



Med ekstra kraft: Styrketrening kan gi skiløpere bedre balanse og større framdrift. (Foto: Bjørn Egil Notland)

Styrketreningen som gjør deg til en raskere skiløper

Hoveddelen av skitreningen gjør du med skia på beina, men styrketrening kan likevel ha mye for seg om du vil bli en bedre skiløper.

Av Bjørn Egil Notland og Rune Engen

Den supplerende treningen kan være det som gjør at du går enda raskere på ski, og i tillegg holder deg skadefri. I denne artikkelen fokuserer vi på årsaker til hvorfor maksimal og eksplosiv styrketrening kan gjøre deg til en bedre skiløper og hvordan du kan velge gode øvelser og riktig treningsmengde.

Maksimal styrke regnes tradisjonelt for å være trening med en motstand som man klarer å utføre 1-6 repetisjoner av. Eksplosiv styrketrening gjennomføres med maksimal mobilisering i hver repetisjon med intensjon om å skape størst mulig fart i bevegelsen.

Disse formene for trening viser i flere studier på skiløpere bedret utholdenhetsprestasjon målt på stakeergometer og rullskitester

(Raastad et. al., 2010). Bedret prestasjon ser i hovedsak ut til å skyldes bedret arbeidsøkonomi og økt utvikling av effekt og maksimal hastighet. Nyere forskning indikerer også at styrketrening for overkroppen gir positiv effekt på maksimalt oksygenopptak (VO₂max) ved staking (Losnegaard et. al., 2011).

Hvordan man presterer i utholdenhetsidrett avhenger i stor grad av VO₂max, som er den største mengde oksygen kroppen kan ta opp og utnytte under hardt fysisk arbeid. For mindre trente skiløpere vil det være mest å hente på prestasjonen ved å forbedre VO₂max.

Hos godt trente mosjonister og utholdenhetsutøvere er det imidlertid ofte arbeidsøkonomien som har størst forbedringspotensial, og som gjerne skiller de beste fra de gode. Forbedret arbeidsøkonomi vil medføre at du

kan gå raskere med samme energiforbruk, og vil bidra til at du kan holde en høyere gjennomsnittsfart enn tidligere. I takt med at flere konkurranser involverer fellesstart og spurter, vil de som benytter maksimal og eksplosiv styrketrening få fortrinn av en økt maksfart.

Mulige årsaker til dette er blant annet at signalføringen mellom muskulatur og nervesystem øker (Raastad et. al., 2010), og evnen til å utvikle kraft raskt i løpet av en bevegelse øker. De riktige musklene aktiveres til riktig tid med riktig kraft og gjør at bevegelsene skjer raskere, mer effektivt og mer kontrollert. Trolig får også nervesystemet og muskulatur lengre «pause» i bevegelsessyklusen, og kroppen er dermed mer klar for neste fraspark og stavtak.

Dessuten øker «fjærstivheten» i kroppen slik at du mer effektivt lagrer og utnytter

energien under en strekk- og forkortningsbevegelse. Samlet vil disse årsakene føre til at i det øyeblikket du setter staven i snøen, eller trykker foten i skia, bruker kroppen energien fra sammenstøtet mer effektivt til bevegelse framover.

6 råd for hvordan man som skiløper kan prioritere styrketrening inn i et treningsopplegg:

1. Tilpass treningen til dine forutsetninger og målsetninger

Øvelser som er relatert til det du ønsker å forbedre, bør prioriteres først under treningsøkten.

Vurder også ditt behov for økt styrke. Dersom du er en mindre trent skiløper, kan det være mest å hente på å øke volumet på langkjøringer eller intervalløker med ski på beina, før du etter hvert kan supplere med styrketrening.

2. Tenk kvalitet og ikke kvantitet

Tren tungt og fokuser på god kontroll. Avslutt treningen når kontrollen på bevegelsene blir dårlig. En halvtime til tre kvarter per økt vil da være nok for de fleste.

Studier hvor man har brukt submaksimale styrketreningsregimer (over 6 repetisjoner per serie) har dårligere resultater på prestasjoner i utholdenhetsidrett enn studier der det er brukt 3-6 repetisjoner per serie. Vi anbefaler at du finner et nivå hvor du akkurat mestrer bevegelsen 4-6 ganger før pause. Gjør øvelsen så tung eller vanskelig at du ikke klarer flere repetisjoner med god kvalitet på bevegelsen.

Når dette går greit, kan det doseres opp ved mer ustabilitet i underlaget, kombinere bevegelse eller øke den ytre motstanden i de øvelsene som tillater det. På videoen (side 34) viser vi deg eksempler på ned- og oppdøring på alle øvelsene. For å trene eksplosiv styrke gjør du øvelsene raskest mulig med maksimal mobilisering i hver repetisjon.

3. Tren funksjonelt

At trening er funksjonell, betyr at det er stor grad av overføringsverdi til det man ønsker å forbedre. Som hovedregel betyr dette at man prøver å etterligne bevegelsesmønstre, hastighet og leddvinkler med en aktivitet man ønsker å forbedre, som for eksempel staking på ski.

I øvelsesprogrammet har vi derfor bl.a. inkludert øvelser hvor muskulatur i overkropp – i hovedsak bakside overarm, den store ryggmuskelen og magemuskulatur – jobber sammen i en stakkebevegelse.

4. Fokuser på stabilisering

Styrketrening med fokus på samtidig aktivering av stabiliseringsmuskulatur i mage og rygg vil kunne bidra til at kraften fra frasparket og skyvet ned i stavene effektiviseres. Enklere forklart vil det si at kroppens senter må fungere som et bindeledd for kraftutvikling mellom overkroppen og underkroppen. Et kjent ordtak lyder: «En er ikke sterkere enn det svakeste leddet.» og muskelsamspillet blir derfor vesentlig for arbeidsøkonomien.

En skiløper vil derfor kunne bedre balan-



Bedre arbeidsøkonomi: Ved å legge inn funksjonell styrketrening kan arbeidsøkonomien forbedres i både diagonalgang og pigging. (Foto: Bjørn Egil Notland)

sen på ski ved for eksempel å trene sideliggende bekkeløft i slynge. Selv om dette ikke umiddelbart ligner på det en gjør i skiløypa, vil det kunne gjøre en raskere fordi øvelsen bedrer muskelsamspillet slik at kraftoverføringen effektiviseres.

5. Tren ofte nok

Tren maksimal styrke og eksplosiv styrke minst to ganger i uka hvis du ønsker framgang i en oppbyggingsfase. Ikke dropp styrketreningen i sesongen. Fortsett med styrketrening minst én gang i uka for å opprettholde de gode effektene av treningen.

6. Gi deg selv nok hvile

Evnen til å utvikle maksimal kraft er redusert de seks første timene etter en kondisjonsøkt. Ved trening av maksimal og eksplosiv styrke bør derfor treningen skje først i øktene eller alene. Vi anbefaler at utholdenhets trening med høy intensitet trenes separat, men at lavere intensitet gjerne kan inngå i etterkant av styrketreningsøkta.

Vurder totalbelastningen i hverdagen og om du må prioritere å fjerne noen timer utholdenhets trening for å få plass til styrketreningen. Selve treningen er nedbrytning for kroppen, men stimulerer til oppbygging mellom øktene ved god restitusjon.

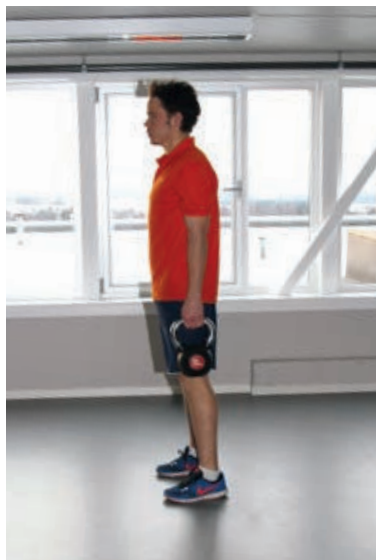
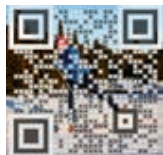
Styrkeøvelser

Alle foto: Marianne Röhme

Bildene viser nivå 1 av 3 for hver øvelse.

For nivå 1-3, se video som lastes inn fra denne QRP-koden:

Utfør 4-6 repetisjoner og 3-4 serier av hver øvelse med 30-60 sekunders pauser.



Øvelse 1 - utfall

Stabiliser overkroppen og hold ryggen naturlig rett. Fall framover på den ene foten og press kraftfullt tilbake til startstillingen.



Øvelse 2 - sideliggende bekenløft i RedCord

Ligg på siden med nederste ben i smal slynge ca. 30 cm over gulvet. Løft øverste ben opp først og løft kroppen opp i sideliggende planke. Senk ned i igjen.



Øvelse 3 - hamstringscurl i RedCord

Ligg på ryggen med loddrette tau og hælen i en smal slynge/stropp. Bøy kneet og før hælen mot setet mens du holder hoften strak og setet i god høyde opp fra gulvet.



Øvelse 4 - staking i RedCord

Stå under opphengspunktet. Senk kroppen ved å bøye armer, og skyv opp igjen til knestående ved å strekke ut albuer.



Øvelse 5 - liggende tricepspress

Hold vektene med strake armer over hodet. Senk vektene ned bak hodet. Press kraftfullt opp i startstilling.



Øvelse 6 – skidrag med catslide

Stå på alle fire med knærne på catslide. La knærne gli bakover og trekk deg hurtig fram.



Øvelse 7 – Medisinballkast

Stabiliser overkroppen. Løft medisinballen med strake armer over hodet og kast hardt i mattene.



Om artikkelforfatterne

Bjørn Egil Notland og Rune Engen jobber som fysioterapeuter ved Miacara Tverrfaglig Klinikk på Jessheim. De arrangerer et tverrfaglig birkebeinerkurs sammen med ernæringsfysiolog og kognitiv terapeut med oppstart 11. januar.

Referanser

«The effect of heavy strength training on muscle mass and physical performance in elite cross country skiers.» (Losnegard T., Mikkelsen K., Rønnestad B.R., Hallén J., Rud B., Raastad T., 2011) The Norwegian School of Sport Sciences, Oslo, Norway.

«Styrketrening – i teori og praksis» (Raastad T., Paulsen G., Refsnes P. E., Rønnestad B., Wisnes A., 2010) Gyldendal Norsk Forlag, Oslo.

Har du gode erfaringer med andre øvelser eller kommentarer til artikkelen? Send oss en e-post på: bjoernegil.notland@miacara.no.

Nyskisesong med Bull

Landslaget har valgt sliper, hvem velger du?



På bildet: Terje Fardal.

Terje Fardal & Co slipte 4500 par i fjor; Her er vi best, og skal i fremtiden være best, basta! Tør du å slipe andre steder står det respekt av det.



Bli venn med oss på Facebook!

Husk Kondisavtalen: -20%

Åpningstider Sandvika
Man - fre: 10-18
Torsdag: 10-19
Lørdag: 10-16

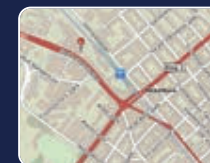
Åpningstider Majorstua
Man-Fre: 10-18
Torsdager: 10-19
Lø: 10-16

Åpningstider Fornebu
Man-Fre: 08-16

www.bull-ski-kajakk.no



Sandvika: 67 55 52 60
Rådmann Halmrastv.9



Oslo: 23 20 44 20
Sørkedalsveien 7



Fornebu: 918 81 702
Snarøyveien 30
Telenorbygget, Inngang M



Webshop:
www.bull-ski-kajakk.no