



Björn Alber

Del 3

En manual till din egen kropp

Vi fortsätter nu vår resa från förra numret och tittar på den fantastiska muskulaturen. I senare nummer av SportGuiden kommer vi att behandla organ och hormonsystem. Häng med för det är din egen kropp du lär dig sköta!



Muskulaturen

Människan har drygt 350 skelettmuskler som ger kroppen dess rörelsemöjligheter. Hos en normalviktig man utgör skelettmusklerna ca 40 % av kroppsmassan.

Skelettmusklerna är dock inte den enda typen av muskler i människokroppen. Det finns tre typer;

1. Skelettmuskler, står under viljans kontroll -starka-lätt uttröttbara
2. Glatt muskulatur, ej under viljans kontroll-segt uthållig-långsam-finns i inre organ, blodkärl mm.
3. Hjärtmuskulatur, stark-uthållig-delvis under viljekontroll

Vid aktivitet påverkas all muskulatur gynnsamt. Skelettmuskulaturen blir starkare och uthålligare.

Hjärtmuskulaturen ökar sin pumpkraft och hjärtats syresättning. Den glatta muskulaturen i tarmarna får vid aktivitet hjälp med sk peristaltik vilket minskar risken för förstoppning.

När vi pratar om styrketräning är det skelettmuskulaturen vi menar.

Skelettmuskeln är uppbyggd av proteintrådar omgivna av ett cellkärnebeklätt cellmembran. Muskeltrådarna, (actin & myosin) är sinsemellan sammankopplade så att en glidning mellan trådarna är möjlig i närvaro av nervsignaler och energi. Tusentals proteintrådar finns i varje muskelcell. Den i sin tur sammanfogas med tusentals andra till en muskelbuk. I dess bågge ändrar övergår muskelbuken i den sena som fäster i skelettet. Har muskel fler än två senor kallas den flerhövdat: biceps (två huvuden ett fäste), triceps (tre huvuden ett fäste) etc. Skelettmusklerna har vissa egenskaper beroende av person, träningsgrad och lokalisering på muskeln: **Typ I, Typ IIa, Typ IIb.**

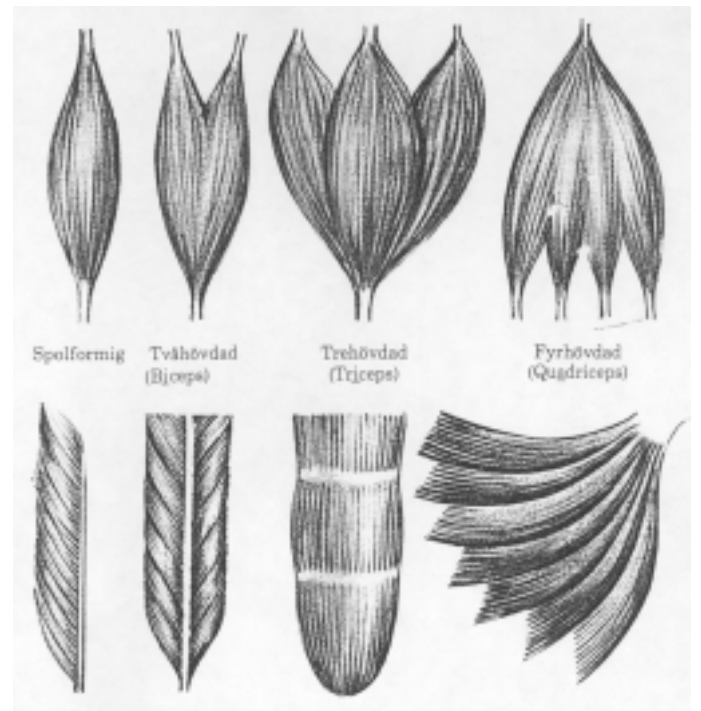
Typ I. Uthållig genom syrgasmedierad energiomsättning, relativt långsam och svag

Typ IIa. Relativt uthållig stark snabb, kan delvis försörja sig genom syrgasmedierad energiomsättning

Typ IIb. Mycket stark/snabb, ej uthållig energiomsättningen baseras på självförbränning utan syrgas.

Muskeln innehåller förutom proteinfibrerna även blodkärl (kapillärer), fett, kolhydrater, proteiner, energiomsättningsenzymmer och nervfibrerkopplingar.

Musklerna kan vara spolformade som t ex biceps, triceps och quadriceps. De



ger stora snabba rörelser eller fjäderformade, segmenterade & sågtandade, som ger små men långvariga och kraftöndande rörelser.

Oavsett muskelfibertyp ger tung kontrollerad styrketräning den optimala utvecklingen av muskelns volym. Med specialträning kan muskeln sedan formas till att bli snabb eller uthållig. Jag kommer i senare nummer av SportGuiden att beskriva vilka maskiner/övningar som fungerar bäst på olika muskler.

Carpe Diem!

Björn Alber, Leg Läkare arbetsfysiolog, spec idrottsmedicin och träningsfysiologi
www.genesishealth.se
bjorn@genesishealth.se

