

IDRÆT

Styrketræning

HYPERTROFI OG ATROFI



Velkommen til School To Go og dagens undervisning!

Dette er et forløb i faget "Idræt" om "Styrketræning" i tre episoder, med de tre temaer "Musklerne", "Anbefalinger" samt "Hypertrofi og atrofi". Der vil både være lytte-tekster og øvelser i episoderne.

Introduktion

Velkommen til dagens undervisning om hypertrofi og atrofi! I dag skal vi dykke ned i to fascinerende begreber, der handler om, hvordan vores muskler kan vokse eller skrumpes, alt efter hvordan vi bruger dem. Har du nogensinde undret dig over, hvorfor bodybuildere har så store muskler, eller hvorfor folk, der er inaktive i længere tid, kan miste muskelmasse? Svaret ligger i begreberne hypertrofi og atrofi.

Hypertrofi beskriver, hvordan musklerne vokser, når de udsættes for træning, især når vi løfter vægte eller laver andre intense fysiske aktiviteter. Atrofi, derimod, er, når musklerne mindskes i størrelse, fordi de ikke bliver brugt nok – måske på grund af en skade eller inaktivitet.

I dag vil vi lære om, hvordan styrketræning kan hjælpe med at opnå hypertrofi, og hvad det kræver af både træning, kost og restitution. Vi ser også på, hvad der sker med musklerne, når de ikke får den nødvendige aktivitet, og hvordan man kan modvirke muskelatrofi.

Er du klar til at lære, hvordan du kan få dine muskler til at vokse og holde dem stærke? Så lad os komme i gang og finde ud af, hvordan du kan opnå de bedste resultater gennem træning, kost og hvile!

Lad os først høre læringsmålene for episoden:

Mål for undervisningen:

1. Jeg lærer om begreberne hypertrofi og atrofi
2. Jeg får kendskab til styrketræningsøvelser
3. Jeg får kendskab til hvad det kræver at lave hypertrofi af musklerne
4. Jeg får færdigheder inden for emnet redskaber, Krop og trivsel og normer og værdier.

Lad os nu gå i gang med emnet om hypertrofi og atrofi.

Hypertrofi og Atrofi: Hvordan musklerne kan ændre sig

Når vi taler om muskler og træning, støder vi ofte på begreberne hypertrofi og atrofi. Disse begreber beskriver, hvordan musklerne kan ændre sig i størrelse afhængig af, hvordan de bruges.

Hypertrofi betyder, at musklerne bliver større. Dette sker, når musklerne udsættes for belastning, som når man træner med vægte eller laver styrketræning. Når du løfter tunge vægte, eller hvis du træner intensivt, reagerer musklerne ved at vokse for at kunne håndtere den ekstra belastning. Det er lidt som en ballon, der pustes op – musklerne udvider sig og bliver større. Et eksempel på dette kan ses hos atleter, som regelmæssigt træner deres muskler intensivt, såsom vægtløftere eller cyklister, der udvikler de specifikke muskler, de bruger mest. Også efter en skade kan fysioterapi hjælpe med at genopbygge muskler, der har været inaktive, og føre til hypertrofi, når de får brug for at blive stærkere.

Atrofi, derimod, betyder, at musklerne bliver mindre. Det kan ske, hvis musklerne ikke bruges regelmæssigt. Et eksempel på dette er, hvis du har armen i gips i lang tid eller

er sengeliggende i flere uger. Fordi musklen ikke bliver brugt, begynder den at skrumpes. Det svarer til en ballon, der langsomt mister luft. Ældre mennesker kan også opleve atrofi, da musklerne naturligt bliver svagere og mindre aktive med alderen. Der er også tilfælde, som for eksempel i rummet, hvor astronauter ikke bruger deres muskler så meget på grund af vægtløshed, hvilket kan føre til muskelatrofi. Nogle sygdomme, som muskeldystrofi eller visse typer nervebetændelse, kan også føre til atrofi.

Både hypertrofi og atrofi er kroppens naturlige reaktioner på, hvordan vi bruger vores muskler. Det understreger, hvor vigtigt det er at holde sig aktiv og sørge for, at musklerne får den bevægelse og træning, de har brug for for at være stærke og sunde.

Hypertrofi i Praksis: Hvordan du opbygger muskelmasse

Når man ønsker at opnå hypertrofi, altså at få større muskler, er der flere faktorer, der spiller en rolle. Det er ikke kun træningen, der tæller – kost, søvn og restitution er også afgørende for at få de bedste resultater. Her er en guide til, hvordan du kan optimere din muskelvækst.

Kost:

For at opbygge muskelmasse er det vigtigt at indtage flere kalorier, end din krop forbrænder. Dette kaldes et kalorieoverskud, og det hjælper din krop med at have nok energi til at opbygge muskler. Protein spiller en central rolle, da det er byggestenene for dine muskler. Når du træner med fokus på hypertrofi, anbefales det at indtage mellem 1,6 og 2,2 gram protein per kilogram kropsvægt dagligt. Gode kilder til protein er fisk, kød, æg, mælkeprodukter og bælgfrugter, men også proteinpulver kan være en god hjælp, hvis du har brug for ekstra.

Kulhydrater er vigtige, da de giver energi til dine træninger og hjælper med at genopbygge de glykogenlagre, som musklerne bruger under træningen. Fuldkorn, ris, pasta, frugt og grøntsager er nogle af de bedste kilder til kulhydrater. Derudover er sundt fedt også nødvendigt for at opretholde hormonbalancen og kroppens generelle sundhed. Nødder, frø, avokado, olivenolie og fed fisk er gode kilder til sundt fedt.

En vigtig, men ofte overset faktor, er hydrering. At drikke nok vand hele dagen og især omkring træning hjælper din krop med at opretholde væskebalancen og understøtter muskelvækst og restitution.

Søvn:

Søvn er utrolig vigtig for restitution og muskelvækst. Det anbefales, at voksne får 7-9 timers søvn hver nat. Hvis du træner intensivt, kan det dog være nødvendigt at få endnu mere søvn for at opnå maksimal restitution. Kvaliteten af din søvn er også vigtig – sørg for at sove i et mørkt, køligt og stille rum. Undgå skærme som mobiltelefoner, computere og tv en time før sengetid, da det kan forstyrre din søvn og gøre det sværere at få en god nats hvile.

Restitution:

Hviledage er essentielle, selvom du måske føler, at du kan træne hver dag. Musklerne har brug for tid til at restituere og vokse. Det betyder, at du bør inkludere dage uden træning i din rutine. På hviledage kan du lave let aktivitet som gåture, strækøvelser eller yoga for at holde kroppen i gang uden at belaste musklerne for meget.

Det er også vigtigt at variere, hvilke muskelgrupper du træner. Skift mellem at træne forskellige områder af kroppen for at undgå at overbelaste en bestemt muskelgruppe. Efter træning er det en god idé at bruge tid på udstrækning for at forbedre fleksibiliteten og fremme restitutionen. Mobilitetsøvelser kan også være en god måde at forbedre bevægeligheden på og hjælpe med at forhindre skader.

Samlet set er det kombinationen af effektiv træning, en velafbalanceret kost, tilstrækkelig søvn og ordentlig restitution, der gør det muligt for dig at opnå optimal muskelvækst og hypertrofi. Sørg for at tage hensyn til alle disse faktorer, så du kan få de bedste resultater og opbygge stærkere, større muskler.

Øvelser til Hypertrofi: Hvordan Du Bygger Stærkere Muskler

For at opnå hypertrofi, som betyder at opbygge større muskler, er det vigtigt at træne med moderate vægte og højere gentagelser, hvor du arbejder tæt på udmattelse. Her er fire effektive øvelser, som du kan lave i fitnesscentret, der hjælper med at øge muskelmassen.

Bænkpres

Bænkpres er en klassisk øvelse, der primært træner brystmusklerne, men også aktiverer triceps og den forreste del af skulderen. For at udføre øvelsen, skal du ligge på en bænk med en vægtstang over brystet. Greb stangen med hænderne i skulderbreddes afstand, og skub stangen opad, indtil dine arme er helt strakte. Sænk langsomt stangen tilbage mod brystet og gentag bevægelsen. For hypertrofi anbefales det at udføre 8-12 gentagelser i 3-4 sæt.

Squats (Knæbøjninger)

Squats er en af de bedste øvelser til at træne dine lår og bagdel. Start med at placere en vægtstang på skuldrene, og stå med fødderne i skulderbredde. Bøj langsomt i knæene, som om du skal sætte dig på en stol, mens du holder ryggen lige. Sænk dig

så langt ned, du kan, og kom derefter langsomt op igen. Denne øvelse skal også udføres med 8-12 gentagelser i 3-4 sæt.

Dødløft

Dødløft er en fantastisk øvelse til at træne den nedre del af ryggen, bagdelen, lår og core. Start med fødderne i skulderbredde og en vægtstang foran dig. Bøj hofterne og knæene, og tag fat i stangen med begge hænder. Løft stangen ved at strække knæene og hofterne, indtil du står oprejst. Sænk stangen kontrolleret tilbage til startpositionen. Denne øvelse udføres også med 8-12 gentagelser i 3-4 sæt.

Lat Pull-Down

Denne øvelse fokuserer primært på at styrke den brede rygmuskel (latissimus dorsi). For at udføre Lat Pull-Down, sæt dig på maskinen og tag fat i stangen med et bredt greb. Træk stangen ned mod øverste del af brystet, mens du bøjer i albuerne. Stræk armene langsomt ud igen og gentag bevægelsen. I denne øvelse er det også ideelt at lave 8-12 gentagelser i 3-4 sæt.

Når du laver disse øvelser, er det vigtigt at vælge en vægt, der gør, at du når tæt på udmattelse ved slutningen af hver sæt. Tag en pause på 60-90 sekunder mellem hvert sæt, og sørg for at bruge korrekt teknik under alle øvelser for at undgå skader. Husk, at du altid kan spørge en træner i fitnesscentret, hvis du er usikker på, hvordan du skal udføre øvelserne korrekt.

Nu er det tid til at lave et par opgaver og tænke over hvad vi lige har lært.

Arbejdsopgaver

1. Design dit eget træningsprogram, der fremmer muskelvækst. Du skal inkludere øvelser, sæt, gentagelser og hvileperioder.
2. Fremlæg dit program for klassen, hvorfor har du netop valgt denne træning?
3. Diskuter i klassen hvad man kan gøre for at gøre det mere tilgængeligt at træne - og hvordan kan man sørge for at ældre ikke taber muskelatrofi?

Når I har besvaret disse spørgsmål, er episoden slut.

Her starter ideerne til lærerne.

Ideer til læreren

1. **Forskning og Præsentation:** Eleverne kan arbejde i grupper og lave research om hypertrofi. De kan derefter lave en kort præsentation, hvor de forklarer begrebet hypertrofi, hvad der sker i musklerne under hypertrofi, og hvordan man opnår det gennem træning og kost.
2. **Dagbog over Kost og Træning:** Eleverne kan i en uge føre dagbog over deres kost og fysisk aktivitet. Herefter kan de reflektere over, hvordan deres kost og træning ville understøtte, eller ikke understøtte, hypertrofi.
3. **Kostplan:** Eleverne kan lave en daglig kostplan, der understøtter hypertrofi. Dette inkluderer at beregne proteinindtag, kaloriebehov osv. Dette vil give dem indsigt i, hvordan kost spiller en rolle i muskelvækst.
4. **Debat:** En debat om vigtigheden af kost versus træning i forhold til hypertrofi. Hvilken spiller den største rolle? Eleverne kan blive delt op i hold og forberede argumenter for hver side.
5. **Case Studie:** Læs en historie eller se en dokumentar om en atlet eller bodybuilder. Diskuter derefter deres træningsrutine, kost og hvilke udfordringer de måske har stødt på i deres rejse mod hypertrofi.
6. **Rollespil:** En elev kan spille en personlig træner, mens en anden kan være en klient, der ønsker at opbygge muskelmasse. De kan diskutere trænings- og koststrategier.
7. **Quiz:** Lav en quiz om de centrale begreber og fakta, vi har talt om. Dette kan være en sjov måde at repetere og fastholde viden på.