

# Muskeldysmorfi blant menn -Forekomst og potensielle korrelater

Alexander Glimsdal

## VEILEDER

Bjørge Herman Hansen

## Universitetet i Agder, 2020

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

Institutt for idrettsvitenskap og kroppsøving

Bachelor

**Hensikten** med studien var å undersøke utbredelse av muskeldysmorfi blant menn 18-40 år med medlemskap på treningssenter i Norge. I tillegg var det et mål å se på sammenheng mellom forekomst av muskeldysmorfi og deltakernes intensjon med treningen og om muskeldysmorfi kunne assosieres med alder, kroppsmasseindeks og treningsavhengighet.

**Metode:** Studien ble gjennomført på 52 menn i alderen 18-40 via sosiale medier (Facebook). Det ble brukt et kvantitativt tverrsnittsdesign hvor innsamling av data ble gjennomført via en spørreundersøkelse. Utbredelsen av muskeldysmorfi ble kartlagt gjennom et standardisert spørreskjema, Muscle Dysmorphic Disorder Inventory (MDDI).

**Resultater:** Basert på en cut-off score på >39 på MDDI ble det avdekket en forekomst av muskeldysmorfi på 13% (N=7). En sammenheng mellom intensjonen med treningen og forekomst av muskeldysmorfi ble funnet.

**Konklusjon:** Undersøkelsen viser at muskeldysmorfi er tilstede blant norske menn på treningssentre. Fremtidige studier bør fokusere på årsakene til utviklingen av muskeldysmorfi, samt langtidskonsekvensene av lidelsen.

**Nøkkelord:** Muskeldysmorfi, Utbredelse, Menn 18-40, treningssenter, kroppsbildelidelse, korrelater

# Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning og problemstilling</b>	<b>4</b>
<b>2.0 Teori</b>	<b>5</b>
2.1 Kroppsdysmorfisk lidelse	6
2.2 Utbredelse av kroppsdysmorfisk lidelse	6
2.3 Muskeldysmorfi	7
2.4 Utbredelse av muskeldysmorfi	9
2.5 Konsekvenser av muskeldysmorfi	10
2.6 Faktorer som kan påvirke muskeldysmorfi	11
<b>3.0 Metode</b>	<b>13</b>
3.1 Forskningsdesign	13
3.2 Prosedyre og utvalg	14
3.3 Måleenheter	15
3.4 Validitet og reliabilitet	16
3.5 Spørreskjemaenes validitet og reliabilitet	16
3.6 Statistiske analyser	17
3.7 Etske betraktninger	17
<b>4.0 resultater</b>	<b>18</b>
4.1 Forekomst av muskeldysmorfi	18
4.2 Potensielle korrelater til muskeldysmorfi	20
4.3 MD og treningsavhengighet	24
<b>5.0 diskusjon</b>	<b>25</b>
5.1 utbredelse av muskeldysmorfi	25
5.2 Korrelater til muskeldysmorfi	25
5.3 Muskeldysmorfi og treningsavhengighet	26
5.4 Resultatenes validitet og reliabilitet	26
5.5 Metodisk diskusjon	27
<b>6.0 Konklusjon</b>	<b>28</b>
<b>7.0 Litteraturliste</b>	<b>29</b>
<b>8.0 Vedlegg</b>	<b>35</b>
8.1 Spørreundersøkelse	35

## 1. Innledning og problemstilling

Historisk sett har en ideell mannskropp blitt betraktet som slank, bredskuldret og generelt muskuløs (Grogan, 2001, s16). Dette gjenspeiles blant annet i antikkens muskuløse skulpturer, samt renessansens malerier med muskuløse mannskropper, basert på kroppsidealene fra antikken (Grogan, 2001, s16). I senere tid, fra rundt 1980, har den ideelle mannskroppen blitt stadig mer eksponert og objektivisert i media, gjerne lettkledd eller naken (Grogan, 2001, s17). Forskning tyder på at denne økningen i eksponering kan ha negative konsekvenser for individers egen kroppsoppfatning (Leit, Gray & Pope Jr, 2002). Med sosiale mediers inntog er kropps fokuset i enda større grad tilstede i hverdagen. Portrettering av urealistiske kroppsideal er ytterligere med på å øke misnøyen med egen kropp (Grogan, 2017, s11). Forskning tyder på at personer som blir eksponert for bilder av muskuløse personer opplever en økt diskrepans mellom egen muskelmasse og ønsket muskelmasse (Leit et al, 2002). Det vil si en økende mangel på samsvar mellom hvordan kroppen deres er, og hvordan de skulle ønske at den var. Negative konsekvenser som resultat av dette kan innebære økt tilbøyelighet til bruk av skadelige produkter for kroppsending (Field et al, 2005, s214), negativ selvevaluering (Olivardia, 2007) og en opplevelse av angst i sosiale settinger. Ubehag og angst i sosiale sammenkomster er spesielt aktuelt når kroppen står i fare for å bli eksponert (Diehl & Baghurst, 2016, s1). Studier har vist at kvinner generelt sett er mer misfornøyd med egen kropp enn hva menn er (Grogan, 2017, s11). Allikevel er misnøye med egen kropp et utbredt fenomen, også blant menn (Fallon, Harris & Johnson, 2014, s151-158). Misnøyen med egen kropp er spesielt fremtredende blant unge menn (Esnaola, Rodriguez & Goñi, 2010, s21). Forskjellen i kroppsmisnøye blant menn og kvinner skiller seg hovedsakelig på ett område; der kvinner generelt ønsker mindre og smalere kropper, er menn ofte interessert i en større og mer muskuløs kropp (Choi, Pope, og Olivardia 2002, s375). Dette ønsket om en stadig mer muskuløs kropp bringer oss til et relativt nytt fenomen, kalt muskeldysmorfi (MD). Muskeldysmorfi er en lidelse som stort sett rammer menn, og kan beskrives som en patologisk bekymring vedrørende egen kropp og en forestilt manglende muskelmasse. (Choi et al. 2002, s375). Dette innebærer at personer som er påvirket av lidelsen opplever seg selv som mindre i kroppsstørrelse enn de faktisk er.

Det har tidligere vært gjennomført lite forskning på området, spesielt vanskelig er det å finne gode studier gjort bare på menn. Eksisterende forskning har avdekket en prosentvis utbredelse av muskeldysmorfi på alt fra 3% (Cella, Iannaccone og Cotrufo, 2012, s13) til 54% (Hitzeroth mfl. 2001). Det er i denne sammenheng relevant å nevne at studiene er gjennomført på kroppsbyggere, en gruppe som er forventet å ha en høyere utbredelse av lidelsen enn resten av befolkningen (Mitchell mfl. 2017). Internasjonale studier tyder på at lidelsen rammer fler menn enn kvinner (Diehl & Baghurst, 2016, s 12; Choi et al, 2002, s375) og at flere og flere menn opplever kroppsmisnøye og er stadig på jakt etter en større og mer muskuløs kropp (Choi et al, 2002, s375). Videre foreligger få vitenskapelige studier på muskeldysmorfi gjort på norske menn. Formålet med denne undersøkelsen er derfor å kartlegge utbredelsen av MD blant menn mellom 18 og 40 år, som har medlemskap på et norsk treningssenter. I tillegg til å se om forekomsten av muskeldysmorfi kan assosieres med andre faktorer som intensjonen med trening, bruk av kosttilskudd, KMI, alder og treningsavhengighet.

På bakgrunn av tidligere forskning og litteratur er følgende problemsstillinger formulert:

1. Hvor utbredt er muskeldysmorfi blant menn mellom 18-40 år som har medlemskap på et norsk treningssenter?
2. Hvordan er muskeldysmorfi relatert til intensjonen med trening, alder, KMI og bruk av kosttilskudd?
3. Finnes det en sammenheng mellom muskeldysmorfi og treningsavhengighet?

## 2.0 Teori

I dette kapittelet kommer en gjennomgang av sentrale begreper og teori knyttet til muskeldysmorfi. For å sette det inn i kontekst blir en introduksjon til kroppsdysmorfisk lidelse inkludert. For å bedre forstå muskeldysmorfi vil en grunnleggende forståelse av kroppsdysmorfisk lidelse være en fordel. Videre følger mer detaljert informasjon vedrørende utbredelse, konsekvenser og faktorer som kan påvirke muskeldysmorfi.

## 2.1 Kroppsdysmorfisk lidelse

Kroppsdysmorfisk lidelse, oversatt fra engelske Body Dysmorphic Disorder (BDD) er en lidelse som kjennetegnes ved at:

Individer påvirket av denne lidelsen er overdrevet opptatt med ens egen ufullkommenhet eller mangler i egen kropp, som en selv opplever som stygge, ikke attraktive, unormale eller deformerte. Disse opplevde manglene er enten ikke observerbare i det hele tatt, eller i liten grad observerbare for andre» (APA, 2013, s243, forfatters oversettelse).

Ifølge DSM-5 er det fire diagnostiske kriterier som må oppfylles for å ha en kroppsdysmorfisk lidelse:

### **Tabell 1:** diagnostiske kriterier for kroppsdysmorfisk lidelse

---

- 1) Bekymringer rundt en eller flere opplevde feil eller mangler rundt egen fysikk, som er knapt merkbare for andre.
- 2) Repetitiv adferd i respons til bekymringer rundt eget utseende. Eksempelvis hyppig speilsjekkning, pirke på huden eller det å sammenligne seg med andre.
- 3) Bekymringene forårsaker betydningsfullt stress eller svekkelse i sosiale, yrkesmessige eller andre viktige områder.
- 4) Opptattheten rundt eget utseende kan ikke forklares med kroppsfett og kroppsvektbekymringer hos individer som møter kriteriene for en spiseforstyrrelse.

---

(APA, 2013, s242, forfatters oversettelse)

## 2.2 Utbredelse av kroppsdysmorfisk lidelse

En amerikansk studie fra 2008 (Koran, Abujaoude, Large & Serpe, 2008, s. 316-322) med 2048 inkluderte deltakere, viste en total forekomst av BDD på 2,4% (hhv 2,5% for kvinner og 2,2% for menn). I en annen studie (Bohne et al., 2002, s. 101-104), gjennomført på tyske studenter var det 5,7% av de totalt 133 deltakerne som møtte kriteriene for BDD.

En nyere metaanalyse fra 2016 hadde som hensikt å studere forekomsten av BDD på tvers av ulike miljøer. Funnene fordelte seg som følgende:

**Tabell 2:** forekomst av BDD på tvers av ulike miljøer

Gruppe:	Prosentvis andel med BDD
Voksne	1,9%
Tenåringer	2,2%
Studenter	3,3%
Psykiatriske pasienter	7,4%
Psykiatriske pasienter, tenåringer	7,4%
Kosmetisk opererte	13,2%
Neseopererte pasienter	20,1%

(Veale, Gledhill, Christodoulou, Hodson, 2016, s.168-186)

Det kan være verdt å merke seg økningen i forekomst for det man kan se på som utsatte grupper. Det er en betydelig økning blant personer som allerede har et ønske om å endre på noe ved egen kropp, noe som er naturlig når man ser på lidelsens egenart: overdrevet fokus på små defekter ved egen kropp.

### 2.3 Muskeldysmorfi

Muskeldysmorfi, også kjent som megareksi eller omvendt anoreksi, kjennetegnes ved en patologisk bekymring rundt eget utseendet, spesielt manifestert gjennom en overdreven bekymring for manglende muskelmasse (Pope, Gruber, Choi, Glivardia, Phillips., 1997 s.548). Muskeldysmorfi skiller seg fra BDD ved at bekymringene ofte går på kroppen som helhet, i motsetning til spesifikke deler av kroppen.

Det har, helt siden begynnelsen av forskningen på dette fenomenet, vært uenighet rundt hvordan det skal kategoriseres. I 1994 ble det omtalt som reversert anoreksi (Pope, Katz, og Hudson 1993), og kunne dermed forstås som en spiseforstyrrelse. Andre hevder at lidelsen faller under kategorien tvangslidelser (OCD, obsessive-compulsive disorder), grunnet flere likheter mellom BDD, og dermed også MD og OCD. Likhetene inkluderer en besettelse vedrørende egen kropp og tvangsmessige ritualer i forbindelse med kroppsusikkerhet (Maida og Armstrong 2005). Det samme gjelder et likt sykdomsforløp, begynnelsesalder og komorbiditet (Lydiard, Brady og Austin, 1994, s462). Komorbiditet, nærværet av andre uavhengige sykdommer, er sterkt fremtredende blant mange med MD og inkluderer en økt forekomst av blant annet anoreksi, spiseforstyrrelser og angstlidelser (Olivardia, Pope, og Hudson 2000).

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) er et klassifikasjonssystem for psykiske lidelser publisert av American Psychiatric Association (APA). I femte utgave, publisert i 2013, ble muskeldysmorfi klassifisert som en underkategori av kroppsdysmorfisk lidelse. APA, 2013 karakteriserer muskeldysmorfi som følgende:

En type kroppsdysmorfisk lidelse, nesten utelukkende blant menn, som består av en tanke om at egen kropp er for liten, eller ikke muskuløs nok. Individer med lidelsen kan ha en normal kropp, eller til og med svært muskuløs. Det kan i tillegg oppstå bekymringer med andre kroppsområder, som hår og hud. Flertallet er på en streng diett og trener overdrevent mye (APA, 2013, s243, forfatters oversettelse).

Grunnet manglende diagnostiske krav til muskeldysmorfi i DSM, benyttes ofte Pope og kollegers diagnostiske krav fra 1997 blant forskere for å identifisere individer med lidelsen. Under følger en oversikt over de diagnostiske kravene til muskeldysmorfi, utarbeidet av Pope og kolleger.

**Tabell 3:** Diagnostiske krav til muskeldysmorfi

- 
1. Personen er opptatt av at egen kropp ikke er muskuløs nok. Oppførsel assosiert med mye styrketrening samt ekstremt fokus på kosthold.
  2. Bekymringene forårsaker betydelige konsekvenser i sosiale, yrkesmessige eller andre sammenhenger. Oppfyllelse av minst to av de fire følgende kriteriene:
    - 2a. Personen avstår fra sosiale, yrkesmessige eller rekreasjonsaktiviteter grunnet et tvangsmessig behov for å opprettholde trenings og/eller kostholdsplan.
    - 2b. Personen unngår situasjoner hvor kroppen er eksponert for andre, eller opplever stress eller angst i slike situasjoner.
    - 2c. Bekymringene rundt manglende muskelstørrelse forårsaker betydelig svekkelse eller engstelse i sosiale sammenhenger.
    - 2d. Personen fortsetter med trening, kostholdsplan eller bruk av ergogene (prestasjonsfremmende) stoffer til tross for kunnskap om negative konsekvenser (fysiologiske og psykologiske) assosiert med denne typen adferd.

3. Personens bekymringer rundt manglende muskelmasse kan sammenlignes med en person med anoreksi sine bekymringer rundt økt vekt, eller på nivå med andre utseendeaspekter for personer med BDD.

---

(Pope et al., 1997 s156. Forfatters oversettelse)

## 2.4 Utbredelse av muskeldysmorfi

Det er som tidligere nevnt store sprik i utbredelsen av MD, med en prosentvis utbredelse fra 3,4 til 53,6 (Cotrufo 2012; Hitzeroth mfl. 2001). Forskning på utbredelse har i stor grad vært sentrert rundt det man kan kalle for vestlige land (Sandgren og Lavalley 2018; Tod, Edwards, og Cranswick 2016). Allikevel foreligger studier som tyder på at fenomenet strekker seg på tvers av land, kontinenter og kulturer (Bo mfl. 2014; Compte, Sepulveda, og Torrente 2015; Jin mfl. 2015; Tod mfl. 2016). Med en økning i kroppsmisnøye blant menn (Choi mfl. 2002), har også forskningen på utbredelsen av MD økt (Tod mfl. 2016). Internasjonale studier, gjennomført på menn, har vist varierende forekomst. En studie gjennomført på argentinske universitetsstudenter (n=472) fant en utbredelse på 6,9% (Compte mfl. 2015), noe som samsvarer bra med hva Bo og kolleger, 2014, fant blant italienske universitetsstudenter med 5,9% (n=440). Et interessant aspekt med lidelsen er at det ser ut til å være en markant økning i utbredelsen av MD hos grupper som jevnlig driver med aktiviteter som belønner styrke og muskelmasse, grunnet målet med aktiviteten (Mosley 2009; Skemp mfl. 2013). Dette støttes av funnene til blant andre: Hitzeroth mfl. 2001, som fant en utbredelse på 53,6% (n=28), blant mannlige bodybuildere. En amerikansk studie (Diehl og Baghurst 2016) oppdaget en utbredelse på 23% hos mannlige personlige trenere (n= 353) og Longobardi, Prino, Fabris og Settanni, 2017, fant en utbredelse blant mannlige bodybuildere på 25% (n=145).

Eksisterende forskning gjort på norske menn er begrenset. Tre eksisterende studier viser en relativt varierende, men høy forekomst. En masteroppgave gjennomført på unge kvinner og menn som jevnlig bedriver styrketrening viste en forekomst på 22% totalt, hhv 17% blant kvinner og 27% blant menn (Vålandsmyr, 2018, s41). En annen studie (Sandgren, Giske, og Shalfawi 2019), viste en høyere forekomst med en gjennomsnittlig utbredelse på 33,7%. Den hittil høyeste utbredelsen av lidelsen fant Bache, 2019 i sin masteroppgave, gjennomført på norske menn med medlemskap på treningssenter med 35% (Bache, 2019, s11). Noe som kommer tydelig frem med så store sprik i forekomst av muskeldysmorfi, både i norske og internasjonale studier er at dette er et felt som trenger mer oppmerksomhet og forskning. Mer

forskning er nødvendig for å få en bedre oversikt over reell prevalens, og igjen kunne gjøre noe for å forebygge og behandle denne lidelsen.

## 2.5 Konsekvenser av muskeldysmorfi

Som skrevet tidligere er det en rekke negative konsekvenser assosiert med denne lidelsen. Det å konstant føle en trang til å unngå settinger hvor kroppen står i fare for å bli eksponert, samt å bruke store klær, for å skjule kroppen, unngå å besøke strender og bassenger (Pope et al., 1997 s 550) vil i seg selv være en stor prøvelse for mange. I tillegg lister APA, 2013(s. 245-246) opp flere potensielle konsekvenser ved en kroppsdysmorfisk lidelse:

- økt selvmordsrisiko
- spiseforstyrrelser
- angst
- depresjon

Når vi vet at muskeldysmorfi er en kroppsdysmorfisk lidelse, vil det være nærliggende å tenke at en eller flere av de samme konsekvensene også vil gjelde for personer med muskeldysmorfi. Hva gjelder langtidskonsekvensene av muskeldysmorfi er det blitt gjort lite forskning. Utover en ubehagelig tilværelse for personer med lidelsen, er det vanskelig å si hva de reelle konsekvensene på lang sikt vil være. Pope og kolleger 1997(s. 550), hevder at personer med MD i sin streben etter «den perfekte kropp» neglisjerer andre områder av livet som gjør at de vil kunne gå glipp av muligheter som dukker opp, både sosialt og i yrkessammenheng. En studie fra 2017 (Schneider, Agthe, Yanagida, Voracek, og Hennig-Fast, 2017), gjennomført på østeriske menn (snittalder på 24.2 år), hadde som hensikt å undersøke til hvilken grad menn med høy risiko for MD vil unngå sosiale interaksjoner. Studien fant at menn med risiko for MD viste betydelig mindre interesse for sosial kontakt med andre.

Personer med denne lidelsen vil i sin patologiske bekymring ofte bli besatt av trening og vil ha en økt fare for å benytte seg av anabole androgene steroider (AAG) (Choi et al, 2002, s3). En spansk studie fra 2018 gjort på 562 mannlige vektløftere og kroppsbyggere hadde som hensikt å vise sammenhengen mellom MD og bruk av AAG. Studien viste at nesten 50% av mannlige individer med MD også benyttet seg av ulovlige stoffer for å oppnå økt prestasjon eller muskelmasse (Marti, Bustos, Jordan & Sokolova, 2018, s243-244). Selv om nevnte

studie viste det som for mange vil være en overaskende høy bruk av AAG blant personer med muskeldysmorfi hos denne gruppen, er det grunn til å tro at det foregår en underreportering hva gjelder bruk av ulovlige stoffer grunnet stigmaet assosiert med bruk av ulovlige, prestasjonsfremmende midler (Palamar, Kiang & Halkitis, 2011 & Griffiths, Murray, Mitchison, og Mond, 2016). Doping er definert som der hvor det forekommer ett eller flere brudd på antidopingregelverket under straffebestemmelsene i World Anti-Doping Code, WADC (Johansen, 2015, s2). I tillegg til at det er ulovlig, har doping en rekke uheldige helseeffekter. For menn inkluderer konsekvensene redusert fertilitet, brystkjertelforstørrelse, hårtap, kviser, leverskader og store humørsvingninger (Johansen, 2015, s6-10). Norske helsemyndigheter har et mål om at aksepten for bruk av dopingmidler ikke skal øke blant unge, eller befolkningen generelt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019, s131). En studie gjennomført av Antidoping Norge undersøkte holdninger til doping blant fysisk aktive nordmenn mellom 15-25 år. I studien var 17% av personene enige i utsagnet: «siden jeg ikke driver med konkurransedrett bør jeg kunne gjøre hva jeg vil med kroppen min, herunder bruke dopingmidler.» I den samme studien kjente 33% av personene som trente på treningscenter til mennesker som enten benytter eller har benyttet dopingmidler (Lauritzen, Daviknes & Byfuglien, 2020, s1). I 2013 vedtok stortinget endringer i legemiddeloven som gjorde ulovlig anskaffelse, bruk eller besittelse av dopingmidler ulovlig (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, s1). Etter endringene i legemiddeloven har tallet på dopingrelaterte lovbrudd og beslag økt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019, s131).

## 2.6 Faktorer som kan påvirke muskeldysmorfi

De direkte årsakene til MD er uklare (Leone, Sedory & Gray, 2005, s352). Allikevel hevder Grieve at det finnes en rekke kognitive, adferds-, sosiokulturelle, emosjonelle og psykologiske faktorer som påvirker lidelsens uttrykk hos personer med symptomer på lidelsen (Grieve, 2007, S63). Flere peker på en samfunnsendring som har påvirket hvordan menn opplever egen kropp og hva som kjennetegner idealkroppen (Chung, 2001, s567-568 & Leone et al, 2005, s353). Mange mannlige forbilder som hollywoodskuespillere og actionfigurer har de siste 70 årene blitt mer og mer muskuløse og fettfrie. Dette har gjort det mannlige idealet enda vanskeligere, (og for mange helt urealistisk) å oppnå enn tidligere og kan igjen være med på å utløse en misnøye med egen kropp (Olivardia, Pope & Hudson, 2000, s1295). Studier har vist at økt tid tilbragt på sosiale medier korrelerer med økt bekymring rundt egen kropp (Holland & Tiggermann, 2016, s100-110 & Griffiths, Murray, Krug & McLean, 2018,

s149). En annen interessant faktor som kan være med å bidra til MD fant Lin og DeCusati i en studie fra 2016. Funnet tyder på at muskulære preferanser hos kvinner i nær relasjon til mannen kan påvirke utvikling av symptomer på MD. En annen studie fra 2004, (Olivardia mfl. 2004) fant en diskrepans mellom hva menn tror kvinner ser på som en attraktiv kropp, og hva kvinner faktisk foretrekker. Mennene hadde gjennomsnittlig en betydelig overvurdering hva gjelder kvinners preferanser for en muskuløs kropp, i forhold til kvinnes faktiske preferanser. De samme funnene støttes av blant andre Grossbard, Neighbors & Larimer (2007, s192-199).

Edwards, Molnar og Tod (2007, s361-371) viser til en dysfunksjonell barndom som en av grunnene til mange menns «drive for muscularity», eller ønske om økt muskelmasse. Symbolsk vold blir også vist til som en potensiell årsak. Her blir menn eksponert for sosiale maskulinitets-narrativ, og vil gjennom å sammenligne seg selv med andre oppleve at ens egen maskulinitet, her ofte manifestert i kroppssammensetning, ikke strekker til. En studie fra 2008 viser til mobbing i barndommen som en potensiell årsak til tilstedeværelsen av MD og andre lidelser som angst, depresjon og OCD (Wolke og Sapouna 2008). Flere studier tyder på et eksisterende, eller opplevd sosialt press som en av grunnene til mange menns ønske om en mer muskuløs kropp (Bégin, Turcotte, og Rodrigue, 2019 s319-325). Enkelte hevder at idrettsutøvere, særlig i idretter hvor høy muskelmasse belønnes, kan være predisponerte for lidelsen. Dette forklares gjennom delte psykologiske faktorer som kan øke risikoen for utviklingen av MD, samt spiseforstyrrelser. Inkludert blant disse faktorene finner man høy grad av konkurranseinstinkt, et stort kontrollbehov og perfektjonistiske tendenser (Grieve 2007; Haase, Prapavessis, og Glynn Owens 2002).

Det ser ut som intensjonen med treningen kan være en indikator for potensiell utvikling av MD. Skemp og kolleger fant i 2013 en betydelig sammenheng mellom utøveres intensjon med trening og symptomer på MD. De som hadde en utseendeorientert tilnærming til idretten skåret vesentlig høyere enn de med et prestasjonsfokus på alle seks underkategoriene til MD (Skemp mfl. 2013). Funnet støttes av blant andre av Mosley 2009, som mener bodybuildere har en økt risiko for å bli rammet av lidelsen, grunnet et ekstremt utseendefokus koblet til idretten, eller aktivitetens egenart (Mosley, 2009). Det har blant flere forskere blitt forsket på om intensjonen med treningen kan påvirke hvilken risiko individer har for å utvikle MD. Som nevnt tidligere har funnene til blant andre Skemp mfl 2013 og Mosley 2009 støttet opp under

tanken om at individer med et utseendeorientert forhold til egen trening har høyere risiko for å utvikle MD kontra utøvere med et prestasjons- eller mestringsfokus.

Kroppssammensetning har vist seg å være en annen faktor som potensielt kan påvirke utvikling av MD. En spansk studie fra 2018 viste en sterk sammenheng mellom KMI og MD blant individer med en KMI på over 25 (Palazón-Bru mfl. 2018). Dette bekreftes av blant annet av funnene til Murray og kolleger som fant en betydelig høyere KMI blant personer med symptomer på lidelsen sammenlignet med en kontrollgruppe (Murray mfl. 2012).

Menn med MD skiller seg betraktelig fra befolkningen på flere områder, inkludert et trøblete forhold til matinntak. Individer med lidelsen har betydelig større sannsynlighet for å ha en spiseforstyrrelse (Olivardia, 2000, s1292), og enkelte forskere har sågar hevdet at MD bør forstås som en type spiseforstyrrelse, da flere av de diagnostiske kriteriene mellom MD og både anoreksi og bulimi er relativt like (Grieve 2007; Lamanna mfl. 2010). En australsk studie fra 2015, gjennomført på mannlige vektløftere fant tydelige assosiasjoner mellom symptomer på MD, BDD og spiseforstyrrelser (Nieuwoudt, Zhou, Coutts & Booker, 2015, s1406). Sammenhengene mellom MD og spiseforstyrrelser er videre dokumentert av Giardino og Procidano (2012), som fant tydelige assosiasjoner mellom lidelsene blant 113 meksikanere og amerikanere som bedrev regelmessig styrketrening. Sammenhengen mellom MD og proteintilskudd er lite dokumentert, men det antas at individer med lidelsen ofte har et kosthold med svært høyt proteininnhold (Murray mfl. 2010; Pope Jr mfl. 1997).

Forholdet mellom alder og MD er lite dokumentert. Allikevel finnes dokumentasjon som tyder på at MD for mange, starter relativt tidlig og i størst grad er tilstede blant unge menn(Longobardi mfl. 2017; Tod, Edwards, og Cranswick 2016).

## 3.0 Metode

### 3.1 Forskningsdesign

Hensikten med denne studien var å kartlegge utbredelsen av MD, blant menn 18-40 år, samt å finne en eventuell sammenheng mellom intensjonen med trening, kosttilskudd og MD på et bestemt tidspunkt. Det var derfor hensiktsmessig å benytte et tverrsnittsdesign, da dette

studiedesignet er gunstig når man skal avdekke forekomsten av et fenomen, på et gitt tidspunkt og i tillegg kunne registrere ulike egenskaper ved respondentene med den hensikt å studere variasjon og samvariasjon (Skog, 1998, s67). Et tverrsnittsdesign kan være gunstig når man skal undersøke store grupper og samle inn mange kvantitative og kvantifiserbare data, i tilknytning til to eller flere variabler (Bryman, 2012, s58-59).

### 3.2 Prosedyre og utvalg

Det ble brukt et bekvemmelighetsutvalg for innhenting av respondenter. Et bekvemmelighetsutvalg kan beskrives som der hvor individene studeres fordi de er dem det er enklest å komme i kontakt med eller rekruttere, grunnet tilgjengelighet eller andre faktorer (Bryman 2012, s201). Inklusjonskriteriene for deltakelse i studien var menn 18-40 år med medlemskap på et norsk treningssenter. Nedre aldersgrense ble satt for å unngå problematikk med håndtering av data vedrørende mindreårige personer. Den øvre aldersgrensen ble satt grunnet tidligere forsknings resultater som tyder på at forekomsten av MD er mest fremtredende i sen ungdoms- og tidlig voksen fasen av livet (Mosley 2009). Videre var medlemskap på et norsk treningssenter et krav, så man var tryggere på å få respondenter som jevnlig driver med en form for fysisk trening. Før innsamling av data ble studien sjekket opp mot Norsk senter for forskningsdata (NSD) sin test for om prosjektet var meldepliktig. Grunnet fravær av personopplysninger og andre opplysninger som ville gjort det mulig å identifisere individer, var det ikke behov for å melde inn prosjektet til NSD.

Rekruttering av respondenter ble gjennomført via Facebook. Personer som oppfylte inklusjonskriteriene ble invitert til å delta. Undertegnede la ut link til undersøkelsen (vedlegg 1) på egen Facebookprofil, som uten oppfordring ble delt videre av seks andre personer. Innsamling av data ble gjennomført gjennom Surveyxact. På undersøkelsesforsiden ble det informert om ønsket målgruppe, samt at undersøkelsen var anonym og ville kunne avsluttes når som helst uten konsekvenser for respondentene. Totalt 53 menn svarte på undersøkelsen, hvorav 1 ble ekskludert grunnet manglende medlemskap på treningssenter. Det totale antallet respondenter som oppfylte inklusjonskriteriene ble dermed 52 personer. Datainnsamlingen ble gjennomført i perioden fra 03.04.2020 til 12.04.2020.

### 3.3 Måleenheter

Undersøkelsen besto av 6 variabler som ble brukt for å besvare studiens problemstillinger.

#### Alder

Alder ble delt inn i 4 grupper. 18-24, 25-30, 30-35 og 35-40, hvor respondenten selv skulle velge riktig aldersintervall.

#### KMI

Deltakerne førte inn høyde og vekt gjennom en glider som gikk fra høy til lav i henholdsvis cm og kg. KMI ble deretter regnet ut med følgende formel:  $\text{kg/m}^2$ .

#### Symptomer på muskeldysmorfi

For å avdekke symptomer på MD ble muscle dysmorphic disorder inventory (MDDI) benyttet. MDDI er en undersøkelse med 13 spørsmål som gir et reliabelt mål på MD (Hildebrandt, Langenbucher, og Schlundt 2004). MDDI har blitt oversatt og validert, med reliable og valide resultater på en norsk populasjon (Sandgren, Giske, og Shalfawi 2019). I den foreliggende studien ble den norske oversettelsen tatt i bruk (Sandgren mfl. 2019).

Deltakerne svarte på påstander med følgende svaralternativer: sterkt uenig, uenig, usikker, enig, sterkt enig. Hvert svaralternativ har en tilhørende verdi, fra 1 til 5 og deltakerne vil få en sum når svaralternativene legges sammen. For å avgjøre hvorvidt respondentene lider av MD vil en cut-off score på 39 bli brukt. En score på over 39 er vurdert som tilstrekkelig for å kunne fastslå tilstedeværelsen av MD (Varangis, Folberth, Hildebrandt og Langenburcher, 2012).

#### Treningsavhengighet

For å avdekke et eventuelt avhengighetsforhold til trening ble exercise addiction inventory (EAI) tatt i bruk. EAI er et spørreskjema bestående av 6 spørsmål, utviklet for å avdekke personer som har, eller står i fare for å utvikle et avhengighetsforhold til trening (Terry, Szabo, og Griffiths 2004). En score på 24 og høyere er assosiert med en risiko for treningsavhengighet. En score på 13-23 blir sett på som en score hvor individene indikerer symptomer på treningsavhengighet, mens en score på 0-12 finnes blant asymptotiske individer (Terry mfl. 2004).

### Intensjonen med trening

Deltakernes intensjon med trening ble undersøkt gjennom spørsmål om hva som var deres intensjon med treningen. Her kunne respondentene velge mellom ferdig utfylte alternativer som forbedret helse, ha det gøy og for å se bedre ut. På dette spørsmålet var det mulig for respondentene å velge flere svaralternativer.

### Kosttilskudd

På dette spørsmålet kunne respondentene velge mellom ett eller flere mulige kosttilskudd. De mest vanlige kosttilskuddene var tatt med, som proteinpulver, BCAA, tran, kreatintilskudd, koffeintilskudd og ulike vitamintilskudd.

## 3.4 Validitet og reliabilitet

Validitet og reliabilitet er begge sentrale begreper innen forskning. Validitet handler om hvorvidt det man ønsker å måle, virkelig blir målt. Reliabilitet, eller pålitelighet dreier seg om målesikkerhet. Får man samme resultat hver gang dersom testprosedyren er lik, kan man si at resultatet er reliabelt (Bryman 2012, s168-171).

## 3.5 Spørreskjemaenes validitet og reliabilitet

MDDI har tidligere vist seg å være et valid mål på MD. Alle de tre diagnostiske kriteriene for lidelsen, utarbeidet av Pope og kolleger i 1997, blir målt: drive for size, appearance intolerance og functional impairment (Hildebrandt mfl. 2004). En oversettelse av MDDI fra engelsk til norsk har vist seg å være både valid og reliabelt på et norsk utvalg (Sandgren mfl. 2019).

EAI er argumentert for å være et valid og reliabelt instrument for kartlegging av treningsavhengighet. En studie fra 2005 viste reliable og valide mål på verktøyet som enkelt og hurtig kan identifisere individer påvirket av, eller i fare for å utvikle et avhengighetsforhold til trening (Griffiths, Szabo, og Terry 2005). Ettersom det i undersøkelsen ikke ble avdekket noen individer med en treningsavhengighet, kan man spørre seg om cut-off scoren (>25) er satt for høyt, men et større utvalg må til for å være sikker.

### 3.6 Statistiske analyser

For å finne svar på problemstillingene ble det benyttet ulike statistiske analyser. For å avdekke en eventuell forskjell i KMI mellom gruppene med og uten symptomer på MD ble en uavhengig T-test gjennomført. Den samme testen ble brukt for å finne ut om forskjellene i skår på treningsavhengighet, målt gjennom EAI, var av signifikant betydning mellom gruppene med og uten symptomer på MD. For å finne sammenhengen mellom MD og bruk av kosttilskudd, ble en Chi-kvadrat-test gjennomført. De statistiske analysene ble gjennomført på SPSS. For å kunne avdekke eventuelle forskjeller mellom gruppene ble det satt en P-verdi på 0,05.

### 3.7 Etiske betraktninger

Når data skal samles inn fra privatpersoner, i dette tilfellet i form av en spørreundersøkelse, er det viktig med en ryddig fremgangsmåte. Dette omhandler i første omgang data i form av personopplysninger. En personopplysning er ifølge datatilsynet enhver opplysning som kan knyttes til deg som enkeltperson, eksempelvis navn, adresse, fødselsnummer og IP-adresse. I denne undersøkelsen ble ingen opplysninger som gjør det mulig å spore dataene tilbake til enkeltpersoner samlet inn. Undersøkelsen ble derfor ikke vurdert til å være meldepliktig til NSD.

## 4.0 resultater

**Tabell 4.** Oversikt over deltakerne (antall og prosent)

---

Antall	52
Alder:	
18-24 år	33 (63%)
25-30 år	5 (10%)
30-35 år	4 (8%)
35-40 år	10 (19%)
Vekt (SD)	83,8 (14.7)
Høyde (SD)	180,8 (8,0)
KMI	25,9
Undervektig	0 (0%)
Normalvektig	29 (56%)
Overvektig	17 (33%)
Fedme	6 (11%)

---

Totalt deltok 52 personer i undersøkelsen. Tabellen over viser deskriptiv data som omhandler respondentene. Tabellen viser prosentvis deltakelse fra hver aldersgruppe, samt gjennomsnittshøyde, vekt og hvordan deltakerne fordeler seg i de fire kategoriene undervektig, normalvektig, overvektig og fedme. KMI-kategoriene er basert på folkehelseinstituttets KMI-klassifiseringer.

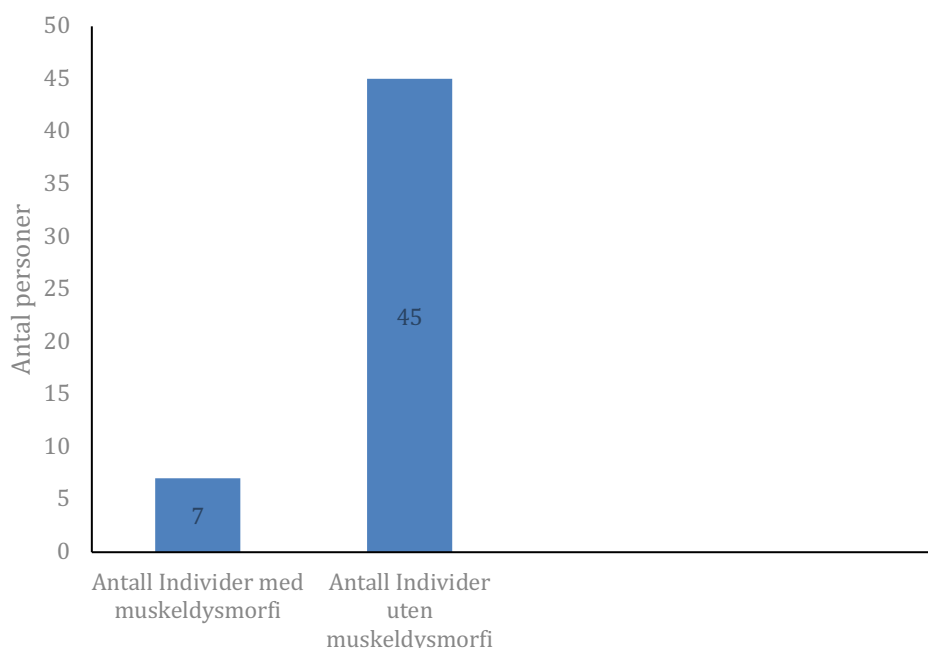
### 4.1 Forekomst av muskeldysmorfi

Målet med den første problemstillingen var å avdekke hvor høy forekomsten var av MD blant menn med medlemskap på et treningssenter i alderen 18-40 år.

**Tabell 5 .** Oversikt over påstander relatert til muskeldysmorfi (MDDI)

Påstand:	Gjennomsnitt	SD	Variasjonsbredde (min-maks)
1. Jeg syntes kroppen min er for liten	2,4	1,0	1 - 5
2. Jeg går i romslige klær slik at andre ikke kan se kroppen min	2,0	1,0	1-4
3. Jeg hater kroppen min	1,6	0,8	1-5
4. Jeg skulle ønske jeg kunne blitt større i muskelmasse	3,6	1,0	1-5
5. Jeg synes brystmuskulaturen min er for liten	2,9	1,3	1-5
6. Jeg synes beina mine er for tynne	2,3	1,1	1-5
7. Jeg føler jeg har for mye kropps fett	3,2	1,1	1-5
8. Jeg skulle ønske jeg hadde større armer	3,4	0,9	1-5
9. Jeg er veldig sjenert og redd for at andre skal se meg uten t-skjorte	1,9	0,9	1-4
10. Jeg blir engstelig når jeg går glipp av en eller flere treningsøkter	2,5	1,2	1-5
11. Jeg sier nei til sosiale aktiviteter med venner på grunn av min treningsplan	2,0	1,0	1-4
12. Jeg føler meg deprimert når jeg går glipp av en eller flere treningsøkter	2,2	1,2	1-5
13. Jeg prioriterer min treningsplan fremfor å møte nye mennesker	2,3	1,2	1-5

Tabellen over viser påstandene, eller utsagnene, som ble brukt for å avdekke hvorvidt deltakerne viste symptomer på MD. I tillegg viser den gjennomsnittskår på hver enkelt påstand med standardavvik og variasjonsbredde. Som vi ser så er det en relativt jevn gjennomsnittskår på mange av påstandene, gjennomsnittet ligger på de fleste av påstandene på 2-tallet. Allikevel er det noen påstander som skiller seg ut. Utsagnene «Jeg skulle ønske jeg kunne blitt større i muskelmasse», «Jeg skulle ønske jeg hadde større armer» og «Jeg føler jeg har for mye kropps fett» skorte henholdsvis 3,6, 3,4 og 3,2. Dette er kanskje ikke så overaskende, da dette er relativt vanlige problemstillinger og mål å jobbe mot for individer, spesielt menn, som trener på treningssentre.



**Figur1.** Utbredelse av muskeldysmorfi

Som resultat på de 13 spørsmålene som omhandler MD i spørreundersøkelsen og en cut-off score på >39 ble det avdekket en utbredelse på 13% (N=7) blant utvalget som oppfylte kriteriene for MD. Deltakerne hadde en gjennomsnittsscore på 32 med et standardavvik på 7.

#### 4.2 Potensielle korrelater til muskeldysmorfi

Problemstilling 2 hadde som formål å avdekke om forekomsten av MD kunne relateres til KMI, alder, bruk av kosttilskudd og intensjonen med trening.

#### MD og KMI

En T-test for uavhengige grupper ble gjennomført. Resultatene viste en P-verdi på 0,89 så det konkluderes dermed med at det ikke var noen signifikant forskjell i KMI for gruppen med symptomer på MD og gruppen uten symptomer på MD.

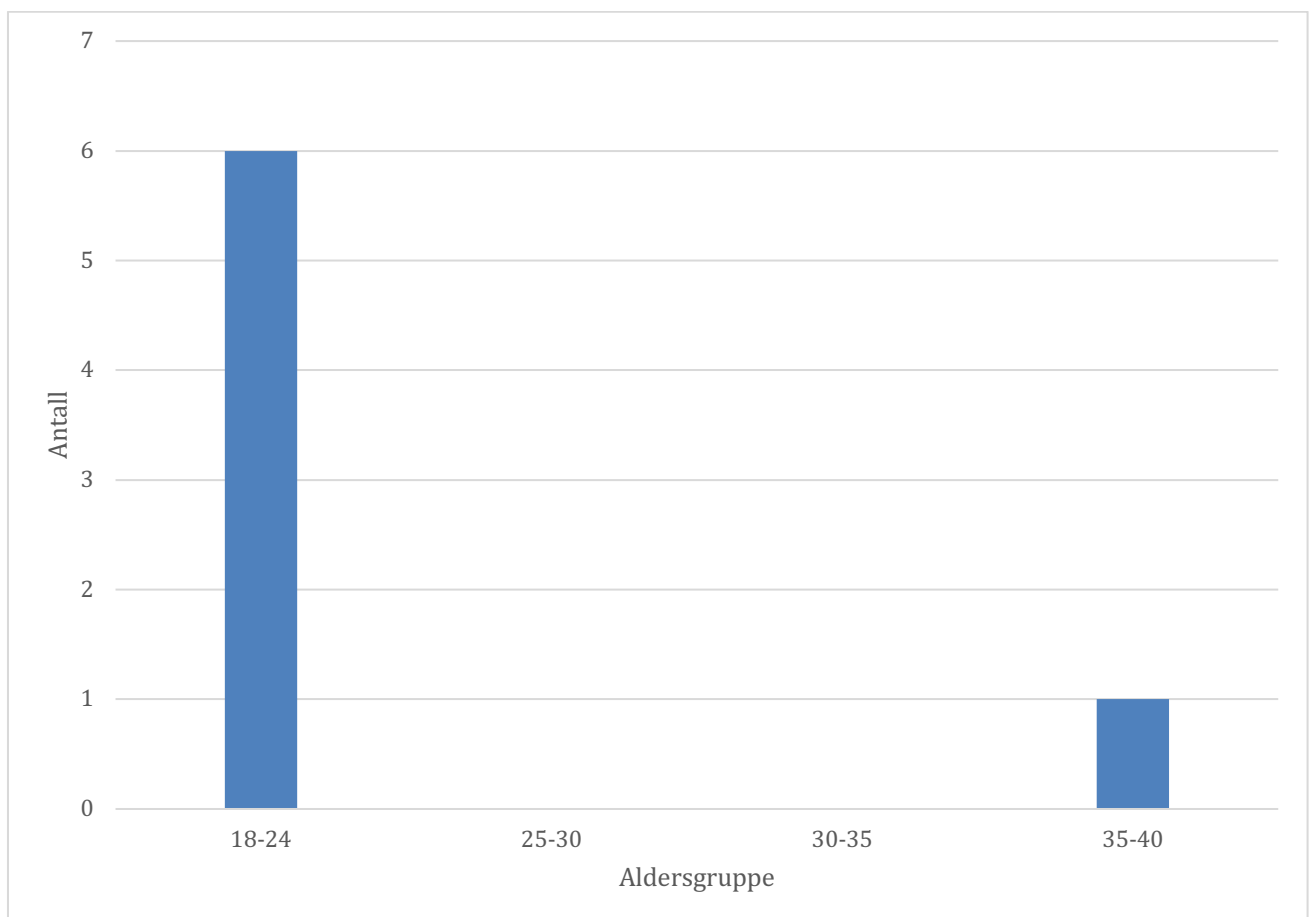
**Tabell 6:** gjennomsnittlig KMI for utvalget med symptomer på MD og individer uten symptomer på MD

	N	Gjennomsnitt (SD)
KMI (MD)	7	26,2 (2,7)
KMI (resten)	45	25,9 (6,9)

Til tross for tidligere studiers funn, hvor en sammenheng mellom KMI og MD har blitt avdekket, ble det i denne undersøkelsen ikke funnet noen signifikant forskjell i KMI blant individer med og uten symptomer på MD.

### **MD og alder:**

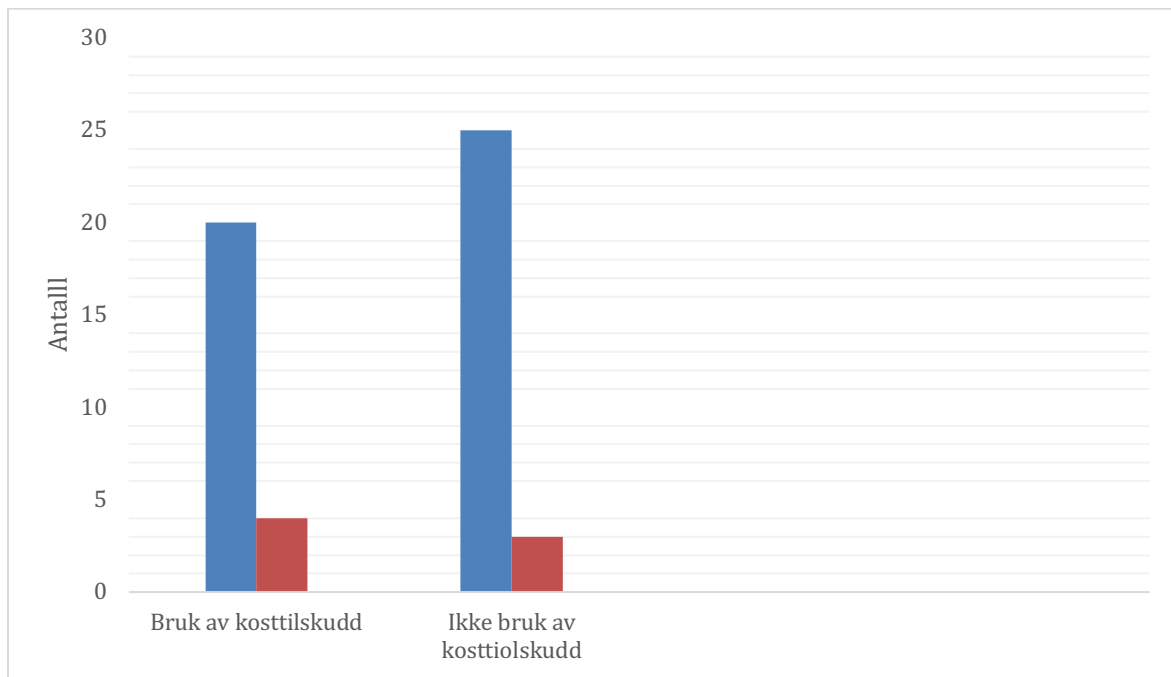
Det var ønsket å undersøke hvorvidt alder spilte inn på utbredelsen av MD. Antall individer med MD var for lite til at man kunne gjennomføre en kji-kvadrattest for å teste hvorvidt det var en forskjell i antall personer med symptomer på lidelsen i de ulike aldersgruppene. Allikevel er tendensen klar i og med at 6 av totalt 7 individer med MD var i den yngste aldersgruppen (18-24).



**Figur 2.** Oversikt over forekomsten av MD i hver aldersgruppe

### MD og kosttilskudd

Sammenhengen mellom MD og bruk av kosttilskudd er lite dokumentert. Det som allikevel er dokumentert er at individer med symptomer på MD generelt sett oftere har et trøblete forhold til kosthold og i stor grad lever på et kosthold basert på et høyt proteininnhold og lavt fettinnhold (Contesini mfl. 2013; Pope Jr mfl. 1997). Et av ønskene med denne undersøkelsen var å se hvorvidt individer med symptomer på MD i større grad enn individer uten symptomer på MD, benytter ulike typer kosttilskudd.



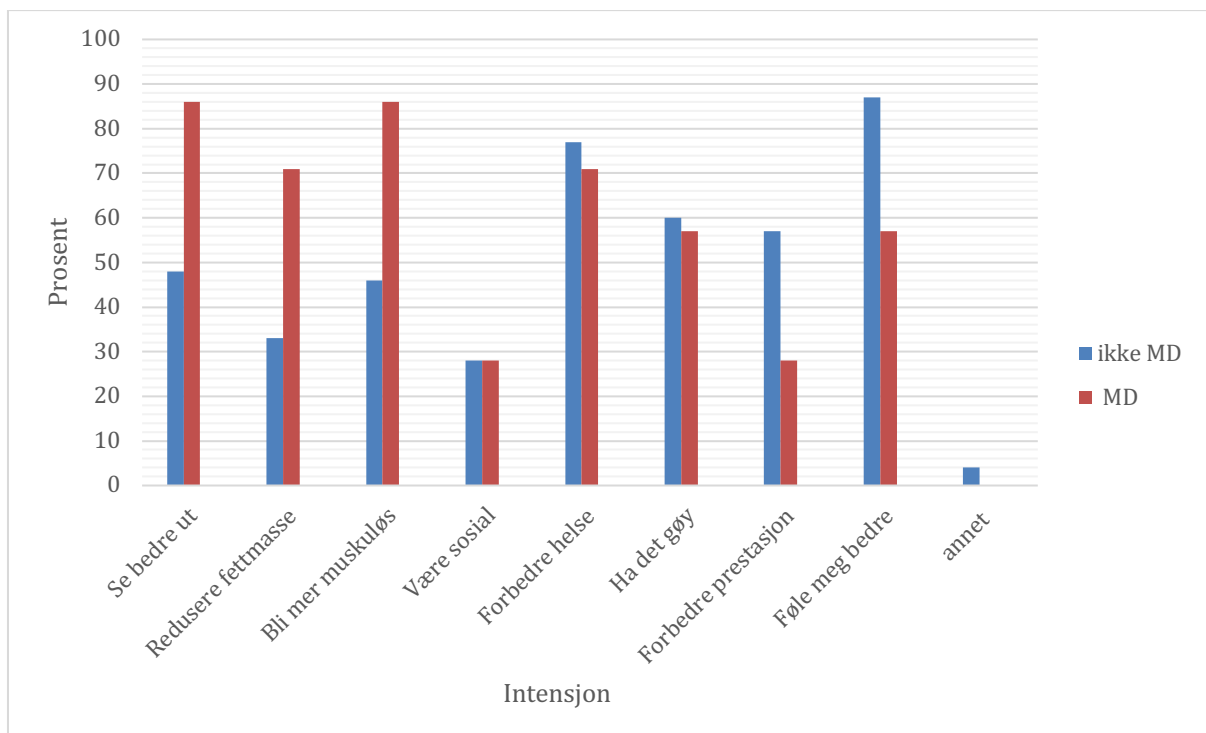
**Figur 3.** Individers bruk av kosttilskudd og antall individer med symptomer på MD i hver gruppe (rød stolpe)

Resultatet på undersøkelsen viste én gruppe på 24 personer som ikke benyttet seg av kosttilskudd og én gruppe på 28 personer som benyttet seg av kosttilskudd. I gruppen med de 24 som bruker kosttilskudd var det 4 personer som viste symptomer på MD. I den andre gruppen, med 28 personer, var det 3 personer som viste symptomer på MD. For å avdekke en eventuell forskjell mellom gruppene ble det gjennomført en Chi-kvadrat-test via SPSS. Resultatene viste en P-verdi på 0,531 og det var dermed ingen signifikant forskjell mellom gruppene.

## Intensjonen med trening

Det var ønsket å undersøke om det var en forskjell mellom intensjonen med treningen blant individer med, og uten symptomer på MD. På spørsmål om hva deltakernes intensjon med treningen var, fikk de ett spørsmål med åtte svaralternativer, hvor det var mulig å krysse av på flere alternativer. Tre av svaralternativene var assosiert med en «negativ intensjon» med treningen:

- se bedre ut
- redusere fettmasse
- bli mer muskuløs



**Figur 4.** Oversikt over deltakerne med symptomer (rød) og uten symptomer på MD (blå) sine intensjoner med trening

Figuren over viser en prosentvis fremstilling av deltakernes intensjoner med treningen. De blå søylene viser individene uten symptomer på MD og hvilke intensjoner de har med treningen. De røde søylene viser individene med symptomer på MD og hvilke intensjoner de har med treningen. Som vi kan se er det en ganske tydelig forskjell i intensjoner med treningen, spesielt hva gjelder de tre intensjonene som ble definert som negative. Ser man for eksempel på motivene «se bedre ut», « redusere fettmasse» og «bli mer muskuløs» er disse betydelig mer tilstede blant individene med symptomer på MD, enn hos individene uten symptomer på

MD. Vi ser den motsatte tendensen i andre enden av figuren, hvor de «positive» intensjonene med treningen er samlet. Her skårer individene uten symptomer på MD høyere. Dette resultatet støtter tidligere forskning som tyder på at intensjonen med treningen kan være med på å påvirke utviklingen av MD.

### 4.3 MD og treningsavhengighet

Et av ønskene med denne undersøkelsen var å avdekke en eventuell sammenheng mellom MD og treningsavhengighet. Tidligere forskning har vist at individer med symptomer på MD i større grad også viser en høy grad av treningsavhengighet (Babusa mfl. 2015). I foreliggende undersøkelse var det ingen av de 52 respondentene som skorte over cut-off grensen på 24. Det ble dermed vanskelig å si noe om sammenhengen mellom MD og treningsavhengighet for deltakerne i denne undersøkelsen. Man kan allikevel se at individene med symptomer på MD scorer høyere på treningsavhengighet enn individene uten symptomer på MD som vist i tabellen nedenfor. En score på mellom 13 og 23, blir av Terry mfl, 2004 ansett som et nivå som kan tyde på symptomer på treningsavhengighet, men ikke tilstrekkelig til å se på det som reel treningsavhengighet.

**Tabell 7.** gjennomsnittsscore på EAI blant individer med og uten symptomer på MD

	N	Gjennomsnittsscore på EAI
Individer med symptomer på MD	7	16,1
Individer uten symptomer på MD	45	14,3

Som vi ser i tabellen over så var gjennomsnittsskåren på EAI blant individene *med* symptomer på MD, høyere enn gjennomsnittsskåren til individene *uten* symptomer på MD.

Det ble gjennomført en uavhengig T-test som viste en P-verdi på 0,245, så det kan dermed slås fast at det ikke er noen signifikant sammenheng mellom forekomsten av MD og skåren på EAI blant individene i dette utvalget.

## 5.0 diskusjon

Formålet med denne undersøkelsen var å avdekke utbredelsen av muskeldysmorfi blant menn med en alder fra 18-40 år, som har medlemskap på et norsk treningssenter. I tillegg var hensikten å se hvordan MD korrelerte med andre aspekter som KMI, alder og bruk av kosttilskudd. I denne delen av oppgaven vil undersøkelsens funn bli gjennomgått med en drøfting rundt funnenes validitet og reliabilitet. I tillegg kommer en metodisk diskusjon hvor undersøkelsens fremgangsmåter vil bli diskutert, samt alternative løsninger som kunne ha blitt benyttet.

### 5.1 utbredelse av muskeldysmorfi

Det ble avdekket en total forekomst av MD på 13% (N=7) blant det totale utvalget som deltok i undersøkelsen (N=52). Det er som nevnt tidligere store sprik hva gjelder utbredelse av MD. Allikevel viser denne undersøkelsen en lavere prosentvis andel enn hva andre studier har funnet tidligere i både norske og internasjonale populasjoner (Hitzeroth mfl. 2001; Meinich-Bache 2019; Sandgren og Lavalley 2018). Den relativt lave forekomsten har flere potensielle årsaker. En utvalgsstørrelse på 52 personer vil i mange tilfeller ikke være stort nok for å trekke bastante konklusjoner. Det er ikke utenkelig at resultatet ville vært annerledes dersom utvalget i denne undersøkelsen hadde vært større. En annen faktor som spiller en rolle når det kommer til undersøkelsens resultater er selve utvalget, ikke bare størrelsen, men hvem de er. Hva slags mennesker som ble nådd via Facebook, har stor betydning for undersøkelsens resultater. Tidligere undersøkelser har vist en tydelig sammenheng mellom aktiviteter med et mer eller mindre utseendeorientert fokus (eks kroppsbygging og vektløfting) og forekomsten av MD (Mosley 2009; Skemp mfl. 2013). Resultatene vil dermed til en viss grad avhenge av at «de rette» personene får muligheten, og er villige til å besvare undersøkelsen.

### 5.2 Korrelater til muskeldysmorfi

Blant korrelatene det var ønsket å undersøke om spilte inn på forekomsten av MD var det ingen som var av signifikant betydning. Grunnet få individer med MD kunne man ikke slå fast om yngre alder var assosiert med forekomst av MD, men man kan allikevel se en tendens hvor yngre personer har større risiko for utvikling av lidelsen, noe som støttes av tidligere forskning (Longobardi mfl. 2017). I tillegg var det interessant å se de ulike intensjonene med treningen for individer med og uten symptomer på MD. Det var en ganske påfallende forskjell

i intensjonen med treningen for de to gruppene. Individene med symptomer på MD skorte høyere på alle de tre intensjonene som var definert som negative, mens individene uten symptomer på MD skorte likt, eller høyere på alle intensjonene som var definert som positive.

### 5.3 Muskeldysmorfi og treningsavhengighet

På spørsmålet om det fantes noen sammenhenger mellom MD og treningsavhengighet ble EAI tatt i bruk. Det ble ikke avdekket noen individer med treningsavhengighet, så det var derfor vanskelig å undersøke om symptomer på MD hadde noen sammenheng med treningsavhengighet. Det som allikevel ble gjort var å se om det var noen forskjell i gjennomsnittskåren på EAI for individer med symptomer på MD og for gruppen uten symptomer. Gjennomsnittet for gruppen med symptomer på MD lå på 16,1 og for gruppen uten symptomer på MD lå den på 14,3. Denne forskjellen var ikke signifikant ettersom en T-test avdekket en P-verdi på 0,245. Denne lave P-verdier kan skyldes få deltakere, eller at forskjellen mellom gruppene rett og slett er for liten.

### 5.4 Resultatenes validitet og reliabilitet

Resultatenes validitet vil i stor grad være avhengig av spørreskjemaenes validitet, måler de det man ønsker at de skal måle? Som beskrevet i metodekapitlet blir spørreskjemaene som er benyttet i denne undersøkelsen beskrevet som reliable og valide. En faktor man allikevel ikke kommer unna er hvorvidt respondentene er ærlige og skriver det som faktisk er sant. Selv om det ble opplyst om undersøkelsens anonymitet, kan man i en undersøkelsessammenheng aldri være helt sikker på om deltakerne svarer sant, eller endrer litt på svarene sine, enten bevisst eller ubevisst.

Med en utvalgsstørrelse på 52 personer har ikke undersøkelsen nødvendigvis den statistiske styrken som kreves for å gi valide og reliable mål på undersøkelsens problemstillinger. Selv om testene ikke avdekker signifikante forskjeller mellom to grupper, eller forekomsten av et fenomen innenfor en bestemt gruppe, betyr det ikke nødvendigvis at det ikke finnes en sammenheng eller forskjell mellom gruppene. Med såpass få deltakere er det en viss risiko for å begå det som kalles type 2 feil. Dette oppstår når man feilaktig godtar H0 hypotesen, selv om det i realiteten finnes en forskjell eller sammenheng.

## 5.5 Metodisk diskusjon

I begynnelsen av arbeidet med denne undersøkelsen var planen å ha en todelt innsamlingsmetode. Én skulle foregå over sosiale medier, mens med den andre metoden skulle respondenter samles inn via fysisk oppmøte på treningssenter. Det planlagte oppmøte på treningssenter kunne naturligvis ikke gjennomføres på grunn av Covid-19. Som resultat av dette ble færre respondenter rekruttert enn hva som var målet i utgangspunktet. I tillegg til færre deltakere i undersøkelsen, kan fraværet av respondenter samlet inn direkte fra treningssenteret ha bidratt til andre konsekvenser. Det er nærliggende å tenke at forekomsten av MD ville kunne ha blitt høyere dersom et utvalg fra ett eller flere treningssentre hadde blitt inkludert ettersom forekomsten av MD er høyere blant individer som regelmessig tilbringer tid på treningssentre (Mosley 2009; Pope Jr mfl. 1997, s550).

Bruk av et tverrsnittsdesign er fordelaktig når man skal måle forekomst av et fenomen på et gitt tidspunkt og kunne sammenligne korrelasjoner mellom ulike variabler (Bryman 2012, s59). Selv om en tverrsnittsundersøkelse har sine fordeler på dette området, har det også sine begrensninger. Ettersom undersøkelsen gjennomføres på ett bestemt tidspunkt, uten å si noe om hendelsesforløpet, kan man ikke trekke kausale slutninger (Levin 2006). En annen begrensning gjelder tidsaspektet. Dette er en undersøkelse gjennomført på ett tidspunkt, så resultatene er begrenset til der og da, man kan ikke vite hvordan resultatene ville sett ut på et hvilket som helst annet tidspunkt (Levin, 2006). Dette er en sterk begrensning i forskningen på MD. Majoriteten av studiene (78,8%) som har blitt gjennomført har benyttet et tverrsnittsdesign (Sandgren og Lavalley 2018, s219). Det vil være nødvendig med andre studiedesign skal man få en bedre forståelse for bakenforliggende årsaker og langtidskonsekvensene ved lidelsen.

Bruk av en spørreundersøkelse gjør det mulig for deltakerne å svare anonymt, noe som anses som en fordel. Dette gjelder spesielt med tanke på undersøkelsens innhold, som for mange kan føles ubehagelig å snakke om uten tryggheten ved å vite at det er anonymt. Det er allikevel en risiko for response bias, eller responsskjevhet. Et eksempel på dette kan være at respondenter svarer på spørsmål på en måte som fremstiller dem selv på en positiv måte (Bryman, 2012, s227-228).

## 6.0 Konklusjon

Som svar på problemstilling 1, ble en forekomst av MD på 13% (n=7) blant menn mellom 18-40 år som har medlemskap på et norsk treningssenter avdekket. Problemstilling 2 tok stilling til om MD kunne assosieres med andre aspekter som intensjonen med trening, alder, KMI og bruk av kosttilskudd. Med en begrenset utvalgsstørrelse var det vanskelig å finne korrelater av signifikant betydning. Det ble allikevel funnet en tendens i denne undersøkelsen hvor den yngste aldersgruppen (18-24 år) var hyppigst representert i gruppen med symptomer på MD, med 6 av 7 individer. Et annet interessant aspekt med undersøkelsen er de ulike intensjonene med treningen for individer med og uten symptomer på MD. Ettersom det ikke ble avdekket noen individer med treningsavhengighet ble det vanskelig å trekke konklusjoner til problemstilling 3. Det fantes allikevel en tendens hvor individer med symptomer på MD, også scoret høyere på EAI, men ikke høyt nok til å bli beskrevet som treningsavhengige. For å være sikrere på å avdekke riktig forekomst av MD blant menn med medlemskap på treningssenter i alderen 18-40 år, samt oppdage ulike korrelasjoner, burde et større utvalg blitt inkludert. Det vil nok også være en fordel å oppsøke personer direkte på treningssenteret for å ha mer kontroll på hvem som deltar i undersøkelsen. Ettersom utbredelse av muskeldysmorfi i Norge bare har blitt undersøkt av Sandgren, 2016, i tillegg til to masteroppgaver (Vålansmyr, 2018 og Meinich-Bache 2019), anbefales det å gjennomføre mer forskning i en norsk kontekst. For å oppnå en økt forståelse av hvilke årsaker som ligger bak utviklingen av MD, bør kausale og longitudinelle studier gjennomføres. På denne måten vil man kunne tilegne seg nødvendig kunnskap for å identifisere individer som er i risikogruppen for utvikling av MD. Dette vil gjøre det mulig å sette inn tiltak for å redusere risikoen for utviklingen av MD, samt kunne behandle individer som viser symptomer på lidelsen.

## 7.0 Litteraturliste

- Alison E. Field, S. Bryn Austin, Carlos A. Camargo, C. Barr Taylor, Ruth H. Striegel Moore, Keith J. Loud and Graham A. Colditz  
Pediatrics August 2005, 116 (2) e214-e220;  
DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2004-2022>
- American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association, 2013.
- Babusa, Bernadett, Edit Czeglédi, Ferenc Túry, Stephen B. Mayville, og Róbert Urbán. 2015. «Differentiating the Levels of Risk for Muscle Dysmorphia among Hungarian Male Weightlifters: A Factor Mixture Modeling Approach». *Body Image* 12:14–21.
- Beau James Diehl & Timothy Baghurst (2016) Biopsychosocial factors in drives for muscularity and muscle dysmorphia among personal trainers, *Cogent Psychology*, 3:1, 1243194
- Bégin, C., Turcotte, O., & Rodrigue, C. (2019). Psychosocial factors underlying symptoms of muscle dysmorphia in a non-clinical sample of men. *Psychiatry Research*, 272(5), 319-325.
- Bo, Simona, Rossana Zoccali, Valentina Ponzio, Laura Soldati, Luca De Carli, Andrea Benso, Elisabetta Fea, Alberto Rainoldi, Marilena Durazzo, Secondo Fassino, og Giovanni Abbate-Daga. 2014. «University courses, eating problems and muscle dysmorphia: are there any associations?» *Journal of Translational Medicine* 12(1):221.
- Bryman, Alan. 2012. *Social research methods*. 4th ed. Oxford ; New York: Oxford University Press.
- Cardoso, Jucemar Benedet, Francisco de Assis Guedes de Vasconcelos, Claudio Leone, og Deivis Elton Schlickmann Frainer. 2013. «Nutritional strategies of physically active subjects with muscle dysmorphia». *International Archives of Medicine* 6(1):25.
- Cella, S., Iannaccone, M., & Cotrufo (2012). Muscle dysmorphia: A comparison between competitive bodybuilders and fitness practitioners. *Journal of Nutritional Therapeutics*, 1(1), 12-18.
- Choi, P. Y. L., H. G. Pope, og R. Olivardia. 2002. «Muscle dysmorphia: a new syndrome in weightlifters». *British Journal of Sports Medicine* 36(5):375.
- Compte, Emilio J., Ana R. Sepulveda, og Fernando Torrente. 2015. «A Two-Stage Epidemiological Study of Eating Disorders and Muscle Dysmorphia in Male University Students in Buenos Aires: ED & MD IN MALE UNIVERSITY STUDENTS IN BUENOS AIRES». *International Journal of Eating Disorders* 48(8):1092–1101.

- Contesini, Nadir, Fernando Adami, Márcia de-Toledo Blake, Carlos BM Monteiro, Luiz C. Abreu, Vitor E. Valenti, Fernando S. Almeida, Alexandre P. Luciano, Marco A.
- Cotrufo. 2012. «Muscle Dysmorphia: A Comparison Between Competitive Bodybuilders and Fitness Practitioners». *Journal of Nutritional Therapeutics*.
- Diehl, B. J., & Baghurst, T. (2016). Biopsychosocial factors in drives for muscularity and muscle dysmorphia among personal trainers. *Cogent Psychology*, 3(1), 1243194. <https://doi.org/10.1080/23311908.2016.1243194>
- Esnaola I, Rodríguez A, Goñi A. Body dissatisfaction and perceived sociocultural pressures: gender and age differences. *Salud Mental*. 2010;33(1):21-29.
- Fallon, Harris & Johnson, 2014, Prevalence of body dissatisfaction among a United States adult sample, s151-158, *Eating Behaviors*, Elsevier, Volum 15
- Giardino, Joseph C, Procidano, Mary E, 2012, Muscle Dysmorphia Symptomatology: A Cross-Cultural Study in Mexico and the United States, *International Journal of Men's Health*, volume: 11, s83
- González-Martí, I., Bustos, J. G., Jordan, O. R., & Sokolova, M. (2018). Muscle dysmorphia: detection of the use-abuse of anabolic androgenic steroids in a Spanish sample. *Adicciones*, 30(4), 243-244
- Grieve, Frederick. (2007). A Conceptual Model of Factors Contributing to the Development of Muscle Dysmorphia. *Eating disorders*. 15. 63-80. 10.1080/10640260601044535.
- Griffiths, Mark, Attila Szabo, og A. Terry. 2005. «The exercise addiction inventory: A quick and easy screening tool for health practitioners». *British journal of sports medicine* 39:e30.
- Griffiths, S., Murray, S. B., & Mond, J. M. (2016). The Stigma of Anabolic Steroid Use. *Journal of Drug Issues*, 46(4), 446–456. <https://doi.org/10.1177/0022042616661837>
- Grogan, Sarah (2001), *Body Image Understanding body dissatisfaction in men, women and children*, London: Routledge.
- Grossbard, Neighbors & Larimer, 2011, s192-199  
Perceived norms for thinness and muscularity among college students: What do men and women really want?, *Eating Behaviors*, Volume 12, Issue 3, <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2011.04.005>.

- Haase, Anne M., Harry Prapavessis, og R. Glynn Owens. 2002. «Perfectionism, social physique anxiety and disordered eating: a comparison of male and female elite athletes». *Psychology of Sport and Exercise* 3(3):209–22.
- Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, Endringer i legemiddeloven (utvidet forbud mot dopingmidler m.m.), (Prop. 107 L (2012-2013))  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/1281735812e54a7f9850839d1b93e4f8/no/pdfs/prp201220130107000dddpdfs.pdf>
- Helse- og omsorgsdepartementet. 2019, Folkehelsemeldinga Gode liv i eit trygt samfunn Meld. St. 19 (2018 –2019)  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/84138eb559e94660bb84158f2e62a77d/nno/pdfs/stm201820190019000dddpdfs.pdf>
- Hildebrandt, Tom, Jim Langenbucher, og David G. Schlundt. 2004. «Muscularity concerns among men: development of attitudinal and perceptual measures». *Body Image* 1(2):169–81.
- Hitzeroth, Volker, Charmaine Wessels, Nompumelelo Zungu-Dirwayi, Piet Oosthuizen, og Dan J. Stein. 2001. «Muscle dysmorphia: A South African sample». *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 55(5):521–23.
- Holland & Tiggemann, 2016, s100-110, A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes  
 Body image, Volume 17, Elsevier
- Holme og Solvang, (1996), Metodevalg og metodebruk  
 3.utg. Oslo: TANO
- Jin, Xinhong, Yahong Jin, Shi Zhou, Xinhao Li, Shun-nan Yang, Donglin Yang, Johanna E. Nieuwoudt, og Jiaxin Yao. 2015. «The Muscle Appearance Satisfaction Scale: A factorial analysis of validity and reliability for its use on adult Chinese male weightlifters». *Body Image* 14:94–101.
- Johansen, P.W. (2015, september), Doping: NIMI - Idrettsmedisinsk grunnkurs, trinn 1 Antidoping Norge, Ullevål stadion  
<https://www.staminahelse.no/globalassets/bedriftshelse/kurs/idrettsmedisinsk-gk1/nimi-kurs-sept-2015-trinn-1-oslo---per-wiik-j.pdf>
- Koran, L., Abujaoude, E., Large, M., & Serpe, R. (2008). The Prevalence of Body Dysmorphic Disorder in the United States Adult Population. *CNS Spectrums*, 13(4), 316-322. doi:10.1017/S1092852900016436
- Lamanna, J., F. G. Grieve, W. Pitt Derryberry, M. Hakman, og A. McClure. 2010. «Antecedents of eating disorders and muscle dysmorphia in a non-clinical sample». *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* 15(1):e23–33.

- Lauritzen, Daviknes & Byfuglien, Antidoping Norge, 2020, Motiver for trening, bruk av kosttilskudd og holdninger til doping blant fysisk aktive nordmenn mellom 15-25 år [https://s3.euwest1.amazonaws.com/anitidoping/Rapport\\_januar2020.pdf?mtime=20200224112738&fbclid=IwAR0TfHQkcsMuPKbOZIdWhqpb8-WISkGUYpkSNxKy7AxY9DZC6CcuON-6UA](https://s3.euwest1.amazonaws.com/anitidoping/Rapport_januar2020.pdf?mtime=20200224112738&fbclid=IwAR0TfHQkcsMuPKbOZIdWhqpb8-WISkGUYpkSNxKy7AxY9DZC6CcuON-6UA)
- Leit, R.A., Gray, J.J. and Pope, H.G., Jr. (2002), The media's representation of the ideal male body: A cause for muscle dysmorphia?. *Int. J. Eat. Disord.*, 31: 334-338.
- Leone J, Sedory E, Gray K. Recognition and treatment of muscle dysmorphia and related body image disorders. *J Athl Train.* 2005;40(4):352–359.
- Levin, Kate Ann. 2006. «Study design III: Cross-sectional studies». *Evidence-Based Dentistry* 7(1):24–25.
- Lillian M. Audette, Carolyn M. Barry, Marianna E. Carlucci & Sam A. Hardy (2018) Associations among body dissatisfaction, gender, and three latent profiles of religiosity, *Mental Health, Religion & Culture*, 21:4, 380-394, DOI: [10.1080/13674676.2018.1497587](https://doi.org/10.1080/13674676.2018.1497587)
- Lin, L., & DeCusati, F. (2016). Muscle Dysmorphia and the Perception of Men's Peer Muscularity Preferences. *American Journal of Men's Health*, NP78–NP88. <https://doi.org/10.1177/1557988315598367>
- Longobardi, Claudio, Laura Elvira Prino, Matteo Angelo Fabris, og Michele Settanni. 2017. «Muscle dysmorphia and psychopathology: Findings from an Italian sample of male bodybuilders». *Psychiatry Research* 256:231–36.
- Maida, Denise Martelo, og Sharon Lee Armstrong. 2005. «The Classification of Muscle Dysmorphia.» *International Journal of Men's Health* 4(1).
- Meinich-Bache, Kristian. (2019). Muscle Dysmorphia among men with a Norwegian gym membership - An investigation of prevalence and potential correlates. [10.13140/RG.2.2.22448.40967](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22448.40967).
- Mitchell, Lachlan, Stuart B. Murray, Stephen Cobley, Daniel Hackett, Janelle Gifford, Louise Capling, og Helen O'Connor. 2017. «Muscle Dysmorphia Symptomatology and Associated Psychological Features in Bodybuilders and Non-Bodybuilder Resistance Trainers: A Systematic Review and Meta-Analysis». *Sports Medicine* 47(2):233–59.
- Mosley, Philip. 2009. «Bigorexia: Bodybuilding and Muscle Dysmorphia». *European eating disorders review : the journal of the Eating Disorders Association* 17:191–98.
- Murray, Stuart B., Elizabeth Rieger, Tom Hildebrandt, Lisa Karlov, Janice Russell, Evelyn Boon, Robert T. Dawson, og Stephen W. Touyz. 2012. «A comparison of eating, exercise, shape, and weight related symptomatology in males with muscle dysmorphia and anorexia nervosa». *Body Image* 9(2):193–200.

- Murray, Stuart B., Elizabeth Rieger, Stephen W. Touyz, og Lic De la Garza García Yolanda. 2010. «Muscle dysmorphia and the DSM-V conundrum: Where does it belong? A review paper». *International Journal of Eating Disorders* 43(6):483–91.
- Olivardia, Roberto, Harrison G. Pope, og James I. Hudson. 2000. «Muscle Dysmorphia in Male Weightlifters: A Case-Control Study». *American Journal of Psychiatry* 157(8):1291–96.
- Olivardia, R. (2007). Muscle dysmorphia: Characteristics, assessment, and treatment. In J. Thompson, G. Cafri (Eds.), *The muscular ideal: Psychological, social, and medical perspectives* (pp. 123–139). Washington, DC: American Psychological Association. doi:10.1037/11581-006
- Olivardia, Roberto, Harrison G. Pope Jr., John J. Borowiecki III, og Geoffrey H. Cohane. 2004. «Biceps and Body Image: The Relationship Between Muscularity and Self-Esteem, Depression, and Eating Disorder Symptoms.» *Psychology of Men & Masculinity* 5(2):112–20.
- Palamar, J. J., Kiang, M. V., Halkitis, P. (2011). Development and psychometric evaluation of scales that assess stigma associated with illicit drug users. *Substance Use Misuse*, 46(12), 1457-1467.
- Palazón-Bru, Antonio, María M. Rizo-Baeza, Asier Martínez-Segura, David M. Folgado-de la Rosa, Vicente F. Gil-Guillén, og Ernesto Cortés-Castell. 2018. «Screening Tool to Determine Risk of Having Muscle Dysmorphia Symptoms in Men Who Engage in Weight Training at a Gym». *Clinical Journal of Sport Medicine* 28(2).
- Pope Jr, Harrison G., Amanda J. Gruber, Precilla Choi, Roberto Olivardia, og Katharine A. Phillips. 1997. «Muscle dysmorphia: An underrecognized form of body dysmorphic disorder». *Psychosomatics* 38(6):548–57.
- Pope Jr, H. G., Gruber, A. J., Choi, P., Olivardia, R., & Phillips, K. A. J. P. (1997). Muscle dysmorphia: An underrecognized form of body dysmorphic disorder. *Psychosomatics*, 38(6), 548-557.
- Pope, Harrison G., David L. Katz, og James I. Hudson. 1993. «Anorexia nervosa and “reverse anorexia” among 108 male bodybuilders». *Comprehensive Psychiatry* 34(6):406–9.
- Sandgren, Sebastian S., Rune Giske, og Shaher A. I. Shalfawi. 2019. «Muscle dysmorphia in Norwegian gym-going men: an initial investigation». *Kinesiology* 51(1):12–21.
- Sandgren, Sebastian S., og David Lavalley. 2018. «Muscle Dysmorphia Research Neglects DSM-5 Diagnostic Criteria». *Journal of Loss and Trauma* 23(3):211–43.
- Schneider, C., Agthe, M., Yanagida, T. et al. Effects of muscle dysmorphia, social comparisons and body schema priming on desire for social interaction: an experimental approach. *BMC Psychol* 5, 19 (2017). <https://doi.org/10.1186/s40359-017-0189-9>

- Scott Griffiths, Stuart B. Murray, Isabel Krug, and Siân A. McLean. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. Mar 2018. 149-156.  
<http://doi.org/10.1089/cyber.2017.0375>
- Skemp, Karen M., Richard P. Mikat, Kyle P. Schenck, og Natalie A. Kramer. 2013. «Muscle Dysmorphia: Risk May Be Influenced by Goals of the Weightlifter». *The Journal of Strength & Conditioning Research* 27(9).
- Skog, O. J. (1998), Å forklare sosiale fenomener, en regresjonsbasert tilnærming  
Oslo: Gyldendal
- Terry, Annabel, Attila Szabo, og Mark Griffiths. 2004. «The Exercise Addiction Inventory: A new brief screening tool». *Addiction Research and Theory* 12:489–99.  
*The American Journal of Psychiatry*, 157 (8) (2000), pp. 1291-1296
- Tod, David, Christian Edwards, og Ieuan Cranswick. 2016. «Muscle Dysmorphia: Current Insights». *Psychology Research and Behavior Management* Volume 9:179–88.
- Varangis, E., Folberth, W., Hildebrandt, T., & Langenbucher, J. (2012, Mai). Confirmatory Factor Analysis for the Muscle Dysmorphic Disorder Inventory Among Male Appearance and Performance Enhancing Drug Users. Paper presented at the International Conference on Eating Disorders, Austin, Texas.
- Veale, Gledhill, Christodoulou & Hodsoll, 2016, Body dysmorphia disorder in different settings: A systematic review and estimated weighted prevalence. *Body image* 18, s. 168-186
- Vålandsmyr, T. (2018). Muskeldysmorfi-Utbredelse og forskjeller blant norsk ungdom-En kvantitativ undersøkelse (Master's thesis, NTNU)
- Wolke, Dieter, og Maria Sapouna. 2008. «Big men feeling small: Childhood bullying experience, muscle dysmorphia and other mental health problems in bodybuilders». *Psychology of Sport and Exercise* 9(5):595–604.

## 8.0 Vedlegg

### 8.1 Spørreundersøkelse

#### **Forespørsel om deltakelse i spørreundersøkelse:**

##### **Spørreundersøkelsens formål:**

Formålet med denne spørreundersøkelsen er å undersøke kroppsbilde og forholdet til trening blant menn. Du er i undersøkelsen målgruppe dersom du er mann i alderen 18-40 og har medlemskap på et norsk treningssenter.

##### **Hva innebærer deltakelse i spørreundersøkelsen for deg?**

Deltakelse i undersøkelsen innebærer å svare på et kort spørreskjema som tar 3-4 minutter. Etter å ha gjennomført undersøkelsen, vil det ikke være noen videre deltakelse i studien.

##### **Informasjonen om deg:**

Undersøkelsen er helt anonym og ingen informasjon vil kunne spores tilbake til deg. Med anonyme opplysninger menes opplysninger som ikke på noen måte kan spores tilbake til enkeltpersoner, hverken direkte (via personentydige kjennetegn som navn), indirekte (via kombinasjon av bakgrunnsopplysninger som alder, kjønn, sted etc.), via kode og koblingsnøkkel (som navneliste, IP-logg etc.), eller i lyd-/bildeopptak (via stemme/ansikt etc.). Informasjonen er kun tilgjengelig for undertegnede, kan ikke publiseres og skal brukes i en studentoppgave

#### **Er du medlem av et treningssenter?**

- (1)  Ja
- (4)  Nei

#### **Kjønn**

- (1)  Mann
- (2)  Kvinne

#### **Alder**

- (1)  18-24
- (2)  25-30

(3)  30-35

(4)  35-40

**Høyde i CM**

\_\_\_\_\_

**Vekt i KG**

\_\_\_\_\_

**1. Jeg synes kroppen min er for liten**

(1)  Sterkt uenig

(3)  Uenig

(4)  Usikker

(5)  Enig

(6)  Sterkt enig

**2. Jeg går i romslige klær slik at andre ikke kan se kroppen min**

(1)  Sterkt uenig

(6)  Uenig

(7)  Usikker

(8)  Enig

(9)  Sterkt enig

**3. Jeg hater kroppen min**

(1)  Sterkt uenig

(2)  Uenig

(3)  Usikker

- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**4 Jeg skulle ønske jeg kunne blitt større i muskelmasse**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker
- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**5. Jeg synes brystmuskulaturen min er for liten**

- (1)  Sterkt uenig
- (3)  Uenig
- (4)  Usikker
- (5)  Enig
- (6)  Sterkt enig

**6. Jeg synes beina mine er for tynne**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker
- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**7. Jeg føler jeg har for mye kroppsfett**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker

- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**8. Jeg skulle ønske jeg hadde større armer**

- (1)  Sterkt uenig
- (3)  Uenig
- (4)  Usikker
- (5)  Enig
- (6)  Sterkt enig

**9. Jeg er veldig sjenert og redd for at andre skal se meg uten t-skjorte**

- (1)  Sterkt uenig
- (3)  Uenig
- (4)  Usikker
- (5)  Enig
- (6)  Sterkt enig

**10. Jeg blir engstelig når jeg går glipp av en eller flere treningsøkter**

- (1)  Sterkt uenig
- (3)  Uenig
- (4)  Usikker
- (5)  Enig
- (6)  Sterkt enig

**11. Jeg sier nei til sosiale aktiviteter med venner på grunn av min treningsplan**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker

- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**12. Jeg føler meg deprimert når jeg går glipp av en eller flere treningsøkter**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker
- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**13. Jeg prioriterer min treningsplan fremfor å møte nye mennesker**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker
- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**14. Hva er ditt motiv for å trene?**

- (1)  Se bedre ut
- (2)  Oppnå lavere fettmasse
- (5)  Være sosial med andre
- (3)  Bli mer muskuløs
- (4)  Forbedre helse
- (6)  Ha det gøy
- (7)  Forbedre prestasjon
- (8)  Det får meg til å føle meg bedre
- (9)  Annet

**16. Trening er det viktigste i livet mitt**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker
- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**17. Min familie og/eller venner er bekymret for meg fordi jeg trener mye**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker
- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**18. Jeg bruker trening for å endre på humøret mitt (F.eks føle meg bedre eller glemme problemer)**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker
- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**19. Det siste året har jeg økt treningsmengden**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker
- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**20. Hvis ikke jeg får trent daglig, blir jeg rastløs, opprørt eller lei meg**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker
- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**21. Jeg har prøvd å redusere treningsmengde, men ender opp med å trene like mye som før**

- (1)  Sterkt uenig
- (2)  Uenig
- (3)  Usikker
- (4)  Enig
- (5)  Sterkt enig

**21. Bruker du noe kosttilskudd?**

- (12)  Jeg bruker ikke kosttilskudd
- (1)  Proteintilskudd? (F.eks. proteinpulver, aminosyrer eller BCAA.)
- (2)  Kreatintilskudd
- (3)  Karbohydrattilskudd (F.eks. Sportsdrikke, energi bar eller gel.)
- (4)  Koffein (F.eks. kaffe, energidrikk eller koffeintabletter.)
- (5)  Fettforbrennende stoffer (For eks. carnitine eller CLA.)
- (6)  Bikarbonat
- (7)  Multivitaminer/- mineraler (Sammensetning av flere vitaminer og/eller mineraler)
- (8)  Enkelte vitaminer/mineraler (f.eks. B, C, D, E, K, jern eller kalsium)
- (9)  Tran/fiskeolje
- (10)  Pre workout
- (11)  Annet



