

## Opvarmning er nødvendig

I nogle idrætssammenhænge er der mere tradition for opvarmning end i andre. Er det fordi opvarmning kun er nødvendig dér? Svaret er nej. Opvarmning er altid en god idé, men skal tilpasses de efterfølgende idrætsaktivitet.

Et par høje knæløft og hælspark samt andre korte løbeaccelerationer. Sådan ser vi fodboldspillerne varme op, inden de bliver indskiftet. Den psykologiske effekt og det rituelle i opvarmningen skal man ikke udelukke, men der er nogle klare fysiologiske forklaringer på, hvorfor opvarmning er et vigtigt element i træning og før en større koncentreret fysisk aktivitet.

Opvarmning er noget alle elite idrætsudøvere gør meget ud af i forbindelse med deres træning og som de kan være næsten sekteriske med til konkurrencer. Vi andre almindelig dødelige har fået fortalt, at opvarmning skal forebygge at vi får skader, og vi har typisk selv gode erfaringer med at varme op, såvel for velværets skyld og for at kunne præstere mere når vi træner eller til konkurrence.

**Formålet med opvarmning er at:**

- Forebygge skader
- Øge præstationsevnen

*Opvarmning skal sørge for at forberede kroppen og musklerne til den intense fysiske aktivitet, som selve træningen er.*



## Vælg med omhu

Forberedelsen kan udføres på mange forskellige måder, og der er da også lavet utallige undersøgelser af, hvordan kroppen kan varmes op (og dermed klargøres til en idrætspræstation) uden at den samtidig udtrættes. Der er lavet forsøg med varme karbade, varmepakninger og sauna som opvarmning. Disse former for opvarmning, hvor udøveren har en passiv rolle, har da også vist sig at have en præstationsfremmende effekt, men kan ikke erstatte den opvarmningsform, hvor man ved aktivt brug af kroppen opvarmer muskler og led. At den aktive opvarmning er at foretrække skyldes bl.a., at denne modsat den passive opvarmning (som kun opvarmer musklerne i overfladen), både opvarmer musklerne i overfladen og i dybden. Samtidig vækkes nervebaningen i det bevægelsesmønster som man senere skal udføre, hvilket ingen anden opvarmningsform kan tilbyde

### Opvarmningens grundregler:

- Start roligt med opvarmningen og tilstræb, at intensiteten er jævnt stigende. Kredsløbet kan på den måde nå at tilpasse sig det øgede iltkrav, og muskler og bindevæv smidiggøres uden at blive overstrakt.
- Store muskelgrupper opvarmes før mindre muskelgrupper. Herved involveres kredsløbet mere og opvarmningen af kroppen sker hurtigere. Ben-, ryg- og mavemuskler opvarmes før f.eks. specifikke små skuldermuskler.
- Rolig overgang fra den generelle opvarmning (jogging og lette hop) til den specifikke opvarmning, der koncentrerer sig om de muskelgrupper der især vil blive involveret i idrætten. For Svømning, håndbold og ketchersport vil det bl.a. være skuldermuskulaturen. Ved f.eks. fodbold vil det være relevant at koncentrere sig om opvarmning af bl.a. lyskemuskulaturen, som er meget sårbar for skader.
- "Gear kroppen op" til de bevægelsesmønstre idrætten kræver. Imitér f.eks. driblinger og kropsfinter, oplæg til skud på mål eller hurtige retningskift. På dette tidspunkt i opvarmningen vil intensiteten også være øget, hvorfor stigningsløb og accelerationsløb kan indgå her. Brug fantasien - og forestil dig hvilke situationer du gerne vil forberede kroppen på.
- Lad udspændingsøvelser indgå som en fast del af opvarmningsprogrammet. Smidiggørelse af vævet er et vigtigt element i opvarmningen.



## **Forebyggelse af skader.**

Man hører alt for tit om idrætsudøvere, der efter at have pådraget sig en fibersprængning, bebrejder sig selv ikke at have varmet tilstrækkeligt op. Og det er da også en meget nærliggende forklaring. Når musklerne er i hvile, er muskelvævet og bindevævet omkring musklerne i en lettere forkortet tilstand og når musklerne begynder at arbejde, vil de blive udspændt. En lav belastning af muskler og senevæv i begyndelsen af opvarmningen som så roligt intensiveres, vil give en kontrolleret smidiggørelse og muskel- senevævet vil dermed være klar til mere intensiv brug.

Efter en grundig opvarmning kan musklerne være op til 10% længere end i hviletilstanden. En brat overgang fra hvile til træning uden en gradvise forberedelse, vil disponere kraftigt til overstrækning/overrivning af muskel- og senevæv.

Ud over at smidiggøre vævet vil opvarmning også øge blodcirkulationen og dermed også øge temperaturen generelt i kroppen og i særdeleshed i de aktive muskelgrupper.

Temperaturstigningen vil få alle de kemiske processer i musklerne til at foregå hurtigere og det påvirker også de nervebaner, der er involveret i området. Nerveledningsaktiviteten øges altså samtidig med at muskelaktiviteten øges, hvilket giver en bedre bevægelseskoordination. Og en god koordination er et grundlæggende element, hvis man vil undgå f.eks. forvridninger og forstrækninger.

## **Bedre Præstationsevne**

Ved muskelarbejde kræver musklerne energi og ilt og ved stort muskelarbejde er iltkravet stort. Iltten transporteres ud til musklerne via blodbanen, hvorfor det er vigtigt at betingelserne for optimal blodcirkulation er til stede. I hvile er de små blodkar i musklerne delvis tillukkede og cirkulationen langsom. Begynder vi pludselig at arbejde hårdt med musklerne, stilles der krav om umiddelbar tilførsel af megen ilt og dermed en kraftig blodcirkulation. Fra hvile til hårdt, går der flere minutter, før de små blodkar når at åbne sig. Arbejdsbetingelserne for de involverede muskler, er altså langt fra tilstede, når man går lige fra hvile til hårdt arbejde og følgen bliver, at musklernes ydeevne ikke er så stor, som hvis man i forvejen havde banet vejen for en åbning af blodkarrene. I hvile går kun 15-20% af blodcirkulationen ud til muskulaturen, hvorimod op til 70-75% af blodcirkulationen efter 10-12 minutters arbejde går ud til muskulaturen. Præstationsevnen vil på denne baggrund være langt større efter opvarmning.



Som tidligere nævnt, vil der ske en udspænding af vævet ved fysisk arbejde. Ved træning og konkurrence bruges musklerne i hele deres bevægebane og altså også i helt udstrakt stilling. Er musklerne i forvejen smidiggjort, vil de kunne arbejde i en længere bevægebane, give udøveren mulighed for større bevægelsesfrihed og på den måde have en præstationsfremmende effekt.

### **Timing af opvarmningen**

Som allerede nævnt, er det hensigtsmæssigt, at opvarmningen tilnærmes den relevante idrætsgren. Derfor bør opvarmningen være meget forskellig, alt efter om man er langdistanceløber, sprinter, fodboldspiller eller svømmer. Jo mere kraftbetonet og eksplosivt præget sporten er, desto vigtigere er det, at man er godt opvarmet når træningen/konkurrencen starter.

Mange sportsgrene er præget af mange og lange pauser, hvor der er stor risiko for at blive nedkølet. Går du ikke igang med træningen direkte efter opvarmningen, bør du forebygge en eventuel nedkøling, bl.a. ved at skifte til en tør trøje efter opvarmningen. Husk til slut, at opvarmningens effekt ikke varer evigt. Derfor bør der ikke gå mere end 5-10 minutter fra opvarmningen er slut til træningen/konkurrencen påbegyndes.

