

Nytt fra Trenerklubben

FEBRUAR 2020

Formtopping • Mental trening • Ole Morten Iversen
Trening under graviditet og etter fødsel • Optimal løpsstrategi



Sprintfinale M17 NC Jr. Holmenkollen 2020. Foto: Oddvar Gorset

Styret og redaksjon

Styreleder

ØYVIND SANDBAKK
William Farres veg 2
7022 Trondheim
Tlf. 911 87 691
oyvind.sandbakk@ntnu.no

Styremedlem

THOMAS LOSNEGARD
c/o NIH, Sognsveien 220
0863 Oslo
Tlf. 997 34 184
thomas.losnegard@nih.no

Styremedlem

MONIKA KØRRA
Folke Bernadottes Vei 6
0862 Oslo
Tlf. 975 47 228
monika.korra@skiforbundet.no

Styremedlem

PÅL RISE
Langmyrgrenda 69B
0861 Oslo
Tlf. 481 72 128
pal.rise@skiforbundet.no

Styremedlem

MAJ HELEN NYMOEN
Fernanda Nissens veg 33
7046 Trondheim
Tlf. 456 15 663
majny@trondelagfylke.no

Styremedlem/kasserer

TURID HALVORSEN
c/o Norges Skiforbund
0840 Oslo
turid@audiowner.no

Redaktør: Pål Rise

Layout: Gammelmo Design

Trykk: Akilles, Oslo

Adresseendringer: pal.rise@skiforbundet.no

Trenerklubbens offisielle adresse:

c/o Norges Skiforbund Postboks 5000, 0840 Oslo

Tlf. (+47) 481 72 128



www.trenerklubben.com

Instagram: @trenerklubben_langrenn

Facebook: Trenerklubben i langrenn

Nytt fra Trenerklubben

Februar 2020

Innhold

Leder	4
Invitasjon til Trenerseminar Beitostølen	5
Invitasjon til Trenerseminar Hafjell	6
Tønnesen og Sandbakk: Formtopping: hvordan bør du trene for å komme i toppform til årets viktigste konkurranse?	8
Olsen: Mentale forberedelser til konkurranse – for økt prestasjon og idrettsglede	18
Brox Skarnes: En hyllest til skitreneren min, Lars	21
Kulset Merakerås: Proff i eget land	23
Solli & Sandbakk: Trening under graviditet og etter fødsel hos verdens mestvinnende langrennsløper	38
Losnegard m.fl.: Vitenskapen bak den optimale løpsstrategien (foredrag Trenerseminar Lierstranda)	44
Utstyrsavtaler	50



Sprintfinalen i M17 under NC i Holmekollen. Krevende og våte forhold. Foto: Oddvar Gorset.

Kjære medlemmer

Sesongen er godt i gang og til tross for lite snø mange plasser i Norge er det stor skiaktivitet og bra deltagelse i de fleste skirenn. Det er fortsatt mange, gode og glade skiløpere rundt omkring i Norges land, til tross for en solid nedgang i medlemstallet i NSF langrenn som vi må ta på alvor. Statistikkene viser at tilgang på snø og reisetid til trening er sentrale faktorer til nedgangen, men også kostnader er hos enkelte betydningsfullt. For de som følger utviklingstrappa sine råd og har fokus på en begrenset skistall og kjøp av brukt utstyr, så behøver ikke langrennssporten være veldig dyr. Vi mener foreldre og trenere for barn, unge og juniorer bør sørge for at utøverne først og fremst lærer seg å ta vare på et begrenset antall par ski, at de lærer seg å smøre (og etter hvert teste) sine egne ski, og at foreldre og trenere bruker mest mulig tid til å skape gode mestringsopplevelser for utøverne. For eksempel er det viktigere å være til stede i løypa før, under og etter konkurranser for å observere teknikk, hvordan de varmer opp, mestrer konkurransesituasjonen etc. enn å lage klart et ekstra par ski.

Norge er fremdeles verdens suverent beste skinasjon, til tross for at russiske herreløpere og svenske sprintjenter utfordrer oss kraftig. Senior NM viser også bredden i prestasjoner, og det er mange som er tett opp mot verdenseliten. Spesielt på herresiden har vi en enorm bredde, men det er også morsomt å se at en del unge kvinner fra junior, rekruttlaget og Team Veidekke hevder seg godt. Rekruttering av nye toppløpere på kvinnesiden har vært for dårlig i flere år, men det virker nå å skje en positiv endring!

For å prestere i sesongen er formtopping et sentralt tema; her er det mange veier til Rom men enkelte grunnprinsipper er felles – dette er noe som vi skriver om i dette nummeret.

Kroppssammensetning og slanking har blitt diskutert heftig på forvinteren, i etterkant av at Ingvild Flugstad Østberg fikk startnekt. Det er ingen tvil om at dette er et område vi må holde fokus på; helse er en toppidrettsverdi i norsk toppidrett og i norsk langrenn. Vi skal ikke få gode prestasjoner på bekostning av helsen, og helseattesten er et viktig redskap for å forebygge dette. Her er norsk langrenn av de beste i klassen, men vi kan bli enda bedre framover. Våre topputøvere er rollemodeller med stor påvirkningskraft, og vi ser med bekymring på en utvikling der det snakkes mye om slanking både i media og blant utøvere. Dette gjelder både blant menn og kvinner, der det siste skrekk-eksempelet er Andrew Musgrave som slanket seg før denne sesongen, fikk raske resultater men deretter problem med sykdom, kroppslig ubalanse og 10 kg økning i kroppsvekt. Her har vi alle et ansvar for å ha et årvåkent blikk, som trenere, ledere og fagpersoner.

Et annet omdiskutert tema er fluor. Dagbladets serie med artikler har vist baksiden av medaljen, og fluorforbudet inntreffer allerede neste år. På nasjonale renn opp til junior har vi fluorforbud i Norge, og vi håper alle bidrar til at dette også blir respektert og gjennomført. Også i år gjennomfører NSF enkelte fluorkontroller for å følge opp forbudet. Nå ser vi med spenning fram mot de kontrolltiltak og ordninger som vil måtte komme i kjølvannet av FIS-vedtaket om et totalforbud fra sesongen 2020/21.

Med ønsker om en riktig god sesongavslutning!

Styret i Trenerklubben

TRENERSEMINAR BEITOSTØLEN 12.MARS



Hvilke hensyn må man ta som trener for kvinnelige utøvere?

Guro Strøm Solli presenterer oppdatert forskning og erfaring fra kvinnelige utøvere.

VELKOMMEN!

**Trenerklubben
inviterer til
trenerseminar
under jr. NM på
Beitostølen**

**Sted:
Radisson Blu
Resort Beitostølen**

**Tidspunkt:
12.mars kl. 16:30**

**Beverting:
Enkel bevertning**

ARRANGØR

Trenerklubben i
samarbeid med 'NSF
langrenn og
Øystre Slidre IL





Trenerklubben og NSF
innbyr til:

Trenerseminar

Scandic Hotel Hafjell
Torsdag 23. og fredag 24. april.



Program:

Torsdag:

- 12.00: Lunsj
- 13.00: Utholdenhets- og styrketrening i langrenn: den norske filosofien?
Faglig grunnlag for den norske filosofien v/Thomas Losnegard og Øyvind Sandbakk
Den kvinnelige utholdenhetsutøveren v/Guro Strøm Solli
Suksesshistorier fra norsk langrenn v/ representanter for landslag, Veidekke og skigymnas
- 15.30: Pause
- 16.00: Verdiprøving i norsk langrenn (gruppearbeid og diskusjoner)
- 17.00: Nytt fra LK
- 17.30: Nytt fra FIS inkl. en oppdatering om fluorsaken
- 18.30: Årsmøte i Trenerklubben
- 20.00: Middag m/underholdning

Fredag:

- 09.00: Utholdenhets- og styrketrening i langrenn: den norske filosofien?
Kort oppsummering fra gårsdagen
Paneldebatt med landslagstrenerne: Planer for sesongen 2020/21
Gruppe- og plenumsdiskusjoner
- 12.00: Oppsummering og avslutning



Praktiske opplysninger:

- Påmeldingsfrist: 01.04
- All påmelding og betaling må gjøres via VIPPS til Norges Skiforbund (81732) - velg Langrenn og deretter Trenerseminar Hafjell
- På Vipps-kontoen finner du ulike prisalternativer/pakker. Velg ønsket løsning og betal
- Innbetaling gjelder som påmelding

Eventuelle spørsmål kan rettes til Brynhild Sætha:
Brynhild.saetha@skiforbundet.no

Seminaret er åpent for:

- Alle landslagstrenerne
- Trenerne for «Team Veidekke»
- Trenerne på NSF's 5 skigymnas
- Medlemmer av Trenerklubben
- Andre spesielt inviterte



Therese Johaug i form Foto NTB Scanpix Terje Pedersen

Formtopping: hvordan bør du trene for å komme i toppform til årets viktigste konkurranse?

ESPEN TØNNESEN ¹ & ØYVIND SANDBAKK ²

¹ Høgskolen i Kristiania

² Senter for Toppidrettsforskning, Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap, NTNU

Idrettsutøvere trener hundrevis av timer hvert eneste år, og opparbeider seg god teknikk og aerob kapasitet. Mange opplever å lykkes i mange konkurranser i løpet av sesongen, men ikke alltid i de konkurransene hvor de ønsker å være i toppform. Denne artikkelen gir deg innblikk i hva formtopping er, og gir anbefalinger om formtopping basert på forskning og beste praksis. Du får råd om hvordan du bør trene i de ulike fasene av formtoppingsperioden, og hvordan utviklingen bør være i treningsvarighet, treningsintensitet og treningshyppighet. Avslutningsvis gis det eksempel på en treningsplan for en verdensener i langrenn, og en mosjonist som prikket inn toppformen til Birken på ski.

Hva er formtopping?

Formtopping (peaking) har til hensikt å få utøveren til å oppnå sine beste prestasjoner i årets viktigste konkurranse. Det foregår ved at utøverne gjennomfører ett formtoppingsregime de siste 6-8 ukene før sesongens viktigste konkurranse. Formoppkjøringen deles inn i to faser. *Første fasen* varer totalt fire til fem uker, og starter seks til åtte uker før ønsket toppform. I denne fasen gjennomføres mye og intensiv trening (innbefattet konkurranser). Hensikt er å få til en stor og optimal teknisk og fysiologisk belastning/tilpasning rettet mot arbeidskravene i konkurranseøvelsen. Treningsvarigheten hos verdensener i typiske utholdenhetsidretter varierer fra 15-25 timer med spesifikk utholdenhets trening per uke. I hver treningsuke gjennomføres det to til fire intensive økter (I-3 til I-5). Treningsuken med størst treningsbelastning gjennomføres ofte fire eller fem uker før ønsket toppform. *Andre fasen* er formoppkjøringen (tapering) igangsettes omkring to uker før ønsket toppform. I denne fasen reduseres treningsbelastningen drastisk. Formålet med denne fasen (tapering) er å få til en fullstendig restitusjon både fysisk og mentalt slik at utøveren får nødvendig overskudd og kan yte maksimalt i konkurransen.

I formoppkjøringsperioden må treningsbelastningen styres og kontrolleres slik at krefter trenes inn i kroppen, og ikke ut av den. Dette oppnås ved at trener og utøver foretar en nøyaktig styring fra treningsøkt til treningsøkt. Intensive økter bør i denne fasen gjennomføres i overkompensasjonsfasen. Trening imellom disse øktene må gjennomføres med liten treningsbelastning (lav intensitet og kort varighet).

Hva er effekten av formtopping?

Siden 1990 er det gjennomført en rekke studier på formtopping. Studier av godt trente utholdenhetsutøvere innenfor sykling (Neary m.fl. 2003), svømming (Mujika m.fl. 2002), løping (Houmard m.fl. 1994) samt triatlon og roing (Jurimae m.fl. 2003) har vist at prestasjonsevnen til godt trente mosjonister og idrettsutøvere kan bedres med opptil 1-3 % dersom de siste to treningsukene gjennomføres på riktig måte (Mujika og Padilla 2003). Hvor stor fremgang en kan forvente avhenger av utøverens treningstilstand og av idrettens egenart. En fremgang på opptil 3 % kan utgjøre en vesentlig forskjell for utøverens plassering

i de fleste utholdenhetskonkurranser. Mujika m.fl. (2002) rapporterte at den prosentvise forskjellen mellom gullmedaljevinneren og fjerdeplassen var gjennomsnittlig på 1,6 % under svømmeøvelsene i Sydney OL i 2000. Denne forskjellen var mindre enn den 2,2 % prestasjonsfremgangen 99 godt trente løpere, svømmere og syklistene oppnådde i forbindelse med gjennomføring av en 2 ukers effektiv formtoppingsregime. Dette indikerer at utøvere har et stort potensial ved å gjennomføre optimale treningsforberedelser de siste ukene inn mot årets toppkonkurranse.

Varigheten av formtoppingsperioden

Det å bestemme tidspunktet for når treningsbelastningen bør reduseres inn mot ønsket toppform er utfordrende. Formtoppingsperioden må være lang nok til at utøver er fullstendig restituert, men ikke så lang at prestasjonsevnen blir redusert på grunn av for lang tid uten tilstrekkelig trening. Bosquet m.fl. (2007) sin meta-analyse viste at prestasjonsevnen ble bedre når treningsbelastningen var redusert både én, to, tre og fire uker. Resultatene viste imidlertid at en to ukers formtoppingsperiode (nedtrapping av belastning) var den som ga klart best virkning på prestasjonsevnen hos eliteutøvere. Sammenhengen mellom varighet på formtoppingsperioden og prestasjonsfremgang er vist i figur 1.

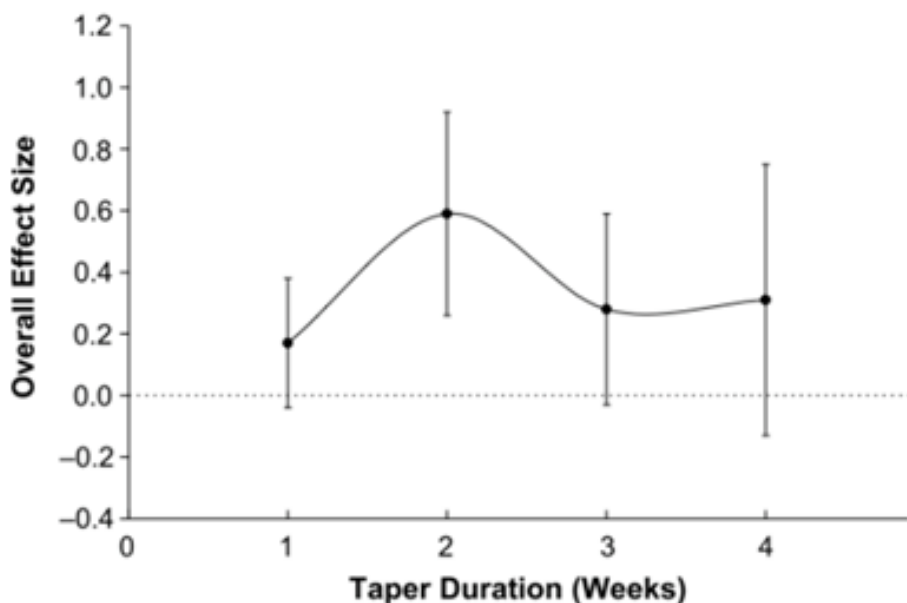


FIGURE 1. Virkningen av ulik varighet (antall uker) på formtoppingsperioden (Bosquet m.fl. 2007).

Å starte nedtrappingen i treningsbelastning to uker før ønsket toppform, stemmer godt overens med beste praksis hos verdensener i typiske utholdenhetsidretter. Vanligvis starter utøverne nedtrappingen 10 til 16 dager før første mesterskapskonkurranse.

Treningsbelastning i formtoppingsfasen?

Reduksjonen av treningsbelastningen i siste fasen kan prinsipielt foregå ved justeringer av både treningsvarighet, treningsintensitet, treningshyppighet (Wenger og Bell 1986, Smith 2003). I undersøkelser er det prøvd ut en rekke strategier for å redusere treningsbelastningen for å utvikle

prestasjonsnivået hos eliteutøvere mest mulig. På de neste sidene er det gjort rede for hva forskningen og beste praksis sier om hvordan ulike belastningsfaktorer bør doseres i formtoppingsfasen for å redusere treningsbelastningen og utvikle prestasjonsevnen.

Treningsvarighet

For å kunne gi presise råd om reduksjon i treningsvarighet gjennomførte Bosquet m.fl. (2007) en meta-analyse av 27 formtoppingsstudier med eliteutøvere fra typiske utholdenhetsidretter. Figur 1 baserer seg på disse resultatene, og viser hvilken virkning ulike reduksjon i varighet har på prestasjonsevnen (Bosquet m.fl. 2007).

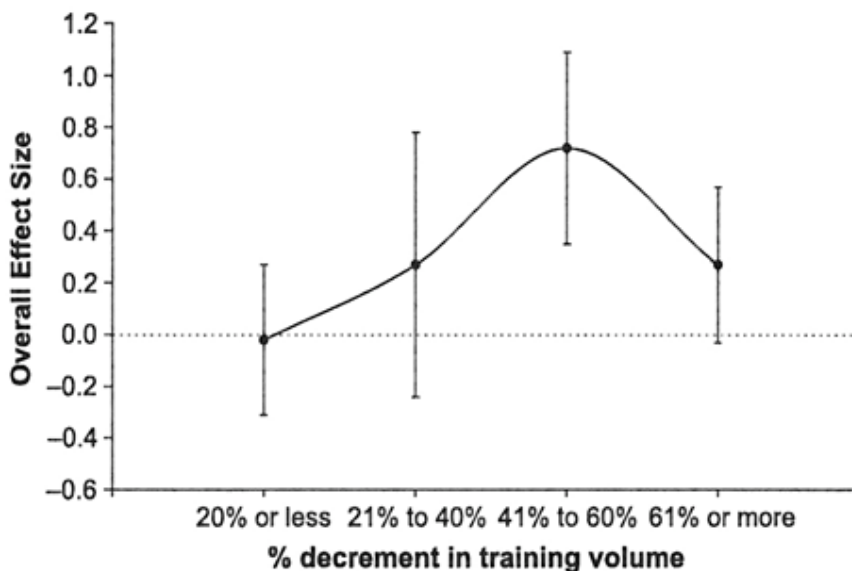


FIGURE 2. Viser hvilken virkning ulike reduksjoner i treningsvarighet har på prestasjonsevnen i en formtoppingsperiode (Bosquet m.fl. 2007).

Figur 2 viser at prestasjonsfremgang oppnås med en reduksjon i treningsvarighet fra 20 % til 80 % av det som gjennomføres de siste 4 ukene før formtoppingsperioden igangsettes. Størst virkning på prestasjonsevnen oppnås ved en reduksjon i treningsvarighet på mellom 41 og 60 % (Bosquet m.fl. 2007).

Dataene fra Norges mest suksessfulle utholdenhetsutøvere viser at nedgangen i formtoppingsperioden er på omkring 30 %. Denne nedgangen er mindre enn hva som er anbefalt i forskningslitteraturen. Forskjellene mellom forskning og beste praksis kan skyldes flere forhold. En forklaring kan være at eliteutøvere som trener svært mye ikke responderer likt som utøvere på lavere nivå. En annen forklaring kan være at selv våre mest suksessfulle utøvere ikke tørr å ta det rolig nok i formtoppingsfasen?

Treningshyppighet

Varigheten kan reduseres ved at treningshyppigheten blir redusert, eller ved at varigheten på hver økt blir redusert. Studier av godt trente utøvere indikerer at prestasjonsevnen etter en formtoppingsperiode blir best dersom varigheten reduseres ved at hver treningsøkt blir kortere (Banister m.fl. 1999, Mujika m.fl.

1996, Neary m.fl. 2003). På bakgrunn av forskningen anbefales det at eliteutøvere ikke bør redusere treningshyppigheten med mer enn 20 % de siste to-tre ukene av formoppkjøringsperioden (Mujika og Padilla 2003, Bosquet m.fl. 2007). Dette gjelder spesielt i teknisk krevende idretter som svømming (Mujika og Padilla, 2003).

Flertallet av verdensmesterne fra Norge har imidlertid kun en reduksjon i treningshyppighet på omkring 10 %. Det vil si at utøverne tar bort omkring en treningsøkt per uke i siste fasen av formoppkjøringsperioden. Dette viser at reduksjonen i treningsvarighet i hovedsak er knyttet opp mot at hver enkelt treningsøkt blir kortere.

Treningsintensitet

Treningsbelastningen må ikke reduseres ved at det gjennomføres færre treningsøkter på høy intensitet (Neufer 1989, Mujika og Padilla 2000, Mujika 1998, Kubukeli m.fl. 2002). Treningsintensiteten er en nøkkelfaktor for en vellykket formtoppingsmodell da dette gir mulighet for spesifikke tilpasninger i forhold til konkurranseøvelsens arbeidskrav (Hickson m.fl. 1985, Mujika m.fl. 2002, Bosquet m.fl. 2007).

I andre fase av formtoppingen har de fleste verdensenerne i fra Norge gjennomført færre treningsøkter på høy intensitet, sammenliknet med første fase av formoppkjøringen. I første fase av formoppkjøringen gjennomførte utøverne tre-fire intensive (I-3 til I-5) økter per uke. Hensikten med dette var å få trent seg ned i denne perioden. I den siste 14 dagers perioden gjennomførte utøverne 2 eller 3 intensive treningsøkter. De intensive treningsøktene ble i hovedsak gjennomført i I-sone 3 og 4/(5). I mellomdistanseidretter som sprintlangrenn, padling og mellomdistanseløp hvor konkurransetiden er vesenlig kortere ble øktene også gjennomført i I-sone 6 og 7.

Flere av de intensive treningsøktene de siste to-tre ukene var vesentlig kortere (20-50 %) i total varighet på samme intensitetsnivå. Det betydde kortere arbeidstid og færre repetisjoner enn det som var tilfelle i første fasen av formoppkjøringen. Ett annet trekk var at pausene mellom hvert intervalldrag var lengre. Hensikten med å gjennomføre kortere økter var for at utøveren skulle være raskt restituert etter treningsøkten slik at formen gradvis skulle bli bedre.

Nesten alle verdensenerne gjennomførte sin siste intensive treningsøkt én eller to dager før konkurransen. Denne økten ble brukt for å "vekke" kroppen etter en lengre periode med lite trening. Økten kunne være en kvalifiseringskonkurranse eller en kort intervalløkt i form av 2-3x3-4min intervalldrag i I-sone 3 til 4.

En annen måte utøverne reduserte treningsbelastningen i formoppkjøringen var at rolig trening (I-sone 1 trening) ble gjennomført på enda lavere intensitet enn ellers i året. Det betydde at utøverne var enda bedre restituert til treningene på høy intensitet. Vegard Ulvang uttrykker viktigheten av dette på denne måte: *Når det nærmet seg de viktigste konkurransene ble jeg mer og mer nøye med å gå rolig på langturene. Dette var helt nødvendig for å skape nødvendig overskudd til intervalltreninger og konkurranser. Hvis jeg slurvet her, merket jeg raskt at formutviklingen ikke ble som ønsket.*

Andre forhold en må ta hensyn til ved formtopping

På de foregående sidene er det i stor grad blitt fokusert på den fysiske delen av formoppkjøringen. Erfaring fra utøvere og trenere indikerer imidlertid at utøverens mentale tilstand, psykososiale forhold og livsstress er faktorer som også har stor betydning for effekten av et formtoppingsregime (Mujika m.fl. 2004). For å oppnå full effekt av formoppkjøringen må trener og utøver ha et helhetlig perspektiv

på formtoppingen som inneholder en strategi for hvordan både de fysiske, tekniske, taktiske, mentale og sosiale faktorene skal utvikles på en optimal måte. Hovedmålet er altså ikke kun å maksimalisere den fysiologiske effekten, men å optimalisere alle faktorer slik at prestasjonsevnen blir best mulig. Nedenfor er det foretatt en kort oppsummering av andre sentrale faktorer som bør optimaliseres for at resultatet i årets viktigste konkurranse skal bli best mulig.

- *En hensiktsmessig konkurranseplan:* Konkurranser er både en nyttig og viktig del av treningen forutsatt at en ikke overdriver. Det å konkurrere gir svært spesifikk trening både fysisk, teknisk, taktisk og mentalt. I en OL-sesong bør antall konkurranser reduseres i forhold til tidligere sesonger slik at ikke totalbelastningen blir for stor, og at utøveren mister motivasjonen for å konkurrere. Hvor mange konkurranser som bør gjennomføres i konkurransesesongen er selvsagt avhengig av idretten og utøveren. For å få brukt konkurranser som en utviklingsarena bør en imidlertid minst gjennomføre 20-25 konkurransedager, men sannsynligvis ikke overstige 35.
- *Høydetrening:* Forskning indikerer at prestasjonsevnen kan utvikles ytterligere ved optimal bruk av høydetrening (Chapman og Levine 2007). Dette gjelder først og fremst for utøvere i verdenstoppen, og anbefales ikke for utøvere på lavere nivå eller i ung alder da andre faktorer er viktigere å utvikle. Høydetreningen kan med riktig bruk gi effekt på prestasjonsevnen både i høyden og ved havnivå (Bonetti og Hopkins 2009), men er spesielt viktig for konkurranser i mellomhøyde. Ved bruk av høydetrening bør den brukes systematisk med 2-5 høydeopphold på 2-4 uker hvert eneste år. Landslagene i langrenn, skiskyting, roing og kappgang har hatt god erfaring med å gjennomføre høydeopphold som en del av formtoppingen. Det er viktig at nedkomsten til konkurransehøyde er hensiktsmessig i forhold til når utøveren har hatt erfaring med at kroppen fungerer optimalt. Erfaring med norske verdensnere gir indikasjoner på at kroppen fungerer særdeles bra 10-30 dager etter høydeopphold.
- *Mental trening:* Hvor godt utøverne utnytter sine fysiske og tekniske ferdigheter er i stor grad bestemt av utøverens mentale egenskaper. Høy selvtillit, høy indre motivasjon og lav angst er ansett å være betydningsfulle hos toppidrettsutøvere (Orlick og Parlington 1988, Gould og Damarjian 1998). I konkurransesammenheng er det også avgjørende at utøveren kan håndtere stress, smerte og spenningsnivå på en hensiktsmessig måte (Williams og Krane 1992). Flere norske toppidrettsutøvere hevder at den beste mentale treningen er å være best forberedt. Dette innbefatter en periodisert bruk av målsetting og teknikker som visualisering og spenningsregulering. Studier av Olympiske medaljevinner viser at nesten samtlige bruker mental trening aktivt i treningsprosessen (Orlick og Parlington 1988), og samtaler med norske utøvere indikerer at spesielt visualisering blir daglig brukt de siste tre til fire ukene før ønsket toppform. Mange utøvere hevder at toppformen oppnås ved at de bestemmer seg for å være i form, og da kommer de i form.
- *Teknisk trening:* Skal utøveren nå toppformen må det tekniske ferdighetsnivået være utviklet optimalt gjennom hele årssyklusen. Det betyr at den tekniske treningen må periodiseres etter samme prinsipper som for den fysiske delen av treningen. I formoppkjøringen må en ikke arbeide med nye tekniske arbeidsoppgaver, men få utøveren til å være trygg på egen teknikk. Det vil si at utøveren klarer å opprettholde gode tekniske løsninger selv om han/hun blir utsatt for andre stressfaktorer.
- *Ernæring:* Utøverens prestasjonsrettede kosthold kan spisses mot de store konkurransene. Eksempelvis kan en få hjelp av ernæringsfysiologer til å optimalisere glykogenloadingen ved langløp. Bruk av buffere (bikarbonat og beta-alanin) og koffein (Powers og Dodd 1985, Desbrow m.fl. 2012, Astorino m.fl. 2012, Ghiasvand m.fl. 2012;) er andre tiltak som har vist seg å gi en effekt på prestasjonsevnen i utholdenhetsidrettene
- *Trivsel/trygghet:* Skal utøveren få ut sitt prestasjonspotensial viser all erfaring at utøveren må være trygg på egne prestasjoner og på de som er med i støtteapparatet. Uten nødvendig trygghet og trivsel kan utøveren bruke energi og tanker på faktorer som ikke fører til bedre prestasjoner. Det er derfor viktig at utøveren har en mest mulig normal livsstil inn mot konkurransen, og at bo og

treningsforhold er så gode at utøveren får gjennomført ønsket trening og restitusjonstiltak.

- *Bruk av restitusjonstiltak:* Skal utøveren bli best mulig restituert i formtoppingsfasen bør utøveren ta i bruk lovlige restitusjonstiltak som har dokumentert effekt og som i praksis har vist seg å gi en effekt. Her tenkes det på restitusjonstiltak som ernæring, fysikalske tiltak, søvn og massasje. I tillegg kan det være aktuelt å bruke kompresjonsbukser ved flyreiser og melatonin / sovemedisiner ved reiser over tidssoner.

Eksempel på en formtoppingsmodell

For å konkretisere retningslinjene ovenfor presenteres en formtoppingsmodell som bygger på forskning og beste praksis hos norske verdensnere i typiske aerobe utholdenhetsidretter. Figur 3 viser hvordan treningstimer, treningsøkter og antall økter på høy intensitet (I-sone 3-5) kan struktureres de siste seks ukene før ønsket toppform for en utøver i verdenstoppen.

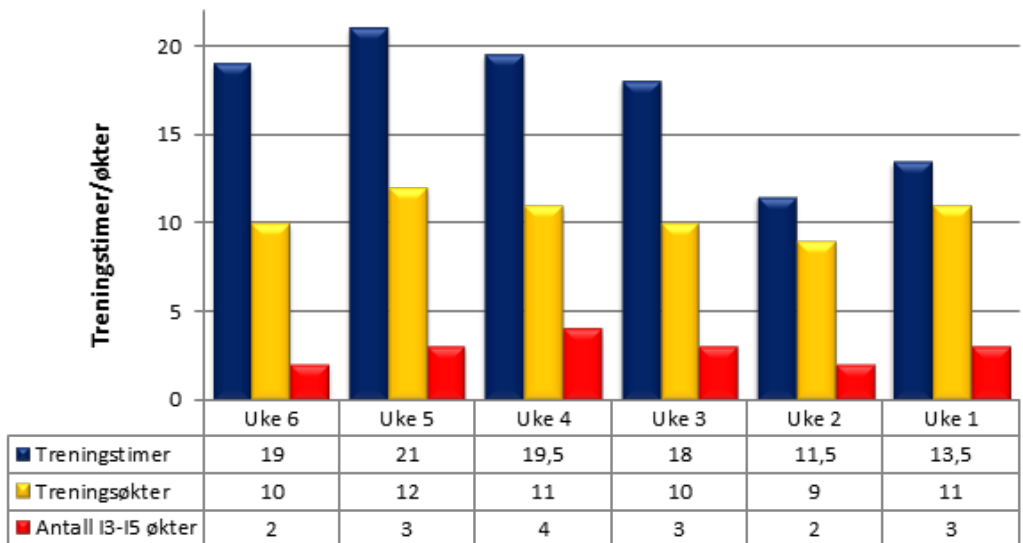


FIGURE 3. Viser hvordan treningstimer, treningsøkter og økter på høy intensitet kan fordeles i en formoppkjøringsperiode hos en skiskytter.

De første fire ukene av formoppkjøringen (uke 6,5,4 og 3 i figur 3) illustrerer fase 1 i formoppkjøringen. I denne fasen gjennomføres det to-fire intensive treningsøkter per uke, og treningsvarigheten er på omkring 20 treningstimer per uke. De siste to ukene er definert som fase 2 i formoppkjøringen. Treningsmålet i denne fasen er å få utøveren fullstendig restituert og i toppform. Figuren viser at varigheten reduseres med cirka 30 %, mens hyppigheten opprettholdes eller reduseres litt (10 %). Varigheten reduseres ved at lengden på treningsøktene blir kortere. Antall intensive økter reduseres minimalt (15 %), men varigheten på noen av disse øktene blir vesentlig redusert i fase 2. De siste 14 dagene gjennomføres det totalt fem intensive treningsøkter i I-sone tre, fire og fem. Et eksempel på hvordan treningstiden kan fordeles på intensitetssoner og treningsformer i langrenn er vist i figur 4.

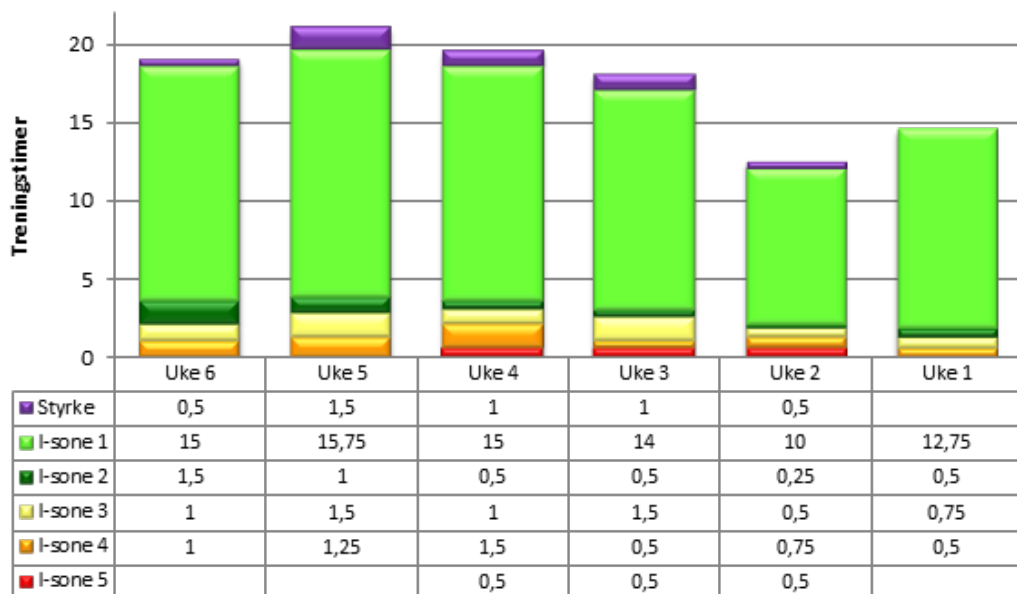


FIGURE 4. Viser fordeling av treningstid på intensitetssoner og styrketrening i en formoppkjøringsperiode for en distanselangrennsløper.

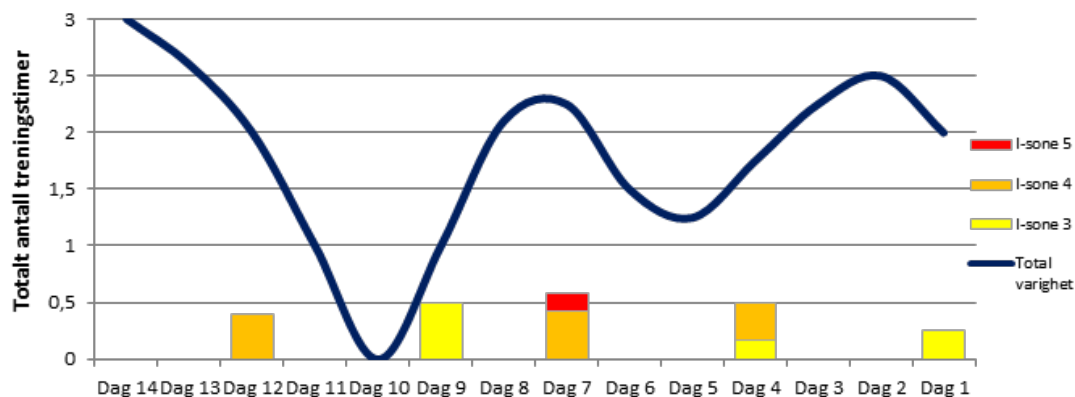


FIGURE 5. Viser strukturering av treningsøkter på høy intensitet og treningsvarighet de siste 14 dagene før ønsket toppform hos en distanselangrennsløper.

Treningsbelastningen er størst i uke fire og fem. Dette er viktig for å skape forutsetninger for en effektiv formoppkjøring i fase 2. For å skape optimal restitusjon mellom de intensive øktene er det viktig at trening på lav intensitet blir gjennomført lavt i I-sone 1. Dermed blir det en tydelig polarisering av treningen. Dette er avgjørende for å få til en god formtopp.

Figur 5 viser hvordan treningsvarigheten og de intensive treningsøktene kan struktureres i de siste 14 dagene før ønsket toppform. Treningsvarigheten reduseres progressivt de første dagene, og dag 9-11 er de dagene med lavest treningsbelastning. De fire til fem siste dagene i formoppkjøringsen

(fase 2) økes treningsbelastningen litt. Dette gjør at kroppen ”vekkes” før konkurransen. Figur 5 viser at de intensive øktene er jevnt plassert i formtoppingsperioden. De intensive øktene har en kortere total varighet, kortere draglengde og lengre pauselengde enn ellers i treningsåret. Denne treningen er spesifikk med en varighet på under 35 minutter. Siste intensive økt er kort og gjennomføres dagen før toppform.

Oppsummering: Formtopping

Formtopping handler om å optimalisere utøverens fysiske-, tekniske-, taktiske og mentale kapasitet slik at utøveren oppnår sine beste prestasjoner i løpet av årssyklusen. For å få til dette må treningen doseres riktig, og gjennomføringskvaliteten på den enkelte økt må være maksimal.

Første fasen av formtoppingen starter seks-åtte uker før ønsket toppform, og avsluttes omkring to uker før ønsket toppform. I denne fasen gjennomføres mye og intensiv trening (innbefattet konkurranser). Treningsvarigheten kan variere fra 15-25 timer per uke, og det gjennomføres to til fire intensive økter (I-3 til I-7) per uke. Hensikten med denne fasen er å få til en stor og optimal teknisk og fysiologisk belastning/tilpasning rettet mot arbeidskravene i konkurranseøvelsen.

Andre fasen av formtoppingen starter 10-16 dager før ønsket toppform. Hensikten er å skape overskudd, og best mulig konkurranserresultat. For å klare dette må treningsbelastningen reduseres tilstrekkelig i denne perioden. Treningsbelastningen bør reduseres på følgende måte:

- 30-50 % reduksjon i treningstid, sammenliknet med snittet fra de tre siste ukene før formtoppingen startet
- Reduser varigheten på den enkelte treningsøkt, men oppretthold antall økter

Gjennomfør 4-6 intensive økter (I-3 og I-4) de siste 14 dagene før ønsket toppform. De fleste av disse øktene bør gjennomføres med 20-50 % av varigheten som gjennomføres ellers i konkurranseperioden. En til to av de intensive øktene gjennomføres som konkurranse/distanse (I-4/5) og som sprintkonkurranser eller sprint økter for sprintere. Gjennomfør den siste intensive økten dagen før, eller to dager før ønsket toppform. Da bare i form av 2-4 korte drag like under, eller i konkurransefart.

De siste 14 dagene før ønsket toppform gjennomføres hovedsakelig alle treningsøkter i spesifikk bevegelsesform. I forbindelse med restitusjonsøkter kan joggeturer og sykling brukes, men da med kort varighet. Pass på at langkjøringer gjennomføres svært rolig de siste 14 dagene.

Kombiner den fysiske delen av formtoppingen med like systematiske forberedelser på det mentale, ernæringsmessige, fysikalske og sosiale. Individualiser formoppkjøringen, og lytt på kroppens signaler! Dette gjelder spesielt for utøvere som ikke har fulgt planen på grunn av sykdom og skader.

Formtoppingsplan: Eksempel fra en verdensener i langrenn

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	Totalt
Uke 8	LK: 2t klassisk, I=1	LK: 2t klassisk, I=1	LK: 2t15 klassisk, I=1	LK: 1t45 klassisk, I=1 Hurtighet: 6*10sek	INT: 5*8min skoyting, I=3	LK: 2t45 klassisk, I=1		19:30 t 11 okter Int. okter: 1
	LK: 30min løping Stryke: 45min (maks)	INT: 5*7min løping, I=3		LK: 30min løping, I=1 Stryke: 45min (maks)	LK: 1t35 klassisk, I=1	LK: 1t15 skoyting, I=1		
Uke 7	LK: 1t10 skoyting, I=1	LK: 2t klassisk, I=1	LK: 2t15 skoyting, I=1	Stryke: 1t20 (spes./maks)	INT: 5*6min råk skoyting, I=3	LK: 30min løping, I=1 Stryke: 1t15min (spes./maks)	LK: 1t45 skoyting, I=1	21:50 t 13 okter Int. okter: 1
		LK: 30min sykkel, I=1 Stryke: 50min (maks)	LK: 1t35 klassisk, I=1	LK: 1t45 klassisk, I=1	LK: 1t45 klassisk, I=3	LK: 1t30 skoyting, I=1 Hurtighet: 6*15sek	LK: 1t30 klassisk, I=1 Hurtighet: 6*15sek	
Uke 6	Distanse 30min klassisk, I=5	LK: 2t50 klassisk, I=1-2	LK: 45min løping, I=1 Stryke: 50min (spes./maks)	INT: 4*6min skoyting, I=4		LK: 1t10 skoyting, I=1	K: 10km (25min) klassisk, I=5	14:25 t 10 okter Int. okter: 3
		LK: 1t40 skoyting, I=1	LK: 1t45 klassisk, I=1	LK: 1t10 klassisk Hurtighet: 6* 10-15sek			LK: 30min løping, I=1	
Uke 5	LK: 1t20 klassisk, I=1	LK: 2t klassisk, I=1		LK: 1t45 klassisk, I=1	LK: 1t30 skoyting, I=1 Hurtighet: 6*15sek	K: 10km (25min) skoyting, I=5	K: Sprint (4*3min), I=5	15:50 t 11 okter Int. okter: 3
	LK: 30min løping, I=1	LK: 40min løping, I=1		LK: 1t45 skoyting, I=1		LK: 30min løping, I=1	LK: 30min løping, I=1	
Uke 4		LK: 2t30 klassisk, I=1	LK: 2t30min skoyting, I=1	INT: 6*5min løping, I=4	LK: 1t35 klassisk, I=1	LK: 2t15 klassisk, I=1	K: 15km (45min) skoyting, I=4	16:20 t 9 okter Int. okter: 2
	LK: 1t løping, I=1 Stryke: 45min (maks)				LK: 1t15 skoyting, I=1			
Uke 3	LK: 2t15 klassisk, I=1	INT: 4*10min klassisk, I=3		LK: 2t30 klassisk, I=1	INT: 5*8-10min skoyting, I=3	LK: 2t35 klassisk, I=1	INT: 5*6min klassisk, I=4	19:40 t 12 okter Int. okter: 3
	LK: 1t10 skoyting, I=1	LK: 1t15 skoyting, I=1		LK: 35min løp, I=1 Stryke: 45min (maks)	LK: 1t20 klassisk, I=1	LK: 1t05 skoyting, I=1	LK: 1t klassisk, I=1	
Uke 2	LK: 2t skoyting, I=1		LK: 1t30 skoyting, I=1	INT: 9-5-6-4-4min klassisk, I=4	LK: 2t klassisk, I=1	K 10km (25min) skoyting, I=5		10:45 t 8 okter Int. okter: 2
			LK: 30min løping, I=1	LK: 30min løping, I=1		LK: 30min løping, I=1		
Uke 1	LK: 1t30 skoyting, I=1	INT: 1*10min skoyting, I=3 Hurtighet: 6*10sek	Testløp: 10km (25min) skoyting, I=5	LK: 1t15 ski klassisk, I=1	LK: 1t15 klassisk, II	INT: 4*3min klassisk, I=4	K: 15KM PURSUIT	13:40 t 13 okter Int. okter: 3
	LK: 30min løping, I=1	LK: 30min løping, I=1	LK: 30min løping, I=1	LK: 30min løping, I=1		LK: 30min løping, I=1	LK: 25min løping I=1	

LK = Langkjøring; INT = Intervall; **K = Konkurranse**; I = intensitetsone

Formtoppingsplan: Eksempel fra en mosjonist som deltok i Birkebeineren (langrenn)

UKE	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	Totalt
Uke 5	LK: 1-2 t, I=1	INT: 7*6min, I=3-4, P=2min	Fri	LK: 2t, I=1	LK: 2t, I=1	LK: 2-2t30, I=1 + DT: 1t - 1t30, I=3	LK: 2t, I=1	12-15 t 5-6 okter Int. okter: 2
Uke 4	LK: 1-2 t, I=1	INT: 8*6min, I=3-4, P=2min	Fri	LK: 2t, I=1	LK: 2t, I=1	LK: 2-2t30, I=1 + DT: 1t - 1t30, I=3	LK: 2t, I=1	12-15 t 6 okter Int. okter: 2
Uke 3	LK: 1-2 t, I=1	INT: 8*5min, I=3-4, P=2min	Fri	LK: 2t, I=1	INT: 3*4min, I=3, P=2 min	Konkurranse: 2-3 t	LK: 1t - 1t30, I=1	12-14 t 6 okter Int. okter: 3
Uke 2	Fri	INT: 4*5min, I=3-4, P=2 min	Fri / LK: 1t, I=1	LK: 1t - 1t30, I=1	Fri	LK: 1-1t30, I=1 + DT: 30 - 45min, I=3	LK: 1t - 1t15, I=1	6-7 t 4-5 okter Int. okter: 2
Uke 1	Fri	INT: 5*3min, I=3-4, P=2 min	Fri / LK: 1t, I=1	LK: 45min -1t15, I=1	INT: 3*4min, I=3-4, P=2 min	BIRKEBEINERENNET		6-7 t 5-6 okter Int. okter: 3

LK = Rolig langkjøring; DT = Distansetrening; INT = Intervall; I = intensitetsone; P = pause.

Referanser

- Astorino, T. A., Cottrell, T., Lozano, A. T., Aburto-Pratt, K. & Duhon, J. 2012. Increases in cycling performance in response to caffeine ingestion are repeatable. *Nutrition Research*, 32, 78-84.
- Banister, E. W., Carter, J. B. & Zarkadas, P. C. 1999. Training theory and taper: validation in triathlon athletes. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 79.
- Bonetti, D. L. & Hopkins, W. G. 2009. Sea-Level Exercise Performance Following Adaptation to Hypoxia A Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 39, 107-127.
- Bosquet, L., Montpetit, J., Arvisais, D. & Mujika, I. 2007. Effects of tapering on performance: A meta-analysis. *Medicine and Sports and Exercise*, 39.
- Chapman, R. & Levine, B. D. 2007. Altitude training for the marathon. *Sports Medicine*, 37, 392-395.
- Desbrow, B., Biddulph, C., Devlin, B., Grant, G. D., Anoopkumar-Dukie, S. & Leveritt, M. D. 2012. The effects

- of different doses of caffeine on endurance cycling time trial performance. *Journal of Sports Sciences*, 30, 115-120.
- Ghiasvand, R., Askari, G., Malekzadeh, J., Hajishafiee, M., Daneshvar, P., Akbari, F. & Bahreynian, M. 2012. Effects of Six Weeks of beta-alanine Administration on VO₂max, Time to Exhaustion and Lactate Concentrations in Physical Education Students. *International journal of preventive medicine*, 3, 559-63.
- Gould, D., & Damarjian, N. 1998. Mental skills training in sport, In B. Elliott (ed). *Training in Sport: Applying Sport Science*, London: Wiley Publications, 70-111.
- Hickson, R. C., Foster, C., Pollock, M. L., Galassi, T. M. & Rich, S. 1985. Reduced training intensities and loss of aerobic power, endurance, and cardiac growth. *Journal of Applied Physiology*, 58, 492-499.
- Houmard, J. A., Scott, B. K., Justice, C. L. & Chenier, T. C. 1994. The effects of taper on performance in distance runners. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26.
- Jurimae, J., Maestu, J. & Jurimae, T. 2003. Leptin as a marker of training stress in highly trained male rowers? *European Journal of Applied Physiology*, 90.
- Kubukeli, Z. N., Noakes, T. D. & Dennis, S. C. 2002. Training techniques to improve endurance exercise performances. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 32.
- Mujika, I. 1998. The influence of training characteristics and tapering on the adaptation in highly trained individuals: A review. *International Journal of Sports Medicine*, 19, 439-446.
- Mujika, I. 2010. Intense training: the key to optimal performance before and during the taper. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20.
- Mujika, I., Chatard, J. C., Padilla, S., Guezennec, C. Y. & Geyssant, A. 1996. Hormonal responses to training and its tapering off in competitive swimmers: Relationships with performance. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 74.
- Mujika, I. & Padilla, S. 2000. Detraining: Loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part I Short term insufficient training stimulus. *Sports Medicine*, 30, 79-87.
- Mujika, I. & Padilla, S. 2003. Scientific bases for precompetition tapering strategies. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35.
- Mujika, I., Padilla, S. & Pyne, D. 2002. Swimming performance changes during the final 3 weeks of training leading to the Sydney 2000 Olympic Games. *International Journal of Sports Medicine*, 23.
- Mujika, I., Padilla, S., Pyne, D. & Busso, T. 2004. Physiological changes associated with the pre-event taper in athletes. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 34, 891-927.
- Neary, J. P., Bhambhani, Y. N. & McKenzie, D. C. 2003. Effects of different stepwise reduction taper protocols on cycling performance. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 28.
- Neufer, P. D. 1989. The effect of detraining and reduced training on the physiological adaptations to aerobic exercise training. *Sports Medicine*, 8.
- Orlick, T. & Partington, J. 1988. Mental links to excellence. *The Sport Psychologist*, 2(2), 105 – 130.
- Powers, S. K. & Dodd, S. 1985. Caffeine and endurance performance. *Sports Medicine*, 2, 165-174.
- Smith, D. J. 2003. A framework for understanding the training process leading to elite performance. *Sports Medicine*, 33.
- Wenger, H. A. & Bell, G. J. 1986. The interactions of intensity, frequency and duration of exercise training in altering cardiorespiratory fitness. *Sports Medicine*, 3.
- Williams, J. M. & Krane, V. 1992. Coping styles and self-reported measures of state anxiety and self-confidence. *Journal of Applied Sport Psychology*, 4(2), 134-143.

Mentale forberedelser til konkurranse – for økt prestasjon og idrettsglede

NIKOLAI MYRVANG OLSEN
Masterstudent Norges idrettshøgskole
E-post: nikolsen@me.com

Gjennom vinteren skal tusenvis av norske skiløpere gjøre seg klar for skirenn der mange naturlig ønsker å ta ut sitt beste potensial når det gjelder som mest. Hva kan vi lære av de beste utøverne for å optimalisere konkurranserutiner?

Mentale krav

Olympiske utøvere innenfor en idrett trener omtrent like mye, har like mange hardøkter og har generelt sett samme økonomiske rammer. Likevel er det noen som tar medalje etter medalje, mens andre trener årevis uten å få ut sitt beste potensial. I all utholdenhetsidrett stilles psykologiske krav til smertetoleranse, motivasjon, oppmerksomhet, regulering av spenning og stress, perseptuelle-kognitive evner og motoriske evner (Birrer og Morgan 2010). Det er mulig å møte disse kravene gjennom bevissthet, endring og mental trening. Eliteutøvere forteller at de ble bevisst sine egne forberedelser i løpet av tiden som junior og tidlig senior.

Manglende evne til å takle stress i konkurransesituasjon er blant de største kildene til nederlag blant idrettsutøvere (Lazarus 2000). Mange utøvere rapporterer at store deler av det negative stresset de opplever i forbindelse med konkurranse, forekommer i forkant av konkurransen (Pensgaard og Duda 2003). Stress, negative emosjoner og høye forventninger er altså kilder til uheldige opplevelser og prestasjoner som ikke stemmer overens med mål satt på forhånd. Trygge og innøvde mentale konkurranseforberedelser har vist seg å senke negative følelser som prestasjonsangst og negativt stress i forbindelse med konkurranse. Også andre positive psykologiske effekter har vært rapportert som følge av bruk av innøvde mentale konkurranseforberedelser, blant annet mindre negativ indre dialog, økt oppmerksomhet, økt konsentrasjon, økt prestasjon under press og å minske frykten for å mislykkes.

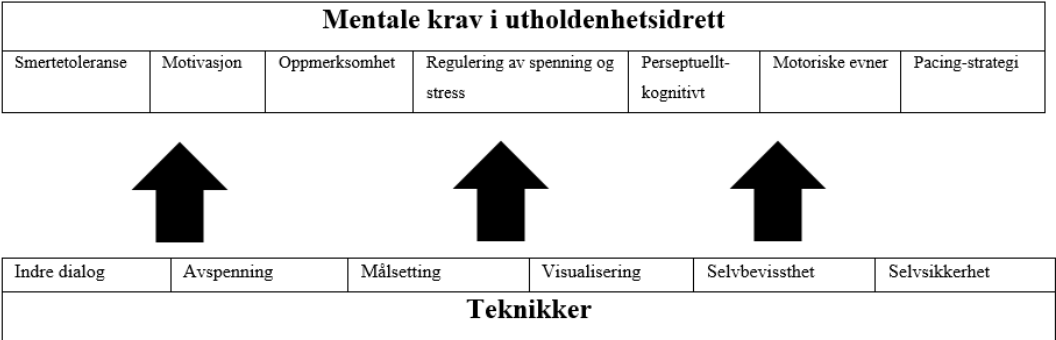


FIGURE 1. Viser psykologiske krav for utholdenhetsidrett og hvordan ulike teknikker potensielt kan være et verktøy i prosessen hvor de psykologiske kravene oppfylles.

Mentale teknikker

Blant de utøverne som gjør det best, står mentale forberedelser til konkurranse høyt på lista over nødvendige forberedelser (Orlick og Partington 1988). Hvordan utøvere oppnår denne tilstanden er delvis individuelt, men felles blant eliteutøvere er at de bruker standardiserte rutiner, som hjelper dem å oppnå en ønsket tilstand før konkurranse, gang etter gang. I tillegg til å være en trygghet for utøverne, et fast holdepunkt i en tidvis stressende situasjon i forkant av konkurranse, er målet med mentale konkurranse-forberedelser å «psyke opp» eller «psyke ned», mot et ønskelig spenningsnivå. Hva som er det optimale spenningsnivået er individuelt, avhengig av idrett og må prøves frem. Noen presterer best ved å ha lave skuldre, smile på start og glede seg, mens andre «pumper» seg opp med adrenalin, for å finne frem «killerinstinktet» før start.

Eksempler på ulike rutiner kan være:

- Å bruke en gjennomgang til mer enn bare å se på løypa kan være verdifullt. Da kan man i ettetid se for seg ulike scenarioer, teknikkvalg, og hvor mye innsats man skal legge i de ulike partiene. Slik visualisering, som dette er, er brukt av mange utøvere på høyt nivå. Se Kjetil Jansrud vise hvor godt han kjenner de løypene han kjører i denne videoen; <https://www.nrk.no/video/195382>
- Indre dialog er kognitiv teknikk som alle bruker til tider, både bevisst og ubevisst. Vi forteller oss selv å huske på å ta med nøkler når vi går ut av huset, og vi snakker til oss selv under det siste intervalldraget- «nå skal jeg virkelig gi alt!». Ved å være bevisst på at man prater seg selv opp, har fokus på arbeidsoppgaver som «akselerere ut av alle svinger» og klarer å minne seg selv på målene sine, kan mange klare å snakke seg selv til bedre prestasjoner. Her er en video fra Olympiatoppen, hvor noen utøvere forteller hvor viktig indre dialog kan være og hvordan de bruker det; <https://olympiatoppen.brik.no/video/61582-indre-dialog>
- Avspenningsteknikker er et godt verktøy å ha med seg om man er veldig nervøs og stresset før konkurranser. Det å puste dypt kan være både lurt og behagelig i en stressende situasjon. Om man er svært nervøs på start, kan det å ta et godt tak i stavene, holde hardt i tre sekunder, før man slipper og senker skuldrene, samtidig som man puster dypt ned i magen være en god vane. Her følger en link til en video som viser hvordan man kan trene på pusteteknikk; <https://olympiatoppen.brik.no/video/61061-pusteteknikk>

Hvordan gjennomføre det i praksis?

Utøvere som selv ønsker å forbedre sine mentale konkurranseforberedelser, trenger ikke nødvendigvis profesjonell hjelp. En samtale rundt rennforberedelser med foreldre, trenere eller andre utøvere er et godt utgangspunkt. Det å diskutere hvordan man forbereder seg til skirenn vil starte en refleksjon rundt tema. En slik samtale vil i seg selv skape bevissthet rundt rutiner, samtidig som samtalene kan skape nysgjerrighet rundt teknikker og rutiner andre bruker. Det er viktig å huske at litt spenning og nerver øker prestasjon, men for mye spenning skaper både negative opplevelser og senker prestasjonen. Hvordan man finner den rette mengden spenning kan være individuelt. Noen må øke spenningen og noen må senke den. Ved å prøve seg frem og hente råd fra trenere og andre utøvere vil utøvere finne rutiner som passer dem godt. Rutinene bør kunne gjennomføres uansett; ta i betraktning at oppvarmingsmuligheter, mengden mennesker og skitesting kan variere fra gang til gang. Øv inn mentale konkurranseforberedelser og rutiner på mindre skirenn, slik at rutinene blir et trygt, fast holdepunkt på de større skirennene, så blir vinterens konkurranser et høydepunkt.

For mer lesing:

Pensgaard, A. M., Hollingen, E. (2006). Idrettens mentale treningslære, Gyldendal undervisning, Oslo.

Referanser

Orlick, T., & Partington, J. (1988). Mental Links to Excellence. *The Sport Psychologist*, 2, 105-130

Mesagno, C., Marchant, D., & Morris, T. (2008). A Pre-Performance Routine to Alleviate Choking in "Choking-Susceptible" Athletes. *The Sport Psychologist*, 22, 439-457.

Lazarus, R. S. (2000). How Emotions Influence Performance in Competitive Sports. *The Sport Psychologist*, 14, 229-252.

Birrer, D., & Morgan, G. (2010). Psychological skills training as a way to enhance an athlete's performance in high intensity sports. *Scandinavian Journal of Medicine*, 20,

Baker, J., Côté, J., & Deakin, J. (2005). Cognitive characteristics of expert, middle of the pack, and back of the pack ultra-endurance triathletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 551-558.

Pensgaard, A. M., & Duda, J. L. (2003). Sydney 2000: The interplay between emotions, coping, and the performance of Olympic-level athletes. *Sport Psychologist*, 17, 253-267.



Sjur Røthe i form. Foto: NTB Scanpix Terje Pedersen.

En hyllest til skitreneren min, Lars

JULIA BROX SKARNES

Lege og Ph.D-student

(Kilde: Aftenposten, Publisert: 11. jan. 2020 16:37 18:22)

I mitt aller siste skirenn som 15-åring kom jeg på sisteplass, med et smil.

Mine fineste minner fra barndom og ungdomstid på nitti- og totusentallet er skitreningene. Tirsdag og torsdag kveld, og etter hvert søndag morgen, var ukens høydepunkt. Skitreneren min har æren for dette. Skitreneren min var deg, Lars! Du var faren til en annen i gruppen, ingen profesjonell, ingen tidligere eliteløper. Du var treneren til alle oss som ville gå på ski i nærområdet og var født i 1986. Om du hadde trenerkurs tviler jeg på, at du var en fantastisk trener i barneidretten er jeg derimot sikker på.

Etter høstferien startet skitreningen. Aldri før, det skulle ikke ødelegge for sommeraktivitetene. Skitreningen før vinteren kom het skitrening, men egentlig var det kanonball, kanonball og kanonball. Litt sykling, klatring, svømming, ja til og med bowling.

Klart vi også drev med elghufs, hangups og langtur (som du kalte kosetur, og aldri skulle gå fortere enn at vi jentene i baktroppen kunne følge med og fjase samtidig). Etter hvert ble det rulleski også, noen år senere enn de andre klubbene i byen kanskje, men det brydde du deg ikke noe om.



FOTO: Martin Slottemo Lyngstad / NTB scanpix Noen unge skiløpere kommer til slutt på landslaget. Innsenderen havnet stort sett på nedre del av resultatlistene i lokale renn. Allikevel takker hun sin trener. På bildet: Frida Karlsson, Therese Johaug og Ingvild Flugstad Østberg i ski-VM i Seefeld i fjor.

Maks to skipar

Hvis snøen kom, var det tuppekos og balalaikakjøring (les: lek på ski utenfor oppkjørte løyper). Måneskinnstur. Alle som trengte, fikk hjelp til å smøre skiene, fluor på skiene lo du av. Maks to skipar til godt ut i ungdommen. Var det ikke skiføre i byen, tok du oss med både til Grua og Harestua, men mest av alt på skøyter i nærområdet. Før påske var sesongen over, med klar beskjed om å prioritere fotball fremfor løping med staver.

I helgene gikk vi skirenn. Du synes vi skulle det, fortalte hvor gøy det var å møte folk fra andre klubber og hvor gode kaker og pølser man fikk etter målgang. Hvor på resultatlisten vi endte var det lite fokus på, men alle fikk strålende tilbakemeldinger på innsatsen. I mitt aller siste skirenn som 15-åring kom jeg på sistede plass, med et smil. Du gikk bak meg store deler av løypa, fortalte skrøner og roste som bare du kunne.

Skap glede i barneidretten!

Lars, du var skitreneren min. Jeg som oftest dominerte på nedre del av resultatlistene. Du var også trener til de andre i gruppen, en av dem på landslaget i dag.

Jeg skriver dette som en takk og hyllest til deg Lars, men også som en påminnelse til alle oss med barn i eller på vei inn i barneidretten. La oss delta i leken, heie på alle og støtte opp om allsidighet. Hvis noen blir landslagsløpere, er det morsomt, hvis enda flere opplever glede og mestring ved fysisk utfoldelse i barneidretten, er det fantastisk.



Julia Brox Skarnes

Proff i eget land

GURO KULSET MERAKERÅS

(Kilde: Adresseavisen, Publisert: 04.01.2020 10:11 Sist oppdatert: 05.01.2020 10:33)

Og han undret seg over vantroen deres. Hadde de ikke lest bibelen, «Utviklingstrappa i langrenn»?

Treneren til de proffeste av de proffe var hjemom før jul. Et snødryss påfulgt av solide minusgrader hadde sørget for strålende forhold for Ole Morten Iversens morgenøkt i Grova, og nå sprekker skydekket opp slik at vintersolstrålene forgyller det snødekte Fonnfjellet på den andre siden av dalen. Det er en av disse vinterdagene med hjemmekontor i bygda, hvor alt er fred og ro, og dagens viktigste ambisjon er å ha middagen klar til Unni kommer hjem klokka 16. Ja, og så er det dette intervjuet med Ukeadressa. Pressen må få sitt. Han har vent seg til det etter snart fire år som landslagstrener. Selv om han fortsatt gjemmer seg når han kan. Diagnostiserer seg selv med mikrofonskrekk.

- Det skjer noe med meg når noen stikker en mikrofon under nesa mi. Da stivner jeg helt.

Så om du har sett Ole Morten Iversen i TV-ruta og synes han virker litt knapp, har du forklaringen der. Med et ukjent publikum i den andre enden av en mikrofon, kommer den fryktelig beskjedne, lille gutten fra Steinkjer fram. Tassen som aldri våget å rekke opp hånda i klasserommet. Han som var livredd for å snakke foran forsamlinger.

- Det er ganske rart, sier 60-åringen, som har jobbet som lærer i en mannsalder. - Putt meg foran et fullt klasserom, så føler jeg meg helt konge. Men foran en mikrofon? Nei.



Landslagstrener i langrenn Ole Morten Iversen hjemme på Meråker.

CV Ole Morten Iversen

- *Navn:* Ole Morten Iversen.
- *Aktuell:* I avslutningshelga for Tour de Ski er Ole Morten på plass både som hovedtrener for det norske kvinnelandslaget i langrenn, og som faren til Emil Iversen.
- *Alder:* 60 år.
- *Sivil status:* Gift med Unni. Sammen har de tre voksne sønner som har flyttet hjemmefra: Emil, Mads og Gaute.
- *Bor:* I Meråker sentrum
- *Karriere:* Lærer på Meråker videregående skole fra 1983 med til sammen 12 års permisjon for andre oppdrag. Trener for krets- og juniorlandslag og landslag damer på 90-tallet. Fra 2014: Trener for Team Trøndelag/ Team Veidekke, det svenske kvinnelandslaget og det norske kvinnelandslaget.
- *Hører på:* P1 hjemme og P6 rock i bilen. Ole Morten sier han er frelst og fanget av 70-tallet, og favorittbandet er The Kinks. Hans ene spilleliste på Spotify består av 50 låter med Kinks og Ray Davies.
- *Leser:* Spenningslitteratur. I store mengder. De ansatte på biblioteket i Meråker har hatt så mange besøk av Ole Morten at det hender de gjør klar en pose med bøker de vet han vil like. Bøker utgjør en stor del av koffertvekten hans når han reiser på ferie. På jobb blir det mindre tid til litteratur, men fem minutter i senga før lyset slukkes er fast uansett hvor på kloden han befinner seg. Det tømmer hodet for dagen som har vært.
- *Spiser helst:* Har liten matlyst på morgenen, så store frokostbuffeter er bortkastet. Ole Morten er en middagsmann, og anser seg for å være altetende. Er særlig glad i alt som serveres med mye med ost, så fondue og raclette er favoritter.
- *Drikker gjerne:* Rødvin til et godt måltid, men på jobb går det i vann. Svenskenes Ramlösa på boks er den beste tørstedrikken.





- Bra med uenighet: Denne uken tok Ole Morten Iversen ordet i debatten rundt Tour de Ski-konseptet. Her sammen med Eirik Nossum og Espen Bjervig. Foto: Rune Petter Ness.

Kan hende er det derfor han ikke er noen profilert idrettspersonlighet. Kanskje er det derfor svært få husker at han også var landslagstrener for langrennsskvinnene på 90-tallet, i trosspann med Inge Andersen. Det er godt mulig at den manglende trangten til å stikke seg fram er årsaken til at Ole Morten Iversen, som nyter enorm respekt i sitt fagmiljø, som omtales som personifisering av treningsfilosofien, som ligger bak suksessen til skilinja i Meråker, ikke er et kjent ansikt utenfor langrennsmiljøet. «Skisportens desidert viktigste overgangssak», skrev Dagbladets Esten O. Sæther da Iversen forlot de blå-gule langrennsdamene og takket ja til et fast forhold med gjengen i rødt, hvitt og blått. Han er en bauta. En faglig gjennomsolid trener med et budskap som har virket for godt til å være sant.

Imponert: Ole Morten Iversen er strålende fornøyd med det han ser av de norske landslagsjentene på samling. Men, han mener de bør prestere raskere i sprint neste sesongen.

«Jeg har læst på tryk – og satsen er sand – ingen blir profet i eget land», sier Ibsens Peer Gynt, med støtte i Bibelens ord om profeten som blir foraktet i sitt eget hus. Foraktet er han nok aldri blitt, Ole Morten, men det kan nok tenkes at noen har tvilt. For kan det virkelig stemme at det lønner seg å skynde seg så langsomt? Kan trening være så enkelt som han sier? Er det trygt å ta det så uhøytidelig?

3 om OMI - Unni Iversen

Unni Iversen (kone og mor til Ole Mortens tre barn)

Ole Morten er rolig, så rolig at det nesten kan bli litt tamt av og til. Jeg tror jeg er den eneste som kan gjøre ham irritert. Han prioriterte familien og ungene i de viktige årene da de var aktive. At han tok ti år



Her er Ole Morten Iversen sammen med Therese Johaug under sist ukes samling i Meråker. Foto: Richard Sagen.

som klubbtrener da sier vel litt om hvilke verdier han har i bunnen. Nå er det mye reising igjen, og jeg blir litt lei av å være hjemme alene i helgene hele vinteren, men alle jobber har fordeler og ulemper. Når han er hjemme kommer jeg alltid hjem til ferdig middag.

Han har bevist sine ords sannhet i dobbelt monn. Nå er han landslagstrener og får til en av verdens beste skiløpere. Hvis Ole Morten skulle ha laget en avatar for å vise utviklingstrappa i langrenn, altså planen over hvordan treningen og utviklingen bør være på ulike trinn, ville den avataren vært Emil Iversen. Utøveren som ikke tok idretten så seriøst som barn og ungdom, men som deltok på mye lekbetont trening og allsidig aktivitet. Som lot den indre «driven» utvikles over tid. Som ikke ga seg selv om navnet hans hadde fast plass nederst på resultatlistene i tidlig ungdom. Han fortsatte å trene fordi han hadde glede av det. Fortsatte helt til han ble best.

- Emil sier jo selv at han var lat, men hvis folk hadde fulgt ham på en vanlig dag i ungdomstida, ville de nok sett at han var veldig aktiv. Han fant på ting. Hele tiden. Det var sykkel, hockey, turer, fiske, jakt, trampoline. Vi ser det fortsatt. Det er full fart når Emil kommer.

Men der sønnen før var det faren beskriver som ”så lite toppidrettsutøver som det er mulig å være”, har han de siste årene begynt å gjøre de tøffe prioriteringene. De om å droppe ting du har lyst til å gjøre fordi du heller må restituere kroppen for å få maks utbytte av treninga. La være å treffe folk fordi du ikke kan risikere å bli smittet og få sykdomsavbrudd i treninga. Spise det du må ha, ikke nødvendigvis det du vil ha. Ta alle valg med tanke på hva som gir prestasjonen i sporet. Det er det som er 24-timersutøveren. Og det er der Ole Morten mener at ungdom ikke bør være for tidlig. Han oppfordret aldri sønnen til å ta disse valgene som ungdom.



NM Ski, hjemme i Meråker: Emil Iversen vant 15 km på hjemmebane i fjor. Her får han gratulasjon av pappa og damelandslagstrener, Ole Morten. Foto: Richard Sagen.

- Det er ingen fordel å drive for profit i den alderen, fastslår han.

Rolig. Rolig.

Ole Morten går for å hente en ny kopp kaffe. Flytter boka på kjøkkenbenken litt til siden for å støtte seg mens han venter på at maskina skal brygge en kopp til fotografen. «Uro» av Jesper Stein. Dansk krim. Ironisk tittel for en mann som er kjent for sin enorme ro. «Rolig». Det er det første ordet alle bruker når vi ber venner og familie beskrive ham. Norsk idrett har hatt noen tydelige trener- og managerfedre de siste årene. Gjert Ingebrigsten, tilsynelatende mer trener enn far. John Northug, evig jagende og visstnok knallhard. Hos familien Iversen var ikke minstebror Gaute mange år da han så Petter Northug jobbe seg opp en bakke på tv-skjermen, med faren springende og skrikende ved siden av.

- Denne hadd itj kunna villi'n pappa, nei, fastslo guttungen, som ikke hadde fått dreisen på r-ene ennå, men allerede gjorde en helt korrekt observasjon. Ole Morten jubler og skriker sjelden. Kanskje aldri. Det må i så fall være på en god fest blant venner. Da er han kjent for å bjuda på.

Om det er et bevisst valg å ha en reservert profil i profesjonell sammenheng?

- Nei, nei, slett ikke. Det bare blir sånn fordi jeg synes det er ubehagelig å snakke i mikrofon.

Det er blitt bedre, bedyrer han. Han ba om medietrening da han takket ja til jobb som svensk landslagstrener i 2016. Kontakten med media var det eneste han virkelig grudde seg til. De fire siste vintrene har han fått øvd seg.



På hjemmebane: Landslagstrener i langrenn Ole Morten Iversen hjemme på Meråker. Foto: Kim Nygård.



Fint selskap: Med kong Harald og dronning Sonja samt kollega Geir Endre Rogn og skipresident Erik Røste. Anledningen var stafett-uttak til VM Seefeld.

- Nå går det greit.

Men han vil fortsatt aller helst slippe.

Lang dag med kort distanse

Har du fulgt med på langrenn og Tour de Ski denne uka, har du sannsynligvis fått Ole Morten inn i stua di gjennom tv-skjermen nå på nyåret. Ole Morten vet godt at det norske folk forventer at Therese Johaug skal gå fletta av konkurrentene. Kravene er høye. Interessen er stor. Selv om helsespørsmål, fluorbruk og dopingdommer kaster skygger over sporten, elsker vi våre langrennshelter og følger dem fra sofakroken, helg etter helg. Heier når det går bra. Bekymrer oss når noen sliter. I vinter har spørsmål rundt helseattest, for lite mat og for mye trening dukket opp med full kraft.

3 om OMI - Frode Estil

Tidligere elev og kollega Frode Estil

Da jeg begynte på Meråker vgs i 1988 skjønte jeg fort at Ole Morten visste hva han drev med, både som trener og mattelærer. Han er den treneren som har formet meg mest som utøver og jeg har enorm

respekt for ham. Ole Morten er brutalt ærlig og flink til å utfordre. Du kan like eller mislike det, men det er nødvendig for en utøver som vil ut og fram. Han har også glimt i øyet og byr på seg selv når han er blant folk han er trygg på. Han var en av dem med størst innlevelse under lærernes dansenummer på skolen for noen år tilbake, ikledd rosa kondomdress. Det er et øyeblikk man aldri glemmer.

- Vi er ærlige på dette. Toppidrett er noe annet enn vanlig idrett. Kroppen blir tynt til det ytterste. Det er ikke lek vi holder på med. Men jeg er ikke bekymret. Slik som idretten drives i Norge, veies ulempene opp av fordelene med å få lov til å være på et elitelag. Men nei, toppidrett er ikke sunt.



Landslagstrener i langrenn Ole Morten Iversen hjemme på Meråker.

Treneren trekker en terminliste i papir opp av baklomma på dongeribuxsa og bretter ut oversikten over alle rennene jentene hans skal gå. Mobil er vel og bra, men Ole Morten er ikke venn med kalenderfunksjonen. Hele vinteren er derfor lista over skirenn fast inventar i lomma. En rask titt på skjemaet bekrefter det han mente å huske. 4. januar er det sprint i Val di Fiemme. Siste etappe før monsterbakken. En lang og egentlig litt stressende dag. Hvis du har evnen til å føle på stress, vel å merke. Ole Morten kommer til å se ut som roen selv.

- Det er viktig at vi i støtteapparatet er rolige og viser trygghet, for stress smitter over på utøverne. Men det kribler litt på sprintdager ja, for det er så kort vei mellom suksess og fiasko.

Distansen som skal gås er kort, men løperne skal forhåpentligvis gå den mange ganger. Derfor blir dagen lang. Det er mye å passe på fra morgenkvisten når løperne varmer opp og til de er i mål etter siste finale. Trenerne styrer med startlister, sekundering og stavposter. De skal prate med løperne mellom heatene og sørge for at de spiser og drikker nok. Følge med på klokka slik at de kommer seg til start. Og så har du smøreteamet. En verden for seg. Apparatet rundt våre beste langrennsløpere er enormt. Sånn må det være, mener Iversen. Toppidrett er en egen del av samfunnet. Som en bedrift i en konkurranseutsatt næring. Det må ikke forveksles med den idretten folk driver med som hobby.

Foreldre som ødelegger

Ole Morten Iversen er klar på dette. I den grad han er i stand til å hisse seg opp, gjør han det når han tenker på foreldre som leker støtteapparat på verdenscupnivå ute på lokale renn for barn og ungdom.

- Det er skammelig, hva ferske skifamilier møter ute på renn. En foreldrestyrt konkurranse om å være mest mulig proff, beskriver landslagstreneren. Det hjelper ikke med argumenter om at «mitt barn må få det like proff og bra som nabogutten», mener Ole Morten. Han tror mange ikke ser rekkevidden av hva de gjør når de dukker opp på renn med preppebord, drill, koffert og flere par ski for testing.

- Dette er foreldre som ødelegger barnas mulighet til å utvikle en sunn og varig interesse. De vil det beste for barna sine, men mangler kompetanse.

3 om OMI - Emil Iversen (sønn)

Pappa har veldig mye kunnskap om langrenn og har vært en viktig støttespiller for meg, særlig de årene det gikk dårlig. At han og mamma aldri var misfornøyd med resultatene mine, men alltid støttet meg selv om jeg var ganske talentløs, var veldig viktig for at jeg ikke sluttet på ski. Pappa kan se streng ut, men er egentlig veldig snill, tålmodig og rettferdig.

Problemet er, mener Iversen, at mange tenker på å hjelpe barnet sitt til å gå fortest mulig på neste skirenn, framfor å tenke at de skal utvikle en varig interesse for ski og fysisk aktivitet.

- Foreldrenes resultatorientering er den største utfordringa i langrenn. Alle sier «det spiller ingen rolle hvilken plass du kommer på, så lenge du har det artig». Men torsdag og fredag før renn forsvinner far ned i smøreboden og tilbringer kveldene der med hardt arbeid og dyre produkter. Så opprinner lørdag med skirenn og da er det testing av ski og fullt alvor. Hvordan skal ungene da tro på at resultatet ikke spiller noen rolle? Det virker jo snarere som at det eneste som teller er at de går fort på ski.



Null stress: En sjelden skitur sammen med guttene Emil, Mads og Gaute. - Støtte, alltid bare støtte, sier far Ole Morten.

Foto: Privat.

En mer uttrykkfull kar ville kanskje slått neven i bordet så redskapene som henger over vedkomfyren hadde skranglet. Men ikke Ole Morten Iversen. Han er stillferdig engasjert. Dette er en mann som snakker i små bokstaver. Med punktum, ikke utropstegn. Men han etterlater ingen tvil om hva han mener.

Tydelig. Det er et annet ord som går igjen i beskrivelsene av Ole Morten. Han tar gjerne en diskusjon før han tar en avgjørelse, men gir seg ikke når han først har bestemt seg.

Da Finland hatet sønnen

Den første gangen Ole Morten hadde med sin eldste sønn på skirenn var ingen stor suksess. Emil skulle



Kjølhaugen 17. mai: - Toppidrett er ikke sunt, sier han, men Ole Morten tar gjerne en toptur.

Foto: Privat.

på internt klubbrenn i Kopperå, et såkalt karusellrenn. Dette var mens også småttisene skulle tas tida på, og på startstreken var det ei startmaskin som peip.

- Emil fikk fullstendig hetta da det begynte å pipe. Han gråt og greier. Jeg måtte nærmest dra ham gjennom løypa, husker jeg.

Pappa Iversen vet ikke om han skal le eller gråte, men er glad for at karusellrennene for barn er annerledes i dag. Unni, som har ledet skigruppa i Varden il i 20 år, sørget for at poenget ble å samle kryss for å ha gått mange runder i stedet for å gå om kapp. Emils debut med startnummer på er et dårlig rennminne, kanskje et av de dårligste, faktisk. Det mørkeste er nok likevel fra Lahti i 2017. Da Emil gikk på ræva i fanget til Ivo Niskanen på finsk hjemmebane, slik at begge mistet muligheten til å vinne VM-gull.

- Da var det godt å være der, fastslår Ole Morten nøkternt. Han befant seg i målområdet som svensk landslagstrener og var raskt fremme hos sønnen. Med gode ord. Få, men gode.

- Bare støtte. Alltid bare støtte, sier Emil. I et større perspektiv var fallet en bagatell, men akkurat der og da føltes det dramatisk, forteller den uheldige skiløperen.

Mor Unni var også på plass i Finland. Hun glemmer det aldri.

- Det var et sånt hat, en sånn stemning. De hatet sønnen vår, liksom. Det var helt forferdelig, forteller hun på telefon.

Ole Morten skjelver nesten umerkelig i høyre munnvik ved minnet. Blankes i øynene. Kremter litt. Det får holde. Han bruker ikke store ord, verken når det går bra eller dårlig. Da Emil vant sitt første verdenscuprenn, veltet Unni stoler på jobben. Ole Morten satt hjemme med den midterste sønnen Mads og strakk seg til «Yes. Det var bra.» Men følelsene er der. Og de kommer i stadig økende grad til overflaten, gjerne i flytende form.

- Det blir verre med åra, det der. Nå skal det egentlig ganske lite til før tårene kommer. Jeg er nok egentlig et følelsemenneske som prøver å påtvinge meg en maske. Jeg hadde kanskje ikke trengt det, sier han og blunker to ekstra ganger. Flytter seg litt på den hvitmalt kjøkkenstolen og retter ryggen. Smiler lunt. Kanskje skal han bare slippe det ut i vinter.



Livet sammen: I Kroatia sommeren 2019, sammen med Unni. Da Emil vant sitt første verdenscuprenn, veltet Unni stoler på jobben. «Yes. Det var bra», sa mer sindige Ole Morten fra sofaen. Foto: Privat.



Flokken: Familieidyll ved hytta ved Funnssjøen, sommeren 2019.

Et eventyr

Fjellbygdas tilmålte timer med dagslys er snart oppbrukt denne dagen, som foruten skituren og vårt intervju skal fylles med et telefonmøte og ikke minst middagslaging. Så skal han og Unni stelle i stand til jul, sånn at hun slipper å gjøre det alene mens han er i Planica fram til lille julaften. Mellom 150 og 200 av årets dager holder hun fortet alene. I konkurransesesongen er det to frihelger - én før jul og én etter. Ole Morten kan kjenne litt på dårlig samvittighet for alt de går glipp av som par. Men det er tross alt mye bedre nå enn da guttene var små. Emil, Mads og Gaute kom til verden i løpet av fem år på starten av 90-tallet, og førte til at Ole Morten ble mindre og mindre glad i å pakke bagen og dra på trenerjobb. Han var trener for juniorlandslaget i to år og tok deretter to som Inge Andersens assistent på damelaget, men så var det slutt. Trebarnsfaren gledet seg til å jobbe som lærer i bygda, med mulighet til å dra hjem hver dag og ikke minst være foreldretrener i det lokale idrettslaget og på kretslaget i Nord-Trøndelag.

- Jeg trodde egentlig at jeg var ferdig med all trenerjobbing på høyere nivå da. Men så gikk det noen år, og så kom en forespørsel om å ta en jobb for Team Trøndelag. At jeg sa ja til den utfordringen var nok avgjørende for det eventyret jeg opplever nå, sier Ole Morten.

For det er et eventyr. Å være 60 år og få lov til å jobbe med det ypperste av idrettstalent. Å få reise fra skidestinasjon til skidestinasjon og ikke minst å få møte sønnene sine der ute. Emil som utøver og Mads i smøreteamet. Han som jager etter gull synes det er veldig godt å vite at faren er i nærheten hvis det



Tidlig i gang: Skirenn på Beistad som 10-åring. Ole Morten mener foreldrenes resultatorientering er den største utfordringen i langrenn. Foto: Privat.

skulle være noe spesielt. Synes det er fint å ha en pappa som er bedre på støtte i motgang enn feiring i medgang. Så får det heller være at det blir mindre tid til å spille bridge. Mindre tid til å ligge i skivsenga med beina høyt og ei bok i hånda, selv om han fortsatt er en ivrig bruker av biblioteket. Slettes ingen tid til å børste støv av de over 500 LP-ene som står på hemsene. De ble kjøpt den gang unge Iversen var fast festivalgjenger, med eller uten billett, og da kompisene fra Steinkjer sjelden sa nei takk til en fest utenfor skisesongen vel og merke. Før hus, kone og barn. Og langrenn. Langrenn. Langrenn.

- Det kan jo bli relativt snevert. Ja, jeg kan mye om langrenn. Men det er jammen mye annet jeg kan lite om.

Et viktig veivalg

Ingen av sønnene var så mye som et glimt i sin fars øye den sommerdagen i 1983 da Ole Morten kjørte opp til Meråker for å hilse på rektoren på den nye arbeidsplassen sin, nyetablerte Meråker videregående skole. 24-åringen var nyutdannet trener fra Norges Idrettshøyskole og fornøyd med å ha fått jobb på skigymnas, til og med med smått legendariske Magnar Lundamo som kollega. Kjenner du veien fra Stjørdal til Meråker, kan du se for deg følelsen som satte seg i brystet til den unge mannen mens han kjørte mil etter mil på den øde veien.

- Da det ble trangere og trangere oppover dalen tenkte jeg «hjelp, hva har jeg rotet meg oppi nå?»

Han tenkte at han måtte kunne holde ut et par år. Den gang kunne han jo ikke ane at Unni, den søte langrennsjenta fra Levanger som han var trener for på kretslaget, ville komme flyttende etter. At han, som senere i livet har holdt det for et viktig prinsipp å holde en viss avstand til sine utøvere, skulle bli gift med nettopp henne. At de skulle slå seg ned i denne fjellbygda, i boligfeltet bak rådhuset, få tre gutter og bli lærere på hver sin skole og en drivende kraft i den lokale skigruppa. Men veien gikk hit. Den svinger litt på seg, men du er aldri i tvil om hvor du skal. Det finnes i grunnen ikke avkjørsler. Valget om å takke ja til jobb i Meråker er det viktigste han har tatt.

- Hvis jeg ikke hadde havnet her, ville livet ha gått i en helt annen retning.

Men etter Hegra er det strengt tatt ingen annen retning å ta. Turen må ende i Meråker, med mindre du fortsetter til Sverige. Det har Ole Morten prøvd. Suksess for svenske langrennsjenter gjorde det mulig å bli det ingen blir. Profet i eget land. Han kom hjem. Og hans egne tok imot ham.

Trening under graviditet og etter fødsel hos verdens mestvinnende langrennsløper

GURO STRØM SOLLI ¹ & ØYVIND SANDBAKK ²

¹ Universitetslektor ved fakultet for lærerutdanning, kunst og kultur ved Nord universitet, PhD kandidat ved Senter for Toppidrettsforskning, NTNU

² Professor og daglig leder ved Senter for Toppidrettsforskning, Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap, NTNU

En økende andel toppidrettskvinner fortsetter idrettskarrieren i etterkant av fødsel, og har dermed behov for å tilpasse både treningsarbeidet og livssituasjonen gjennom graviditeten og etter fødselen. I denne casen vil vi beskrive hvordan dette ble gjennomført av Marit Bjørgen (MB), verdens mestvinnende langrennsløper med totalt 25 mesterskapsgull fra VM og OL. Etter et vellykket VM i Falun i 2015 ble MB gravid, hadde ett normalt svangerskap og fødte et friskt barn. Deretter hadde hun ett vellykket comeback på internasjonalt toppnivå, med ett av sine beste mesterskap i karrieren. Data som presenteres baserer seg på en studie (Solli og Sandbakk 2018) der vi undersøkte treningsdata loggført i treningsdagbøker gjennom graviditeten og opptreningsperioden etter fødsel frem til VM i Lathi i 2017, der hun tok fire gullmedaljer. Treningsdataene underbygges av MBs egne erfaringer med sitater hentet fra intervjuer vår/sommer 2017.

Fysisk kapasitet og treningsnivå før graviditet

De 5 siste årene før graviditeten trente MB i gjennomsnitt 940 timer i året, noe som tilsvarer 80 t/måned og 18 t/uke (Solli og Sandbakk 2017). Denne treningen bestod av 91% utholdenhetstrening og 9% styrke- og hurtighetstrening. Utholdenhetstreningen var fordelt på 5% høy-, 3% moderat- og 92% lavintensiv trening. På den siste testen før graviditeten var hennes maksimale oksygenopptak på 69 ml·kg⁻¹·min⁻¹.

Trening under graviditet

Treningsmengde

Gjennomsnittlig treningsmengde var 13 t/uke i første trimester (uke 1-12), 18 t/uke andre trimester (uke 13-28) og 9 t/uke i tredje trimester (uke 29-40). Dette tilsvarte henholdsvis 79, 86 og 48% av treningsmengden i sammenlignbare perioder av året før graviditeten. I løpet av det tredje trimesteret ble den ukentlige treningsmengden gradvis redusert fra 13 t/uke i uke 29-32, til 8 t/uke i uke 33-36 og videre til 6 t/uke i uke 37-40.

MB: «Etter hvert begrenset det seg hvor mye jeg kunne trene. Jeg kunne sikkert trent litt mer mot slutten av svangerskapet, men siden alt av gjøremål ble tyngre og at jeg ikke kunne gjennomføre all treningen jeg ønsket, gikk motivasjonen ned. Jeg var aldri bekymret for å trene, da jeg ble fulgt opp med jevnlig ultralydundersøkelser underveis for å kontrollere at alt var som det skulle med barnet.»

Utholdenhetstrening

Mesteparten av utholdenhetstreningen under graviditeten ble utført på lav intensitet, med et gjennomsnitt på 11, 15 og 8 t/uke lavintensiv utholdenhetstrening i 1., 2. og 3. trimester. Denne treningen ble utført



Marit Bjørgen Foto NTB Scanpix Vidar Ruud

som kontinuerlige økter fra 1.5-3 timer, med gradvis reduksjon av lengden på øktene i tredje trimester. Trening på høy intensitet ble betydelig redusert i løpet av graviditeten, og ingen økter på høy intensitet ble gjennomført de siste 34 ukene før fødsel. Trening på moderat intensitet ble derimot opprettholdt med en gjennomsnittlig mengde på 0.7, 1.3 og 0.7 t/uke i 1., 2. og 3. trimester. Mange av disse øktene ble gjennomført som rulleskiintervaller på tredemølle der man har kontroll på hjertereftevens og laktatverdier.

MB: «Jeg ble enig med legen om å opprettholde treningsmengden, men erstatte all høyintensiv trening med økter på moderat intensitet der jeg holdt meg i nedre del av denne intensitetssonen (85-87% av maksimal hjertereftevens). Motbakkeintervaller på 5 x 7 minutter på moderat intensitet, fungerte veldig bra. Jeg opplevde at pulsen responderte normalt, men farten på øktene ble gradvis redusert ettersom jeg ble tyngre.»

Bevegelsesformer

Gjennom graviditeten trente MB både med spesifikke- (klassisk og skøyting på ski og rulleski) og uspesifikke bevegelsesformer (løp, gange og sykkel). Fordelingen mellom spesifikke/uspesifikke bevegelsesformer var 74/26 %, 39/61 %, and 49/51 % i henholdsvis 1., 2. og 3. trimester. Løpingen ble redusert i 3. trimester og hun stoppet helt å løpe 6 uker før fødselen grunnet smerter. Skøyting på ski og rulleski ble imidlertid gjennomført helt frem til fødselen.

Styrketrening

I gjennomsnitt ble det gjennomført 1.3, 1.8 og 0.5 t/uke styrketrening i henholdsvis 1., 2. og 3. trimester.

Både generell- og tung styrketrening ble gjennomført, men en fordeling på 59/41 %, 52/48 % og 40/60 % i 1., 2. og 3. trimester. På disse øktene ble MB tett fulgt opp av en styrkeekspert fra Olympiatoppen gjennom hele graviditeten.

MB: «Når det gjelder styrke så ble dette kjørt på samme måte som før graviditeten i starten, bortsett fra at jeg ble frarådet å kjøre knebøy. Deretter justerte jeg øvelsene kontinuerlig i samarbeid med styrketreneren min og vi følte oss frem på hvilke øvelser som fungerte. Det ble gradvis færre mageøvelser og øvelser som utfordret stabiliseringsmuskulaturen, men jeg kunne gjennomføre andre øvelser på overkropp.»

Fysiologiske endringer gjennom graviditeten

I løpet av graviditeten ble oksygenopptaket på laktatterskelen målt til henholdsvis 94 % og 89 % av verdien før graviditeten, i 1. og 2. trimester. Etter fødselen økte dette til 94% i løpet av uke 6-12 og var nesten helt oppe på verdiene før graviditeten (98 %) i uke 13-18 (se figur 1 for verdier).

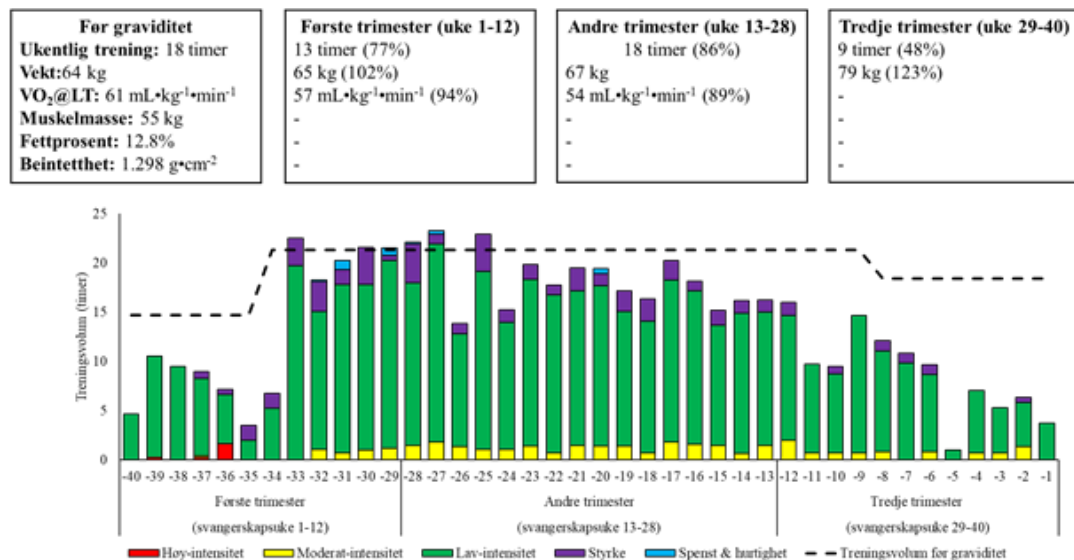


FIGURE 1. Oversikt over treningsinnhold og fysiologiske tester de siste 40 ukene av graviditeten.

Trening etter fødsel

Progresjon av trening etter fødsel

Etter fødselen returnerte MB forholdsvis raskt tilbake til trening, med en progresjon i treningsmengde fra 7 t/uke (uke 1-6) til 14 t/uke (uke 6-12), fulgt av 11 t/uke (uke 13-18) og 14 t/uke (uke 19-24). I løpet av de første ukene ble all utholdenhetstrening utført på lav intensitet, mens de første øktene på moderat- og høy intensitet ble innført 10 uker etter fødselen. Styrketrening ble inkludert fra uke 3 og gradvis økt opp til 2 t/uke i løpet av uke 6-12. I den første perioden etter fødselen ble 60-80% av styrketreningen gjennomført som generell styrketrening, med tilpassede øvelser.

Treningen i perioden etter fødsel ble påvirket av to brudd i korsbenet, oppdaget i uke 13 og 23. Etter det andre bruddet ble det foretatt store justeringer i treningsinnholdet. Alt av trening på moderat- og

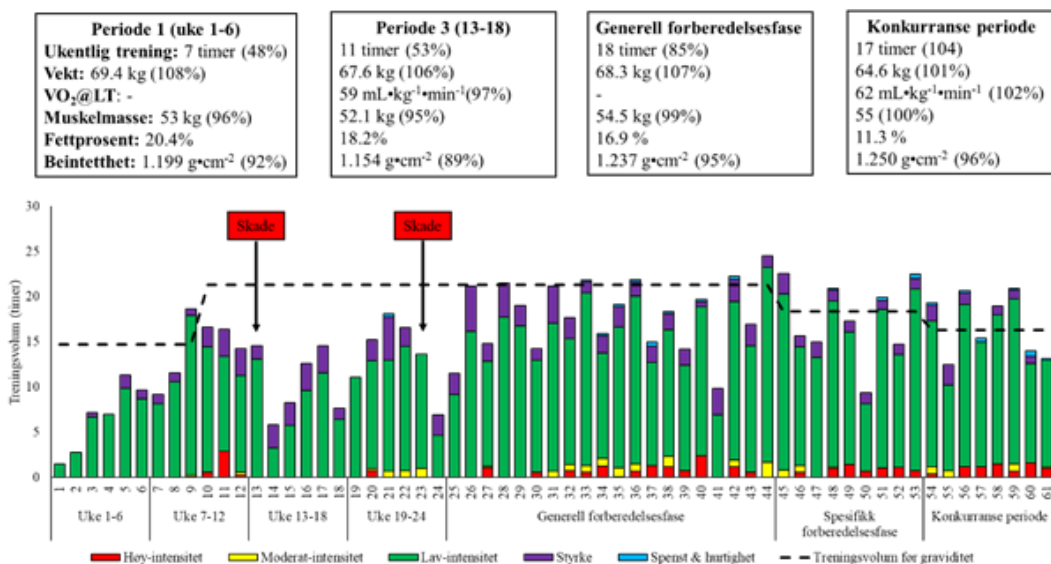


FIGURE 1. Oversikt over treningsinnhold, kroppssammensetning og fysiologiske tester de første 61 ukene etter fødsel.

høy intensitet ble fjernet og all løping ble erstattet med sykling. Deretter ble trening på moderat- og høy intensitet gradvis økt. Det ble også gjennomført en forsiktig tilvenning til flere bevegelsesformer, først med staking på rulleski, så skøyting og klassisk på rulleski, deretter løping.

MB: «Jeg var tilbake i god trening etter en ukes tid, og startet med skigåing ganske fort. Jeg syntes ting fungerte veldig bra i starten, men så ble jeg skadet.

Da jeg fikk ett nytt brudd på den andre siden av korsbenet, så vi at målingene av beintettheten hadde gått ned. Dette så vi nok litt seint, og det kunne nok vært for lite kalsium i siste delen av graviditeten og i tiden etter fødsel. Etter det andre bruddet kuttet jeg all intensiv trening og syklet i en lengre periode. Jeg ammet i rundt 6 måneder, og vi så at beintettheten økte igjen når jeg sluttet å amme og jeg fikk tilbake menstruasjonen. Da fungerte også progresjonen i treningsbelastningen og bevegelsesformene bra»

I oppkjøringen til VM-sesongen trente MB i gjennomsnitt 18 t/uke i både generell- og spesifikk forberedelsesperiode og 17 t/uke i konkurranseperioden frem til VM i Lathi (figur 2). Dette tilsvarte 85, 95 og 104% av tilsvarende perioder før graviditeten. Responsen på treningen var meget god og resultatene var i verdensklasse, spesielt under VM i Lahti som ble ett av hennes beste mesterskap i karrieren.

Fysiologiske endringer gjennom graviditeten

Etter fødselen var muskelmassen redusert til 96 % av verdien før graviditeten. Den økte til 98 % i løpet av uke 19-24 og lå deretter på cirka samme nivå som før graviditeten. Målingene etter fødsel viste også at beintettheten var redusert til 92 % av verdien før graviditet, med en videre reduksjon til 89 % i uke 13-18. Denne økte igjen til 95 % i løpet av generell forberedelsesfase, og videre til 96 % i løpet av den påfølgende konkurranseperioden. Fettprosenten var betydelig høyere etter fødselen, men ble gradvis redusert frem til konkurransesongen (se figur 2 for verdier).

MB: «Da jeg gradvis trente mer intensivt, responderte jeg veldig bra og når vi kom til høyden følte jeg meg veldig sterk. Jeg opplevde faktisk at det gikk lettere i høyden enn hva det hadde gjort før graviditeten.»

Ellers var det jo en ny hverdag, med mye mindre hvile mellom øktene og mindre søvn. Jeg styrte treninga selv ut fra søvn og hvor sliten jeg var. Det var vanskelig å legge en like detaljert plan som tidligere, selv om treningen bygget på de samme grunnprinsippene som før. Noen ganger kunne det være veldig tungt å komme seg ut på trening etter en natt med lite søvn, men da jeg først kom i gang med treninga føltes det likevel bra, og jeg kunne kjøre hardøkt likevel. Det å trene var aldri noe problem, men det å få nok hvile var utfordrende. Jeg måtte føle meg mye mer frem enn tidligere og jeg måtte bruke tida mi bedre. Jeg trente mer spesifikt, og fokuserte mindre på terping av detaljer.



Marit Bjørgen Foto NTB Scanpix Vidar Ruud

Oppsummering

Denne casen indikerer at toppidrettsutøvere kan opprettholde ett stort treningsvolum gjennom graviditeten, mens trening på høy intensitet må justeres ned og styrkeøvelser må tilpasses. I tredje trimester må imidlertid treningsmengden reduseres. Mulighetene til å variere mellom ulike bevegelsesformer i treningen og dermed variere den muskulære belastningen var sannsynligvis en viktig årsak til opprettholdelsen av et relativt høyt treningsvolum gjennom svangerskapet til MB. I tillegg fungerte sannsynligvis treningen på moderat intensitet som ett viktig substitutt for redusert trening på høy intensitet, for å kunne vedlikeholde prestasjonsnivået så godt som mulig gjennom graviditeten. Tilpasset styrketrening gjennom hele graviditeten kan være en viktig årsak til den forholdsvis lave reduksjonen i muskelmasse som ble observert gjennom graviditeten.

Under opptreningen etter graviditeten hadde MB noen tilbakeslag på grunn av to brudd i korsbeinet, og redusert beintetthet ble observert i tiden etter fødsel. Etter en restriktiv progresjon av treningsbelastning og bruk av mer sykling og mindre løping hadde hun en vellykket progresjon opp mot treningsnivået hun hadde før fødselen. Treningsarbeidet i etterkant av fødselen ble i større grad styrt av søvn og overskudd, med noe mindre treningsmengde enn tidligere, noe som var viktig for å sikre god respons på treningen og et vellykket comeback på internasjonalt toppnivå. Casen indikerer dermed at utøvere bør være ekstra tålmodige de første ukene ved retur til trening etter fødsel, og at man spesielt bør være oppmerksom på beintetthet og progresjon av den muskulære belastningen.

Avslutningsvis er det viktig å poengtere at dataene fra denne casen ikke kan overføres direkte til andre utøvere, selv om mange av grunnprinsippene er like. Her er det viktig å ta med i betraktning det høye treningsnivået MB hadde i årene før graviditeten, særegenheten ved langrenn som gjør det mulig å veksle mellom ulike bevegelsesformer i treningen samt at MB hadde tilgang på ett stort støtteapparat som fulgte henne opp gjennom graviditeten og etter fødselen.

Referanser

- Solli, Guro Strøm, Tønnessen, Espen og Sandbakk, Øyvind. 2017. The Training Characteristics of the World's Most Successful Female Cross-Country Skier. *Frontiers in Physiology*. vol. 8.
- Solli, Guro Strøm og Sandbakk, Øyvind. 2018. Training characteristics during pregnancy and postpartum in the world's most successful cross country skier. *Frontiers in Physiology*. vol. 9:595

Vitenskapen bak den optimale løpsstrategien

-hvordan jobber elitelagene i praksis?

Thomas Losnegard, *Fagansvarlig utholdenhet OLT / Førsteamanuensis NIH*

Eirik Myhr Nossun, *Trener NSF menn elite allround.*

Geir Endre Rogn, *Trener NSF kvinner elite.*

Trenerseminar, Lierstranda 31 januar 2020



Trener-
klubben



NIH NORWEGIAN SCHOOL
OF SPORT SCIENCES

Eksempler på ulike typer løpsstregi fra andre idretter

Roing

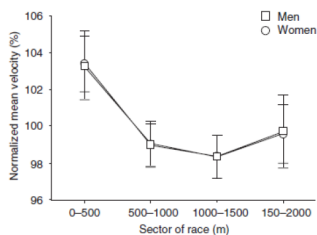


Fig. 6. Example of a reverse J-shaped pacing profile observed during the 2000-m on-water rowing championships (reproduced from Garland,^[40] with permission).

Sykkel, bane

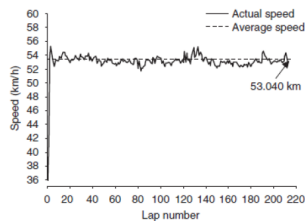


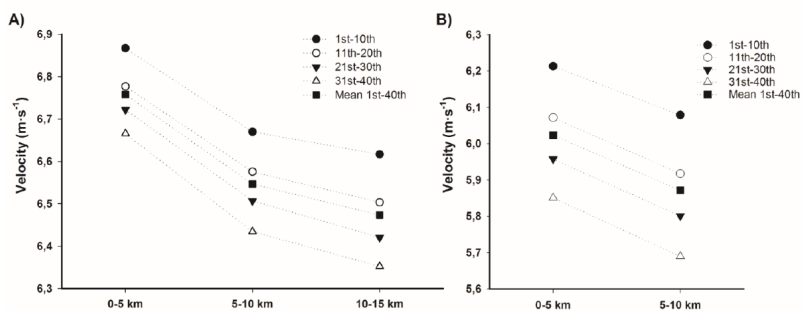
Fig. 4. Average speed of a cyclist during progressive laps and the entire 1-hour track cycling world record. Note that the speed of the cyclist deviated very little from the trial mean resulting in the adoption of an even pacing strategy (reproduced from Padilla et al.,^[40] with permission).

Hva er god løpsstrategi i langrenn?

Distanserenn (individuelle renn) vs. **Sprintrenn** (prolog)

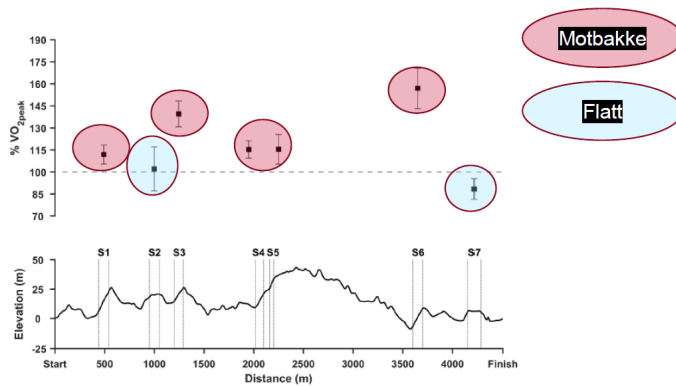
- Runde til runde?
 - Jevn fart, økende fart, redusert fart etc?
- Hvilket type terreng bør du legge mest innsats?
 - flatt, motbakke, overganger etc?

Hva gjøres i praksis?



Løpsstrategi, runde-til-runde, individuell start, World Cup 2002-2016

Pacing (Intensitet) i motbakker og flatt



Karlsson et al., (2018)

NIH NORWEGIAN SCHOOL
OF SPORT SCIENCES

Hvordan jobber elitelagene med løpsstrategi?



NIH NORWEGIAN SCHOOL
OF SPORT SCIENCES

Font Romeu september 2019

- Testløp 15 km skate, 2 x på samling
 - Undersøkte hvordan løpere løser runde til runde.
 - De fleste løperne hadde en «positiv pacing»; rundetid går opp ila rennet.
 - Analysere også hvor i løypa de taper per runde
 - Basert på dag 1 skulle løpere forsøke å ha en mer jevn strategi og trening av åpningsfart
 - Fokus på gode oppvarmingsstrategier

Fokusområder løpsstrategi - Kvinner Elite

- **Hva er beste løpsstrategi?**
 - Tall fra WC-renn, tall fra andre sammenlignbare idretter
 - Hva fungerer best i høyde? Ekstra fokus på pacing i høyde med tanke på neste OL
- **Hvor kan vi «lettest» tjene mest?**
 - Fordele kreftene riktig, bruke terrenget, hente sekunder i lett terreng, overganger og svinger
 - Kan være mye å tjene - men det må øves nok til at det sitter når det gjelder
- **Hvordan øve på løpsstrategi?**
 - I det daglige gjennom intervaller/distanser i variert terreng og med ønsket gjennomføring
 - Bruk av hjelpemidler – GPS, video, pulsklokke, rundetider
 - Benytte mulighetene når vi er i høyden – testrenn, intervaller i runder
 - Bruke hjelpemidlene aktivt i konkrete settinger, som i VM i fjor
 - Eksempler fra bruk av GPS Sognefjellet 2019



Løpsstrategi og bruk av GPS Sognefjellet 2019 Damer elite

Jan Kocbach og Geir Endre Rogn

Økter med GPS-analyse - Sognefjellet 2019

- Økt 1: Svingtrening skøyting
- Økt 2: Intervall I3 skøyting 5x3,5km med 2min pauser – «pacing»
- Økt 3: Hurtighetsdrag skøyting
- Økt 4: Distanse/testrenn 10km klassisk – “pacing”

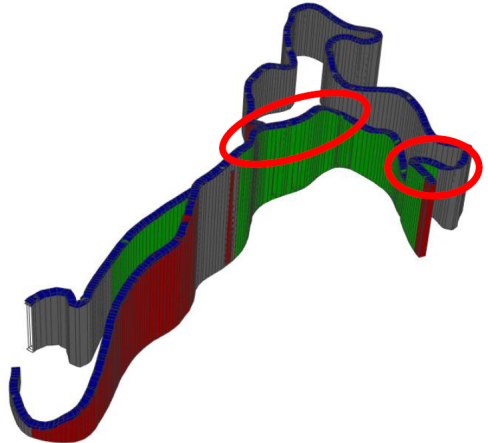
Eksempel på konkret økt med pacingfokus Intervall I3 skøyting (5 x 3.5 km)

Opplegg:

- 5 x 3.5 km skøyting I3, med pauser på ca. 2min
- Fokus på svinger (bl.a. en sving fra mandagens økt) og fokusområder fra i fjor (fart med over bakketopp)
- Fokus på gradvis raskere rundetider, pacing

Observasjoner/resultater:

- Sterke/svake områder for enkeltutøvere ble identifisert og diskutert med utøverne basert på GPS-data og video i etterkant av økt
- Nesten samtlige gikk raskere runde for runde
- Pulskurver så fornuftige ut – klarte å få gradvis høyere puls og laktat gjennom økta
- Fortsatt mer å gå på i terreng/teknikk-overganger for mange, samt på det å skape fart ut av svingene



Utstyrsavtaler Trenerklubben



Styret har framforhandlet innkjøpsavtale med DÆHLIE for alle medlemmer i Trenerklubben.

Kode utløp 01.02 - ny kommer på facebook



Trenerklubben har nå inngått en innkjøpsavtale med IDT Solutions for våre medlemmer.

Avtalen gjelder i første omgang kjøp av rulleski og bindinger.

IDT er offisiell samarbeidspartner for NSF's landslag og ønsker også å støtte opp under den betydelige innsatsen som nedlegges av trenerklubbens medlemmer over hele landet.

Rabattkoden som tilbys gir 40 % rabatt i nettbutikken på rulleski og binding. IDT ønsker også å se på muligheter for lignende avtaler på rillejern og andre vinterrelaterte produkter når høsten kommer..

Rabattkode: nsf-trenergr

Nettbutikken finner du her: <http://www.idtsports.com/nc/>

Rabattkoden er ment for personlig innkjøp til medlemmer, og vi ber om at dette respekteres, slik at våre gode relasjoner til IDT opprettholdes



Her har vi en avtale om 30% rabatt i nettbutikken til Silva.

Nye koder kommer om kort tid - følg med på mail og facebook.



40% i nettbutikk

Dere kan bruke følgende kode som er gyldig ut juni: HokaSS20Trenerklubben

Tilbud på Catlike-hjelmer

Catlike Kilauea
Før kr 2999
NÅ KUN kr 1399



Catlike Mixino- Uno-X farget
Før kr 2999,-
NÅ KUN 999,-



Catlike Vento
Før kr 1799,-
NÅ kun kr 899,-



