



## Er det virkelig nødvendig med oppvarming før trening?

Jeg husker vi lærte allerede på gymtimene på barneskolen at oppvarming var viktig. Gymlæreren var jo Gud for oss den gangen, så selv om vi opp gjennom barneårene aldri hadde småjogget rundt lekestativene før vi hoppet og klatret rundt som apekatter på speed, var det selvfølgelig sånn at hvis gymlæreren sa det så var det sant.

Det byr imidlertid på et interessant evolusjonært paradoks, for ute i naturen ser du aldri at et av de store kattedyrene på savannen gjør burpees eller en omfattende dynamisk oppvarming med glutes-aktivering før den skal jakte ned en flokk med gaseller.



*«Sånn...da gjenstår det bare 10 glute-bridges med strikk og 20 yoga-plex, så er den zebraflokken dead meat»*

Ja, det er å sette det på spissen, men jeg syns det er en spørsmålsstilling vi bør reflektere over; hva slags logikk tilsier at vår organisme må varmes opp for å hindre skader eller

øke prestasjonsnivået? Vi hadde ikke kunnet overleve lenge som art her på jorden hvis vi forstrakk lysken hver gang vi skulle jakte et byttedyr, eller reiv skulderen ut av ledd når vi skulle kaste et spyd for å beskytte landsbyen vår mot rivaliserende stammer.

Men - la oss **se hva forskningen sier**.

[Ribeiro et al. \(2014\)](#) sammenlignet effekten av 4 forskjellige oppvarmingsprotokoller på menn som kan regnes som nybegynnere. De målte styrkeprestasjon ved 4 sett med benkpress, knebøy og bicepscurl til utmattelse på 80% av 1RM:

- Kontrollgruppen: total hvile i 10 minutter, de lå ganske enkelt flatt ut og så på damene (eller hverandre, alt ettersom)
- Spesifikk oppvarming: 1 sett 10 reps med 50% av 1RM før hver øvelse.
- Aerob oppvarming: 10 minutter sykling med lav intensitet
- Kombinert oppvarming: sykling med lav intensitet OG 1 sett 10 reps med 50% av 1RM før hver øvelse

Resultat...(trommevirvel)...ingen praktisk forskjell i prestasjon uansett gruppe.

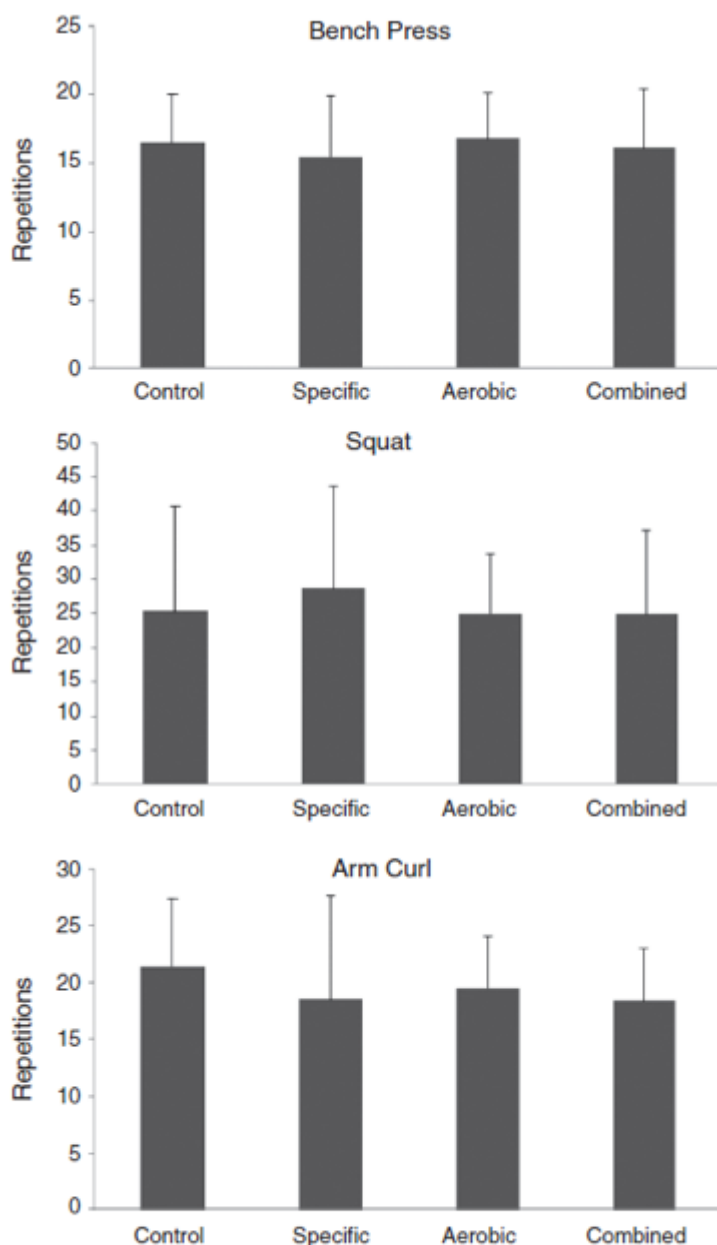


FIG. 2. Total of repetitions performed in bench press, squat, and arm curl after each experimental protocol ( $n=15$ ). Error bars represent standard deviations.

Mange vil kverulere med at det var for lite oppvarming, men dette demonstrerer jo nettopp det at oppvarming ganske enkelt er akkurat det ordet betyr: [Det øker kroppstemperaturen, og har derfor positive effekter på de metabolske, fysiske og nevralt systemene:](#)

- Varme muskler har lavere viskositet, som ganske enkelt betyr at de er mykere. Mykere muskler er mer elastiske og gir mindre passiv motstand ved endringer i muskelens lengde. Dette kan øke styrke og eksplosivitet.
- Ved inaktivitet øker antall bindinger mellom aktin og myosin filamentene i muskelfibrene, og muskelen "stivner". Bevegelse gjennom hele leddets utslag bryter disse bindingene, som er enda en mekanisme som reduserer den passive motstanden i muskelen.
- Alle kjemiske reaksjoner skjer ved større hastighet ved økende temperatur, noe som også gjelder glykolyse, nedbrytingen av muskelglykogen for å gi energi til

muskelsammentrekninger. Varme muskler kan derfor produsere mer energi.

- Et oppvarmet vev har en høyere nerveledningshastighet, slik at signaler til og fra hjernen blir sendt og mottatt av muskler raskere. Dette øker din reaksjonstid og eksplosivitet.
- I varme muskler er bindingen mellom oksygen og hemoglobin svakere, som gjør det enklere for hemoglobinet i de røde blodcellene å frigjøre oksygen til arbeidende muskler.
- En økning i muskeltemperatur gjør at blodårene utvider seg (vasodilatasjon), som igjen gjør det lettere for kroppen å levere oksygen, fra lungene via blodet til musklene dine.
- Aktiv oppvarming øker oksygenforbruket, som skaper en buffer mot oksygenmangel (hypoksi) under anaerob trening (som styrketrening).

Så hvorfor viste ikke Ribeiro noen økning i prestasjonsevne etter oppvarming? Den mest sannsynlige forklaringen er at studien er fra Brasil, der temperaturene er så høye at deltagerne sannsynligvis allerede var godt oppvarmet fra selve gåturen til gymmet.

[Borroso et al. \(2013\)](#) fant ut at 15 minutter med lav intensitet var bedre for å øke styrken i beinpress enn 5 minutter. Økning av intensiteten gjorde ikke at 5 minutters oppvarming ble mer effektiv, så sørg for at du oppnår en reell økning i kroppstemperatur når du varmer opp men unngå å slite deg ut.

### **Dette kan oppnås både med varme klær og aktivitet med lav intensitet.**

Utover en generell oppvarmingseffekt kan det argumenteres for nytteverdien av mer spesifikke oppvarmingsøvelser via nevro-muskulær spesifisitet. Dynamiske bevegelser kan altså øke prestasjonen i sport og idrett, og vi vet at post-aktiverings potensiering (PAP - se fagstoffet Avanserte treningsteknikker) kan øke eksplosivitet og i noen tilfeller styrke også.

Det er en viktig forskjell mellom sport og styrketrening. Oppvarmingssettene for hver øvelse er allerede en form for dynamisk tøying, spesielt hvis du trener med et fullstendig bevegelsesutslag (ROM). Mange eksplosive atletiske bevegelser, som hopping, er av natur vanskelig eller umulig å utføre langsomt eller med lav intensitet. Slike bevegelser vil dra nytte av dynamiske bevegelser på forhånd, men på gymmet trenger vi strengt tatt bare gjøre noen lettere sett på den øvelsen vi har tenkt å trene. Dette gjør dynamiske bevegelser ganske overflødig for styrketrening.

Hvis du ser på listen over mekanismer der økt kroppstemperatur forbedrer ytelsen, gir det mening at sport vil være avhengig av en omstendelig oppvarming enn det styrketrening er. Sport er langt mer avhengig av eksplosivitet (hopp, kast, sprint), glykolyse og oksygentilførsel enn styrketrening.

### **Hva med oppvarming for å øke aktiveringen av spesifikke muskler?**

Det har også blitt studert.

[Nadel \(2013\)](#) undersøkte om det å gjøre aktiveringsøvelser for gluteus medius (utsiden av rumpa) i tillegg til en generell oppvarming med dynamiske bevegelser påvirket muskelaktiveringsmønsteret under gluteustrening hos trente mennesker. Det gjorde det ikke.

Dette betyr ikke at det har null nytteverdi å gjøre ulike aktiveringsøvelser på spesifikke

muskelgrupper før trening, men det er definitivt en overdrevet effekt som er mest aktuelt for stillesittende mennesker, eldre og personer med skader eller dysfunksjoner – og ikke unge, friske mennesker. Det kommer altså an på forutsetninger og behov.

## Nedkjøling

Det er totalt ulogisk at du skal gjøre noe spesielt for å avkjøle musklene, og det finnes heller ingenting som tilsier at noe annet enn å bare være i ro gir bedre avkjølingseffekt eller restitusjon – inkludert kalde dusjer. Avkjøling rett etter trening kan faktisk hemme treningseffekten.



Ok, så det er dette som kalles «badetiss»...

## Konklusjon og praktiske anbefalinger

For styrketrening er målet med oppvarming å øke kroppstemperaturen. Det er lite vitenskapelig grunnlag for å anbefale tøying, massasje eller utstrakt bruk av muskelaktivering. Mange av fordelene oppnås sannsynlig allerede ved å ganske enkelt å utføre et eller flere sett med lettere vekt før du starter med de planlagte arbeidssettene.

Det er unødvendig å overkomplisere oppvarmingen, men det skader ikke å ta med noen dynamiske bevegelser, spesielt for muskelgrupper knyttet til tredimensjonale ledd som hofter og skuldre. Dynamiske bevegelser er i seg selv en effektiv måte å øke kroppstemperaturen på, og personlig foretrekker jeg en sekvens som for eksempel denne i stedet for å trække på ei tredemølle:

[Warm up and activation sequence](#)

[Face down ITYW shoulder series – spesielt for de som har restriksjoner i skuldre](#)

Eller kom deg ned på gulvet og gjør bevegelsene som babyer gjør for å etablere de

nevrologiske mønstrene man trenger videre i livet: [rull rundt](#), [stå på knærne og vugg frem og tilbake](#) for å myke opp hoftene, og [utforsk ulike måter å krabbe på](#) som faktisk kan være svært utfordrende.

Den spesifikke oppvarmingen tar du litt på feelingen. Jo tyngre vekter, jo flere oppvarmingssett. Jo lettere vekter og høyere reps du skal trene med, jo nærmere hovedsettet kan du starte oppvarmingen. Eksempel, når du skal trene med 100kg x 3 reps på første hovedsett:

- 50 x 5
- 70 x 3
- 80 x 3
- 90 x 1-2
- 100 x 3 - første hovedsett

Når du skal trene med 50kg x 15 på første hovedsett:

- 30 x 5 (kan droppes)
- 40 x 5 (det hender jeg dropper dette også hvis det er en lite kompleks øvelse)
- 50 x 15 - første hovedsett

Når du skal trene flere øvelser for samme eller overlappende muskelgrupper er det som regel nok med bare ett oppvarmingssett. Eksempel - hvis du tidligere har trent benkpress, og skal trene på 50kg på en tricepsøvelse:

- 40 x 3-5
- 50 x 8 - første hovedsett

Det kan også være effektivt å utnytte den såkalte PAP effekten (Post Activation Potentiation) og for eksempel ta 1-3 reps på 55-60kg før du skal ta 8 reps på 50kg. Dette vil potensielt kunne gi en overkompenseringseffekt fra nervesystemet, og dermed tillate flere reps på hovedsettene.

Effekten kan være variabel, men verdt å eksperimentere med.

Artikkelen er utdrag fra et av temaene i [mitt onlinekurs](#).

Likte du artikkelen? [Del den på Facebook](#) og [Delta i diskusjonen](#).