämällä polvea rintakehää kohti joko käsillä tai apuvälinettä kuten esim. vyötä apuna käyttäen.
2. Seisoma-asennossa suoliluun posteriorinen rotaatio saadaan aikaiseksi asettamalla oikepuolen jalka riittävän korkean korokkeen päälle ja nojaamalla polvea kohti, jolloin lonkkanivel fleksoituu.
3. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää tekniikkaa, jossa tuotetaan vipuvarsi antamalla ylävartalon roikkua alaspäin fleksiosuuntaan.

Suoritus

Liikkeitä voidaan tehdä joko yhtäjaksoisena venytyksenä tai lihasenergiatekniikkaa apuna käyttäen. Lihasenergiatekniikassa polvea työnnetään pois päin vartalosta tasaisella jännityksellä vastusta vastaan 7-10 sekunnin ajan. Lihasjännitys vaiheen aikana lonkassa ei tulisi tapahtua liikettä ekstensiosuuntaan. Rentoutusvaiheessa polvea vedetään rintakehää kohti fleksiosuuntaan. Tämä voidaan toistaa 3-4 kertaa kerrallaan useita kertoja päivässä.^{4,5}

SUOLILUUN POSTERIORINEN VIRHEASENTO

PASSIIVINEN TEKNIikka



Indikaatio

Oikean suoliluun anteriorinen rotaatio on rajoittunut.

Asettelu

Asiakas on hoitopöydällä vasemmalla kyljellään kasvot terapeuttiin päin. Asiakkaan vasen lonkka on maksimaalisessa fleksiossa, joka fiksoi ristiluuta. Oikea lonkka on hieman fleksiossa. Terapeutti asettaa oikean kätensä oikean suoliluun harjun päälle ja vasemman thenarinsa asiakkaan oikean istuinkyhmyn päälle.

Suoritus

Terapeutti ohjaa molemmin käsin asiakkaan suoliluuta takaisin anterioriseen asentoon niin pitkälle kuin suoliluun liikerata antaa myöten. Tämän jälkeen terapeutti suorittaa oikealla kädellään suoliluulle 3. asteen mobilisoinnin anterioriseen suuntaan.

Huomioitavaa

Terapeutti voi asettaa tyynyn tukemaan asiakkaan lantiota, mikäli näkee tarpeelliseksi. Tämä posteriorisen virheasennon mobilisointi sopii asiakkaalle, joka ei pysty olemaan selinmakuulla. ^{7,8}

MET – TEKNIikka 1



Indikaatio

Oikean suoliluun anteriorinen rotaatio on rajoittunut.

Asettelu

Asiakas makaa vatsallaan hoitopöydällä ja terapeutti on vastakkaisella puolella virheasennossa olevaan SI-niveleen nähden. Terapeutti ottaa oikealla kädellään otteen asiakkaan oikean polven yläpuolelta ja vasemmalla kädellään fiksoi ristiluun. Mobilisoitavan puolen lonkkaa ojennetaan kunnes suoliluun anteriorinen rotaatio loppuu ja ristiluu lähtee rotaatioon mukaan tai asiakas yrittää ojentaa polviniveltä.

Suoritus

Terapeutti stabiloi mobilisoitavan puolen siihen kohtaan, jossa suoliluun anteriorinen rotaatio loppuu. Asiakasta pyydetään fleksoimaan lonkkaa kohtalaisella voimalla terapeutin vastusta vastaan 7-10 sekunnin ajan. Lihaksen jännittämisen jälkeen terapeutti ekstensoi lonkkaa sen verran, kuin liikerata antaa myöden. Liikkeen voi toistaa kolmesta neljään kertaa.

Huomioitavaa

Mikäli lonkan fleksiolla ei saada huomioitavaa tulosta aikaan, voi kokeilla ottaa liikkeeseen mukaan variaatioita, esimerkiksi jännitystä abduktio tai adduktio suuntiin. Asiakkaan vatsan alle voi asettaa tyynyn estämään liiallista lannerangan lordoosia. ^{1, 2, 3, 5, 6, 8}

MET – TEKNIikka 2



Indikaatio

Oikean suoliluun anteriorinen rotaatio on rajoittunut.

Asettelu

Asiakas on selällään hoitopöydällä oikea alaraaja hoitopöydän ulkopuolella. Terapeutti on jalkopäässä vasemman jalan puolella. Asiakkaan vasen lonkka ja polvi ovat fleksoituna. Terapeutti voi asettua tukemaan vasemman jalan asentoa niin, että asiakkaan vasen jalkapohja on terapeutin kylkeä vasten. Terapeutti asettaa vasemman kätensä asiakkaan oikean reiden päälle. Oikean kätensä terapeutti asettaa oikeanpuoleisen SIPS:n kohdalle lantion alle.

Suoritus

Terapeutti painaa vasemmalla kädellään reidestä alaspäin ojentaakseen lonkkaniveltä ja samalla nostaa oikean puoleisesta SIPS:stä ylöspäin lisätäkseen suoliluun anteriorista rotaatiota suhteessa ristiluuhun.

Terapeutti voi pyytää asiakasta koukistamaan lonkkaniveltä vastusta vastaan kohtalaisella voimalla 7-10 sekunnin ajan. Tämän voi toistaa 3-4 kertaa, kunnes rentous on saavutettu.^{3,5}

ITSEHOITO



Indikaatio

Oikean suoliluun anteriorinen rotaatio on rajoittunut.

Asettelu

Asiakas makaa selällään hoitopöydällä siten, että oirepuolen jalka roikkuu pöydän reunan yli ja toinen jalka on fleksiossa jalkapohja pöytää vasten. Suorana olevan jalan tulee olla maksimaalisessa adduktiossa.

Suoritus

Asentoa ylläpidetään 2 minuutin ajan.

Huomioitavaa

Oirepuolen SIPSin kohdalle lantion alle voi laittaa esim. pyyherullan tehostamaan anteriorista rotaatiota.⁵

SUOLILUUN KRANIAALINEN VIRHEASENTO

PASSIIVINEN TEKNIikka 1

(Teoksessa Kaltenborn: method of joint examination and treatment. Volume 2 kyseinen tekniikka on sacrumin kaudaaliselle virheasennolle.)



Indikaatio

Ristiluun kraniaalinen liike on rajoittunut tai ristiluun oikea puoli on virheellisessä asennossa kaudaalisesti.

Asettelu

Asiakas makaa vatsallaan hoitopöydällä. Vatsan alla voi käyttää pehmustetta. Terapeutti fiksoi vasemmalla kädellään suoliluun asettamalla kätensä suoliluun harjun päälle. Otteen tulee olla mahdollisimman laaja. Terapeutti asettaa oikean kätensä ristiluun päälle. Häntäluun painamista tulee välttää.

Suoritus

Terapeutti työntää kraniaalisesti vasemmalla kädellään asiakkaan ristiluuta niin pitkälle, kuin liikerata antaa myöten. Terapeutti suorittaa 3 tason mobilisoinnin kraniaalisesti ristiluilulle.⁷

PASSIIVINEN TEKNIikka 2



Indikaatio

Oikeanpuoleinen suoliluu on noussut kraniaalisesti suhteessa ristiluuhun. Sagittaalitasossa SIPS on ylempänä ja SIAS on alempana. Kyseessä on kahden virheasennon yhdistelmä, jossa suoliluu on noussut ylöspäin ja kiertynyt anteriorisesti suhteessa ristiluuhun.

Asettelu

Asiakas on selällään molemmat jalat suorina. Terapeutti on hoitopöydän jalkopäässä ja tarttuu asiakkaan oikeasta nilkasta malleolien proksimaalipuolelta. Asiakkaan keskivartaloa tai vastakkaista jalkaa voi tukea vyön avulla, mikäli tarpeellista. Terapeutti ohjaa jalan asentoon, jossa lonkkanivel on hieman fleksiossa.

Suoritus

Terapeutti suorittaa vedon nojaamalla taaksepäin. Terapeutti voi tukea oikean jalan reidellä asiakkaan vasenta jalkaa jalkapohjasta stabiloidakseen lantiota.^{5, 6, 8, 9}

PASSIIVINEN TEKNIikka 3



Indikaatio

Oikeanpuoleinen suoliluu on noussut kraniaalisesti suhteessa ristiluuhun. Sagittaalitasossa SIPS on alempana ja SIAS on ylempänä. Suoliluu on noussut ylöspäin ja kiertynyt posteriorisesti.

Asettelu

Asiakas on vatsamakuulla hoitopöydällä. Terapeutti on hoitopöydän jalkopäässä ja ottaa otteen nilkasta malleolien proksimaalipuolelta. Terapeutti ohjaa jalan asentoon, jossa lonkkanivel on hieman ekstensiossa.

Suoritus

Terapeutti suorittaa vedon nojaamalla taaksepäin. Vedon voi suorittaa jalan ollessa neutraaliasennossa ja polven ollessa suorana tai 90 asteen fleksiossa. Terapeutti voi tukea vasemman jalan reidellä asiakkaan vasenta jalkaa jalkapohjasta stabiloidakseen lantiota.^{5, 6, 9}

ITSEHOITO



Indikaatio

Oikeanpuoleinen suoliluu on noussut ylemmäs ristiluuhun nähden. Suoliluun virheasentoa ei saada korjattua tai se ilmenee säännöllisesti.

Asettelu

Asiakas seisoo yhdellä jalalla korokkeen päällä. Virheasennossa oleva puolen jalka roikkuu reunan ulkopuolella. Virheasennossa olevan jalan nilkkaan on kiinnitetty lisäpaino (esim. nilkkapaino tai raskas kenkä).

Suoritus

Asiakasta pyydetään liikuttamaan virheasennossa olevan puolen lonkkaa rauhallisesti eteen - taakse suunnassa. Rauhallisen liikuttamisen tulisi auttaa rentouttamaan ja venyttämään lonkan sekä lantion alueen lihaksia.

Huomioitavaa

Tämä tekniikka vaatii hyvää keskivartalon hallintaa.⁵

LÄHTEET

1. Chaitow, L. 2006. Muscle Energy Techniques. Third Edition. Churchill Livingstone. Elsevier. s. 242
2. DeStefano, L., A. 2003. Greenman's principles of manual medicine. Fourth Edition. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business. s. 369, 371.
3. Dvorak, J., Dvorak, V., Gillir, W., Shneider, W., Spring, H. & Triteschler, T. 2008. Musculoskeletal Manual Medicine. Thieme Publishing Group. s. 470, 479.
4. DonTigny, R. L. 2007. A detailed and critical biomechanical analysis of the sacroiliac joints and relevant kinesiology: the implications for lumbopelvic function and dysfunction. Teoksessa Vleeming, A., Mooney, V. & Stoeckart, R. (toim.) Movement, Stability & Lumbopelvic Pain. s. 275.
5. Hertling, D. & Kessler, R. M. 2006. Management of Common Musculoskeletal Disorders – Physical Therapy Principles and Methods. Fourth Edition. s. 901-902, 971-972, 974, 976.
6. Houglum, P. A. 2010. Therapeutic exercise for musculoskeletal injuries. Third Edition. Athletic training education series. Human Kinetics. s. 183, 573, 576.
7. Kaltenborn, F., Evjenth, O., Kaltenborn, T., Morgan, D. & Vollowitz, E. 2003. Manual Mobilization of Joints Kaltenborn: The Kaltenborn Method of Joint Examination and treatment. Volume 2. The Spine. 4. painos. Norli. s. 62-63, 145, 149-150.
8. Lee, D. 2004. The Pelvic Girdle: An Approach to the Examination and Treatment of the Lumbopelvic-Hip Region. 3. painos. Churchill Livingstone. s. 171, 173-174.
9. Maitland, J. 2001. Spinal Manipulation Made Simple: A Manual of Soft Tissue Techniques. North Atlantic Books. s. 108