

**M.TERES MINOR – Pieni liereälihas****Origo**

Lapaluun lateraalinen reuna superiorisesti

**Insertio**

Humeruksen ison olkakyhmyän inferiorinen pinta

**Toiminta**

Olkanivelen ulkokierto (glenohumeraalinivel)  
Olkanivelen heikko adduktio  
Olkanivelen stabilaatio  
Olkanivelen horisontaalinen abduktio

**Hermotus**

N.axillaris (kainalohermo) C5, C6

**Verisuonitus**

A.circumflexa scapulae, a. circumflexa humeri posterior

**Kliiniset faktat**

M.teres minor toimii synergiassa m.infraspinatuksen sekä m.deltoideuksen posterioristen säikeiden kanssa. M.teres minor on m.teres majorin antagonistti, ja sen säikeet usein sekoittuvat m.infraspinatuksen säikeiden kanssa kuin yhdeksi lihakseksi. M.teres minor on yksi kiertäjäkalvosimen lihaksista, kun taas m.teres major ei.

M.teres minorin, m.teres majorin, m.triceps brachiin sekä humeruksen rajaamaa tilaa kutsutaan nimellä foramen axillare laterale (engl. quadrangular space). N.axillaris sekä a.circumflexa humeri posterior kulkevat tämän tilan läpi, ja niihin kohdistuva puristus voi johtaa quadrangular space-syndroomaan.

**Palpaatio**

1. Asiakas on päinmakuulla, seisoo tai istuu.
2. Palpoivat sormet asetetaan lapaluun lateraalireunan ja ison olkakahmyn väliin, lihassäikeiden suuntaisesti.
3. Pyydä asiakasta kiertämään olkavartta ulospäin ja vastusta liikettä samalla kevyesti vapaalla kädelläsi.
4. Havainnoi m.teres minorin lihaskudoksen supistumista.
5. Tee palpaatio origosta insertioon.
6. Erottaaksesi m.teres minorin m.teres majorista, pyydä asiakasta kiertämään olkavartta sisäänpäin. Tällöin m.teres minor rentoutuu ja m.teres major supistuu.

**Manuaalinen lihastesti****Asento**

Testi on sama kuin m.infraspinatuksen testi, ja se voidaan suorittaa kahdessa eri testiasennossa:



M.teres minor 0°

Olkanivel 0° kulmassa

Olkanivel 90° abduktiossa

Asiakas on selinmakuulla, kyynärnivelessä on 90° fleksio ja olkanivelessä pieni ulkokierto.



M.teres minor 90°

**Testi**

Testaaja pitää kiinni asiakkaan kyynärvarresta ja käyttää vastustavaa voimaa olkavarren sisäkierron suuntaan.

Muista: On tärkeää testata m.subscapulariksen ja m.pectoralis majorin liikerata olkanivelen ulkokiertoon ennen sisäkiertotestejä. Näin toimitaan oikein suhteessa olkanivelen kapsulaarisen kaavaan. Kaikki olkanivelen ulko- ja sisäkiertäjien testit tulisi suorittaa kahdessa yllä mainitussa testiasennossa.

Käytä soveltuvaa arviointiasteikkoa löydösten kirjaamiseen ja muista tehdä testi liikeradan läpi.

Näin testataan olkanivelen ulkokiertoa siten, että sekä m.infraspinatus että m.teres minor aktivoituvat.

**Stabilaatio**

Testiasento voidaan stabiloida kyynärpään posterioriselta pinnalta.



M.teres minor 0°

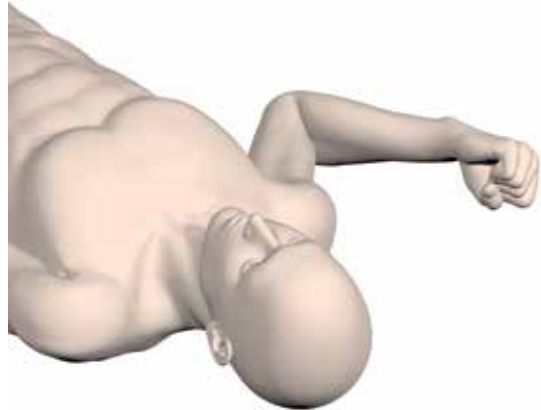


M.teres minor 90°

## Kinesiologinen lihastesti

### Asento

Selinmakuulla. Vie asiakkaan kyynärniveli 90° fleksioon ja olkavarsi kevyeen ulkokiertoon ja adduktioon.



### Testi

Asiakasta ohjataan säilyttämään yläraajan asento paikallaan. Testaaja pitää kiinni asiakkaan kyynärvarren distaalisesta osasta ja hyödyntäen kevyttä painonsiirtoa vie kevyesti asiakkaan olkavartta kohti sisäkiertoa.



### Stabilaatio

Koukistettua kyynärniveltä tuetaan alapuolelta ja pidetään asiakkaan vartaloa vasten olkanivelen adduktiossa.

## Kinesiologiset yhteydet

Rakenne/elin: kilpirauhanen  
 Akupunktiomeridiaani:  
 kolmoislämmittäjämeridiaani (san jiao)  
 Tunne: stressi ja ahdistus

Video: M.teres minor



## M.GUADRATUS LUMBORUM – Nelikulmainen lannelihas

### *Origo*

12.kylkiluun inferiorinen pinta  
1.-4. lannerangan nikamien  
poikkihaarakkeet

### *Insertio*

Suoliluun harju posteriorisesti  
Ligamentum iliolumbale

### *Toiminta*

#### *Toispuoleinen*

Lantionpulskon elevaatio, vartalon  
lateraalifleksio, 12.kylkiluun depressio  
Vartalon vastakkaisen puolen  
lateraalifleksion kontrollointi eksentrisesti  
kuormitettuna

#### *Molemminpuolinen*

Lumbosakraalinen rangan ekstensio ja  
lannerangan lordoosin kasvattaminen  
12.kylkiluun fiksaatio voimakkaan sisään- ja  
uloshengityksen aikana  
Lumbosakraalisen fleksion kontrollointi  
molemminpuolisessa eksentrisessä  
kuormituksessa



### *Hermostus*

Plexus lumbalis – lannepunos  
T12–L3

### *Verisuonitus*

A.subcostalis, aa.lumbales

### *Kliiniset faktat*

M.quadratus lumborum toimii synergiassa  
vinojen vatsalihasten kanssa vartalon sivu-  
taivutuksessa sekä erector spinae -lihas-  
ryhmän kanssa lannerangan ekstensiossa.  
M.quadratus lumborum tunnetaan  
englanniksi myös nimellä "hip hiking" -lihas,  
jolla tarkoitetaan lihaksen kykyä kohottaa  
lantionpuolisko ylöspäin.  
M.quadratus lumborumilla on tärkeä  
rooli 12.kylkiluun stabiloinnissa (kylkiluun

elevaation estäminen) pallean supistumisen  
aikana.

M.quadratus lumborum on osa  
keskivartalon lihaksistoa ja auttaa  
stabiloimaan vatsaa ja alaselkää.  
Lihaksella voi olla kiinnityskohta myös  
L5 -nikaman poikkihaarakkeessa.  
Ultraäänikuvantamisessa on havaittu,  
että m.quadratus lumborumin varsinaisen  
lihasrunгон etupuolelta voi löytyä toinenkin  
lihasrunko.

### Palpaatio

1. Asiakas on päinmakuulla.
2. Paikallista ja palpoi suoliluun harju huolellisesti.
3. Aseta sormet m.quadratus lumborumin lihassäikeiden päälle ja palpoi erector spinae -lihasryhmän läpi. Erottaaksesi m.quadratus lumborumin erector spinae -ryhmästä, pyydä asiakasta nostamaan pää irti hoitopöydältä (ekstensioon).
4. Ohjaa asiakasta nostamaan palpoitavan puolen lantiota ylöspäin (superiorisesti). Havainnoi lihaskudoksen supistumista.
5. Muista, että m.quadratus lumborum kuuluu selän syviin lihaksiin, minkä vuoksi sitä on joskus haastavaa palpoida. Käytä rauhassa aikaa lihassäikeiden paikallistamiseen.



### Manuaalinen lihastesti

#### Asento

Asiakas on kylkimakuulla. Ylävartalo on lateraalifleksiossa testattavalle puolelle ja lantionpuolisko hieman kohotettuna (superiorisesti). Asiakasta pyydetään säilyttämään tämä asento paikallaan.



**Testi**

Testaaja ristii käsivartensa ja vastustaa asiakkaan asentoa suoliluun harjun sekä posterolateraalisen rintakehän päältä. Tässä testissä testaajan kädet samalla stabiloivat asiakkaan keskivartaloa. Vaihtoehtoisessa testissä asiakas on asetettuna päinmakuulle ja toinen lantionpuolisko on kohotettuna superiorisesti. Testaaja koettaa sitten vetää asiakkaan samanpuoleista alaraajaa inferiorisesti. Käytä molemmille testeille soveltuvaa arviointiasteikkoa löydösten kirjaamiseen. Muista tehdä testi liikeradan läpi. Liikeradan keskivaiheen testiä voidaan käyttää isometrisen voiman arviointiin. Tällöin asiakasta pyydetään säilyttämään asento paikallaan ilman testaajan käyttämää vastustavaa voimaa.

**Stabilaatio**

Testaajan käsivarsien ristikkäinen asento stabiloi asiakkaan suoliluun harjua sekä lateraalista rintakehää.

**Kinesiologinen lihastesti****Asento**

Asiakas on selinmakuulla, alaraajat ovat yhdessä ja vietyinä toiselle sivulle. Näin saadaan lannerankaan lateraalifleksio. Asiakkaan jalat viedään samaan linjaan samanpuoleisen hartian kanssa.



**Testi**

Asiakasta ohjataan säilyttämään asento paikallaan. Testaaja ottaa kiinni asiakkaan nilkoista ja koettaa palauttaa alaraajat vartalon keskilinjaan ja lannerangan pois lateraalifleksiosista. Testaaja havainnoi muiden lihasten rekrytointia ja liikkeitä, kuten hengityksen pidättämistä ja ylävartalon kiertymistä.

**Stabilaatio**

Asiakasta pyydetään pitämään kevyesti kiinni hoitopöydän reunoista, jotta vartalo pysyy paikallaan testin aikana.

**Kinesiologiset yhteydet**

Rakenne/elin: paksusuoli, umpilisäke  
Akupunktiomeridiaani: paksusuolimeridiaani  
Tunne: suru, melankolia

Video: M.quadratus lumborum





**M.piriformis – Päärynänmuotoinen lihas*****Origo***

Ristiluun etupinta

***Insertio***

Trochanter major – reisiluun iso sarvennoinen

***Toiminta***

Lonkkanivelen abduktion avustaminen, kun lonkka on fleksoituna

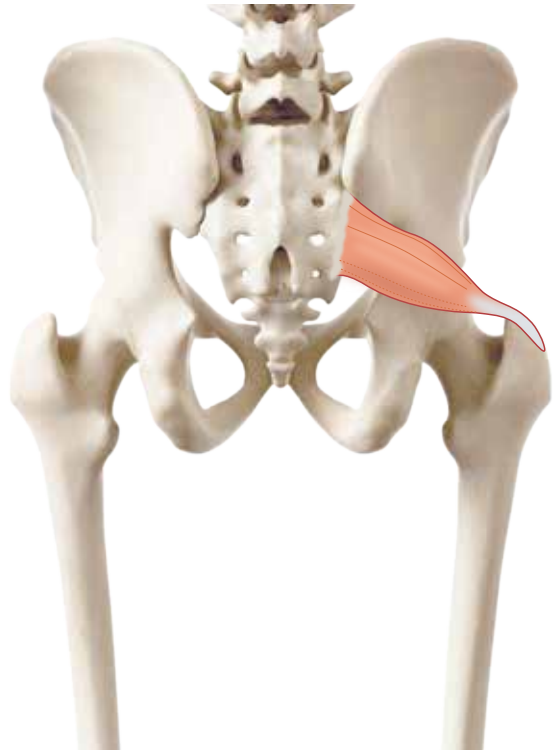
Lonkan ulkokierto, osana muun ulkokiertäjärjähmän toimintaa

***Hermitus***

Plexus lumbosacralis – lanne-ristipunos L5, S1, S2

***Verisuonitus***

A.glutea superior, a.glutea inferior



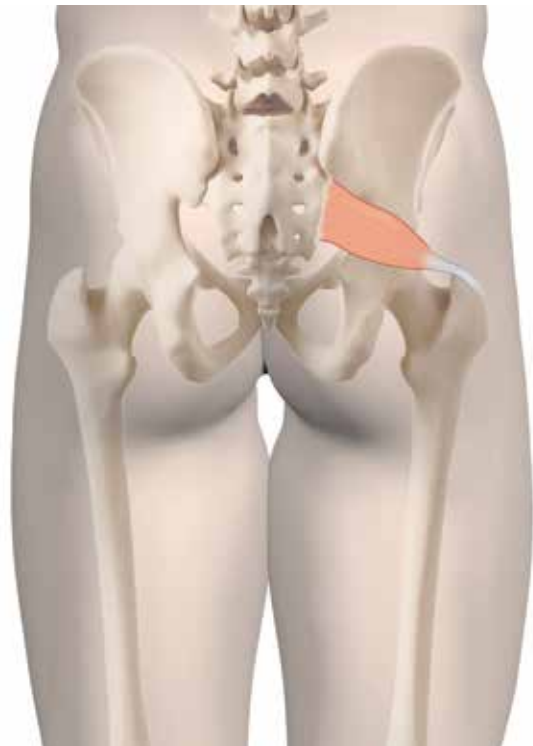
### *Kliiniset faktat*

M.piriformis toimii synergiassa seuraavien lonkan ulkokiertäjälihasten kanssa: m.gemellus superior ja inferior, m.obturatorius internus ja externus sekä m.quadratus femoris. M.piriformiksen distaaliset säikeet saattavat sekoittaa m.gluteus mediuksen säikeiden kanssa. M.piriformiksen alue on tärkeä iskiashermon (n.ischiadicus) säikeiden kulkureitin kannalta. N.83%:lla ihmisistä

iskiasherma kulkee m.piriformiksen alta, kun taas n.17%:lla hermo kulkee lihaksen rungon läpi. Piriformis-syndroomaksi kutsutaan tilaa, jossa iskiashermon säikeet joutuvat puristuksiin joko m.piriformiksen alta tai lihasrungon läpi kulkiessaan. Tästä voi aiheutua ”iskias-oireita”, eli kipua pakaralan alueelle ja alaraajaan. Varsinainen vakava piriformis-syndrooma on suhteellisen harvinainen.

### *Palpaatio*

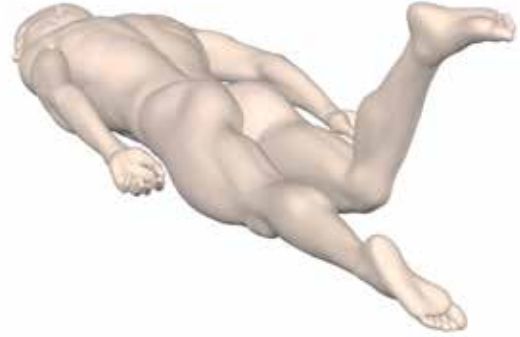
1. Asiakas on päinmakuulla tai kylkimakuulla.
2. Aseta palpoivat sormet hellästi lihassäikeiden päälle suoliluun harjun takayläkärjen (SIPS) ja reisiluun ison sarvennoisen väliselle alueelle.
3. Ohjaa asiakasta kiertämään lonkkaniveltä ulospäin.
4. Havainnoi lihaskudoksen supistumista. Huomioi, että m.piriformis sijaitsee syvällä m.gluteus maximuksen alla. Muista tehdä palpaatio origosta insertioon.



## Manuaalinen lihastesti

### Asento

Asiakas on päinmakuulla. Polvinivel on 90° fleksiossa ja reisi pienessä ulkokierrossa.



### Testi

Testaaja vastustaa asiakkaan alaraajan asentoa kohti lonkan sisäkiertoa vetämällä nilkkaa lateraalisesti.

Käytä soveltuvaa arviointiasteikkoa löydösten kirjaamiseen. Muista tehdä testi liikeradan läpi. Liikeradan keskivaiheen testausta voidaan käyttää isometrisen voiman arviointiin asiakkaan ollessa kylkimakuulla. Tällöin asiakasta ohjataan säilyttämään lonkan ulkokierto nostamalla ja kannattelemalla polvea paikallaan. Testaaja ei käytä testissä vastustavaa voimaa.



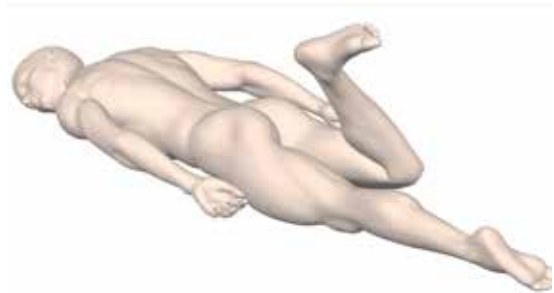
### Stabilaatio

Testaaja voi stabiloida liikkeen asettamalla toisen kätensä asiakkaan polven tai suoliluun takayläkärjen (SIPS) päälle.

## Kinesiologinen lihastesti

### Asento

Asiakas on päinmakuulla. Polvi on 90° fleksiossa ja reisi ulkokierrossa siten, että jalkaterä on vietyä hieman kehon keskilinjan yli.



### Testi

Asiakasta pyydetään säilyttämään asento paikallaan. Pientä painonsiirtoa hyödyntäen testaaja vetää asiakkaan nilkan mediaaliselta puolelta lateraalisesti. Liikesuunta on pois päin kehon keskilinjasta. Asiakas saattaa hämmentyä liikesuunnista ollessaan päinmakuulla, ja hänellä saattaa olla haasteita hahmottaa, mihin suuntaan alaraajan asento tulee kohdistaa. Tämän vuoksi testaajan on hyvä antaa asiakkaalle proprioseptiivinen palaute nilkan ja säären mediaaliselta puolelta, jotta testin suunta on asiakkaalle paremmin hahmotettavissa.



### Stabilaatio

Testaaja voi asettaa vapaan kätensä ulnaarisen sivun asiakkaan ristiluun päälle stabiloidakseen lantion asentoa.

### Kinesiologiset yhteydet

Rakenne/elin: sukupuolielimet  
Akupunktiomeridiaani: Sydämen suojelija -meridiaani (engl.Circulation/sex, sydänpussimeridiaani)  
Tunne: alakuloisuus

Video: M.piriformis



## M.BICEPS FEMORIS – Kaksipäinen reisilihas

### *Origo*

#### Pitkä pää

Tuber ischiadicum – istuinkyhmy

#### Lyhyt pää

Linea aspera – reisiluun harju: lateraalinen reuna

### *Insertio*

Caput fibulae – pohjeluun pää

### *Toiminta*

Polvinivelen fleksio

Lonkkanivelen ekstensio

Sääriluun ulkokierron avustaminen, kun polvi on fleksiossa (vain lihaksen pitkä pää)

Polven ekstension ja lonkan fleksion kontrollointi eksentrisesti kuormitettuna

### *Hermotus*

#### Pitkä pää

N.ischiadicus (tibiaalinen haara)

L5, S1, S2, S3

#### Lyhyt pää

N.ischiadicus: sen n.peroneus communis -osa (yhteinen peroneaalinen hermo)

L5, S1, S2

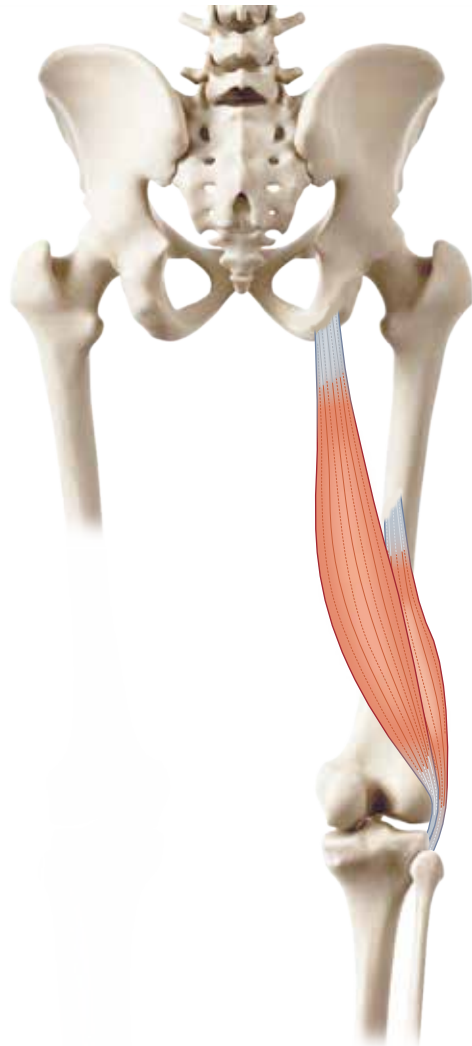
### *Verisuonitus*

#### Pitkä pää

A.glutea inferior, a.profunda femoris

#### Lyhyt pää

A.profunda femoris



**Kliiniset faktat**

M.biceps femoris toimii synergiassa m.semitendinosuksen ja m.semimembranosuksen kanssa sekä polven fleksiossa että lonkan ekstensiossa. M.biceps femoris toimii lisäksi synergiassa m.gastrocnemiuksen, m.graciliksen sekä

m.sartoriuksen kanssa polven fleksiossa. Lihaksen lyhyt pää saattaa joiltain ihmisiltä puuttua kokonaan. M.biceps femorista kutsutaan usein lateraaliseksi hamstring -lihakseksi ja se on lihasryhmästä ainoa, jolla on kaksi päätä.

**Palpaatio**

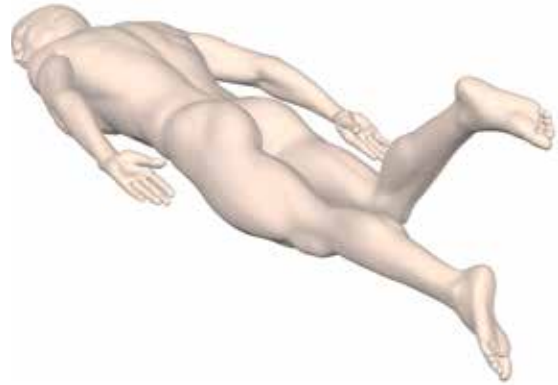
1. Asiakas on päinmakuulla.
2. Palpoivat sormet asetetaan m.biceps femoriksen lihassäikeiden suuntaisesti, aivan istuinkyhmyän alapuolelle (inferiorisesti).
3. Ohjaa asiakasta koukistamaan polvea.
4. Havainnoi lihaskudoksen supistumista. Muista tehdä palpaatio origosta insertioon.



## Manuaalinen lihastesti

### Asento

Asiakas on päinmakuulla. Polvi on 85° fleksiassa, lonkka hieman adduktiossa ja ulkokierrossa sekä sääri ulkokierrossa.

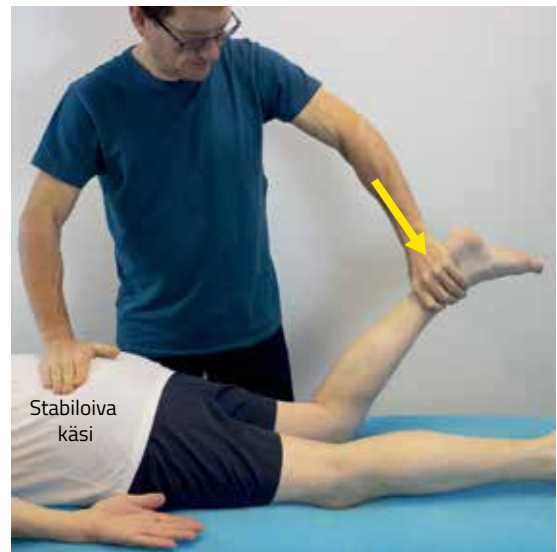


### Testi

Testaaja käyttää asentoa vastustavaa voimaa kohti polven ekstensiota. Käytä soveltuvaa arviointiasteikkoa löydösten kirjaamiseen. Muista tehdä testi liikeradan läpi. Liikeradan keskivaiheen testausta voidaan käyttää isometrisen voiman arviointiin. Tällöin asiakasta pyydetään säilyttämään asento paikallaan ilman testaajan käyttämää vastustavaa voimaa.

### Stabilaatio

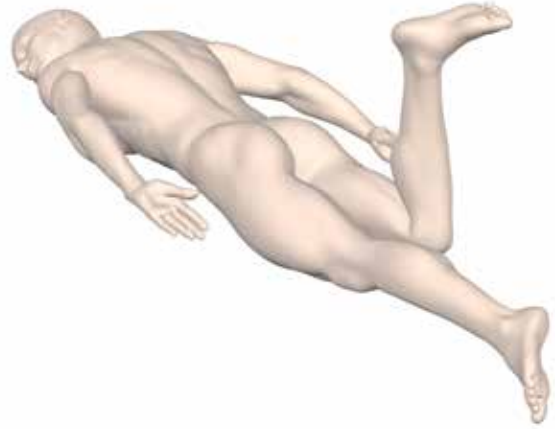
Testaaja stabiloi liikkeen asettamalla toisen kätensä asiakkaan ristiluun päälle.



## Kinesiologinen lihastesti

### Asento

Asiakas on päinmakuulla. Polvi on 85° fleksiossa. Havainnoi reiden takaosaa huomataksesi suunnan, johon paine tulee kohdistaa, jotta m.biceps femoris supistuu. Mediaalisille hamstring -lihaksille (m.semimembranosus ja m.semitendinosus) ei tule aiheuttaa jännitettä. Huolehdi, että asiakkaan jalkaterä ja nilkka ovat neutraalissa asennossa, jotta estetään m.soleuksen ja m.gastrocnemiuksen supistuminen.



### Testi

Asiakasta pyydetään säilyttämään asento paikallaan. Testaaja seisoo asiakkaan säären vieressä, kasvot kohti asiakkaan päätä. Testaaja pitää kiinni asiakkaan säären distaalisesta osasta, nojaa taaksepäin ja vetää säärtä kevyesti kohti polven ekstensiota.



### Stabilaatio

Testaaja painaa toisen käden nyrkillään hamstring -lihasten lihasrunkojen päältä kohtalaisella paineella. Näin estetään lihaksia kramppaamasta.

### Kinesiologiset yhteydet

Rakenne/elin: paksusuoli  
Akupunktiomeridiaani: paksusuolimeridiaani  
Tunne: suru

Video: M.biceps femoris

