

IDROTT & KUNSKAP

POPULÄRVETENSKAPLIG IDROTTSTIDNING

AKTUELLT

TIDIGARE NUMMER

ARKIV

PRENUMERERA

OM TIDNINGEN

ANNONSERA

KONTAKTA OSS



Foto: BILDBYRÅN

En tung muskel

Snabb och uthållig på en gång.

Fredrik Ljungberg?

Nej, tungan, en muskelklump som kan användas till mycket.

Jobbar du på att vässa tvättbrädan? Då ska vi ge dig ett tungt råd från Charles Poliquin, världsledande fys-tränare från Kanada.

- Stick upp tungan mot gommen när du gör sit ups så aktiverar du magmusklerna bättre. Tungan och magen är nämligen länkade till varandra genom fascian, säger Charles Poliquin.

Tungan, liksom hela käkmuskulaturen, är också kopplad till nacken och har där en stor betydelse för stabiliteten.

- Ja, det har vi noterat, även om det saknas vetenskapliga data på just det. Man kan se på personer som skadat sig i nacken att de får svårare att äta, säger P-O Eriksson som är professor i oral fysiologi vid Umeå Universitet och forskar på käkmuskulaturens betydelse vid whiplashskador, som ju är vanligt i trafiken men faktiskt även inom idrotten.

Det är nog inte många som tänker på att tungan även har betydelse för vår motorik.

- Tungan är, tillsammans med händerna och fötterna, en av de kroppsdelar som har flest nervcellskopplingar till motorcortex och sensoriska cortex i hjärnan, säger Per Stål vid Umeå Universitet som är "tungexpert" och har doktorerat på ansiktsmusklernas anatomi.

Tungan aktiveras vid stress

Han berättar att tungan är en av våra starkaste muskler, relativt sett. Ett faktum som till exempel blir tydligt då vi stressar. För precis som det finns tandpressare så finns det även tungpressare. En tungpressare trycker ofta tungan mot gommen för att hindra den upplevda stressen. En annan variant är att pressa den mot tandernas baksida. Krafterna kan då bli så stora att man kan se tandavtrycken i tungan.

Hur är den då uppbyggd, denna fascinerande muskel som kan användas både för att visa kärlek och hat?

Precis som andra muskler i kroppen är tungan sammansatt av olika fibertyper. Men en speciell egenskap är att fördelningen av de olika fibertyperna ser väldigt olika ut i skilda regioner av tungan.

- Längst fram på tungspetsen dominerar de snabba muskelfibrerna typ 2A och 2X. Tungspetsens fibrer är ganska små och har många nervceller vilket gör den finmotoriskt avancerad. Vi behöver snabba muskelfibrer där för att skjutsa in maten och för att få "snårt" i talet.

Rikligt med kapillärer

Längre bak på tungan har vi fler stora och lite långsammare muskelfibrer. Men för att få perspektiv kan man nämna att de trots allt endast är hälften så stora som bicepsmuskelnens fibrer. Andelen uthålliga typ-1 fibrer uppgår till cirka 45 procent av det totala antalet muskelfibrer i bakre delen av tungan. Där finns även omkring 20 procent så kallade hybridfibrer, som är en blandning av snabba och uthålliga varianter. Resten utgörs av snabba typ-2 fibrer.

- Vi har också kunnat visa att det är tätare med både kapillärer och mitokondrier i tungan, jämfört med bicepsmuskeln. I tungmuskeln finns det cirka 800 kapillärer per kvadratmillimeter, att jämföra med 400 i biceps. Så trots att tungan har en så stor andel snabba muskelfibrer så är den också uthållig. Det är bara ögonmusklerna som har fler kapillärer per ytenhet, säger Per Stål.

Det finns även andra saker som gör tungan unik i jämförelse med den vanliga skelettmuskulaturen. En sådan sak är att den kan jobba i tre dimensioner.

- Tungans muskler jobbar mot varandra istället för över en led vilket gör styrningen väldigt komplex. Den har heller inga sensorer. Därför får du ingen information om dess läge. Men det finns som tur är också muskelspolar längst bak som har någon slags funktion när det gäller positionen, så att den till exempel inte riskerar att hamna för långt bak, säger Per Stål.

Idrott & Kunskap 3/2007

© Idrott & Kunskap