

SPISEFORSTYRRELSER I IDRETTE

- en litteraturstudie

Trude Waitz Dahl



Obligatorisk prosjektoppgave, Medisinsk Fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

03.03.2006

Innhold

<i>1. Abstract</i>	4
<i>2. Innledning</i>	5
<i>3. Materiale og metode</i>	9
<i>4. Artikkene i litteraturstudien</i>	14
<i>5. Resultater</i>	19
<i>6. Diskusjon</i>	30
<i>7. Konklusjon</i>	37
<i>8. Kildehenvisninger</i>	38

1. Abstract

Eating disorders in athletes – a review of literature

Background: Over the past decades, studies have shown increased prevalence rates of anorexia nervosa, and they have been associated with sociocultural pressure to be thin. Athletes may also be under sport-specific pressure to be thin. Research has taken interest in disturbed eating among athletes, and some of the results have suggested higher frequencies of eating problems in athletes than in non-athletes.

Objective: The purpose of this paper was to examine a selection of articles upon the subject “Eating disorders and athletes”. I have aimed to answer the following questions: 1) Are eating disorders more prevalent among athletes than non-athletes? 2) Are athletes in sports that emphasize leanness and low body weight exposed to a greater risk of developing eating disorders than those in sports that put less emphasis on leanness? 3) Do elite athletes show more disturbed eating than athletes at lower levels and those who take part in recreational sports? 4) Is it possible to identify personality traits, risk conditions and trigger factors associated with development of eating disorders in athletes?

Methods: After reviewing abstracts of 208 articles obtained by searching Medline, 12 articles were chosen as relevant for a critical literature study. In addition, general textbooks of eating disorders and psychiatry were used.

Results: The majority of the articles showed a higher prevalence of eating disorders in athletes than in controls. Leanness- and weight-dependent sports were associated with eating disordered athletes. Results weren't conclusive on whether elite athletes were more at risk. Various risk and trigger factors related to sports were identified.

Conclusion: Higher prevalence rates of eating disorders in athletes than in controls are associated with specific sport-dependent factors, e.g. pressure to be thin.

2. Innledning

Spiseforstyrrelser er lidelser i tiden, men det er såvisst ikke noe nytt fenomen. I to tusen år har historien berettet om menneskelig atferd forenlig med det vi idag kaller anoreksi og bulimi. Atferden har representert ulike budskap til ulike tider. Rituell faste og spisevegring har opp igjennom historien vært symboler på åndelighet og religiøs underkastelse. Først på 1700-tallet, med Opplysningstidens rasjonalisme, fattet legestanden interesse for spisevegring som medisinsk fenomen. Diagnosen anorexia nervosa stammer fra slutten av 1800-tallet. Bulimia nervosa ble først etablert som diagnostisk begrep i 1979 (13).

Spiseproblemer har nærmest blitt epidemisk blant unge kvinner i vårt og andre industrialiserte og teknisk avanserte land, men det er et sjeldent fenomen utenfor den vestlige verden (14). I befolkningsundersøkelser har man sett at 0,3-1,0% av kvinner mellom 15 og 29 år oppfyller diagnostiske kriterier for anorexia nervosa (heretter forkortet AN) og tilsvarende 0,5-3,0% for bulimia nervosa (heretter forkortet BN) (15,16). Spiseproblemer i denne gruppen er vesentlig mer utbredt hvis man også tar subkliniske former med i betraktningen. Epidemiologiske studier har dessuten vist at prevalensen av AN blant unge kvinner har vært økende siden 1970-tallet. I den samme perioden har det utviklet seg en tydelig trend mot at en veltrent og slank kropp er det ultimate kvinnelige skjønnhetsidealet i vår vestlige kultur. Toppmodeller med svært lave BMI-verdier fungerer som urealistiske sosiale idealer for unge kvinner, og massemedia er med på å fremstille disse som symboler på skjønnhet og suksess. På bakgrunn av høyere AN-forekomst, er det foreslått at stor grad av sosiokulturelt press på tynnet slik vi ser i dagens samfunn, gjør unge jenter mer utsatt for å utvikle spiseforstyrrelser (14).

Idrettsutøvere er en gruppe som utsettes for press om å være tynn fra mer enn ett hold. I tillegg til samfunnets fokus på slanke kropper, kan de i sine respektive idrettsmiljøer møte spesifikke krav til vekt og kroppsproporsjoner. Økt press kan føre til spiseforstyrret atferd gjennom vektbekymringer, sterke ønsker om å bli tynnere og

bruk av patologiske vektkontrollmetoder for å oppnå dette. Dette gir igjen grunnlag for å tro at idrettsutøvere kan ha spesielt høy risiko for spiseforstyrrelser (11). Mange studier har vært gjort på idrettsutøver-grupper for å klarlegge hvorvidt de er høyrisiko-individer for spisepatologi. Resultatene har stort sett vært at det er en økt risiko assosiert med å drive idrett (3), men undersøkelser har også pekt i retning av det motsatte (12). Det er store variasjoner i hva slags utøvere som har deltatt og hvilke metoder som har vært benyttet. Det har dessuten virket som om deltagelse på høyt konkurransenivå i idretter der tynnhet, kroppsvekt og lav kroppsfettprosent er viktig for prestasjoner eller bedømming, innebærer mer press og høyere risiko (9,12).

Innenfor slike rammer blir også menn stilt krav til for å oppnå idealkroppen. Dette er en motsetning til samfunnet ellers, hvor det i langt større grad er kvinnekroppen som er i fokus. I befolkningsundersøkelser har det vært funnet svært lave forekomster av kliniske spiseforstyrrelser blant menn. Tallene tyder på at dette forholdet mellom kvinner og menn er omtrent 10:1(15). Når det stilles krav til mannlige idrettsutøvere om å holde en bestemt vekt eller oppnå en ideell kroppsfasong for å yte maksimalt, kan man tenke seg at denne skjevheten i forekomst utjevnes noe (12). Det bør dessuten nevnes at skihopping, en mannsdominert sport, er blant de få idrettsgrenene hvor lavere kroppsvekt faktisk gir bedre resultater (16,17).

Det er flere likhetstrekk mellom å drive idrett og å ha en spiseforstyrrelse. Kroppen står sentralt. Den blir et redskap for å oppnå suksess og mestring, for en toppidrettsutøver og en anorektiker kan det dreie seg om ekstreme prestasjoner. Det er mye fokus på ernæring og vekt innenfor begge ”kulturer”. Idrett kan være risikorelatert fordi det inneholder elementer forbundet med spiseforstyrrelser, men det kan også fungere som et miljø som virker attraktivt på spiseforstyrrede individer eller de som er disponert for dette (17).

Det er beskrevet flere former for predisponerende forhold i utvikling av spiseforstyrrelser, ofte fremstilt som en multifaktoriell årsaksmodell (10). Genetikk, familierelasjoner, individuelle psykologiske forutsetninger og personlighetstrekk samvirker (8,10). Personlighetsfaktorer assosiert med spiseforstyrrede pasienter, er

også til en viss grad karakteristiske for ”idrettspsyken”. Å være prestasjonsorientert, ha et sterkt konkurranseinstinkt og enkelte tvangsmessige og perfeksjonistiske trekk, er å forvente og nærmest essensielt for å lykkes i konkurransesammenheng på elitenivå (3,8,11). Det kan være disse egenskapene som både bidrar til de beste resultatene og utsetter utøverne for økt risiko for forstyrret spiseatferd (8,9,12).

Kliniske spiseforstyrrelser hos idrettsutøvere har negative helsekonsekvenser, bidrar til dårligere idrettsprestasjoner og kan i de alvorligste tilfellene medføre død (18). Medisinske komplikasjoner som ernæringssvikt, endokrine forstyrrelser, anemi, elektrolyttforstyrrelser og mage-tarm-lidelser forekommer, dessuten redusert selvfølelse, angst, depresjon og selvmordstanker (16,18). En ikke sjelden tilstand hos kvinnelige utøvere som får menstruasjonsforstyrrelser pga. mangelfullt energiinntak, er det som har blitt betegnet som ”The female athlete triad”. Triaden utgjøres av forstyrret spising, amenorré og osteoporose (15). Lave østrogenverdier hos unge jenter med amenorré kan føre til betydelig redusert bentetthet i løpet av ett år etter tapt menstruasjon (4). Dette innebærer høy risiko for stressfrakturer (5,18).

De alvorlige komplikasjonene som kan forekomme hos idrettsutøvere med AN/BN, viser hvor viktig det er å være klar over problemets omfang. Kjennskap til risikofaktorer er nødvendig for å kunne identifisere personer i faresonen for å utvikle sykdom (10), slik at de kan få hjelp gjennom adekvat intervensjon.

Denne prosjektoppgaven er en litteraturstudie med problemstilling ”Har idrettsutøvere økt risiko for kliniske spiseforstyrrelser og forstyrret spiseatferd sammenliknet med ikke-idrettsutøvere?”. Jeg fremsetter også følgende hypoteser:

1. Både kvinnelige og mannlige idrettsutøvere har høyere risiko for spiseforstyrret atferd/spiseforstyrrelser enn ikke-idrettsutøvere av samme kjønn.
2. Utøvere i idrettsgrener hvor det anses som viktig å ha en slank kropp og lav vekt for å oppnå gode resultater, har økt forekomst av forstyrret spiseatferd og

spiseforstyrrelser sammenliknet med utøvere i andre idrettsgrener og ikke-aktive kontrollpersoner.

3. Eliteutøvere har økt risiko for spiseforstyrrelser og spiseforstyrret atferd sammenliknet med utøvere på lavere konkurransenivåer og mosjonister.
4. Karakteristiske personlighetstrekk, ”idrettspsyke”, og spesifikke risiko- og triggerfaktorer i idrettsmiljøer har betydning for utvikling av forstyrret spiseatferd/spiseforstyrrelser hos idrettsutøvere.

Jeg har gjennomgått litteraturen på emnet ”idrett og spiseforstyrrelser”, og gjennom en kritisk vurdering av et utvalg artikler ønsker jeg å belyse problemstillingen og teste de nevnte hypoteser.

3. Materiale & metode

Litteratursøk og inklusjon/ekslusjon

For å finne fram til artiklene som best belyser problemstillingen, var det nødvendig å gjøre en større gjennomgang av litteraturen på området ”Spiseforstyrrelser og idrett”. Utgangspunktet for dette var nettsøk i medisinske databaser. Hovedsøket ble gjort i Medline Ovid ved å bruke kombinasjonen ”eating disorders AND athletes” med trunkeringer. Medline-søket ble supplert med tilsvarende søk i Medline In-Process og PubMed.

Resultatet av søkeprosessen i Medline var 153 artikler med disse søketermene i tittel, hovedtekst eller emneord. PubMed ga ytterligere 85 treff som ikke var indeksert for Medline. In Process-versjonen ga ingen treff som ikke allerede var å finne i PubMed.

De første inklusjonskriterier var at publikasjonen måtte være i fullstendig artikkelformat (utelukker mindre innlegg, editorials o.l.), ha navngitt forfatter, ikke senere være trukket tilbake (erratum-merket) og foreligge på norsk, svensk, dansk, fransk eller engelsk.

Studiene av spiseforstyrrelser hos idrettsutøvere fokuserer på mange og forskjellige problemstillinger. Gjennomlesing av samtlige abstracts ble gjort for å få en oversikt over artiklenes hovedtemaer. Store deler av litteraturen har fokus på somatiske konsekvenser av spiseforstyrrelser. Det er skrevet mye om menstruasjonsforstyrrelser og ”female athlete triad”, hvor forskningen hovedsakelig består av bentetthetsmålinger og reiser problemstillinger rundt osteoporose og skader/tretthetsbrudd. Dette og i tillegg artikler om endokrinologiske forhold, reproduksjon, tannhelse, urininkontinens, ernæring eller bruk av anabole steroider, faller klart utenfor rammene for denne oppgaven og ble derfor ikke ytterligere studert. Det samme gjaldt de studiene som prøver ut én bestemt metode innen

diagnostikk eller behandling, og undersøker effekten av et screening-verktøy/spørreskjema, et intervensjonsprogram eller en statistisk metode.

Da en stor del av artiklene var forkastet på bakgrunn av de eksklusjonspunkter som er nevnt ovenfor, ble tidsskriftene med de resterende publikasjonene forsøkt lokalisert gjennom BIBSYS. De aller fleste titlene var å finne i elektroniske eller trykte tidsskrifter ved Universitetsbiblioteket avd. UMH og UHS eller biblioteket ved Norges Idrettshøyskole. Resultatet av innhenting ga 32 artikler som ble studert i fulltekst.

Den endelige litteraturstudien er utført på 12 av disse artiklene. 7 typiske prevalensstudier er tatt med for å vurdere forekomsten av symptomer på forstyrret spiseatferd og klinisk sykdom. For å belyse ulike risikofaktorer, disponerende og utløsende forhold, ble ytterligere 3 stk inkludert. Til slutt er også 2 oversiktsartikler studert, begge hyppig sitert i flere av publikasjonene i dette materialet. I utvelgelsen ble det lagt vekt på at arbeidene var av en viss størrelse, dvs studier med svært få forsøkspersoner er forsøkt utelatt. Undersøkelser med idrettsutøvere av begge kjønn ble foretrukket fremfor de som bare hadde kvinnelige eller mannlige forsøkspersoner. Hovedtyngden av denne type forskning ser på kvinnelige utøvergrupper, derfor er allikevel noen av de inkluderte studiene rene kvinnestudier. På samme måte falt valget på artikler som beskriver forholdene innenfor flere ulike idretter, og ikke bare i én eller få grener. Noen av de ser også på forskjeller mellom sportene. Det ble valgt ut noen studier som belyser problemene hos eliteutøvere alene og noen med utøvere på ulike konkurransenivåer og mosjonister. Funnene bør være overførbare til vestlige forhold, derfor ble også noen artikler utelatt da de fokuserer spesielt på nasjonalitet/etnisitet og sosiokulturelle forhold i asiatiske land. Studier som i tillegg til spiseforstyrrelser undersøker forekomst av andre psykiske lidelser, ble også ekskludert.

Materiale, metode og diagnoseklassifisering i artiklene

Forskningspersonene i de ulike studiene, representerer flere nivåer av konkurranseidrett. Definisjonen av en eliteutøver varierer noe mellom studiene og vil der det er relevant bli kommentert under diskusjonen av resultatene. I de undersøkelsene som hadde egen kontrollgruppe, besto den hovedsaklig av ikke-idrettsaktive personer med alder justert etter utøverne.

Alle kliniske studier tok utgangspunkt i spørreundersøkelser. Noen var standardiserte diagnoseverktøy, andre kombinerte deler av slike standardskjemaer, evt. med tilleggsspørsmål, mens det i enkelte studier ble benyttet nye, egenutviklede metoder. Her blir det gitt en kort omtale av standardene som var hyppigst benyttet, de resterende vil bare bli nevnt ved navn.

Eating Disorders Inventory 1&2 (heretter kalt EDI og EDI-2) sammen med Eating Attitude Test (heretter kalt EAT) er de mest brukte selvrapporteringsmetodene for symptomer assosiert med forstyrret spiseatferd og har vært benyttet både i studier av pasienter med spiseforstyrrelser, idrettsutøvere og befolkningen generelt (12). EDI er hyppigst benyttet i de artiklene som gjennomgås her. Den måler symptomer ved hjelp av 8 subskalaer; Ønske om tynnhet, Ineffektivitet, Misnøye med egen kropp, Interpersonell mistro, Bulimi, Perfeksjonisme, Frykt for modning og Interoceptiv oppmerksomhet. EDI-2 har i tillegg subskalaene Impulsregulering, Sosial usikkerhet og Askese (5). I spørreskjemaene var det også vært brukt elementer fra BULIT-R, Three Factor Eating Questionnaire (1), Rosenberg Self-Esteem Scale, Body Cathexis Scale (4), Eating Disorders Evaluation Questionnaire/CETCA (7), Revised Restraint Scale, DSM-III-R Eating Disorder Checklist (9), Karolinska Scale of Personality (KSP) (8) og Multidimensional Personality Questionnaire (MPQ) (9). De to sistnevnte er skalaer som måler personlighetstrekk og -patologi.

3 av studiene (4 artikler, to publikasjoner fra samme studie) baserer resultatene på intervjuer i tillegg til spørreskjemaer. I to av tilfellene er det snakk om kliniske intervjuer kombinert med medisinsk undersøkelse (2,3,10), men i den ene brukte de Composite International Diagnostic Interview (CIDI) (1). Dette er en form for

strukturert intervju, med utgangspunkt i ICD-10-kriterier, som innebærer den fordel at det delvis kan administreres og scores ved hjelp av pc (1,19).

Majoriteten av artiklene i denne litteraturstudien bruker DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. utgave) som diagnoseklassifikasjonssystem (20). Andre steder er noen diagnoser basert på en modifisert versjon av forrige utgave, DSM-III-R (21). DSM-IV definerer følgende diagnostiske kriterier for anorexia nervosa (fritt oversatt fra engelsk) (22):

- Motvilje til å opprettholde en kroppsvekt lik eller over laveste normalvekt for vedkommendes alder og høyde.
- Intens frykt for å legge på seg eller bli tykk, selv om man er undervektig.
- Forstyrret kroppsbilde
- Amenorré hos kvinner etter menarke (vurderes som amenorré hvis menstruasjon kun er opprettholdt gjennom eksogen hormontilførsel, f.eks. p-piller)

DSM-IV-kriterier for bulimia nervosa (fritt oversatt fra engelsk) (22):

- Tilbakevendende episoder med overspising; episodene oppfyller ett eller begge av følgende: 1) å spise en mengde mat som er vesentlig større enn det som er vanlig for de fleste i løpet av samme tidsrom og forhold. 2) følelsen av å miste kontroll over spisingen i løpet av episoden
- Tilbakevendende, upassende kompensatoriske handlinger for å unngå å legge på seg; som selvindusert oppkast, misbruk av avføringsmidler, diuretika og andre medikamenter, faste eller overdreven fysisk aktivitet.
- Overspising og kompensasjonsmetodene forekommer i gjennomsnitt minst to ganger i uken i tre måneder.

-
- Forstyrret kroppsbylde
 - Forstyrret kroppsbylde forekommer ikke bare under AN-episoder.

Eating Disorders Not Otherwise Specified (EDNOS) er en egen diagnose for sekkebetegnelsen atypiske spiseforstyrrelser. Den dekker former for forstyrret spiseatferd som ikke oppfyller diagnostiske kriterier for de spesifikke spiseforstyrrelsene. Eksempler på dette er kvinner som oppfyller de fleste kriterier for AN, men har regelmessig menstruasjon eller vekt innenfor normalområdet til tross for signifikant vekttap, eller de som viser bulimisk atferd, men ikke møter tidskriteriet, benytter kompensasjonmetoder uten å ha overspist, overspiser uten å kompensere (også kalt binge eating disorder) eller tygger og spytter ut store mengder mat uten å svelge (23).

I noen av studiene har de dessuten tatt med begrepet anorexia athletica (AA) som en subklinisk variant på samme måte som EDNOS. En utøver med AA har symptomer på spiseforstyrrelser uten at vedkommende oppfyller alle diagnostiske kriterier for kliniske former. Typiske trekk er intens frykt for å legge på seg eller bli tykk, til tross for et vekttap på minst 5% av forventet normalvekt som alder og høyde skulle tilsi. Lav kroppsvekt oppnås vanligvis gjennom redusert energiinntak og overdreven trening. Ikke sjelden forekommer overspising, selvindusert oppkast og bruk av avføringsmidler eller diuretika (2,3).

Begrepet forstyrret spiseatferd innebærer tilstedeværelse av symptomer, atferd og holdninger assosiert med spiseforstyrrelser. Eksempler på dette kan være restriktivt energiinntak, bruk av ekstreme vektreguleringsmetoder og perioder med overspising. I begrepet ligger det at slike elementer forekommer, men i lavere grad og ikke nødvendigvis slik at det oppfyller diagnostiske kriterier for kliniske spiseforstyrrelser eller EDNOS (16).

4. Artiklene i litteraturstudien

Prevalensstudier

S. Byrne & N. McLean (1) publiserte i 2002 en australsk studie hvor de undersøkte prevalensen av spiseforstyrrelser blant 263 eliteidrettsutøvere av begge kjønn og 263 kontrollpersoner. De så spesielt på betydningen av press på å være tynn. Utøverne representerte 10 forskjellige sporter gruppert i "tynn kroppsbygning"- (ballett, turn, lettvekt roing, langdistanseløp, stup, svømming) og "normal kroppsbygning"-idretter (basketball, ishockey, tennis, volleyball). Metoden de brukte var en todelt studie hvor alle først gjennomgikk et standardisert intervju (CIDI) for å identifisere de som oppfylte kriteriene for AN, BN eller EDNOS. Forsøkspersonene anga også grad av selvopplevd press på tynnhet. I fase 2 ble det benyttet en kombinasjon av flere selvrapporteringsmål i et spørreskjema som registrerte spiseatferd og holdninger.

Flere artikler av J.Sundgot-Borgen blir gjennomgått i litteraturstudien. Den første fra 1993 (2) registrerte forekomsten av spiseforstyrrelser (AN, BN og AA) i hele den norske populasjonen av kvinnelige eliteutøvere (n=522) med kontroller (n=448). Utøverne representerte 35 ulike idretter delt i gruppene utholdenhet/estetisk/vektavhengig (idretter hvor å være tynn/holde en bestemt vekt anses som viktig) og teknisk/ballspill/styrke (idretter hvor det anses som mindre viktig). Hun benyttet en spørreundersøkelse (basert på EDI) som screening-metode for å identifisere de personene som var i risikozonen for å utvikle spiseforstyrrelser. Disse og deres kontroller gikk videre i studien til neste fase med personlig intervju og klinisk undersøkelse.

Etter den innledende screeningen ble 22% av idrettsutøverne og 26% av kontrollene klassifisert som i risikozonen for spiseforstyrrelser, en forskjell som ikke var signifikant. Etter intervjuene ble det estimert at den reelle andelen som oppfylte DSM-III-R-kriteriene for AN og BN eller ble vurdert som AA-tilfelle, var 18% av eliteutøverne og 5% av kontrollene. Dette er signifikant. Forfatteren peker på mulige

årsaker til underrapportering av symptomer på spørreskjemaer hos utøverne og tilsvarende tendens til overrapportering på enkelte områder hos kontrollpersonene. Hun nevner også at det er behov for flere studier da denne ene ikke er nok til å kunne hevde at en kombinasjon av spørreskjema og klinisk intervju er den sikreste metoden.

Senere har J. Sundgot-Borgen selv bidratt til dette. I 2003 publiserte hun i samarbeid med M.K. Torstveit en studie med samme design (3). Denne gangen ble det totale antallet av både mannlige og kvinnelige norske eliteutøvere (n=1620) i tillegg til kontroller (n=1696) undersøkt med tanke på spiseforstyrrelser (AN, BN, AA og EDNOS, kriterier basert på DSM-IV). I tillegg til idrettsgruppene i forrige undersøkelse, var også motorsport og antigravitasjon med i denne. Her så de i likhet med den forrige, at mange blir feilaktig klassifisert når det benyttes spørreundersøkelser, og at det er nødvendig å bruke kliniske intervjuer når man studerer forekomst av spiseforstyrrelser hos idrettsutøvere.

C. Johnson, P.S. Powers & R. Dick (4) gjorde i 1999 en stor, nasjonal spørreundersøkelse av 1445 idrettsutøvere (menn og kvinner) som konkurrerte på høyeste nivå for amerikansk college-idrett. Ingen kontroller deltok. Formålet var å kartlegge prevalens av spiseforstyrrelser og symptomer på forstyrret spiseatferd og holdninger rundt dette.

En nyere studie fra 2005 utført av M.F. Reinking & L.E. Alexander (5) hentet også eliteutøvere fra college-idrett i USA. 84 idrettsutøvere og 62 kontrollpersoner, alle kvinner, fra ett universitet i øverste sportsdivisjon inngikk i studien som hadde til hensikt å sammenlikne symptomer på forstyrrede spisevaner hos idrettsaktive og ikke-aktive, og tilsvarende mellom utøvere i idretter hvor det er viktig å være tynn (svømming, terrengløp) og der det ikke blir sett på som spesielt viktig (basketball, volleyball, fotball, landhockey, softball). Symptomene ble vurdert gjennom spørreskjemaer basert på bl.a. EDI-2.

I en finsk studie fra 1999 registrerte M. Fogelholm & H. Hiilloskorpi (6) faktorer relatert til risiko for spiseforstyrrelser blant 363 eliteidrettsutøvere og 140

kontrollpersoner. Utøverne representerte idrettsgrupperingene estetisk, hurtighet, utholdenhet, vektklasse og ballspill. Datainnsamlingen foregikk ved hjelp av en spørreundersøkelse (EDI + noen tilleggsspørsmål). Hvis forsøkspersonenes skåret over et gitt nivå på ”Opptatthet av vekt og slanking”, ble de klassifisert som risiko-individer for å kunne utvikle spiseforstyrrelser. Studien undersøkte også menstruasjonsforstyrrelser, noe som faller utenfor oppgavens tema og ikke vil bli omtalt nærmere.

En forholdsvis ny publikasjon fra 2005 av J. Toro et al. (7) viste resultatene av en prevalensstudie blant 283 spanske, kvinnelige idrettsutøvere. To ulike konkurransenivåer, de som konkurrerte nasjonalt (gr.A) og de beste i nasjonale konkurranser/deltagere på internasjonalt nivå (gr.B), innen 8 ulike typer idretter var representert. De benyttet spørreskjemaene EAT og CETCA for å vurdere om utøverne hadde en spiseforstyrrelse. Denne studien registrerte også sammenhengen mellom forstyrret spiseatferd og idrettsspesifikke forhold.

Studier som også belyser årsakssammenhenger og risikoforhold

I en norsk studie fra 1999 undersøkte L.B. Augestad, B. Sæther & K.G. Götestam (8) forholdet mellom personlighetstrekk, forekomst av spiseforstyrrelser og fysisk aktivitet hos unge kvinner. 591 kvinnelige elever ved 10 videregående skoler i ett fylke deltok i spørreundersøkelsen som registrerte bl.a. data nødvendig for å stille diagnosene AN, BN og EDNOS og personlighetstrekk på KSP. Kartleggingen av mengde fysisk aktivitet pr.uke, type aktivitet og eventuelt konkurransenivå førte til en definisjon av høy aktivitet som mer eller lik 6 timer pr. uke og lav aktivitet som mindre enn 6 timer pr. uke. Forsøkspersonene representerte 27 ulike former for sportslig aktivitet som ble fordelt på kategoriene utholdenhet, ballspill, treningsstudio, estetisk/teknisk, friluftsliv og gymtime (de som ikke bedrev fysisk aktivitet utover kroppsøvingstimene på skolen).

J.A. Fulkerson et al. (9) publiserte i 1999 resultatene av en spørreundersøkelse hvor de sammenliknet personlighetskarakteristika, grad av perfeksjonisme og risiko

for spiseforstyrrelser hos 318 idrettsutøvere og 360 kontrollpersoner på amerikanske high schools. Denne kohort-undersøkelsen strakk seg over 4 år, inkluderte både kvinner og menn som drev med idrett på hobbynivå, dvs. ingen eliteutøvere deltok. De representerte 14 forskjellige idretter, men forskjeller mellom sportene ble ikke analysert da mange av utøverne deltok i flere grener. Spørreskjemaet besto av bl.a. EDI, andre skalaer for å registrere spisepatologi og MPQ til å måle personlighetstrekk.

J. Sundgot-Borgen (10) utga i 1994 en artikkel hvor hun gjør rede for risikofaktorer og utløsende forhold som kan ha betydning for utvikling eller forverring av spiseforstyrrelser (AN, BN og AA) hos eliteidrettsutøvere. Dette er flere resultater fra J. Sundgot-Borgens prevalensstudie fra 1993 som er beskrevet i starten av dette kapitlet, så forsøkspersonene og metoden er omtalt tidligere. Utøverne som fikk en diagnose, ble bedt om å angi årsaker de trodde kunne ha betydning noe for at de hadde utviklet spiseforstyrrelser. Dette sammenholdt med opplysninger fra intervjuene ga grunnlaget for å definere mulige utløsende faktorer.

Oversiktsartikler

L. Smolak et al. (11) sin meta-analyse fra 2000 har vurdert 34 studier med utgangspunkt i spørsmålet om økt risiko for spiseforstyrrelser blant kvinnelige idrettsutøvere i forhold til en ikke-idrettsaktiv kontrollgruppe. Av artiklene som blir gjennomgått i denne oppgaven, er J. Sundgot-Borgens prevalensstudie fra 1993 (2) inkludert i meta-analysen. Resultatene ble basert på beregnet effektverdi (d) for hele materialet og for ulike grupperinger; en positiv effektverdi indikerte at det var høyere spiseproblem-skåre i idrettsgruppen. Totalt besto studien av 2459 idrettskvinner og 8858 kontrollpersoner.

I en australsk review-artikkel fra 2001 presenterer S. Byrne & N. McLean (12) en kritisk litteraturstudie over forskningen som er gjort på idrettsutøvere og spiseforstyrrelser. De har gjennomgått resultatene og vurdert forskningsmetoden i fire typer studier; ukontrollerte og kontrollerte studier, studier som sammenlikner idretter

hvor utøveren møter ulike krav til kroppsbygning og studier som belyser kjønnsforskjeller. De ukontrollerte studiene manglet kontrollgruppe, de kontrollerte studiene hadde kontrollgruppe. Blant de kontrollerte var det stor variasjon i hva slags materiale og metode som var benyttet. To av studiene som allerede er gjennomgått i denne oppgaven, er også med i oversiktsartikkelen (1,2) .

ARTIKKELNR→	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Begge kjønn	X		X	X		X			X			#
Bare kvinner		X			X		X	X		X	X	#
Spørreus.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Intervju	X	X	X							X	#	#
Bare eliteutøvere	X	X	X	X	X	X				X	#	#
Ulike konk-nivåer							X	X	X		#	#
Kontroll-gruppe	X	X	X		X	X			X	X	X	#
Årsak/risikoforhold							X	X	X	X		
Oversiktsartikkel											X	X

Tabell 1: Egenskaper ved de ulike studiene. # viser til at noen av studiene i oversiktsartiklene har egenskapen, men ikke alle.

5. Resultater

Forekomst av spiseforstyrret atferd/spiseforstyrrelser

I materialet mitt var det 7 artikler (1,2,3,4,7,11,12) med resultater som i hovedsak taler for økt forekomst av spiseforstyrrelser eller symptomer på forstyrret spiseatferd blant idrettsutøvere, sammenliknet med ikke-idrettsaktive.

Byrne & McLean (1) fant en samlet prevalens for spiseforstyrrelser (AN+BN+EDNOS) blant kvinnelige utøvere på 22% og 5,5% i kontrollgruppen. Tilsvarende totale andel (AN+BN+AA+EDNOS) i Sundgot-Borgen sine studier var 18%(2) og 20%(3) i kvinnelig utøvergruppe og 5%(2) og 9%(3) blant kontroller. Dette er alle signifikante tall som viser forskjellene blant kvinner. Toro et al. (7) benyttet to ulike spørreskjemaer for å stille diagnose. Med CETCA ble resultatet en forekomst på 2,5% for AN og 20,1% for BN. Studien hadde ingen kontrollgruppe, men prevalensen var mye høyere enn de 4-5% som tidligere er funnet blant unge, spanske kvinner. EAT, den andre metoden som ble benyttet, ga derimot ingen signifikant forskjell fra den generelle befolkningen. Meta-analysen til Smolak et al. (11) kom frem til en positiv effektstørrelse ($d=0,07$) som viser at blant alle forsøkspersonene tilsammen i de inkludert studiene, var det en svak, men signifikant høyere total forekomst av spiseproblematikk sammenliknet med kontrollene. For utøvere på college var denne forskjellen større, for high school-utøvere var den ikke signifikant forskjellig. Men resultatene innebar stor grad av heterogenitet. I oversiktsartikkelen til Byrne & McLean (12) presenteres ulike resultater, men særlig blant de ukontrollerte studiene var resultatene stort sett høye prevalenstall for utøvere.

Johnson et al (4) fant få personer som oppfylte DSM-IV-kriteriene for kliniske spiseforstyrrelser i den nasjonale undersøkelsen av college-idrettsutøvere. Det var ingen med AN og 1,1% av kvinnene hadde BN. Med mindre strikte kriterier for diagnosene hadde 2,85% av kvinnene klinisk signifikante symptomer på AN og 9,2%

for BN. Utfra registreringer av atferd og holdninger assosiert med spiseforstyrrelser, anslo de andelen med økt risiko for å utvikle sykdom til å være 25% for AN og 38% for BN. Bl.a. var livstidsprevalensen for overspisingsepisode som oppfyller kriteriene 23%, tilsvarende 24% for selvindusert oppkast for å gå ned vekt. Kvinnene rapporterte om en ønsket fettprosent som gjennomsnittlig var langt lavere enn faktiske verdier og det som er ansett som normalt og nødvendig for å opprettholde regelmessige menstruasjoner. Byrne & McLean (1) registrerte at idrettsutøverne i større grad følte seg presset til å opprettholde en slank kropp og lav kroppsvekt enn det kontrollpersonene gjorde. De skåret også høyere på EDI-subskalaene Ønske om tynnhet og Bulimi, men ikke signifikant forskjellig fra kontroller på Misnøye med egen kropp. Hos Toro et al (7) var idrettskvinnene ikke signifikant forskjellige fra unge kvinner ellers i befolkningen da de ble undersøkt for risikoatferd og -holdninger. I oversiktsartikkelen (12) er det beskrevet, tilsvarende som for diagnostiserte spiseforstyrrelser, at mange ukontrollerte studier har vist en høy forekomst av atferd og holdninger assosiert med forstyrret spising blant ulike typer idrettsutøvere. Noen har registrert bruk av patologiske vektkontrollteknikker hos opptil 78% av deltakerne.

Undersøkelser av mannlige idrettsutøvere er gjort i noen av studiene. Samlet prevalens (AN+BN+EDNOS) blant utøvergruppen hos Byrne & McLean (1) var 3,7% mens ingen av kontrollene ble funnet å ha noen form for spiseforstyrrelse. I likhet med kvinnegruppen opplevde de større grad av press på tynnhet og skåret høyere på Ønske om tynnhet- og Bulimi-subskalaene, men ikke signifikant forskjellig på Misnøye med egen kropp. Sundgot-Borgen & Torstveit (3) fant total forekomst (AN+BN+AA+EDNOS) lik 8% for mannlige utøvere og 0,5% for mannlige kontroller. Ingen av mennene i undersøkelsen til Johnson et al. (4) oppfylte DSM-IV-kriteriene for AN eller BN og svært få (<0,01) hadde klinisk signifikante symptomer. På bakgrunn av at henholdsvis 12% og 6% rapporterte om overspisingsepisode eller selvindusert oppkast i løpet av livet, ble allikevel 9,5% av de mannlige utøverne sett på som risikoindivider for å utvikle AN og tilsvarende 38% for BN. På samme måte som kvinnene ønsket de å ha en fettprosent som er under det som anses som normalt.

Review-artikkelen (12) har tatt med omtale av noen få studier med mannlige forsøkspersoner. Den ene sammenliknet mannlige utøvere med mannlige kontroller og fant økt forekomst av spiseproblemer hos utøverne. Noen ukontrollerte studier beskrev også at problemet var større hos idrettsmenn.

Kvinnelige utøvere hadde jevnt over høyere prevalenser enn mannlige utøvere. Innenfor idrettsgruppen skåret menn lavere enn kvinner på grad av opplevd press om å være tynn/holde vekten nede, EDI-skalaene Ønske om tynnhet og Bulimi (1) og på 3 EDI-2-subskalaer (4). Idrettskvinnene var generelt mindre fornøyd med kroppen sin enn sine mannlige kollegaer, og de hadde lavere selvtillit-skårer (4).

Resultatene i 4 av artiklene (5,6,8,9) viste ingen forskjell eller lavere forekomst av spiseforstyrrelser/symptomer på spiseforstyrret atferd blant idrettsutøvere i forhold til en ikke-idrettsaktiv kontrollgruppe.

Hos Reinking & Alexander (5) ble skåre over en viss cut off-verdi på subskala Ønske om tynnhet, brukt til å vurdere risiko for forstyrret spiseatferd. 7,1% av idrettsutøverne hadde økt risiko mot 12,9% av kontrollpersonene. Kontrollene skåret høyere på Ønske om tynnhet, men ikke signifikant. På 9 av 11 subskalaer var det ingen signifikant forskjell, men på Misnøye med egen kropp og Ineffektivitet fikk kontrollgruppen høyere verdier enn utøvergruppen. Begge gruppene ønsket lavere vekt, men ikke-utøverne ønsket lavere vekt enn utøverne. 11% av kvinnelige kontroller i Fogelholm & Hiilloskorpi's (6) studie ble klassifisert som i risikozonen for spiseforstyrrelser. Grad av risiko ble definert utfra Bekymring for vekt og slanking som var summen av Ønske om tynnhet og Misnøye med egen kropp. Gruppen hadde nest høyest risiko, men resultatet var ikke signifikant forskjellig fra de andre gruppene. For resultater i de andre kvinnegruppene; se omtale under avsnittet om idretter med ulike krav. Ønsket vektendring i antall kilo var signifikant større hos kvinnelig kontrollgruppe enn gruppene estetisk, utholdenhet, vektklasse og hurtighet. Stort sprik mellom faktisk vekt og selvdefinert idealvekt er assosiert med spiseforstyrrelser og foreslår en signifikant risikoøkning for kvinnelige

kontrollpersoner. Menn hadde generelt lav risiko (0-5%), og alle mannlige idrettsgrupper og kontrollgruppen hadde i gjennomsnitt 0kg som ønsket vektendring.

Augestad et al. (8) studerte sammenhengen mellom prevalens av kliniske spiseforstyrrelser og antall treningstimer pr. uke. De fant en total forekomst av AN/BN lik 3,8% og 12,9% for EDNOS i hele elevpopulasjonen de undersøkte. Det ble ikke funnet forskjell mellom gruppen med høy grad av fysisk aktivitet og gruppen med lav grad av fysisk aktivitet. Dette forholdet var det samme om definisjonen av høy grad av fysisk aktivitet var mer enn 4, 6 eller 10 timer pr. uke. Heller ikke ved analyse av antall treningstimer pr. uke som kontinuerlig variabel var det noen sammenheng mellom trening og forekomst av spiseforstyrrelser. Det var derimot en økt forekomst av subkliniske spiseforstyrrelser (EDNOS) i gruppen som trente mer enn 6 timer pr. uke. I en longitudinal studie av Fulkerson et al. (9) fant de stort sett ingen signifikante forskjeller i grad av spiseforstyrret atferd mellom idrettsutøvere og kontroller, verken for menn eller kvinner. På to subskalaer skåret idrettskvinner lavere enn kontrollene. Majoriteten av de kontrollerte studiene som blir presentert i review-artikkelen (12), viste ingen forskjell mellom idrettsutøvere og kontroller, eller utøverne hadde noe lavere forekomst av spiseforstyrrelser.

Sammenlikning av utøvere i idretter med ulike krav til kroppssammensetning

Langt de fleste av artiklene (1,2,3,4,5,6,7,11,12) peker på forhold som taler for at utøvere i idretter med fokus på vekt/tynnhhet er mer utsatt for spiseforstyrrelser/forstyrret spiseatferd enn utøvere i grener hvor dette ikke er spesielt viktig.

Byrne & McLean (1) registrerte spiseforstyrrelse-prevalensen i to grupper hvor utøverne var fordelt utifra om de deltok i en sport med stort fokus på tynnhhet eller de deltok i annen sport. Blant kvinner som representerte ”tynne” idretter, fant de 15% AN/BN og 16% EDNOS. I de ”ikke-tynne” idrettene og kontrollgruppen var de tilsvarende tallene 2%(AN/BN), 7%(EDNOS), 1%(AN/BN hos ktr) og 5%(EDNOS

hos ktr). Hos de mannlige utøverne i ”tynne” idretter hadde 5% AN/BN og 1% EDNOS, og ingen blant de ”ikke-tynne” utøverne eller mannlige kontrollpersonene hadde spiseforstyrrelser. For utøvere i ”tynne” idretter var det signifikant høyere forekomster enn de to andre gruppene, mens forskjellene mellom ”ikke-tynne” idretter og kontrollgruppene var ikke-signifikante. Både menn og kvinner i ”tynne idretter” rapporterte størst grad av press på å skulle holde seg slank. Dette forholdt seg som en signifikant, kontinuerlig effekt hvor utøvere i ”ikke-tynne” idretter opplevde nest mest press, og kontrollgruppene opplevde minst press. Gruppene med mest press hadde høyest forekomst, men forskjellene i prevalens utgjorde ikke samme kontinuerlige effekt. Utøvere i ”ikke-tynne” idretter var her ikke signifikant forskjellige fra kontrollpersonene sånn som de var m.h.t. opplevelse av press.

Sundgot-Borgen sine studier (2,3) viste signifikant høyere prevalensverdier for noen typer utøvere. Prevalensen av AN, BN og AA i ”tynne idretter” var 25% mot 12% i ”ikke-tynne” idretter og 5% i kontrollgruppen (2). Visse sportsgrupper hadde særlig høy forekomst. De to studiene viste 34% (2) og 42% (3) blant kvinnelige utøvere i estetiske idretter, 27% (2) og 30% (3) i vektklasse-grener og 20%(2)/24%(3) i utholdenhetssporter. Ikke signifikant forhøyet, men allikevel bemerkelsesverdig var en prevalens på 16% i ballspillgruppen (3). Bruken av patologiske vektkontrollmetoder var ganske lik forekomsten av spiseforstyrrelser i idrettene nevnt her. Ingen signifikant forskjell i bruk av slike metoder var å finne mellom utøvere i de ”ikke-tynne” idrettene og kontrollgruppen (2). Blant menn var det høyest prevalens av AN, BN, AA og EDNOS i vektklasse-idretter (18%) og utholdenhetsgrener (9%), men ingen mannlige utøvere i estetiske idretter viste seg å ha spiseforstyrrelser (3).

Johnson et al. (4) viste at kvinnelige turnere hadde signifikant høyere verdier på Ønske om tynnhets-subskalaen og mannlige fotballspillere på Misnøye med egen kropp. Ellers var det ingen forskjell mellom ulike idrettsgrener i studien. Med utgangspunkt i CETCA-diagnosene, fant Toro et al. (7) høyest forekomst i vannsport- (33,3% BN) og svømmegruppen (31,6% BN), lavest i friidrettsgruppen (9,1% BN)

og blant langdistanseløpere (6,7% BN). Vannsport- og svømmegruppene rapporterte også om signifikant hyppigere bruk av vektkontrollmetoder enn andre grupper, med størst andel slankere, henholdsvis 33,3% og 36,8%, og 10,5% av svømmerne hadde kastet opp for å gå ned i vekt/ikke legge på seg.

Resultatene av meta-analysen (11) var at dansere og noen andre estetisk-utøvere hadde signifikant økt risiko for spiseproblemer. Turnere, svømmere og løpere hadde litt mindre risiko, men dette var en ikke signifikant forskjell fra kontrollpersonene. Noen få studier i Byrne & McLean's oversiktsartikkel (12) har undersøkt flere idretter med ulike kroppstype-krav, og disse pekte i retning av økt risiko innen idretter med spesielle krav til å ha en slank kropp.

Noen av studiene som ikke fant samlet økt risiko for spiseforstyrrelser blant idrettsutøvere, har allikevel vist at utøvere i sporter som fokuserer på vekt/tynnhet kan ha økt forekomst sammenliknet med de som deltar i andre idretter. Menn og kvinner i vektklassegrener var de eneste gruppene med signifikant høyere forekomst av vektreduksjonsforsøk sammenliknet med kontroller og andre idretter i en undersøkelse utført på finske idrettsutøvere (6). 93% av mennene og 85% av kvinnene benyttet vektreduksjonsmetoder, og tilsvarende 79% og 78% av dem brukte raske metoder. I en studie utført av Reinking & Alexander (5) var kvinnelige vektklasseutøvere utsatt for den høyeste risikoen (13%) for spiseforstyrrelser. Innen estetiske idretter var 7% av kvinnene i risikozonen, men blant kontrollene var det også 11%. Dessuten var ingen av gruppene signifikant forskjellig fra de andre. De fant også at utøvere i de "tynne" idrettene hadde lavere selvdefinert idealvekt enn utøvere i "ikke-tynne" idretter, men kontrollpersonene rapporterte om størst ønsket endring. Tilsvarende skåret "tynne" utøvere høyere enn "ikke-tynne" på Misnøye med egen kropp, men kontrollene skåret høyest. 25% av utøverne i "tynne idretter" ble funnet å være i risikozonen for å utvikle spiseforstyrret atferd mot 2,9% av utøverne i de andre idrettene.

Ingen av artiklene inkludert i min litteraturstudie, inneholder resultater som taler for at ikke utøvere i idretter med spesielt fokus på tynnhet/lav vekt har økt risiko

for spiseforstyrrelser. Augestad et al. (8) fant bare én subgruppe som viste signifikant økt forekomst; blant ikke-konkurrans aktive kvinner som trente på helsestudio hadde 25,6% en spiseforstyrrelse. Men utøvere i andre grener som har vært sett på som risikoidretter med mye vekt- og kroppsfokusering viste ikke høyere prevalenser enn andre idretter. Fulkerson et al. (9) har ikke studert forskjeller mellom ulike idrettskategorier.

Sammenlikning av idrettsutøvere på ulike nivåer

Noen av studiene har undersøkt forekomst av spiseforstyrrelser eller forstyrret spiseatferd hos eliteutøvere alene, andre har sammenliknet med lavere konkurransenivåer og mosjonister. 5 arbeider presenterte høye prevalenstall (1,2,3,4,11) blant toppidrettsutøvere, mens resultatene i 4 andre (5,6,7,8) tydet på enten ingen forskjell eller lavere forekomst.

Fire av studiene (1,2,3,4) som er presentert i avsnittet om prevalens og er utført på rene toppidrettspopulasjoner, viste på én eller annen måte økt forekomst eller risiko for spisepatologi. Disse har ikke sammenliknet eliteutøverne med utøvere på andre nivåer. Det er derimot gjort i meta-analysen av Smolak et al. (11). Eliteutøverne i dette materialet hadde en signifikant høyere risiko sammenliknet med kontrollpersonene i studien ($d=0,22$ mot $d=0,07$ for den totale utøvergruppen). Gruppen med desidert høyest risiko i denne undersøkelsen var eliteutøverne i de idrettene som har spesielt fokus på tynnhet og vekt ($d=0,52$), med dans som den viktigste enkeltgrenen ($d=0,54$). Unntaket innenfor de ”tynne” idrettsgrenene var eliteturnere som bare hadde en ikke-signifikant økt risiko i forhold til kontroller.

Toro et al (7) har sammenliknet toppidrettsutøverne i studien, de deltok på internasjonalt nivå eller var helt i toppsjiktet nasjonalt, med utøvere som konkurrerte på et lavere, nasjonalt nivå. Resultatet var lavere verdier på EAT-spørreskjemaet, dvs. mindre symptomer på spiseforstyrret atferd, hos eliteutøverne enn de som konkurrerte på lavere nivåer. Dette ble ikke funnet å være signifikant. Det ble heller ikke funnet

signifikant forskjellige prevalenser mellom mosjonister, de som konkurrerte på lokalt nivå og de som drev med toppidrett i Augestad et al.'s undersøkelse (8).

Idrettsutøverne som ble studert av Fogelholm & Hiilloskorpi (6) var alle i elitesjiktet. Jeg har tidligere beskrevet at det var lite signifikante forskjeller mellom gruppene her, unntatt for vektklasseutøverne som hyppigere benyttet vektreduksjonmetoder. Som nevnt blant prevalens-resultatene, fant Reinking & Alexander (5) høyere risiko i kontrollgruppen enn i utøvergruppen. I denne studien konkurrerte utøverne på elitenivå.

Personlighet, risikoforhold og triggerfaktorer i idretten

Mange faktorer nevnes som assosiert med utvikling av spiseforstyrrelser blant idrettsutøvere. Det dreier seg sannsynligvis om multifaktorielle forhold. Eneste faktor som var tilstede i mer enn én av artiklene, er treners påvirkning til slanking (7,10). Resultater fra to av studiene (8,9) viste mer positive personlighetstrekk/lavere grad av personlighetspatologi for idrettsutøvere/gruppen som trente mest sammenliknet med kontroller/gruppen som trente minst.

Toro et al. (7) så på idrettsutøvernes EAT symptom-skårer og noen spesifikke faktorer innenfor idrett generelt eller mer relatert til bestemte grener. Utifra sammenhengen mellom disse kom de med forslag om 3 idrettsspesifikke årsaksfaktorer for utvikling av spiseforstyrrelser/spiseforstyrret atferd:

- Å vise mye av kroppen foran publikum var i stor grad assosiert med tilstedeværelse av symptomer på spiseforstyrret atferd og holdninger hos utøvere innenfor svømming, turn og kunstløp.
- Det var en signifikant sammenheng mellom bulimi og at treneren la press på utøveren rundt forhold som spising, kropp/utseende, vekt og idrettsprestasjoner.

- Høyeste konkurransenivå var forbundet med lavere EAT-skåre enn for de som konkurrerte på lavere nasjonale nivåer.

Sundgot-Borgens publikasjon om risiko- og triggerfaktorer (10) bygger på resultatene av studien hennes som er beskrevet under avsnittet om prevalens (2). Denne konkluderte med at eliteutøverne i hennes materiale hadde en økt forekomst av spiseforstyrrelser sammenliknet med en kontrollgruppe bestående av ikke-idrettsaktive personer. I den aktuelle artikkelen (10) presenterer hun karakteristika som var overrepresentert i gruppen av idrettsutøvere med spiseforstyrrelser. Med utgangspunkt i dette har hun pekt på forhold som representerer risiko- og triggerfaktorer i utviklingen av spiseforstyrrelser hos idrettsutøvere. Utøvere som oppfylte diagnostiske krav for en spiseforstyrrelse ble bedt om å foreslå mulige årsaker til at de hadde utviklet sykdommen. Disse forslagene og informasjon innhentet gjennom intervjuer med utøverne, ble brukt til å definere spesifikke triggerfaktorer. Trigger-faktorene ble klassifisert i 3 ulike grupper, og disse forholdene var tilstede hos 41% (gr.1), 48% (gr.2) og 11% (gr.3) av idrettsutøverne med spiseforstyrrelser. Følgende trigger-forhold inngikk i grupperingene:

- 1) Lange perioder med slanking eller store vektfluktasjoner (def. som $> 4\text{kg} > 6$ ggr. pr.år)
- 2) Traumatiske opplevelser, f.eks. sykdom eller skade, tap av trener/ny trener, å få kommentarer på kroppsvekt, problemer på skole/jobb/i familie/i forhold, sykdom/skade/død hos noen som står en nær, seksuelt misbruk, å flytte hjemmefra.
- 3) Signifikant økning i treningsmengde med påfølgende vekttap.

Sundgot-Borgen fant også signifikante forskjeller mellom idrettsutøvere med spiseforstyrrelser og kontroll-idrettsutøvere (friske) vedrørende forhold hun foreslår som risikofaktorer i utvikling av spisepatologi i denne gruppen. De spiseforstyrrede utøverne hadde en gjennomsnittlig lavere selvdefinert idealvekt og fettprosent enn kontrollene. Henholdsvis 85% og 27% i de to utøvergruppene slanket seg.

Spiseforstyrrede utøvere hadde begynt å slanke seg signifikant tidligere enn de friske utøverne. Slanking hos de spiseforstyrrede var dessuten hyppigere relatert til bedring av prestasjonsevne, anbefaling fra trener og mangel på adekvat og nødvendig veiledning av vektreduksjon. 35% av utøverne i spiseforstyrrelse-gruppen mot 10% i kontrollgruppen opplevde at de kom i pubertet eller fikk første menstruasjon for tidlig. Alder for menarke var innenfor normalområdet, og det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene. Idrettsutøverne med spiseforstyrrelser hadde startet med sportsspesifikk trening signifikant tidligere enn kontrollutøverne, som i større grad hadde deltatt i flere andre idretter enn den de nå konkurrerte i.

Med utgangspunkt i forskjellene mellom spiseforstyrret gruppe og kontroller, ble det foreslått følgende risikoforhold for utvikling av spiseforstyrrelser hos idrettsutøvere:

- Slanking; i ung alder, for å heve prestasjonsnivå, anbefalt av trener og uten oppfølging.
- Stor diskrepans mellom faktisk kroppsvekt og egendefinert idealvekt.
- Misnøye med å nå menarke/pubertet i ”normal” alder, opplever det som nederlag at den ikke kommer sent.
- Grensesifikk trening i ung alder og manglende erfaring fra ulike idretter.

Augestad et al. (8) identifiserte i større grad personlighetstrekkene Angst, Fiendtlighet og Frakobling og i mindre grad Sosialisering hos de kvinnene som ble diagnostisert med spiseforstyrrelser enn kvinner uten spiseforstyrrelser i deres materiale. For å kartlegge om det var noen sammenheng mellom personlighetstrekk og treningsmengde hos de spiseforstyrrede, så man på to ulike grupper; de som hadde høy grad av fysisk aktivitet og de med lavgradig fysisk aktivitet. Gruppen kvinner med spiseforstyrrelser som drev med fysisk aktivitet i høy grad skåret lavere på Angst, Frakobling og Psykasteni og høyere på Sosialisering enn kvinner med spiseforstyrrelser som drev med fysisk aktivitet i mindre grad.

Fulkerson et al. (9) undersøkte i en kohortstudie sammenhengen mellom symptomer på spiseforstyrret atferd, personlighetstrekk og perfeksjonisme. Forekomst av symptomer er nevnt ovenfor i prevalens-avsnittet. Idrettskvinnene hadde signifikant lavere og høyere grad av henholdsvis negative og positive personlighetsskårer på MPQ enn ikke-idrettskvinnene. Mannlige utøvere hadde signifikant lavere negative MPQ-verdier enn kontroller. Utøverne ble delt utifra hvor høye resultater de hadde fått på perfeksjonisme. De minst perfeksjonistiske, kvinnelige utøvere hadde noen lavere EDI-skårer enn de mest perfeksjonistiske, utifra andre registreringer av spisepatologi var det ingen forskjell mellom gruppene. Blant mennene var det ikke signifikante forskjeller ved bruk av EDI, men de mest perfeksjonistiske utøverne fikk noen signifikant høyere verdier med noen av de andre måleverktøyene. Dette pekte i retning av en mulig sammenheng mellom perfeksjonisme og spiseforstyrret atferd.

6. Diskusjon

For de fleste forholdene jeg har undersøkt i denne oppgaven, pekte resultatene i mer enn én retning. 7 av 11 studier (12 artikler, men to (2,10) presenterte samme forskningsprosjekt) som er gjennomgått her, konkluderte med at idrettsutøvere har økt forekomst av spiseforstyrret atferd eller kliniske/subkliniske spiseforstyrrelser sammenliknet med ikke-idrettsutøvere. Om eliteutøvere er mer utsatt enn mosjonister og de som konkurrerer på lavere nivåer, var forfatterne mer uenige om. 5 artikler viste økt forekomst i rene elitegrupper, 3 ga ingen eller lite forskjell ved sammenlikning mellom elite og lavere nivåer, og én artikkel presenterte resultater som viste høyere risikograd i kontrollgruppen enn blant eliteidrettsutøverne. Flere spesifikke risikoforhold og triggerfaktorer ble identifisert. Ulike forhold ble påpekt i de forskjellige undersøkelsene, men opplevelse av stort press på tynnet/lav kroppsvekt/slanking ble fremhevet. Idrett var assosiert med mer positive personlighetstrekk og mindre psykopatologi hos idrettsutøvere med spiseforstyrrelser (8,9). De studiene som har sammenliknet mannlige og kvinnelige utøvere, fant jevnt over at kvinnene har høyere risiko for spisepatologi enn menn, uavhengig hvilke variabler man undersøker for.

Funn av høyere prevalens hos idrettsutøvere er overrepresentert i materialet. Det som fremstår som det tydeligste forholdet mellom idrett og spiseforstyrrelser, er at 9 av 11 studier viste økt forekomst av spiseforstyrrelser/forstyrret spiseatferd blant utøvere i idretter med fokus på å være tynn og holde lav kroppsvekt sammenliknet med utøvere i idretter hvor dette ikke er viktig. Dette viste seg også i undersøkelsene som ikke fant noen risikoforskjell mellom kontroller og idrettsutøvere generelt. Dette kan tolkes som at bestemte forhold utøverne blir utsatt for i idrettssammenheng, innebærer risikoøkning for å utvikle spiseproblemer, mer enn at det å være idrettsutøver i seg selv gir økt risiko.

Økt forekomst i denne gruppen ble satt i sammenheng med at utøverne opplevde stort press på å skulle være tynne eller holde lav vekt for å oppnå gode

idrettsresultater. Både Byrne & McLean (1) og Sundgot-Borgen (2,3) fant høyest forekomst i gruppene med størst press. Mens Byrne & McLean (1) ikke hadde signifikant forskjellige prevalenser hos ”ikke-tynne” utøvere og kontroller, fant Sundgot-Borgen (2,3) høyere forekomst også i grener hvor tynnhet ikke er vektlagt i samme grad. Over årene mellom hennes to studier var det dessuten skjedd en økning i forekomst. Kvinnelige utøvere i ballidrett hadde i 1990 en prevalens på 11% (2) og i 1997 16% (3). Ballidretter er ikke sett på som typiske risikosporter i likhet med estetiske grener, vektklasseidrett og utholdenhetssport. I estetiske idretter har det vært en vanlig oppfatning at en slank kropp er nødvendig for å oppnå høye poeng fra dommerne. I slike idretter opptrer man dessuten med lite klær, kroppen er svært eksponert, noe som også er foreslått som en risikofaktor (7). Utøvere i vektklasseidretter benyttet i stor grad ekstreme vektkontrollmetoder som fører til store vektfluktuasjoner. De ønsker størst mulig muskelmasse, og samtidig tilstrebes minst mulig fettprosent for å kunne konkurrere i lavere vektklasse enn biologisk kroppsbygning skulle tilsi. Metodene som brukes for å oppnå dette er forbundet med risiko for spiseforstyrret atferd og holdninger.

Samtlige forskningsarbeider som er med i litteraturstudien tok utgangspunkt i spørreskjemaer. Denne metoden har klare begrensninger når det gjelder å identifisere spiseforstyrrede individer. Det er ikke uvanlig at personer med spiseforstyrrelser, særlig AN, benekter problemene sine. Nettopp på bakgrunn av dette, har man grunn til å tro at mange av de som velger å ikke delta i slike undersøkelser, kan ha spiseproblemer. Derfor er ikke alltid insidens- og prevalenstall fra befolkningsundersøkelser til å stole på. De har ofte blitt utført på svært begrensede utvalg, gjerne studentpopulasjoner, og er vanskelig generaliserbare (15). Spørreskjemaene bygger ofte på selvrapporteringsinstrumenter, gir upresise måleverdier og er ikke alltid testet på og validert for den populasjonen som blir undersøkt (1,11,15).

I de to studiene til Sundgot-Borgen (2,3,10) ble forsøkspersonene først screenet ved hjelp av spørreskjema. Risikoindivider med kontrollpersoner ble videre

intervjuet og klinisk undersøkt. Gjennom intervjuene kom det frem flere tilfeller av spiseforstyrrelser og mer bruk av ekstreme vektkontrollmetoder blant idrettsutøverne enn det som var identifisert i spørreundersøkelsen. Underrapporteringen kan skyldes at de var redde for at noen skulle oppdage problemene deres og at det kunne få konsekvenser for f.eks. laguttak, deltakelse i mesterskap o.l. Det har tidligere vært antatt at personlig intervju egner seg dårlig som metode for å oppdage spiseforstyrrelser av samme grunn som at spørreundersøkelser gir usikre resultater. Hvis man er redd for konsekvensene av å bli ”oppdaget”, er jo anonymiteten ved et spørreskjema å foretrekke fremfor å innrømme sensitive problemer ansikt til ansikt (1). Siden Sundgot-Borgen i to separate studier har identifisert signifikant flere toppidrettsutøvere med spiseforstyrrelser gjennom intervjuer sammenliknet med spørreskjema, taler dette sterkt for at denne metoden bør benyttes for å kunne stille diagnose i slike studier. Det er mulig at økt kunnskap og mer søkelys på spiseproblemer i de senere årene har bidratt til at det har blitt lettere å innrømme plagene. Metoden gjør at hennes forskning utmerker seg blant divergerende resultater i denne litteraturstudien. Det er også andre gode kvaliteter som kan fremheves. Hun har undersøkt et stort antall utøvere innen mange idrettsgrener, alle på elitenivå. Og det at hun har gjort to sammenlignbare prosjekter med 7 års mellomrom, åpner for muligheten til å studere utvikling over tid. Den nyeste studien (3) var den første som undersøkte et lands totale populasjon av mannlige og kvinnelige eliteutøvere. Denne har blitt omtalt av andre som en landemerkestudie. Sundgot-Borgens forskningsresultater er sitert og brukt som sammenlikningsgrunnlag i så godt som alle artiklene jeg har studert. Hennes arbeider er representert i begge oversiktsartiklene.

Byrne & McLean (1) benyttet også intervju i tillegg til spørreundersøkelse, men den standardiserte CIDI-metoden kan ikke forventes å gi opphav til like pålitelige prevalenstall som personlige intervjuer. Dette kan være en årsak til at man ikke oppdaget forskjeller mellom ”ikke-tynne” idretter og kontrollgruppen i likhet med den norske studien.

De to amerikanske studiene (4,5) som undersøkte øverste nivå av idrettsutøvere på college, konkluderte med annerledes. Reinking & Alexander's (5) materiale var lite, 84 utøvere og 62 kontroller fra ett universitet. De støttet ikke hypotesen om at idrettsutøvere har høyere forekomst av spiseproblemer, men viste til mer positive holdninger enn hos kontrollene. Det er vanskelig å generalisere utifra så få forsøkspersoner, spesielt når sammenlikningsgrunnlaget er store studier med eliteutøvere. Noen få personer på ett universitet kan ikke representere samme elitesjikt som en nasjons totale antall toppidrettsutøvere. Johnson et al. (4) viste lavere prevalenstall enn Sundgot-Borgen (2,3). Den nasjonale studien hadde med mange idrettsutøvere på høyeste nivå. En svakhet var mangelen på kontrollgruppe. Det er et generelt problem at studier som ikke har egen kontrollgruppe sammenlikner forsøksgruppen med svært usikre forekomsttall hentet fra befolkningsundersøkelser. Forfatterne nevnte også muligheten for at samarbeidet med det amerikanske college-idrettsforbundet, kan ha bidratt til lavere tall enn det som er fakta. Utøvere kan ha latt være å rapportere om problemer for ikke å sette sine egne idretter og grenorganisasjoner i dårlig lys.

Det er vanskelig å sammenlikne resultater som baserer seg på elev-/studentgrupper (4,5,8,9) med tall fra andre populasjoner, f.eks. bare eliteutøvere (2,3). Det kan føre til utvalgsskjevhet hvis det ikke tas hensyn til skole- eller jobbsituasjonen i den andre gruppen. Lavere forekomst av spiseforstyrrelser blant student-idrettsutøvere sammenliknet med andre utøvere, kunne f.eks. komme av mulige beskyttende faktorer som å tilhøre et sosialt skolemiljø, ha en utdanning som man kan falle tilbake på når idrettskarrieren tar slutt o.l. Dette er ment som eksempler på hvorfor det er viktig at gruppene som sammenliknes er så like som mulig. Jeg kan ikke underbygge empirisk de beskyttende faktorene jeg foreslår her.

De finske (6) og spanske (7) studiene tok utgangspunkt i forskningspersoner som liknet mer på de norske (2,3) og australske (1) eliteutøverne. Materialene var ikke like store, men heller ikke veldig små. Toro et al. (7) konkluderte med at kvinnelige idrettsutøvere hadde økt risiko for spiseforstyrrelser. Det var ikke

kontroller med i undersøkelsen, så sammenlikningen bygger på tall fra spanske befolkningsundersøkelser av jevngamle kvinner, med den usikkerhet det innebærer. Det ble dessuten presentert prevalens-resultater (EAT- og CETCA-verdier) som pekte i ulike retninger. Uten egentlig å klarlegge hvorfor de har valgt å stole på det ene resultatet og ikke det andre, konkluderte de med økt forekomst utifra signifikant høyere CETCA-skårer enn i befolkningen generelt. Denne metoden er ikke klinisk validert. Tallene stemmer godt overens med resultatene for kvinnelige utøvere i Sundgot-Borgen's materialer, særlig hvis det tas høyde for at mange av tilfellene hos Toro et al. kan være EDNOS. Dette har de ikke avgjort da CETCA bygger på DSM-III-R, men de har åpnet for muligheten. Jeg synes måten de har konkludert på er utydelig og inkonsekvent og finner det derfor vanskelig å legge noe særlig vekt på resultatene deres. Dette var også den eneste studien som viste lavere risiko for spiseforstyrrelser hos de som konkurrerte internasjonalt og blant de aller beste nasjonalt, sammenliknet med andre konkurransenivåer.

Det ble ikke funnet noen økt risiko for spiseforstyrrelser blant idrettsutøvere sammenliknet med kontroller hos Fogelholm & Hiilloskorpi (6). Elitestandarden ligner den i de norske undersøkelsene (2,3). Forfatterne har foreslått en mulig årsak til underrapportering av spiseproblemer og assosiert atferd. På spørreskjemaene ble utøverne bedt om å oppgi navn, så kanskje manglende anonymitet bidro til at færre utøvere enn kontroller kom med alle relevante opplysninger. Konsekvensene av å bli "avslørt" som spiseforstyrret ble nok opplevd som større blant idrettsutøverne. Ser man bort ifra dette ene forholdet, virker dette som den mest pålitelige undersøkelsen av de som ikke støtter hypotesen om økt forekomst blant idrettsutøvere. De har bare benyttet spørreskjema, så de intervju-baserte undersøkelsene (1,2,3) er å betrakte som bedre enn denne.

Når det kommer til kritikk av oversiktsartikler, viser de to som er inkludert i dette arbeidet hvor store forskjeller det kan være. Meta-analysen til Smolak et al. (11) bygger sine konklusjoner på et statistisk estimat over alle forsøkspersonene sammenliknet med kontrollpersoner for 34 studier. Resultatet var en liten, men

signifikant økt risiko for spiseproblemer blant kvinnelige idrettsutøvere i forhold til ikke-idrettsutøvere. Signifikant heterogenitet preget materialet, så funnene i de inkluderte studiene talte både for og imot. Meta-analyse-designet forsikrer oss allikevel om at mange sammenlignbare studier er vurdert før man kom frem til et felles estimat. Mer usikker er påliteligheten til Byrne & McLean's oversiktsartikkel (12). Det ble ikke nevnt noe om metode eller utvalgs-kriterier. Den gjenga usystematisk divergerende funn på flere ulike spørsmål. Det eneste forholdet hvor resultatene pekte i én bestemt retning, var hvorvidt det var økt forekomst av spiseforstyrrelser innen idretter som vektlegger tynnhet. Hypotesen ble støttet her også, men kun et lite antall studier underbygde.

På bakgrunn av store, solide materialer og en intervju-metode som er ansett som mest pålitelig på feltet, har Torstveit (3) & Sundgot-Borgen (2,3) presentert sine resultater som viser økt forekomst av spiseforstyrrelser hos eliteidrettsutøvere sammenliknet med ikke-idrettsaktive kontroller.

Det er vanskeligere å trekke konklusjoner om spesifikke årsaks- og risikoforhold assosiert med spiseforstyrrelser. De artiklene jeg har vurdert har presentert ulike faktorer, og det er absolutt sannsynlig at flere forhold samvirker. Det som var felles for mange av forholdene som har blitt satt i sammenheng med utvikling av spiseforstyrrelser hos utøverne, er at de er idrettsspesifikke (10). Mer positive (9) og mindre negative personlighetstrekk (8,9) hos idrettsutøvere, også blant idrettsutøvere med AN/BN (8), ble funnet. I noen av studiene ble det foreslått at kliniske spiseforstyrrelser kanskje ytrer seg annerledes hos idrettsutøvere enn hos andre spiseforstyrrede personer, f.eks. at de idrettsrelaterte faktorene som virker disponerende og utløsende langt på vei kan være tilstrekkelig i seg selv. Det er mulig at psykopatologi ikke spiller samme rolle i utvikling av sykdom hos idrettsutøvere som i befolkningen ellers (1). F.eks. viste to av studiene at idrettsutøvere skåret lavere på Misnøye med egen kropp enn kontroller (11) og spiseforstyrrede utøvere skåret likt som dem (1). Misnøye med egen kropp har tradisjonelt vært assosiert med spiseforstyrrelser(1). For å avgjøre mer sikkert hvordan de påviste faktorene bidrar til

at idrettsutøvere får spiseforstyrrelser, er det nødvendig med flere longitudinale studier på dette området. Mesteparten av forskningen pr. idag har vært tverrsnittstudier (9).

Min litteraturstudie har sine begrensninger. Jeg har ikke forholdt meg konsekvent til bruken av begreper som forstyrret spiseatferd, spiseproblemer, spisepatologi og spiseforstyrrelser. Dette er å betrakte som en kontinuerlig modell fra ulike grader av forstyrret spiseatferd gjennom subkliniske spiseforstyrrelser (AA, EDNOS) til kliniske spiseforstyrrelser (AN, BN) (3). Presentasjonen av modellen i denne oppgaven kommer ikke alltid tydelig frem, og de forholdene som er undersøkt kan gjelde for ulike deler av spekteret uten at det blir spesifisert. Bakgrunnen for mangelen er bl.a. at de enkelte studiene gjerne undersøkte flere grader av problemene og vanskeliggjorde konsekvent bruk av begrepene når jeg skulle trekke konklusjoner på tvers av dette. Dessuten var det problematisk å skulle forholde seg til de engelske uttrykkene i publikasjonene og tilsvarende norske termer i egen tekst.

En annen svakhet ved min fremgangsmåte er at jeg har sammenliknet funn i de ulike studiene og gjort slutninger utifra dem, uten å vurdere hvilke statistiske analysemetoder som ble benyttet for å komme frem til resultatene. Jeg har kun forholdt meg til om forskjellene mellom ulike grupper var signifikante eller ikke-signifikante med $p < 0,05$. Det var stor variasjon blant undersøkelsene i hvilke statistiske beregningsmetoder som ble brukt til å analysere data. Omfanget var for stort og mine statistikk-kunnskaper for begrensede til at jeg kunne diskutere variasjon i statistisk metode innenfor oppgavens rammer.

Dessuten er litteraturstudien basert på et begrenset materiale tilsvarende 12 artikler, selv om riktignok to av dem var oversiktsartikler. Dette gjør det vanskelig å generalisere og trekke konklusjoner utifra en så liten del av et stort felt. Allikevel er de resultatene jeg har kommet frem til i samsvar med det meste av litteraturen jeg har vært igjennom. I diskusjonen er det lagt mye vekt på arbeidene til én enkelt forsker, men hennes resultater og metoder er også blant de som omtales i størst grad av andre.

7. Konklusjon

Utifra materialet i denne litteraturstudien, kan man konkludere med at idrettsutøvere i grener som legger press på det å være tynn, har høyere forekomst av spiseforstyrrelser enn utøvere i andre idretter. De fleste og mest generaliserbare resultatene taler for at også idrettsutøvere generelt har høyere risiko for å utvikle ulike grader av forstyrret spiseatferd sammenliknet med ikke-idrettsaktive kontrollpersoner. Det synes å være spesifikke risiko- og triggerfaktorer i idretten som er en del av årsaken. Mange slike forhold er foreslått, og det er nødvendig å gjøre kohortstudier for videre å kartlegge hvorfor noen av de som utsettes for risiko blir syke og hvordan man kan oppdage dem. Slik forskning kan i fremtiden bidra til reduksjon av et ikke ubetydelig problem i idretten gjennom å forebygge, identifisere og behandle.

8. Kildehenvisninger

Artikler inkludert i litteraturstudien

- (1) Byrne S, McLean N: Elite athletes: effects of the pressure to be thin. *J Sci Med Sport* 2002; 5: 80-94.
- (2) Sundgot-Borgen J: Prevalence of eating disorders in elite female athletes. *Int J Sport Nutr* 1993; 3: 29-40.
- (3) Sundgot-Borgen J, Torstveit MK: Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. *Clin J Sport Med* 2004; 14: 25-32.
- (4) Johnson C, Powers PS, Dick R: Athletes and eating disorders: The National Collegiate Athletic Association Study. *Int J Eat Disord* 1999; 26: 179-188.
- (5) Reinking MF, Alexander LE: Prevalence of disordered-eating behaviors in undergraduate female collegiate athletes and non-athletes. *J Athl Train* 2005; 40: 47-51.
- (6) Fogelholm M, Hiilloskorpi H: Weight and diet concerns in Finnish female and male athletes. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31: 229-235.
- (7) Toro J, Galilea B, Martinez-Mallén E, Salamero M, Capdevila L, Mari J, Mayolas J, Toro E: Eating disorders in Spanish female athletes. *Int J Sports Med* 2005; 26: 693-700.
- (8) Augestad LB, Sæther B, Gøtestam KG: The relationship between eating disorders and personality in physically active women. *Scand J Med Sci Sports* 1999; 9: 304-312.
- (9) Fulkerson JA, Keel PK, Leon GR, Dorr T: Eating disordered behaviours and personality characteristics of high school athletes and nonathletes. *Int J Eat Disord* 1999; 26: 73-79.
- (10) Sundgot-Borgen J: Risk and trigger factors for the development of eating disorders in female elite athletes. *Med Sci Sports Exerc* 1994; 26: 414-419.
- (11) Smolak L, Murnen SK, Ruble AE: Female athletes and eating problems: a meta-analysis. *Int J Eat Disord* 2000; 27: 371-380.
- (12) Byrne S, McLean N: Eating disorders in athletes: a review of the literature. *J Sci Med Sport* 2001; 4: 145-159.

Øvrige referanser

- (13) Skårderud F (ed): De nervøse spiseforstyrrelsens historie. In: Nervøse spiseforstyrrelser. ISBN 82-00-41066-8, Universitetsforlaget, Oslo 1994, pp 25-35.
- (14) Wilfley DE and Rodin J: Cultural influences on eating disorders. In: Brownell KD and Fairburn CG (eds): Eating disorders and obesity. A comprehensive handbook. ISBN 0-89862-850-4, The Guilford Press, New York, London 1995, pp 78-82.
- (15) Malt UF, Retterstøl N and Dahl AA (eds): Spiseforstyrrelser. In: Lærebok i psykiatri. ISBN 82-05-28070-3, Gyldendal Akademisk, Oslo 2003, pp 523-549.
- (16) Sundgot-Borgen J, Torstveit MK, Skårderud F: Spiseforstyrrelser i idretten. Tidsskr Nor Lægeforen 2004; 124: 2126-2129.
- (17) Skårderud F (ed) and Sundgot-Borgen J: Idrett. In: Skårderud F (ed): Sterk svak. Håndboken om spiseforstyrrelser. ISBN 82-03-22439-3, Aschehoug, Oslo 2000, pp 79-83.
- (18) Sundgot-Borgen J, Skårderud F and Rodgers S: Athletes and dancers. In: Treasure J, Schmidt U and van Furth E (eds): Handbook of eating disorders. ISBN 0-471-49768-1, Wiley, West Sussex 2003, pp 385-400.
- (19) Ordforklaringer: Tidsskr Nor Lægeforen 2006; 126: 575.
- (20) American Psychiatric Association: Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th edn.). ISBN 0-89042-061-0, author, Washington D.C. 1994.
- (21) American Psychiatric Association: Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd edn. revsd.). ISBN 0-89042-018-1, author, Washington D.C. 1987.
- (22) Garfinkel P: Classification and diagnosis of eating disorders. In: Brownell KD and Fairburn CG (eds): Eating disorders and obesity. A comprehensive handbook. ISBN 0-89862-850-4, The Guilford Press, New York, London 1995, pp 125-134.
- (23) Fairburn CG (ed) and Walsh BT: Atypical eating disorders. In: Brownell KD and Fairburn CG (eds): Eating disorders and obesity. A comprehensive handbook. ISBN 0-89862-850-4, The Guilford Press, New York, London 1995, pp 135-140.