

Ymmärrä tasapainoasi

Tasapainon tarkoitus on pitää meidät tukevasti pystyssä mahdollistaen liikkumisen. Hyvin toimiva tasapaino mahdollistaa taloudellisen, varman ja helpon liikkumisen.

Hyvin suuri osa arjen tasapainoilusta tapahtuu seisoma-asennossa, kun taas muut tavalliset asennot, kuten istuminen, vaativat vähemmän tasapainojärjestelmältä. Meillä jokaisella tasapaino heikkenee pikkuhiljaa, joten iän myötä tasapainovaikeudet lisääntyvät. Osalla epätasapainoon liittyy myös erityyppisiä huimaustuntemuksia.

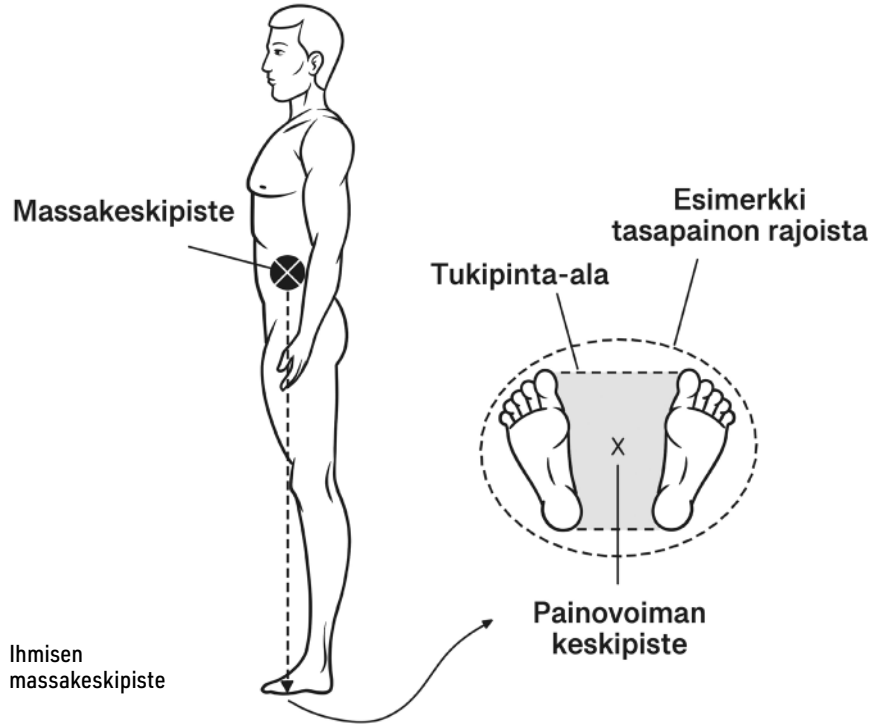
Tasapainon parempi ymmärtäminen auttaa harjoittamaan tasapainoa ennaltaehkäisevästi varastoon jo ennen mahdollisia tasapainovaikeuksia. Kuten kaikissa toimintakykyyn liittyvissä asioissa, jos jotain yllättävää tapahtuisi, olisi erittäin tärkeää, että lähtötilanne olisi mahdollisimman hyvä.

Tasapainon toiminta

Biomekaanisesti tasapainon hallinta on melko yksinkertainen asia teknisiä termejä lukuun ottamatta. Pystyssä pysymisen määrittelevät massakeskipiste, painovoimakeskkipiste, tukipinta-ala ja tasapainon rajat. Ihmisen massakeskipiste tarkoittaa kuvitteellista painopistettä keskustaa, jolle jalkaterämme luovat tukipinnan ja jonka ulkopuolella sijaitsevat yksilölliset tasapainon rajat. Oheinen kuva avaa teknisiä termejä.

Käytännössä painovoiman keskipisteen siirtyessä tasapainon rajojen ulkopuolelle kaadumme ilman korjaavaa askelta. Tasapainon rajat ovat yksilöllisiä riippuen tasapainokyvystä ja ovat samalla olosuhderiippuvaisia.

Tasapaino tapahtuu normaalisti automaattisesti ilman, että siihen tarvitsee suuremmin keskittyä. Tämä johtuu siitä, että tasapaino toimii pääasiallisesti aivojemme ja selkäytimen ei-tietoisissa osissa, joiden toimintaa ei tarvitse erikseen miettiä. Olisi hyvin hankalaa tehdä tietoisesti liikkeitä, jos joutuisimme myös vastaavasti miettimään tasapainoa. Historian alkuhämäriissä leijonaa karkuun juokseminen olisi jäänyt niin sanotusti lähtötelineisiin.



”TASAPAINOAISTI TOIMII KEHON TASAPAINOAISTIN, SILMIEN JA SISÄKORVAN TASAPAINOTIEDON AVULLA.

Tasapainoaisti toimii kehon tasapainoaistin, silmien ja sisäkorvan tasapainotiedon avulla. Aistitieto käsitellään aivoissa ja aivot koordinoivat erilaisia tasapainoon liittyviä motorisia toimintoja, kuten refleksejä, tasapainon korjausliikkeitä ja tietoisia liikkeitä. Tasapainojärjestelmä on ehkä yllättävänkin monimuotoinen, jota voi paremmin tarkastella alla olevassa kaaviossa. Kaaviosta on hyvä ymmärtää se, että kaikki osat toimivat sekunnin murto-osissa saumattomassa yhteistyössä pitääkseen meidät pystyssä ja liikkeellä. Tasapaino on rakentunut niin, että käytämme jatkuvasti kaikkia aisteja eri suhteissa. Kehon ja sisäkorvan tasapainoaistit toimivat koko ajan, koska niitä ei voi samalla

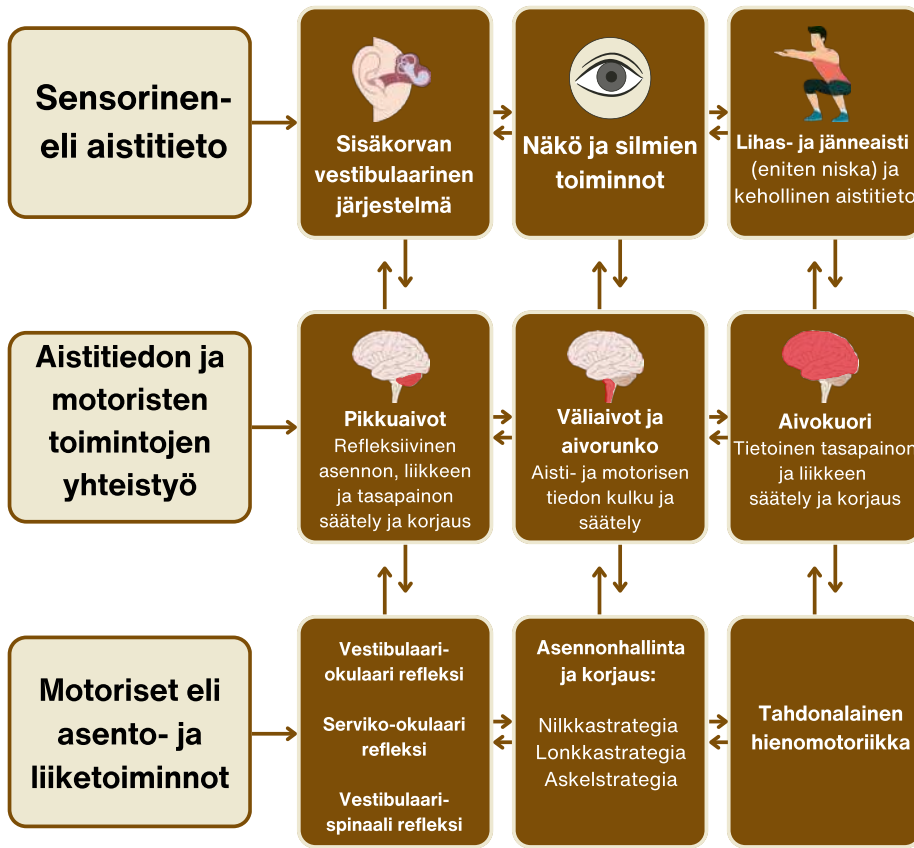
tavalla yksinkertaisesti sulkea kuten silmiä.

Vaikka emme sitä itse juuri huomaa, korjaamme lihastyöllä koko ajan tasapainoa kaikissa asennoissa ja liikkeissä. Tasapainon heikkeneminen tuntuu yleensä ensimmäisenä selvimmin korjausliikkeen hidastumisena ja epätarkkuutena. Korjausliikettä saa helpotettua tuomalla jalkaterät enemmän erilleen ja/tai käyttämällä tukea, jolloin tukipinta-ala kasvaa. Tästä johtuen huonontuneen tasapaino tavallisimmat ensimmäiset merkit ovat seisominen ja käveleminen jalkaterät leveämmällä ja teemmällä kaiken verkkaisemmin, jolloin voimme helpommin tietoisesti kompensoida tasapainon hallintaa.

Tasapainojärjestelmän virheilmoitukset

Emme arjessa tiedosta tasapainoa ennen kuin jokin tasapainoa ylläpitävässä järjestelmässä alkaa olla pielessä. Käytännössä toiminnan heikkeneminen millä

” MEILLÄ JOKAISELLA TASAPAINO HEIKKENEE PIKKUHILJAA, JOTEN IÄN MYÖTÄ TASAPAINOVAIKEUDET LISÄÄNTYVÄT.



Tasapainojärjestelmän toiminta



tahansa toisen osa-alueella saa aikaan tasapainoon liittyviä virheilmoituksia, joita kuvaamme tavallisimmin epätasapainona, huteruutena ja/tai erilaisia huimausoireita. Tasapainoon liittyviin vaikeuksiin voi liittyä myös silmien väsymistä ja vaikeutta tarkentaa katsetta, koska silmien toiminnot ovat osa tasapainojärjestelmää. Lisäksi voi esiintyä erilaisia kuvotuksen ja matkapahoinvoinnin oireita, koska tasapainojärjestelmällä on suora yhteys autonomiseen hermostoon.

Psykologisella puolella tasapainovaikeudet aiheuttavat tavallisimmin väsymisyyttä, kuormittuneisuutta, ahdistuneisuutta ja liikkumisen pelkoa. Tasapainoon vaikuttavat lukuisat muut tekijät, kuten uni, liikuntatottumukset, sairaus ja terveyshistoria, lääkitykset ja erilaiset mahdolliset aiemmat onnettomuudet ja leikkaukset. Epäsuorasti tasapainoon vaikuttavat liikkumisen vaikeutumisen kautta myös pitkittyneet tuki- ja liikuntaelinoireet. Kiinnostavasti ikä vaikuttaa kaikilla tasapainoon, vaikkakin vaihdel-

len riippuen aiemmin mainituista tekijöistä.

Kaksi parasta vinkkiä tasapainon parantamiseen kuntoilijoille

Tasapainon kehittämisessä tavalliselle kuntoilijalle ykkösvinkki on silmien pitäminen ajoittain kiinni esimerkiksi lihaskuntoliikkeitä tehdessä. Olemme tällöin automaattisesti enemmän kehon tasapainoaistin varassa, joka on tasapainojärjestelmässä ”yleismies-Jantunen”, joka auttaa kaikessa tasapainon ylläpitämisessä.

Toinen tärkeä asia on kiinnittää huomiota riittävään uneen, koska unen laatu vaikuttaa suoraan kaikkien toimintakykyyn ja myös tasapainoon.

Tasapainoharjoittelu tasapainovaikeuksista kärsiville

Tasapainojärjestelmän monimuotoisuus antaa järjestelmälle mahdollisuuden kompensoida toisien osien tehostuneel-

la toiminnalla toisen osan toimintaa. Tämä tunnetaan neurologisessa kuntoutuksessa neuroplastisuuden periaatteena, jossa oikeanlaisilla harjoitteilla pystymme muovaamaan hermoston toimintaa uudelleen uusilla hermoyhteyksillä. Tasapainoharjoittelussa on neljä peruseriaatetta, joiden kanssa tämä onnistuu varmasti.

1. Kun tasapainovaikeuksia esiintyy, harjoitteiden on tärkeä olla omalle lähtötasollesi sopivia. Oikean lähtötason harjoitukset vaativat sopivasti keskittymistä, mutta ovat samalla turvallisia ja miellyttäviä tehdä.
2. Tee harjoituksia säännöllisesti, koska satunnaisten harjoitusten vaikutus on vähäinen ja vain säännöllinen tasapainoharjoittelu kehittää.
3. Keskity harjoitukseen, koska ilman tietoista keskittymistä harjoitusten aivoja muovaava vaikutus jää puoli-naiseksi. Kun teet harjoituksia, varaa niille aikaa, keskity niihin ja älä tee muuta. Ei siis kannata tehdä tasapainoharjoituksia esimerkiksi hampaiden pesun yhteydessä. Tällöin keskittymisesi menee toissijaiseen asiaan, jolloin tasapainoharjoittelu jää puoli-naiseksi.
4. Edistä harjoituksia, jos ne alkavat mennä liian helpoiksi. Kehitys hidastuu, jos harjoitukset muuttuvat liian helpoiksi.

Yksilöllisempien harjoitusten antaminen erilaisissa tasapainovaikeuksissa ja huimauksissa on valitettavasti mahdollonta, koska ilman tarkempaa testaamista ohjeet menevät väistämättä veikkauksen puolelle. ●

JANI MIKKONEN

kiropraktikko,
erikoistunut neurologiseen
kuntoutukseen, filosofian tohtori

