



UPPSALA
UNIVERSITET

Institutionen för psykologi
Psykologprogrammet
Examensarbete, 30 hp
VT 2019

Friskt på toppen

En longitudinell kartläggning av störda ätbeteenden, tvångsmässig träning och depressiva symtom bland svenska landslagsgymnaster mot en jämförelsegrupp

Henrik Jönsson och Niclas Ödman

Handledare:	Klara Edlund
Granskare:	Per Lindberg
Examinator:	Timo Hursti

Sammanfattning

Forskningsområdet gällande störda ätbeteenden, tvångsmässig träning och depressiva symtom är kantat av inkonsekventa resultat där så kallade "leanness-idrotter" – idrotter där det finns en uttalad fördel med att vara nätt och lätt, där gymnastik ingår, ofta pekas ut som en riskgrupp. Studien avsåg att undersöka om störda ätbeteenden, tvångsmässig träning och depressiva besvär var stabila över en ettårsuppföljning bland svenska landslagsgymnaster, samt om det fanns skillnader avseende disciplin, kön samt jämfört med en jämförelsegrupp. Totalt ingick 113 svenska landslagsgymnaster och 159 deltagare i jämförelsegruppen. Manliga landslagsgymnaster uppvisade högre stabilitet över tid i symtombild jämfört med kvinnliga landslagsgymnaster. Inga konsekventa skillnader kunde hittas mellan truppgymnaster och individuella gymnaster över tid. Män skattade lägre grad av störda ätbeteenden och depressiva symtom än kvinnor. Landslagsgymnasterna skattade konsekvent signifikant lägre grad störda ätbeteenden samt depressiva symtom än jämförelsegruppen. Det faktum att deltagande gymnaster har nått landslagsnivå tros generellt förutsätta såväl fysiskt som psykiskt välmående. Att resultatet går emot tidigare studier som visat att leanness-idrottare skattat högre grad störda ätbeteenden kan bero på att dessa generellt har haft deltagare som tävlat på lägre nivå.

Nyckelord: Störda ätbeteenden, ätstörningar, tvångsmässig träning, depressiva symtom, gymnastik, elitidrott.

Innehållsförteckning

1. Inledning	6
1.1. Ätstörningar.....	6
1.1.1. Anorexia nervosa.....	7
1.1.2. Bulimia Nervosa.....	7
1.1.3. Ospecificerad ätstörning.....	8
1.2. Tvångsmässig träning.....	8
1.3. Riskfaktorer till utvecklandet av ätstörningssymtom.....	9
1.3.1 Riskfaktorer för ätstörningar inom elitidrott.....	10
1.4. Förekomst av ätstörningar inom elitidrott.....	11
1.5. Relativ energibrist – RED-S.....	13
1.6. Depression.....	13
1.6.1. Depression inom elitidrott.....	14
1.7. Syfte med studien.....	15
1.7.1. Frågeställningar.....	16
2. Metod	18
2.1. Deltagare.....	18
2.2. Material.....	20
2.2.1. Eating Disorder Inventory (EDI-3).....	21
2.2.2. Compulsive Exercise Test (CET).....	22
2.2.3. Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS-S).....	23
2.3. Procedur.....	24
2.4. Design.....	25
2.5. Databearbetning.....	26
2.5.1. Anpassad BMI.....	26
2.6. Statistiska analyser.....	27
2.6.1. Frågeställning 1.....	27
2.6.2. Frågeställning 2.....	28
2.6.3. Frågeställning 3.....	28
2.6.4. Frågeställning 4.....	28
2.7. Etiska överväganden.....	29

3. Resultat	29
3.1. Frågeställning 1 – Inomgruppsjämförelser vid T1 respektive T2	29
3.1.1 Mätillfälle 1 (T1)	29
3.1.1.1. CET	29
3.1.1.2. EDI-3	30
3.1.1.3. MADRS-S	30
3.1.2 Mätillfälle 2 (T2)	31
3.1.2.1. CET	31
3.1.2.2. EDI-3	32
3.1.2.3. MADRS-S	33
3.2. Frågeställning 2 – Stabilitet över tid	33
3.2.1. CET	33
3.2.2. EDI-3	34
3.2.3. MADRS-S	35
3.2.4. Könsskillnader i stabilitet över tid	35
3.2.5. Tävlingsform och skillnader i stabilitet över tid	36
3.3. Frågeställning 3 – Mellangruppsjämförelse gällande störda ätbeteenden	37
3.4. Frågeställning 4 – Mellangruppsjämförelse gällande depressiva symtom	39
4. Diskussion	40
4.1. Resultatdiskussion	40
4.1.1. Sammanfattning av resultat	40
4.1.2. Frågeställning 1 - Inomgruppsjämförelser vid T1 respektive T2.....	41
4.1.3. Frågeställning 2 – Stabilitet över tid.....	42
4.1.4. Frågeställning 3 – Mellangruppsjämförelse gällande störda ätbeteenden	44
4.1.5. Frågeställning 4 – Mellangruppsjämförelse gällande depressiva symtom.....	45
4.2. Metoddiskussion.....	46
4.3. Slutsatser och förslag om framtida forskning.....	49
4.4. Avslutande kommentarer	50
5. Referenser	51

Förkortningar

AN	Anorexia Nervosa
AoNA	Avoidance of Negative Affect (CET-subskala)
BMI	Body Mass Index
BN	Bulimia Nervosa
BD	Body Dissatisfaction (EDI-3-subskala)
BUL	Bulimia (EDI-3-subskala)
CET	Compulsive Exercise Test
DFT	Drive for Thinness
EDI-3	Eating Disorder Inventory
ID	Individuella damer
IH	Individuella herrar
MADRS-S	Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale
T1	Mättillfälle 1 (2018)
T2	Mättillfälle 2 (2019)
TD	Truppdamer
TH	Truppherrar
WCE	Weight Control Exercise (CET-subskala)

1. Inledning

Gymnastik härstammar från antikens Grekland och utformades som ett medel att göra soldater redo för strid genom att träna upp bland annat styrka, smidighet och uthållighet. Trots att tiderna har förändrats och krigsaspekten har bytts ut mot idrott krävs fortfarande samma egenskaper, detta samtidigt som ens presentation ska vara så estetiskt tilltalande som möjligt. Frågan är om ekvationen innefattande styrka, smidighet och uthållighet adderat med en slank figur är möjlig på ett långsiktigt hållbart och hälsosamt sätt? Under de tio olympiska sommarspelen mellan 1976 och 2012 hade guldmedaljörerna i damernas mångkamp en genomsnittlig kroppsmassa (BMI) på 18.4 (Topensports, 2019). BMI som understiger 18.5 klassificeras i regel som undernäring, ett potentiellt farligt tillstånd som ofta ger individen en sänkt prestationsförmåga (Cole, Flegal, Nicholls & Jackson, 2007; Mountjoy et al., 2018). Detta väcker frågor om hur individer som elittränar och tävlar redan i tidig ålder påverkas av en fysiskt och mentalt utmanande sport med denna typ av vägvinnande kroppsideal.

1.1. Ätstörningar

Ätstörningar är ett begrepp som innefattar olika former av ihållande störda ätbeteenden som är relaterade till ett överdrivet fokus kring mat, kropp och vikt, vilket leder till signifikant försämrade fysisk och psykisk hälsa samt social funktion (American Psychiatric Association - APA, 2013). Enkelt uttryckt uppstår ofta ätstörningar på grund av svåra händelser eller problematiska känslor i individens liv, där fokus på kontroll över vikten blir central som lösning för att hålla problemen i schack. Missnöje med kroppen och en stark önskan om att bli smalare leder till restriktivt ätande och andra viktcontrollerande beteenden, vilket ofta leder till en tillfredsställande känsla av kontroll. Restriktivt ätande gör att kroppen får i sig för lite näring som både kan leda till symtom på svält och ”kontrollförlust”. Detta kan exempelvis ske i form av episoder av hetsätning, vilket innebär att personen får i sig stora mängder mat på kort tid utan att själv kunna avbryta eller styra detta, därav kontrollförlusten. Denna typ av kontrollförlust möts ofta med kompensatoriska strategier som framkallad kräkning, missbruk av laxermedel eller tvångsmässig träning (Ghaderi, 2013).

Största riskgruppen för utveckling av ätstörningar är kvinnor i tonåren och tidig vuxenålder. Wallin, af Sandeberg, Nilsson och Linné (2005) uppskattar att cirka 10 procent av gruppen lider av ätstörningssymtom som innebär tillräckligt stort lidande och funktionsnedsättning

för att behöva professionell behandling. Även om det då i de flesta fall inte rör sig om fullständigt uppfylla kriterier för diagnoser som anorexia nervosa eller bulimia nervosa behövs ändå behandling för att förhindra att de utvecklas till kliniska diagnoser. Ätstörningar förekommer även bland män, men generellt i betydligt lägre utsträckning. Man räknar med att det är ungefär tio gånger vanligare att kvinnor drabbas av ätstörningar än män, men differensen skiljer sig åt mellan olika diagnoser och mätningar (APA, 2013; Wallin et al., 2005). Nedan följer mer utförlig karakteristika och förekomst av de mest centrala kliniska ätstörningsdiagnoserna.

1.1.1. Anorexia nervosa

Anorexia nervosa (AN) är den minst vanligt förekommande formen av ätstörning, men samtidigt den mest allvarliga. Det som kännetecknar AN enligt DSM-5 (APA, 2013) är ett otillräckligt energiintag som medför en signifikant låg kroppsvikt relativt sin ålder, kön och längd. Detta tillsammans med en påtaglig och överdriven rädsla för att gå upp i vikt och/eller förekomst av beteenden för att motverka viktuppgång samt en störd kroppsupplevelse sammanfattar huvuddragen i diagnosen. Om en individ uppfyller samtliga kriterier för AN utom att ha en signifikant låg kroppsvikt, kallas detta atypisk anorexia nervosa, som ofta faller under ramarna för ospecificerad ätstörning. Att försätta kroppen i svält är mycket skadligt rent fysiskt och patientgruppen lider av en förhöjd dödlighet, både av svältrelaterade skador på inre organ samt av förhöjd suicidrisk (APA, 2013). Livstidsprevalens för AN i Sverige har uppmätts till 1.2 procent för kvinnor och 0.3 procent för män (Bulik et al., 2006).

1.1.2. Bulimia Nervosa

Vid bulimia nervosa (BN) föreligger en överdriven viktkontroll med restriktivt ätande i syfte att bibehålla vikten, vilket sin tur leder till kontrollförlust i form av hetsätningsepisoder när hungern blir för stor. För att diagnoskriterier ska uppfyllas ska detta mönster urskiljas minst en gång i veckan under minst tre månaders tid, samt att kriterierna för AN inte uppfylls. Om inte hetsätningsepisoderna följs av kompensatoriska beteenden bör diagnosen snarare bli hetsätningsstörning. Förutom det psykiska lidandet och sociala funktionsnedsättningar som BN kan innebära för en individ kan upprepade mönster av hetsätning och kompensatoriska beteenden leda till stora fysiologiska skador på kroppen. Exempel på detta kan vara skador på tänder och problem med hjärta, mag-/tarmkanal samt menstruationsstörningar (APA, 2013). Livstidsprevalensen för BN i internationella studier ligger kring 1.7–2.3 procent för kvinnor och

0.1–0.5 procent hos män (Smink, van Hoeken & Hoek, 2012). Livstidsprevalensen för hetsättningsstörning rapporteras något högre, 1.9–3.5 procent för kvinnor och 1.1–3.5 procent för män (Ibid, 2012).

1.1.3. Ospecificerad ätstörning

Ofta konstateras ett kliniskt signifikant lidande relaterat till störda ätbeteenden utan att kriterier uppfylls för AN eller BN. Då kan det vara relevant att ställa diagnosen ospecificerad ätstörning. Ospecificerad ätstörning kan även fungera som en preliminär diagnos innan tillräcklig utredning utförts för individen (Wallin et al., 2005). Förekomst av ospecificerad ätstörning har historiskt varit svår att uppskatta eftersom patienter med varierande symtombild har inkluderats i gruppen. Ett exempel på detta är hetsättningsstörning, som blev en vedertagen diagnos först i *Diagnosics and Statistical Manual of Mental Disorders femte upplaga (DSM-5; APA, 2013)*, där patientgruppen ofta kategoriserats under ospecificerad ätstörning. Inom ätstörningsforskning generellt och specifikt inom elitidrott väljer man ofta att fokusera på AN, BN och ospecificerad ätstörning (ofta benämnt EDNOS - eating disorder not otherwise specified) i sina resultat (exempelvis: Martinsen & Sundgot-Borgen, 2013; Torstveit, Rosenvinge & Sundgot-Borgen, 2008; Byrne & McLean, 2002). Gemensamt för dessa studier är att majoriteten av deltagarna som anses uppfylla kriterier för klinisk ätstörning hamnar under ospecificerad ätstörning.

1.2. Tvångsmässig träning

Ett av de vanligaste kompensatoriska beteenden för viktkontroll bland personer med ätstörningar är tvångsmässig träning. Osund och överdriven träning spelar en stor roll i utvecklandet och vidmakthållande av ätstörningar, där beteendet återfinns i upp till 55 procent av patientgruppen (Beumont, Arthur, Russell, & Touyz, 1994; Shroff et al., 2006) men är även vanligt förekommande bland sub-kliniska grupper (Meyer et al., 2016). Tvångsmässig träning kännetecknas av en oförmåga eller ovilja att minska eller sluta med beteendet trots uppenbara negativa konsekvenser (Taranis, Touyz & Meyer, 2011). De personer som utövar tvångsmässig träning skattar generellt högre poäng på tester som mäter störda ätbeteenden och utmärks av att träna för att undvika negativ affekt snarare än att träna för att uppleva positiv affekt (Bratland-Sanda et al., 2010). Davis med kollegor (1997) observerade att en större del av de personer som rapporterade att de tränade mycket i barndomen använde sig av tvångsmässig träning när de sedan insjuknade i en ätstörning, kontra de personer som rapporterade att de inte var så fysiskt aktiva

som barn. Hälften av de personer som uppfyllde diagnoskriterier för AN rapporterade att de var fysiskt aktiva som unga. Antar man att träningsmängd är normalfördelad skulle detta betyda att patientgruppen är överrepresenterad i att vara fysiskt aktiva som barn. Man har även funnit att det är vanligare med tvångsmässig träning bland personer med AN kontra BN, där det återfinns i upp till 85 procent av personer med AN (ibid, 1997; Dalle Grave, Calugi & Marchesini, 2008). Det finns en del som tyder på att tvångsmässig träning är mer än bara en strategi för att förbränna kalorier eller hålla vikten, utan att tvångsmässig träning även förstärker ätstörda beteenden och i sin tur har ätstörda beteenden en förstärkande effekt på tvångsmässig träning (Meyer, Taranis, Goodwin & Haycraft, 2011). De likheter som identifierats mellan tvångssyndrom och tvångsmässig träning handlar främst om undvikandet av negativa konsekvenser och affekt när personen inte kan träna. Sammantaget verkar det som att just tvång spelar en viktig roll och kategoriserar därmed problematisk/överdriven träningen som ett tvångsmässigt beteende (ibid., 2011). Även perfektionism och rigiditet är en viktig del av tvångsmässig träning, trots att de överlappar med tvång så tyder det mesta inom forskningen på att de fungerar som egna konstrukt som vidmakthåller tvångsmässig träning (ibid., 2011).

1.3. Riskfaktorer till utvecklandet av ätstörningssymtom

Som tidigare nämnts triggas ofta ätstörningssymtom av svåra händelser i individens liv. Till en början uttrycks symtomen ofta som att individen vill "leva ett sundare liv" och börjar äta nyttigare, minska på portionerna samt utesluta mat och dryck som kan anses vara onyttig (Wallin et al., 2005). Det finns i sin tur några kända riskfaktorer som ökar sannolikheten att dessa vanor och enstaka ätstörda beteenden utvecklas till kliniska ätstörningar som AN och BN. Till att börja med finns ofta *personlighetsfaktorer* som är kopplade till hög ängslighet och tvångsmässighet i barndomen. Även låg självkänsla (ofta kopplat till viktbesvär) och depressiva drag innebär förhöjd risk för symtom (APA, 2013). *Genetiska faktorer* syftar till en förhöjd risk att utveckla ätstörningar om en nära biologisk släkting också lidit av det. Detta stärks av tvillingstudier som pekar på en signifikant högre risk att en enäggstvilling, snarare än en tvåäggstvilling, utvecklar en ätstörning om dess tvillingsyskon redan insjuknat. En hög kroppsvikt under barndomen kan också vara en riskfaktor, främst gällande BN (Ibid, 2013). I linje med detta finns svensk forskning som tyder på att restriktivt ätande i tidig barndom leder till ökad förekomst av symtom på ätstörningar senare i livet (Halvarsson, Lunner & Sjödén, 2000), samt att andelen flickor som äter restriktivt i Sverige

verkar öka med tiden (Halvarsson, Lunner, Westerberg, Anteson & Sjödén, 2002). *Kulturella skillnader* har varit ett ämne för diskussion då man tidigare ansett att förekomsten av ätstörningar (främst gällande AN) varit högst i västerländska länder. I takt med industrialisering av länder i exempelvis Asien och Afrika tycks det dock som att kulturella skillnader har jämnats ut (Wallin et al., 2005; Miller & Pumariega, 2001). Detta skulle kunna bero på ett mer utspritt smalhetsideal som internaliseras, vilket går i linje med allmänt vedertagna *miljömässiga* riskfaktorer som visar att ätstörningar oftare förekommer i yrken och sammanhang där smalhet premieras (APA, 2013), här ingår även idrottssammanhang. Individer med redan utvecklade ätstörningar har en sämre prognos till tillfrisknande om samtidigt psykiatrisk komorbiditet (exempelvis depression) föreligger (Ibid, 2013).

1.3.1 Riskfaktorer för ätstörningar inom elitidrott

Forskningen kring ätstörningar och elitidrottare är fortfarande osäker, där det är svårt att avgöra vad som gör att en elitidrottare går över gränsen från extrema viktnedskärningsmetoder och dieter till att utveckla kliniskt signifikanta ätstörningar (Sundgot-Borgen et al., 2013). Förutom de generella riskfaktorerna för att utveckla ätstörningar finns idrottsspecifika faktorer. I en prospektiv studie av Martinsen med kollegor (2014) fann man att de idrottare som rapporterade *restriktivt ätande*, samt uttryckte en önskan om att bli *smalare i syfte att förbättra sin prestation*, löpte större risk för att utveckla ätstörningar. En bidragande faktor till dessa riskfaktorer kan vara *press från tränare*, där idrottare har rapporterat att deras tränare har rekommenderat dem att tappa vikt för att förbättra sin prestation. Restriktioner i ätande tycks utgöra en starkare riskfaktor ju *yngre individen är* (Sundgot-Borgen, 1994). En annan konsekvens av restriktivt ätande i samband med idrottande är ett för lågt energiintag vilket kan föranleda *relativ energibrist*, se rubrik *1.5 Relativ energibrist (RED-S)*. *Tidig specialisering* är en annan faktor som har identifierats som en riskfaktor för att utveckla ätstörningar. En möjlig förklaring till detta kan vara att idrottarna då väljer idrott innan deras kroppar har mognat och utvecklats fullt, och sedan försöker anpassa sin kropp till den idrott de har valt istället för det omvända (ibid., 1994). Vidare har forskning visat att individuella kvinnliga idrottare tycks ha högre förekomst av störda ätbeteenden (restriktivt ätande och symptom på bulimi) än kvinnliga lagidrottare (Haase, 2009).

Drive for thinness (DFT eller viktfoxi på svenska) och Body dissatisfaction (BD eller missnöje med kroppen på svenska) är två subskalor inom Eating disorder inventory (EDI-3) som ofta används för att identifiera symptom på ätstörningar både bland normalbefolkning och

elitidrottare (Martinsen & Sundgot-Borgen, 2013; Garner, 2004). DFT mäter en stark rädsla för viktuppgång, med en upptagenhet kring restriktivt ätande och en extrem önskan om att vara smalare. BD i sin tur mäter kroppsmisnöje med fokus på framförallt höfter, rumpa, mage och lår (Garner, 2004). I en studie från 2003 av Engel med kollegor försökte man kartlägga de bakomliggande prediktorerna till DFT och BD bland elitidrottare. Man såg att kön var den största prediktorn, som förklarande 16 procent av variansen i DFT och 13 procent av BD, där kvinnor hade högre poäng än män på båda skalorna. Typ av idrott förklarade 4 procent av variansen i DFT, där idrottare som var aktiva inom gymnastik, simning och basket rapporterade högre frekvens av DFT, samt att låg självkänsla förklarade 11 procent av variansen i DFT. Intressanta fynd hittades även för prediktorer för kompensatoriska beteenden. De som rapporterade att deras lagkamrater använde sig av laxerande medel eller kräkningar i kompensatoriskt syfte, rapporterade själv signifikant högre grad av kompensatoriska beteenden.

1.4. Förekomst av ätstörningar inom elitidrott

Liksom i normalbefolkningen är förekomsten av ätstörningar inom elitidrotten mer vanligt förekommande bland kvinnor än bland män (Byrne & McLean, 2002; Greenleaf, Petrie, Carter & Reel, 2009). Vid jämförelse mellan elitidrottare och normalpopulationen så visar studier på inkonsekventa resultat gällande förekomsten av ätstörningar. Vissa studier har funnit att förekomsten av ätstörningar är högre inom jämförelsegruppen vilket indikerar att elitidrottande skulle vara en skyddande faktor mot att utveckla ätstörningar (Sanford-Martens et al., 2005; Martinsen, Bratland-Sanda, Eriksson & Sundgot-Borgen, 2010; Rosendahl et al., 2008). Andra studier visar snarare att det skulle vara högre frekvens av ätstörningar bland elitidrottare än jämförelsegrupp (Byrne & McLean, 2002; Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004; Martinsen & Sundgot-Borgen, 2013). En förklaring till varför resultaten varierar mellan studier kan tänkas bero på vilken idrott som deltagarna i respektive studie är aktiva inom. Ofta framhävs att förekomsten av ätstörningar är mer vanligt inom idrotter som gynnas av att utövaren innehar låg kroppsvikt samt att ett smalhetsideal föreligger, eller ”*leanness-idrotter*” som det ofta benämns i litteraturen och fortsättningsvis i denna studie (Torstveit & Sundgot-Borgen, 2005; Torstveit, et al., 2008; Byrne & McLean, 2002; Rosendahl et al., 2008). Leanness-idrotter innefattar idrotter där man bedöms på estetisk/artistisk karaktär, som dans, balett eller artistisk och rytmisk gymnastik. Det kan även vara uthållighetsidrotter som exempelvis långdistanslöpning och simning eller anti-

gravitationssporter som backhoppning och höjdhopp. Även inom detta område finns det en del motstridiga resultat, där vissa studier inte har hittat någon relation mellan leanness-idrotter och en högre frekvens av ätstörningar (Sanford-Martens et al., 2005; Greenleaf et al., 2009; Martinsen et al., 2010). I en meta-analys baserad på 34 studier gällande symtom på ätstörningar bland kvinnliga idrottare, fann man en effekt på förekomsten ätstörningar inom danssporter ($d = .42$) samt att elitidrottare inom leanness-idrotter generellt uppvisade högre risk för ätstörningar ($d = .52$). Däremot fann man ingen signifikant ökad risk gällande förekomst av ätstörningar bland gymnaster kontra jämförelsegrupp av icke-idrottare (Smolak, Murnen & Ruble, 2000).

Martinsen och Sundgot-Borgen (2013) gjorde ett försök att undersöka diskrepansen i resultat gällande förekomst av symtom på ätstörningar bland elitidrottare och normalbefolkningen. De misstänkte att självskattningsformulär, som oftast gäller som huvudsaklig datainsamlingsmetod inom forskningsfältet, inte var tillräckligt precisa för att identifiera ätstörningar bland elitidrottare jämfört med jämförelsegrupp av icke-idrottare. Studien bestod därför av två delar, en första del bestående av screeningformulär i form av bland annat Eating disorder Inventory - 2 (EDI-2; Garner, 1991) Alla atleter som rapporterade symtom på ätstörningar blev klassade i riskzonen. De tillsammans med ett randomiserat stickprov som inte klassades i riskzonen gick vidare till den andra delen av studien. Även från jämförelsegruppen togs randomiserade stickprov, både från deltagare som klassificerades, och inte klassificerades, att vara i riskzonen vidare till andra delen av studien. Andra delen bestod av kliniska intervjuer genomförda av psykologer för att fastställa om kliniska ätstörningar förelåg. Det man fann i den första delen var att fler personer i jämförelsegruppen klassades som i riskzonen för ätstörningar (50 procent gentemot 25 procent), medan efter den andra delen kunde man konstatera att 7 procent av elitidrottarna uppfyllde kriterierna för en klinisk ätstörning medan endast 2.3 procent av jämförelsegruppen uppfyllde samma kriterier. Av detta kunde man dra slutsatsen att fler elitidrottare underrapporterade symtom (även kallat falsk negativ), medan fler personer i jämförelsegruppen överrapporterade symtom (även kallat falsk positiv). Trenden att fler i jämförelsegruppen var falsk-positiva syntes även i en liknande tvåstegsstudie som bestod av självskattningsresultat från fler än 1200 norska elitidrottare med motsvarande jämförelsegrupp av Sundgot-Borgen och Torstveit (2004). Fler idrottare (21 procent kvinnor, 7 procent män) än kontrolldeltagare (14 procent kvinnor, 4 procent män) bedömdes vara i riskzonen efter självskattningen. Efter kliniska intervjuer med dessa deltagare bedömdes att andelen som

uppfyllde diagnoskriterier för ätstörningar, totalt i grupperna, var betydligt fler bland idrottarna (20 procent kvinnor, 8 procent män) än inom jämförelsegruppen (9 procent kvinnor, 0.5 procent män). Dock undersöktes aldrig andelen falska negativa bland deltagarna.

1.5. Relativ energibrist – RED-S

När man kombinerar otillräckligt ätande med hög träningsdos resulterar detta i att man gör sig av med mer energi än vad man får genom sitt födointag. Detta ger en låg energitillgänglighet som begränsar individens kapacitet, både fysiskt och mentalt. Tillståndet har på senare år uppmärksammats, främst inom elitidrotten och kallas relativ energibrist (på engelska: relative energy deficiency in sports - RED-S; Mountjoy, et al., 2014). RED-S korrelerar bland annat med ökad skaderisk (något som elitidrottare är en särskilt utsatt grupp för), sämre idrottslig prestation, störd menstruation och depression (Mountjoy et al., 2018). Förekomsten av störda ätbeteenden är vanligare bland atleter med relativ energibrist och gruppen är i riskzonen för kliniskt signifikanta ätstörningar, även om förekomsten av detta fortfarande är relativt ovanligt. Internationella olympiska kommittén förespråkar en ökad medvetenhet bland idrottare och tränare gällande RED-S och ätstörningar samt ansvar på tränare att ingripa socialt och eventuellt hindra den aktive att träna när varningstecken visas (ibid., 2018).

1.6. Depression

Depression (även kallad *egentlig depression*) innebär kliniskt signifikant lidande i form av bland annat sänkt stämningsläge, minskad lust till aktiviteter som tidigare uppskattats av individen, förändrad aptit, sömnrubbnings, utmattning, koncentrationssvårigheter och suicidtankar (APA, 2013). Depression uppstår ofta på grund av förändringar i livet, eller förlust av något som tidigare givit individen glädje. Inte sällan förekommer depression som samsjuklighet med andra psykiatriska tillstånd, däribland ätstörningar (Ramnerö, 2013). I fall med individer som redan utvecklat ätstörningar ser man en sämre prognos till tillfrisknande om samtidigt psykiatrisk komorbiditet (däribland depression) föreligger (APA, 2013). Punktprevalensen för depression ligger mellan 5–8 procent, med liknande förekomst bland unga som uppnått puberteten som hos vuxna (Adler, Knorrning & Orelund, 2016). Precis som förekomsten av ätstörningar så är depressiva episoder mer vanligt förekommande bland kvinnor än män (Angst et al., 2002). Det tycks även vara så att ätstörningar predicerar uppkomst av depression. Stice, Hayward, Cameron, Killen och

Taylor (2000) utförde en longitudinell studie där 1124 kvinnliga high school-studenter under fyra år fick fylla i självskattningar gällande symtom på ätstörningar och depression. Fynden visade att subskalorna BD, bulimia (från den första utgåvan av EDI) samt dietary restraint (från Restraint scale) samtliga predicerade uppkomst av egentlig depression hos tidigare icke-deprimerade studenter, medan kroppsmassa (BMI) inte gjorde det. Tilläggas bör att synen på uppkomst ofta är det motsatta, alltså att ångestillstånd och depression snarare predicerar symtom på ätstörningar (Bulik, 2002). Sambandet mellan depression och ätstörningar syns även ur ärftlighetssynpunkt, då släktingar i nedstigande led till familjemedlemmar med ätstörningar löper större risk att utveckla bipolära och depressiva syndrom (ibid., 2002).

1.6.1. Depression inom elitidrott

Idrott kan ses som en skyddsfaktor när det gäller förekomst av depression, inte minst det troliga inslaget av fysisk aktivitet. I en svensk metaanalys slog man samman resultatet på 13 studier man ansåg uppfylla inklusionskriterierna om randomisering av deltagare till experimentgrupp med uppmaning om fysisk aktivitet respektive kontrollgrupp utan fysisk aktivitet. Totalt fann man en medelhög till hög effektstorlek (Hedges $g = -.77$) där experimentgrupperna upplevde signifikant lägre grad av depressiva symtom än kontrollgrupperna i eftermätningar. Författarnas slutsats är att fysisk aktivitet tycks ha en antidepressiv effekt och kan rekommenderas som en intervention till patienter med mild eller måttlig depression, om intresse och fysiska förutsättningar finns (Josefsson, Lindwall & Archer, 2014). Känsla av sammanhang (sense of coherence) kan tolkas som ytterligare en skyddsfaktor mot depression bland idrottsutövare. Detta då känsla av sammanhang både visat sig vara positivt korrelerat med grad av idrottsutövande (Endo, 2012) och negativt korrelerat med depressiva symtom (Frenz, Carey & Jorgensen, 1993; Bachem & Maercker, 2018).

Trots detta finns studier som pekar på att förekomst av depression är hög hos elitidrottare, men de saknar ofta jämförelsergrupper (Gulliver, Griffiths, Mackinnon, Batterham & Stanimirovic, 2015; Wolanin, Hong, Marks, Panchoo & Gross, 2016). Ett undantag är Demirel (2016) som jämförde förekomst av symtom på depression, ångest och psykisk stress bland turkiska universitetsidrottare med en grupp icke-idrottare. Idrottarna visade signifikant högre grad av symtom i samtliga tre skalor jämfört med jämförelsegruppen. Författaren menar att möjliga förklaringar till den förhöjda förekomsten av psykisk ohälsa kan bero på osäkerhet inför framtida sysselsättning samt psykisk och somatisk stress över träningsbelastning och skaderisk. I en

metaanalys från 2017 samlade man ihop fem andra studier som jämfört mot normalpopulation och fann där att det var lika troligt att högpresterande idrottare skulle rapportera depressiva symtom som jämförelsegrupp bestående av icke-idrottare (Gorczynski, Coyle & Gibson 2017).

Enstaka studier visar även resultat i riktningen att individuella idrottare lider av högre grad depressiva symtom än lagidrottare och att en medierande effekt av detta tycks vara självattribuering av misslyckanden i tävlingssammanhang (Nixdorf, Frank, & Beckmann, 2016). Precis som inom normalpopulationen så är förekomsten av depressiva episoder vanligare bland kvinnliga idrottare än hos manliga idrottare (Schaal et al., 2011).

1.7. Syfte med studien

Föreliggande studie är en del av ett longitudinell projekt av svenska landslagsgymnasters attityd till bland annat mat, kropp och träning samt kartläggning av psykisk och somatisk hälsa, i samarbete med Edlund vid Karolinska Institutet och Svenska Gymnastikförbundet. Förhoppningen är att projektet ska ge värdefull information till preventivt arbete inom elitidrotten för att motverka ätstörningar, depression och RED-S. Resultat avseende RED-S kommer rapporteras separat i en annan uppsats. Tidig upptäckt av dessa tillstånd är viktig för att minska risken för följder för idrottskarriär såväl som generellt i livet.

Deltagarna fick vid första (T1, 2018) såväl som andra (T2, 2019) mättillfället skatta grad av symtom gällande bland annat ätstörningar, tvångsmässig träning, och depression. Detta gjordes för att kartlägga tränings- och ätbeteenden samt psykiskt välbefinnande bland svenska gymnaster på elitnivå. Ämnet är intressant då tidigare forskning ofta lyft fram idrottare inom leanness-idrotter (där gymnastik ingår) som extra utsatta för ätstörningssymtom (Torstveit et al., 2008; Byrne & McLean, 2002; Rosendahl et al., 2008). Detta tillsammans med en populärkulturell uppfattning om att gymnastik är idrott särskilt utsatt för ätstörningar. Då endast ett fåtal studier inom fältet fokuserat på populationer bestående av enbart gymnaster, blir föreliggande studie ett tillskott till forskningsområdet. Då studien till skillnad från tidigare forskning dessutom innefattar manliga gymnaster, vilket tidigare varit en mycket underrepresenterad grupp, blir den unik i sitt sammanhang. Liksom befolkningen i stort visar forskning att förekomst av ätstörningar är högre bland kvinnor än män inom elitidrotten (Byrne & McLean, 2002; Greenleaf, et al., 2009). Enstaka studier har visat högre förekomst av ätstörningssymtom (Haase, 2009) samt högre grad av depressiva symtom (Nixdorf et al., 2016) bland individuella idrottare kontra lagidrottare. Då ingen

studie tidigare har tittat på hur fördelningen av störda ätbeteenden, tvångsmässig träning och depressiva symtom föreligger mellan gymnaster som tävlar individuellt och i trupp är detta ett av huvudsyftena med den första frågeställningen i denna studie. En ytterligare mätning av dessa skalor inom gruppen innebär en longitudinell uppföljning som är sällsynt på denna typ av population. Fördelarna med detta är både möjlighet att undersöka om förekomsten av patologiska symtom är stabil över tid inom gruppen i sin helhet samt uppdelat baserat på tävlingsform (truppherrar, truppdamer, individuella herrar och individuella damer).

Som en andra del av studien kommer förekomst av störda ätbeteenden och depressiva symtom bland landslagsgymnasterna (LG) under T2 jämföras med en jämförelsegrupp (JG) av ungdomar och unga vuxna som inte elitsatsar i någon idrott. Detta för att sätta LG:s skattade störda ätbeteenden och depressiva symtom i perspektiv. Tidigare forskning gällande förekomst av symtom på ätstörningar inom elitidrotten jämfört med icke-idrottare har gett motstridiga resultat (Sanford-Martens et al., 2005; Martinsen et al., 2010; Rosendahl et al., 2008; Byrne & McLean, 2002; Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004; Martinsen & Sundgot-Borgen, 2013), och motsvarande jämförelser avseende depression är få till antalet (Demirel, 2016; Gorczynski, Coyle & Gibson 2017). Därför är förhoppningen att denna studie kommer bidra till mer information inom forskningsfältet.

Förhoppningen är att svaren på frågeställningarna ska ge värdefull information om hur störda ätbeteenden, tvångsmässig träning och depressiva symtom föreligger inom svensk gymnastik gentemot en jämförelsegrupp. Ett annat syfte är att genom explorativa frågeställningar undersöka hur förekomsten av berörd symtombild föreligger inom svensk landslagsgymnastik baserat på kön och disciplin. Resultatet kan förhoppningsvis leda till ny kunskap som kan bidra till ett bättre preventivt arbete mot ätstörningar, tvångsmässig träning och depression inom svensk gymnastik.

1.7.1. Frågeställningar

De två första frågeställningarna berör den longitudinella delen av studien där svenska landslagsgymnasters självskattningar från januari 2018 (T1) jämförs med ettårsuppföljningen 2019 (T2):

1. Finns det skillnader mellan kön och disciplin (trupp, individuell) vad gäller förekomst av störda ätbeteenden, tvångsmässig träning och depressiva symtom vid första mättillfället (T1) respektive andra mättillfället (T2)?
2. Är förekomsten av störda ätbeteenden, tvångsmässig träning och depressiva symtom stabil över tid bland svenska landslagsgymnaster avseende tävlingsform (truppherrar, truppdamer, individuella herrar, individuella damer)?

De två följande frågeställningarna baseras på jämförelser mellan landslagsgymnaster och jämförelsegrupp:

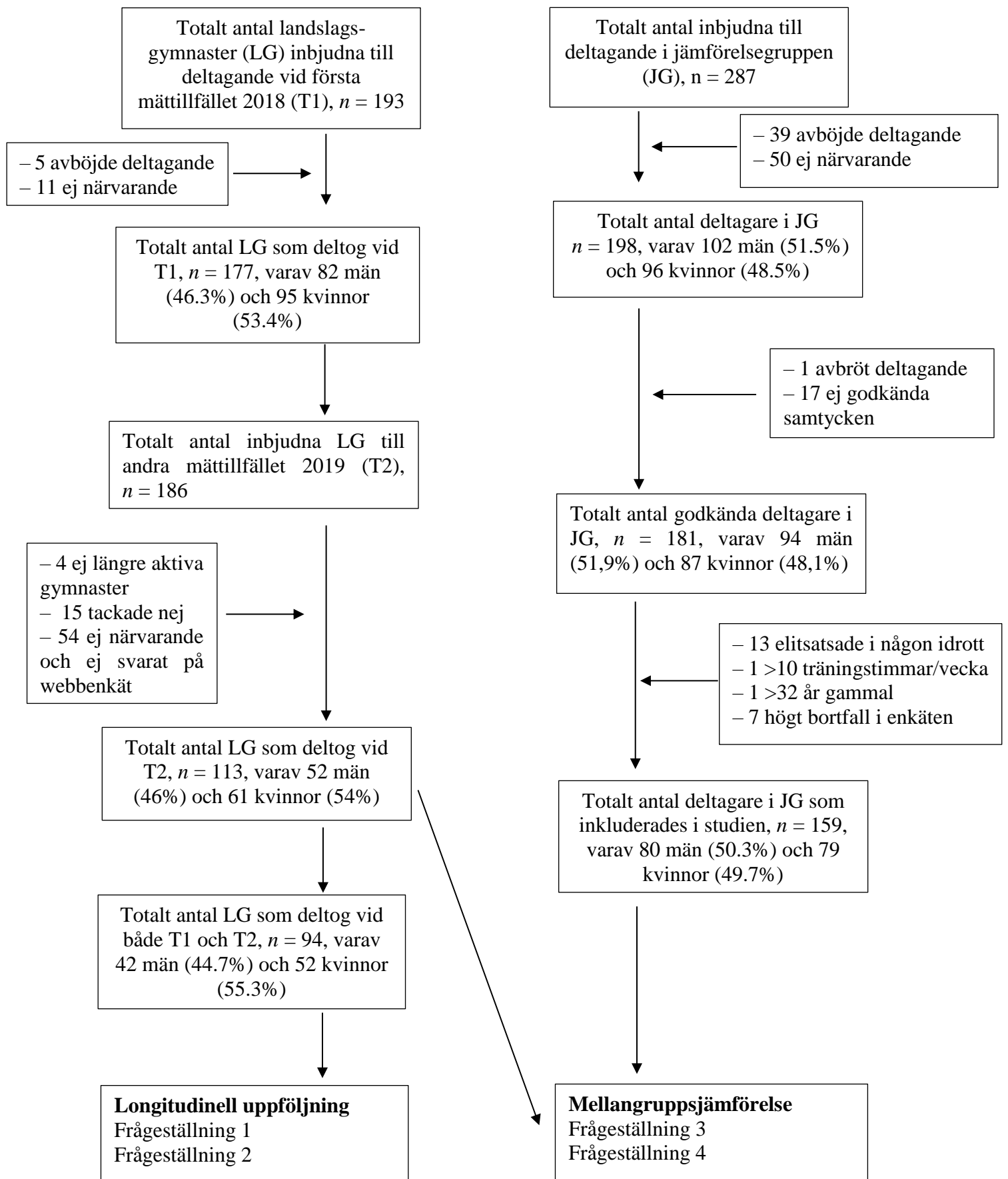
3. Skiljer sig förekomst av störda ätbeteenden avseende grupp (landslagsgymnaster, jämförelsegrupp) och kön?
4. Skiljer sig förekomst av depressiva symtom avseende grupp (landslagsgymnaster, jämförelsegrupp) och kön?

2. Metod

2.1. Deltagare

Det totala antalet deltagare som inkluderades i studien var 272 personer (140 kvinnor, 51.5%, 132 män, 48.5%, $M = 18.07$ år, $SD = 3.59$ år). Deltagare i frågeställningar 1 och 2 bestod av de LG som deltog vid både T1 och T2 (2018 och 2019). Inklusionskrav för deltagarna var att de skulle ha tävlat på internationell nivå under senaste året i gymnastik och tillhört det svenska landslaget (inom trupp gymnastik eller individuell gymnastik, där trampolin, artistisk gymnastik och rytmisk gymnastik ingår) vid båda mättillfällena. Totalt deltagarantal i nämnda grupp var 94 personer (53 kvinnor (56.4%), 41 män (43.6%), $M = 18.53$ år, $SD = 3.7$ år). För övrig deskriptiv data (ålder, längd, vikt, anpassad BMI och träningstimmar) för deltagare vid T1 och T2, se Tabell 1 respektive 2. För utförligare beskrivning av anpassad BMI, se rubrik 2.5.1 *Anpassad BMI*. Frågeställningar 3 och 4 avsåg jämföra skillnader mellan de LG som var med i datainsamlingen 2019 mot JG. Deltagarantalet bland LG från 2019 var 113 (61 kvinnor, 54%, 52 män, 46%, $M = 18.06$ år, $SD = 3.77$ år). Noterbart här är att 19 deltagare (9 kvinnor, 10 män, $M = 15.74$ år, $SD = 3.24$ år) enbart var med under datainsamlingen T2 och inte T1, därmed ingår deras resultat endast i frågeställningar 3 och 4 och inte 1 och 2.

JG bestod av universitetsstudenter, gymnasieelever och högstadiееlever i Uppsala län och rekryterades för att i högsta mån matcha gruppen med LG avseende ålder och kön. Rektorer och behöriga lärare kontaktades för intresseanmälan för att elever i deras klasser skulle delta. En ambition fanns om demografisk mångfald då skolor centralt i stadskärnan, i utkanten av staden såväl som i mindre angränsande kommuner kontaktades. Data samlades sedan in från samtliga intresserade i respektive klasser i ett klusterurval. Antalet inkluderade deltagare i JG var 159 (79 kvinnor, 49.7%, 80 män, 50.3%, $M = 18.07$ år, $SD = 3.47$ år). För utförligare deskriptiv data (ålder, längd, vikt, anpassad BMI och träningstimmar) över LG och JG gällande frågeställningar 3 och 4, se Tabell 3. Exklusionskriterier för JG var otillräckligt samtycke från deltagare/vårdnadshavare, elitsatsning inom idrott eller > 10 timmars träning i veckan, ålder > 32 år, samt annan könstillhörighet än kvinna/man. Se Figur 1, flödesschema över deltagarantal och bortfall, för utförligare beskrivning. Ingen ersättning erhöles för deltagande i studien.



Figur 1: Flödesschema över deltagare och bortfall.

Tabell 1: Deskriptiv data över deltagare i LG, T1 (n = 94).

	Truppgymnaster		Individuella gymnaster		Totalt	
	Män (n=22)	Kvinnor (n=32)	Män (n=19)	Kvinnor (n=21)	Män (n=41)	Kvinnor (n=53)
Ålder	18.41 (4.33)	16.66 (2.47)	17.84 (4.50)	15.52 (3.33)	18.15 (4.36)	16.81 (3.00)
Längd (cm)	176.86 (6.28)	163.69 (5.57)	168.37 (12.33)	159.00 (7.84)	172.93 (10.37)	161.83 (6.89)
Vikt (kg)	70.55 (7.96)	57.68 (6.82) n=31	61.95 (14.99)	50.65 (9.41) n=20	66.56 (12.38)	54.92 (8.58) n=51
Anpassad BMI	23.35 (1.71)	21.80 (1.78) n=31	22.64 (1.86)	21.07 (2.05) n=20	23.02 (1.80)	21.51 (1.90) n=51
Träning (h/v)	14.23 (3.95)	14.93 (2.09) n=31	18.05 (8.09)	16.70 (8.23) n=20	16.00 (6.43)	15.08 (5.48) n=51

Not. Medelvärden med standardavvikelse inom parentes.

Tabell 2: Deskriptiv data över deltagare i LG, T2 (n = 94).

	Truppgymnaster		Individuella gymnaster		Totalt	
	Män (n=22)	Kvinnor (n=32)	Män (n=19)	Kvinnor (n=21)	Män (n=41)	Kvinnor (n=53)
Ålder	19.64 (4.20)	18.91 (2.52)	18.84 (4.50)	16.52 (3.33)	19.27 (4.31)	17.96 (3.07)
Längd (cm)	177.64 (6.11)	164.34 (5.86)	171.37 (9.16)	160.76 (6.37)	174.73 (8.21)	162.92 (6.26)
Vikt (kg)	74.00 (7.77) n=21	59.22 (6.35)	65.68 (11.76)	54.42 (1.18) n=19	70.05 (10.60) n=40	57.43 (7.39) n=51
Anpassad BMI	23.74 (1.89) n=21	22.08 (1.88)	23.01 (1.59)	21.87 (1.72) n=19	23.39 (1.77) n=40	22.00 (1.81) n=51
Träning (h/v)	13.67 (3.99) n=21	13.91 (2.52)	16.68 (6.33)	16.76 (7.15)	15.10 (5.39) n=40	15.04 (5.04)

Not. Medelvärden med standardavvikelse inom parentes.

Tabell 3: Deskriptiv data över deltagare i mellangruppsjämförelsen LG och JG, T2 (n = 272).

	Landslagsgymnaster			Jämförelsegrupp		
	Män (n=52)	Kvinnor (n=61)	Totalt (n=113)	Män (n=80)	Kvinnor (n=79)	Totalt (n=159)
Ålder	18.65 (4.27)	17.56 (3.24)	18.06 (3.77)	18.16 (3.52)	17.97 (3.44)	18.07 (3.47)
Längd (cm)	173.79 (8.05)	162.39 (6.96)	167.64 (9.38)	178.29 (7.57) n=79	166.33 (6.44)	172.31 (9.22) n=158
Vikt (kg)	67.71 (11.15) n=51	56.12 (8.17) n=59	61.49 (11.24) n=110	70.37 (13.38) n=79	64.44 (13.74) n=75	67.48 (13.83) n=154
Anpassad BMI	23.03 (1.93) n=51	21.77 (1.81) n=59	22.35 (1.96) n=110	22.53 (3.09) n=79	23.70 (4.61) n=75	23.10 (3.93) n=154
Träning (h/v)	15.43 (5.42) n=51	15.00 (5.24)	15.20 (5.30) n=112	3.45 (2.86)	2.63 (2.26) n=78	3.04 (2.60) n=158

Not. Medelvärden med standardavvikelse inom parentes.

2.2. Material

Data för resultatanalys baserades på självskattningsformulär som delades ut till samtliga deltagare i studien. Under T1 fyllde samtliga av LG i formulären med papper och penna. Under T2 fyllde samtliga i JG samt 59 av LG fyllde i formulären med papper och penna medan övriga 54 av LG fyllde i en webbaserad version med samma frågor, utformad i Google Forms. Detta på grund

av lämplighet då för stora geografiska avstånd förhindrade studieledarna att besöka deltagarna på plats. Samtliga deltagare fick inleda sitt deltagande med att fylla i frågor av demografisk karaktär gällande ålder, längd, vikt, samt tränings- och matvanor. Förutom nedan nämnda skattningsskalor (EDI-3, CET och MADRS-S) fick elitgymnasterna även fylla skattningsformulär angående motivationsklimat i träningsmiljö (Motivational Climate Scale for Youth Sports, MCSYS; Smith, Cumming & Smoll, 2008) samt relativ energibrist (Low Energy Availability in Females/Males, LEAF/LEAM; Melin et al., 2014). Samtliga deltagare fick fylla i frågor om kroppsmisnöje, mätt genom Body Shape Questionnaire (BSQ-8C; Welch, Lagerström & Ghaderi, 2012) och symtom på insomni med hjälp av Insomnia Severity Index (ISI; Morin, Belleville, Bélanger & Ivers, 2011). Varken MCSYS, LEAF/LEAM, BSQ-8C eller ISI avhandlas i denna studie och kommer därför inte att presenteras i resultatet.

2.2.1. Eating Disorder Inventory (EDI-3)

För att mäta förekomst av störda ätbeteenden användes en förkortad version av EDI-3. Skalan i sin helhet har tillfredsställande intern konsistens, god diskriminativ validitet och utmärkt specificitet och sensitivitet. Enkäten består av 25 påståenden som avser mäta de tre faktorer med högst validitet och intern konsistens från den fullständiga versionen. Dessa faktorer är: *drive for thinness (DFT)*, *bulimia (BUL)* och *body dissatisfaction (BD)*; Garner, 2004; Clausen, Rosenvinge, Friberg & Rokkedal, 2011). Då dessa subskalor har visat sig lika bra att klassa personer som är i riskzonen bland både de som är diagnostiserade med ätstörningar och hos en icke-klinisk grupp är det vanligtvis dessa tre subskalor som används när EDI tillämpas (Clausen et al., 2011, Martinsen & Sundgot-Borgen, 2013). EDI-3 är lämplig för ändamålet då den är lättadministrerad samt ofta använd inom forskningsfältet.

Samtliga 25 påståenden på skalan besvaras genom svar på hur väl de stämmer in på deltagaren genom svarsalternativen *Alltid*, *Mycket ofta*, *Ofta*, *Ibland*, *Sällan* eller *Aldrig*. Svarsalternativen översätts till poäng mellan 0–4 där högre poäng innebär mer påtagliga symtom på ätstörning. DFT är utformad för att mäta ett rigitt fokus på att försöka förlora vikt samt en överdriven rädsla över att gå upp i vikt (Limbert, 2004). Skalan består av sju påståenden, exempel på dessa är: *“jag är livrädd för att gå upp i vikt”* och *“jag får fruktansvärt dåligt samvete när jag ätit för mycket”*. Denna skala har även visat sig snarare mäta en önskan om att bli tunnare än en önskan att vara objektiv tunn (Chernyak & Lowe 2010). Den andra subskalan, BUL, mäter

hetsättning och kompensatoriska aktiviteter, vilket är typiska beteenden för många av de som lider av ätstörningar (men är inte nödvändigtvis ett mått specifikt för BN; Clausen et al., 2011). Skalan består av åtta påståenden, exempel på dessa är: “*jag har vräkt i mig mat och känt det som att jag inte skulle kunna sluta*” och “*jag kan få för mig att jag ska försöka kräkas för att gå ner i vikt*”. Den sista av subskalorna är BD, vilket mäter om personen upplever missnöje med sin kropp. Fokus för detta område är storleken och formen på lår, rumpa och mage. Skalan BD består av tio påståenden, exempel på dessa är: “*jag tycker att min mage är för stor*” och “*jag är nöjd med min figur*” (reverserad). Cut-off i den svenska populationen för symtom på ätstörningar är ≥ 12 poäng för DFT, ≥ 4 poäng för BUL och ≥ 19 poäng på BD. Dessa gränsvärden innebär att mellan 69–80 procent av de som når över dem uppfyller kriterier för en ätstörningsdiagnos (sensitivitet) och 70–79 procent av de som anger ett resultat under gränsvärden inte uppfyller kriterier för en ätstörningsdiagnos (specificitet). Kombinerar man de tre skalorna till en sammansatt totalpoäng får man måttet *Ätstörningsrisk* där cut-off är ≥ 39 med en sensitivitet på 79 procent och en specificitet på 78 procent (Nyman-Carlsson, Engström, Norring & Nevenon, 2015).

2.2.2. Compulsive Exercise Test (CET)

CET är baserad på en KBT-konceptualisering av tvångsmässig träning och består av fem olika subskalor. *Avoidance of Negative Affect and Rule-Driven Behavior* (att fortsätta träna trots sjukdom eller skada, försöka ta igen missade träningspass, upplevda abstinenssymtom samt skuld känslor vid utebliven träning); *Weight Control Exercise* (WCE) (träningspass för att ändra eller kontrollera vikt och form samt kompensatorisk träning för hantera ökat kaloriintag); *Mood Improvement* (att uppleva de positiva humörsförstärkande konsekvenserna av träning); *Lack of Exercise Enjoyment* (att uppleva träning som ett måste snarare än ett nöje), och *Exercise Rigidity* (uppehålla ett strikt och receptivt träningsschema) (Taranis, et al., 2011). Hela CET-skalan innehåller 24 påståenden som är designade för att mäta dessa fem subskalor av tvångsmässig träning. Samtliga påståenden besvaras med en sexgradig likert-skala som går från 0 (aldrig) till 5 (alltid). Högre poäng på CET är en indikation på högre patologi (ibid., 2011; Meyer et al., 2016). CET-skalan kan vara ett bra empiriskt sätt att identifiera individer som är i riskzonen att utveckla ätstörningar, då man har sett att personer som hamnar över cut-off uppvisar signifikant förhöjda nivåer av störda ätbeteenden (Meyer et al., 2016). Skalan har visat sig ha bra validitet både för normalbefolkningen samt för kvinnor som lider av ätstörningar (ibid., 2016; Taranis et al., 2011).

Bland elitidrottare verkar dock inte hela CET-skalan bidra till att förklara symtom på tvångsmässig träning. I en studie av Plateau med kollegor från 2013 innehållande data från en stor grupp elitidrottare fann man att de två subskalorna som bidrar till mest förklarad varians av ätstörningsymtom bland elitidrottare är fyra utvalda påståenden från subskalan WCE, samt en ny subskala som kallas *Avoidance of Negative Affect (AoNA)*. Den sistnämnda subskalan är en omarbetad version av subskalan *Avoidance of Negative Affect and Rule-Driven Behavior*. I AoNA har sex av åtta påståenden valts ut för maximerad förklarad varians som mäter upplevda abstinenssymtom samt skuld känslor vid utebliven träning. Enligt den modell som framtagits av Plateau med kollegor (2013) kommer endast dessa två modifierade subskalor från CET användas i föreliggande studie, då dessa har uppvisat goda psykometriska egenskaper (Plateau, Arcelus & Meyer, 2017; Plateau et al., 2013). Eftersom de aktuella subskalorna är utvecklade för en population av elitidrottare används data från CET endast för inomgruppsmätningen (frågeställning 1 och 2). Subskalorna AoNA och WCE samt dess totalpoäng anses därför vara ett bra mått för att identifiera riskbeteende gällande tvångsmässig träning hos elitidrottare. Tillsammans med den modell som tagits fram av Plateau med kollegor (2013) kommer de rekommenderade cut-off som föreslås av Meyer med kollegor (2016) användas i studien, där 20 poäng innebär cut-off för riskbeteende gällande skalan AoNA och 14 poäng är cut-off på skalan WCE. En sammanslagen cut-off på 34 poäng används för att bedöma riskbeteende för tvångsmässig träning generellt. Dessa gränsvärden hamnar inom samma spann som Plateau, Arcelus & Meyer (2017) föreslår som en möjlig bra nivå för att identifiera tvångsmässig träning kopplat till en ökad risk för ätstörningar bland kvinnliga elitidrottare.

2.2.3. Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS-S)

MADRS-S är ett välanvänt självskattningsformulär för att mäta depressiva symtom under de senaste tre dagarna med hjälp av nio frågor rörande: sinnesstämning, oros känslor, sömn, matlust, koncentrationsförmåga, initiativförmåga, känslomässigt engagemang, pessimism och livslust. Totalpoängen ger en fingervisning om individen är väsentligen obesvärad (0–12 poäng), har mild depression (13–19 poäng), måttlig depression (20–34 poäng) eller svår depression (35–54 poäng) (Montgomery & Åsberg, 1979). MADRS-S har visat sig vara likvärdig i sitt användande att uppskatta grad av depression och att differentiera mellan olika psykiatriska diagnoser som Beck Depression Inventory (BDI) som troligen är världens mest använda självskattningsinstrument för

depressiva symtom. De båda skalorna korrelerade i hög grad med varandra, $r = .87$ (Svanborg & Åsberg, 2001). I föreliggande studie kommer cut-off sättas vid ≥ 20 (vilket indikerar måttlig eller svår depression) för att klassificera om en deltagare uppvisar tydliga symtom på depression eller inte.

2.3. Procedur

Samtliga deltagare fick som första steg ta del av och signera ett informerat samtycke. Där beskrevs studien syfte och information gavs bland annat om att deltagandet var frivilligt, anonymt, att personuppgifter hanterades enligt rådande lagstiftning (GDPR) samt att deltagandet närsomhelst fick avbrytas utan att deltagaren behövde uppge något skäl varför. Detta samtycke skickades i de allra flesta fall ut i förväg till deltagare och vårdnadshavare för påskrift i god tid innan datainsamling. Undantag skedde för myndiga gymnasieelever och universitetsstudenter som fick skriva under informerat samtycke i samband med datainsamling. De deltagare som besvarade enkäten online var tvungna att skicka in ett elektroniskt samtycke innan kodnummer och länk till enkäten kunde delas ut.

Samtliga deltagare som fyllde i enkäten på plats fick en standardiserad kortare introduktion med de viktigaste punkterna från det informerade samtycket. Utöver det uppmanades deltagarna att fylla i svar på varje fråga så ärligt och korrekt det gick, även om alla inte frågor kändes relevanta. De blev också ombudda att sitta var för sig och inte samarbeta, vid frågor uppmanades deltagarna räkna upp handen och ställa dem direkt till studieledarna. Som sista del i informationen gavs upplysning om vart man kunde vända sig ifall man behövde stöd inom den symtombild som studien berörde (exempelvis elevhälsan och studenthälsan samt till ansvarig forskare för studien). För deltagare som besvarade den webbaserade enkäten gavs motsvarande information i textform och samtliga deltagare uppmanades ta kontakt via e-post eller telefon vid frågor.

Enkäten administrerades med papper och penna i sin fysiska form och på valfri elektronisk enhet med internetuppkoppling vid webbenkät. Enkäten i sin helhet tog ungefär 25–45 minuter att fylla i för LG och 10–30 minuter för JG. Detta eftersom JG inte besvarade vare sig LEAF/LEAM eller MCSYS. Beräknad administreringstid för berörda formulären CET, EDI-3 och MADRS-S samt demografiska data var cirka 5–15 minuter

2.4. Design

Frågeställning 1 avser att mäta symtom på ätstörningar, tvångsmässig träning och depression bland svenska LG vid T1 respektive T2. Beroende variabler blir därmed poäng på respektive delskalor: DFT, BUL och BD samt totalpoäng (TOT) på EDI-3 (störda ätbeteenden), AoNA, WCE samt totalpoäng (TOT) på CET (tvångsmässig träning), samt helskalepoäng på MADRS-S (depressiva symtom). De beroende variablerna mäts separat vid T1 och T2 med oberoende variabler i form av disciplin (betingelser: trupp gymnaster, individuella gymnaster) och kön (betingelser: män, kvinnor).

Frågeställning 2 är en vidareutveckling av frågeställning 1 där data från de LG som deltog i studien under båda mättillfällena. Här används samma uppsättning beroende variabler som ovan, med tid (T1, T2) som första oberoende variabel. Detta för att mäta stabilitet över tid, vilket i detta fall definieras som avsaknad av signifikanta skillnader mellan T1 och T2. Tävlingsform mäts som andra oberoende variabel med de fyra betingelserna: Truppherrar (TH), truppdamer (TD), individuella herrar (IH) samt individuella damer (ID).

Frågeställningar 3 och 4 har karaktären av en tvärsnittsstudie med en mellangrupsdesign där de två betingelserna LG och JG ingår som den första oberoende variabel som jämförs. Som andra oberoende variabel mäts kön (betingelser: män och kvinnor), detta dels för att kontrollera för könsskillnader inom grupperna, dels för att undersöka interaktionseffekter mellan grupp och kön. Inom ramen för frågeställning 3 jämförs gruppernas självskattade grad av symtom på ätstörningar. De beroende variablerna frågeställning 3 berörde var poäng på respektive delskalor: DFT, BUL, BD samt TOT på EDI-3. Även antalet deltagare i respektive betingelse som uppnår gränsvärdet för att vara i riskzonen för att ha eller utveckla ätstörningssyndrom presenteras.

Frågeställning 4 jämförde grupperna avseende symtom på depression med beroende variabeln totalpoäng på MADRS-S. Även här presenteras andelen deltagare som når över gränsvärdet för att vara i riskzonen att uppfylla eller utveckla diagnoskriterierna för egentlig depression.

Ovidkommande variabler som kontrolleras för i studien är att informationen som givits till deltagarna standardiserats för att ge så lika förutsättningar som möjligt. Samtliga deltagare har fått möjlighet att ställa frågor vid oklarheter och studieledarna har utgått från att ge samtliga deltagare en så tyst, lugn och privat miljö som möjligt vid varje datainsamling. En uppmaning om att svara

så sanningsenligt som möjligt och en försäkran om att ens svar aldrig kommer återkopplas gavs för att försöka stävja social önskvärdhet i skattningarna.

2.5. Databearbetning

Enkätsvaren omvandlades numeriskt och matades in i kalkylprogramvaran Microsoft Excel 2016. Delskalorna DFT, BUL, BD samt TOT från EDI-3, AoNA, WCE samt TOT på CET och helskalepoäng på MADRS-S sammanställdes genom att addera resultat från respektive skalas delfrågor för varje individ. Bortfall av enstaka svar omvandlades till genomsnittlig svarssumma för resten av delfrågorna på skalan för den specifika individen. Detta anses vara ett vedertaget sätt att ersätta förlorade svar, utan att sänka deltagarantalet i studien (Hill & Lewicki, 2005). Vid händelse av mer än 30 procent saknade svar från en och samma skala räknades personen som bortfall för den skalan. Summan för de ersatta svarssummorna avrundades till två decimaler. Samtliga deltagares resultat på de aktuella delskalorna samt andra variabler i form av kön (dummyvariabel: man = 1, kvinna = 2), disciplin för gymnaster (dummyvariabel: trupp gymnast = 1, individuell gymnast = 2), tävlingsform för gymnaster (dummyvariabel: TH = 1, TD = 2, IH = 3, ID = 4), ålder, åldersanpassad BMI och träningstimmar per vecka sammanställdes senare i SPSS statistics version 25 för vidare statistiska analyser.

2.5.1. Anpassad BMI

BMI (kg/m²) är ett välanvänt mått för att bedöma om en individ har en underviktig, normalviktig eller överviktig kroppsmassa. Gränsvärden för undervikt (BMI < 18.5) respektive övervikt (BMI > 25) är standardiserade för män och kvinnor i en ålder av ≥ 18 år. Därmed blir dessa gränsvärden inte representabla för de deltagare i studien som understiger 18 års ålder. I tabell 4 syns de åldersanpassade gränsvärdena sorterat under kön och ålder. (Cole et al., 2007; Cole, Bellizzi, Flegal & Dietz, 2000). För att standardisera BMI för deltagarna skapades först en ekvation för att skapa åldersanpassade BMI-multiplikatorer att multiplicera underåriga deltagares BMI med.

$$\text{Multiplikator} = \frac{\left(\frac{\text{Vuxenanpassad undervikt}}{\text{Åldersanpassad undervikt}}\right) + \left(\frac{\text{Vuxenanpassad övervikt}}{\text{Åldersanpassad övervikt}}\right)}{2}$$

Figur 2: Ekvation över framställning av BMI-multiplikator för deltagare under 18 år.

Passande BMI-multiplikator för kön och ålder för den underåriga deltagaren multipliceras med dennes standardiserade BMI för att skapa anpassad BMI. Se BMI-multiplikatorerna i Tabell 4. För att exemplifiera detta kan man anta att en deltagare är en 15-årig pojke med 18 i BMI (vilket skulle indikera att han är underviktig med vuxenanpassad BMI). Enligt ekvationen skulle därmed vuxenanpassat gränsvärde för undervikt divideras med åldersanpassat gränsvärde för undervikt ($18.5 / 16.98 = 1.095$). Därefter divideras vuxenanpassat gränsvärde för övervikt med åldersanpassat gränsvärde för övervikt ($25 / 23.29 = 1.073$). Dessa kvoter adderas därefter och divideras med 2 ($1.095 + 1.073 / 2 = 1.081$). Denna multiplikator blir därmed det bästa estimatet att använda för att åldersanpassa den 15-åriga pojkens BMI ($18 * 1.081 = 19.46$). Detta nya genomsnittliga värde av de som rekommenderas för övervikt (Cole et al., 2000) och undervikt (Cole et al., 2007) ger ett värde mitt emellan dessa två med en felmarginal på < 2% från respektive skala. Det blir därmed applicerbart för att mäta både under- och övervikt oavsett ålder.

Tabell 4. Gränsvärden för undervikt respektive övervikt för flickor och pojkar i åldrarna 12–17 år samt BMI-multiplikator för uträkning av anpassad BMI.

Ålder	Flickor		Pojkar		BMI-Multiplikator	
	Undervikt	Övervikt	Undervikt	Övervikt	Flickor	Pojkar
12	15.62	21.68	15.35	21.22	1.168	1.192
13	16.26	22.58	15.84	21.91	1.122	1.154
14	16.88	23.34	16.41	22.62	1.084	1.116
15	17.45	23.94	16.98	23.29	1.052	1.081
16	17.91	24.37	17.54	23.90	1.029	1.050
17	18.25	24.70	18.05	24.46	1.013	1.024
≥18	18.50	25.00	18.50	25.00	1.000	1.000

2.6. Statistiska analyser

Vid samtliga analyser, om inte annat anges, har data fördelat på samtliga beroende variabler ansetts vara parametriska och analyserats med parametriska metoder. Inga ovidkommande variabler i form av demografiska data kontrollerades för vid analyserna utan presenteras endast som deskriptiv statistik, se Tabeller 1, 2 och 3.

2.6.1. Frågeställning 1

Analys i form av två oberoende tvåvägs-MANOVA användes för att upptäcka eventuella huvudeffekter av disciplin (trupp gymnaster, individuella gymnaster), kön (män, kvinnor) samt eventuell interaktionseffekt (disciplin * kön). Första analysen gjordes över delskalan EDI-3 och

dess subskalor (BUL, DFT, BD och TOT) och den andra över CET och dess subskalor (AoNA, WCE och TOT). Analys i form av oberoende envägs-ANOVA användes för att upptäcka eventuella huvudeffekter och interaktionseffekt på beroende variabeln MADRS-S. Samma procedur utfördes sedan för T2.

2.6.2. Frågeställning 2

Analys i form av mixad-tvåvägs-ANOVA (repeated measures) användes för att upptäcka huvudeffekt av oberoende variabler Tid (T1, T2) och Tävlingsform (TH, TD, IH, ID). Huvudeffekt på tävlingsform kontrasttestades post hoc med hjälp av Bonferroni's t-korrigerad där uppmätta p-värden multiplicerades med antalet parvisa jämförelser (6) för att korrigera för massignifikansproblemet. Interaktionseffekter post hoc-testades med parvisa t-test från respektive betingelser över T1 och T2 gällande berörda beroende variabler. Inledningsvis mättes stabilitet över tid inom respektive kön över T1 och T2 och därefter djupare analyser med för varje enskild tävlingsform (TH, TD, IH, ID). På grund av det stora antalet t-test korrigerades alphanivån så att enbart resultat med $p \leq .01$ räknades som signifikanta, detta för att minska risken för typ I-fel. $p = .01-.05$ rapporteras därför ej som signifikanta, utan som trender.

2.6.3. Frågeställning 3

Analys i form av oberoende tvåvägs-MANOVA användes för att upptäcka eventuella huvudeffekter av grupp (LG, JG), kön (män, kvinnor) samt eventuell interaktionseffekt (grupp * kön) avseende beroende variabler från EDI-skalan: DFT, BUL, BD och EDI TOT. Även icke-parametrisk testning i form av χ^2 gjordes för att undersöka skillnader mellan LG och JG avseende deltagare över cut-off på respektive EDI-skala.

2.6.4. Frågeställning 4

Analys i form av oberoende tvåvägs-ANOVA användes för att upptäcka eventuella huvudeffekter av grupp (LG, JG), kön (män, kvinnor) samt eventuell interaktionseffekt (grupp * kön) avseende beroende variabeln: MADRS-S. Även icke-parametrisk testning i form av χ^2 gjordes för att undersöka skillnader mellan LG och JG avseende deltagare över cut-off på MADRS-S.

2.7. Etiska överväganden

Studien är godkänd av Etikprövningsnämnden i Uppsala (numera Etikprövningsmyndigheten; dnr: 2016/084). Samtliga deltagare ställde upp frivilligt och fick ge sitt samtycke för att inkluderas i studien. Viss risk fanns att framför allt deltagare bland LG kan ha känt sig tvungna att delta då gymnastikförbundet är investerade i studien. Det finns även risk att vissa LG kände sig tvungna att fortsätta sitt deltagande då de var med i första delen av studien. Identiteten på deltagarna hölls absolut anonym för alla inblandade utom författarna och handledare Klara Edlund. Administreringstiden för enkäterna beräknades till 25–45 minuter (kortare för JG) med föregående kortare introduktion. Därefter var deltagandet över. Att bidra till att fylla kunskapsluckor i forskningsfältet ansågs överväga det eventuella obehag som deltagarna ställdes inför med att rannsaka sitt ätande, tränande och psykiska mående. Information om vart man kunde vända sig för hjälp (exempelvis elevhälsan, studenthälsan och ungdomsmottagningen) vid eventuell relevant problematik gavs till samtliga deltagare. Ingen ersättning utgick för deltagande.

3. Resultat

3.1. Frågeställning 1 – Inomgruppsjämförelser vid T1 respektive T2

3.1.1 Måttillfälle 1 (T1)

3.1.1.1. CET

En signifikant huvudeffekt avseende kön kunde hittas på WCE, $F(1, 90) = 10.011, p = .002$. Detta innebär att män skattade signifikant högre poäng ($M = 7.36, SD = 4.05$) än kvinnor ($M = 4.77, SD = 3.8$) på skalan, vilket indikerar en större tendens att träna för att kontrollera vikt och form samt kompensatorisk träning för att hantera ökat kaloriintag. Ingen signifikant effekt avseende disciplin hittades.

För totalpoäng på CET samt subskalan AoNA fanns inga signifikanta effekter för varken kön eller disciplin. Inga signifikanta interaktionseffekter hittades. För ytterligare data, se Tabell 5.

Utöver variansanalyser kring medelvärden för poäng för respektive CET-skala jämfördes även antalet deltagare som skattade över cut-off på dessa (AoNA: ≥ 20 poäng, WCE: ≥ 14 poäng, CET TOT: ≥ 34 poäng). Att nå över cut-off innebär alltså att vara i riskzonen av ett tvångsmässigt förhållningsätt till träning.

24 trupp gymnaster (44.45%, varav 9 män och 15 kvinnor) och 11 individuella gymnaster (27.5%, varav 3 män och 8 kvinnor) nådde över cut-off på AoNA. Total könsfördelning var 12 män (29.26%) och 23 kvinnor (43.40%).

4 trupp gymnaster (7.41%, varav 3 män och 1 kvinna) och 2 individuella gymnaster (5%, varav 1 man och 1 kvinna) nådde över cut-off på WCE. Total könsfördelning var 4 män (9.76%) och 2 kvinnor (3.77%).

5 trupp gymnaster (9.26%, varav 3 män och 2 kvinnor) och 4 individuella gymnaster (10%, varav 1 man och 3 kvinnor) nådde över cut-off för CET TOT. Total könsfördelning var 4 män (9.76%) och 5 kvinnor (9.43%).

3.1.1.2. EDI-3

På EDI-skalan BD fanns en signifikant huvudeffekt avseende disciplin $F(1, 90) = 6.843, p = .010$ och en signifikant huvudeffekt avseende kön $F(1, 90) = 13.468, p < .001$. Detta indikerar både högre grad av missnöje med kroppsfigur för kvinnor ($M = 7.67, SD = 5.87$) än män ($M = 3.65, SD = 4.27$), samt högre grad av missnöje med sin kroppsform hos trupp gymnaster ($M = 7.19, SD = 5.83$) än hos individuella gymnaster ($M = 4.21, SD = 4.76$).

En signifikant huvudeffekt avseende kön kunde hittas på totalvärde för EDI-skalan, $F(1, 90) = 5.857, p = .018$. Detta innebär att kvinnor skattade signifikant högre poäng ($M = 12.89, SD = 10.66$) än män ($M = 8.30, SD = 6.16$) vilket indikerar att en högre grad av störda ätbeteenden hos kvinnor än hos män. Ingen signifikant effekt avseende disciplin hittades.

För skalorna DFT och BUL fanns inga signifikanta huvudeffekter för varken kön eller disciplin. Inga signifikanta interaktionseffekter hittades. För ytterligare data, se Tabell 5.

Utöver variansanalyser kring medelvärden för poäng för respektive EDI-skala jämfördes även antalet deltagare som skattade över cut-off (≥ 39 poäng) på EDI-3 TOT. Att nå över cut-off innebär alltså att vara i riskzonen av att ha eller utveckla ätstörningar. 2 kvinnor nådde över cut-off för EDI-3 (3.77%, varav 1 trupp gymnast, 1.85%, 1 individuell gymnast, 2.5%), inga män skattade över gränsvärdet på EDI-3 TOT.

3.1.1.3. MADRS-S

En signifikant huvudeffekt avseende kön kunde hittas på skalan MADRS-S, $F(1, 90) = 5.857, p = .018$. Detta innebär att kvinnor skattade signifikant högre poäng ($M = 9.43, SD = 6.35$) än män ($M = 6.31, SD = 6.16$), vilket indikerar högre nivå av depressiva besvär. Ingen signifikant

huvudeffekt avseende disciplin hittades. Ingen signifikant interaktionseffekt hittades. För ytterligare data, se Tabell 5.

Tabell 5. Jämförelser mellan LG gällande disciplin och kön avseende CET, EDI-3 och MADRS-S vid T1.

	Truppgymnaster		Individuella gymnaster		Signifikans	
	Män (n=22)	Kvinnor (n=32)	Män (n=19)	Kvinnor (n=21)	Disciplin	Kön
CET						
AoNA	16.73 (6.94)	18.01 (5.79)	15.38 (4.83)	16.42 (7.51)	N.S	N.S
WCE	7.59 (4.62)	5.00 (3.78)	7.09 (3.38)	4.43 (3.91)	N.S	**
TOT	24.32 (8.77)	23.01 (7.39)	22.47 (7.43)	20.85 (9.58)	N.S	N.S
EDI-3						
DFT	2.91 (3.02)	3.53 (4.41)	3.09 (2.82)	4.86 (5.35)	N.S	N.S
BUL	1.59 (2.34)	1.25 (1.70)	1.74 (1.97)	1.00 (1.79)	N.S	N.S
BD	5.28 (4.92)	8.50 (6.11)	1.77(2.28)	6.41 (5.37)	**	***
TOT	9.78 (7.04)	13.28 (11.00)	6.59 (4.56)	12.27 (10.37)	N.S	*
MADRS-S						
TOT	6.36 (4.83)	9.84 (6.02) n=31	6.25 (3.60)	8.72 (7.00) n=18	N.S	*

Not. Medelvärden med standardavvikelse inom parentes. N.S = icke-signifikant skillnad ($p > .05$). * = $p \leq .05$. ** = $p \leq .01$. *** = $p \leq .001$.

3.1.2 Måttillfälle 2 (T2)

3.1.2.1. CET

En signifikant huvudeffekt avseende disciplin kunde hittas på skalan AoNA, $F(1, 90) = 5.000$, $p = .028$. Detta innebär att truppgymnaster skattade signifikant högre poäng ($M = 18,78$, $SD = 6.48$) än individuella gymnaster ($M = 15.85$, $SD = 6.72$) på skalan, vilket indikerar en större tendens till att träna för att undvika negativ affekt mer än att träna för att uppleva positiv affekt. Ingen signifikant huvudeffekt avseende kön hittades.

En signifikant huvudeffekt avseende disciplin kunde hittas på skalan WCE, $F(1, 90) = 10.651$, $p = .002$. Detta innebär att truppgymnaster skattade signifikant högre poäng ($M = 8.63$, $SD = 3.44$) än individuella gymnaster ($M = 6.10$, $SD = 3.77$) på skalan, vilket indikerar en större tendens att träna för att kontrollera vikt och form samt kompensatorisk träning för att hantera ökat kaloriintag. Ingen signifikant huvudeffekt avseende kön hittades.

En signifikant huvudeffekt avseende disciplin kunde också hittas på totalpoängen för CET, $F(1, 89) = 9.833$, $p = .002$. Detta innebär att truppgymnaster skattade signifikant högre poäng ($M = 27.41$, $SD = 7.83$) än individuella gymnaster ($M = 21.95$, $SD = 9.09$) på skalan, vilket indikerar

en större tendens till en tvångsmässig inställning till sin träning. Ingen signifikant effekt avseende kön hittades. Inga signifikanta interaktionseffekter hittades. För ytterligare data, se Tabell 6.

Utöver variansanalyser kring medelvärden för poäng för respektive CET-skala jämfördes även antalet deltagare som skattade över cut-off på dessa (AoNa: ≥ 20 poäng, WCE: ≥ 14 poäng, CET TOT: ≥ 34 poäng).

23 trupp gymnaster (42.59%, varav 10 män och 13 kvinnor) och 10 individuella gymnaster (25%, varav 2 män och 8 kvinnor) nådde över cut-off på AoNA. Total könsfördelning var 12 män (29.26%) och 21 kvinnor (39.62%).

5 trupp gymnaster (9.26%, varav 2 män och 3 kvinnor) och 1 individuell gymnast (2.5%, 1 kvinna) nådde över cut-off på WCE. Total könsfördelning var 2 män (4.88%) och 4 kvinnor (7.55%).

13 trupp gymnaster (24.07%, varav 5 män och 8 kvinnor) och 3 individuella gymnaster (7.5%, varav 1 man och 2 kvinnor) nådde över cut-off på CET TOT. Total könsfördelning var 6 män (14.63%) och 10 kvinnor (18.87%).

3.1.2.2. EDI-3

En signifikant huvudeffekt avseende kön kunde hittas på skalan DFT, $F(1, 90) = 10.434$, $p = .002$. Detta innebär att kvinnor skattade signifikant högre poäng ($M = 6.36$, $SD = 6.81$) än män ($M = 2.66$, $SD = 2.95$) på skalan, vilket indikerar högre grad av rädsla att gå upp i vikt och större fokus på att förlora vikt. Ingen signifikant effekt avseende disciplin hittades.

På skalan BD fanns en signifikant huvudeffekt avseende kön $F(1, 90) = 27.702$, $p < .001$. Detta indikerar högre grad av missnöje med kroppsform hos kvinnor ($M = 11.23$, $SD = 7.06$) än hos män ($M = 4.53$, $SD = 4.13$). Ingen signifikant effekt avseende disciplin hittades.

En signifikant huvudeffekt avseende kön kunde hittas på totalvärde för EDI-skalan, $F(1, 90) = 17.738$, $p < .001$. Detta innebär att kvinnor skattade signifikant högre poäng ($M = 20.04$, $SD = 15.49$) än män ($M = 8.68$, $SD = 7.36$) vilket indikerar en högre grad av störda ätbeteenden hos kvinnor än hos män. Ingen signifikant effekt avseende disciplin hittades.

För skalan BUL fanns inga signifikanta effekter på varken kön eller disciplin. Inga signifikanta interaktionseffekter hittades. För ytterligare data, se Tabell 6.

Utöver variansanalyser kring medelvärden för poäng för respektive EDI-skala jämfördes även antalet deltagare som skattade över cut-off (≥ 39 poäng) på EDI-3 TOT. 6 kvinnor nådde

över cut-off för EDI-3 TOT (11.32%, varav 3 trupp gymnaster, 5.56% och 3 individuella gymnaster, 7.5%), inga män skattade över gränsvärdet för EDI-3 TOT.

3.1.2.3. MADRS-S

En signifikant huvudeffekt avseende kön kunde hittas på MADRS-S, $F(1, 90) = 4.903, p = .029$. Detta innebär att kvinnor skattade signifikant högre poäng ($M = 9.96, SD = 7.34$) än män ($M = 7.00, SD = 5.10$), vilket indikerar högre nivå av depressiva besvär hos kvinnor än hos män.

Ingen signifikant effekt avseende disciplin hittades. Inga signifikanta interaktionseffekter hittades. För ytterligare data, se Tabell 6.

Tabell 6. Jämförelser inom LG gällande disciplin och kön avseende CET, EDI-3 och MADRS-S vid T2.

	Trupp gymnaster		Individuella gymnaster		Signifikans	
	Män (n=22)	Kvinnor (n=32)	Män (n=19)	Kvinnor (n=21)	Disciplin	Kön
CET						
AoNA	18.64 (6.91)	18.88 (6.28)	13.26 (6.68)	18.18 (5.98)	*	N.S
WCE	8.41 (3.40)	8.78 (3.51)	6.42 (3.37)	5.81 (4.15)	**	N.S
TOT	27.05 (7.82)	27.66 (7.96)	19.68 (9.45)	23.99 (8.47)	**	N.S
EDI-3						
DFT	2.41 (3.40)	6.06 (6.43)	2.95 (2.39)	6.81 (7.51)	N.S	**
BUL	1.55 (2.42)	2.75 (4.81)	1.42 (1.54)	2.00 (2.61)	N.S	N.S
BD	5.32 (4.89)	11.69 (5.51)	3.63 (2.90)	10.52 (9.05)	N.S	***
TOT	9.28 (9.38)	20.50 (14.67)	7.99 (4.09)	19.33 (17.00)	N.S	***
MADRS-S						
TOT	7.18 (5.70)	9.72 (7.04)	6.79 (4.47)	10.33 (7.93)	N.S	*

Not. Medelvärden med standardavvikelse inom parentes. N.S = icke-signifikant skillnad ($p > .05$). * = $p \leq .05$. ** = $p \leq .01$. *** = $p \leq .001$.

3.2. Frågeställning 2 – Stabilitet över tid

3.2.1. CET

Beträffande WCE hittades en signifikant huvudeffekt avseende tid där deltagarna skattade signifikant högre poäng på T2 ($M = 7.36, SD = .38$) än T1 ($M = 6.03, SD = 0.42$), $F(1, 90) = 12.221, p = .001$. Även en signifikant huvudeffekt på tävlingsform hittades, $F(1, 90) = 2.742, p = .048$. Vid post hoc-testning konstaterades en skillnad där TH skattade signifikant högre grad av symtom ($M = 8.00, SD = .71$) än ID ($M = 5.12, SD = .73$), $p = .033$. En interaktionseffekt av tid * tävlingsform hittades $F(1, 90) = 6.742, p < .001$, detta då IH stack ut som den enda av de fyra betingelserna som

hade ett lägre medelvärde under T2 än T1. Som följd av eftertestning av interaktionseffekter jämfördes stabiliteten av skattade symtom på respektive skala, se underrubrik 3.2.4 *Könsskillnader i stabilitet* för mer information.

Gällande totalpoäng på CET hittades en huvudeffekt av tid där deltagarna skattade signifikant högre poäng på T2 ($M = 24.59$, $SD = .88$) än T1 ($M = 22.66$, $SD = .87$), $F(1, 90) = 5.491$, $p = .021$. Ingen signifikant huvudeffekt kunde hittas gällande tävlingsform. En signifikant interaktionseffekt av tid * tävlingsform hittades $F(1, 90) = 6.742$, $p < .001$, detta då IH stack ut som den enda av de fyra betingelserna som hade ett lägre medelvärde under T2 än T1.

Inga signifikanta huvudeffekter eller interaktionseffekter kunde hittas beträffande delskalan AoNA. För ytterligare data, se Tabell 7.

3.2.2. EDI-3

Beträffande DFT hittades en signifikant huvudeffekt på tävlingsform, $F(1, 90) = 2.888$, $p = .040$. Vid post hoc-testning med korrigerade p -nivåer kunde dock inga signifikanta skillnader konstateras mellan betingelserna. Ingen huvudeffekt på tid eller interaktionseffekter kunde hittas.

Gällande BD hittades en huvudeffekt av tid där deltagarna skattade signifikant högre poäng vid T2 ($M = 7.79$, $SD = .63$) än T1 ($M = 5.49$, $SD = .54$), $F(1, 90) = 17.289$, $p < .001$. Även en signifikant huvudeffekt på tävlingsform hittades, $F(1, 90) = 10.624$, $p < .001$. Vid post hoc-testning konstaterades en skillnad där IH skattade signifikant lägre grad av symtom ($M = 2.70$, $SE = 1.13$) än ID ($M = 8.47$, $SE = 1.07$), korrigerat $p = .002$, samt TD ($M = 10.10$, $SE = .87$), korrigerat $p < .001$. Även TH skattade signifikant lägre symtom på BD-skalan ($M = 5.30$, $SE = 1.05$) än TD, korrigerat $p = .004$. Ingen signifikant interaktionseffekt hittades.

På totalskalan för EDI hittades en huvudeffekt av tid där deltagarna skattade signifikant högre poäng vid T2 ($M = 14.28$, $SD = 1.34$) än T1 ($M = 10.48$, $SD = .95$), $F(1, 90) = 11.263$, $p = .001$. Även en signifikant huvudeffekt på tävlingsform hittades, $F(1, 90) = 5.503$, $p = .002$. Vid post hoc-testning konstaterades en skillnad där IH skattade signifikant lägre grad av symtom ($M = 7.29$, $SE = 2.21$) än ID ($M = 15.80$, $SE = 2.10$), korrigerat $p = .039$, samt TD ($M = 16.89$, $SE = 1.70$), korrigerat $p = .005$. Även TH skattade signifikant lägre symtom på EDI total ($M = 9.53$, $SE = 2.06$) än TD, korrigerat $p = .042$. En signifikant interaktionseffekt av tid * tävlingsform hittades $F(1, 90) = 3.177$, $p = .028$, detta då de både ID och TD hade högre skattad grad av ätstörningssymtom under T2 än T1 medan IH och TH var mer stabila över tid.

Inga signifikanta huvudeffekter eller interaktionseffekter kunde hittas beträffande delskalan BUL. För ytterligare data, se Tabell 7.

3.2.3. MADRS-S

Beträffande depressiva symtom mätt genom totalpoäng på MADRS-S kunde inga signifikanta huvudeffekter eller interaktionseffekter hittas. För ytterligare data, se Tabell 7.

Tabell 7. Jämförelser inom LG gällande tävlingsform och stabilitet över tid avseende CET, EDI-3 och MADRS-S.

	Trupp Herr (n=22)			Trupp Dam (n=32)			Individuell Herr (n=19)			Individuell Dam (n=21)			Signifikans	
	T1	T2	TOT	T1	T2	TOT	T1	T2	TOT	T1	T2	TOT	Tävlingsform	Tid
CET														
AoNA	16.73 (6.94)	18.64 (6.91)	17.68 (1.22)	18.01 (5.79)	18.88 (6.28)	18.44 (1.01)	15.38 (4.83)	13.26 (6.68)	14.32 (1.31)	16.42 (7.51)	18.18 (5.98)	17.30 (1.24)	N.S	N.S
WCE	7.59 (4.62)	8.41 (3.40)	8.00 (.71)	5.00 (3.78)	8.78 (3.51)	6.89 (.59)	7.09 (3.38)	6.42 (3.37)	6.75 (.76)	4.43 (3.91)	5.81 (4.15)	5.12 (.73)	*	**
TOT	24.32 (8.77)	27.05 (7.82)	25.68 (1.56)	23.01 (7.39)	27.66 (7.96)	25.33 (1.30)	22.47 (7.43)	19.68 (9.45)	21.08 (1.68)	20.85 (9.58)	23.99 (8.47)	22.42 (1.60)	N.S	*
EDI-3														
DFT	2.91 (3.02)	2.41 (3.40)	2.66 (.88)	3.53 (4.41)	6.06 (6.43)	4.80 (.73)	3.09 (2.82)	2.95 (2.39)	3.02 (.94)	4.86 (5.35)	6.81 (7.51)	5.83 (.90)	*	N.S
BUL	1.59 (2.34)	1.55 (2.42)	1.57 (.47)	1.25 (1.70)	2.75 (4.81)	2.00 (.39)	1.74 (1.97)	1.42 (1.54)	1.58 (.50)	1.00 (1.79)	2.00 (2.61)	1.50 (.48)	N.S	N.S
BD	5.28 (4.92)	5.32 (4.89)	5.30 (1.05)	8.50 (6.11)	11.69 (5.51)	10.10 (.87)	1.77 (2.28)	3.63 (2.90)	2.70 (1.13)	6.41 (5.37)	10.52 (9.05)	8.47 (1.07)	***	***
TOT	9.78 (7.04)	9.28 (9.38)	9.53 (2.06)	13.28 (11.00)	20.50 (14.67)	16.89 (1.70)	6.59 (4.56)	7.99 (4.09)	7.29 (2.21)	12.27 (10.37)	19.33 (17.00)	15.80 (2.10)	**	***
MADRS-S														
TOT	6.36 (4.83)	7.18 (5.70)	6.77 (1.18)	9.84 (6.02)	9.72 (7.04)	9.79 (.99)	6.25 (3.60)	6.79 (4.47)	6.52 (1.27)	8.72 (7.00)	10.33 (7.93)	9.61 (1.30)	N.S	N.S
				n=31		n=31				n=18		n=18		

Not. Medelvärden med standardavvikelse inom parentes. N.S = icke-signifikant skillnad ($p > .05$). * = $p \leq .05$. ** = $p \leq .01$. *** = $p \leq .001$.

3.2.4. Könsskillnader i stabilitet över tid

Inga signifikanta skillnader hittades gällande medelvärden för män vid T1 och T2 på någon av skalorna CET, EDI-3, MADRS-S eller deras subskalor, vilket tyder på en stabilitet över tid över gällande skattningar på samtliga beroende variabler. Bland kvinnor hittades sex signifikanta skillnader på skalorna WCE, CET TOT, DFT, BUL BD och EDI-3 TOT, varav fyra av dessa (WCE, CET-TOT, BD och EDI-3 TOT) fortfarande var signifikanta när alpha-nivån korrigerades (≤ 0.01).

På CET-skalan WCE hittades en signifikant skillnad för kvinnor mellan T1 ($M = 4.77$, $SD = 3.80$) och T2 ($M = 7.60$, $SD = 4.02$); $t(52) = -5.406$, $p < .001$. På CET-skalan TOT hittades en signifikant skillnad för kvinnor mellan T1 ($M = 22.15$, $SD = 8.30$) och T2 ($M = 26.20$, $SD = 8.29$); $t(52) = -3.309$, $p = .002$.

På EDI-skalan BD finns en signifikant skillnad för kvinnor mellan T1 ($M = 7.67$, $SD = 5.87$) och T2 ($M = 11.23$, $SD = 7.06$); $t(52) = -4.134$, $p < .001$. För EDI TOT fanns en signifikant skillnad mellan kvinnor T1 ($M = 12.88$, $SD = 10.66$) och T2 ($M = 20.04$, $SD = 15.49$); $t(52) = -4.019$, $p < .001$.

Trender hittades för DFT mellan T1 ($M = 4.07$, $SD = 4.80$) och T2 ($M = 6.36$, $SD = 6.81$); $t(52) = -2.585$, $p = .013$ samt BUL mellan T1 ($M = 1.15$, $SD = 1.73$) och T2 ($M = 2.45$, $SD = 4.06$), $t(52) = -2.468$, $p = .017$

3.2.5. Tävlingsform och skillnader i stabilitet över tid

För TD fanns det en signifikant skillnad på skalan WCE mellan T1 ($M = 5.00$, $SD = 3.78$) och T2 ($M = 8.78$, $SD = 3.51$); $t(31) = -5.655$, $p < .001$. CET TOT skiljde sig signifikant mellan T1 ($M = 23.01$, $SD = 7.39$) och T2 ($M = 27.66$, $SD = 7.96$); $t(31) = -2.856$, $p = .008$. En signifikant skillnad fanns på BD mellan T1 ($M = 8.50$, $SD = 6.11$) och T2 ($M = 11.69$, $SD = 5.51$); $t(31) = -3.024$, $p = .005$. Dessutom hittades en signifikant skillnad på skalan EDI TOT mellan T1 ($M = 13.28$, $SD = 11.00$) och T2 ($M = 20.50$, $SD = 14.67$); $t(31) = -3.202$, $p = .003$. Utöver dessa sågs en trend på skalan DFT mellan T1 ($M = 3.53$, $SD = 4.41$) och T2 ($M = 6.06$, $SD = 6.43$), $t(31) = -2.649$, $p = .013$.

För ID hittades trender på tre av beroende variablerna: BUL mellan T1 ($M = 1.00$, $SD = 1.79$) och T2 ($M = 2.00$, $SD = 2.61$); $t(20) = -2.160$, $p = .043$, BD mellan T1 ($M = 6.41$, $SD = 5.37$) och T2 ($M = 10.52$, $SD = 9.05$), $t(20) = -2.772$, $p = .012$, samt EDI-TOT mellan T1 ($M = 12.27$, $SD = 10.37$) och T2 ($M = 19.33$, $SD = 17.00$); $t(20) = -2.381$, $p = .027$.

För IH fanns en trend på skalan AoNA mellan T1 ($M = 15.38$, $SD = 4.83$) och T2 ($M = 13.26$, $SD = 6.68$); $t(18) = 2.195$, $p = .042$, samt på skalan BD mellan T1 ($M = 1.77$, $SD = 2.28$) och T2 ($M = 3.63$, $SD = 2.90$); $t(18) = -2.666$, $p = .016$.

För TH fanns det inga signifikanta skillnader eller trender mellan T1 och T2 på någon av skalorna.

3.3. Frågeställning 3 – Mellangrupsjämförelse gällande störda ätbeteenden

En signifikant huvudeffekt baserat på DFT kunde hittas avseende grupp, $F(1, 268) = 5.28$, $p = .022$. Detta innebär att JG skattade signifikant högre poäng ($M = 6.14$, $SD = 6.86$) än LG ($M = 4.59$, $SD = 6.10$) på skalan. Detta indikerar att JG har högre grad av rädsla att gå upp i vikt och fokus på att förlora vikt. Även en signifikant huvudeffekt avseende kön hittades, $F(1, 268) = 28.90$, $p < .001$. Detta innebär att kvinnor skattade signifikant högre poäng ($M = 7.46$, $SD = 7.65$) på DFT än män ($M = 3.38$, $SD = 4.37$).

Gällande BUL kunde en signifikant huvudeffekt hittas avseende grupp, $F(1, 268) = 7.17$, $p = .008$. Detta innebär att JG skattade signifikant högre poäng ($M = 3.63$, $SD = 5.13$) än LG ($M = 2.20$, $SD = 3.41$) på skalan, vilket indikerar högre grad hetsätning och kompensatoriska beteenden. Även en huvudeffekt avseende kön hittades, $F(1, 268) = 5.16$, $p = .024$, då kvinnor skattade signifikant högre poäng ($M = 3.64$, $SD = 5.25$) på skalan än män ($M = 2.38$, $SD = 3.55$).

En signifikant huvudeffekt avseende grupp på BD kunde hittas, $F(1, 268) = 18.59$, $p < .001$. Detta innebär att JG skattade signifikant högre poäng ($M = 11.65$, $SD = 8.51$) än LG på skalan ($M = 7.99$, $SD = 6.92$), vilket indikerar högre grad av missnöje med kroppsfigur. Även en signifikant huvudeffekt avseende kön hittades, $F(1, 268) = 40.56$, $p < .001$. Detta innebär att kvinnor skattade signifikant högre poäng ($M = 12.82$, $SD = 8.77$) på BD än män ($M = 7.27$, $SD = 6.12$).

En signifikant huvudeffekt gällande totalpoängen för EDI kunde hittas avseende grupp, $F(1, 268) = 14.26$, $p < .001$. Detta innebär att JG skattade signifikant högre poäng ($M = 21.42$, $SD = 17.54$) än LG ($M = 14.74$, $SD = 14.42$) på skalan, vilket indikerar högre generell risk att utveckla ätstörningar. Även en signifikant huvudeffekt avseende kön hittades, $F(1, 268) = 34.75$, $p < .001$. Detta innebär att kvinnor skattade signifikant högre poäng ($M = 23.93$, $SD = 18.88$) på totalskalan på EDI än män ($M = 13.04$, $SD = 11.46$). Inga signifikanta interaktionseffekter hittades. För ytterligare data, se Tabell 8.

Tabell 8. Jämförelser mellan LG och JG uppdelat på kön avseende EDI-3 vid T2.

	Landslagsgymnaster		Jämförelsegrupp		Signifikans	
	Män (n=52)	Kvinnor (n=61)	Män (n=80)	Kvinnor (n=79)	Grupp	Kön
EDI-3						
DFT	2.37 (2.75)	6.41 (7.44)	4.04 (5.07)	8.27 (7.76)	*	***
BUL	1.75 (2.19)	2.28 (4.17)	2.80 (4.17)	4.47 (5.85)	**	*
BD	4.63 (3.92)	10.85 (7.62)	8.98 (6.68)	14.34 (9.32)	***	***
TOT	8.75 (7.05)	19.84 (16.99)	15.83 (12.87)	27.08 (19.76)	***	***

Not. Medelvärden med standardavvikelse inom parentes. N.S = icke-signifikant skillnad ($p > .05$). * = $p \leq .05$. ** = $p \leq .01$. *** = $p \leq .001$.

Utöver variansanalyser kring medelvärden för poäng för respektive EDI-skala jämfördes även antalet deltagare som når över cut-off på dessa (DFT: ≥ 12 poäng, BUL: ≥ 4 poäng, BD: ≥ 19 poäng, EDI Total: ≥ 39 poäng). Att nå över cut-off innebär alltså att vara i riskzonen av att ha eller utveckla ätstörningar.

Gällande BD ansågs signifikant färre deltagare ur LG (10 stycken, 8.85%, samtliga kvinnor) än ur JG (33 stycken, 20.75%, 7 män och 26 kvinnor) vara i riskzonen, $\chi^2 = 7.034$, $p = .008$.

Gällande totalpoäng för EDI ansågs signifikant färre deltagare ur LG (8 stycken, 7.08%, samtliga kvinnor) än ur JG (27 stycken, 16.98%, 4 män och 23 kvinnor) vara i riskzonen, $\chi^2 = 5.776$, $p = .016$

Inga signifikanta skillnader kunde hittas mellan grupperna avseende DFT, där 13 deltagare ur LG (11.5%, 1 man och 12 kvinnor) och 32 deltagare ur JG (20.13%, 5 män och 27 kvinnor) ansågs vara i riskzonen, $\chi^2 = 3.556$, $p = .059$.

Inte heller avseende BUL kunde signifikanta skillnader hittas mellan grupperna, då 28 deltagare ur LG (24.78%, 11 män och 17 kvinnor) och 50 deltagare ur JG (31.45%, 21 män och 29 kvinnor) ansågs vara i riskzonen, $\chi^2 = 1.436$, $p = .231$. För ytterligare data, se Tabell 9.

Tabell 9. Antalet deltagare i LG respektive JG som överskred cut-off på samtliga berörda EDI-3-skalar, vilket indikerar risk att ha eller utveckla klinisk ätstörning.

	Landslagsgymnaster (n = 113)	Jämförelsegrupp (n=159)	Signifikans
DFT (Cut-off: ≥12)			
Risk	13 (18.69)	32 (26.31)	N.S
Ej risk	100 (94.31)	126 (132.69)	
BUL (Cut-off: ≥4)			
Risk	28 (32.40)	50 (45.60)	N.S
Ej risk	85 (80.60)	109 (113.40)	
BD (Cut-off: ≥19)			
Risk	10 (17.86)	33 (25.14)	**
Ej risk	103 (95.14)	126 (133.86)	
TOT (Cut-off: ≥39)			
Risk	8 (14.54)	27 (20.46)	*
Ej risk	105 (98.46)	132 (138.54)	

Not. Frekvens med förväntade värden inom parentes. N.S = icke-signifikant skillnad ($p > .05$). * = $p \leq .05$. ** = $p \leq .01$. *** = $p \leq .001$.

3.4. Frågeställning 4 – Mellangruppsjämförelse gällande depressiva symtom

Vid mellangruppsjämförelsen mellan LG och JG avseende totalpoäng på MADRS-S kunde en signifikant huvudeffekt avseende grupp hittas, $F(1, 268) = 14.00, p < .001$. Detta innebär att JG skattade signifikant högre poäng ($M = 11.79, SD = 8.69$) än LG ($M = 8.30, SD = 6.69$), vilket indikerar högre grad av depressiva symtom. Även en signifikant huvudeffekt avseende kön hittades, $F(1, 268) = 10.23, p = .002$. Detta innebär att kvinnor skattade signifikant högre poäng ($M = 11.85, SD = 8.99$) på MADRS-S än män ($M = 8.47, SD = 6.68$). Ingen signifikant interaktionseffekt hittades. För ytterligare data, se Tabell 10.

Tabell 10. Jämförelser mellan LG och JG uppdelat på kön avseende MADRS-S vid T2.

	Landslagsgymnaster		Jämförelsegrupp		Signifikans	
	Män (n=52)	Kvinnor (n=61)	Män (n=80)	Kvinnor (n=79)	Grupp	Kön
MADRS-S						
TOT	7.29 (5.52)	9.16 (7.49)	9.68 (7.21)	13.92 (9.54)	***	**

Not. Medelvärden med standardavvikelse inom parentes. N.S = icke-signifikant skillnad ($p > .05$). * = $p \leq .05$. ** = $p \leq .01$. *** = $p \leq .001$.

Utöver variansanalyser kring medelvärden för MADRS-S för respektive betingelse jämfördes även antalet deltagare som når över cut-off för MADRS-S (≥ 20 poäng). 7 deltagare ur LG (6.20%, 1 man och 6 kvinnor) respektive 30 deltagare ur JG (18.87%, 9 män och 21 kvinnor) nådde över cut-off. Detta innebär en signifikant skillnad mellan grupperna även bland antalet

deltagare i riskzonen för att ha eller utveckla egentlig depression, $\chi^2 = 9.027$, $p = .003$. För ytterligare data, se Tabell 11.

Tabell 11. Antalet deltagare i LG respektive JG som överskred cut-off på MADRS-S, vilket indikerar risk att ha eller utveckla klinisk ätstörning.

	Landslagsgymnaster (n=113)	Jämförelsegrupp (n=159)	Signifikans
MADRS-S (Cut-off: ≥ 20)			
Risk	7 (15.37)	30 (21.63)	**
Ej risk	106 (97.63)	129 (137.37)	

Not. Frekvens med förväntade värden inom parantes. N.S = icke-signifikant skillnad ($p > .05$). * = $p \leq .05$. ** = $p \leq .01$. *** = $p \leq .001$.

4. Diskussion

”Vill tillägga att för 1/2 år sedan var det värre än idag. Om jag åt det med för mycket kalorier i sig gjorde jag allt för att träna bort det... När folk undrade om jag fått en ätstörning, för att min kropp blev smal så fort, tog jag det som en komplimang. Idag är det bättre och jag väger 10kg mer, men har sämre självförtroende...men jag mådde ej bra psykiskt, så det är ej värt det.”

- Deltagare i studien

4.1. Resultatdiskussion

4.1.1. Sammanfattning av resultat

Studien har visat att svenska landslagsgymnaster skattar en lägre grad störda ätbeteenden och depressiva symtom än en åldersmatchad jämförelsegrupp bestående av deltagare som inte elitsatsar inom någon idrott. Det har även hittats signifikanta könsskillnader i de flesta beroende variabler gällande störda ätbeteenden, depressiva symtom och tvångsmässig träning, där kvinnor generellt visat högre grad av symtom utom vid det sistnämnda. Vid tvångsmässig träning skattar fler gymnaster över cut-off gällande både totalpoäng och subskalor på CET än antal gymnaster som skattar över cut-off gällande störda ätbeteenden på EDI-3. Signifikanta skillnader i symtombild mellan discipliner (trupp, individuell) tycks vara få och föränderliga över de två mättillfällena. Kvinnliga deltagare bland landslagsgymnasterna tenderade att skatta högre grad av symtom vid andra mättillfället än det första medan de manliga deltagarna svarade mer stabilt.

4.1.2. Frågeställning 1 - Inomgruppsjämförelser vid T1 respektive T2

Analysen gällande frågeställning 1 ämnade undersöka skillnader bland svenska landslagsgymnaster avseende kön och disciplin (trupp-gymnaster, individuella gymnaster) vad gäller förekomst av störda ätbeteenden, tvångsmässig träning och depressiva symtom. Detta uppdelat på två mättillfällen (T1, T2). Syftet var av explorativt slag för att få en inblick i om olika grupperingar inom svenska landslagsgymnaster tycktes särskilt representerade för berörd symtombild och om trenden i så fall gällde vid båda mättillfällena.

Beträffande könsskillnader för störda ätbeteenden mätt med EDI-3 sågs signifikant högre poäng bland kvinnor än män på totalsumman samt delskalan BD sett över både T1 och T2. Resultatet i samma riktning gällde även för DFT men bara under T2. Resultaten går i linje med tidigare forskning där konsensus råder att kvinnor är överrepresenterade inom ätstörningsproblematik, så även inom elitidrotten (APA, 2013; Wallin et al., 2005; Byrne & McLean, 2002; Greenleaf et al., 2009).

Även för depressiva symtom mätt med MADRS-S hade de kvinnliga deltagarna i LG signifikant högre skattad grad av depressiva symtom än männen, vilket även stöds av tidigare forskning (Angst et al., 2002).

Gällande tvångsmässig träning hittades endast en signifikant skillnad mellan könen, då männen skattade signifikant högre på skalan WCE vid T1, vilket alltså talar för att män i högre grad ägnar sig åt kompensatorisk träning för att kontrollera vikten. Dock var skillnaden uttraderad till T2 och därmed mindre pålitlig att dra alltför stora slutsatser kring. Könsskillnader inom tvångsmässig träning mätt med CET tycks inte vara ett speciellt utforskat ämne, då studier på män är få (Meyer et al., 2016; Plateau et al., 2017). Då tvångsmässig träning ofta sammankopplas med ätstörningar är det därför rimligt att anta att kvinnor skulle vara överrepresenterade även här, men så tycks alltså inte fallet vara bland svenska landslagsgymnaster.

Även om det inte föreligger signifikanta skillnader avseende könen eller disciplin så hamnade en stor andel gymnaster över cut-off för AoNA. 39.62 procent av manliga gymnaster skattade över cut-off på AoNA vid både T1 och T2, för kvinnor låg denna siffra vid T1 43.40 procent och vid T2 39.62 procent. Detta tyder på en hög nivå av gymnaster som tränar för att undvika negativ affekt snarare än att träna för att uppleva positiv affekt (Bratland-Sanda et al., 2010).

Gällande totalpoäng på CET var spridningen större mellan T1 och T2. Andelen manliga gymnaster som skattade över cut-off på totalpoängen för CET vid T1 låg på 9.75 procent och vid T2 låg andelen på 14.63 procent. Bland kvinnor skattade 9.43 procent över cut-off vid T1 och vid T2 var andelen 18.87 procent. Denna procentuella andel är större än de antal kvinnor (2 vid T1, 3.77%, 6 vid T2, 11.32%) som skattar över cut-off för totalpoäng gällande EDI-3. Här verkar det finnas ett samband, där samtliga av de som skattade över cut-off på EDI-3 vid T1 även gör det på CET, 67 procent av dessa gör det vid T2. Dock är det fortfarande många som skattar över cut-off för CET vid både T1 och T2, men som inte skattar över cut-off på EDI-3. Vad man kan dra för slutsatser av detta väldigt spekulativt, då detta fortfarande är ett väldigt utforskat område. Det skulle kunna vara ett tecken på att störda ätbeteenden uttrycker sig annorlunda bland elitidrottare (Plateau et al., 2017). En annan förklaringsmodell kan vara att attityder och inställningen till träning är annorlunda bland idrottare på absoluta toppnivå. Detta speciellt då man kan anta att alla idrottare på denna höga nivå upplever negativ affekt vid missade träningspass, samt att idrottaren fortsätter träna det som tränas kan, trots skador. Det är tydligt att mer forskning behövs på detta område, speciellt kring de idrottare som befinner sig på en så pass hög nivå att träna för att uppleva positiv affekt ej är huvudsyftet med sitt idrottsutövande.

Gällande huvudeffekter på disciplin syntes inga konsekventa skillnader mellan trupp gymnaster och individuella gymnaster över både T1 och T2. För T1 kunde en signifikant skillnad hittas på EDI-subskalan BD där individuella gymnaster skattade lägre poäng. Under T2 hittades signifikanta skillnader för totalpoäng på CET, såväl som för subskalorna AoNA och WCE. Även här uppvisade individuella gymnaster lägre grad av symtom. Dessa huvudeffekter uppfattas något nyckfulla och påverkas i högre grad av IH än ID.

Sammantaget tycks kön spela en större roll än disciplin gällande symtombild för störda ätbeteenden och depressiva symtom hos svenska landslagsgymnaster. Detta medan tvångsmässig träning verkar vara något svårare att ringa in. De överlag icke-befintliga skillnaderna mellan trupp gymnaster och individuella gymnaster går emot tidigare forskningsresultat som visat högre förekomst av ätstörningssymtom (Haase, 2009) samt högre grad av depressiva symtom (Nixdorf et al., 2016) bland individuella idrottare kontra lagidrottare.

4.1.3. Frågeställning 2 – Stabilitet över tid

Vid frågeställning 2 mättes stabilitet över tid för landslagsgymnasternas självskattningar gällande respektive skalor för CET, EDI-3 och MADRS-S. Syftet med detta var att undersöka

föränderligheten mellan deltagarnas skattningar över tid och därmed också få en fingervisning om hur pålitliga resultaten är för populationen. Dessutom jämfördes de fyra tävlingsformerna (TH, TD, IH, ID) åt för att undersöka om stabila skillnader över tid finns mellan grupperna. Detta för att utveckla frågeställning 1 genom att använda data från både T1 och T2 i samma analys för att få en longitudinell och därmed förhoppningsvis mer träffsäker bild av skillnader inom populationen.

Avseende tid kunde huvudeffekter hittas för totalpoäng för EDI samt subskalan BD, likväl som totalpoäng för CET och dess subskala WCE. I samtliga av dessa fall rörde det sig om signifikant högre medelvärden vid T2 än T1. Övriga skalor: CET-subskalan AoNA, EDI-3-skalorna BUL och DFT samt MADRS-S saknade signifikanta skillnader mellan T1 och T2, vilket skulle tyda på att dessa verkar vara stabila värden över tid.

Avseende tävlingsform hittades signifikanta skillnader på CET-subskalan WCE, totalpoäng för EDI-3 samt subskalorna DFT och BD. Vid samtliga av dessa fall rörde det sig om signifikant lägre poäng för män (TH respektive IH) än kvinnor (TD respektive ID) och inte inom könen. Liksom vid diskussionen vid frågeställning 1 tolkas därmed kön vara en viktigare variabel än disciplin/tävlingsform för att predicera störda ätbeteenden.

Interaktionseffekter mellan tid och tävlingsform hittades för totalpoäng för CET samt subskalan WCE och totalpoäng på EDI-3 som tycktes bero på att främst IH skattade lägre grad av symtom vid T2 än T1 medan den generella trenden var den motsatta. Ingen större vikt lades vid interaktionseffekterna i sig. Detta då det inte genomfördes någon intervention mellan T1 och T2, samt att det inte fanns någon teoretisk grund eller förklaringsmodell till varför en viss betingelse skulle gå emot den generella trenden. Interaktionseffekterna undersöktes ändå för att se hur dessa påverkade huvudeffekterna avseenden tävlingsform och tid. Vid post hoc-testning och granskning av interaktionseffekterna noterades att medelvärden för både TH och IH stack ut. Detta föranledde undersökning av stabilitet över tid uppdelat på kön för samtliga beroende variabler genom parvisa t-tester.

Då upptäcktes att männens skillnader i medelvärden för de olika skalorna var mycket små och långt ifrån signifikanta vilket var generellt för samtliga beroende variabler mellan T1 och T2. Kvinnorna däremot uppvisade signifikanta skillnader på fyra av åtta beroende variabler, med starka trender på två utöver dessa. Detta antyder att en stor del av stabiliteten över tid, samt avsaknad av stabilitet över tid, kan härröras till skillnader som råder mellan kvinnliga och manliga

gymnaster. Detta kan vidare ses på de resultat som framkom vid parvisa t-tester avseende tävlingsform, där TH inte hade en enda signifikant skillnad mellan T1 och T2 och IH enbart hade två stycken trender men inga signifikanta skillnader. TD hade dock fyra signifikanta skillnader och en trend mellan T1 och T2, ID hade tre stycken trender mellan T1 och T2. Detta kan ha att göra med att deltagarantalet för ID är för litet för att visa på signifikanta skillnader mellan T1 och T2 på denna alpha-nivå, men sammantaget med TD så visar kvinnorna signifikanta skillnader över tid, medan männen gemensamt uppvisar en stabilitet över tid. Varför män uppvisar en högre stabilitet över tid än kvinnor är svårt att uttala sig om. Eventuellt att detta kan förklaras med att kvinnor uppvisar en högre grad av symtom, vilket föranleder större möjliga fluktuationer över tid och därmed större marginal till att upptäcka dessa förändringar. En annan möjlig förklaring är högre grad av social önskvärdhet för skattningarna vid T1 gällande kvinnor, då de skalor som ej uppvisar stabilitet handlar om störda ätbeteenden eller tvångsmässig träning. Dessa ämnen kan vara mer utpräglat problematiska för kvinnor än för män, med tanke på könsfördelningen i förekomst av ätstörningssyndrom samt samhällsdiskursen generellt.

4.1.4. Frågeställning 3 – Mellangruppsjämförelse gällande störda ätbeteenden

Frågeställning 3 berörde huruvida förekomst av störda ätbeteenden skilde sig åt avseende grupp (landslagsgymnaster och jämförelsegrupp) och kön. Resultatet visar att JG konsekvent skattar högre än LG på samtliga skalor på EDI-3, samt att kvinnor skattar högre än män på samtliga skalor. Detta går i linje med vissa andra studier som har funnit högre grad av störda ätbeteenden hos normalpopulation än hos elitidrottare (Sanford-Martens et al., 2005; Martinsen et al., 2010; Rosendahl et al., 2008) och därmed också emot studier som har funnit högre grad av ätstörda beteenden hos elitidrottare (Byrne & McLean, 2002; Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004; Martinsen & Sundgot-Borgen, 2013). Att JG skattar högre än LG på EDI-skalan BD och DFT går i linje med tidigare studier som har funnit att icke-idrottare skattar högre än idrottare på dessa skalor (Martinsen et al., 2010; Torstveit & Sundgot-Borgen, 2005). Även om vissa studier visat på att idrottare som tävlar i leanness-idrotter är mer missnöjda med sina kroppar (Byrne & McLean 2002) så finns det studier som säger motsatsen (Torstveit, Rosenvinge, Sundgot-Borgen, 2008). Resultaten i denna studie bidrar ytterliggare till en bild av lägre grad av kroppsmissnöje bland leanness-idrottare än hos normalpopulationen.

Då just DFT och BD är de skalor man har sett predicera senare ätstörningar (Garner, Garfinkel, Rockert, & Olmsted, 1987) skulle detta även tyda på att JG i och med detta har sämre framtidsutsikter vad gäller utvecklingen av ätstörningar än vad LG har. Även om det på delskalan BUL finns en signifikant skillnad mellan LG och JG så är det låga cut-off på skalan vilket tenderar att överinkludera deltagare. Vid jämförelser av faktisk frekvens av deltagare som nådde över cut-off på skalan fanns inga skillnader mellan grupperna, varpå signifikanta skillnader i medelvärden ger en bättre fingervisning. Skalan bidrar även till uppskattning av totalindex på EDI-3. Resultatet är samstämmiga med Smolak med kollegor (2000), det vill säga att just gymnaster inte uppvisade högre risk för ätstörningar än icke-idrottare. En orsak de diskuterade kring varför att de inte fann några skillnader var på grund av att man hade ett litet stickprov ($n = 50$), något som i denna studie mer än dubblats ($n = 113$). Då T2 innefattade värden från fler gymnaster än T1, samt att LG vid detta tillfälle skattade högre än vid T1, leder till mer trovärdiga data då högre grad av skattade symptom infinner sig när mellangruppsjämförelsen görs. Trots detta skattar JG högre än LG på alla variabler.

Medelvärden på respektive delskalor på EDI-3 för kvinnor i JG ligger samtliga utom BD något högre än för en jämförelsegrupp vid den svenska valideringen Nyman-Carlsson med kollegor (2015) som baseras på 648 svenska kvinnor i normalbefolkningen. Genomsnittlig totalpoäng på EDI-3 för kvinnor i JG ($M = 27.08$, $SD = 19.76$) är dock betydligt mer jämförbara med jämförelsegruppen ($M = 25.01$, $SD = 18.52$) än ätstörningspatienter ($M = 57.80$, $SD = 21.37$) och andra psykiatripatienter ($M = 38.49$, $SD = 23.57$) i den svenska valideringen. Motsvarande siffror för kvinnor i LG var ($M = 19.84$, $SD = 16.99$) vilket alltså talar för att svenska kvinnliga landslagsgymnaster generellt uppvisar lägre grad störda ätbeteenden än kvinnor i normalbefolkningen. Då motsvarande normering inte gjorts på män är det svårt att jämföra dem på samma sätt, mer än att konstatera att männen i LG konsekvent skattade lägre på samtliga delskalor på EDI-3 än männen i JG och att ingen man i LG nådde över cut-off på vare sig BD eller totalpoäng. Detta innebär alltså på att männen i LG visade lägst grad av störda ätbeteenden av alla deltagare i studien.

4.1.5. Frågeställning 4 – Mellangruppsjämförelse gällande depressiva symptom

Den sista frågeställningen berörde huruvida förekomst av depressiva symptom skilde sig åt avseende grupp (landslagsgymnaster och jämförelsegrupp) och kön. En signifikant skillnad

hittades mellan LG och JG gällande skattade depressiva symtom på MADRS-S, samt gällande andel som skattar över cut-off för måttlig depression (LG 6.20%, JG 18.87%). Detta ger indikationer om att landslagsgymnaster skulle kunna inneha en skyddande effekt mot att utveckla depressiva besvär, vilket går emot tidigare forskning gällande depression hos elitidrottare (Gorzynski et al., 2017; Demirel, 2016). Att känsla av sammanhang och dess skyddande faktor mot depressiva besvär (Frenz, Carey & Jorgensen, 1993; Bachem & Maercker, 2018) kan ha en viktig betydelse i just denna instans, då gymnasterna i denna studie just befinner sig i ett starkt sammanhang. Detta då de tävlar på internationell nivå i en sport i ung ålder, vilket rent objektivt tyder på att de är duktiga och framgångsrika i något som de finner glädje och positiv förstärkning i.

Punktprevalensen för egentlig depression i Sverige beräknas till 5–8 procent (Adler et al., 2016) Jämförs den statistiken med andelen deltagare som nådde över cut-off på MADRS-S inom LG verkar de vara samstämmiga. Dock var andelen deltagare i JG som nådde över cut-off betydligt över samma punktprevalens. Särskilt anmärkningsvärt är att mer än var fjärde kvinna i jämförelsegruppen (26.58%) beräknas vara i riskzonen för egentlig depression. Vid fokus på psykisk ohälsa inom elitidrott är det lätt att uppehålla sig till det faktum att svenska landslagsgymnaster uppger förhållandevis låg symtombild att man glömmer bort de uppseendeväckande höga skattningarna hos jämförelsegruppen. Det bör dock tilläggas att andelen som nådde över cut-off för medelsvår depression på MADRS-S rimligen bör vara högre än den andel som bedöms vara kliniskt deprimerad.

4.2. Metoddiskussion

Eftersom denna typ av longitudinell uppföljning är, oss veterligen, den enda i sitt slag inom populationen elitidrottare så finns begränsad tidigare forskning att basera hypoteser på, varpå frågeställningarna 1 och 2 fick gälla som explorativa och beskrivande i sin natur. Hypoteser utelämnades även vid mellangrupsjämförelserna vid frågeställningarna 3 och 4, detta eftersom tidigare forskning varit alltför inkonsekvent för att basera hypoteser kring gällande störda ätbeteenden och depressiva symtom för LG och JG. Hypoteser kunde för all del använts gällande kön, då så gott som uteslutande all forskning tyder på en överrepresentation för symtom hos kvinnor vid både ätstörningar och depressiva besvär. Dock är manliga gymnaster en mycket

utforskad grupp och då studier på idrottare gällande tvångsmässig träning har gjorts uteslutandes på kvinnor valdes explorativa frågeställningar.

Studien baseras på självskattningar från 113 landslagsgymnaster och 159 deltagare ur normalpopulationen. Vid mellangruppsjämförelser fanns styrkor då grupperna var jämbördigt matchade avseende ålder och kön, vilket innebar en inbyggd kontroll för dessa variabler. Deltagarantalet i sig anses också vara tillfredsställande för att dra slutsatser mellan grupperna. Särskilt gällande LG då åtminstone halva populationen av svenska landslagsgymnaster deltar i studien, vilket borde ge trovärdiga indikationer om dess förekomst av störda ätbeteenden, tvångsmässig träning och depressiva symtom.

Alltigenom datainsamlingen har en strävan funnits om att standardisera information och tillvägagångssätt så mycket som möjligt för att begränsa ovidkommande variabler under ifyllandet av enkäterna. Detta har bland annat inneburit en uppmaning att få fylla i sin enkät i enskildhet, i lugn och ro, samt med uppmaning om att ställa frågor vid oklarheter. Frågeställningar 1 och 2 berör stabilitet över tid och skillnader mellan samma 94 deltagare som ställde upp vid båda mättillfällen. Att göra denna typ av inomgruppsdesign är i sig en styrka då man jämför individerna med sig själva, såväl som mot varandra.

Enkätstudier innebär ett effektivt sätt att samla in stora mängder kvantifierbara data i syfte att jämföra grupper. Med metoden följer dock brister i form av bland annat individuella uppfattningar om hur stort lidande personen har samt risk för social önskvärdhet, alltså att underrapportera symtom för att framstå som en mer välmående person (Holt et al., 2012). Tidigare forskning har tagit upp begränsningarna med att enbart förlita sig på enkätdata vid liknande jämförelser mellan elitidrottare och icke-idrottare. Efterföljande kliniska intervjuer med deltagarna har pekat på en underrapportering av symtom från elitidrottarna och en överrapportering av symtom från jämförelsegruppen, avseende deras enkätdata (Martinsen och Sundgot-Borgen, 2013; Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004). Det går inte att utesluta att liknande tendenser gäller även för denna studie. Dock ämnar inte studien diagnostisera deltagarna med vare sig ätstörningssyndrom eller förstämningssyndrom utan att endast göra jämförelser för grad av symtom. Inklusionskriterierna för att kategoriseras i riskzonen för ätstörningar är även mer restriktiva i denna studie, då de enbart baseras på ett väletablerat formulär (EDI-3) med goda psykometriska data. Tidigare nämnda studier har klassificerat individer i riskzonen för störda ätbeteenden vid utfall på enskilda subskalor på EDI-3 och till exempel frågor om tidigare försök till att förlora vikt. De

resultat som hittades i denna studie talar också konsekvent om högre grad av symtom bland JG än LG i samtliga skalor, vilket är svårt att bortse från. Jämförelserna skedde dessutom vid T2 som generellt sett innebar högre skattningar för LG än vid T1. En spekulation kring varför skattningarna var högre vid T2 kan ha varit en sjunkande grad av social önskvärdhet, då deltagarna i detta läge kände sig mer trygga i att enkätsvaren inte verkade påverka deras idrottskarriär. Det övergripande tolkningen blir därför att LG:s skattningar vid T2 ligger närmre det sanna värdet än T1. 53 av deltagarna i LG fyllde dessutom i enkäten i dess webbaserade version vid T2, vilket kan ha gett en tryggare miljö att skatta sanningsenligt. Webbenkäten innebar möjligen också svagheter då administreringen av den inte kunde utföras på samma kontrollerade tillvägagångssätt som för de som gjorde den med penna och papper. Det finns en risk att de som fyllde i webbenkäten kände sig mindre manade att ställa frågor (via e-post eller telefon) vid oklarheter än de som fyllde i på plats. Tydligt är att svarsfrekvensen led av att så stor del av samplet från T1 inte kunde närvara på plats vid landslagssamlingen vid T2 utan fick ske på distans med hjälp av webbenkäten. Detta ansågs dock vara det bästa alternativet eftersom geografi, tid och budget begränsade möjligheten att besöka deltagarna på plats.

Med tanke på att ett relativt stort antal analyser har gjorts under ramen för studien finns en risk för masssignifikansproblemet. Detta innebär att ju fler analyser som utförs, där var och en av dem accepterar en femprocentig risk för att ett statistiskt signifikant resultat beror på slumpen, desto större är risken att detta inträffar vid minst ett tillfälle. Det är således betydande risk att detta inträffat vid enstaka tillfällen vid dataanalys. Åtgärder har utförts i form av Bonferroni-korrigerings av p-värden vid eftertestningar av huvudeffekt av tävlingsform, samt sänkt alpha-nivå till .01 för parvisa t-testningar för utförligare undersökningar om stabilitet över tid för respektive betingelse. Denna typ av korrigeringar kan anses överdrivet konservativa, vilket istället ökar risken för typ II-fel (Clark-Carter, 2010), men bedömdes ändå vara det mest lämpliga tillvägagångssättet.

Beslut togs om att inte kontrollera för ovidkommande variabler (kovariater) vid analyser. Enstaka signifikanta korrelationer mellan de beroende variablerna och ålder, anpassad BMI och träningstimmar uppmättes för LG (dock inga som berörde mellangruppsjämförelserna i frågeställning 3 och 4). Då det var svårt att hitta teoretiska förklaringar som styrkte beslutet att ta bort den delade variansen ur analyserna lämnades analyserna utan kovariater.

Då det var svårt att hitta konsensus över vilken cut-off på MADRS-S som var lämplig för att identifiera individer i riskzonen för att ha eller utveckla egentlig depression valdes gränsvärdet

utefter klinisk erfarenhet. Intuitivt vore gränsvärdet för mild depression (13 poäng) kanske att föredra, men då detta ansågs vara alltför överinkluderande användes istället gränsvärdet för måttlig depression (20 poäng).

Studien är godkänd av Etikprövningsmyndigheten i Uppsala och bedöms även i efterhand ha fortlöpt under de etiska riktlinjer som sattes upp på förhand. Allt deltagande var frivilligt och krävde skriftligt samtycke, både från deltagaren och från vårdnadshavare ifall deltagaren var under 18 år. Eftersom löften gavs om anonymitet och med en uppmaning om att svara så sanningsenligt som möjligt kunde det uppfattas som ett dilemma att inte kontakta de deltagare som skattade höga poäng på symtom för ätstörningar och depression. Informationen som gavs inför administreringen av enkäten innehöll dock information om vilka instanser deltagarna kunde vända sig till om de ville ha hjälp med berörd symtombild. Det föreföll därför vara ett större svek att bryta anonymiteten och kontakta deltagare i riskzonen än att inte erbjuda hjälp som ändå inte utlovades.

4.3. Slutsatser och förslag om framtida forskning

Med bakgrund av studiens resultat tycks svenska landslagsgymnaster alltså uppvisa lägre grad av störda ätbeteenden än normalpopulationen. Detta trots att ett flertal forskningsartiklar framhållit utövare av så kallade leanness-idrotter som extra utsatta grupper för ätstörningar. Att denna studie tagit deltagare från absolut Sverige-elit kan vara en faktor som gör att resultaten går emot dessa studier. Ett intressant tillägg vore därför att undersöka en population av sub-elitgymnaster med landslagsgymnaster såväl som icke-idrottande jämförelsegrupp. Möjligt är att det faktum att deltagarna i studien presterar i tillräckligt hög nivå att tävla på landslagsnivå går hand i hand med ett välmående, både psykiskt och somatiskt. Detta medan sub-elitutövare kanske känner större press på att bli smalare, smidigare och snabbare för att ta det sista steget att nå eliten, vilket skulle kunna visa sig i graden av störda ätbeteenden.

Longitudinella mätningar kan vara användbara även i framtiden, gärna i syfte att vara utvärderande av eventuellt prediktivt arbete för att stävja ätstörningar, RED-S och psykisk ohälsa inom gymnastik och annan viktkänslig elitidrott. Har man flera mättillfällen på deltagare ur samma population får man tillförlitlig data där man dessutom kan urskilja prediktiva mönster hos de deltagare som utvecklar ätstörningar, depression eller annan psykisk ohälsa med tiden. Utmaningen här blir att få deltagarna att ställa upp flera år i rad (i en population där deltagare

naturligt byts ut med tiden). Därför behövs troligt en integrering med landslaget, samt en kort och kärnfull enkät som inte blir alltför omfattande att fylla i för deltagarna.

Framtida forskning som vill dra slutsatser om förekomst av ätstörningar och depression hos elitidrottare gentemot jämförelsegrupp, bör som tidigare nämnts enbart ha enkätdata som inledande screening-process följt av kliniska intervjuer. Detta blir naturligtvis mer kostsamt och tidskrävande men skulle innebära ett intressant komplement i form av ökad specificitet och sensitivitet bland deltagare som ansågs respektive inte ansågs vara i riskzonen för en klinisk diagnos.

4.4. Avslutande kommentarer

Som nämndes i inledningen hade raden av senaste olympiska guldmedaljörerna i damernas mångkamp en genomsnittlig BMI som tangerade gränsen för undernäring. Medvetet utelämnades en av de senaste årens dominant inom gymnastiken, tillika guldmedaljören från OS i Rio de Janeiro 2016 - Simone Biles. Med sitt BMI på 22.4 visar hon förhoppningsvis ett mer sunt, vägvinnande kroppsideal som kan sätta standard framöver. Kanske går resultatet i denna studie i linje med detta och att den ökande kunskapen kan leda till en mer välmående idrott?

5. Referenser

- Adler, M., von Knorring, L., & Orelund, L. (2016). Depression – bakgrund och behandling. *Information från läkemedelsverket*, 6, 2016.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC.
- Angst, J., Gamma, A., Gastpar, M., Lépine, J. P., Mendlewicz, J., & Tylee, A. (2002). Gender differences in depression. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 252(5), 201-209.
- Bachem, R., & Maercker, A. (2018). Development and psychometric evaluation of a revised Sense of Coherence Scale. *European Journal of Psychological Assessment*, 34(3), 206–215.
- Beumont, P. J., Arthur, B., Russell, J. D., & Touyz, S. W. (1994). Excessive physical activity in dieting disorder patients: proposals for a supervised exercise program. *International Journal of Eating Disorders*, 15(1), 21-36.
- Bratland-Sanda, S., Sundgot-Borgen, J., Rø, Ø., Rosenvinge, J. H., Hoffart, A., & Martinsen, E. W. (2010). Physical activity and exercise dependence during inpatient treatment of longstanding eating disorders: An exploratory study of excessive and non-excessive exercisers. *International Journal of Eating Disorders*, 43(3), 266-273.
- Bulik, C. M. (2002). Anxiety, depression, and eating disorders. Kapitel i: Fairburn, C. G., & Brownell, K. D., (reds). *Eating Disorders and Obesity: A Comprehensive Handbook*. New York, NY: The Guilford Press.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Tozzi, F., Furberg, H., Lichtenstein, P. & Pedersen, N. L. (2006). Prevalence, heritability, and prospective risk factors for anorexia nervosa. *Arch Gen Psychiatry*, 63(3), 305–312.
- Byrne, S., & McLean, N. (2002). Elite athletes: effects of the pressure to be thin. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 5(2), 80-94.
- Chernyak, Y., & Lowe, M. R. (2010). Motivations for dieting: Drive for thinness is different from drive for objective thinness. *Journal of abnormal psychology*, 119(2), 276.
- Clark-Carter, D. (2010). *Quantitative psychological research: the complete student's companion*. (3. ed.) Hove: Psychology Press.

- Clausen, L., Rosenvinge, J. H., Friborg, O., & Rokkedal, K. (2011). Validating the Eating Disorder Inventory-3 (EDI-3): A comparison between 561 female eating disorders patients and 878 females from the general population. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 33(1), 101-110.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(7244), 1240.
- Cole, T. J., Flegal, K. M., Nicholls, D., & Jackson, A. A. (2007). Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ*, 335(7612), 194.
- Dalle Grave, R., Calugi, S., & Marchesini, G. (2008). Compulsive exercise to control shape or weight in eating disorders: prevalence, associated features, and treatment outcome. *Comprehensive psychiatry*, 49(4), 346-352.
- Davis, C., Katzman, D. K., Kaptein, S., Kirsh, C., Brewer, H., Kalmbach, K., Olmsted, M., F., Woodside, D., K., & Kaplan, A., S. (1997). The prevalence of high-level exercise in the eating disorders: etiological implications. *Comprehensive psychiatry*, 38(6), 321-326.
- Demirel, H. (2016). Have University Sport Students Higher Scores Depression, Anxiety and Psychological Stress? *International Journal of Environmental and Science Education*. 11(16), 9422-9425.
- Endo S., Kanou H., Oishi K. (2012). Sports Activities and Sense of Coherence (SOC) among College Students. *International Journal of Sport and Health Science* 10: 1–11.
- Engel, S. G., Johnson, C., Powers, P. S., Crosby, R. D., Wonderlich, S. A., Wittrock, D. A., & Mitchell, J. E. (2003). Predictors of disordered eating in a sample of elite Division I college athletes. *Eating Behaviors*, 4(4), 333-343.
- Frenz, A. W., Carey, M. P., & Jorgensen, R. S. (1993). Psychometric evaluation of Antonovsky's Sense of Coherence Scale. *Psychological Assessment*, 5(2), 145–153.
- Garner, D. M. (1991). *Eating disorder inventory-2*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Garner, D. M. (2004). *EDI-3, Eating Disorder Inventory-3: Professional Manual*. Psychological Assessment Resources, Incorporated.

- Garner, D. M., Garfinkel, P. E., Rockert, W., & Olmsted, M. P. (1987). A prospective study of eating disturbances in the ballet. *Psychotherapy and psychosomatics*, 48(1-4), 170-175.
- Ghaderi, A. (2013). Ätstörningar. Kapitel i Öst, L-G. (red.), *KBT inom psykiatrin*. (2., rev. och utök. utg.) Stockholm: Natur & kultur.
- Gorczynski, P. F., Coyle, M., & Gibson, K. (2017). Depressive symptoms in high-performance athletes and non-athletes: a comparative meta-analysis. *Br J Sports Med*, 51(18), 1348-1354.
- Greenleaf, C., Petrie, T. A., Carter, J., & Reel, J. J. (2009). Female collegiate athletes: Prevalence of eating disorders and disordered eating behaviors. *Journal of American College Health*, 57(5), 489-496.
- Gulliver A., Griffiths, K. M., Mackinnon A., Batterham J., & Stanimirovic R. (2015). The mental health of Australian elite athletes. *J Sci Med Sport*. 18: 255–61.
- Haase, A. M. (2009). Physique anxiety and disordered eating correlates in female athletes: Differences in team and individual sports. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3(3), 218–231.
- Halvarsson, K., Lunner, K., & Sjöden, P.O. (2000). Assessment of eating behaviours and attitudes to eating, dieting and body image in pre-adolescent Swedish girls: a one-year follow-up. *Acta Paediatr* 89: 996–1000.
- Halvarsson, K., Lunner, K., Westerberg, J., Anteson, F., & Sjöden, P.O. (2002). A longitudinal study of the development of dieting among 7–17-year-old Swedish girls. *Int J Eat Disord* 31: 32–42.
- Hill, T., & Lewicki, P. (2005). *Statistics: Methods and applications*. Tulsa, OK: Statsoft.
- Holt, N., Bremner, A., Sutherland, E., Vlieg, M., Passer, M., & Smith, R. (2012). *Psychology: the science of mind and behaviour*. (2., [rev., European] ed.) Maidenhead: McGraw-Hill Higher Education.
- Limbirt, C. (2004). The Eating Disorder Inventory: A test of the factor structure and internal consistency in a nonclinical sample. *Health Care for Women International*, 25(2), 165-178.
- Martinsen, M., Bahr, R., Børresen, R. U. N. I., Holme, I., Pensgaard, A. M., & Sundgot-Borgen, J. (2014). Preventing eating disorders among young elite athletes: a randomized controlled trial. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46(3), 435-447.

- Martinsen, M., Bratland-Sanda, S., Eriksson, A. K., & Sundgot-Borgen, J. (2010). Dieting to win or to be thin? A study of dieting and disordered eating among adolescent elite athletes and non-athlete controls. *British Journal of Sports Medicine*, *44*(1), 70-76.
- Martinsen, M., & Sundgot-Borgen, J. (2013). Higher prevalence of eating disorders among adolescent elite athletes than controls. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *45*(6), 1188-1197.
- Melin, A., Tornberg, Å.B., Skouby, S., Faber, J., Ritz, C., Sjödin, A., & Sundgot-Borgen, J. (2014). The LEAF questionnaire: a screening tool for the identification of female athletes at risk for the female athlete triad *Br J Sports Med* 2014;48: 540-545.
- Meyer, C., Plateau, C. R., Taranis, L., Brewin, N., Wales, J., & Arcelus, J. (2016). The compulsive exercise test: confirmatory factor analysis and links with eating psychopathology among women with clinical eating disorders. *Journal of eating disorders*, *4*(1), 22.
- Meyer, C., Taranis, L., Goodwin, H., & Haycraft, E. (2011). Compulsive exercise and eating disorders. *European Eating Disorders Review*, *19*(3), 174-189.
- Miller, M. N., & Pumariega, A. J. (2001). Culture and eating disorders: A historical and cross-cultural review. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, *64*(2), 93–110.
- Montgomery, S.A., Åsberg, M. (1979) A new depression scale designed to be sensitive to change. *Br J Psychiatry*, Apr;134:382-9.
- Morin, C. M., Belleville, G., Bélanger, L., & Ivers, H. (2011). The Insomnia Severity Index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep*, *34*(5), 601-608.
- Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J., Burke, L., Ackerman, K., Blauwet, C., Constantini, N., Lebrun, C., Lundy, B., Melin, A., Meyer, N., Sherman, R., Tenforde, A.S., Klungland Torstveit, M., & Budgett, R. (2018). International Olympic Committee (IOC) consensus statement on Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S): 2018 update. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, *28*(4).
- Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J., Burke, L., Carter, S., Constantini, N., Lebrun, C., Meyer, N., Sherman, R., Steffen, K., Budgett, R., & Ljungqvist, A. (2014). The IOC consensus statement: beyond the female athlete triad—Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S). *Br J Sports Med*, *48*(7), 491–497.

- Nixdorf I., Frank R., & Beckmann J. (2016). Comparison of athletes' proneness to depressive symptoms in individual and team Sports: research on psychological mediators in junior elite athletes. *Front Psychol.* 2016:17 7:893.
- Nyman-Carlsson, E., Engström, I., Norring, C., & Nevenon, L. (2015). Eating Disorder Inventory-3, validation in Swedish patients with eating disorders, psychiatric outpatients and a normal control sample. *Nordic journal of psychiatry*, 69(2), 142-151.
- Plateau, C. R., Arcelus, J., & Meyer, C. (2017). Detecting eating psychopathology in female athletes by asking about exercise: use of the Compulsive Exercise Test. *European Eating Disorders Review*, 25(6), 618-624.
- Plateau, C. R., Shanmugam, V., Duckham, R. L., Goodwin, H., Jowett, S., Brooke-Wavell, K. S., Laybourne, A., Arcelus, J., & Meyer, C. (2014). Use of the Compulsive Exercise Test with athletes: norms and links with eating psychopathology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(3), 287-301.
- Ramnerö, J. (2013). Depression. Kapitel i: Öst, L-G. (red.), *KBT inom psykiatrin*. (2., rev. och utök. utg.) Stockholm: Natur & kultur.
- Rosendahl, J., Bormann, B., Aschenbrenner, K., Aschenbrenner, F., & Strauss, B. (2009). Dieting and disordered eating in German high school athletes and non-athletes. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 19(5), 731-739.
- Sanford-Martens, T. C., Davidson, M. M., Yakushko, O. F., Martens, M. P., & Hinton, P. (2005). Clinical and subclinical eating disorders: An examination of collegiate athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(1), 79-86.
- Schaal, K., Tafflet, M., Nassif, H., Thibault, V., Pichard, C., Alcotte, M., Guillet, M., Helou, N., Berthelot, G., Simon, S., & Toussaint, J. F. (2011). Psychological balance in high level athletes: gender-based differences and sport-specific patterns. *PloS one*, 6(5), e19007.
- Shroff, H., Reba, L., Thornton, L. M., Tozzi, F., Klump, K. L., Berrettini, W. H., et al. (2006). Features associated with excessive exercise in women with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 39, 454-461.
- Smink, F. R., van Hoeken, D. & Hoek, H. W. (2012). Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates. *Curr Psychiatry Rep*, 14(4), 406-414.
- Smith, R. E., Cumming, S. P., & Smoll, F. L. (2008). Development and validation of the motivational climate scale for youth sports. *Journal of applied sport psychology*, 20(1), 116-136.

- Smolak, L., Murnen, S. K., & Ruble, A. E. (2000). Female athletes and eating problems: A meta-analysis. *International journal of eating disorders*, 27(4), 371-380.
- Stice, E., Hayward, C., Cameron, R., Killen, J. D., & Taylor, C. B. (2000). Body image and eating related factors predict onset of depression in female adolescents: A longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 438-444.
- Sundgot-Borgen, J. (1994). Risk and trigger factors for the development of eating disorders in female elite athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 26(4), 414-419.
- Sundgot-Borgen, J., Meyer, N. L., Lohman, T. G., Ackland, T. R., Maughan, R. J., Stewart, A. D., & Müller, W. (2013). How to minimise the health risks to athletes who compete in weight-sensitive sports review and position statement on behalf of the Ad Hoc Research Working Group on Body Composition, Health and Performance, under the auspices of the IOC Medical Commission. *Br J Sports Med*, 47(16), 1012-1022.
- Sundgot-Borgen, J., & Torstveit, M. K. (2004). Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. *Clinical journal of sport medicine*, 14(1), 25-32.
- Svanborg, P., & Åsberg, M. (2001). A comparison between the Beck Depression Inventory (BDI) and the self-rating version of the Montgomery Åsberg Depression Rating Scale (MADRS). *Journal of affective disorders*, 64(2-3), 203-216.
- Taranis, L., Touyz, S., & Meyer, C. (2011). Disordered eating and exercise: development and preliminary validation of the compulsive exercise test (CET). *European Eating Disorders Review*, 19(3), 256-268.
- Topendsports. (2019). *Anthropometric Measurements of Olympic Gymnastics Champions*. Hämtad den 25 februari, 2019 från:
<https://www.topendsports.com/events/summer/science/gymnastics-all-round.htm>
- Torstveit, M. K., Rosenvinge, J. H., & Sundgot-Borgen, J. (2008). Prevalence of eating disorders and the predictive power of risk models in female elite athletes: a controlled study. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 18(1), 108-118.
- Torstveit, M. K., & Sundgot-Borgen, J. (2005). The female athlete triad: are elite athletes at increased risk?. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(2), 184-193.
- Wallin, U., af Sandeberg, A. M., Nilsson, K., & Linné, Y. (2015). *Ätstörningar: kliniska riktlinjer för utredning och behandling*. Svenska psykiatriska föreningen; Gothia utbildning.

Welch, E., Lagerström, M., & Ghaderi, A. (2012). Body Shape Questionnaire: Psychometric properties of the short version (BSQ-8C) and norms from the general Swedish population. *Body image*, 9(4), 547-550.

Wolanin A., Hong E., Marks D., Panchoo, K., Gross, M. (2016). Prevalence of clinically elevated depressive symptoms in college athletes and differences by gender and sport. *Br J Sports Med.* 50: 167–171.