



# Funkcionālo spēju un fizisko īpašību pētniecības laboratorija

## Izokinētiskā ierīce

## REV 9000

Projekta vadītājs: DR. PAED. L. Čupriks

Ierīce REV 9000 ir attiecināma uz izokinētiskajām mašīnām: tās piedāvā lielu muskuļu vingrinājumu daudzveidību, kas papildus izokinētiskajām kontrakcijām iekļauj izometriskās un izotoniskās kontrakcijas. Sistēma arī piedāvā pasīvas kustības, kas ir pilnībā atkarīgas no ierīces realizētajām kustībām.

### Aparatūru pielieto kā:

- fizisko īpašību novērtēšanas mērierīci;
- diagnostikas iekārtu sporta medicīnā;
- rehabilitācijas treniņi pēc traumām, operācijām.

### Iekārta mēra:

- spēku;
- spēka momentu;
- leņķisko ātrumu locītavā;
- padarīto mehānisko darbu;
- attīstīto mehānisko jaudu.

### Aparatūru vienlaikus var lietot kā:

- TAHOMETRU;
- ERĢOMETRU;
- ĢONIOMETRU;
- DĪNAMOMETRU.

### Slodzes tips muskuļiem aģonistiem – ANTAGONISTIEM:

- KONCENTRISKA – KONCENTRISKA;
- KONCENTRISKA – EKSCENTRISKA;
- EKSCENTRISKA – KONCENTRISKA.

### Locītavā iesaistīto muskuļu aģonistu un antaģonistu funkcionālā stāvokļa pārbaudei izmanto:

- Nepārtrauktas pasīvas kustības;
- Kustību apjoms locītavā [deg];
- Kustību ātrums locītavā (leņķiskais ātrums) [deg / s];
- Kustību izpildes laiks [s];
- Atjaunošanās laiks starp kustību sērijām [s].

### Pie maksimālās izokinētiskās slodzes mēra:

- Kustību apjoms locītavā [deg];
- Kustību ātrums locītavā (leņķiskais ātrums) [deg / s];
- Kustību atkārtojumu skaits.

### Pie maksimālās izotoniska slodzes mēra:

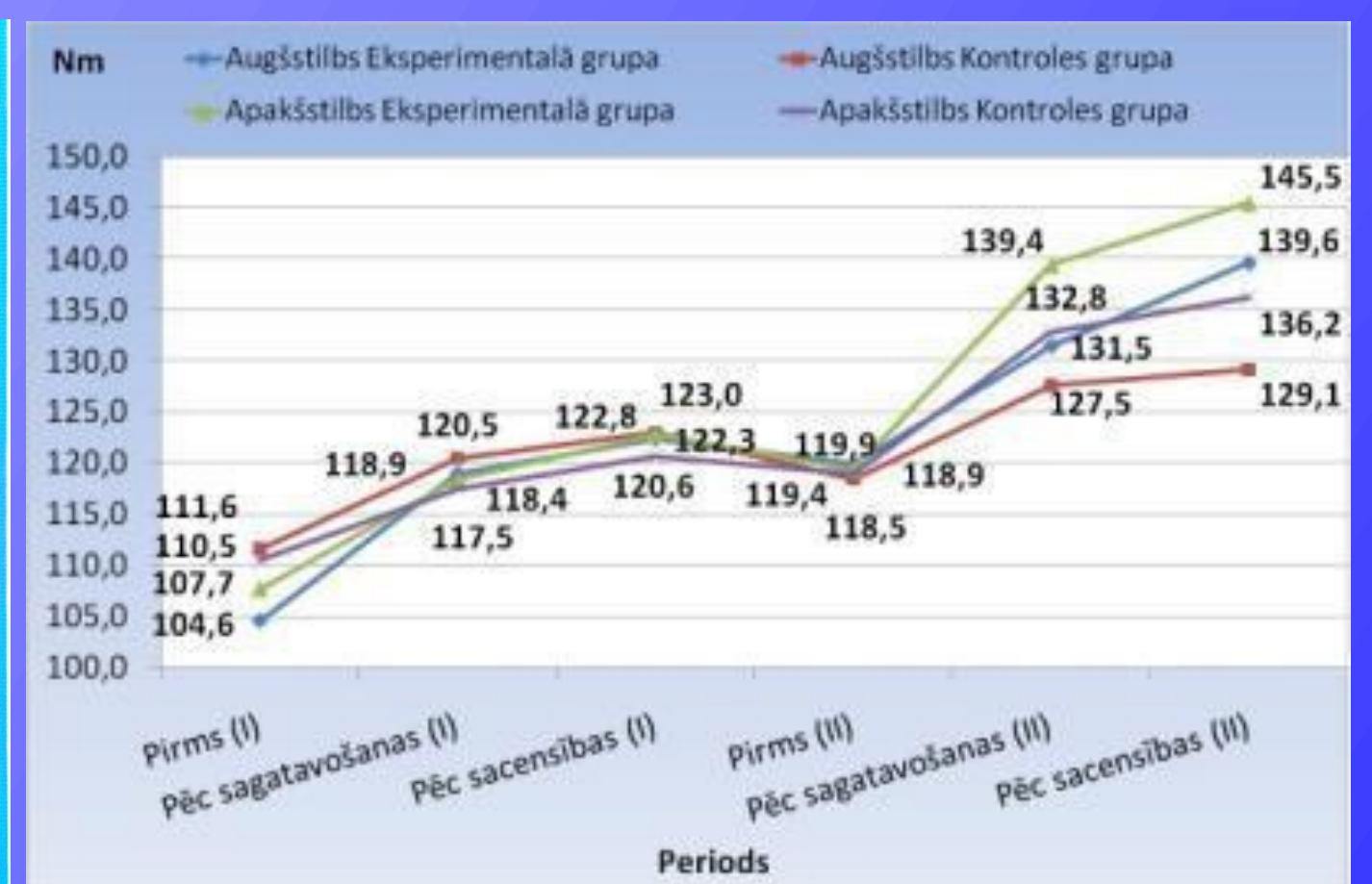
- Kustību apjoms locītavā [deg];
- Slodzes pretestība (griezies momenta lielums) [Nm];
- Kustību atkārtojumu skaits;
- Atjaunošanās laiks starp sērijām [s].

Slodzi uz atsevišķas locītavas var veidot kā izometrisku, izotonisku vai izokinētisku.

REV 9000 ir arī bioloģiskā atgriezeniskā saite: vienlaicīgi 6 kanālu EMC pārslodzes laikā; tūlītējs izpildītās slodzes vizuāls grafiskais attēls; trenētības līmenis: - pilnīgi apmierinošs; apmierinošs; nepietiekams; fiziska pārslodze. Katra tipa kustībā muskuļus var noslogot: koncentriski, ekscentriski, statiski.

Pielietojot sporta tehnisko līdzekli vai ierīci REV 9000 iespējams konstatēt sportista dažādu orgānu un organisma sistēmu trenētības dinamiku, kā arī kustību īpatnību pilnveidošanu treniņu nodarbības informācijai saņemšanai ar mērķi paaugstināt to efektivitāti.

Izometriskā ierīce var būt izmantojama individuāli, bet iedarbība ar organismu lokāla, reģionāla vai vispārēja, tādēļ augstas klases sportistiem ļoti svarīgi pareizi izpildīt izvēlēta sporta veida kustības kontrolējot pedagoģiskos un fizioloģiskos parametrus pildot funkcionālās diagnostikas testus.



1. Ciematnieks U. Lokālās vibrostimulācijas ietekme uz spēka izpausmēm. LSPA promocijas darbs, Rīga, 2011.
2. Saulīte S. Tekvondistu speciālā ātruma un tehniskās sagatavotības pilnveide un kontrole. LSPA promocijas darbs, Rīga, 2011.
3. Leščinskis M. Vispārējās, speciālās izturības un apakšdelma muskuļu attīstīšanas individualizācija svarbumbu sportā. LSPA promocijas darbs, Rīga, 2011.
4. Zuša A., Lanka J., Čupriks L. GLENOHUMERAL JOINT MUSCLES STRENGTH OF THE YOUNG TENNIS PLAYERS. JOURNAL OF HUMAN SPORT AND EXERCISE. VOLUME 7, PROC 1, SZOMBATHELY, 2012. Pp. S8-S16. ISSN 1988-5202.

### LABORATORIJAS DARBĪBAS MĒRĶI

Veidot teorētisko un materiālo bāzi pētījumu veikšanai sporta zinātnē un radniecīgās zinātnes jomās.