

Sukeltajien luottamuksen ja lihaskunnan lisääminen

Laitesukellus on erimainen tapa nauttia ulkoilmasta. Ja sitä voidaan käyttää tyydyttävänä tapana lisätä hyvinvoinnin tunnetta. Vaikka laitesukellus tyypillisesti onkin rauhoittava kokemus, se saattaa vaatia enemmän lihasvoimaa ja kestävyttä kuin jokapäiväinen elämä. Tikkailla kiipeäminen yli veneen kaiteen ja hiekalla kävely 19-37 kilon tai jopa painavamman ylimääräisen varustuksen kanssa edellyttää merkittävää työtä. Nämä haasteet lisäävät onnettomuuden mahdollisuutta. Jopa enemmän, mikäli sukeltajan kunto on vähemmän kuin optimaali.

Sukeltaminen on loistava esimerkki elämänkestoisesta aktiviteetista, jota harrastavat kaikenikäiset ihmiset. Nuoruuden näennäisesti luonnollinen voima, ketteryys ja kestävyys kuitenkin vähenee iän myötä tehden tehtävistä työläämpiä. Hyvä uutinen on, että tehokkailla kunto-ohjelmilla ikääntymiseen liittyviä ominaisuuksia voidaan hidastaa, joissain tapauksissa jopa parantaa (Macaluso ja De Vito, 2004).

Lihaskunto ja kestävyys ovat kaksi viidestä kunnan peruselementistä. Sydämen kestävyys, kehon koostumus ja joustavuus ovat muut elementit. Kaikki viisi tulisi sisällyttää hyvin tasapainotettuun kunto-ohjelmaan. Tämä artikkeli liittyy suoraan sukelluksessa vaadittavaan lihaskuntoon ja antaa muutaman käytännön esimerkin siitä, kuinka säilytät tai parannat sukelluskuntoasi.

Voimakuntoilusäätöt

Riittävä lihaskunto mahdollistaa sinun tekevän helposti mitä tahansa aktiviteettia, mukaan lukien sukellus. Parempi kunto valmistaa sinut usein vaativampiin sukellusoloihin. Lisääntynyt lihaskunto valmistaa sinun omavaraisuuttasi ja voi vahvistaa tai auttaa itseluottamustasi sukelluskykyjäsi kohtaan.

Kun kunto-ohjelmaa kehitetään, mieti kolmea pääkomponenttia: progressiivista ylikuormitusta, tarkkuutta ja lepoa. Kunkin huomioiminen auttaa sinua varmistamaan turvallisen ja tehokkaan lihaskunto-ohjelman. Ylikuormitus on tila, missä lihaksia kuormitetaan niiden normaalin toiminta-alueen yli. Ylikuormitus saavutetaan pitämällä harjoituksen aikana kuormitusta tai vastusta. Elimistö mukautuu näihin vaihteluihin melko nopeasti, joten kuormitusta on lisättävä sitä mukaa kun voima lisääntyy, jotta harjoittelun tehokkuus säilytetään. Prosessi tunnetaan progressiivisena ylikuormituksena.

Käytä progressiivista ylikuormitusta varoen. On yleistä, että henkilöt alkavat liian rankasti voimaohjelmien alussa, aiheuttaen usein liiallista lihaskipua tai jopa vammaa. Tällaiset tulokset voivat helpottaa lopetuspäätöksen tekoa. Elämäntyylin muutosten tulisi myös olla asteittaisia sekä pysyviä. Kunnollinen harjoitteluohjelma lisää haluttuja tuloksia ja pienentää vammautumisen todennäköisyyttä.

Tarkkuus viittaa siihen, että harjoittelun tehon tulisi olla voimakkainta tarkoitettuihin lihasryhmiin ja liikkeisiin. Vaikka onkin olemassa joitain heijastusvaikutuksia, ovat parannukset suurimmat siellä, missä on harjoiteltu.

Juoksijan yleiskunto esimerkiksi paranee parhaiten juoksemalla, joten juokseminen on parasta. Sukeltajien puolestaan tulisi harjoitella lihaksia, joita tarvitaan sukeltaessa eniten. Näihin kuuluu selkä, jalat, kädet sekä pallea.

Lepo on harjoitteluohjelman tärkeä osa. Se antaa elimistölle aikaa palautua ja optimoi lihasten remontin. Paras keno on välttää harjoittelemasta samaa lihasryhmää peräkkäisinä päivinä tai jos ne ovat kipeät. Ne, jotka haluavat harjoitella päivittäin voivat keskittyä yhtenä päivänä kehon ylävartalon harjoituksiin ja seuraavana päivänä kehon alavartalon harjoituksiin. Levon unohtaminen ei anna maksimituloksia ja voi

johtaa ylikunnon mukanaan tuomiin vammoihin ja vastoinkäymisiin.

Ohjeet

Vahvuusharjoittelun ohjeet vaihtelevat riippuen henkilön kuntotasoista ja kokemuksesta. Henkilöiden tulisi käydä lääkärintarkastuksessa ennen minkään kunto-ohjelman aloittamista. The American College of Sports Medicine (ACSM) suosittelee (terveille aikuisille, joilla ei ole esteitä harjoittelulle) kahdeksasta kymmeneen toistoa isoille lihasryhmille: kädet, olkapäät, rinta, pallea, jalat, lonkat sekä selkä (ACSM guidelines, 2001). Harjoituksia tulisi tehdä kahdesta kolmeen kertaan viikossa.

Vastus (kuormitus) sisältää kaiken ärsykkeen, joka lisää lihasten kuormitusta. Punnerrus tai leuanveto voisi olla esimerkki kehon painon antamasta vastuksesta.

Jokainen harjoitus, ja siihen liittyvä vastus valitaan yleensä kahdeksasta kahdentoista toiston jaksamisen mukaan ennen väsymistä. Lihassoiman lisäämiseen keskittyminen käyttää suurempia kuormia ja suhteessa vähempiä toistoja (kuudesta kahdeksaan toistoon).

Lihaskestävytyteen keskittyminen käyttää kevyempää vastusta ja useampia toistoja (12-15 kertaa). On suositeltavaa alkaa kuormituksella, joka mahdollistaa yli kahdentoista toiston suorituksen, jotta rakennetaan perusta. Yhden harjoitussession aikana yleensä tehdään kolme sarjallista toistojen tavoitemäärää. Jokaisen sarjan jälkeen kyseinen lihasryhmä lepää ennen uutta sarjaa. Toistojen määrän ja vastuksen tulisi mukauttaa niin, että harjoittelu tulee tutuksi ja helpommaksi. Alkuperäisen vastuksen tulisi olla konservatiivinen, kunnes opit harjoituksen oikeat liikkeet. Sinun tulisi kyetä suorittamaan toistojen tavoitemäärä ilman kohtuutonta rasitusta ja haittaa.

Optimaalinen rasitus vaihtelee jokaisella henkilöllä ja aktiviteetilla. Vastuksen tulisi antaa sinulle mahdollisuus suorittaa jokainen suunniteltu toistomäärä, mutta olla silti haasteellinen. Selittämättömästi lisääntynyt kyky suoriutua annetusta vastuksesta saattaa merkitä ylikuntoa. Ole tietoinen kehostasi ja sovita harjoittelurytmisi kehoos.

Erityiset sukellusharjoitukset

Voimaharjoitteluohjelmat voivat sisältää monenlaisia, tiettyjä harjoituksia. Seuraavassa on kolme esimerkkiä selityksineen, kuinka ne voivat vaikuttaa sukelluskykyyn. Voiman lisääminen lisää varmuuttasi käsitellä varusteita. Kun mietit, kuinka tietyt harjoitukset liittyvät sukeltamiseesi saattaa antaa paremman motivaation harjoituksillesi.

Kyykistyminen

Täyden varustuksen kanssa voi olla haasteellista, varsinkin heiluvassa veneessä tai vaikeissa rannasta tapahtuvissa veteenmenoissa. Tuolilta nouseminen tai kyykistymisharjoitukset saattavat tehdä sen helpommaksi. Aloita istumalla tukevalla tuolilla selkä suorana istuinnojaa vasten. Aloita kymmenellä toistolla. Tee näin kaksi kertaa viikossa tai kunnes se ei enää ole haaste, sen jälkeen tee niin kolme kertaa viikossa, lisää painoja ja/tai poista tuoli. Lisää käsipainoja tai vaikka sukelluspainoja, mikäli tarkoituksenmukaista vastuksen lisäämiseksi.

Bent-Over Row

Selän ja käsien lihaksia rasitetaan paljon kiivettäessä sukellustikkaita tai nostettaessa erilaisia sukellusvarusteita. The bent-over row kohdistuu näihin lihasryhmiin. Laita jalat vähän leveämmälle kuin hartioittesi leveys mahdollistaen yläkroppasi liikkuvan jalkojesi ylle. Pidä selkäsi suorassa koko harjoituksen ajan. Vedä paino rintaasi kohden ja sitten viet sen takaisin alkupisteeseen hitaasti ja kontrolloidusti.

Upright Row

Olkapää ja kädet rasittuvat varusteiden nostosta. Olkapään sekä kyynärpään nivelet ovat alueilla, joille tulee liikakäytön vammoja. Mikäli et ole tottunut nostelemaan raskaita esineitä muutoin kuin sukellusmatkoillasi, saattaa kipu ja hellyys sekoittaa muihin sukellusaiheisiin ongelmiin. Näiden alueiden harjoittelu lisää olkapäälihaksiesi vahvuutta. Nouse seisomaan kädet sivuillasi jalkasi hivenen enemmän levällään, kuin hartioittesi leveys. Nosta paino kehosi edessä olkapäillesi, pitäen kyynärpäsi käsiäsi korkeammalla. Palauta paino sitten hitaasti alkuasentoon ja tee asianmukainen määrä toistoja.

Johtopäätös

Sukeltaminen vaatii kunnollista suunnittelua ja varusteiden huoltoa. Kehosi on tärkein varusteesi ja vaatii investointeja. Riittävän lihasvoiman varmistaminen on tärkeää valmistauduttaessa turvalliseen sukeltamiseen. Voiman kehittymisen prosessin ja tärkeyden ymmärtäminen voi auttaa sinua valmistautumaan sukeltamisen fyysisiin vaatimuksiin. Kunnan suunnittelu on kuin sukelluksen suunnittelu. Toimintasuunnitelman tekeminen ja sen noudattaminen takaavat parhaan tuloksen. Aloita helpoilla aktiviteeteilla ja tee vaikeampia asioita, kun kykysi sallivat. Vältäaksesi ylikunnon tai vammat on sinun kiinnitettävä huomiota kehoosi. Suunnittele harjoituksesi ja harjoittele suunnitelman mukaan. Lisää voimaasi ja paranna sukelluskykyäsi.

Lihaksen kehittymisen fysiologia

Säännöllinen voimaharjoittelu ylläpitää lihas- ja luumassaa sekä sidekudoksia ja laajentaa aktiviteetteja joita voit tehdä mukavasti. Lisääntynyt voima voi parantaa sukellustesi laatua. Ihmiskehossa on yli 600 lihasta ja ne ovat 40-50% kehon painosta. Tukirangan lihaksiston päätehtäviä ovat liikkuminen, asennon tukeminen ja hengitystoiminnot. Lihassupistukset ovat monimutkainen tapahtumasarja. Keskushermosto luo sähköimpulssit jotka stimuloivat vapaaehtoisten lihasten supistumisen.

Lihaskuidun proteiinit vetäytyvät toisiaan vasten aiheuttaen lihaksen lyhenemisen. Lihaksen lyheneminen luo voimaa. Tämä prosessi jatkuu, kunnes energia on käytetty tai stimulaatio loppuu. Ilman lisäenergiaa lihaksen supistuminen ei enää ole mahdollista, joten lihas väsy. Voimaharjoittelu lisää henkilön kykyä harjoitella, viivästyttäen väsymistä jotakin tehtäessä.

Termit/määritelmät

Ylikunto - liiallinen lihasten rasitus ilman riittävää lepoa aiheuttaa suorituksen heikkenemistä ja/tai vammoja.

Progressiivinen rasitus - progressiivisesti lisääntyvä vastuksen/kuormituksen lisääminen, jolla varmistetaan harjoittelun vastaavan kykyä ja kapasiteetin lisääntymistä.

Eriyinen - teho, jolla saadaan tietyn lihaksen tai lihasryhmän liikkeitä paranemaan.

Vastusharjoittelu - suoritetaan aktiviteettia joltain voimaa, kuten vetovoima, vesi, vapaa paino, kone, siteet tai kehon paino lisäämään lihaksen kuntoa.

Toistot - montako kertaa harjoitus tehdään ilman lepoa.

Sarjat - toistokertojen määrä Lihaskestävyys - lihasten kyky supistua (toistuvasti tai jatkuvasti) pidemmän aikaa

Lihassoima - maksimivoima, jonka lihas tai lihasryhmä voi tuottaa.

Lihaksen rekrytointi - lihassolut aktivoidaan voittamaan annettu vastus/kuormitus. Voiman tuottoa lisätään lihaksen vahvuuteen saakka.

Kirjoittajista

Jaime B. Adams, MS on opiskellut ylemmän korkeakoulututkinnon fysiologiassa ja on toiminut sekä sukelluskouluttajana että henkilökohtaisena trainerinä (personal trainer). Duken yliopiston ylipainelääketieteen ja ympäristöfysiologian keskus (the Center for Hyperbaric Medicine and Environmental Physiology, Duke University Medical Center, Durham, N.C) asetti hänet DANin työharjoittelijaksi kesällä 2005.

Neal W. Pollock, PhD on Duken yliopiston ylipainelääketieteen ja ympäristöfysiologian keskus tutkimusfysiologi.