

Aktiv

# Liten biopsi for større biceps

Treningshistorie og gener kan avgjøre hvor mange sett med repetisjoner du behøver i styrkerommet. En forsker håper å finne svaret med nålestikk.

## TRENING

Inger Lise Hammerstrøm Lillehammer

**D**u ser de med fargerike bandasjer på bena, det er forsøkspersonene.

Doktorgradsstipendiat Daniel Hammarstrøm står i treningsrommet på Høgskolen i Lillehammer, hvor ungdommer fulgt av assistenter går plikttoppfyllende mellom treningsapparatene. Fram til februar skal han forske på hvorvidt responsen på antall sett med repetisjoner under styrkeøvelser er individuell. Med unntak av noen få studier som har vist at ett sett med repetisjoner holder, har tre sett vært den dominerende formelen for optimal effekt av styrketrening. Nå kan det se ut som genetik og treningshistorie er avgjørende for om du trenger ett eller tre sett med markløftene for å få effekt.

### Trist hvis trening blir detaljstyrt

Lise Smedberg (22) har treningsbakgrunn fra orientering, sykkel, langrenn og fotball. Da hun tok del i studien for to uker siden, var hun like sterk i begge bena. I

likhet med de andre forsøkspersonene har hun ikke trent styrke på over ett år, hvilket var en forutsetning for å kunne delta. På den måten er responsen mer målbar. Nå skal hun trene med maks belastning, ett sett på det ene benet og tre sett på det andre, i en periode over 12 uker.

- Noen viser stor respons på tre sett, mens hos andre utgjør det ingen forskjell om de gjør ett eller tre sett.

### - Hvor detaljstyrte skal vi som ikke er toppidrettsutøvere egentlig bli?

- Det er ganske trist hvis trening bare skal handle om detaljer, men denne studien er av betydning for så vel toppidrettsutøvere som folk flest, fordi vi vet at trening er effektivt for å påvirke helsen positivt.

### - Vil dere på bakgrunn av denne forskningen kunne utvikle enkle måleinstrument for å se hvilke sett som gjelder for hver enkelt?

- Det er tanken, vi er interessert i de mekanismene som avgjør hvilket treningsvolum som er best for hvert enkelt individ. Kan vi forstå dette bedre, kan man også utvikle metoder for å designe bedre treningsprogram.

### - Hvilke metoder kan det være?

- For eksempel kan vi se om man kan utvikle mer styrke ved større bevegelsehastighet i



Noen viser stor respons på tre sett, hos andre utgjør det ingen forskjell om de gjør ett eller tre

Daniel Hammarstrøm

standardiserte styrkeøvelser. Det kan gi en indirekte indikasjon på hvilken muskelfibertype som er dominant. Sammen med individets treningshistorikk kan dette bidra til å skape et godt treningsprogram.

### Vis muskler ved sykdom

- Puh, de kjører oss hardt.

Med imponerende rak rygg demonstrerer Lise Smedberg et nærmest perfekt ro-sett, med kraftig skyv i bena og sterk overkropp.

- Jeg har nedprioritert styrke, så jeg har sikkert godt av det.

Etter en økt bestående av benpress, legcurl, kneekstensjon, benkpress og nedovertrekk med overhåndsgrep og roing, skal hun hvile en halvtime før det tas prøve av musklene, såkalt muskelbiopsi. Slik analyseres responsen hennes. Selv om vi lever lengre, er muskelsvinn et hensynsløst faktum, og ifølge stipendiaten er det ingen grunn til å vente med å begynne med styrketrening.