

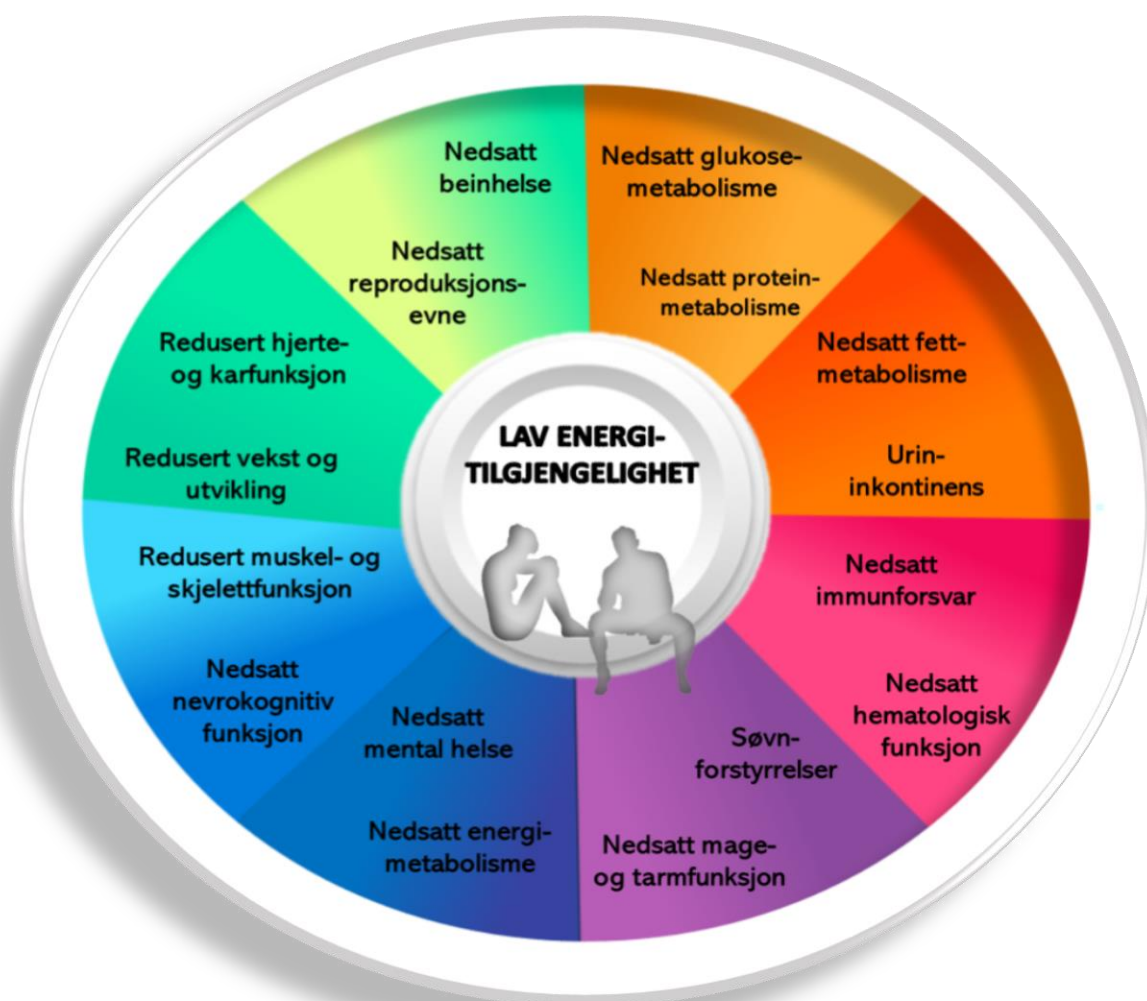
# Helse, ernæring og prestasjon

Klinisk verktøy for vurdering av REDs

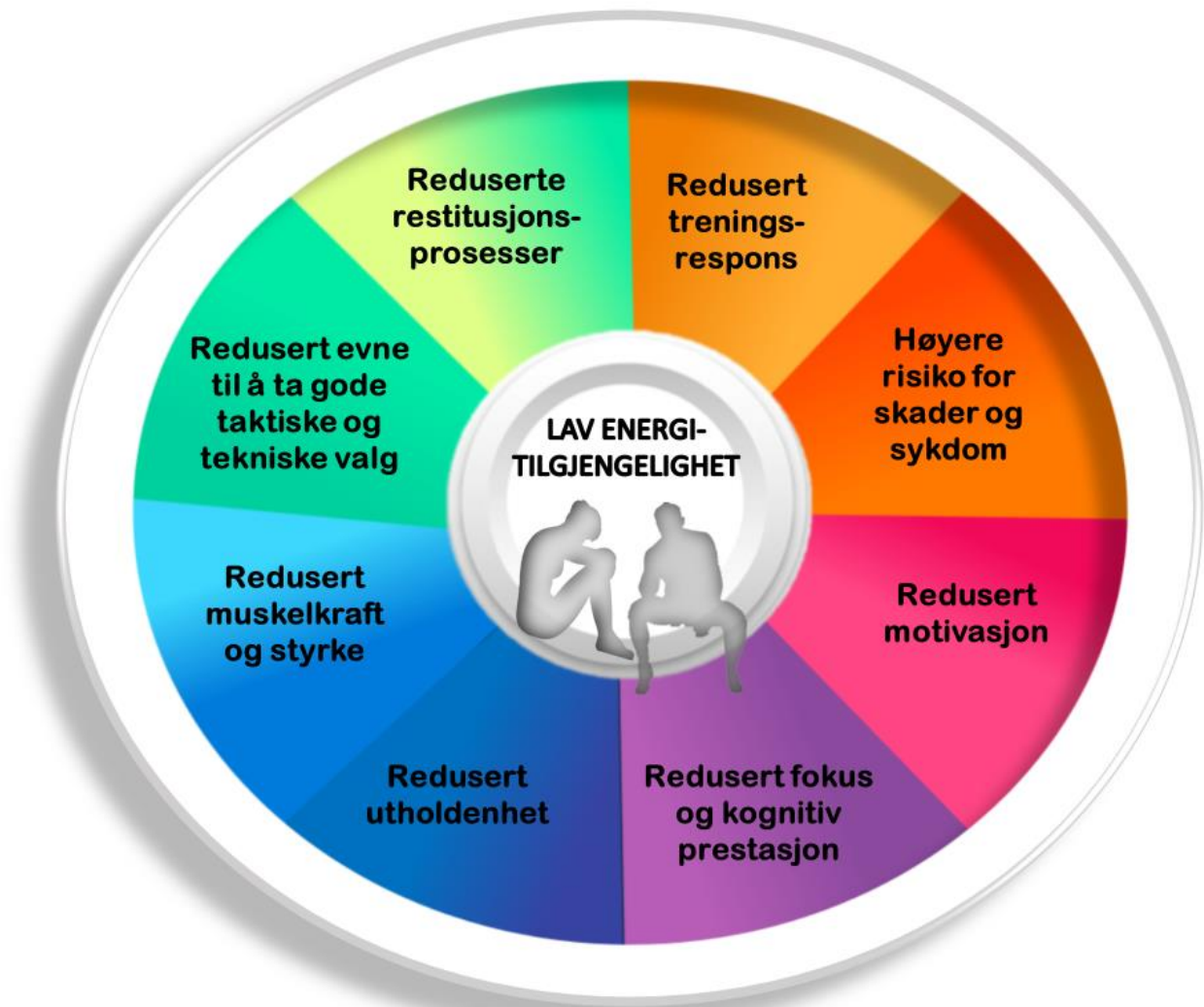
Av Ellen Moen, Øyvind Rø, Hanne Lessner, Ina Garthe og Monica Klungland Torstveit Olympiatoppen

Å trene og konkurrere med dårlig ernæringsstatus medfører en medisinsk risiko og kan i tillegg få konsekvenser for utøvers trivsel og prestasjoner. Et overdrevent og uhensiktsmessig fokus på vekt og ernæring kan bidra til miljøer hvor glede ved trening, mestring og konkurranse går tapt.

Relativ energimangel i idrett, ofte kjent som REDs (Relative Energy Deficiency in Sport), er et syndrom med svekket fysiologisk og/eller psykologisk funksjon hos mannlige og kvinnelige idrettsutøvere forårsaket av for lavt energiinntak over tid i forhold til det reelle behovet. Kroppen vil i en slik situasjon prioritere energi til aktivitet og trening, mens en del viktige kroppsfunksjoner og helseparametere nedprioriteres. Ved **problematiske** (langvarig eller av betydelig omfang) **lav energitilgjengelighet** inkluderer de skadelige konsekvensene blant annet nedsatt fertilitet, muskel- og skjeletthelse, immunforsvar, kardiovaskulær- og hematologisk helse, samt ofte nedsatt psykisk helse. Alle disse, individuelt eller synergistisk, kan føre til redusert helse og velvære, samt økt skaderisiko og reduserte idrettslige prestasjoner (se figur 1a og 1b).



Figur 1a. Helsemessige konsekvenser av lav energitilgjengelighet over tid.



Figur 1b. Prestasjonsmessige konsekvenser av lav energitilgjengelighet.

Denne brosjyren omhandler retningslinjer for vurdering av alvorlighetsgrad av REDs, samt vurderinger rundt trenings- og konkurranserestriksjon for utøvere som har REDs, er dårlig ernært eller som lider av en spiseforstyrrelse. Brosjyren er i første rekke rettet mot helsepersonell som jobber med idrettsutøvere på alle nivåer i Norge.

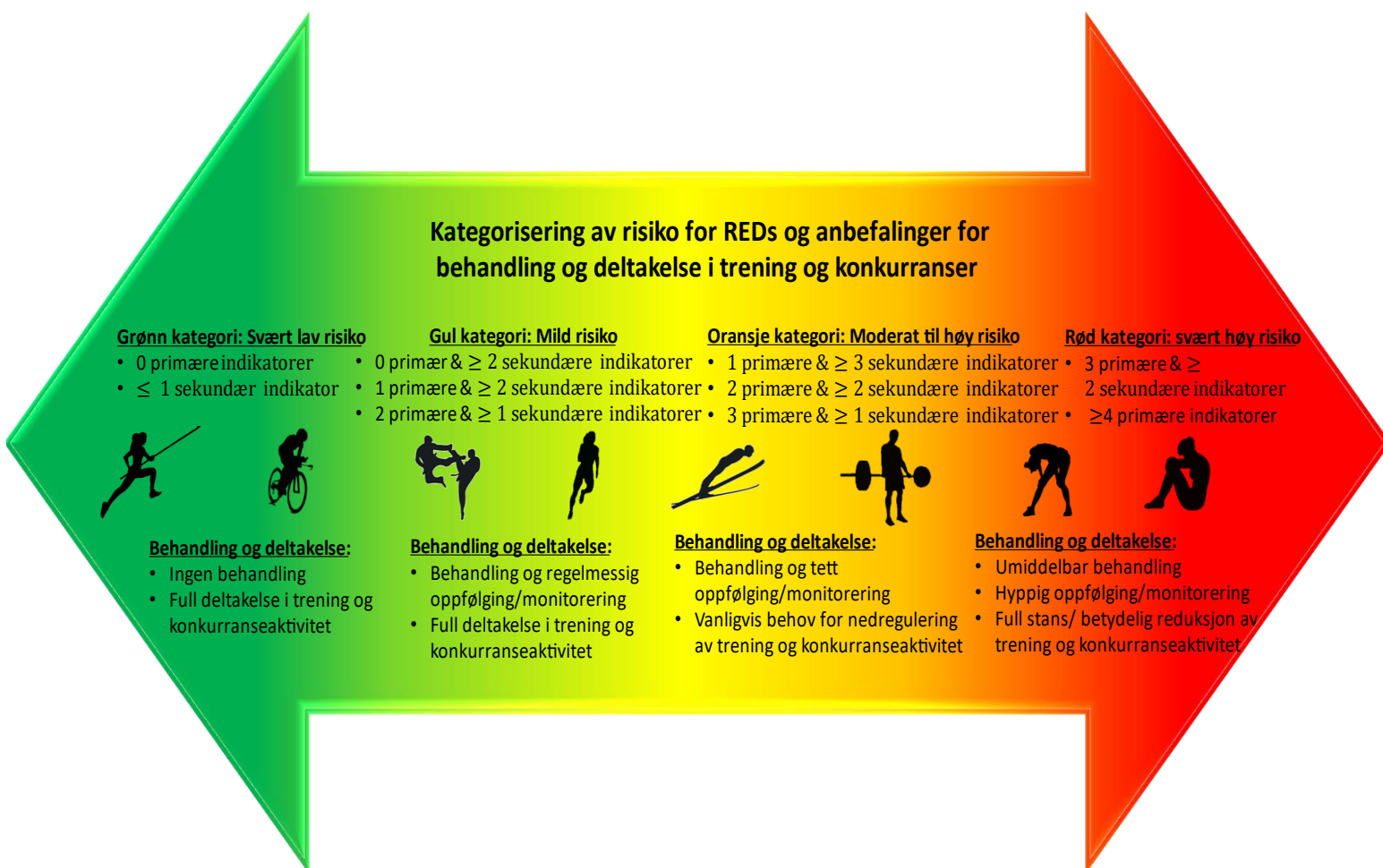
Retningslinjene baserer seg på den internasjonale olympiske komite (IOC) sin konsensus artikkel om REDs fra 2023 (1), samt erfaringer helse- og ernæringsavdelingen ved Olympiatoppen og Sunn Idrett har gjort seg gjennom en årrekke. Hensikten er å ivareta nåværende og framtidig helse hos enkeltutøvere, samt gode idrettskulturer over tid. Retningslinjene legger til grunn at HELSE ALLTID KOMMER FORAN PRESTASJON.

Ved dårlig ernæringsstatus og utfordringer omkring vekt og spiseatferd, eventuelt en klinisk spiseforstyrrelse hos en utøver bør det opprettes et behandlingsteam. Dette er hensiktsmessig for å kunne sette i gang nødvendige tiltak i tråd med retningslinjene. Fastlege eller særforbundslege vil ofte være involvert. Hvilke

tiltak som iverksettes, må vurderes ut ifra den enkeltes risiko, men også ut ifra konsekvensene for laget og miljøet rundt. I noen tilfeller kan det være nødvendig å endre treningsopplegget. Andre ganger trenger utøveren tydelige krav om vektøkning, samt forbud mot deltakelse på treningssamlinger og konkurranser. Slike avgjørelser bør alltid tas i team og i dialog med utøveren selv. Beslutninger må bygge på en individuell helhetsvurdering, da alle utøvere er forskjellige.

### Klinisk verktøy for vurdering av REDs

Alvorlighetsgrad/risiko og tiltaksgrad ved REDs bestemmes av antall primære og sekundære indikatorer. De primære og sekundære indikatorene er definert i IOC sin konsensus artikkel (1) og baserer seg i størst mulig grad på gjeldene forskningsstatus på feltet (se figur 2).



Figur 2. Kategorisering av risiko for REDs og anbefalinger for behandling og deltakelse i trening og konkurranser.

### **Alvorlige primære indikatorer (teller som 2 primære)**

- Primær amenoré; manglende menstruasjon ved 15 års alder hvor normal utvikling av øvrige sekundære kjønnsstrekk som brystutvikling foreligger, eller ved 13-14 års alder uten utvikling av øvrige sekundære kjønnsstrekk
- Sekundær amenoré; bortfall av  $\geq 12$  menstruasjoner, av funksjonell hypotalamisk årsak
- Klinisk lav totalt eller fritt testosteron hos menn (under referanseområdet)

### **Primære indikatorer**

- Sekundær amenoré; bortfall av 3-11 etterfølgende menstruasjoner, av funksjonell hypotalamisk årsak
- Subklinisk lav totalt eller fritt testosteron hos menn (innenfor den laveste kvartilen av det normale referanseområde)
- Subklinisk eller klinisk lav total eller fritt T3 (innenfor eller under den laveste kvartilen av det normale referanseområdet)
- $\geq 1$  høy-risiko lokalisasjon stressfraktur/stressreaksjon (lårhals, sakrum eller pelvis) eller  $\geq 2$  lav-risiko lokalisasjon stressfrakturer (alle andre lokalisasjoner) i løpet av siste 2 år eller fravær fra trening i  $\geq 6$  måneder siste 2 år på grunn av stressfraktur/stressreaksjon (høyrisiko lokalisasjon i denne sammenheng er lokalisasjoner som har svært høy assosiasjon med REDs)
- BMD Z-skår  $< -1$  i lumbalkolumna, total hofta eller lårhals, eller fall i Z-skår i forhold til tidligere måling. Gjelder ungdom  $> 15$  år og voksne (premenopausale kvinner og menn under 50 år)  
BMD Z-skår  $< -1$  i lumbalkolumna eller total kropp unntatt hode - eller fall i Z-skår i forhold til tidligere måling. Gjelder barn og ungdom  $< 15$  år.
- Et negativt avvik på vekstkurve (høyde og/eller vekt) hos barn eller ungdom
- Økt skår på EDE-Q global ( $>2,30$  hos kvinner,  $>1,68$  hos menn) og/ eller klinisk diagnostisert spiseforstyrrelse etter DSM-5-kriterier (teller alene eller samlet som 1 primær indikator)

### **Sekundære indikatorer**

- Oligomenoré, funksjonell hypotalamisk årsak ( $>35$  dager syklus, maksimum 8 blødninger per år)
- En lav-risiko lokalisasjon stressfraktur/stressreaksjon i løpet av siste 2 år og fravær fra trening  $< 6$  måneder de siste 2 år grunnet stressfraktur/stressreaksjon
- Økt total eller LDL-kolesterol (over referanseområdet)
- Klinisk diagnostisert depresjon og/eller angst (teller alene eller samlet som 1 sekundær indikator)

**Understående er overordnede prinsipper, modifierende forhold og potensielle indikatorer som kan tyde på og støtte diagnosen REDs og/ eller som kan være med å vippe tvilstilfeller i en retning når vurderinger i forhold til alvorlighetsgrad og tiltaksgrad gjøres:**

### **Overordnede prinsipper og modifierende forhold:**

- Helse kommer alltid foran prestasjon.
- Vurdering og ivaretagelse av helse gjelder både fysisk og psykisk helse.
- Dårlig ernæringsstatus får større medisinske konsekvenser for unge utøvere enn eldre utøvere. Unge utøvere skal derfor vurderes strengere.
- Tenk lengre enn den enkelte utøveren. Hva er mulige konsekvenser for laget og idrettsmiljøet dersom de omgås utøveren? Utøvers atferd kan ha negativ effekt på andre utøvere, spesielt i laget.

Det kan blant annet dreie seg om synlig restriktivt inntak av mat og lav vekt som kan medføre at andre også reduserer på inntak. Et særlig dilemma er når utøvere over kortere eller lengre perioder allikevel presterer på et høyt nivå.

- Beslutninger skal tas i team og i dialog med utøver og eventuelle andre, som familie og trenere. Vurderinger gjøres basert på utvikling i den samlede medisinske tilstanden, hvorvidt det skjer en reell progresjon og hvordan utøver samarbeider og følger opp behandlingsintervensjoner. Det kan være en fordel for alle parter å utarbeide en skriftlig behandlingsavtale, med tydelig målsetting og plan på en trinnvis prosess. Det skal avtales tilpasset aktivitet, både aktivitetstyper, hyppighet, varighet og intensitet. Selv om det kan være vanskelige beslutninger, vil det noen ganger være nødvendig å nekte en utøver å stille opp i konkurranser.
- Ifølge WHO er BMI  $<18,5$  kg/m<sup>2</sup> grensen for undervekt. Idrettsutøvere kan imidlertid ha høy muskelmasse, slik at vi ser at mange utvikler REDs selv om de har vesentlig høyere BMI enn dette. Unntaksvis kan på den andre siden enkeltindivider ligge lavere i BMI uten å utvikle REDs. På voksne toppidrettsutøvere undersøkes ofte også kroppssammensetning og fettmasse som tas med i vurderingene. Det finnes ikke forskningsbasert kunnskap om eksakte grenser for hvilken fettmasse/-prosent som øker risikoen for REDs og alle utøvere må vurderes individuelt.
- Et betydelig vekttap i løpet av kort tid vil også kunne utløse REDs uavhengig av utgangsvekt.
- Utøvere som benytter sykelige vektreguleringsteknikker, herunder oppkast, overdreven faste, avføringsstabletter m.m. bør redusere på trenings- og konkurranseaktivitet.
- Ved vurderinger rundt dårlig respons på trening, "overtrening" eller "dårlig fungerende utøver" bør REDs utelukkes som årsak, eventuelt medvirkende årsak.
- Lav karbohydrattilgjengelighet ser ut til å være en uavhengig risikofaktor for å utvikle REDs.
- Utøvere med tvangsmessig forhold til trening / treningsavhengighet har økt risiko for å utvikle REDs. Man bør være oppmerksom på utøvere hvor treningsvolum overskrider anbefalingene til trener/ støtteapparat.

### Potensielle indikatorer

Dette er indikatorer hvor sammenhengen mellom lav energitilgjengelighet og REDs så langt ikke er like godt dokumentert som for de primære og sekundære indikatorene, men som kanskje vil bli bedre dokumentert i fremtiden.

- Subklinisk eller klinisk lav IGF-1 (innenfor eller under den laveste kvartilen av det normale referanseområdet)
- Klinisk lav blodglukose (under referanseområdet)
- Klinisk lavt insulin i blod (under referanseområdet)
- Vedvarende dårlig, eller plutselig fall i jernstatus og/eller hemoglobin-nivå (ferritin, serum-jern, transferrin, Hgb)
- Manglende ovulasjon (bekreftet ved hormonprøver i urin)
- Økt hvile- eller døgnutskillelse av kortisol i urin (over referanseområdet eller signifikant økning for et individ)
- Urininkontinens hos kvinner
- Gastrointestinal- eller lever-dysfunksjon eller GI-symptomer i hvile og under trening
- Redusert eller lav RMR (resting metabolic rate)  $< 30$  kcal/kg FFM/d eller RMR ratio  $< 0,90$
- Redusert eller lav sex-lyst - gjelder spesielt hos menn. Svekket morgen-ereksjon
- Symptomatisk ortostatisk hypotensjon
- Søvnmforstyrrelser
- Psykologiske symptomer som økt stress, angst, humørendringer, unormal misnøye med kroppen eller deler av kroppen
- Avhengighet av trening, tvangsmessig forhold til trening

- Lav BMI
- Bradykardi (lav hvilepuls hos utøvere <40 hos voksne, <50 hos ungdom)
- Lavt systolisk eller diastolisk blodtrykk (<90/60 mmHg)

### **Alvorlige medisinske tilstander**

Alvorlige medisinske tilstander forårsaket av REDs og/ eller spiseforstyrrelse krever umiddelbar medisinsk oppmerksomhet - ev. innleggelse i sykehus, i tillegg til stans i trening- og konkurranseaktivitet. Dette gjelder for eksempel:

- personer som har alvorlige somatiske (kroppslige) komplikasjoner av undervekt og/eller spiseforstyrrelse, eksempelvis i form av lav puls, hjerterytmeforstyrrelser alvorlige elektrolyttforstyrrelser, ødemer (betydelige vandannelser) i kroppen eller besvimelser.
- personer som tilfredsstiller de diagnostiske kriteriene for anorexia nervosa.

*Referanse: Mountjoy M, Ackerman KE, Bailey DM, et al. 2023 International Olympic Committee's (IOC) consensus statement on Relative Energy Deficiency in Sport (REDs). Br J Sports Med 2023; 57: 1073-1097. pmid:37752011*  
[PubMed](#)

*Ellen Moen er idrettslege (NIMF) og er en del av spiseforstyrrelsesteamet på Olympiatoppen. Spesialist i fysikalsk medisin og rehabilitering.*

*Øyvind Rø er psykiater og er en del av spiseforstyrrelsesteamet på Olympiatoppen. Arbeider ellers ved Regional seksjon for spiseforstyrrelser, Ullevål sykehus og er professor II ved Universitet i Oslo.*

*Hanne Lessner er klinisk ernæringsfysiolog og er en del av spiseforstyrrelsesteamet på Olympiatoppen. Har langvarig erfaring med spiseforstyrrelser i offentlig og privat sektor.*

*Ina Garthe er fagansvarlig ved avdeling for idrettsernæring, Olympiatoppen*

*Monica Klungland Torstveit er professor i idrettsvitenskap ved Universitetet i Agder og ansvarlig fagkonsulent for idrettsernæring og restitusjon i Olympiatoppen sør. Hun er en av medforfatterne bak IOC sin konsensusartikkel på REDs.*