



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
INST FÖR KOST- OCH IDROTTSVETENSKAP

# Återhämtningsmål bland styrketränande individer

– en undersökning om kunskaper och uppfattningar

**Marika Morsing & Caroline Persson**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Rapportnummer:         | VT13-51   |
| Uppsats/Examensarbete: | 15hp  |
| Program/kurs:          | Hälsopromotionsprogrammet inriktning<br>kostvetenskap |
| Nivå:                  | Grundnivå   |
| Termin/år:             | Vt 2013   |
| Handledare:            | Stefan Pettersson                                     |
| Examinator:            | Christina Berg  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Rapportnummer:         | VT13-51  |
| Titel:                 | Återhämningsmål bland styrketränande individer- en undersökning om kunskaper och uppfattningar |
| Författare:            | Marika Morsing & Caroline Persson  |
| Uppsats/Examensarbete: | 15hp   |
| Program:               | Hälsopromotionsprogrammet inriktning kostvetenskap   |
| Nivå:                  | Grundnivå  |
| Handledare:            | Stefan Pettersson  |
| Examinator:            | Christina Berg   |
| Antal sidor:           | 39   |
| Termin/år:             | Vt 2013  |
| Nyckelord:             | kunskap, styrketräning, uppfattningar, återhämningsmål   |

## Sammanfattning

Styrketräning medför en rad positiva effekter på kroppen. Träning med fokus på styrka är ett bra hjälpmedel för kontroll av kroppsvikt, energiomsättningen och kroppssammansättningen (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). Under de senaste åren har intresset för styrketräningens hälsofrämjande inverkan ökat (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). För att uppnå ett förbättrat tränings svar såsom en ökning av muskelns tvärsnittsarea eller styrka är det viktigt att efter avslutat träningspass ha ett nutritionsintag bestående av kolhydrat och protein, ett så kallat återhämningsmål (Kenttä & Svensson, 2008; Jeukendrup & Gleeson, 2010).

Syftet med denna kvantitativa studie är att undersöka kunskapen och uppfattningar kring återhämningsmål hos en grupp styrketränande, vuxna män och kvinnor. Studien utforskar kunskaper och uppfattningar om återhämningsmål genom en internetbaserad enkät. Innehållet i enkäten består av bakgrundsvariabler och följs av tio frågor som berör kunskaper och uppfattningar om ämnet. De 101 respondenterna utgör ett så kallat snöbollsurval. Resultaten visar att många visste vad ett återhämningsmål bör innehålla och att det var vanligt att inta detta efter sitt träningspass. En majoritet ansåg att återhämningsmål är ett viktigt mål och främst de unga deltagarna ville ha mer information om återhämningsmål och dess betydelse.

Nyckelord: kunskap, styrketräning, uppfattningar, återhämningsmål

# Innehållsförteckning

|   |    |
|---|----|
| <b>Introduktion</b> .....   | 5  |
| <b>Syfte</b> .....  | 5  |
| Frågeställningar .....  | 5  |
| <b>Bakgrund</b> .....   | 6  |
| Fysisk aktivitet och hälsa .....  | 6  |
| Energi .....  | 9  |
| Kunskap .....   | 12 |
| <b>Metod</b> .....  | 14 |
| Design.....   | 14 |
| Urval .....   | 14 |
| Datainsamling/dataproduktion .....  | 15 |
| Databearbetning och analys .....  | 15 |
| Etiska överväganden .....   | 16 |
| <b>Resultat</b> .....   | 17 |
| Bakgrundsfaktorer .....   | 17 |
| Vad har styrketränande personer för kunskap om vad ett återhämtningsmål bör innehålla? .... | 20 |
| Varifrån har respondenterna inhämtat sin information/kunskap om återhämtningsmålet? .....   | 21 |
| Vad karakteriserar de personer som tycker återhämtningsmålet är viktigt?.....               | 22 |
| <b>Diskussion</b> .....   | 23 |
| Metoddiskussion .....   | 23 |
| Resultatdiskussion.....   | 26 |
| <b>Slutsatser och implikationer</b> .....   | 29 |
| Vidare forskning.....   | 29 |
| <b>Referenser</b> .....   | 30 |
| <b>Bilaga 1 - Enkät för dig som styrketränar</b> .....                                      | 35 |

# Förord

Först och främst vill vi tacka alla som svarat på internetenkäten och gjort den här undersökningen möjlig. Vi vill också tacka vänner och familj som stöttat oss hela vägen.

Arbetsfördelningen har delats lika mellan författarna och samarbetet har fungerat bra.

*Göteborg, 2013*

Caroline & Marika

# Introduktion

Idag är fördelarna med fysisk aktivitet vida kända. Under de senaste åren har intresset ökat för styrketräningens hälsofrämjande inverkan (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). Eftersom muskelstyrka är grundläggande för att andra typer av träningsformer ska kunna utföras är regelbunden styrketräning viktigt. Vid styrketräning påverkas proteinsyntesen, och muskelglykogen utgör det dominerande energisubstratet under arbete vilket kan leda till reducerade glykogendepåer. För att uppnå ett förbättrat tränings svar såsom en ökning av muskelns tvärsnittsarea eller styrka är det viktigt att efter avslutat träningspass ha ett nutritionsintag bestående av kolhydrat och protein, ett så kallat återhämningsmål (Kenttä & Svensson, 2008; Jeukendrup & Gleeson, 2010). Tidigare forskning har visat hur kroppen på bästa sätt återhämtar sig och hur viktig näringssammansättningen är för att främja muskeluppbyggnad och återställa immunförsvaret (Jeukendrup & Gleeson, 2010). Vad som inte är känt är huruvida personer som utför styrketräning känner till fördelarna med ett återhämningsmål samt deras kunskaper och uppfattningar kring det. Genom att fylla en sådan kunskapslucka kan den eventuella hälsopromotiva insatsen planeras. Detta för att i slutändan bidra till en ökad förståelse för hur viktigt återhämningsmålet är för musklernas uppbyggnad och immunförsvarets återställande. Vi anser att detta är av vikt i vår kommande profession då kost och fysisk aktivitet troligtvis kommer att utgöra ett stort intresse hos personer vi möter i vår yrkesroll.

## Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka kunskap och uppfattningar gällande återhämningsmål hos en grupp män och kvinnor över 18 år som styrketränar på svenska gym.

## Frågeställningar

Vad har styrketränande personer för kunskap om vad ett återhämningsmål bör innehålla?

Varifrån har de styrketränande personerna inhämtat sin information/kunskap om återhämningsmålet?

Vad karakteriserar de personer som tycker återhämningsmålet är viktigt?

# Bakgrund

I bakgrunden ligger fokus på samband mellan kost och träning för prestation. De energigivande näringsämnen tas även upp, samt vad det finns för rekommendationer kring näringsintag efter träning. Tidigare forskning inom området kommer också att presenteras.

## Fysisk aktivitet och hälsa

Fysisk aktivitet har en rad positiva effekter på kroppen (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). Studier visar att psykiskt välbefinnande kan påverkas av fysisk aktivitet (Penedo & Dahn, 2005). Det finns ett samband mellan de som har en hög grad av fysisk aktivitet och de som har färre symptom av ångest och depression (Hassmén, Koivula & Uutela, 2000). Det finns många studier som talar för att fysiskt aktiva personer känner ett större psykiskt välbefinnande än fysiskt inaktiva (Hassmén, Koivula & Uutela, 2000; Galper, Trivedi, Barlow, Dunn & Kampert, 2006). Regelbunden träning påverkar också individens reaktion på stress (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). Fysisk aktivitet har positiva effekter på både hjärta, kärl och skelett och minskar risken för förtida död. Genom att vara fysisk aktiv minskar risken för högt blodtryck, tjocktarmscancer, åldersdiabetes men också benskörhet, blodpropp och fetma. En indikation på fetma är ett body mass index (BMI) på över 30. Ett BMI under 18,5 visar tecken på undervikt, 18,5-24,99 på normalvikt och 25-30 på övervikt. För barn och ungdomar gäller andra gränser (WHO, 2006).

Vid fysisk aktivitet påverkas kroppen på flera sätt. Hjärtats slagvolym ökar vid regelbunden fysisk aktivitet och vilopulsen sänks med 5-20 slag per minut (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). Storleken på hjärtat ökar på grund av att dess inre volym och väggjocklek ökar. Antalet kapillärer och mitokondrier ökar vid regelbunden fysisk aktivitet. Dessa positiva effekter på hjärtat medför att mer blod kan pumpas ut till kroppens muskler på kortare tid. Både plasma och blodkroppar ökar påtagligt vid fysisk aktivitet, vilket ökar blodvolymen i kroppen. Den ökade blodvolymen medför ett snabbare återflöde av det venösa blodet, vilket ökar hjärtats slagvolym.

Vid regelbunden fysisk aktivitet ökar HDL-kolesterolet i blodet och LDL-kolesterolet sänks. Det är dessa förändringar i blodfetterna som anses ha störst positiv påverkan på hjärt-, och kärlsjukdomar hos tränade personer. När skelettmuskulaturen används utsätts den för en rad förändringar. Genom att hormoner och tillväxthormoner omger och binds till cellerna stiger dess temperatur, kalciumhalt och ATP-molekylens nedbrytningsprodukter. Syretrycket och pH sänks. Detta påverkar proteinhalten i skelettmuskulaturen. Hur mycket skelettmuskulaturen ökas vid träning beror på träningens intensitet, duration och frekvens. Ökningen av skelettmuskulaturens syntes beror också på halterna av D-vitamin, kalcium och hormoner. Regelbunden fysisk aktivitet och träning kan förebygga och reducera olika åldersrelaterade fysiska och psykiska förändringar (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). Genom att utföra regelbunden fysisk aktivitet minskas eventuell smärta och funktionen förbättras vid eventuella funktionsnedläggningar på grund av förslitningar och nedbrytning av brosk.

Vid styrketräning ökar mängden tillväxthormon, testosteron, katekolaminer (adrenalin och noradrenalin), tillväxtfaktorn IGF-1 och insulin, vilket bidrar med en anabol effekt av musklerna (Rennie & Tipton, 2000). Fysiskt aktiva personer har en ökad insulinkänslighet. Det medför en minskad risk att insjukna i hjärt-, och kärlsjukdomar. Kortisol, som ökas vid fysisk aktivitet, har en katabol verkan i kroppen.

## **Generella rekommendationer om fysisk aktivitet**

Varje dag bör minst 30 minuters måttlig fysisk aktivitet utföras, exempelvis genom att välja trapporna före hissen och att utföra hushållsarbete (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). Konditionsträning bör utföras tre till fem dagar i veckan i form av exempelvis löpning, stavgång eller simning och aktiviteten bör pågå 20-60 minuter. Intensiteten på träningspasset bör uppnå 40-85 % av maximala syreupptagningsförmågan. Träningspass med fokus på styrkeövningar bör utföras två till tre dagar varje vecka med minst ett set med åtta till tio övningar. Intensiteten bör ligga på 8-12 repetition maximum (RM).

## **Styrketräning**

Att styrketräna två till tre gånger varje vecka med en intensitet på 8-12 RM är att rekommendera tillsammans med frekvent konditions-, och rörlighetsträning (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). Durationen bör bestå av minst ett set med åtta-tio övningar. En kombination av ovanstående träningsformer anses minska risken för bland annat diabetes, fetma och högt blodtryck och är att rekommendera vid ordination av fysisk aktivitet. 1 RM motsvarar den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan en gång.

Styrketräning kan utövas både individuellt eller i grupp och både med eller utan vikter (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). I grupp arbetar deltagarna individuellt med hantlar, viktstänger eller gummiband med instruktör och till musik. Stora delar av kroppen aktiveras, vilket bidrar till bland annat uthållighetsstyrka.

Styrketräning är en anaerob träningsform, vilket innebär att kroppen arbetar utan tillgång till syre (Abrahamsson, Andersson, Becker & Nilsson, 2006; Jeukendrup & Gleeson, 2010). När tillgången till syre är liten bildas mjölksyra (laktat), vilket gör det anaeroba energisystemet ineffektivt då stigande grad av ATP-produktionen framställs från glykogen, jämfört med vid aerob metabolism (till exempel lågintensiv jogging) då även fett bidrar till ATP-produktionen. För att kroppen ska kunna arbeta anaerobt, som exempelvis vid styrketräning, behöver kroppen energi genom intag av kolhydrater som lagras i levern och musklerna som glykogen. Glykogen används sedan som energikälla vid den anaeroba träningen tillsammans med ATP, kreatinfosfat (CP) och glukos.

## Effekter av styrketräning

Vid regelbunden styrketräning minskas den kardiovaskulära stressen då hjärtfrekvensen och blodtrycket sjunker. Insulinkänsligheten kan också förbättras med hjälp av styrketräning (Statens Folkhälsoinstitut, 2008). Träning med fokus på styrka är även ett bra hjälpmedel för kontroll av kroppsvikt, energiomsättningen och kroppssammansättningen. Styrketräning kan öka kroppens basalmetabolism (BMR) med 100 kcal per dag, vilket kan medföra en ökad förbränning av fett i vila. Halten av HDL-kolesterol ökar vid styrketräning och kroppens muskelmassa expanderar. Under ett styrketräningspass uppnår belastningen ungefär 20-50 % av maximala syreupptagningsförmågan, vilket motsvarar ungefär 100-200 kcal för ett pass på 30-40 minuter. Vid styrketräning ökas kroppens benthäthet och balans, vilket resulterar i en minskad risk för osteoporos och därmed fallolyckor och benbrott. Precis som aeroba träningsformer har styrketräning visat sig påverka den mentala hälsan positivt.

## Återhämtning efter träning

Vid träning sker en förändring i jonbalansen, kroppstemperaturen och pH ökar, det bildas fria syreradikaler och syrehalten minskar. För att hitta tillbaka till kroppens optimala nivåer krävs rätt näringsammansättning i återhämtningsprocessen och vila (Kenttä & Svensson, 2008).

Förmågan att återhämta musklerna är individuell och träningsstatusen har stor betydelse för hur lång tid återhämtningsprocessen tar (Thomeé, Augustsson, Wernbom, Augustsson, & Karlsson, 2008). Återhämtningsprocessen fortsätter efter att känslan av trötthet försvunnit. För otränade personer som tränar tung styrketräning en gång kan det ta dagar, ibland upp emot en vecka innan musklerna återhämtat sig. Vältränade som är vana vid styrketräning kan träna flera pass i veckan och ändå hinna återhämta sig mellan dessa pass.

## Svenska folkets gymvanor

Enligt Statistiska centralbyråns undersökning om svenska folkets levnadsvanor (ULF) 2006-2007 har kvinnor under de senaste decennierna alltmer börjat med inomhusaktiviteter. Undersökningen visar också att var femte kvinna och man tränar på gym mer än 20 gånger per år. Bland de som tränar är majoriteten i den yngre ålderskategorin (18-28 år). De regelbundna motionsvanorna sjunker inte med ökad ålder men tenderar att utföras med en lägre intensitet (Statistiska Centralbyrån, 2006-2007).

Enligt statistik från riksidrottsförbundet är styrketräning/motionsgymnastik en till två gånger i veckan vanligast (Riksidrottsförbundet, 2001). Precis som SCBs undersökning framgick även här att yngre mellan 20-29 år tränar oftare än äldre och dessa personer tränar oftast flera gånger varje vecka. I undersökningen framgår det att de flesta tränar styrketräning för att bibehålla och förbättra hälsan och för att må bättre. I en undersökning av Gymnastik- och idrottshögskolan i Stockholm (LIV) visas att det främst är kvinnor som tränar för att må bättre och att män tränar för att bibehålla eller förbättra konditionen/styrkan (LIV, 2000).



## Energi

Den energi som cellerna huvudsakligen använder och som hela tiden förbrukas kallas adenosintrifosfat (ATP) (Abrahamsson et al 2006; Kenttä & Svensson, 2008; Jeukendrup & Gleeson, 2010). ATP måste hela tiden bildas från adenosindifosfat (ADP) då kroppens lager endast räcker i ett fåtal sekunder. Omvandlingen från ADP till ATP kallas fosforylering. Alla de energigivande näringsämnen, kolhydrater, fett och protein, måste brytas ned för att bilda ATP. För att detta ska inträffa måste främst kolhydrater och fett oxideras i citronsyracykeln och andningskedjan. Det kallas oxidativ fosforylering och sker i cellernas mitokondrier. I muskelceller lagras även energi som kreatinfosfat (CP) (Henriksson, Rasmusson & Lyons, 2007). För att maximera ATP-produktionen och på så sätt öka prestationsförmågan krävs rätt näringsammansättning och vila (Kenttä & Svensson, 2008).

## Energibalans

Energibalans innebär att personens energiutgifter motsvarar personens energiintag och att kroppen får i sig tillräckligt med näring (Thomeé et al. 2008; Jeukendrup & Gleeson, 2010). Ett tillräckligt energiintag med rätt näringsammansättning gynnar uppbyggnaden och anabolismen av musklerna. Ett otillräckligt näringsintag leder till en nedbrytande, katabol, process. För att minska risken för katabolism är återhämtningsmålet och dess näringsammansättning viktig eftersom kroppens nedbrytningsprocess fortsätter efter avslutat träningspass.

## Näringsintag efter träning

Att äta och dricka efter träningen är viktigt för att återställa vätske-, elektrolyt-, kolhydrat- och energibalansen, stimulera muskeluppbyggnaden, minska risken för infektioner och för att fylla på glykogendepåerna inför nästa träningspass (Burke, 2001; Thomeé et al. 2008).

Av vår kroppsvikt består cirka 1 % av kolhydrater som i lagrad form kallas glykogen (Jeukendrup & Gleeson, 2010). I levern finns cirka 100 gram lagrat och i skelettmuskulaturen cirka 13-18 gram per kilo muskelmassa. Muskelglykogen är den viktigaste energikällan vid anaeroba processer. Vid höga arbetsintensiteter bryts det ner och förbrukas nästan helt under en kort tidsperiod (Jeukendrup & Gleeson, 2010). Vid arbete överstigande 80 % av maximal syreupptagningsförmåga kan majoriteten av muskelglykogenet i den belastade muskeln nå låga nivåer inom 60 minuter. Att inta kolhydrater före, under och efter ett styrketräningspass kan leda till att muskelglykogenet behålls eller ökar (Haff, Lehmkuhl, McCoy & Stone, 2003). Genom att äta kolhydrater i anslutning till avslutat träningspass återställs muskelglykogenet fortare, vilket leder till en snabbare återhämtning (Ivy, Katz, Cutler, Sherman & Coyle, 1988). Med ett ökat kolhydratintag höjs glykogensyntesen under de första tre till fem timmarna efter träningspasset, vilket kan leda till en förbättrad prestation vid nästföljande träningspass. Hur fort glykogensyntesen sker beror på intagets timing, hastigheten, vilket glykemiskt index (GI) kolhydraterna har, huruvida protein intas tillsammans med kolhydrater och eventuellt samtida intag av koffein (Jeukendrup & Gleeson, 2010).

Hur nära in på återhämningsmålet bör intas beror på träningens intensitet, träningspassets längd och när nästa träningspass kommer att inträffa (Burke, 2001). Kolhydrater och protein bör intas i kombination då det optimerar återhämtningen och leder till en ökning av både kroppsmassan och träningsprestationen (Jeukendrup & Gleeson 2010; Aragon & Schoenfeld, 2013). Vid intag av kolhydrater förhindras nedbrytningen av glykogen i muskler och lever (Abrahamsson et al 2006). Återhämningsmålet hjälper kroppen att återställa energiförråden som tömts under träningspasset och bidrar till att återställa vätske- och saltbalansen som rubbats på grund av vätskeförlusterna vid svettning och utandning (Kenttä & Svensson, 2008; Jeukendrup & Gleeson, 2010). Återhämningsmålet bidrar till att minska muskelnedbrytningen, öka muskeltillväxten och till att återställa kroppens immunförsvar. Genom att inta mat timmarna efter träning kan proteinsyntesen överstiga proteinnedbrytningen. Om mat inte tillförs inom 24-48 timmar kvarstår den negativa proteinbalansen och ingen muskeluppbyggnad sker (Rennie & Tipton, 2000). Hur mycket muskeln växer beror på belastning, intensitet och duration men också på återhämningsmålet näringssammansättning (Thomeé et.al, 2008). Anledningen till att immunförsvaret blir nedsatt vid träning är att halten stresshormon ökar och att glutamin omsätts i större grad vid träning (Nieman, 1999; Thomeé et.al, 2008; Jeukendrup & Gleeson, 2010). Glutamin är en icke-essentiell aminosyra och är en av de 20 aminosyror som finns i protein. Det är en viktig energikälla för immunförsvaret och brist kan leda till nedbrytning av muskelmassa och försämrad återhämtning och tillväxt. Glutamin är dessutom viktig för balansen mellan katabola (nedbrytande) och anabola (uppbyggande) processer i kroppen. När glutaminnivån är låg och stresshormonhalten hög har virus och bakterier lättare för att få fäste i kroppen.

Nedan beskrivs de viktigaste näringsämnena som bör ingå i återhämningsmålet avseende effekt, mängd och livsmedelsval.

## **Kolhydrater**

Det finns olika typer av kolhydrater och de vanligaste komponenterna i livsmedel är glukos, fruktos och galaktos. Glukos spelar en viktig roll för bildning av ATP då det snabbt bryts ner och är det näringsämne som snabbast kan bilda ATP (Jeukendrup & Gleeson, 2010). Att inta 1,2 gram kolhydrater/kilo kroppsvikt inom 30 minuter efter avslutat träningspass resulterar i en större inlagring av lever-, och muskelglykogen än om intaget sker två timmar efter avslutat träningspass (Maughan, 2000; Burke, 2001). För att optimera återhämtningen är timingen av kolhydrater efter träningspasset viktigt. En otillräcklig glykogeninlagring kan medföra att det inte går att träna lika hårt och länge vid nästa träningspass och kan minska både kraftproduktionen och styrkan (Tesh, et al. 1998). Ett otillräckligt intag av kolhydrater kan leda till för låga energidepåer i musklerna och levern, vilket kan leda till minskad prestationsförmåga (Thomeé, et al. 2008). Genom att äta en normal-, eller högkolhydratkost i samband med träning minskas utsöndringen av stresshormonet kortisol, vilket är gynnsamt för immunförsvaret då immunodepressiva effekter av kortisolet minskas (Jeukendrup & Gleeson, 2010). Att inta en lågkolhydratkost i samband med träning kan därför påverka immunförsvarsfunktioner negativt.

## Glykemiskt index

Vilken typ av kolhydrater som intas efter träningspasset har betydelse för muskelglykogeninlagringen (Burke, 2001). Glykemiskt index (GI) är ett mått på hur fort blodsockret höjs och hur länge detta påverkas efter intaget livsmedel (Kenttä & Svensson, 2008). Att välja kolhydrater med högt GI bidrar till att lever-, och muskelglykogenet lättare höjs, vilket är fördelaktigt efter träning (Burke, 2001; Kenttä & Svensson, 2008; Jeukendrup & Gleeson, 2010). Intag av kolhydrater med högt GI ger dessutom en kraftig insulinutsöndring och skickar en muskeluppbyggande signal till musklerna (Thomeé et al. 2008). Med undantag för återhämtningsmålet rekommenderas livsmedel med lågt GI för att upprätthålla en jämn blodsockerkurva. Det totala kolhydratsintaget är extra viktigt på träningsdagar medan det går att minska detta intag under vilodagar (Thomeé et al. 2008). Kolhydrater med hög näringsstäthet såsom bröd, pasta, grönsaker och frukt är bra kolhydratkällor och rekommenderas eftersom de även bidrar med andra näringsämnen (FAO & WHO, 1998).

## Protein

Behovet av protein ökar vid träning och det är därför viktigt att inta rätt mängd protein och protein med bra kvalitet, det vill säga rätt sammansättning av aminosyror. Vid idrottande är proteinet mycket viktigt då det minskar muskelnedbrytningen som sker och stimulerar tillväxten efter träningspasset. Om målsättningen är att uppnå hypertrofi bör det totala intaget ligga på 1,6-1,7 gram/kilo kroppsvikt och att inta en högre mängd bidrar inte till större muskeltillväxt (Tarnopolsky et al. 1992; Burke, 2001; Abrahamsson et al. 2006; Thomeé et al. 2008). Tillskott av protein vid styrketräning är vanligt men genom att äta en allsidig, blandad kost täcks behovet av protein.

Att inta ett återhämtningsmål med minst 10 gram protein i direkt anslutning till det avslutade träningspasset är viktigt för muskeltillväxten och gynnar musklernas återhämtning eftersom proteinsyntesen då kan överstiga proteinnedbrytningen (Thomeé et al. 2008; Jeukendrup & Gleeson, 2010). Om intaget inte sker i direkt anslutning till avslutat träningspass kan detta medföra negativ proteinbalans och därmed ingen muskeltillväxt (Jeukendrup & Gleeson, 2010). Om maximal muskeltillväxt eftersträvas kan det vara gynnsamt att äta protein både innan och efter träningen. Att inta mjölkprodukter som innehåller kasein och vassleprotein, protein med hög halt essentiella aminosyror, som en del av mellanmålet innan och efter träning kan vara fördelaktigt för ett snabbt intag av aminosyror som har betydelse för muskelfunktionen och proteinsyntesen (Kenttä & Svensson, 2008). Kött och fisk är att rekommendera i huvudmålen då dessa även innehåller stora mängder protein/aminosyror av god kvalitet.

Ovan generella rekommendation gällande proteinintag efter avslutat träningspass kan variera beroende på träningsvolym, intensitet och syfte med träningen (Thomeé et al. 2008).

## Fett

Fett bidrar med mycket energi i kroppen (9 kcal) och bidrar med nästan dubbelt så mycket energi som kolhydrater och protein (4 kcal) (Kenttä & Svensson, 2008; Thomeé et al. 2008). Fett stimulerar utsöndringen av testosteron, vilket är viktigt för muskeluppbyggnaden.

Dock kan ett högt fettintag i samband med träning, det vill säga kort före/efter, medföra mag- och tarmbesvär (Daries, 2012). Fett fördröjer även magsäckstömningen, vilket gör att det inte är att föredra direkt efter träning då en snabb glykogeninlagring önskas. Att inta fett av god kvalitet, det vill säga livsmedel som innehåller de essentiella fettsyrorna alfalinolensyra och linolsyra till frukost, lunch och middag räcker i regel för att täcka dagsbehovet (Abrahamsson et al. 2006). Detta görs lättast genom att äta fet fisk, nötter, avokado och raps-, och olivolja. Genom att minska fettintaget i de måltider som intas i samband med träning minskar risken att glykogeninlagringen blir negativ påverkad (Daries, 2012).

## Vätskeintag

Att inta vätska före, under och efter träning är viktigt för prestationen och återhämtningen (Jeukendrup & Gleeson, 2010; Shirreffs & Sawka, 2011). Vid träning förloras vätska genom både svettning och utandning. Genom att fylla på med vätska efter träningspasset återställs kroppens vätskenivå, vilket optimerar återhämtningen och minskar risken för vätskebrist som kan verka negativt på prestationen (Thomeé et al. 2008).

## Måltidsordning

Under en dag bör vi inta tre större mål, som exempelvis frukost, lunch och middag, och ett eller tre mindre mål (Livsmedelsverket, 2012). Att äta var tredje timme gynnar musklernas hormonella miljö och hjälper blodsockret att hållas på en jämn nivå (Thomeé et al. 2008). Dessutom bidrar en jämn måltidsordning till att kroppen direkt kan ta upp näringsämnen, fettinlagringen minskas och att muskelns ämnesomsättning optimeras. För en person som tränar regelbundet är det viktigt att äta med jämna mellanrum för att tillgodose sig all den energi som behövs. Att ladda kroppen med mat 3-4 timmar före träning är att rekommendera för att maximera kroppens muskel-, och leverglykogendepåer (Hargreaves, Hawley & Jeukendrup, 2004; Jeukendrup & Gleeson, 2010). Förutom återhämtningsmålet som bör intas så snabbt som möjligt efter avslutet träningspass rekommenderas idrottaren ett större måltidsintag två till fyra timmar efter avslutat träningspass. Dessutom behöver denne ofta ett kvällsmål för att optimera återhämtningen och för att ladda kroppen med energi.

## Kunskap

Zawila, Steib & Hoogenboom (2003) utförde enkätundersökningar på kvinnliga terränglöpare och deras kunskaper kring nutrition. Deras resultat påvisar att de som läst en kurs inom området har högre kunskapsnivå än de som inte gjort detta. Det åskådliggjordes också att respondenterna hade mer kunskap inom idrottsområdet än inom de andra områden som enkäten berörde. Respondenterna hade inte tillräckligt hög kunskap inom nutrition för att

koppla denna till förebyggande och kostrelaterade problem. I en undersökning utförd av Hoogenboom, Morris, Morris & Schaefer (2009) framhövdes genom en enkätundersökning och en 24 timmars-recall att idrottare saknade kunskap både inom kost, hälsosamma kostval, samt vilka komponenter en måltid bör innehålla och näringens betydelse för prestationen.

I en studie som gjordes av Jacobson, Sobonya & Ransone (2001) bland college studenter visade det sig att idrottarna i större utsträckning fått information om nutrition jämfört med de som inte idrottar. Männerna hade i första hand fått information från tränare. Kvinnorna hade tillskaffat information, universitetsklasser och med hjälp av nutritionister. Bland respondenterna kunde 30 % nämna det rekommenderade intaget av kolhydrater, dock kunde bara 12 % nämna det rekommenderade intaget av protein och fett.

# Metod

## Design

För att samla in empiri i linje med studiens syfte valdes en kvantitativ metod, närmare bestämt internetbaserad enkätundersökning. Urvalet av respondenter till enkäten skedde genom ett bekvämlighetsurval, ett så kallat snöbolls- eller kedjeurval (Bryman 2011). Syftet med ett snöbolls- och kedjeurval är att respondenterna själva sköter spridningen av enkäten genom att skicka denna vidare till både bekanta och mindre bekanta. Genom denna metod tilldelades författarna ett stort urval under en kort tid.

Den slutgiltiga enkäten spreds, precis som pilotenkäten, på Facebook, vilket innebär att enkäten har nått kända och okända personer. På Facebook kunde personer som såg enkäten enkelt dela med sig av den till sina egna vänner. Att bekanta delade något på Facebook innebar i sin tur att vänners vänner kunde se enkäten och i förlängningen dela det till sina vänner. Enkäten kunde således få en stor spridning.

## Pilotstudie

En internetbaserad pilotenkät skickades först ut till vänner på Facebook i form av en länk till webbsidan där enkäten fanns. Med pilotenkäten testades bland annat förståeligheten, instruktionerna och ordningsföljden på frågorna. Pilotstudien gav 21 svar varav nio respondenter var män och tolv respondenter var kvinnor. Efter deltagarnas tips och förslag till förbättringar reviderades enkäten innan den egentliga datainsamlingen startades.

## Urval

Stycketränare över 18 år bjöds in att delta i en webbenkät via Facebook. Webbenkäten delades på Facebook under tre veckors tid innan den stängdes ner av författarna för analys

Personer under 18 år bor oftast hos vårdnadshavare och styrs på ett annat sätt av andras matrutiner än de över 18 år som inte bor hemma längre och därför själva kan avgöra när och vad som ska ätas (Folkhälsan, 2013). Därför ställdes kravet på att vara 18 år eller äldre för att få delta.

Sex enkäter var inte fullständigt ifyllda, därför räknades de inte med i resultatet. Det totala deltagarantalet blev därmed 101 styck. Respondenterna delades in i fyra åldersgrupper. Ålder 18-28 år (62 %), 29-39 år (22 %), 40-49 år (13 %), över 50 år (3 %). Majoriteten befann sig således i åldersgruppen 18-28 år.

## Datainsamling/dataproduktion

Enkäten inleddes med en text som berättade vad författarna läser för program, syftet med insamlingen av data samt att uppgifterna behandlas konfidentiellt. Författarnas kontaktuppgifter framgick också tydligt.

Enkäten började med frågor avseende demografiska data av intresse för studiens syfte, det vill säga ålder, kön, hur många gånger i veckan de tränar styrketräning, hur länge de tränat styrketräning, längd och vikt. Därefter följde frågor om respondenternas kunskaper och uppfattningar om återhämtningsmål i samband med styrketräning. Majoriteten av enkätens frågor var utformade utifrån Likertskalan som främst används vid mätning av attityder till ett visst tema. I den här studien syftade mätningar på kunskap och uppfattningar om återhämtningsmål (Bryman, 2011). Frågorna varvades med både positiv och negativ syn på det gällande temat så att eventuella vinklingar i svaren skulle kunna framträda. Några av frågorna var utformade med ett påstående som respondenterna sedan fick ta ställning till på en femgradig skala. Skalan innehöll alternativen: instämmer helt, instämmer delvis, instämmer inte, instämmer inte alls och vet ej.

Webbenkäten var utformad så att varje person endast kunde svara en gång. Svaren sparades i en databas som tillhörde internetverktyget där enkäterna skapades. Webbenkäten skapades på webbenkäter.se. Denna databas hade endast författarna tillgång till.

## Databearbetning och analys

Svaren från enkäterna kodades från ett till fem för att lättare bearbetas (Dahmström, 2000). Siffran ett stod för instämmer helt, siffran två för instämmer delvis, siffran tre för instämmer inte, siffran fyra för instämmer inte alls och siffran fem stod för vet ej. Svaren från internetenkäterna lades genom hemsidan automatiskt in i statistikprogrammet SPSS version 17.0 för Windows. En kvantitativ analys gjordes genom att två kategorier skapades, kunskap och uppfattningar. Svaren kategoriserades sedan in i dessa. Utifrån detta analyserades datan med hjälp av  $\chi^2$ -test. Ett sådant test ger ett p-värde, vilket sammanfattar vilka belägg resultatet ger för ett samband mellan grupp och utfall och anger därmed sannolikheten för att en skillnad uppkommit genom slumpens verkan (Björk, 2010; Bryman, 2011).  $\chi^2$ -tester ställer två hypoteser mot varandra och p-värdet visar om nollhypotesen kan förkastas eller inte (Björk, 2010). I denna undersökning har nollhypotesen ( $H_0$ ) varit: inget samband mellan undersökningsgrupp och utfall. Denna hypotes har ställts mot alternativhypotesen ( $H_1$ ): det finns ett samband mellan undersökningsgrupp och utfall. Ett p-värde på  $<0,05$  utgjorde i denna studie signifikansnivån och ett p-värde över 0,05 visade att sambandet mellan grupp och utfall inte gick att statistiskt säkerställa. Efter analys framställdes resultaten i tabeller och skriftlig tolkning (Denscombe, 2009).

## Etiska överväganden

Undersökningen var utformad med hänsyn till informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2002; Bryman, 2011). Vid delningen av enkäten framgick enkätens syfte, att det var frivilligt att vara med och att enkäten vände sig till personer över 18 år samt att det gick att avbryta sin medverkan om det önskades. Kontaktuppgifter till båda författarna framgick tydligt på varje enkät. På detta sätt har informations-, och samtyckeskravet uppfyllts. Endast författarna hade tillgång till all insamlad data, vilket uppfyllde nyttjandekravet och alla uppgifter har behandlats enligt konfidentialitetskravet.



# Resultat

I resultatdelen redovisas utfallet av enkätundersökningen utifrån syfte och frågeställningar.

## Bakgrundsfaktorer

Det totala deltagarantalet i studien var 101 stycken, varav 45 % var kvinnor (n=45) och 55 % var män (n=56). Åldersspridningen bland deltagarna i studien varierade mellan 18 till över 50 år. Respondenternas genomsnittliga vikt och längd var 74 kg och 176 cm (Tabell 1). I studien var 1 person underviktig, 66 normalviktiga, 30 överviktiga och 4 personer hade ett BMI som var 30 eller högre. En översikt av studiedeltagarnas bakgrundsdata finns i tabell 1.

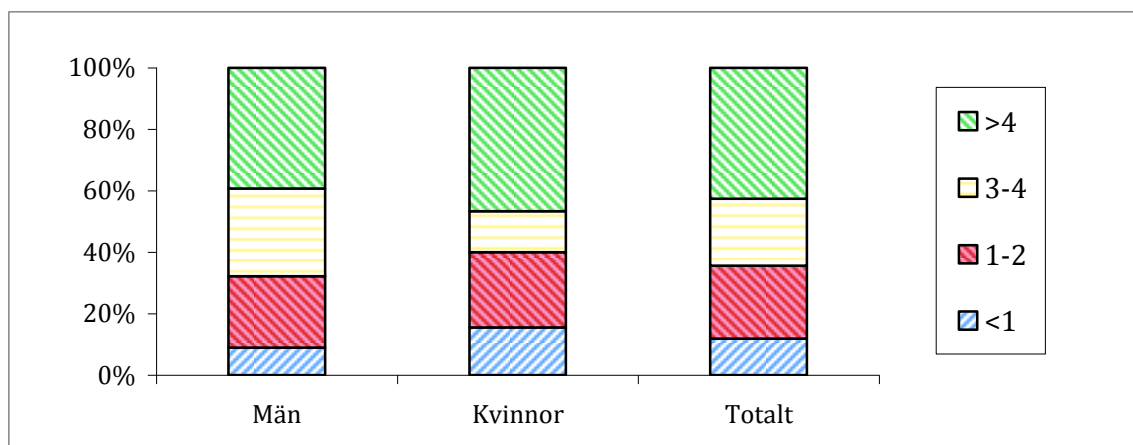
Tabell 1. Respondenternas åldersfördelning (resp %-fördelning), längd, vikt samt BMI ( $M \pm SD$ ; (range))

|                     | <b>Totalt* (n=101)</b> | <b>Män (n=56)</b> | <b>Kvinnor (n=45)</b> |
|---------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Ålder</b>        |                        |                   |                       |
| 18-28 år            | 63 (62 %)              | 39 (70 %)         | 25 (55 %)             |
| 29-39 år            | 22 (22 %)              | 12 (21 %)         | 10 (22 %)             |
| 40-50 år            | 13 (13 %)              | 5 (9 %)           | 8 (17 %)              |
| >50 år              | 3 (3 %)                | 0 (0 %)           | 3 (6 %)               |
| <b>Längd (M cm)</b> | 176 (154-203)          | 182 (165-203)     | 168 (154-182)         |
| <b>Vikt (M kg)</b>  | 74 (50-107)            | 81 (61-107)       | 66 (50-105)           |
| <b>BMI (M)</b>      | 24,01 (18,4-36,4)      | 24,6 (19,8-33,7)  | 23,3 (18,4-36,4)      |

Eftersom ålderskategorin >50 endast består av tre personer slås denna kategori ihop med ålderskategorin 40-50 år i fortsättningen.

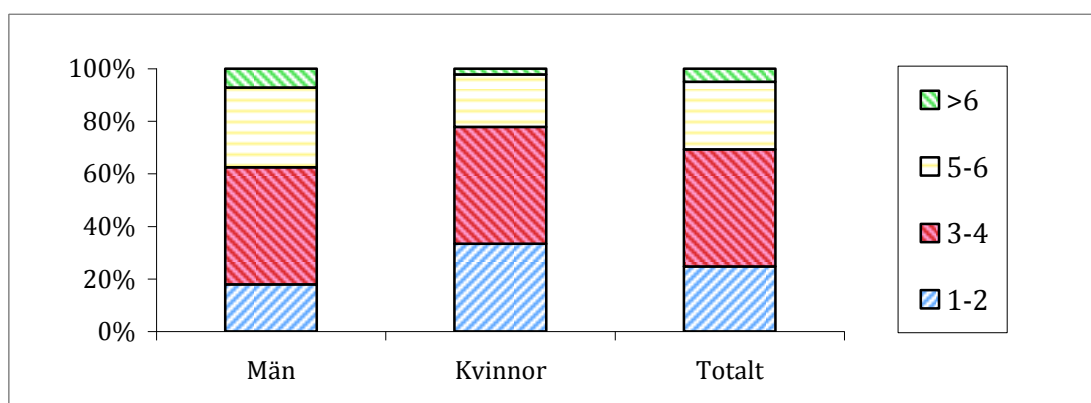
## Träningsfrekvens och träningserfarenhet

En stor del av respondenterna anger att de styrketränat längre än fyra år (43 %) och den relativa fördelningen baserat på kön bland dessa hade en viss övervikt av kvinnor. Av de 101 respondenter som svarat är det endast få (12 %) som svarar att de tränat i mindre än ett års tid. Fördelningen mellan de som tränat 1-2 år och de som tränat 3-4 år är mycket jämn (24 % och 22 %). Se figur 1.



Figur 1. Respondenternas år av träning och kön i procent

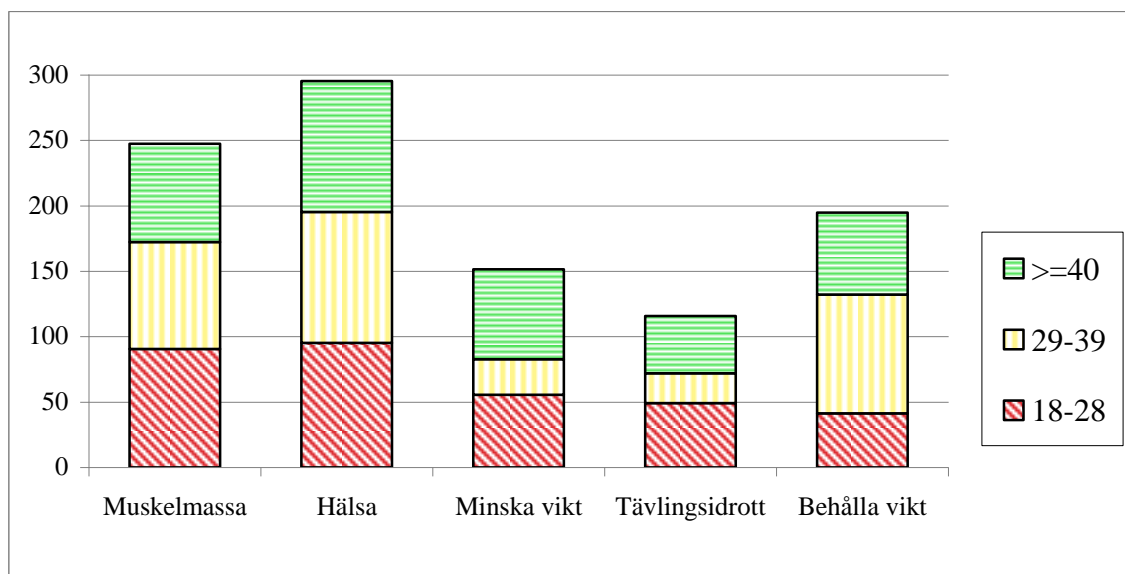
Respondenterna har även angett antal träningsstillfällen per vecka. Fördelningen mellan män och kvinnor visar att män oftare tränar fler pass/vecka, men att skillnaden inte är stor. Se figur 2.



Figur 2. Respondenternas träningsfrekvens pass/vecka och kön i procent

## Ålderskillnader

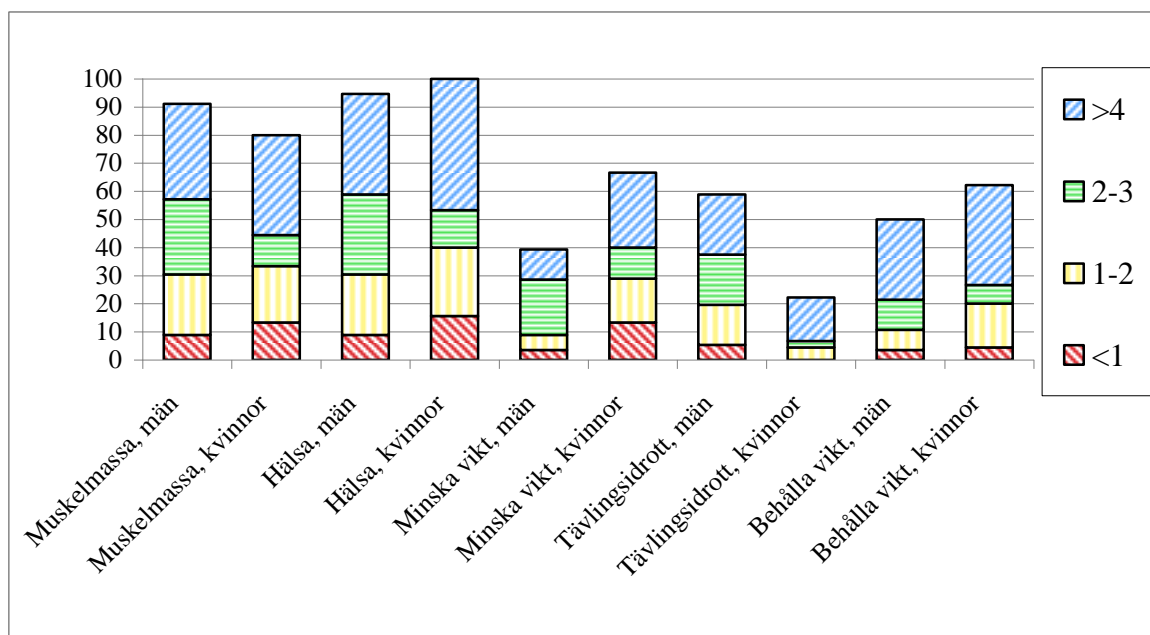
Att träna för att uppnå en ökad muskelmassa var vanligast hos de yngre, mellan 18 och 28 år, där 90 % svarat att de instämmer delvis eller mer. I ålderskategorin 29-39 år svarade 82 % att de instämmer delvis eller mer och i den äldsta ålderskategorin, 40 år eller äldre, svarade 75 % detta. Respondenterna i den äldsta ålderskategorin (40 år eller äldre) angav att de huvudsakligen tränar för att behålla kroppsvikten och för att må bra. Det sistnämnda svarsalternativet, "för att må bra" (hälsa), var den vanligaste orsaken i samtliga ålderskategorier. Att träna för att prestera bra i tävling var allra vanligast i den yngsta ålderskategorin, men 44 % av de som var 40 år eller äldre gör också detta. Att träna för att gå ner i vikt var vanligare hos 18-28-åringarna och hos de över 40 år. Åldersgruppen 29-39 uppgav att de tränade främst för att behålla sin kroppsvikt och varken för att gå upp eller ner i vikt. Se figur 3.



Figur 3. Respondenternas prioritering med träningen i procent för respektive åldersgrupp. Anledningen till att svarsalternativ övergår 100 % är att mer än ett svarsalternativ var möjligt.

### Skillnader mellan män och kvinnor

Det var vanligare bland män att träna för att öka sin muskelmassa, speciellt hos de som tränat 2-3 år. De flesta av både män och kvinnor (95 % respektive 100 %) svarade att de tränat med syfte att må bra och förbättra hälsan. Det var fler kvinnor än män som tränat med syfte att gå ner i vikt (67 % mot 39 % män). På frågan om respondenterna tränar för att få ökad explosivitet/styrka för att prestera bättre inom tävlingsidrott svarade fler män (59 %) än kvinnor (22 %) att de instämmer. Fler kvinnor än män tränade med syfte att behålla sin kroppsvikt. Se figur 4.

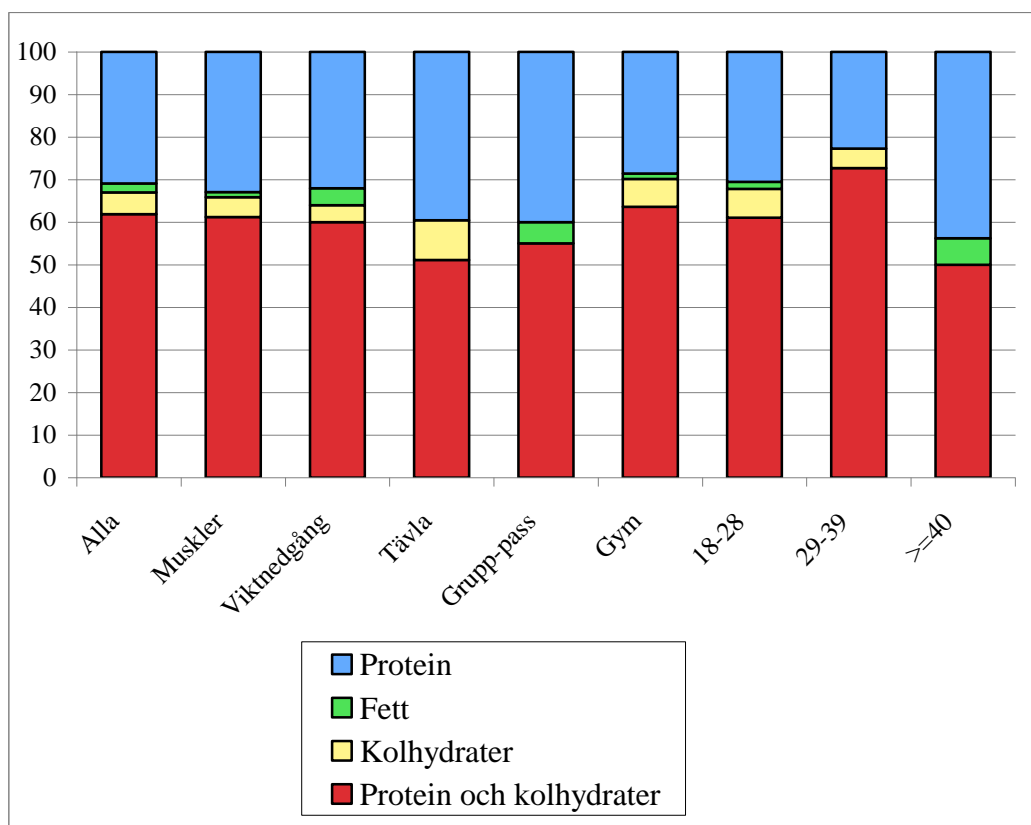


Figur 4. Respondenternas prioritering med träningen i procent för antal träningsår, jämfört män och kvinnor.

## Vad har styrketränande personer för kunskap om vad ett återhämningsmål bör innehålla?

På frågan om deltagarna äter efter sitt träningspass svarar 97 % ja. Dessa deltagares syn på vad som bör ätas efter träning visas nedan:

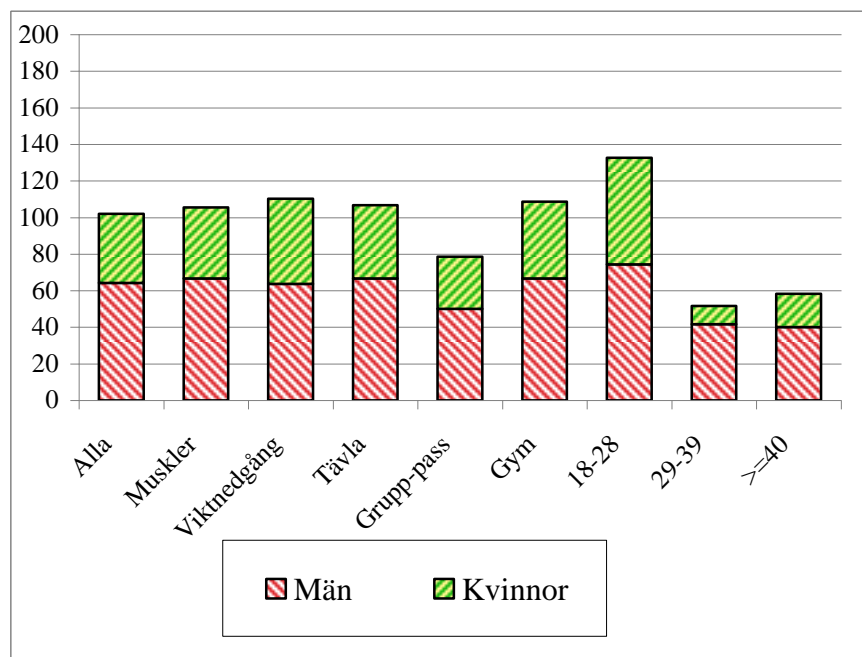
60 % av respondenterna svarar mat/dryck som innehåller både kolhydrater och protein. 31 % väljer endast protein. Det var få personer som valde endast fett eller endast protein i sitt återhämningsmål. I ålderskategorin 29-39 år kan det tydligt utläsas att de anser att återhämningsmålet bör innehålla kolhydrater. Alternativet med endast kolhydrater och alternativet kolhydrater och protein i kombination valdes av 77 %. Detta till skillnad från respondenter från 40 år och uppåt där 50 % anger protein och kolhydrater i kombination och 50 % anger protein och fett som bra innehåll. Både deltagarna som utför sin styrketräning på gym respektive grupp-pass anser att ett återhämningsmål bör innehålla både kolhydrater och protein. De deltagare som tränar för att tävla svarar i högre grad protein än genomsnittet. Se figur 5.



Figur 5. Innehåll i återhämningsmål enligt de respondenterna som äter efter träning.

På enkäten var det en fråga om deltagarna tycker att livsmedel och sportprodukter är lika bra. Mer än hälften av respondenterna tyckte så, varav större andel män än kvinnor. Deltagarna i ålderskategorin 18-28 år tycker i större utsträckning, jämfört med övriga ålderskategorier, att sportprodukter och livsmedel är lika bra (68 %). Däremot ansåg de äldre åldersgrupperna inte alls att sportdryck är jämförbart med livsmedel, endast 27 % i gruppen 29-39 år. Speciellt var

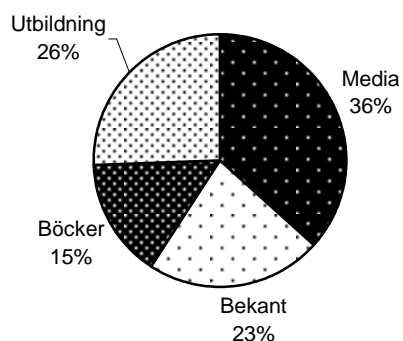
det äldre kvinnor som inte anser sportdryck likvärdigt med livsmedel. De som tränade styrketräning på grupp-pass var i mindre utsträckning benägna att jämställa livsmedel och sportprodukter, än de som tränade på gym.



Figur 6. Livsmedel och sportprodukter är lika bra, andel i procent resp. män/kvinnor.

## Varifrån har respondenterna inhämtat sin information/kunskap om återhämtningsmålet?

De flesta svarar att de inhämtat sin kunskap om återhämtningsmål från media dvs internet/tidningar/tv. Alternativet utbildning är det näst vanligaste svaret. Se figur 7.



Figur 7. Varifrån respondenterna inhämtat sin kunskap om återhämtningsmål.

Genom att granska hur olika grupper svarar syns det att en majoritet av 18-39-åringar uppger att de fått information från media medan de äldre respondenterna i åldersgruppen 40+ har fått information i form av utbildning och böcker.

Majoriteten av deltagarna (82 %) svarar att de vill veta mer om återhämtningsmål. Bland de som svarar att de vill veta mer om återhämtningsmål har majoriteten tränat ett till fyra år. Dessa utför huvudsakligen sin styrketräning i gymmet istället för på gruppPASS. De som tränat över fyra år vill inte ha mer information i samma utsträckning som de som tränat färre antal år.

## Vad karakteriserar de personer som tycker återhämtningsmålet är viktigt?

Av de 101 tillfrågade anser 82 % att det är viktigt med ett snabbt näringsintag efter avslutat träningsPASS. Dessa personer tillhör de två yngre ålderskategorierna 18 till 39 år och uppger att de tränar styrketräning tre till fyra gånger i veckan. Ju fler år respondenterna tränat styrketräning desto viktigare tycker de att återhämtningsmålet är. En majoritet av personerna har inhämtat kunskap/information om återhämtningsmålet från media och genom utbildning. De allra flesta ville veta mer om återhämtningsmålet. Personerna tränar främst med avsikt att öka i muskelmassa och förbättra sin hälsa. När det kommer till vad ett återhämtningsmål bör innehålla svarade 63 % av de som åt återhämtningsmål att det bör innehålla både kolhydrater och protein. 30 % ansåg att det endast bör innehålla protein. Personer som åt återhämtningsmål hade olika tankar kring varför de äter efter träningen. De tänkte främst att maten ska stilla hungern, att de ändå ska äta lunch eller middag och att maten ska ge ökad muskeltillväxt. Personerna instämmer till viss del i att livsmedel och sportprodukter är lika bra.

Tabell 2. Respondenterna indelade i två grupper beroende på om de tycker det är viktigt att snabbt konsumera ett återhämtningsmål eller inte (n=101).

| <b>Grupp</b>           | <b>Viktigt (82 st)</b> | <b>Ej viktigt (19 st)</b> |
|------------------------|------------------------|---------------------------|
| Vill öka muskelmassa   | 73 (91 %)              | 14 (74 %)                 |
| Vill förbättra hälsan  | 80 (98 %)              | 18 (95 %)                 |
| Gå ner i vikt          | 42 (51 %)              | 10 (53 %)                 |
| Bättre tävlingresultat | 35 (43 %)              | 8 (42 %)                  |
| Behålla vikt           | 48 (59 %)              | 8 (42 %)                  |
| Äter efter träning     | 80 (98 %)              | 17 (89 %)                 |
| Tränat > 4 år          | 58 (71 %)              | 7 (37 %)                  |
| Tränar > 4 ggr/v       | 27 (33 %)              | 4 (21 %)                  |
| BMI >=25               | 29 (35 %)              | 5 (26 %)                  |

I tabell 2 jämförs de deltagare som ansett det viktigt att snabbt konsumera ett återhämtningsmål efter träning med dem som inte uppgett detta. Inga skillnader mellan grupperna var signifikanta.

# Diskussion

Diskussionen är uppdelad i två delar. Den första delen behandlar metoden och därefter diskuteras de resultat som framkommit i enkätundersökningen. Sist i diskussionsdelen nämns förslag på vidare forskning.

## Metoddiskussion

Pilotenkät valdes på grund av att författarna ville undersöka om enkätfrågorna uppfyllde sitt syfte, hur tidskrävande ifyllandet var för respondenterna men också för att undersöka om enkätformen fungerade tillfredsställande. Bryman (2011) menar att det är viktigt att göra en pilotundersökning om möjlighet finns och att det är extra viktigt vid enkätundersökningar då ingen intervjuperson finns närvarande som kan rätta till eventuella misstolkningar. Pilotenkäten underlättade utformningen av den slutgiltiga enkäten. Något som hade kunnat göras annorlunda var att målgruppsanpassa pilot- och slutgiltig enkät gentemot styrketränande personer. På så sätt hade frågorna möjligen haft en större relevans hos respondenterna och eventuellt hade svarsfrekvensen ökat. Med en större svarsfrekvens hade också tillförlitligheten ökat eftersom att fler personer svarat på enkäten. Desto fler som svarat på enkäten desto säkrare blir våra slutsatser utifrån enkäten. Detta rekommenderar Bryman (2011) då detta hade gett en större tillförlitlighet. Då både pilotenkäten och den slutgiltiga enkäten spreds på Facebook finns det en risk att de personer som svarat på pilotenkäten också svarat på den slutgiltiga enkäten. Risken med detta kan vara att personerna tagit reda på fakta om exempelvis återhämtningsmål och dess betydelse och sedan svarat på den slutgiltiga enkäten. Eftersom undersökningen endast utförts en gång är det svårt att uttala sig om validitetens styrka men genom att använda en pilotenkät stärktes denna (Patel & Davidson, 2003). Pilotenkäten kunde visa om enkäten var lätt att förstå eller inte och därmed visa om den undersökte det som skulle undersökas. Genom att meddela respondenterna i förväg att enkäten var helt anonym ökades chanserna till sanningsenliga svar.

Genom att använda sig av enkäter finns en potential att samla in mycket data på kort tid, vilket har varit fördelaktigt i denna uppsats då tiden var begränsad (Denscombe, 2010). Enkät lämpar sig bra då syftet är att nå många människor och förstå och tolka deras föreställningar om något (Hassmén & Hassmén, 2008). Genom en väl utformad enkät med fokus på Likertskalor (från instämmer helt till instämmer inte alls) har den insamlade datan möjliggjort tolkningar och förståelse för ämnet i fråga. Enkäten har hög grad av standardisering och strukturering eftersom största delen av frågorna hade fasta svarsalternativ (Patel & Davidson, 2003). Genom att välja en internetbaserad enkät växer möjligheterna att göra den attraktiv och välja utformning som passar syftet (Bryman, 2011). En sådan här enkät ger respondenterna en chans att se över innehållet innan de svarar och ger författarna möjlighet att utforma frågor som gör det möjligt att hoppa över vissa delar som inte passar respondenten, exempelvis "om nej, hoppa till fråga X". Genom att använda en internetbaserad enkät och möjliggöra ett stort urval ökar chanserna att få in många svar. Denna insamlingsmetod är billig och underlättar

överföringen till analysprogrammet då resultaten redan är i digital form. Detta minskar risken för fel under bearbetningsprocessen (Bryman, 2011).

En nackdel med att samla in data via internet är att alla inte har tillgång till det (Denscombe, 2010). I dagsläget är det endast 6 % (420 000 personer) av Sveriges befolkning som inte har tillgång till internet i hemmet. Det är framför allt personer i åldern 65–74 år som inte har tillgång till dator eller internet (Statistiska centralbyrån, 2013). Baserat på tidigare forskning där man kartlagt svenska folkets gymvanor är det inte heller denna ålderskategori som är utmärkande när det gäller utövning av styrketräning. (LIV, 2000). Tidigare forskning har också visat att en majoritet av de som har tillgång till och använder sig av internet är högutbildade, yngre och de som har bättre ekonomi (Statens Folkhälsoinstitut, 2012). Dessutom skiljer dessa personer sig i termer av personliga egenskaper och attityder (Bryman, 2011). Detta kan ha påverkat resultaten.

Det finns en risk att respondenten utelämnar detaljer och djup i sina svar om enkäten endast har fasta svarsalternativ (Denscombe, 2010). Då syftet med uppsatsen var att undersöka kunskaper och uppfattningar valdes Likertskalan som innebär fasta svarsalternativ. En enkät gör det svårt att kontrollera precisionen och uppriktigheten i svaren (Denscombe, 2010). Oavsett insamlingsmetod är det svårt att kontrollera dessa faktorer. När en internetbaserad enkät väljs som insamlingsmetod försvåras genast uppskattningen av hur många som väljer att svara respektive att inte svara, vilket ifrågasätter urvalets representerbarhet. Det är en svaghet i undersökningen och något som kunde gjorts annorlunda. Genom att istället lägga upp och sprida enkäten på en tillfällig blogg eller hemsida, skapad för detta ändamål, hade detta kunnat kontrolleras genom att följa hur många som gått in på denna mediekanal och därefter svarat eller inte svarat på enkäten. Tidigare forskning har visat att internetbaserade enkäter tenderar att ge en lägre svarsfrekvens än en postenkät (Sheehan, 2001). En enkät är lätt att ignorera. Trots ovanstående valdes ändå enkät eftersom författarna ansåg att fördelarna övervägde nackdelarna

Snöbollsurval är ett ekonomiskt, praktiskt och effektivt sätt att nå många deltagare och går ut på att tidigare deltagare ger förslag på ytterligare deltagare (Hassmén & Hassmén, 2008). Genom att ha ett snöbollsurval nåddes många deltagare under en kort tid, vilket är en fördel vid projekt som dessa då tiden är knapp (Denscombe, 2010). En nackdel med denna urvalsmetod är att personerna kan ha gemensamma intressen och likartade åsikter, vilket kan ha påverkat de insamlade svaren (Hassmén & Hassmén, 2008). Likaså kan författarna välja vilka som ska svara och inte svara genom att dela enkäten i vissa sammanhang och inte i andra (Denscombe, 2010). Facebook har valts som forum för enkätens spridning och detta kan ha begränsat vilka respondenter som fått möjlighet att svara då alla inte använder sig utav Facebook. Trots detta kan Facebook spegla totalpopulationen till viss del då fem miljoner svenskar idag använder sig av forumet (International Data Group, 2013). Enkäten har spridits vidare och på så sätt även nått personer som författarna inte tidigare varit i kontakt med. Om enkäten inte delats hade datan begränsats till författarnas "vännerlista" och därmed ökat risken för snedfördelning i den insamlade datan. Med denna urvalsmetod finns en risk för en



för liten spridning i det insamlade materialet, vilket är bra att vara medveten om vid analys av resultaten då detta kan bidra med en lägre representerbarhet.

## **Kritik till frågorna**

Fråga två som fokuserar på om respondenterna anser att det är viktigt att äta så snabbt som möjligt efter sitt träningspass och fråga fyra, som fokuserar på om respondenterna äter efter sitt träningspass, hade kunnat omformuleras så att begreppet ”så snabbt som möjligt” hade inbegripit en tidsbegränsning. Då hade alla haft samma utgångspunkt vilket hade bidragit till större reliabilitet. I nuläget finns en risk att respondenterna tolkat ”så snabbt som möjligt” och ”efter sitt träningspass” olika. På frågan om respondenterna anser att det är viktigt att äta efter sitt träningspass svarade en majoritet (82 %) ja. Vad som hade varit intressant att ta reda på är varför de som svarat nej på frågan inte anser att det är viktigt. Ett alternativ hade kunnat vara att lägga till: om nej, varför? Detta hade kunnat bidra till en större och bredare förståelse för respondenternas relation till återhämtningsmålet. Fråga fyra behandlar näringsintag efter träning och har fyra svarsalternativ varav ett är möjlighet till eget svar. Istället kunde frågan varit öppen och omformulerad till ”Vad har du för uppfattning kring ditt näringsintag kort efter din träning?”. Det hade hjälpt författarna att få en djupare inblick kring respondenternas uppfattningar om och relation till återhämtningsmålet.

Svaren på fråga åtta, om respondenterna anser att livsmedel och sportprodukter (bars, shakes) var likvärdiga, är mycket spridda. Nuförtiden marknadsförs sportprodukter för att vara likvärdiga med många andra livsmedel (Livsmedelsverket, 2003). Det finns många olika sportprodukter, såsom bars och shakes med varierande innehåll av exempelvis de energigivande näringsämnen, vilket också kan förvirra konsumenten och ha bidragit till att många svarat mycket olika på denna fråga. En ytterligare anledning till de spridda svaren kan vara att respondenterna upplevde frågan otydlig. Frågan lyder ”Jag anser att livsmedel och sportprodukter (ex. bars, shakes) är lika bra”. Vad författarna menade var likvärdig näringssammansättning, vilket inte nödvändigtvis behöver ha framkommit så som frågan var formulerad.

Ytterligare en fråga som hade kunnat omformuleras och som på så sätt möjliggjort ett tydligare resultat är fråga sex, som lyder ”Efter ett hårt träningspass är kroppens energilagrar uttömda och behöver fyllas på”. Det är lätt att anta att påståendet stämmer eftersom det innehåller markerande ord såsom uttömda och fyllas på. Genom att eliminera dessa ord och omformulera frågan hade möjligheten till mer tillförlitliga svar ökat.

## Resultatdiskussion

### Bakgrundsvariabler

Deltagarnas könsfördelning är relativt jämn fördelad mellan män (56 personer, 55 %) och kvinnor (45 personer, 45 %). Detta går i enlighet med resultaten av en undersökning utförd av Statistiska centralbyrån (2009) som visar att män och kvinnor tränar på gym och träningscenter i samma utsträckning. Den jämna könsfördelningen var fördelaktig då syftet är att undersöka både män och kvinnors kunskap och uppfattningar gällande återhämtningsmål. Enligt SCBs undersökning om svenska folkets levnadsvanor, ULF (2006-2007) och en undersökning utförd av Riksidrottsförbundet (2001) är det främst yngre som utövar fysisk aktivitet. Då resultaten går i enlighet med tidigare forskning ökar chanserna att få ett så representativt urval som möjligt (Bryman, 2011).

Enligt Statens Folkhälsoinstitut (2008) bör styrketräning utföras två till tre gånger i veckan. Majoriteten av respondenterna utför styrketräning mer än tre gånger i veckan (se figur 2), vilket är över rekommendationerna. När respondenternas BMI beräknades hamnade de flesta inom kategorin normalviktig. En relativt stor del hamnade i kategorin överviktig. Måttet BMI tar inte hänsyn till kroppssammansättningen, vilket kan bidra till ett missvisande resultat hos personer som tränar mycket styrketräning (Abrahamsson et al. 2006). Muskler har högre densitet och väger därmed mer än fett och därför är det inte säkert att de med högt BMI är överviktiga (Jeukendrup & Gleeson, 2010). Därför bör inte BMI användas av kroppsbyggare och elitidrottare (Livsmedelsverket, 2013).

### Vad har styrketränande personer för kunskap om vad ett återhämtningsmål bör innehålla?

För att kunna bygga muskler krävs rätt näringsammansättning av hela kosten men framför allt av återhämtningsmålet (Jeukendrup & Gleeson, 2010). Den insamlade datan visar att en majoritet av respondenterna anser att ett återhämtningsmål bör innehålla kolhydrater och protein. En anledning till detta kan vara att detta svarsalternativ var det enda som innehöll två av de energigivande näringsämnena. Detta kan ha påverkat respondenterna då alternativet kan ha ansetts som det enda rätta. En stor spridning finns i de flesta ålderskategorierna mellan endast protein och protein i kombination med kolhydrater. Som nämnts ovan marknadsförs många sportprodukter med att vara likvärdiga med många livsmedel och många av dessa sportprodukter bygger på ett stort proteinintag. En studie utförd av Clarkson & Rawson (1999) visar att många sportprodukter som marknadsför sig för att vara muskeluppbyggande inte genomgår tillräckliga kvalitetskontroller och därför saknar bevis på att de har en anabol effekt på kroppens muskler. Denna marknadsföring av proteinrika sportprodukter har haft stor genomslagskraft och kan ha påverkat respondenternas svar. Endast spekulationer kan ligga till grund för varför protein ansågs viktigast då en följdfråga om anledning till detta saknas i enkäten. En av anledningarna kan vara att det idag finns en uppsjö av dieter med fokus på ett lågt kolhydratintag. Low carb high fat (LCHF) är en av dessa dieter och innebär att kolhydratsnivån ska hållas väldigt låg och att protein och fett ska vara de största källorna i

kosten. Kolhydraternas betydelse för träning är vida kända (Tesh, et.al 1998; Jeukendrup & Gleeson, 2010). Caton et al. (2012) har undersökt LCHF och dietens inverkan på träningen hos råttor. I undersökningen framgår det att LCHF-dieten minskar chanserna till viktökning i samband med träning och att fettinlagringen i kroppen ökar. Dieten hade uppenbara negativa effekter på kroppen i kombination med träning men påverkade inte den fysiska prestationen.

## **Varifrån har de styrketränande personerna inhämtat sin information/kunskap om återhämtningsmålet?**

En klar majoritet av respondenterna svarar att de fått sin information om återhämtningsmål från internet, tidningar och tv. Något man bör ha i åtanke vid hälsobudskap via media är att personer som söker sig till denna typ av informationskällor i regel är ute efter ”snabba lösningar” och struntar ofta i om det som står är sant eller inte och är i sådana situationer mer lättpåverkade än annars (Jarlbros, 2010). Det är svårt att veta varför respondenterna väljer internet, tidningar och tv som informationskällor istället för exempelvis böcker eller utbildning. Jarlbros (2010) menar dock att internet är en av många vägar att välja för snabb kommunikation. Dessutom är dessa sätt kostnadseffektiva för både mottagare och sändare, vilket troligtvis värderas högt idag då mycket ska hinnas med under dygnets alla timmar. Många av informationskanalerna på internet är skapade av andra användare (privatpersoner eller organisationer), vilket innebär att läsarna måste vara mer källkritiska (Hassmén & Hassmén, 2008) Idag är digitala medier, tv och tidningar populära marknadsföringskanaler, vilket kan bidra till att hälsobudskap kan missuppfattas och vissa produkter kan få större genomslagskraft än andra även om fakten är felaktiga.

Resultatet visar att de personer som svarar att de tränat styrketräning i mer än fyra år inte är lika intresserade av att få mer information om återhämtningsmål jämfört med de som tränat färre antal år. Detta visar att de som svarat att de tränar ofta anser sig ha mer kunskaper om återhämtningsmålet. Detta stämmer överens med resultatet i en studie utförd av Cupisti, D’Alessandro, Castrogiovanni, Barale & Morelli (2002) som visar att de personer som tränar har bättre kunskap om nutrition och dess betydelse än personer som inte tränar. Utifrån denna slutsats hade en hälsopromotiv insats kunnat planeras med syfte att förmedla fördelarna som finns med ett återhämtningsmål. Fokus hade behövt läggas hos personer som tränat mindre än fyra år. Vad som inte framgår i undersökningen och som är intressant att ta reda på är på vilket sätt dessa personer vill lära sig mer om återhämtningsmålet. Om detta hade undersökts hade den hälsopromotiva insatsen kunnat planläggas på ett mer konkret sätt.

## **Vad karakteriserar de personer som tycker återhämtningsmålet är viktigt?**

En tredjedel av personerna som anser att återhämtningsmålet är viktigt svarar att ett återhämtningsmål endast bör innehålla protein. Författarna upplever själva att media och reklam vill ge konsumenterna uppfattningen om att protein är det viktigaste näringsämne att få i sig efter ett träningspass. På de flesta gym säljs en uppsjö av olika kosttillskott huvudsakligen bestående av protein, vilket kan göra att de flesta konsumenter upplever att de

bör äta endast protein efter träningen. Enligt Jeukendrup & Gleeson (2010) bör det totala intaget av protein ligga på 1,6-1,7 gram/kilo kroppsvikt och att inta en högre mängd bidrar inte till större muskeltillväxt. I anslutning till avslutat träningspass bör intaget bestå av 10-20 gram protein tillsammans med 1,2 gram kolhydrater/kilo kroppsvikt.

## Signifikansnivå

Med hjälp av  $\chi^2$ -test korsas grupp och utfall för att undersöka om det finns ett samband eller om skillnaderna uppkommer genom slumpens verkan (Björk, 2010). Alla p-värden överstiger 0,05, inget värde uppnår signifikansnivån (Björk, 2010; Bryman, 2011). Respondenterna utgör dock inte heller ett representativt urval för hela populationen styrketränande (Bryman, 2011). För att öka chanserna till ett representativt urval hade urvalet behövt vara slumpmässigt. Som ovan diskuteras har ett bekvämlighetsurval valts och detta har påverkat urvalets representerbarhet

Ett flertal jämförelser visar på så pass stora relativa skillnaderna mellan grupperna att det inte kan uteslutas att signifikanta skillnader kunnat påvisas om antalet deltagare i studien/grupperna varit högre och urvalet representativt. Ytterligare orsaker till att de flesta av testerna inte är signifikanta kan vara att fördelningarna i många av fallen, exempelvis åldersfördelning och i hur många år respondenterna tränat, inte är jämt fördelade. En majoritet av de som svarat på enkäten är yngre personer som tränat i över fyra år. Att jämföra de 64 personer som befinner sig i yngsta ålderskategorin med de 16 som är 40+ kan ha gjort att testerna inte blivit signifikanta.

## Slutsatser och implikationer

Sammanfattningsvis visar undersökningen att de flesta respondenter styrketränar för att må bra och förbättra hälsan men också för att bygga muskler. Majoriteten av dessa personer tycker att återhämtningsmålet är ett viktigt mål och äter detta i stor utsträckning. Trots en ledande fråga ges en indikation på att många anser att ett återhämtningsmål bör innehålla både protein och kolhydrater, vilket är enhetligt med rekommendationerna för snabb återhämtning och muskeltillväxt (Jeukendrup & Gleeson, 2010). De som inte var intresserade av mer information om återhämtningsmålet var främst kvinnor och äldre. Ju fler år respondenterna tränat desto mer anser de sig vet om återhämtningsmålet och desto mindre är de intresserade av att veta mer. På grund av urvalsförfarandet och eftersom inga samband vara signifikanta går det ej att göra generaliseringar utifrån resultaten.

Något för oss i vår kommande profession att arbeta med är att få personer i större utsträckning att välja andra livsmedel framför sportprodukter då andra livsmedel ofta har en högre näringsstäthet utan tillsatser i form av e – ämnen, socker och dylikt.(Abrahamsson et al. 2006). Ett exempel på en hälsopromotiv insats kan vara att i föreläsningsform presentera olika återhämtningsmål med rätt näringsammansättning och därefter presentera de ekonomiska fördelarna med återhämtningsmål jämfört med sportprodukter. Detta leder förhoppningsvis till att fler väljer ”vanlig mat” framför sportprodukter. Vad gymmen bör vara uppmärksamma på är vilka signaler deras utbud av produkter sänder ut till konsumenterna.

## Vidare forskning

Vad som hade varit intressant att forska vidare om är på vilket sätt personer är intresserade av att få information om återhämtningsmålet och varför vissa personer inte är lika intresserade. Genom att ta reda på detta hade en hälsofrämjande insats kunnat planeras med syfte att sprida information om återhämtningsmålets positiva effekter och därmed på lång sikt nå ökade hälsovinster.

Eftersom många anser att livsmedel och sportprodukter är likvärdiga är detta ett intressant vidare forskningsområde att undersöka, att ta reda på i vilken grad detta påverkar personers val av återhämtningsmål. Ett annat möjligt forskningsområde att undersöka är om sportprodukternas innehåll överensstämmer med rekommendationerna kring vad ett återhämtningsmål bör innehålla.

# Referenser

Abrahamsson, L., Andersson, A., Becker, W., & Nilsson G. (2006). *Näringslära för högskolan*. Stockholm: Liber AB.

Antonovsky, A. (1991). *Hälsan mysterium*. Natur & kultur.

Aragon A. A., & Schoenfeld B. J. (2013). Nutrient timing revisited: is there a post-exercise anabolic window? *Journal of the International Society of Sport Nutrition*, Jan 29;10(1):5.

Audi, R. (2011). *Epistemology: a contemporary introduction to the theory of knowledge*. 3rd ed. New York: Routledge.

Björk, J. (2011). *Praktisk statistik för medicin och hälsa*. Liber.

Bryman, A. (2008). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber AB.

Burke, L. M. (2001). Energy needs of athletes. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 26 (suppl): S202-219.

Caton, S. J., Bielohuby, M., Bai, Y., Spangler, L. J., Burget, L., Pfluger, P., Reinell, C., Czisch, M., Reincke, M., Obici, S., Kienzle, E., Tschöp, M. H., & Bidlingmaier, M. (2012). Low-carbohydrate high-fat diets in combination with daily exercise in rats: effects on body weight regulation, body composition and exercise capacity. *Physiology & behaviour*, May 15;106(2):185-92.

Clarkson, P. M., & Rawson, E. S. (1999). Nutritional supplements to increase muscle mass. *Critical reviews in food science and nutrition*, Jul;39(4):317-28.

Couper, M. P. (2000). Web Surveys: A review of issues and approaches. *Public Opinion Quarterly*, 64, s. 464-494.

Cupisti, A., D'Alessandro, C., Castrogiovanni, S., Barale, A. & Morelli, E. (2002). Nutrition knowledge and dietary composition in Italian adolescent female athletes and non-athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 12(2), 207-219.

Dahmström, K. (2000). *Från datainsamling till rapport - att göra en statistisk undersökning*. Lund: Studentlitteratur.

Daries, H. (2012). *Nutrition for sport and exercise: a practical guide*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell.

Denscombe, M. (2010). *Forskningshandboken - för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.

Ejlertsson, G. (2012). *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.

Ejvegård, R. (2009). *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.

Folkhälsan (2013) hämtad 2013-08-13 från  
<http://www.folkhalsan.fi/Web/Apps/News/NewsItem.aspx?id=9489&item=26191>

Folkhälsoinstitutet. (2012). *Folkhälsan i Sverige - årsrapport 2012*. Socialstyrelsen & Statens folkhälsoinstitut.

Folkhälsoinstitutet. (2012). *Ekonomiska och sociala förutsättningar- kunskapsunderlag för hälsopolitisk rapport 2010*. Statens folkhälsoinstitut.

FYSS. (2008). *Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling*. Statens Folkhälsoinstitut.

Galper, D. I., Trivedi, M. H., Barlow, C. E., Dunn, A. L., & Kampert, J. B. (2006). Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women. *Medicine and Science in sports and exercise*, Jan;38(1):173-8.

Hargreaves, M., Hawley, J. A., & Jeukendrup, A. (2004). Pre-exercise carbohydrate and fat ingestion: effects on metabolism and performance. *Journal of Sport Sciences*, Jan;22(1):31-8.

Hassmén, N., & Hassmén, P. (2008). *Idrottsvetenskapliga forskningsmetoder*. SISU Idrottsböcker.

Hassmén, P., Koivula, N., & Uutela, A. (2000). Physical exercise and psychological well-being: a population study in Finland. *Preventive Medicine*, Jan;30(1):17-25

Heff, G. G., Lehmkuhl, M. J., McCoy, L. B., & Stone, M. H. (2003). Carbohydrate supplementation and resistance training. *Journal of strength and conditioning research*, Feb;17(1):187-96

Henriksson, O., Rasmusson, M., & Lyons, L. (2007). *Fysiologi: med relevant anatomi*. Lund: Studentlitteratur.

Hoogenboom, B., Morris, J., Morris, C., & Schaefer, K. (2009). Nutritional Knowledge and Eating Behaviors of Female, Collegiate Swimmers. *North America Journal of sports physical therap.*, v.4(3); Aug 2009.

International Data Group. (2013). *Facebook är idag det största mediet i Sverige*. Hämtad 2013-07-08 från: <http://www.idg.se/2.1085/1.507577/facebook-ar-i-dag-det-storsta-mediet-i-sverige>

Ivy, J. L., Katz, A. L., Cutler, C. L., Sherman, W. M., & Coyle, E. F. (1988). Muscle glycogen synthesis after exercise: effect of time of carbohydrate ingestion. *Journal of applied physiology*, Apr;64(4):1480-5.

Jacobson, B., Sobonya, C., & Ransone, J. (2001). Nutrition Practices and Knowledge of College Varsity Athletes: A follow up. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(1), 63–68.

Jarlbro, G. (2010). *Hälsokommunikation – en introduktion*. Lund: Studentlitteratur.

Jeukendrup, A., & Gleeson, M. (2010). *Sports nutrition. An introduction to energy production and performance*. Champaign: Human Kinetics.

Joint FAO/WHO Expert Consultation. (1998). *Carbohydrates in human nutrition*. FAO Food and Nutrition Paper 66.

Kenttä, G., & Svensson, M. (2008). *Idrottarens återhämtningsbok*. SISU Idrottsböcker.

Korp, P. (2004). *Hälsopromotion*. Lund: Studentlitteratur.

LIV. (2000). *Motionsvanor, fysisk prestationsförmåga och levnadsvanor bland svenska kvinnor och män i åldrarna 20-65 år*. Stockholm: Gymnastik- och idrottshögskolan.

Livsmedelsverket. (2003). *Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2003:9) om kosttillskott*.

Livsmedelsverket. (2012). *Måltidsordning*. Hämtad 2013-05-09 från <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Svenska-narings-rekommendationer/Riktlinjer-for-maltidsordning/>

Livsmedelsverket. (2013). *BMI*. Hämtad 2013-05-11 från <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Maten-och-var-halsa/Overvikt-och-fetma/Nar-ar-man-overviktig/>

Maughan, R. J. (2000) *Nutrition in sport*. IFSM, IOC Medical Commission, Oxford (England): Blackwell Science.

Nationalencyklopedin. (2013). *Kreatinfosfat*. Hämtad 2013-05-09 från <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/kreatinfosfat>

Nationalencyklopedin. (2013). *ATP*. Hämtad 2013-05-09 från <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/atp/120198>



Neiman, D. C. (1999). Nutrition, exercise, and immun system function. *Clinical Journal of Sports medicine*, 18:537-48.

Olsson, H., & Sörensen, S. (2011). *Forskningsprocessen: kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. Stockholm: Liber.

Patel, R., & Davidson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder: att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.

Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being .A review of mental and physical healthbenefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*, 2005;18:189-93.

Rennie, M. J., & Tipton, K. D. (2000). Protein and amino acid metabolism during and after exercise and the effects of nutrition. *International reviews*, 2000;20:457-83.

Riksidrottsförbundet. (2001). *Svenska folkets träning med motionsgymnastik, aerobics och styrketräning*.

SCB, *Levnadsförhållanden rapport 118, Fritid, 2006–07*.

SCB, Privatpersoners användning av datorer och Internet 2012.

<https://www.iis.se/docs/Privatpersoners-anvandning-av-datorer-och-Internet-2012.pdf>

Sheehan, K. (2001). Using e-mail to survey internet users in the United States: methodology and assessment. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6(2).

Shirreffs, S. M., & Sawka, M. N. (2011). Fluid and electrolyte needs for training, competition, and recovery. *Journal of sport Sciences*, 2011;29

Tarnopolsky, M. A., Atkinson S. A., MacDougall, J. D., Chesley, A., Phillips, S., & Schwarcz, H. P. (1992). Evaluation of protein requirements for trained strength athletes. *Journal of applied physiology*, Nov;73(5):

Tesch, P., Ploutz-Snyder, L., Yström, L., Castro, M., & Dudley, G. (1998). Skeletal Muscle Glycogen Loss Evoked by Resistance Exercise. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 1998; Volume 12; Issue 2

Thomeé, R., Augustsson, J., Wernbom, M., Augustsson, S., & Karlsson, J. (2008). *Styrketräning för idrott, motion och rehabilitering*. SISU Idrottsböcker.

Wadman, C., & Ten Berg, H. (2009). *Livsstilsrapport 2008: lägesrapport om livsstilsfrågor*. Östersund: Statens folkhälsoinstitut.

Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällssamhällsvetenskaplig forskning*. Elanders Gotab

World Health Organization. (2006). *BMI classification*. Hämtad 2013-05-01 från [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)

Zawila, L., Steib, C. S., & Hoogenboom, C. (2003). The Female Collegiate Cross-Country Runner: Nutritional Knowledge and Attitudes. *Journal of Athletic training*. v.38(1); Jan-Mar 2003

# Bilaga 1 - Enkät för dig som styrketränare

*OBS! – Kryssa endast ett svarsalternativ*

Vi läser Hälsopromotionsprogrammet med inriktning kostvetenskap på Göteborgs universitet. Den här enkäten ligger till grund för vår Kandidatuppsats där syftet är att undersöka attityder och kunskap kring återhämtningsmål. Uppgifterna du lämnar kommer att behandlas konfidentiellt, och när arbetet är färdigt kommer vi att förstöra dem.

Vid frågor kontakta Caroline eller Marika på  
carolinepersson@student.gu.se och gusmorsma@student.gu.se

**Ringa in det alternativ som stämmer överens med dig**

Kön:      Man                                      Kvinna

Ålder:      18- 28                      29-39                                      40-50                                      50 >

Längd: \_\_\_\_\_

Vikt: \_\_\_\_\_

**Hur många gånger i veckan tränar du?**

1-2              3-4                                      5-6                                      6 >

**Hur länge har du tränat styrketräning?**

mindre än ett år              1-2 år                                      3-4 år                                      längre än 4 år



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

2. Äter du efter ditt träningspass?      Ja                              Nej

3. Anser du att det är viktigt att äta så snabbt som möjligt efter ditt träningspass?

Ja    Nej

Om nej, gå till fråga 5

Om ja på fråga 3, kryssa i det påstående som stämmer bäst överens med frågan 3

| 4 |   | <i><b>Instämmer<br/>helt</b></i> | <i><b>Instämmer<br/>delvis</b></i> | <i><b>Instämmer<br/>er inte</b></i> | <i><b>Instämmer<br/>inte alls</b></i> | <i><b>Vet ej</b></i>     |
|---|---|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|   | Hur tänker du kring ditt näringsintag kort efter din träning? |                                  |                                    |                                     |                                       |                          |
|   | Jag ska ändå äta lunch/middag                                 | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/> |
|   | Att stilla hungern  | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/> |
|   | Jag vill få snabbare muskeltillväxt                           | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>              | <input type="checkbox"/> |
|   | Annan anledning, om JA.<br>Vad:<br>Annan anledning:           |                                  |                                    |                                     |                                       |                          |

5. Markera det alternativ som du tycker passar bäst in i ett återhämtningsmål (=ett återhämtningsmål äts i direkt anslutning till efter ett träningspass eller match). Välj ett alternativ.

Mat/dryck som innehåller både protein och kolhydrater (ex mjölk & banan)

Mat/dryck som innehåller kolhydrater (ex bröd, pasta, potatis, banan)

Mat/dryck som innehåller fett (ex mejeriprodukter, nötter)

Mat/dryck som innehåller protein (ex kött, ägg, mjölk, bönor)

|    |  | <b>Instämmer helt</b>    | <b>Instämmer delvis</b>  | <b>Instämmer inte</b>    | <b>Instämmer inte alls</b> | <b>Vet ej</b>            |
|----|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 6. | Efter ett hårt träningspass är kroppens energilager uttömda och behöver fyllas på. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |
| 7. | Jag tycker inte att återhämtningsmålet är en viktig måltid                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |
| 8. | Jag anser att livsmedel och sportprodukter (ex bars, shakes) är lika bra           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |

9. Den information/kunskap jag har kring återhämtningsmål har jag inhämtat från:

Internet/tidningar/tv

Bekant

Böcker

Utbildning

Annat:

---

---

| 10. |  | <b>Instämmer<br/>helt</b> | <b>Instämmer<br/>delvis</b> | <b>Instämmer<br/>inte</b> | <b>Instämmer<br/>inte alls</b> | <b>Vet<br/>ej</b>        |
|-----|--|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------|
|     | Jag skulle vilja veta mer om återhämtningsmål och dess betydelse för min träning | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |