

DOMS - Delayed onset muscle soreness

Vi kender det alle. Man vågner om morgenen efter en omgang hård arm træning, og ens arme føles som om de er blevet kørt over af en damptrølle. Fænomenet kaldes DOMS, eller Delayed Onset Muscle Soreness.

Selvom alle kender til den karakteristiske muskelømhed, som typisk kommer dagen efter et hårdt træningspas, så er der mange misforståelser og fejlagtige antagelser forbundet med fænomenet. Vi vil derfor se nærmere på hvad DOMS er, og samtidig prøve at aflive nogle af de myter som knytter sig til fænomenet.

Der er "god" smerte, og der er "dårlig" smerte

Hvis man har en ringe erfaring med fysisk træning, så er det ikke sikkert man nogensinde har oplevet DOMS, eller forsinket muskelømhed, som vi kalder det på dansk. Det kan derfor være svært, at skelne mellem de mange typer af smerte man kan opleve i forbindelse med træning.

Det er vigtigt, at man kan skelne imellem smerte som stammer fra en skade, og smerte som stammer fra forsinket muskelømhed.

DOMS er ret let at genkende, da symptomerne er ret karakteristiske. Typisk indtræder muskelømheden 12-24 timer efter endt træning, og kan forværres i helt op til 72 timer efter endt træning. Som regel er der tale om en svag smerte, som kun opstår når musklen strækkes, kontraheres eller hvis man trykker på musklen.

Ved hvile vil der ikke være nogen smerte overhovedet. Der vil være en del stivhed forbundet med DOMS. Det er vigtigt, at man lærer at genkende smerten fra DOMS og smerten fra en skade, da smerten fra DOMS reelt er en "god" smerte, man ikke behøver at undgå.

DOMS bunder grundlæggende i mikro-overrivninger

Til trods for at man igennem mange år har forsket i DOMS og de bagvedliggende mekanismer, så eksisterer der i dag ikke en endegyldig forklaring på selve smerten. Det eneste, man ved med sikkerhed, er, at smerteprocesserne udspringer fra de mikroskopiske overrivninger, der opstår i muskelvævet og musklernes bindevæv, i forbindelse med tung og hård træning.

Og her spiller specielt den excentriske fase en meget væsentlig rolle. Hvad der forårsager selve smerteprocessen er stadigvæk en gåde, da de mikroskopiske overrivninger sætter en kaskade af processer i gang, og der er flere af disse processer som kan være årsag til selve smerten.

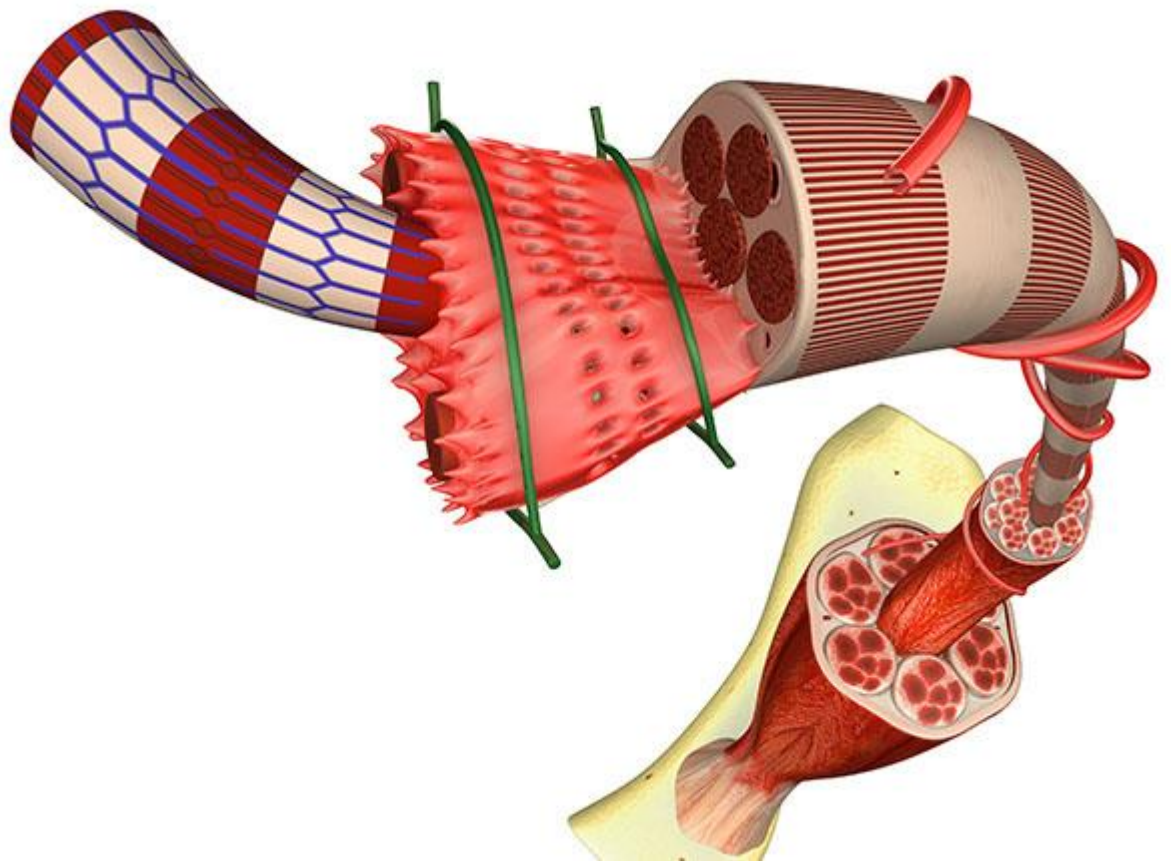
Det er nærliggende, at tro at selve skaden på muskelvævet spiller en væsentlig rolle i selve smerteprocessen. Det er dog ikke sikkert at det er forklaringen, og hvis det er, er det næppe hele forklaringen.

Der sker nemlig også en række andre ting, som kan have betydning for selve

smerteoplevelsen. I forbindelse med de mikroskopiske overrivninger opstår der nemlig også inflammation og hævelse i muskelvævet. Det giver anledning til en forøget aktivering af de smertereceptorer som ligger omkring muskelfibrene.

“

Det eneste, man ved med sikkerhed, er, at smerteprocesserne udspringer fra de mikroskopiske overrivninger, der opstår i muskelvævet og musklernes bindevæv.



DOMS har intet med mælkesyre at gøre

DOMS er på ingen måde et nyt fænomen. Der er faktisk registreret forskning i DOMS helt tilbage i 1902. Der har derfor også været en del teorier omkring DOMS op igennem tiden. En af de mest kendte teorier, er teorien omkring ophobning af mælkesyre i musklen.

Igennem mange år mente man, at ømheden var et resultat af den ophobning af mælkesyre, som opstår i musklen i respons på hårdt arbejde.

Man ved dog i dag, at mælkesyre ikke har noget som helst med DOMS at gøre overhovedet. Mælkesyre-niveauet i musklerne og i blodet normaliseres typisk indenfor 30-60 minutter efter endt træning, og da DOMS først opstår 12-24 timer efter endt træning, så kan mælkesyre ikke have noget som helst at gøre med den forsinkede muskelømheden.

Det er dog en myte som har svært ved at dø, da man ofte hører folk snakke om muskelømheden og mælkesyre, rundt omkring i motionscentre.



Igennem mange år mente man, at ømheden var et resultat af den ophobning af mælkesyre, som opstår i musklen i respons på hårdt arbejde.

Udstrækning hjælper ikke på DOMS

Det er en udbredt myte, at udstrækning efter endt træning, skulle kunne eliminere eller minimere DOMS dagen efter. Der findes flere meta-analyser(1), som har gennemgået det tilgængelige videnskabelige materiale på området, og der er intet der peger på at udstrækning er gavnligt i forbindelse med DOMS.

Der er sågar undersøgelser(2) som viser, at diverse former for udstrækning kan forværre DOMS udviklingen. Udstrækning er en ganske fin aktivitet, hvis man ønsker at vedligeholde eller øge ens fleksibilitet, men hvis man bruger tid på udstrækning i den tro, at man har mindre ømheden i musklerne dagen efter, så spilder man reelt sin tid.

Man kan godt træne en muskel selvom den er øm

Der er mange som har den fejlagtige opfattelse, at man ikke må træne en muskel mens den stadigvæk er øm. Fortællingerne for denne regel har flere argumenter for hvorfor det forholder sig sådan.

Et af de hyppigste argumenter er, at restitutionsprocesserne og de superkompenserende processer forstyrres. Et andet argument er, at der dermed opstår akkumuleret mikrotrauma. Ingen af delene passer.

Man har rent faktisk undersøgt, om vævsskaden forværres, hvis man gentager det samme træningspas 2 og 4 dage efter (3), til trods for ømheden i musklen, og det er rent faktisk ikke tilfældet.

Man ved også, at restitutionen fortsætter uanfægtet, selvom man påfører nyt stimuli. Der er derfor intet der tyder på, at der ser noget som helst ved at træne en muskel som stadigvæk er øm. Er der tale om ekstrem ømheden, som negativt påvirker ens ydeevne, så kan man argumentere for at det kan være en god ide at vente et par dage.

Men det skyldes ikke, at et givent træningspas vil have en negativ effekt på restitutionen og superkompensationen.

Det har ene og alene med kvaliteten af træningspasset at gøre. Et let træningspas dagen efter, hvor man træner den ømme muskel med lette vægte, kan faktisk have en positiv effekt på smerteoplevelsen.

“

Et let træningspas dagen efter, hvor man træner den ømme muskel med lette vægte, kan faktisk have en positiv effekt på smerteoplevelsen.



Er der noget som hjælper på DOMS?

Når nu udstrækning ikke har en positiv effekt på DOMS, er der så andet man kan gøre? Som nævnt i sidste afsnit, så kan let træning af den DOMS ramte muskel dagen efter, have en positiv effekt på ømheden. Massage, varme bade og sauna kan også have en positiv effekt på ømheden.

Det er dog ikke tiltag som fjerner ømheden, eller som forkorter DOMS/restitutions

perioden, men det kan mindske smerten en smule, hvilket kan øge kvaliteten af de efterfølgende træningspas, hvor man måske skal træne med DOMS.

Reelt er det bedste middel imod DOMS, at lade kroppen gøre sit arbejde, og vente til den forsvinder af sig selv.

Der er dog en del præventive ting man kan gøre, for at mindske udviklingen af DOMS. For det første er det værd at bide mærke i, at det er den excentriske del af løftet som bidrager mest til udviklingen af DOMS.

Det er blandt andet derfor at olympiske vægtløftere, som laver mange løft uden excentrisk fase, ikke oplever den samme grad af DOMS, som styrkeløftere og bodybuildere.

Det er ikke en opfordring til at droppe den excentriske fase, da den spiller en ret væsentlig rolle i forbindelse med muskelopbyggende træning. Men det kan godt betale sig at være opmærksom på at meget langsom udførelse på den excentriske del af løftet, kan være bidragende til udvikling af mere markant DOMS, end hvis man løfter med et jævnt tempo.

Få styr på din træning med Bodylabs [guide til styrketræning](#)

Noget andet som har meget stor betydning for udviklingen af DOMS, er ens work capacity. Når man starter med at træne, så er ens krop ikke konditioneret til særligt store arbejdsbyrder.

I takt med at man tilføjer flere øvelser, flere sæt og mere volumen generelt, så øges ens work capacity, og tendensen til at blive øm bliver markant mindre. Så det kan være en god ide, at huske at bygge langsomt op til mere krævende træning.

Mange går i gang med alt for krævende træningsprogrammer, før de overhovedet har opbygget en grundlæggende work capacity, og det kan give ret udtalt DOMS. Så tilpas træningen efter dit niveau, og gå langsomt frem. Med tiden vil tendens til at udvikle DOMS blive langt mindre.



Reelt er det bedste middel imod DOMS, at lade kroppen gøre sit arbejde, og vente til den forsvinder af sig selv