

Gjør rede for begrepene ”staleness”, ”burnout” og ”overtraining”. Drøft hvordan treneren kan identifisere og forebygge disse tilstandene i treningsprosessen.



14 dagers skriftlig eksamen i Coaching, MAS 475

Av Eivind Warlo



Våren 2007

## Oppgavetekst

Oppgaveteksten ble trukket og var som følger:

*"Gjør rede for begrepene 'staleness', 'burnout' og 'overtraining'. Drøft hvordan treneren kan identifisere og forebygge disse tilstandene i treningsprosessen."*

Nøkkelord: Staleness, burnout, overtraining, overreaching

## Innhold

<b>1.0 Innledning</b>	<b>Side</b>	<b>3</b>
1.1 Utvidet begrepsforklaring		3
1.2 Avgrensing av oppgaven		6
<b>2.0 Metode</b>		<b>7</b>
2.1 Litteratur		7
2.2 Kort vurdering av feilkilder		7
<b>3.0 Resultater/teoridel</b>		<b>8</b>
3.1 Introduksjon		8
3.2 Fysiologiske faktorer		10
3.3 Psykologiske og sosiale faktorer		13
3.3.1 ”Staleness”		13
3.3.2 ”Overtraining”		15
3.3.3 ”Burnout”		16
<b>4.0 Praktiske implikasjoner, hvordan identifisere og forebygge</b>		<b>18</b>
4.1 Viktigheten av å spre kunnskap		18
4.2 Hvordan kan treneren identifisere overtrening?		20
4.3 Hvordan kan treneren forebygge ”staleness”, ”overtraining” & ”burnout”?		20
<b>5.0 Konklusjon</b>		<b>22</b>
<b>6.0 Kilder</b>		<b>23</b>

## 1.0 Innledning

Toppidretten i 2007 krever enormt mye av utøverne. Skal du klare å henge med blant de beste må du i de aller fleste idretter ha vært aktiv på høyt nivå i en årrekke. Grundig planlegging er i de fleste idretter en forutsetning for å bli god. For å bli god i en spesiell idrett er det også nødvendig å trene mye spesifikt. Mye spesifikk trening gir også stor totalbelastning på ulike senter i kroppen, avhengig av idrett. I utholdenhets idretter bokfører de beste utøverne mellom 500 og 1000 treningstimer i løpet av et år. De fleste finner man et sted midt i mellom, men det er igjen avhengig av idrett. En langdistanseløper i friidrett kan ikke trene like mye som en skiløper dersom han ønsker å trene spesifikt. Alle idretter er likevel svært like, det handler for det meste om utallige repetisjoner. Utholdenhetsidretter handler for eksempel om at den som holder den største gjennomsnittsfarten vinner. Bare to ting påvirker gjennomsnittsfarten; arbeidsøkonomi og energiomsetning per tidsenhet (Aasen, Frøyd, Madsen, Tønnesen & Wisnes, 2005). I miljøet rundt idrettshøgskolen har jeg blitt kjent med begrepet ”24-timers utøver”. Det symboliserer at å være toppidrettsutøver i dag ikke er noe man kan skru av og på, skal man lykkes må man føre en livsstil som gir mulighet for idrettslig suksess. En toppidrettsutøver trener enormt mye, og for å bli god må han også kunne tilegne og tilpasse seg denne treningen. En slik prosess kaller vi adaptasjon. Utøveren må altså adaptere seg til treningen for å oppnå fremgang. Dersom utøveren ikke klarer å adaptere seg til treningen kaller vi det for en maladaptiv tilstand (Lemyre, 2005). Det er i denne tilstanden man sannsynligvis er i størst fare for å utvikle ”staleness”, ”overtraining” eller ”burnout”.

### 1.1 Utvidet begrepsforklaring

På norsk finner vi begreper som overbelastning, overtrening, feiltrening, utbrenthet etc. Det har imidlertid vist seg vanskelig å finne en felles forståelse av disse begrepene på norsk. I fremmedspråklige publiseringer har det som et eksempel tidligere vært skilt dårlig mellom ”overload training”, ”overreaching”, overtreningssyndrom, ”fatigue” og muskulær overbelastning og overtrening. Overutmatting og overanstrengelse har vært brukt synonymt, mens utmattelsessyndrom har vært brukt for å omtale overtrening. Det har altså i den tidligere litteraturen vært vist liten struktur på hvilke begreper som omtaler de forskjellige tilstandene (Lemyre, 2005; Fry, Morton & Keast, 1991; Henschen 1993; Kenttä 2001; Høgseth 1996). På grunn av all usikkerheten rundt riktig begrepsbruk er det særdeles viktig å definere hvilke begreper man benytter seg av. Felles for alle begrepene er at idrettsutøverne med slike tilstander opplever et fall i prestasjonene, og at årsaken er en eller annen form for ubalanse

hos utøveren (Kenttä, 2001). Dersom årsaken for prestasjonsfallet er ukjent kan det kalles "unexplained underperformance syndrome" eller UPS (Omfjord, 2003). Jeg stiller spørsmål til dette begrepet siden vi søker å unngå prestasjonsfall. For å finne løsningen på slike problemer vil det vel være en fordel å vite noe om årsaken til at symptomene oppstod?

I denne oppgaven er det naturlig for meg å konsekvent benytte de engelske termene oppgitt i oppgaveteksten sammen med noen andre begreper jeg definerer. Jeg mener at en utvidet begrepsavklaring er nødvendig før vi kan begynne å snakke om symptomer og implikasjoner på treningsprosessen. Jeg kommer til å bruke det norske begrepet overtrening som en samlende betegnelse for disse tre tilstandene, siden de alle knyttes til treningsbelastning i denne oppgaven.

### *"Staleness"*

Perioder med idrettslig stagnering (Henschen, 1993), (plutselig) prestasjonsfall, formsvikt som varer lengre enn planlagt (Apitzsch, 1996), overdreven treningsbelastning som utøveren ikke klarer å adaptere seg til (Fry et al., 1991). Kenttä (2001) og Fry et al. (1991) skiller ikke stort mellom "staleness" og "overtraining syndrome", men Kenttä (2001) antyder at staleness omhandler den fulle kompleksiteten til symptomene mens "overtraining syndrome" går mer på symptomene som et direkte resultat av treningen. I forskningsmiljøet er det delte oppfatninger av hvorvidt "staleness", "overtraining" og "burnout" er deler i en prosess, eller om de er selvstendige tilstander. Det er som nevnt også uenighet i om "staleness" og "overtraining" er uavhengige begreper eller ikke (Apitzsch, 1996).

Jeg har i denne oppgaven valgt å benytte meg av "staleness" i forståelse av en periode med idrettslig stagnering og formsvikt (Henschen, 1993 & Apitzsch, 1996), og som den første fasen i et kontinuum av for stor uønsket treningsbelastning.

### *"Burnout"*

Et multidimensjonalt syndrom som innebærer både psykologiske, atferdsmessige og fysiologiske komponenter. Tilstanden karakteriseres av fysisk og følelsesmessig utmattelse sammen med et lavere funksjonsnivå. En utøver med "burnout" vil typisk vise tegn til å være demotivert. Full restitusjon fra "burnout" er en så kompleks prosess at det kan ta mange måneder eller år (Lemyre, 2005). Den fysiske treningsbelastningen har vært sett på som hovedårsaken til "staleness", mens arbeidsstress har vært grunnleggende i de fleste "burnout" undersøkelser. Forskning på fenomenet "burnout" kom først i fokus ved studier om pleieyrker i helsesektoren (Kenttä 2001). Apitzsch (1996) skriver i sin artikkel at "burnout" er siste del

av tre faser bestående av ”staleness”, ”overtraining” og ”burnout”. Han skriver videre at burnout kommer som ”...et resultat av gjentatte, i blant ekstreme, men vanligvis ineffektive forsøk på å hankses med overdrevne trenings eller konkurransekrav”. Felles for alle tre tilstander denne oppgaven omhandler, er at de alle er en eller annen forfatning av kronisk ubalanse (Kenttä 2001), enten fysiologisk, psykologisk eller sosialt.

### ”Overtraining”

Når vi skal definere overtraining er det viktig at vi er presise og skiller det fra andre liknende begreper. ”Overreaching” er et begrep som innbefatter en overløst kortvarig tilstand av overtrening, med det for øye å oppnå en superkompensasjon etter en periode med ingen eller redusert treningsbelastning. En slik prosess kalles også ”overload training” og er vanlig i treningsregimer der man planlegger treningen i bolker eller perioder (Fry et al., 1991). I kontrast til ”overreaching” er ”overtraining” en uønsket kronisk tilstand med reduserte prestasjoner. ”Overtraining” har vært kjent som skadelig for prestasjoner i utholdenhetsidrett siden tidlig på 1920 tallet. Full restitusjon fra ”overtraining” kan ta fra flere uker til flere måneder (Kreider, Fry, O’Toole, 1998; Lemyre, 2005). Det viser seg at (kun) et av de mange symptomene på overtrening er nok til at den idrettslige prestasjonen vil reduseres, men det er vanlig at symptomene kommer sammen (Kreider et al., 1998). Begrepet ”overtraining” er nok det begrepet i idrettslitteraturen som er mest benyttet med hensyn til langvarig maladaptiv treningstilstand og beskrives godt av Kreider et al. (1998, p.viii):

An accumulation of training or nontraining stress resulting in *long-term* decrement in performance capacity with or without related physiological and psychological signs and symptoms of overtraining in which restoration of performance capacity may take several weeks or months.

For å bli bedre i idrett det må man kombinere stor treningsbelastning med tilstrekkelig restitusjon. ”Overtraining” er på mange måter et paradoks fordi store treningsmengder kan føre til både svært gode prestasjoner så vel som svært dårlige prestasjoner og langvarig ”overtraining”. Det som synes enkelt men likevel så vanskelig er å finne balansen mellom for mye, for lite og det optimale (Kenttä, 2001). ”Overtraining” er på en eller annen måte feiling i adaptasjonen til treningen (Fry et al., 1991).

Det er tydelig at i alle kilder jeg har brukt er alle enige i at jo tidligere man tar tak i problemene, jo raskere kan man restitueres til normaltilstand. På bakgrunn av det mener jeg at det er essensielt å omtale overtreningstilstanden i flere ledd.

## 1.2 Avgrensning av oppgaven

Jeg tolker oppgaveteksten som to oppgaver.

I den første delen av oppgaven søker jeg en klarere forståelse av hva som ligger i begrepene ”staleness”, ”burnout” og ”overtraining”. Jeg har valgt å begynne med en utvidet begrepsavklaring da det er store forskjeller i hvordan ulike forfattere bruker begrepene i sine publiseringer. I resultater/teoridelen av denne oppgaven vil jeg utdype hva som ligger i disse sammensatte begrepene, blant annet ved å benytte modeller. Jeg føler at noe av det viktigste jeg kan gjøre i et slikt arbeid er å være *tydelig* i hvordan jeg ordlegger meg. Et vell av uttrykk fører bare til usikkerhet hos den enkelte trener eller utøver, hva vi kaller ulike tilstander er i utgangspunktet helt uinteressant så lenge betydningen kommer klart frem. Nettopp derfor er det viktig å være konsekvent i begrepsbruken. Oppgaven dreier seg om multidimensjonale tilstander, det vil si at så vel psykologiske som fysiologiske og sosiale faktorer er sentrale. På grunn av uklare fysiologiske skillelinjer har jeg valgt å skrive mer generelt om overtreningssindikatorer, mens delen om psykologi vil ta for seg de ulike multidimensjonale tilstandene mer inngående.

I oppgavens andre del ønsker jeg å definere praktiske implikasjoner knyttet til begrepene. Hvordan vi som trenere skal forholde oss til disse tilstandene med tanke på forebyggende arbeid, og identifisering av tilstandene i treningsprosessen. Noen ord om restituering fra disse vil også være naturlig å skrive, da jeg ser på ”staleness”, ”burnout” og ”overtraining” som deler i et kontinuum. Jeg ønsker i denne oppgaven å ta utgangspunkt i en gjennomsnittlig trener med vanlige forutsetninger. I forhold til litteraturen og oppgavens øvre begrensning på 20 sider vil jeg legge mest vekt på det daglige treningsarbeidet. Det vil da være naturlig å begrense bruken av fysiologiske tilnærminger noe, mens psykologisk og sosial tilnærming vil få noe større fokus her. Det som er veldig interessant med å skrive en oppgave rundt dette temaet er å finne frem til hva som har praktisk betydning. Faget ”coaching” dreier seg jo nettopp om praktiske tilnærminger og praktisk arbeid.

Tilslutt vil jeg komme med en konklusjon i form av praktiske anbefalinger, basert på denne 14 dagers litteraturstudien.

## 2.0 Metode

### 2.1 Litteratur

Overtreningsproblematikken har vært mye knyttet til langrenn, som er idretten jeg spesialiserer meg på. Jeg hadde derfor mye god litteratur fra før av, utdelt av veiledere i forbindelse med tidligere forelesninger og diskusjonsgrupper. Ved siden av det jeg hadde fra før av har klassen fått utdelt en kort trepunkts liste på anbefalt litteratur i temaet ”Overtrening – Skader”. I tillegg har jeg søkt etter litteratur av nyere dato i biblioteket på Norges Idrettshøgskole (NIH), samt i databasen ”Bibsys” primært, sekundært ”Sport discuss” på datamaskinen på NIHs bibliotek.

### 2.2 Kort vurdering av feilkilder

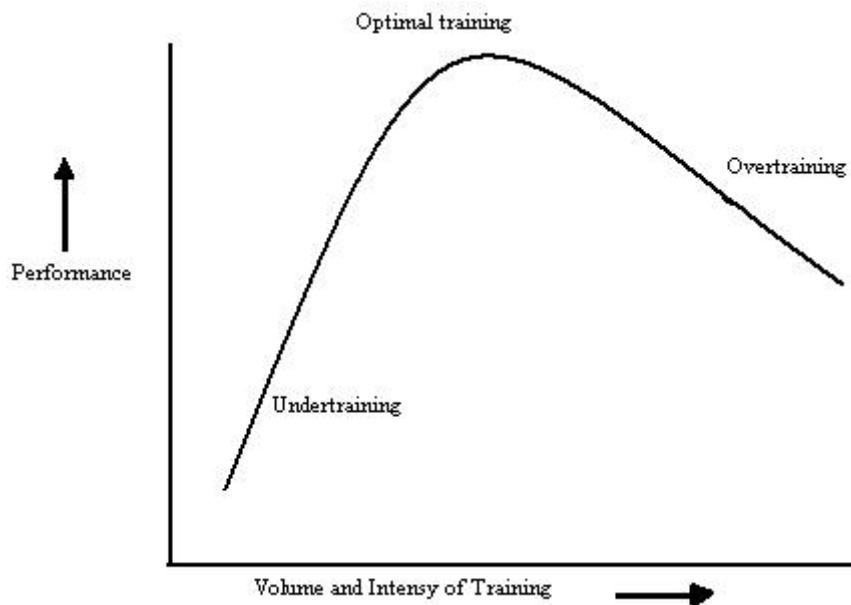
I denne litteraturstudien jobber jeg med store mengder data samlet inn av mange forskere. Mesteparten av litteraturen jeg benytter er skrevet på engelsk, en artikkel er skrevet på svensk og seks kilder er på norsk. Ved oversetting er det mulig å gjøre feil. Det meste av materialet er tuftet på andres vitenskaplige vurderinger, her kan det også være gjort feiltolkninger og feilvurderinger av de tidligere forfatterne. Jeg har forsøkt å forholde meg til oppdatert og relativt ny litteratur, det er ikke sikkert jeg har funnet det beste litteraturutvalget. Kanskje har jeg utelatt sentrale kilder jeg ikke vet om. I størst mulig grad har jeg prøvd å bruke primærkilder, det kan begrense feilkildene.

Den kanskje største kilden til feil ligger i det enorme omfanget av begreper i tidligere studier og min vurdering av de ulike begrepene. Kildene jeg har brukt har et omfang på 14 år, utviklingen på feltet i disse årene kan ha noe å si for innholdet og betydningen av de ulike begrepene som er brukt i kildene.

## 3.0 Resultater/teoridel

### 3.1 Introduksjon

Forskerne strides om hvorvidt ”staleness”, ”overtraining” og ”burnout” er en del av et kontinuum. Enkelte mener at det er tre uavhengige tilstander, mens andre mener de er en del av en prosess der ”staleness” kan føre til ”overtraining” som i sin tur kan lede til ”burnout” (se figur 3.1).

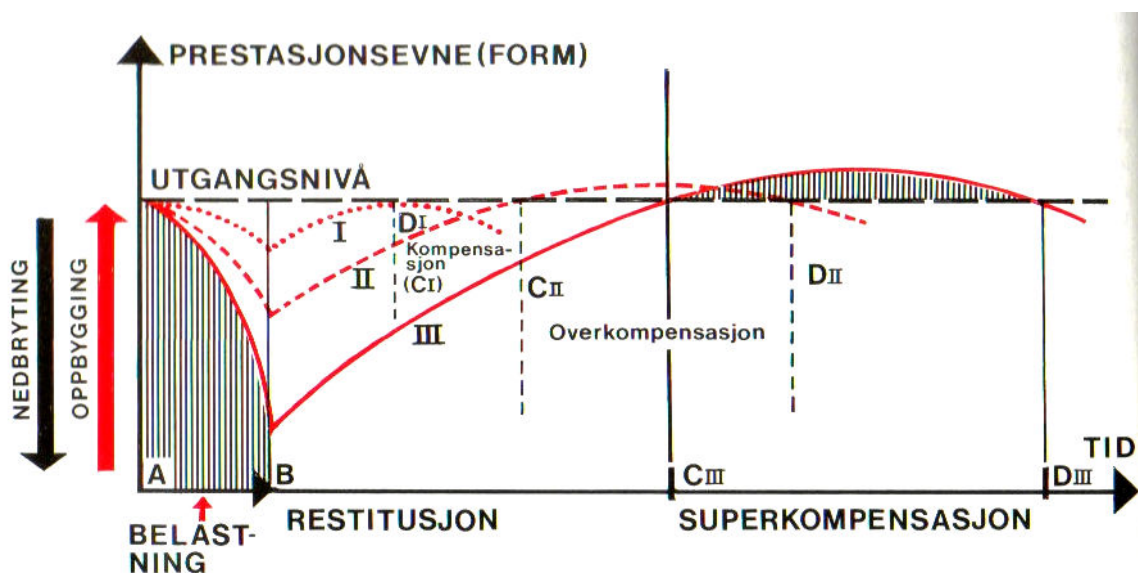


**Figur 3.1:** *Treningskontinuum (Kreider et al., 1998).*

Felles for alle disse tilstandene er at de skyldes en ubalanse mellom trening og restitusjon (Kenttä, 2001).

En eliteutøvers evne til å tilpasse seg og respondere riktig på ulike former for trening og konkurransekrav er et speilbilde på utøverens generelle tilstand (Lemyre, 2005). Man utformer treningsplaner med et ønske om å bedre prestasjoner gjennom å øke utøverens kapasitet. Vanligvis fører en kombinasjon av trening, konkurranse og hverdagsliv til en positiv effekt, men av og til bærer det i feil retning. For å øke kapasiteten utsettes utøvere for en ekstra stor treningsbelastning eller supereksposering etterfulgt av en restitusjonsperiode og en superkompensasjonsperiode. En supereksposeringsperiode kan være fra en til tre dager og opp til tre til fire uker (Aasen et al., 2005). Det er når kroppens evne til å adaptere seg til økt trening blir misbrukt av maladativ treningsrespons (”staleness”, ”overtraining” og ”burnout”) oppstår. Dersom supereksposeringsperioder er for harde og/eller for lange oppnår utøveren et negativt resultat av forsøket på å øke kapasiteten. Superkompensasjonen uteblir og

man oppnår et negativt adaptasjonsmønster i stedet. Det andre som kan skje er at restitusjonsperioden ikke er tilstrekkelig, fullstendig restitusjonstid for enkeltøkter kan strekke seg fra noen minutter og opp til ca 120 timer. Det sier seg dermed naturlig at etter perioder med stor treningsbelastning trenger man også en periode for å la kroppen komme i balanse igjen (Aasen et al., 2005). Fry et al. (1991) skriver at overtraining ser ut til å komme av for mye høyintensiv trening og/eller for lite restitusjonstid, kombinert med andre trenings og ikke-trenings stressfaktorer. ”Burnout” har ikke vært et fokusområde i forbindelse med idrett før inntil nylig (Lemyre, 2005). Kravene som stilles til toppidrettsutøvere i dag er høyere enn noen gang. Med så mange eliteutøvere, ofte unge, som inngår i store og tøffe treningsregimer har det heller aldri vært så viktig å utføre forskning på dette området. En høy frekvens av ”overreaching” og ”overtraining” på 1990 tallet er godt dokumentert, og har blitt en økende bekymring for trenere, utøvere og idrettsforskere. Vi mangler mye god forskning i retning av forebygging, og man har ikke kunnet vise til gode restitusjonsregimer med vitenskaplig bekræftelse. Den beste og sikreste måten å unngå problemer med ”overtraining” på er å trene lite (Kreider et al., 1998). Lite trening fører dessverre også til dårligere prestasjoner. Optimale prestasjoner kan man bare nå med et optimalt individuelt treningsprogram, der man balanserer mellom treningsstress, annet stress og restitusjon og hvile. Det er bare det at å finne denne balansen viser seg å være uhyre vanskelig.



Figur 3.2: Trening-restitusjonskurve (Gjerset et al., 1992).

### 3.2 Fysiologiske faktorer

I litteraturen finnes det mange tabeller og lister med symptomer for ”staleness”, ”overtraining” og ”burnout”. Jeg vil gå nærmere inn på enkelte av disse symptomene.

Både stress som skyldes trening og stress som ikke skyldes trening ser ut til å ha en innvirkning på det autonome nervesystemet vårt. Stress kan øke aktiveringen av det sympatiske nervesystemet (SNS), restitusjon og hvile vil kunne øke aktiveringen i det parasympatiske nervesystemet (PNS). Disse to systemene virker inn på hjerterytmen på hver sin måte. Målinger av SNS kan hjelpe oss til å avdekke generelt kroppslig stress som blant annet ”staleness”, ”overtraining” og ”burnout”. Økt aktivering av SNS henger sammen med høyere hvilepuls og vil være dominerende i en fase av ”overreaching” og ”staleness”. Dersom ubalansen med trening og restitusjon får lov å fortsette vil PNS aktiveringen også øke. Om ubalansen øker ytterligere vil kroppen komme i en situasjon av total utmattelse og PNS aktivering vil etter hvert dominere, i en slik tilstand vil restitusjonstiden for en utøver ta mye lenger tid enn normalt. En må da regne med en restitusjonstid på uker, kanskje måneder.

**Tabell 3.1:** *Typiske tegn og symptomer på sympatisk og parasympatisk overtraining syndrome (Rusko, 2003)*

<u>Sympatisk</u>	<u>Parasympatisk</u>
Dårligere prestasjoner	Dårligere prestasjoner
Rastløshet, irritabilitet	Utmattning, depresjon
Forstyrret søvn	Ingen søvnproblemer
Økt HR i hvile	Lav HR i hvile
Økt hvileblodtrykk	Lavt hvileblodtrykk
Dårligere restitusjon	Rask restitusjon av HR
Postural hypotensjon	Redusert treningsHR
Redusert blodlaktat <sub>maks</sub>	Redusert treningslaktat <sub>submaks</sub>
Redusert appetitt	Hypoglykemi under trening
Vekttap	Flegmatisk (treg) oppførsel
Hyppigere skader og infeksjoner	
Tap av treningslyst	

---

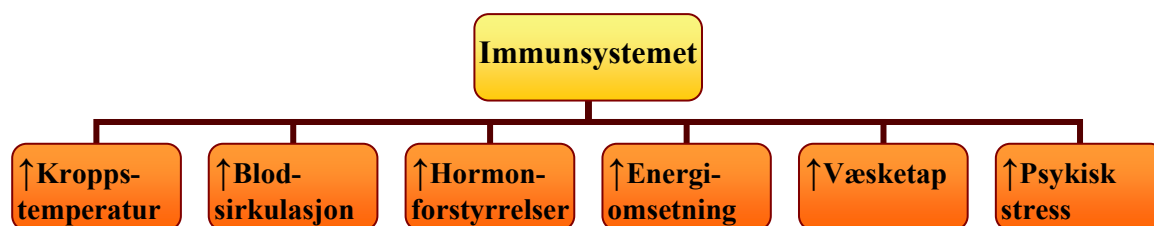
HR, hjerterytme

For å prestere på høyt nivå i toppidretten vil man forsøke å finne en optimal balanse mellom trening og restitusjon. Treningsbelastningen er nødt til å være høy både for å øke den fysiske kapasiteten og for å bevare høy kapasitet, ellers vil prestasjonsnivået reduseres (Kenttä, 2001). La oss se på den fysiologiske delen av restitusjonen. Skjelettmuskulaturen, nervesystemet,

immunsystemet og det metabolske systemet blir blant topputøvere stresset slik at et godt restitueringsregime har innflytelse på forberedelsene til nye belastninger.

Glykogenlagrene kan nesten tømmes i enkelte trenings og konkurransesituasjoner (Reilly & Ekblom, 2005), det vil derfor være en fordel å spise mat med høyt innhold av karbohydrater. Det er en trend til at lavere glykogenlagre ved starten av fysisk aktivitet fører til lavere evne til å prestere. Under fysisk trening og konkurranse kan kroppstemperaturen stige til om lag 39 °C. Kroppen setter i gang med en varmemetastabilisering med en gang kroppstemperaturen stiger. Den mest effektive måten kroppen kan justere varmen ned på er ved å avgi svette fra hudens overflate. Som væskeerstatanter er sportsdrikke bedre enn vann for å gjenvinne kroppens naturlige væskebalanse. I tillegg til å gjenvinne væskebalansen inneholder sportsdrikkene elektrolytter og karbohydrater. Sportsdrikkene viser seg å absorberes raskere, samtidig som de reduserer urintapet ved at saltbalansen også stabiliseres (Reilly & Ekblom, 2005). Gjenoppretting av hemostasen skjer raskere ved påfylling av glykogen, elektrolytter og væske direkte etter treningsbelastningen (Aasen et al., 2005; Rusko, 2003).

Immunforsvaret blir også påvirket av stort treningsstress (Lemyre, 2005; Rønsen, 2003; Rusko, 2003). "Overtraining" kan i så måte gi seriøse konsekvenser for immunsystemet, og føre til en nedsatt immunfunksjon (Fry et al., 1991, Rusko, 2003). Stress kan aktivere immunsystemet nesten på samme måte som invaderende mikrober og fremmede substanser (se figur 3.2). Intensiteten og varigheten på treningsbelastningen er en avgjørende faktor for aktiveringen. Det er sammenheng mellom både akutt treningsstress og kronisk treningsstress (flere økter) og immuntilstanden hos idrettsutøvere. En del utøvere er usikre på



**Figur 3.2:** Treningsindusert påvirkning av immunsystemet. Adaptert figur fra Rusko, 2003.

hvorvidt de skal trene eller ikke under perioder med sykdom. Normalt kan vi si at en trygt kan begynne å trene igjen noen dager etter at symptomene er borte. Sannsynligvis er det heller ikke noe farlig å trene lett under en sykdomsperiode. Dersom man har vært i en tilstand med feber, ekstrem trøtthet, ømme muskler, hovne lymfekjertler og lignende, bør man være mer

forsiktig. 2-4 ukers pause fra intensiv trening vil da anbefales. Flere publiserte historier har vist at plutselig og uforklarlig fall i idrettslige prestasjoner kan skrives tilbake til nylig infeksjon i øvre del av respirasjonssystemet (URTI) eller langvarig virusinfeksjon. I noen tilfeller fortsetter den nedsatte prestasjonen i lengre tid, og noen får diagnosen ”postviralt utmattelsessyndrom”. Symptomene på en slik tilstand kan vare i flere måneder med slapphet, lett utmatting og muskelsmerter (Kreider et al., 1998).

Kroppsrytme er også en faktor som kan være gjenstand for treningspåvirkning. Mennesket har en biologisk klokke som styrer enkelte kroppsfunksjoner. Kvinnelige utøvere har en menstruasjonssyklus som normalt tar 28-30 dager. Vi har alle en rytme for justeringen av kroppstemperaturen i løpet av et døgn. På morgenen er kroppstemperaturen lavest, ca 36,5 °C, og på kvelden er temperaturen på sitt høyeste, ca 37,5 °C. Slik som regulering av kroppstemperaturen har vi også noen andre biologiske rytmer med en 24-timers syklus, blant annet: Kardiovaskulær (blodtrykk og hjerterefrekvens), respiratorisk, metabolsk (oksygenopptak), hormonell, psykologisk. Faktorer som spiserytme, dagslys og temperatur har naturligvis også innvirkning på disse syklusene (Rusko, 2003).

Når enkelte systemer i kroppen ikke fungerer som de skal kommer kroppen med reserveløsninger. Ved muskulær utmatting klarer de ideelle musklene ikke lenger å utføre sitt arbeid skikkelig, og andre muskler går inn i arbeidet for å bidra. En slik reserveløsning er ikke god for langvarig arbeid eller gjentatte belastninger. Når mindre effektive muskelgrupper skal bidra vil uansett den totale summeringen gå ned, samtidig stiger energiforbruket. Oksygenomsetningen på submaksimalt arbeid stiger, hjerterefrekvensen stiger og ventilasjonen stiger. Jo større grad av slike reserveløsninger vi tar i bruk, jo raskere vil vi gå inn i anaerobt arbeid. Hos overtrente idrettsutøvere er det vanlig å observere en forhøyet hjerterefrekvens på submaksimalt arbeid. Dersom heller ikke glykogenlagrene er fullt restituerte, vil laktatproduksjonen ved høy intensitet også reduseres. Det sier oss at utøvere med overtreningssymptomer ikke kan prestere optimalt verken aerobt eller anaerobt (Fry et al., 1991).

I tillegg til de nevnte faktorene er det også flere andre fysiologiske funksjoner man har forsket på i forbindelse med overtrening. Andre fysiologiske faktorer som kan hjelpe til med overvåkning av treningstilstand er måling av ulike endringer i: adrenalin, noradrenalin, ACTH, kortisol, testosteron, urea, LDH, CPK, myoglobinkonsentrasjon i blodet og jernstatus (Rusko, 2003; Kreider et al., 1998; Lemyre, 2005, Fry et al., 1991). For at vi skal kunne benytte oss effektivt av slike målinger trengs det fortsatt mye forskning på dette området. Hanne Staff (1999) fant for eksempel ut at differensialtelling av hvite blodceller etter

laktatprofiltest ikke var en sensitiv måte å overvåke treningsbelastning på. Ett av dagens problem er at de fleste fysiologiske målinger ikke skiller mellom ulike stadier av overtreningssymptomene, som for eksempel ”overreaching” og ”staleness”. Individuelle forskjeller for utgangsnivåer finnes også, så for enkelte faktorer bør man også vite noe om normalnivået for enkeltindivider før man kan fastslå uheldige endringer.

### 3.3 Psykologiske og sosiale faktorer

Hva skiller overtreningssymptomer fra annet treningsstress, og hvordan kan vi fastslå en diagnose for ”staleness”, ”overtraining” eller ”burnout”? Disse tilstandene er som beskrevet tidligere i oppgaven såkalte multidimensjonale tilstander. Det betyr at tilstandene bare kan gjenkjennes ved å belyses fra flere vitenskaplige vinkler. I denne oppgaven fokuserer jeg på fysiologiske og psykologiske faktorer. De fysiologiske faktorene kan være vanskelig å bruke for å bestemme hvilken treningstilstand utøveren befinner seg i, og kan ofte blandes, derfor vil jeg videre gå nærmere inn på de psykologiske symptomene av ulike overtreningstilstander.

#### 3.3.1 ”Staleness”

”Staleness” er nok den minst alvorlige overtreningstilstanden som beskrives i denne oppgaven, den er første ledd i en kjede av tre tilstander. Tilstanden kan beskrives som en formsvikt. Henschen (1993) eksemplifiserer tilstanden med et fotballag som plutselig begynner å tape kamper mot slutten av en sesong selv om alle spillerne er i toppform hver for seg. En tilstand av denne formen kan defineres som ”en brist i individets adaptive mekanismer som håndterer de stressfaktorene som den økende treningsbelastningen utgjør” (Apitzsch, 1996). En slik formsvikt kan være alvorlig nok dersom trener og utøver ikke er klar over hva som faktisk skjer. Noe som er svært vanlig er at treneren og utøveren tror at det eneste som skal til er mer trening. Når kroppen er i en slik tilstand prøver den å tilpasse seg stresset og kravene det stiller. Når det ikke lykkes foregår i stedet en negativ adaptasjon, flere og mer akutte reaksjoner inntreffer og leder videre til den neste fasen, ”overtraining” (Apitzsch, 1996). Denne første fasen er det kanskje den som er viktigst for trenere og utøvere å fokusere på, siden restitusjonstiden bare øker og øker jo lenger ut i en overtreningssfasen man kommer. Overtrening generelt kan karakteriseres gjennom negative psykologiske tilstander som engstelighet, depresjon, utmatting sinne og lav selvtillit. Idrettsutøvere på høyt nivå stiller som regel høye krav til seg selv samtidig som de høye kravene også kommer til fra verden

rundt. Krav til prestasjon i konkurranse, krav fra trenere, foreldre, fans etc. Når man tar dagens høye trenings og konkurransekrev i betraktning, er det ikke overraskende at mange idrettsutøvere kommer opp i en tilstand av ”staleness” i løpet av en sesong. Utøvere som prøver for mye, bekymrer seg konstant og har dårlige helsevaner spesiell med tanke på næringsinntak, kommer ofte opp i en fase av ”staleness” (Henschen, 1993). Idrettsutøvere som har problemer med holdning eller generell motivasjon er også ofte utsatt for ”staleness”.

Psykiske symptomer kan ofte være mindre åpenbare enn fysiologiske, for å måle den psykiske tilstanden til utøvere er det greit å bruke standardiserte spørreskjemaer. De kan måle ulike typer av psykisk stress i forhold til normalverdier. Ved bruk av en slik test, POMS (Profile Of Mood States), skårer suksessrike utøvere høyt på vigør og lavt på spenning, depresjon, sinne, utmatting og forvirring. En ”stale” utøver skårer motsatt på disse feltene. Innen den tid utøveren skårer dårlig på mange av disse feltene er det ofte for sent å forebygge ”staleness”, så trenere bør være veldig oppmerksomme på humørsvingninger (Henschen, 1993).

**Tabell 3.2:** *Karakteristikker for ”Staleness” (Henschen, 1993).*

<b>Psykologisk</b>	<b>Fysiologisk</b>
Søvnforstyrrelser	Høyere HR i hvile
Tap av selvtillit	Høyere systolisk blodtrykk
Slapphet og apati	Tregere tilbakegang til normal HR
Kranglete	Økt basalmetabolisme
Irritabel	Økt kroppstemperatur
Ubalanse i følelser og motivasjon	Vekttap
Overdreven tretthet som er forlenget	Hemmet respirasjon
Tap av appetitt (anoreksi)	Brystsmerter
Utmatting	Tarmproblemer
Depresjon	
Engstelighet	
Sinne/fiendlighet	
Forvirring	

Mange toppidrettsutøvere gjør ”alt” for å bli best. På veien dit er det viktig at en er flink til å jobbe med mange små detaljer for å forbedre seg helhetlig. Det er i så måte fort gjort å bli altfor opphengt i små detaljer. Perfeksjonisme kan være gull verdt inntil et visst punkt, der det bare blir et nytt stressmoment for utøveren. Faren i overdreven perfeksjonisme ligger i at man lett kan bli altfor kritisk til å feile, få stor tvil rundt egne prestasjoner og tanken på at ting aldri blir helt perfekt. En utøver med en slik form for perfeksjonisme er veldig utsatt for å få liten tro på seg selv og vil kanskje aldri oppleve full tilfredsstilling av prestasjonene sine (Lemyre, 2005).

### 3.3.2 "Overtraining"

"Overtraining" er den andre fasen, og oppstår når trenere og utøvere ikke oppdager og/eller tar hensyn til symptomene vi finner i en "stale" tilstand. Kanskje har treneren anbefalt mer trening etter formsvikten og utøveren fortsetter å kjøre ned kroppen sin med stor treningsbelastning. Kroppen forsøker forgjeves å mestre det store stresset som påføres denne situasjonen og ender opp med å svare enda mer negativt. Denne delen av overtrening er lettere å gjenkjenne, og karakteriseres av synlige psykofysiologiske dysfunksjoner. Forandringene i utøverens mentale tilstand sammen med dårlige prestasjoner gjør at denne fasen er lettere å oppdage enn "staleness". Dersom en øker eller ikke reduserer på treningsstresset i denne fasen risikerer man at det psykofysiologiske responsystemet bryter sammen. Skjer det, er utøveren i stor fare for "burnout" der kroppens responsystem har tømt alle ressurser og tilpasningsdyktighet (Apitsch, 1996). Mange forfattere skiller ikke mellom "staleness" og "overtraining" (Kenttä, 2001), men ser på de to uttrykkene som to ord for samme tilstand, derimot er alle enige i at det er viktig å ta tak i problemene på et tidlig stadium. Kreider et al. (1998) beskriver "overtraining" som en langvarig reduksjon i prestasjonskapasitet påført av en overbelastning på kroppens adaptasjonskapasitet. Full restitusjon fra "overtraining" er sett på som en langvarig prosess. Vanlige problemer en utøver kan få i en slik tilstand er konstant tretthet, dårlige prestasjoner, store humørsvingninger, hyppig sykdom, da spesielt i de øvre luftveiene (URTI) (Lemyre, 2005; Kreider et al., 1998). Altfor ofte har tilstanden blitt diagnostisert etter eksklusjonsmetoden; man finner ikke ut hva som er feil og diagnosen blir satt. En typisk metode er å finne ut hva det ikke er først og fjerne alle andre muligheter, før man setter diagnosen "overtraining" som en standard diagnose.

Lemyre (2005) fant i sitt doktorgradsarbeid at forandringer i motivasjonen, og kvaliteten på motivasjonen kunne si oss noe om hvilken tilstand utøveren befant seg i. Lemyre så nærmere på utøvernes egen: opplevde evne, opplevd motivasjonsklima, perfektjonisme, positiv/negativ påvirkning, selvoppfatning, oppfatning av evner, selvbestemt motivasjon og sportslig motivasjon. Den sportslige motivasjonen ble delt inn i undergrupper av: indre motivasjon til kunnskap, indre motivasjon til å utføre, indre motivasjon til å oppleve stimulans, identifisert regulering, blandet regulering og ytre regulering, og umotivasjon. I sitt forskningsarbeid fant han ut at forandringer i motivasjonen og grad av selvbestemt motivasjon var knyttet til symptomer i "overtraining" og tegn til "burnout" mot slutten av sesongen.

### 3.3.3 "Burnout"

Når vi tenker på toppidrettsutøvere og eliteutøvere, tenker vi på mennesker som har helt spesielle evner og som i en bestemt idrettslig sammenheng er mye bedre enn oss "normale". Det som gjør at toppidrettsutøvere kan oppnå store prestasjoner kan også være deres verste fiende. I stor grad er vi mennesker bygget likt, men noen har en treningsvilje og stå-på-vilje som mange andre bare kan drømme om. For en toppidrettsutøver er slike egenskaper utrolig nyttige, og kan være et godt hjelpemiddel til prestasjonsforbedring. Når utøveren når et tak for prestasjon og føler at det ikke går fremover lenger er det vanlig at man tyr til en økt treningsbelastning. I mange tilfeller er det akkurat det som skal til for å ta det siste skrittet for å bli best, men ikke alltid. Når utøvere når et visst nivå, kan man kanskje føle at en må forsake utdanning, familie, venner etc., da er det ikke like lett å fortsette slik som man pleier. Da kan valget stå mellom å gjøre en kraftig innsats mot å bli best, eller å gi seg. For utøvere der den indre drivkraften til å trene og forbedre seg er stor nok, kan man i fortvilte situasjoner gjøre mange feil. Lemyre (2005) skriver at kun høyt motiverte utøvere står i fare for "burnout", har man ikke drivkraften til å aldri gi seg, kan man heller ikke holde på så tøft og så lenge at det omsider fører til en "burnout". Videre antyder han at forskjellen mellom "overtraining" og "burnout" kan være at ved tilfeller av "overtraining" vil motivasjonen fortsatt være til stede, mens en utøver som opplever "burnout" vil vise klare tegn til å være umotivert. Utøvere som har sterk indre drivkraft for idretten er ikke like utsatt for "burnout", som utøvere med høy grad av ytre motivasjon. Det kan forklares ved at den indre motivasjonen står for noe lystbetont og et sterkt ønske. Ytre motivasjon er det samme som at man vil vinne for å vinne penger eller ære, og ikke for ønsket om å være best. Ytre motivasjon gir heller ikke samme grad av tilfredsstillelse i det man når sine mål (Lemyre, 2005).

"Burnout" følges ofte av mindreverdighetskomplekser, og redusert selvtillit. Ved ekstreme tilfeller av utbrenthet er det lite sannsynlig av idrettsutøveren som er rammet, noen gang vil kunne returnere til samme prestasjonsnivå som før (Apitzsch, 1996). Gode idrettsutøvere identifiserer gjerne seg selv med hvem de er på idrettsbanen. Dersom de oppnår gode resultater stiger selvtilliten, men dersom resultatene ikke er gode blir selvtilliten svekket. Overdrevne forventninger fra trenere og andre støttespillere forverrer bare denne situasjonen. Når frykten for å tape eller mislykkes er større enn ønsket om å vinne/prestere godt skapes det en mental ubalanse, og det blir vanskelig for en idrettsutøver å gjennomføre arbeidsoppgavene på en god måte. Det gjelder for idrettsutøvere på alle nivåer. Å ha flere bein å stå på utenom idretten vil i dette perspektivet være svært positivt for utøveren. Å pakke inn sin egen identitet

i idretten alene gir et lite nyansert bilde av hvem utøveren er. Idrettsutøvere er i større risiko for ”burnout” dersom de daglig har få muligheter til å distansere seg fra idretten (Lemyre, 2005; Apitzsch, 1996).

Kenttä (2001) mistenker at systemet rundt idrettsutøvere fornekker muligheten for psykisk sykdom, da man alltid har sett på topputøvere som sterke og friske. Moderate treningsmengder har vist seg å ha innvirkning på mental helse. ”Vanlige” mennesker med symptomer som ligner overtreningssymptomene vil anbefales en kombinasjon av fysiologisk og mental hjelp. Derfor mener Kenttä at det samme bør gjelde for idrettsutøvere med overtreningssymptomer. Henschen (1993) mener at perfektionister er predisponert for ”burnout” fordi de setter altfor høye krav til seg selv og andre. Maladaptive perfektioneringsegenskaper er knyttet opp mot ”burnout” (Lemyre, 2005).

Mestring er et begrep som ofte er i bruk i idretten, spesielt i ung alder er trenere opptatt av at barn skal oppleve mestring for å bli glad i idrett. Opplevelse av et mestringsklima er således negativt tilknytning til ”burnout”, mens opplevelse av prestasjonsklima var knyttet opp til ”burnout”. I et mestringsorientert klima er man opptatt av utfordringer, hvordan man kan komme seg videre og løse utfordringene. I toppidretten er det lett å bli mest opptatt av resultater, og ofte snakke om resultater og prestasjoner som to sider av samme sak. Mestring handler om å overvinne utfordringer, men noen ganger kan utøvere oppfatte utfordringer som trusler i stedet. Da er det sannsynlig å mistenke videreutviklet overtrening i en eller annen form (se tabell 3.2) (Henschen, 1993).

## 4.0 Praktiske implikasjoner, hvordan identifisere og forebygge

### 4.1 Viktigheten av å spre kunnskap

For trenere, utøvere og andre personer som er knyttet til toppidretten er det åpenbart at overtreningproblemer må tas på alvor. Jo tidligere man tar tak i overtrening, jo raskere kan idrettsutøveren være restituert til utgangspunktet. Det er en vanskelig balanse å vite hva som er optimal treningsbelastning, og trenere bør skille mellom maksimal og optimal trening. I idrettslitteraturen finner vi mange ulike termer og begreper, forskerne strides om hvilke uttrykk som definerer hvilke tilstander. For en trener bør ikke termer og begreper være en begrensning slik jeg mener det er i dag. Når forskerne ikke er enige om hva som er hva, er det lettere for trenere å bli usikre, noe som gjør det enda vanskeligere å vite når man som trener bør gripe inn. Det spiller ingen stor rolle hvilke begreper man bruker, men forskerne bør like fullt enes om hvilke termer man skal benytte. Overtreningproblematikk er vanskelig nok fra før av, og mange vanskelige ord benyttes.

Alle de tre tilstandene jeg har beskrevet i den oppgaven er såkalt multidimensjonale. Det vil si at både fysiologiske, psykologiske og sosiale faktorer påvirker utøverens totale tilstand. Idrettsutøvere har som alle andre mennesker viktige behov som må oppfylles for at man skal trives. Mennesket er som vi alle vet en veldig sammensatt skapning, og utfordringen tilknyttet overtrening er nettopp den sammensatte strukturen. En kombinasjon av fysiologiske og psykologiske målinger vil være å anbefale i en treners daglige arbeid der han/hun bør være årvåken overtreningssymptomer. Vi bør bli flinkere til å holde muligheten åpen for at prestasjonssvikt kan skyldes ”staleness”, og at det ikke skal komme som en standardisert diagnose etter å ha luket ut alle andre alternativer. Vi må være klar over at det årlig alltid er en viss andel som opplever ”staleness” eller ”overtraining”. Slik som situasjonen er i toppidretten er det utrolig lite som skiller vinner fra andreplass, derfor er trenere nødt til å se et helhetlig bilde av utøveren (Kenttä, 2001). Kenttä (2001) er opptatt av at vi ikke forneker psykisk sykdom i idretten. Toppidretten i Norge drives i stor grad av sponsorer fra næringslivet, deres politiske interesse ved å sponse idretten er å knytte sunne idealer til bedriftene. Kenttä (2001) er redd at slike interesser kan bli et problem for idretten. Det er nå likevel støtten fra næringslivet som gjør toppidrett mulig i dagens norske samfunn. Jeg er likevel enig med Kenttä i at toppidretten står overfor en utfordring. Man ansetter ernæringsfysiologer for å optimalisere kosten, men en del av arbeidet deres er også å forebygge og å jobbe med idrettsutøvere med spiseforstyrrelser. Man bør ansette kvalifisert fagpersonell innen psykologi, og treneren bør ikke operere som hobbypsykolog. Mental helse bør nok bli

prioritert høyt i tiden som kommer, også for direkte prestasjonsforbedring, men i hovedsak for å ta bedre vare på topputøvernes helse.

Fysiologisk tilnærming av overtreningstilstander er relativt kostbart og man er anhengig av å ha både et laboratorium og kvalifisert personell for å få utført tester. Det sier seg selv at en slik fremgangsmåte vil koste en del penger. Tidligere har jeg også påpekt at fysiologisk testing ofte ikke er godt nok alene, men må bistås av mental kartlegging. På mange fysiologiske felt bør man ha individuelle normalverdier å sammenligne med, for å skape det beste tilstandsbildet man kan. Man trenger fortsatt mye forskning for å bygge opp gode testmetoder for ”staleness” og ”overtraining”. I dag er vi ikke gode nok til å tolke resultater fra slik testing (Lemyre, 2005). Jeg tror derfor at man må satse noe mer på en psykologisk tilnærming per i dag, fordi at det synes enklere og mer oversiktlig å komme fra en psykologisk vinkel med tanke på dagens kunnskap på området.

Toppidretten er på mange måter lik som arbeidslivet ellers. De beste utøverne har idretten sin som fulltidsjobb. Overtrening kommer av for mye intensiv trening og/eller for lite restitusjonstid, ofte er det kombinert med mange andre stressfaktorer både i og utenfor idretten (Fry et al., 1991). Mange av de samme tingene som kan skape problemer på en arbeidsplass finner vi igjen i årsaker for ”staleness”:

**Tabell 4.1:** Årsaker til ”staleness”, *adaptert fra Henschen, 1993.*

## 4.2 Hvordan kan treneren identifisere overtrening?

Uansett idrett er det viktigste for en trener at han gløder for jobben sin. For det første er det viktig at treneren tilegner seg en del kunnskap om overtreningstyper, årsaker og identifiseringsteknikker. Det høres kanskje ut som en vanskelig oppgave, men det er krevende å være trener, det skal det også være. Tett oppfølging er en nødvendighet for å utføre en god trenerjobb. Dersom man følger opp flere utøvere blir det vanskeligere å få full oversikt over trening og treningstilstand. Det er bare en av mange grunner til at idrettsutøvere med betydelige treningsmengder bør føre treningslogg. I treningsplanleggingen er det vanlig at man varierer treningsbelastningen, treneren bør legge merke til hvilke perioder han/hun skal være litt ekstra oppmerksom. For eksempel dersom man har planlagt en superkompensasjon, men den viser seg å utebli. Treningsdagbok sammen med treningsplaner er kanskje det viktigste hjelpemiddelet for å oppdage ”staleness”. Dersom de gode prestasjonene uteblir på konkurranse eller trening, bør en trener reagere og sette seg ned med utøverens treningsdagbok. Bare slik kan treneren få vite noe om sannsynligheten for for stor treningsbelastning. En trener bør også sette seg ned med utøveren med jevne mellomrom for å snakke om både trening og livet utenom.

Det vil være nyttig for enhver trener å knytte til seg et støtteapparat på flere områder, sjelden kan en person klare alt alene. I tillegg til profesjonelt støtteapparat vil det være smart å planlegge testing med jevne mellomrom. Bruk av spørreskjemaer og dybdeintervjuer bør foregå på planlagte tidspunkt i løpet av en sesong, aller helst sammen fysiologisk testing. Det vil kunne ta bort noe av det tabuet som ligger i fokuset på psykologisk helse. Får man til slike kompletterende testprosedyrer er det lettere å avdekke forandringer i treningstilstand uten å forvirres med forandringer i hemostasen (Kreider et al., 1998; Kenttä, 2001). Stikkordet er altså å integrere testprosedyrer i den daglige treningen.

## 4.3 Hvordan kan treneren forebygge ”staleness”, ”overtraining” & ”burnout”?

Det første preventive tiltaket mot enhver form for overtrening ligger i *strukturering* av individuelle treningsprogram. Treningsplanleggingen må gjøres slik at hver enkelt utøver får optimale forhold til å adaptere seg til treningen (Kreider et al., 1998). I toppidretten er det trenerens store problem og paradoks, at optimal prestasjon og overtrening ligger så tett inntil hverandre (Kenttä, 2001; Kreider et al., 1998). I dag vet man at det er store individuelle

forskjeller i hvordan ulike utøvere adapterer seg til treningen, vi snakker da om variasjoner i treningsbelastning og variasjoner i restitusjonstid.

For å stå i mot de enorme treningsmengdene gode utøvere nedlegger er *variasjonsprinsippet* også essensielt (Aasen et al., 2005; Kreider et al., 1998). Variasjon er viktig av så vel fysiske som psykiske årsaker. Ved å variere treningen motvirker man monotoni, man kan få uvanlige utfordringer og man får andre former for fysisk belastning. Til sammen kan vi se at variert trening er morsomt og skadeforebyggende.

Riktig *ernæring* er veldig viktig dersom man ønsker å prestere på høyt nivå. Karbohydratlagrene skal være fulle før trening og konkurranse, det betyr at spesielt utholdenhetsutøvere bør spise kost med karbohydratinnhold. For idrettsutøvere er det svært viktig å få i seg nok mat, i perioder med store treningsmengder kan det faktisk være et problem i enkelte idrettsgrener. I slike perioder er det smart å bruke sportsdrikke på alle treninger for å unngå tømming av kroppens lagre, slik får man også opprettholdt elektrolyttbalansen. Rik variasjon i kosten og høy kvalitet er også viktig for god ernæringsstatus. Høy kvalitet på maten betyr variert og rikt næringsinnhold med en blanding av proteiner, fett og karbohydrater. En idrettsutøver bør spise minimum 4 gode måltider hver dag, med maksmalt 4-5 timer mellom hvert måltid (Rusko, 2003).

God og riktig *restitusjon* er nok mange ganger viktigere og riktigere enn å øke treningsmengde eller treningsintensitet. En god trener kjenner til ulike restitusjonstiltak og bruker dem aktivt i trenergjerningen. Det viktigste prinsippet er at man skal være i god balanse for å tåle store påkjenninger i trening eller konkurranse. Riktig ernæring og drikke er en vesentlig faktor for god restitusjon. Restitusjonstiltak bør starte allerede før treningen. Man bør være uthvilt og ha fulle glykogenlagre, væskebalansen kan kontrolleres ved å se at urinen er blank. Under trening bør man opprettholde væskebalansen, fylle på med karbohydrater (dersom treningsøkten overskrider en time) og holde seg i aktivitet under pausene. Etter endt aktivitet bør man få i seg drikke og føde umiddelbart (Aasen et al., 2005). For å optimalisere restitusjonen bør den planlegges på lik linje med resten av treningen (Rusko, 2003; Kreider et al., 1998).

Til slutt vil jeg nok en gang påpeke at overtreningstilstander er multidimensjonale. Ren fysisk påvirkning er ikke nok for å oppnå suksess. *Mental og sosial trening* tror jeg vil være gode stikkord for fremtidig treningsarbeid, spesielt toppidrett. Trenere og foreldre bør jobbe sammen for å skape et riktig motivasjonsklima rundt utøverne. I et slikt klima bør man ha mestring, selv-bestemmelse og involvering som grunnpilarer. I et idrettsklima der man trives, vil også de adaptive egenskapene kunne utvikles (Lemyre, 2005).

## 5.0 Konklusjon

”Staleness”, ”overtraining” og ”burnout” er begreper som blir brukt for multidimensjonale tilstander skapt av for store fysiske treningsbelastninger, konkurransebelastninger og/eller store mengder mentalt idrettslig eller ikke idrettslig stress. I idrettsforskningen blir det brukt mange forskjellige begreper om overtreningstilstander, uten at det har vært noen klar trend til hvilke begreper som beskriver de forskjellige tilstandene mest riktig. Unntaket fra regelen er beskrivelser av ”burnout”. Forskere er heller ikke enige i om ”staleness”, ”overtraining” og ”burnout” er tre faser i ett kontinuum. Jeg har i denne oppgaven valgt å følge de som mener at tilstandene følger på hverandre, og mener det er mest hensiktsmessig.

For å skille mellom de ulike tilstandene har jeg kommet frem til noen tommelfingerregler. ”Staleness” kjennetegnes som en formsvikt og er den raskeste tilstanden å restituere seg fra. ”Overtraining” bærer større preg av psykofysiologiske funksjonsfeil, og er nok lettere å oppdage enn ”staleness”. Full restitusjon fra overtraining kan ta fra flere uker til mange måneder, avhengig av hvor langt overtreningen har kommet. ”Burnout” skiller seg fra de to andre ved å være et resultat av langvarig fysisk og psykisk overbelastning. I en slik situasjon må man påregne flere måneder, kanskje år for å bli fullt restituert. ”Burnout” kan kjennes igjen ved at utøvere viser klare tegn på å være demotiverte, mens en utøver som er ”stale” eller ”overtrained” fortsatt vil vise motivasjon for idretten.

Identifisering og forebygging krever forståelse og bakgrunnskunnskap. En trener på høyt nivå bør jobbe for å kunne mye om overtreningssproblematikken. Trenere bør også vite at kun ved tett oppfølging er de i posisjon til å avdekke og forebygge for store belastninger. Strukturert planlegging og loggføring av trening er den beste måten for en trener å identifisere overtreningstrekk. Jevnlige testprosedyrer av fysiologiske og psykologiske forandringer bør innføres i treningsplanleggingen. I tillegg bør restitusjon og variasjon planlegges på lik linje med annen trening.

## 6.0 Kilder

- Aasen, S. B. (red.), Frøyd, C., Madsen, Ø., Tønnesen, E. & Wisnes, A. R. (2005). *Utholdenhet: Trening som gir resultater*. Oslo: Akilles.
- Apitzsch, E. (1996). Psykologiska aspekter på överträning. *Svensk idrottsforskning* 5(2) s. 11-15
- Fry, R. W., Morton, A. R. & Keast, D. (1991). Overtraining in athletes: An update. *Sports Medicine* 12(1) s. 32-63
- Henschen, K. P. (1993). *Athletic staleness and burn-out: Diagnosis, prevention and treatment*. In J. M. Williams. (Ed.) *Applied sport psychology. Personal growth to peak performance* (4<sup>th</sup> ed.). s. 328-337. Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company
- Gjerset, A. (red), et al. (1992). *Idrettens treningslære*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Høgseth, J. (1996). Overtrening: Hva kan du gjøre for å forhindre det og å bli kvitt det. *Skisport*, (2) s. 46-48
- Kenttä, G. (2001). *Overtraining, staleness, and burnout in sports*. Doctoral dissertation, Department of Psychology at Stockholm University, Stockholm.
- Kreider, R. B., Fry, A. C. & O'Toole, M. L. (Eds.). (1998). *Overtraining in sports*. Leeds: Human Kinetics
- Lemyre, P. (2005). *Determinants of burnout in elite athletes: A multidimensional perspective*. Doktorgradsavhandling ved Norges Idrettshøgskole, Oslo.
- Omfjord, C. S. (2003). *Muskulære funn ved feiltrening*. Hovedfagsoppgave ved Norges Idrettshøgskole, Oslo.
- Reilly, T. & Ekblom, B. (2005). The use of recovery methods post-exercise. *Journal of Sports Sciences*, 23(6) s. 619-627
- Rusko, H. (Ed.). (2003). *Cross country skiing*. Oxford: Blackwell Science Ltd
- Rønsen, O. (2003). *Immune, endocrine and metabolic changes related to exhaustive and repeated exercise sessions*. Doktorgradsavhandling ved Medisinsk Fakultet ved Universitetet i Oslo, Oslo.
- Staff, H. (1999). *Differensialtelling av hvite blodceller: En mulig metode for å overvåke treningsbelastning?*. Hovedfagsoppgave ved Norges Idrettshøgskole, Oslo