



Kosttillskott åt folket!?

- en kvantitativ studie om användandet av och
åsikter om kosttillskott

Martin Devad & Peter Wallin

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN

Examensarbete 19:2007

Idrottsläroprogrammet: 2003-2007

Seminariehandledare: Karin Söderlund

Handledare: Karin Söderlund

Sammanfattning

Syfte & frågeställningar

Syftet var att undersöka användandet av och uppfattningar om kosttillskott bland människor som tränar på gym. Frågeställningarna löd enligt följande:

- Vilka kategorier av människor som tränar på gym använder kosttillskott?
- Skiljer sig åsikterna om kosttillskott beroende på om man använder det eller inte?
- Har användandet av kosttillskott någon inverkan på attityden till dopning?

Metod

Studien baseras på en kvantitativ enkätundersökning vilken utfördes på fyra olika gym inom Storstockholm. Tre utav gymmen representeras av två stora kedjor och det fjärde av ett mindre gym, vilket inte ingick i någon kedja. Gymmen selekterades genom att ta fram de två stora gymkedjornas samtliga anläggningar inom stor Stockholm och sedan numrera dessa varpå lottdragning utfördes. Samma procedur genomfördes gällande det mindre gymmet. Individerna som kom att delta i studien blev 169st varav 105 män och 64 kvinnor. Dessa selekterades genom ett frivilligt urval i samband med att de utvalda gymmen besöktes. Datan analyserades i SPSS där vi använt ett chi-2- samt Man Whitney U- test.

Resultat

Resultaten visade att användandet av kosttillskott var störst bland styrketränande män vilkas huvudmål med träningen var att förbättra hälsan samt bygga muskler. Åsikterna om kosttillskott skilde sig åt beroende på om respondenterna använde det eller inte. Detta framkom då de respondenter som nyttjade kosttillskott såg fler fördelar och hade en positivare inställning till användandet. I studien framkom det att majoriteten (85.1 %, n = 168) av respondenterna var emot användandet av dopning. Bland användarna var det 26.7 % (n = 75) som ansåg att det var upp till individen att bestämma om denne ville nyttja dopning.

Slutsats

Användandet av kosttillskott var förhållandevis stort då 44,9 % av respondenterna använde det mer eller mindre regelbundet. Majoriteten (59,6 %) av respondenterna uppgav att det var upp till individen att bestämma om denne ville nyttja kosttillskott. Tron på att kosttillskott ger effekt på träningen men att det kan bli skadligt vid överdosering delades också av majoriteten (54,8 %) av respondenterna.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
1. Inledning	4
1.1 Introduktion	4
1.2 Forskningsläge	5
1.2.1 Användandet av kosttillskott	5
1.2.2 Effekter av kosttillskott	7
1.2.3 Sammanfattning av forskningsläge	10
1.3 Syfte & frågeställningar	11
2. Metod	11
2.1 Val av metod	11
2.2 Definitioner	11
2.3 Utformande av enkäten	12
2.4 Pilotstudie	12
2.5 Urval	12
2.6 Etisk diskussion	13
2.7 Genomförandet	13
2.8 Bortfall	14
2.9 Validitet/reliabilitet	14
2.10 Bearbetning av resultat	15
3. Resultat	15
3.1 Användandet av kosttillskott	15
3.1.1 Sammanfattning av användandet av kosttillskott	18
3.2 Attityder till kosttillskott	19
3.2.1 Sammanfattning av attityder till kosttillskott	22
3.3 Resultat från skattningsfrågorna	23
3.3.1 Sammanfattning av skattningsfrågorna	24
4. Diskussion	24
4.1 Metoddiskussion	27
5. Käll- och litteraturförteckning	29
Bilaga 1	
Bilaga 2	

1. Inledning

1.1 Introduktion

Vår uppfattning var att nyttjandet av kosttillskott var ganska vanligt bland människor som tränar på gym. Orsaker till detta skulle kunna vara mängden reklam som förekommer ute på gymmen, tillgängligheten på Internet och reklam i tidskrifter. ”Hälsokostindustrin i Sverige har blivit en riktig guldkalv för investeringsvilliga och omsätter årligen mångmiljardbelopp.”¹ David Frykman som är verkställande direktör på Gymgrossisten (en av Sveriges största återförsäljare av kosttillskott) anger att de har som mål att bredda sin marknad, vilken tidigare varit inriktad mot hårt styrketränande män till att i framtiden även inkludera kvinnor och individer som tränar på en måttlig nivå.² Kan det finnas några risker med ett stort användande av kosttillskott? I en offentlig utredning från staten går att utläsa:

”För styrketränande ungdomar, kroppsbyggare och andra sporter där risken för missbruk av anabola steroider är stort framställs ofta olika kosttillskott som en nödvändighet för prestationsutvecklingen. Sådana medel marknadsförs ofta under varunamn som associerar till anabola steroider och andra förbjudna dopingmedel. Det går inte att utesluta att uppfattningen om nödvändigheten av olika tillskott kan leda till att ungdomar riskerar att lockas ta farliga genvägar i sitt tränande och i förlängningen även vilja pröva anabola steroider.”³

Problematiskt är att flera preparat inte innehållsdeklarerar, eller att deklARATIONEN inte stämmer överens med innehållet.⁴ Under den senaste tiden har det skrivits artiklar som behandlar problematiken med användandet av kosttillskott. Överdoserings av kreatin kan t.ex. leda till bieffekter såsom kramp samt mag- och tarm besvär.⁵ Idag är utbudet av kosttillskott väldigt stort allt från vanliga vitaminer till preparat som stimulerar testosteron nivåerna i kroppen. Vi tror att det kan finnas en risk med att användandet av kosttillskott kan bli för stort och att man då förlitar sig för mycket på kemiskt framställda produkter där innehållet i

¹Dan Leijonwall, *Kosttillskott - effektivt eller inte?*

<<http://www.primavi.se/idrott/artikel.cfm?newsID=378&Kosttillskott>> (Acc 2007-03-01).

² Dagmar Forme, ”Börsen ger trovärdighet”, *Dagens Handel*, 15/12 2006.

³ Statens offentliga utredningar 1996: 126 socialdepartementet, *Doping i ett folkhälsoperspektiv: Del A*, (Stockholm, Nordstedts Tryckeri AB, 1996), s.328.

⁴ Leijonwall.

⁵ Mark L. Rubinstein, Federman, MD, “Can dietary additives boost athletic performance and potential?”, *Postgraduate Medicine*, 108 (2000:4), s.103-106, 109-112.

vissa fall ifrågasatts⁶. Därför ville vi undersöka hur stort användandet av kosttillskott var bland människor som tränar på gym samt få fram deras åsikter om kosttillskott.

1.2 Forskningsläge

1.2.1 Användandet av kosttillskott

Tonya L. Dodge som är professor i psykologi har tillsammans med kollegor genomfört studien *The Effect of High School Sports Participation on the use of Performance-Enhancing Substance in Young Adulthood* som till viss del behandlar den problematik som gavs i inledningen. Forskarna undersökte samband mellan skolelever som under sina high-school år var med i något skollag och deras användning av kosttillskott och anabola steroider sex år senare.⁷ De tittade även på sambandet mellan användandet av anabola steroider och kosttillskott. I studien ingick data från ca: 15 000 ungdomar vilka deltog dels genom att de fick fylla i enkäter samt att samtliga blivit intervjuade. Studien påbörjades 1994 och de avslutande uppföljande intervjuerna utfördes mellan augusti 2001 till april 2002. Vid uppföljningen 6 år senare visade resultaten att 17,47 % av männen som idrottat under high-school åren använde kosttillskott och 2,86 % använde anabola steroider. Motsvarande siffror för kvinnorna var 1,01 respektive 0,19 %. Vidare visade studien att individerna som hade deltagit i sportaktiviteter under skolåren i större utsträckning använde kosttillskott och anabola steroider än de som inte utövat någon high-school idrott. Resultaten indikerade också att bruket av kosttillskott ökade risken att missbruka anabola steroider. Enligt Gateway teorin⁸ finns det ett samband mellan bruk av lätta och tunga droger. Enligt teorin fungerar bruk av lättare droger t.ex. marijuana som en inkörsport till tyngre droger. Med denna utgångspunkt har Dodge och Jaccard diskuterat kring huruvida användandet av kosttillskott kan leda till bruk av anabola steroider. Empirisk data från studien kunde dock inte styrka detta antagande.⁹

Data på nyttjandet av kosttillskott bland Sveriges befolkning var enligt våra efterforskningar väldigt begränsat. Information om användandet bland elitidrottarna i Sverige behandlas i

⁶ Wilhelm Schänzer, Analyses of Non-hormonal Nutritional Supplements for Anabolic-Androgenic-Steroids, http://multimedia.olympic.org/pdf/en_report_324.pdf (2007-04-02)

⁷ Tonya L. Dodge and James J Jaccard, "The Effect of High School Sports Participation on the use of Performance-Enhancing Substance in Young Adulthood", *Journal of Adolescent Health* 39 2006, <<http://www.dopingjouren.nu/pdf-filer/sdarticle.pdf>>(Acc. 2007-02-09).

⁸ Denise B. Kandel, Stages and Pathways of drug involvement: examining the Gateway Hypothesis, (Cambridge: Cambridge University Press, 2002) 365ff.

⁹ Ibid.

artikeln ”Kosttillskott minskade – framgångarna ökade” ur *Svensk idrott*.¹⁰ Här tar Christian Carlsson som är chefredaktör på tidningen *Idrott & kunskap* samt frilansjournalist specialiserad på idrott & hälsa upp att användandet av kosttillskott minskat bland elitidrottarna i Sverige. Detta har man kunnat se efter att ha tittat på statistik från OS i Sydney vilken tagits fram av chefsöverläkaren för den svenska OS-truppen Bo Berglund.¹¹ Vid OS i Atlanta uppgav närmare hälften av de 183 svenska deltagarna att de åt någon form av kosttillskott. Vid OS i Sydney 4 år senare uppgav endast en fjärdedel av de 157 svenska deltagarna att de använde kosttillskott. Anmärkningsvärt är att de svenska resultaten var de bästa sedan OS i München – 72. Berglund säger att han tror elitidrottare har insett att kosttillskott inte behövs om man äter en väl sammansatt kost samt att många av dagens elitidrottare har tillgång till kunniga dietister. Vidare tar de i artikeln upp de senaste larmrapporterna om huruvida kosttillskott kan innehålla dopningklassade preparat samt att dessa rapporter kan ha haft en negativ inverkan på bruket av kosttillskott bland elitidrottarna. ”Dessutom tror jag att det finns en utbredd rädsla eftersom vissa tillskott har visat sig innehålla olika dopningssubstanser, säger Berglund.”¹² Kreatin har varit ett väl använt ämne som nyttjats av elitidrottare. De senaste åren har dock konsumtionen sjunkit bland svenska OS-deltagare från 14 % vid tävlingarna i Atlanta till 5 % vid OS i Sydney. En tänkbar förklaring till detta skulle kunna vara de franska larmrapporter om att kreatin kan vara cancerframkallande vilket kan ha haft en avskräckande effekt bland elitidrottarna. Påståendet att kreatin skulle vara cancerframkallande får dock inte medhåll av den svenska kreatinforskaren Karin Söderlund. Vidare tar de i artikeln upp hur flera forskare ifrågasatt effekterna av kosttillskott.¹³ Att användandet av kosttillskott skulle ha en neråtgående trend bland elitidrottare överlag stämmer dock inte. En kanadensisk studie visade att användandet av kosttillskott bland deras elitidrottare hade ökat. Vid OS i Sydney använde hela 74 % av de 257 kanadensiska deltagarna kosttillskott.¹⁴ Artikeln avslutas med ett behandla problematiken med att kontrollen av kosttillskott är dålig i Sverige då myndigheterna varken har tid eller pengar att kontrollera branschen. Chefen för livsmedelskontrollen på Miljö- och Hälsoskyddsförvaltningen i Stockholm Sven Rydberg säger att kosttillskotten är ett i högsta grad oprioriterat område för dem. Anledningen till denna låga kontroll kan vara att det behövs en anmälan för att de ska utvärdera om fallet ska skickas vidare till

¹⁰ Christian Carlsson, ”Kosttillskott minskade – framgångarna ökade”, *Svensk idrott*, (2001:4), s. 12ff.

¹¹ Ibid.

¹² Ibid.

¹³ Ibid.

¹⁴ SH Huang, K Johnson, AL Pipe, “The use of dietary supplements and medications by Canadian athletes at the Atlanta and Sydney Olympic Games”. *Clinic journal of sport medicine*, 16 (2006:1), s. 27-33.

konsumentombudsmannen. Inte heller chefen för livsmedelsverket Åke Bruce verkar prioritera att kontrollera kosttillskottsmarknaden då han ifrågasätter om det är nödvändigt att kontrollera en så pass liten produktgrupp.¹⁵

1.2.2 Effekter av kosttillskott

Har kosttillskott någon fysiologisk effekt vid träning? JS Volek som är Professor på Department of Kinesiology vid University of Connecticut har tillsammans med kollegor gjort en studie på 19 styrketränande män.¹⁶ Männerna delades in i två grupper, en grupp (tio st.) fick kreatin och den andra gruppen (nio st.) fick placebo. Studien bestod av en tolv veckor lång träningsperiod med periodiserad tung styrketräning. Deltagarnas kroppssammansättning, maximal styrka, kreatinkoncentration samt tvärsnittsytan på muskelfibrer från utvalda muskler testades både före, efter och under träningsperioden. Efter tolv veckors träning visade det sig att deltagarna som ätit kreatin i genomsnitt hade ökat 6,3 % i kroppsmassa och 6,3 % i fettfri massa medan deltagarna i placebogrupperna endast hade ökat 3,6 % respektive 3,1 %. Deltagarna som åt kreatin förbättrade resultaten i bänkbpress och knäböj med i genomsnitt 24 respektive 32 %. Deltagarna som intog placebo hade ökat med 16 respektive 24 %. De som intog kreatin visade även på en större genomsnittlig ökning av muskelfibrernas tvärsnittsytan. Den genomsnittliga kreatinkoncentrationen i de utvalda musklerna var oförändrad för deltagarna som intog placebo medan deltagarna som intog kreatin i genomsnitt hade ökat. Skillnaden mellan grupperna var som störst efter den första veckan då individerna som intog kreatin uppnådde en ökad genomsnittlig koncentration med 22 % i muskeln.¹⁷ Denna studie visade på en ökad effekt i både muskeltillväxt och styrka samt att muskelfibrernas tvärsnittsytan ökar extra mycket av kreatininintag.

Kanadensaren PD Chilibeck som är professor och har en PhD i kinesiologi har tillsammans med kollegor genomfört en studie där de bland annat undersökte hur kreatin påverkade muskeltillväxten i armbågsledens flexionsmuskulatur.¹⁸ I studien ingick elva män och tio kvinnor. De delades in i två grupper, en placebogrupp och en kreatingrupp. Träningen bedrevs fyra gånger i veckan. Vid två tillfällen tränades höger arm och vid två tillfällen

¹⁵ Carlsson, s. 14.

¹⁶ JS Volek, ND Duncan, SA Mazzetti, RS Staron, M Putukian, AL Gomez, DR Pearson, WJ Fink, WJ Kraemer, "Performance and muscle fiber adaptations to creatine supplementation and resistance training", *Medicine and science in sports and exercise*, 31 (1999:8), s. 1147-1156.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ PD Chilibeck, D Stride, JP Farthing, DG Burke, "Effects of creatine ingestion after exercise on muscle thickness in males and females", *Medicine and science in sports and exercise*, 36 (2004:10), s. 1781-1788.

tränades vänster arm. Efter träning av den ena armen intogs kreatin och efter träning av den andra armen intogs placebo. Det visade sig att den muskel som tränades samma dag som personen intog kreatin ökade mer i omfång än den som tränades de dagar placebo intogs ($P < 0,01$).¹⁹

Ovan nämnda studier har jämfört kreatinets effekt med placebo vilken inte innehöll någon form av näring. Hur blir då resultatet vid jämförelse kosttillskott emellan? Joel T Cramer som är professor och har en PhD i träningsfysiologi har tillsammans med kollegor genomfört studien *Effects of a drink containing creatine, amino acids, and protein combined with ten weeks of resistance training on body composition, strength, and anaerobic performance*. De undersökte effekterna vid intaget av en drink innehållande kreatin, aminosyror och proteiner jämfört med en drink innehållande kolhydrater under en tioveckors träningsperiod.²⁰ Urvalet bestod av 51 män med en medelålder av 22 år. I studien mätte de försökspersonernas värden på kroppssammansättning genom att väga personerna i vatten och bestämma kroppsfett och fettfri massa. Styrka mättes före och efter testperioden genom att en repetition av maximum (1RM) utfördes vid bensträck samt bänkpress. Muskulär uthållighet genom att räkna max antal repetitioner på 80 % av 1RM. Den anaeroba förmågan mättes genom ett Wingatetest, vilket är ett 30 sekunders cykeltest som mäter effektutvecklingen. Försökspersonerna tränade under testperioden styrketräning 3 ggr i veckan på 75 % av 1RM där de utförde 3 set ggr 10 repetitioner i form av bänkpress och bensträckning. Resultaten visade en ökning i vikt, fettfri massa, 1RM samt muskulär uthållighet gällande både bänkpress och bensträckning ($p < 0,05$). Dessa resultat gällde båda grupperna och det fanns således ingen påvisad signifikant skillnad i effekt av kreatin/aminosyror/proteindrinken jämfört med dringen som innehöll kolhydrater gällande ovan nämnda tester. Det fanns dock en skillnad mellan grupperna. Den visade sig i form av att individerna som intog kreatin/aminosyror/proteindrinken visade en förbättring i anaerob energiutveckling vilket de som intog kolhydratdrinken inte uppvisade.²¹ Dr. Joseph. A. Chromiak som är professor i träningsfysiologi har med kollegor genomfört en studie som visade på liknande resultat.²² I studien jämfördes effekterna av ett kosttillskott bestående av protein, aminosyror och kreatin med ett kosttillskott bestående av kolhydrater.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Beck TW, Housh TJ, Johnson GO, Coburn JW, Malek MH, Cramer JT, "Effects of a drink containing creatine, amino acids, and protein combined with ten weeks of resistance training on body composition, strength, and anaerobic performance", *Journal of strength and conditioning research*, 21 (2007:1), s. 100-104.

²¹ Ibid., s. 100ff.

²² JA Chromiak, B Smedley, W Carprenter, R Brown, YS Koh, JG Lamerth, LA Joe, BR Abadie, G Altorfer, "Effect of 10-week strength training program and recovery drink on body composition, muscular strength and endurance, and anaerobic power and capacity", *Nutrition*, 20 (2004:5), s. 420-427.

Testgrupperna bestod av 21 (protein, aminosyror och kreatingruppen) respektive 20 (kolhydratgruppen) män med en genomsnittsålder på 22 år. Inte heller Chromiak m.fl. kunde i sin studie se några signifikanta skillnader gällande max styrka, uthållighetsstyrka eller fettfri massa. Det som skiljer de båda studierna är att Chromiak m.fl. inte kunde visa på några skillnader mellan grupperna i den anaeroba förmågan utan båda grupperna ökade likvärdigt.²³

Studien av Cramer m.fl. samt studien av Chromiak m.fl. visade ingen signifikant skillnad i kroppssammansättning, styrka och muskulär uthållighet. Däremot visar Cramers resultat en skillnad i anaerob förmåga mellan de två försöksgrupperna. I en liknande studie har den kanadensiske professorn i kinesiologi D.G. Candow m.fl. undersökt proteinets effekt vid styrketräning och fann då fler skillnader.²⁴ Studien innefattade 27 friska men otränade individer. 18 av dessa var kvinnor och nio var män. Åldersspannet var 18-35 år. Huvudsyftet var att utvärdera effekten vid intag av Whey protein (mjölkprotein) och sojaprotein under en sex veckor lång träningsperiod med styrketräning. Försökspersonerna delades in i tre grupper, där en grupp intog Whey protein, en grupp intog sojaprotein och den tredje gruppen fick en dryck som innehöll placebo. För och eftertester gjordes för att kunna värdera effekterna av proteintillskotten. Likt de tidigare studierna mätte man bland annat 1RM i bänkpress och bensträckning. Resultaten visade att den fettfria massan och styrkan ökade hos samtliga deltagare. Dock fanns det signifikanta skillnader ($p < 0.05$) mellan grupperna. De grupper som intog proteintillskott under träningsperioden uppnådde högre värden i styrka och fettfri massa jämfört med placebogruppen. Vidare gav Whey protein den största effekten jämfört med soja protein och placebo.

De rapporter som studerades och övrig litteratursökning gav inget vetenskapligt underlag på att det skulle finnas några direkta bieffekter av att äta de ovan nämnda kosttillskotten.

Däremot visar en dansk longitudinell studie gjord av Goran Bjelakovic m.fl. som är doktor i medicinsk vetenskap att vissa vitaminer kan ha negativ inverkan på människan.²⁵ För att få fram data studerade de elektroniska databaser och bibliotekskataloger. Datan innehöll randomiserade studier som gjorts på vuxna där forskarna undersökt effekterna av Betakaroten, vitamin A, vitamin E, vitamin C och Selen. Studien syftade till att undersöka

²³ Ibid.

²⁴ Candow DG, Burke NC, Smith-Palmer T, Burke DG, "Effect of whey and soy protein supplementation combined with resistance training in young adults", *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 2006, 16 (2006:3) s. 233-244.

²⁵ Goran Bjelakovic, Dimitrinka Nikolova, Lise Lotte Gluud, Rosa G. Simonetti, Christian Gluud, "Mortality in Randomized Trials of Antioxidant Supplements for Primary and secondary prevention", *The Journal of the American Medical Association*, 297 (2007:8), s. 842- 857.

antioxidanternas effekt på dödligheten. Studien omfattade 68 randomiserade undersökningar som baserades på 232 606 individer. I undersökningen ingick både friska och sjuka individer. Resultaten av studien visade att användandet av antioxidanterna (Betakaroten, vitamin A, vitamin E) kunde öka risken för dödlighet både bland friska och sjuka människor. Gällande antioxidanterna vitamin C och Selen kunde inte någon ökad risk för dödlighet påvisas. Den ovan nämnda studien är en av få som visar på skadliga effekter av vitaminer. Det finns fler studier som tyder på att vitaminer (antioxidanter) har en positiv inverkan på immunförsvaret²⁶ och musklernas återhämtning²⁷.

1.2.3 Sammanfattning av forskningsläge

I den inledande forskningsstudien visades resultat som tyder på att det kan finnas ett samband mellan nyttjandet av kosttillskott och användandet av doping.²⁸ Empiriska data från studien kunde dock inte styrka detta. Den andra studien som behandlade användandet av kosttillskott visade resultat vilka indikerade att användandet av kosttillskott minskat bland elitidrottarna i Sverige.²⁹ Orsaker till detta som angavs var enligt Berglund bl.a. oro hos elitidrottarna för att få i sig otilåtna preparat. Samtidigt visade en studie gjord på kanadensiska elitidrottare att användandet av kosttillskott hade ökat. Forskningen visade även på att kontrollen av kosttillskottsmarknaden var dålig i Sverige. Angående effekten av kosttillskott råder delade meningar. De ovan nämnda studierna visade på att intag av kosttillskott i samband med träning hade en positiv inverkan på träningsresultatet.^{30 31} Resultaten från studierna visade inte några större skillnader i träningsresultat mellan kosttillskotten kreatin/protein jämfört med kolhydrater. Den sistnämnda studien påvisade att intaget av Betakaroten, vitamin A, vitamin E kunde öka risken för dödlighet.

²⁶ EM Peters, JM Goetzsche, B Grobbelaar, TD Noakes, "Vitamin c supplementation reduces the incidence of post-race symptoms of upper-respiratory-tract infection in ultramarathon runners", *The American Journal of clinical Nutrition*, 57 (1993:2), s. 170-174.

²⁷ H Schroder, E Nevarro, J Mora, D Galiano, A Tramullas, "Effects of alpha-tocopherol, beta-carotene and ascorbic acid on oxidative, hormonal and enzymatic exercise stress markers in habitual training activity of professional basketball players" *European Journal Nutrition*, 40 (2001:4), s. 178-184.

²⁸ Tonya L. Dodge and James J Jaccard, "The Effect of High School Sports Participation on the use of Performance-Enhancing Substance in Young Adulthood", *Journal of Adolescent Health* 39 2006, <<http://www.dopingjouren.nu/pdf-filer/sdarticle.pdf>>.

²⁹ Carlsson.

³⁰ JS Volek, ND Duncan, SA Mazzetti, RS Staron, M Putukian, AL Gomez, DR Pearson, WJ Fink, WJ Kraemer, "Performance and muscle fiber adaptations to creatine supplementation and resistance training", *Medicine and science in sports and exercise*, 31 (1999:8), s. 1147-1156.

³¹ Candow DG, Burke NC, Smith-Palmer T, Burke DG, "Effect of whey and soy protein supplementation combined with resistance training in young adults", *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 2006, 16 (2006:3) s. 233-244.

Det fanns som tidigare nämnts många forskningsrapporter som behandlade olika kosttillskotts effekter vid styrketräning. Även ett fåtal studier som visade på hur vanligt förekommande det var med kosttillskott bland elitidrottare. Dock verkar utbudet av rapporter om hur vanligt förekommande det är med kosttillskott bland motionsidrottare i Sverige vara ytters begränsat. Detta leder oss in på vårt syfte med studien vilket följer nedan.

1.3 Syfte och frågeställningar

Syftet var att undersöka användandet av och uppfattningar om kosttillskott bland människor som tränar på gym:

Vilka kategorier av människor som tränar på gym använder kosttillskott?

Skiljer sig åsikterna om kosttillskott beroende på om man använder det eller inte?

Har användandet av kosttillskott någon inverkan på attityden till dopning?

2. Metod

2.1 Val av metod

För att uppfylla syftet och svara på frågeställningarna valde vi att göra en kvantitativ enkätundersökning. Anledningen till att en kvantitativ studie valdes beror på att det är en lämplig metod för att ta reda på hur många det är som använder kosttillskott bland människor som tränar på gym.³² Vidare är det möjligt att besvara våra övriga frågeställningar vid genomförandet av en sådan studie.

2.2 Definitioner

För att definiera vad kosttillskott är för något har vi använt oss av livsmedelsverkets definition vilken lyder: ”Kosttillskott är livsmedel vars syfte är att komplettera normal kost och vilka utgör koncentrerade källor för vitaminer, mineraler eller andra ämnen med

³² Idar Magne Holme, Bert Krohn Solvang, *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder*, (Lund: studentlitteratur 1991), s. 153ff.

näringsmässig eller fysiologisk verkan. Kosttillskott är avsedda att intas i uppmätta små enheter.”³³

2.3 Utformande av enkäten

För att ta fram relevanta frågor till enkäten utformades de från syftet och frågeställningarna. Även ett enkätformulär från en tidigare C-uppsats studerades.³⁴ Dock hade detta arbete inte samma syfte, men undersökningsområdet var detsamma så det kändes relevant för att få idéer till enkätfrågor. Vi konsulterade även våra handledare för att få synpunkter på enkäten. Den färdiga enkäten innehöll 4 sidor inkluderat ett försättsblad, vilket innehöll en definition på kosttillskott samt information om att det var frivilligt och anonymt att delta i undersökningen.

2.4 Pilotstudie

Då enkäten var färdig genomfördes en pilotstudie på gymmet vid GIH. Det var 3 personer som ingick i pilotstudien vilka samtliga var män i åldrarna 20-25 år. Efter utförd pilotstudie ändrades formuleringen på fråga 1 samt information tillades på försättsbladet. Det var givande att göra pilotstudien då den ledde till mindre förändringar vilka förbättrade enkäten, samtidigt som den gav bekräftelse på att enkätfrågorna fungerade på ett bra sätt.

2.5 Urval

För att få ett brett urval vände vi oss till två stora gymkedjor i Sverige samt ett mindre gym som inte ingick i någon kedja. Sammanlagt besöktes 4 gym vilka samtliga var belägna inom Storstockholm. Tre utav gymmen representerar de två stora kedjorna och det fjärde representerar det mindre gymmet. För att välja ut vilka gym som skulle ingå i studien togs de två stora gymkedjornas samtliga anläggningar inom Storstockholm fram. Gymmen numrerades sedan vartefter lottdragning genomfördes för att selektera det slutgiltiga urvalet. Gällande det mindre gymmet valdes fem anläggningar inom Storstockholm ut där vi trodde det var vanligt förekommande med kosttillskott. Samma lottningsprocedur som tidigare användes även här. Studiens undersökningsgrupp bestod av män och kvinnor som tränade på de utvalda gymmen. Undersökningsgruppen delades in i kategorierna/undergrupperna kön,

³³Karin Gustafsson, <karg@slv.se>, Livsmedelsverket, Vägledning kosttillskott, <http://www.slv.se/upload/dokument/livsmedelskontroll/vagledningar/vagledning_kosttillskott.pdf> (Acc.2007-03-12).

³⁴Torbjörn Hansson, Henrik Undén, Håkan Wredin, *Sportkosttillskott nyckeln till paradiset?!*, Examensarbete 10 p vid hälsopedagog- & idrottsläroslinjen 1995-1996 på Idrottshögskolan i Stockholm, 1996:28 (Stockholm: Idrottshögskolan, 1996), bilaga, 4.

träningsform och ålder. De utvalda gymmen besöktes av oss under vardagar mellan klockan 16.00-19.00. Ett frivilligt urval användes där vi frågade de personer som passerade oss på väg in eller ut från gymmen. Anledningen till att urvalet inte begränsades, var att vi ville ta med de personer som kom då det var vår uppfattning att det skulle ge en representativ skildring av vilka som tränade på det aktuella gymmet i fråga. Vidare såg vi det som komplicerat att använda ett slumpmässigt urval där man t.ex. frågade var femte person, då vår strävan var att få in så många enkäter som möjligt. Det slutgiltiga urvalet blev 169 personer. Könsfördelningen var 105 män och 64 kvinnor.

2.6 Etisk diskussion

Vid den första kontakten med ägare/ansvariga på de utvalda gymmen gavs muntlig information ut om att undersökningen var anonym både för det aktuella gymmet som för deras medlemmar. De berörda parter som önskade fick även ta del av enkäten i förväg. Detta ansågs lämpligt eftersom enkäten innehöll två frågor rörande attityder till dopning . De utvalda gymmens ägare/ansvariga fick även en muntlig försäkran om att de skulle få ta del av det slutgiltiga resultatet. Detta för att stärka förtroendet mellan dem och oss. Stor vikt lades även vid den första kontakten med de respondenter som valde att vara med i studien. Här poängterades att undersökningen var helt anonym vilket även stod skrivet på enkätens försättsblad. Anledningen till denna noggranna information var att vi ansåg att det kan vara känsligt att besvara frågor gällande intag av kosttillskott och attityder till dopning.

2.7 Genomförandet

För att komma i kontakt med de utvalda gymmen besöktes tre av dem personligen och den fjärde kontakten togs via telefon. De ansvariga på respektive gym informerades om vår undersökning och fick vid önskemål ta del av enkätfrågorna. I två av fallen behövde högre uppsatta personer i gymkedjan kontaktas. Efter medgivande från berörda parter genomfördes undersökningen på de fyra gymmen under en och samma vecka. De två första gymmen besökte vi tillsammans medan vi vid de nästkommande två besöken delade upp oss och besökte varsitt gym. Uppdelningen gjordes för att kunna effektivisera undersökningen. Vi ansåg att vi efter två gemensamma besök hade utformat en metod som båda behärskade väl. Vid första kontakten med respondenten presenterade vi oss, berättade att vi studerade vid GIH och arbetade med en C-uppsats angående träning och kosttillskott. Vid första insamlingstillfället upptäcktes att fråga två och tre krävde en muntlig förklaring för att

respondenterna skulle vara helt på det klara med hur flervalsoalternativen skulle fyllas i. Detta gjordes sedan kontinuerligt genom hela enkätundersökningen i samband med utdelningen av enkäterna. Tiden vi befann oss på respektive gym var två och en halv- till tre timmar. Antalet enkäter som samlades in var följande: gym ett 49st., gym två 47st., gym tre 21st., gym fyra 52st, sammanlagt 169st.

2.8 Bortfall

Studien drabbades av ett externt bortfall. Detta yttrade sig i form av att ett gym uteslöts från studien då ägaren var negativt inställd till att låta oss genomföra enkätundersökningen. Fråga 5, 13-16 samt 18 har uteslutits från resultatet dels till följd av att de inte tillförde något samt att det interna bortfallet på fråga 5 varit förhållandevis högt. Det interna bortfallet på frågorna som behandlats i resultatdelen presenteras löpande i texten.

2.9 Validitet/reliabilitet

”Validiteten innebär att man verkligen har undersökt det man ville undersöka och ingenting annat.”³⁵ Vi anser att validiteten i vår studie är hög. Anledningen till detta är dels att stor noggrannhet lades vid formuleringen av enkätfrågorna så att de uppfyllde studiens syfte och svarade på dess frågeställningar. Frågorna bearbetades mycket noggrant både av studiens upphovsmän samt handledare. Vidare besökte vi personligen gymmen och delade ut enkäterna vilket medförde att den information om studien som behövdes kunde ges på plats samt att eventuella frågor som dök upp från respondenterna kunde besvaras. Den målgrupp (människor som tränar på gym) som undersöktes var relevant för studien.

Reliabilitet innebär att tillförlitligheten är hög samt att mätningarna är korrekt gjorda.³⁶ Pilotstudien som genomfördes vid gymmet på GIH bidrar till att ge studien en hög reliabilitet. Detta då studenterna fick ge kommentarer och feedback på frågeställningarnas kvalitet och funktion. Enkäten utformades på ett strukturerat sätt så att det skulle vara enkelt och begripligt att ta del av den. Vidare studerades tidigare utformade enkäter vilka berörde liknande områden som denna studie.

³⁵ Torsten Thuren, *Vetenskapsteori för nybörjare*, 1.uppl. (Stockholm: Liber AB, 2000), s. 22.

³⁶ *Ibid.*, s. 22.

2.10 Bearbetning av resultat

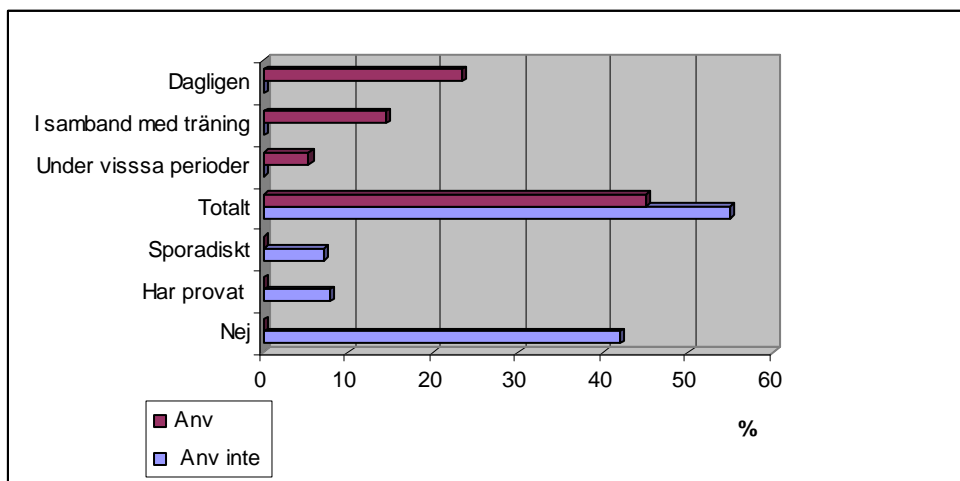
Efter kodning av enkätsvaren sammanställdes de i statistikprogrammet SPSS. För att se skillnader mellan undergrupper har ett chi-2 test använts där signifikansnivån satts till $p < 0,05$. För att göra resultaten hanterbara delade vi in respondenterna i undergrupperna *använde* respektive *använde inte* kosttillskott. I undergruppen *använde*, ingår de respondenter som angav något av de tre översta alternativen i enkätfråga fyra medan de som angav något av de tre följande alternativen ingår i undergruppen *använde inte*. I figurerna under resultatdelen kommer dessa två grupper att benämnas under förkortningarna *anv.* respektive *anv. inte*. Vid studerande av träningsform och anledning till träning bearbetades endast förstahandsvalen i enkätfrågorna två respektive tre. De kosttillskott som respondenterna använde delades in i fyra grupper. De tre största grupperna var protein, kreatin och kolhydrater. Vitaminer, mineraler och omega 3 slogs ihop till en fjärdegrupp. Preparat som uppgivits i enstaka fall (<6ggr) t.ex. HMB, koffein, effedrin har uteslutits. Vid bearbetning av resultaten från frågorna där respondenterna fick ta ställning till olika påståenden och sedan uppskatta huruvida de instämde eller inte på en skala 1-4, användes ett Man Whitney U- test för att se likheter och skillnader, även här sattes signifikansnivå till $p < 0.05$.

3. Resultat

I resultatredovisningen presenteras inledningsvis hur vanligt förekommande det var med användandet av kosttillskott med hänsyn till undergrupperna kön, träningsform och ålder. Därefter behandlas likheter och skillnader i användandet av och attityder till kosttillskott beroende på om respondenterna nyttjade det eller inte. I resultatdelen redovisas även huruvida användandet av kosttillskott kunde ha någon inverkan på attityden till doping.

3.1 Användandet av kosttillskott

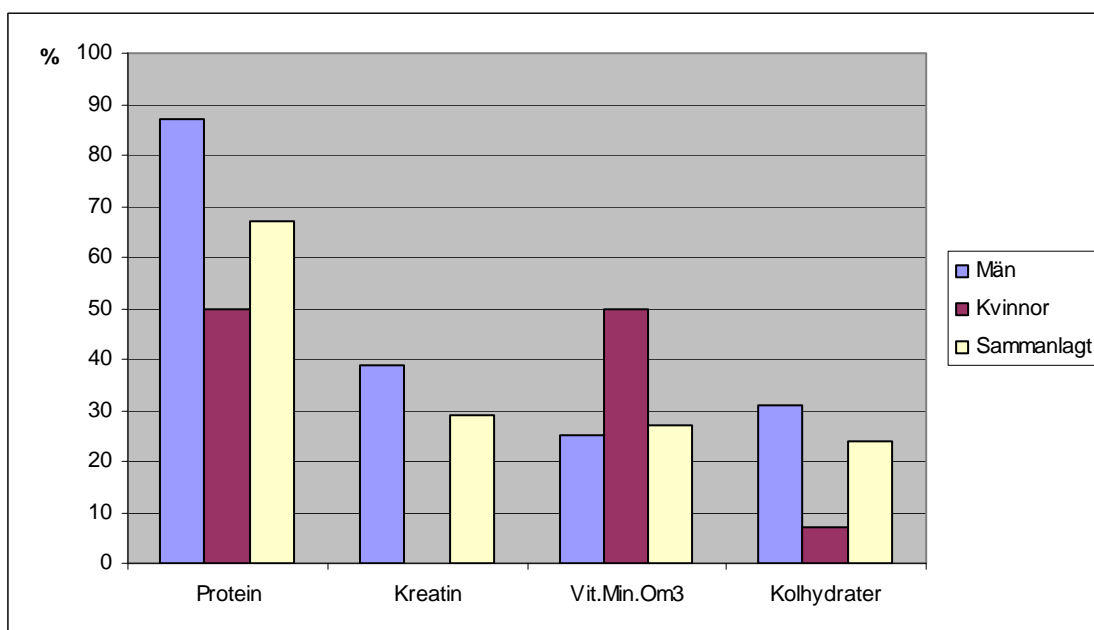
Nedanstående diagram åskådliggör användandet av kosttillskott. För att göra resultaten mer överskådliga slås de tre förstnämnda grupperna ihop och kallas användare av kosttillskott och de tre följande grupperna benämns *använde inte*.



Figur 1. Användandet av kosttillskott

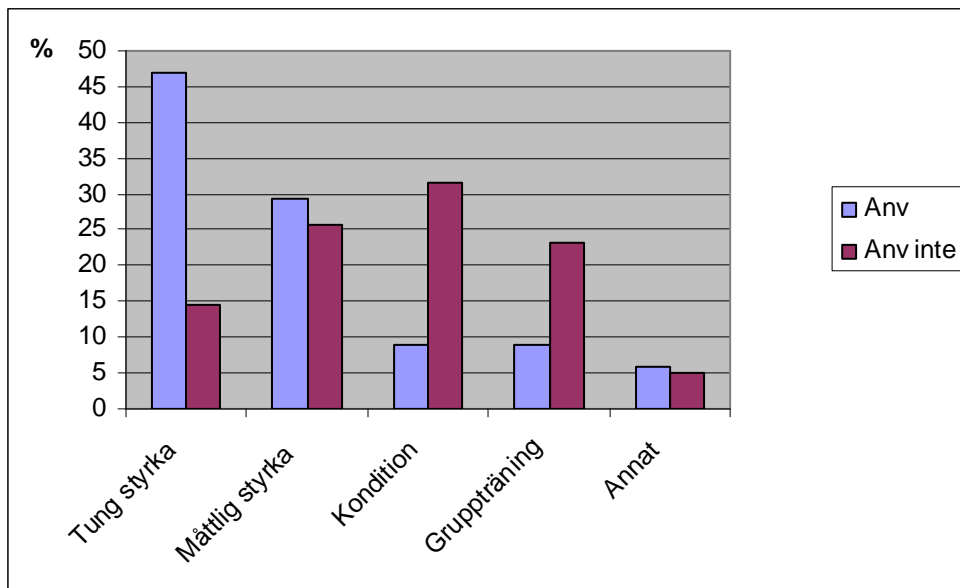
Andelen som använde kosttillskott blir 44,9 % (n = 167, bortfall 1,2 %).

Det fanns en signifikant skillnad mellan könen i användningen av kosttillskott. Det var vanligare att männen (58,7 % n = 104, bortfall 0,9 %) nyttjade kosttillskott än kvinnorna (22,2 % n = 63, bortfall 1.6 %).



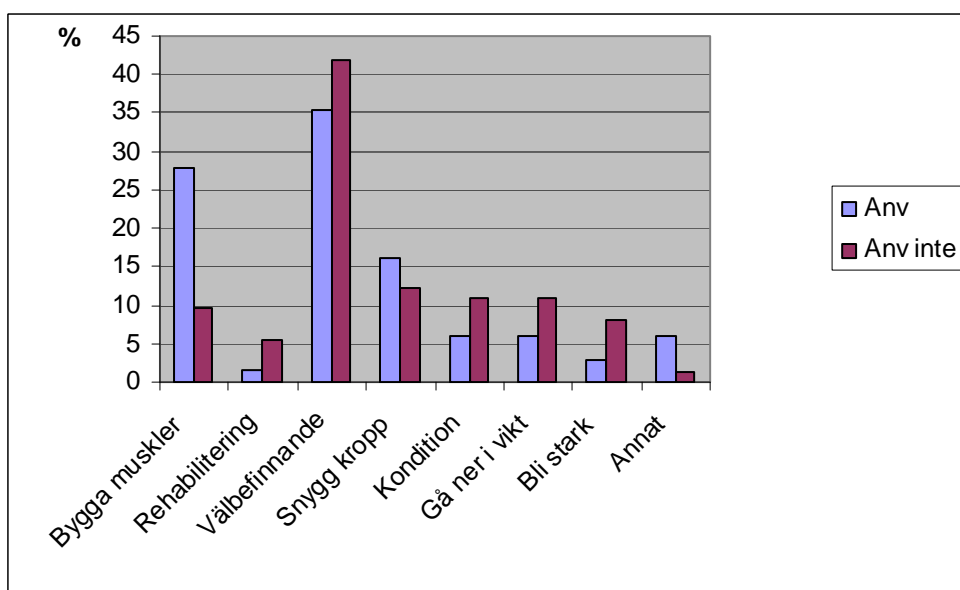
Figur 2. De vanligaste kosttillskotten

Protein var det kosttillskott som flest respondenter uppgav att de åt. Av dem som använde kosttillskott var det 66,7 % (n = 75) som angav att de intog protein. Resultaten visade att kvinnorna i dubbelt så stor utsträckning som männen åt vitaminer, mineraler och omega3. Inga kvinnor nyttjade kreatin medan 39,0 % av männen uppgav att de åt kreatin.



Figur 3. Vanligaste träningsform

Resultatet visade på ett signifikant samband i form av att de som använde kosttillskott prioriterade styrketräning medan icke användare hade en bredare spridning bland alternativen. 47 % (n = 68, bortfall 9,3 %) av dem som använde kosttillskott prioriterade i första hand tung styrketräning medan siffran bland icke användare var 14,6 % (n = 82, bortfall 10,9 %). Vid en anblick av förhållandet mellan männen och kvinnorna fanns en signifikant skillnad i att männen i 74,2 % (n = 97, bortfall 7,6 %) av fallen uppgav att de i första hand tränade styrketräning medan 25,9 % (n = 54, bortfall 15,6 %) av kvinnorna uppgav detta.



Figur 4. Största anledningen till träning på gym

Att öka välbefinnandet var den största anledningen till att respondenterna tränade på gym oavsett om de använde kosttillskott eller inte, 35,3 % (n = 68, bortfall 9,3 %) ur undergruppen användare samt 41,9 % (n = 74, bortfall 19,6 %) ur undergruppen använde inte angav detta. Den näst vanligaste anledningen var för användare att bygga muskler (27,9 %) och för icke användare att få en snygg kropp (12,2 %).

Vid indelning efter kön visade det sig att den vanligaste anledningen till träning bland både män och kvinnor var för ett ökat välbefinnande, 52,2 % (n = 46, bortfall 28,1 %) av kvinnorna respektive 34,1 % (n = 85, bortfall 19,0 %) av männen. Bland männen var det 27,1 % (n = 85, bortfall 19,0 %) som i första hand prioriterade att bygga muskler medan endast 4,3 % (n = 46, bortfall 28,1 %) av kvinnorna uppgav detta som förstahandsalternativ.

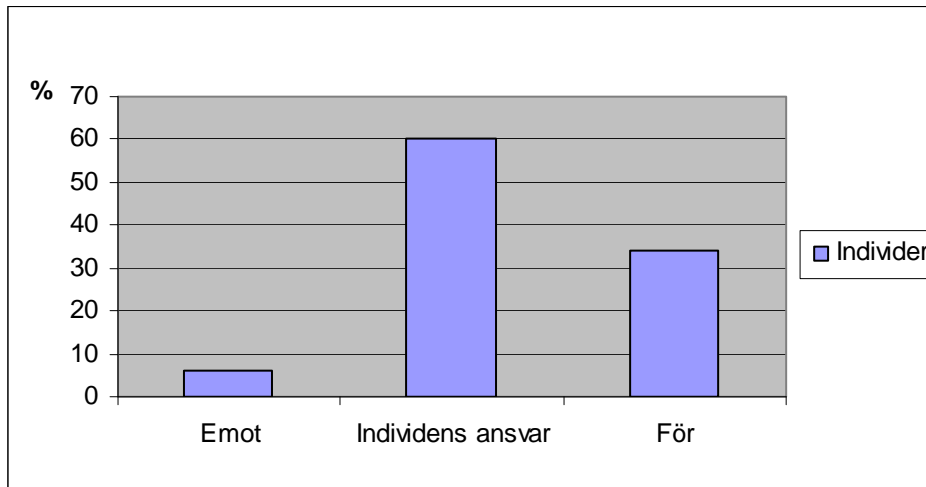
Resultaten visade inte på några signifikanta skillnader i användandet av kosttillskott mellan olika åldersgrupper. Anledningen till detta kan vara att antalet respondenter i de olika undergrupperna blev för få vid indelning i tioårsintervall. Det gick inte heller att utläsa någon skillnad i användandet av kosttillskott om respondenterna delades in i två grupper, över respektive under 40 år. Användandet var dock som störst i åldersspannet 20-29 år där 51,0 % uppgav att de åt kosttillskott. Denna grupp var även störst till antalet med 79 respondenter.

3.1.1 Sammanfattning av användandet av kosttillskott

Vad gäller användandet av kosttillskott visade det sig att 44,9 % av respondenterna uppgav att de använde kosttillskott. Männen intog kosttillskott i större utsträckning än kvinnorna. Respondenterna brukade olika typer av kosttillskott beroende på kön. Kvinnorna intog i dubbelt så stor utsträckning som männen vitaminer, mineraler och omega3. Inga kvinnor nyttjade kreatin medan 39,0 % av männen uppgav att de intog kreatin. Det fanns även ett signifikant samband mellan vilken träningsform individerna prioriterade och användandet av kosttillskott. De som prioriterade styrketräning använde i större utsträckning kosttillskott än de som prioriterade grupp- eller konditionsträning. Några signifikanta skillnader i användandet i förhållande till ålder kunde inte urskiljas. Att öka välbefinnandet var den största anledningen till att respondenterna tränade på gym.

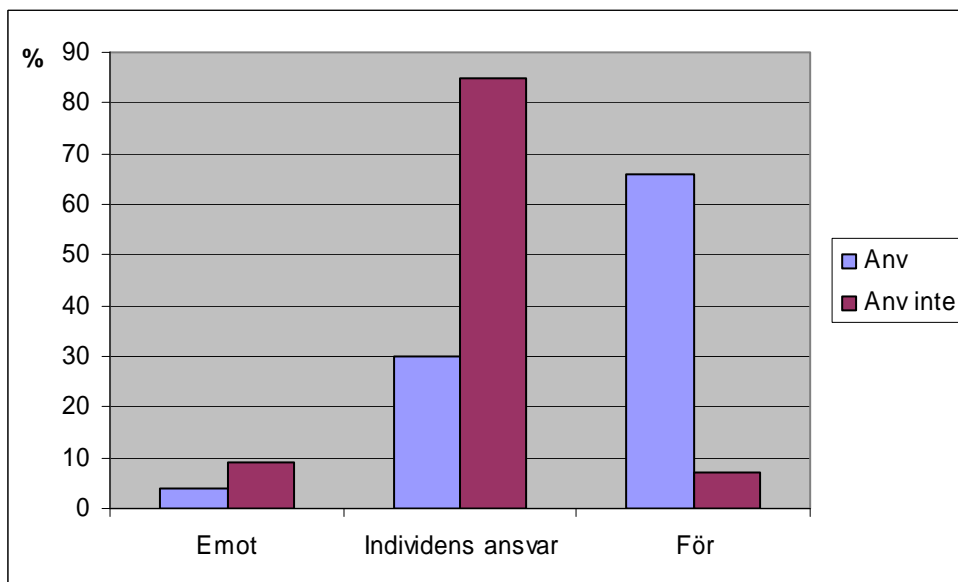
3.2 Attityder till kosttillskott

I kommande avsnitt behandlas vilka attityder som framkom angående kosttillskott och dopning.



Figur 5. Attityder till användandet av kosttillskott

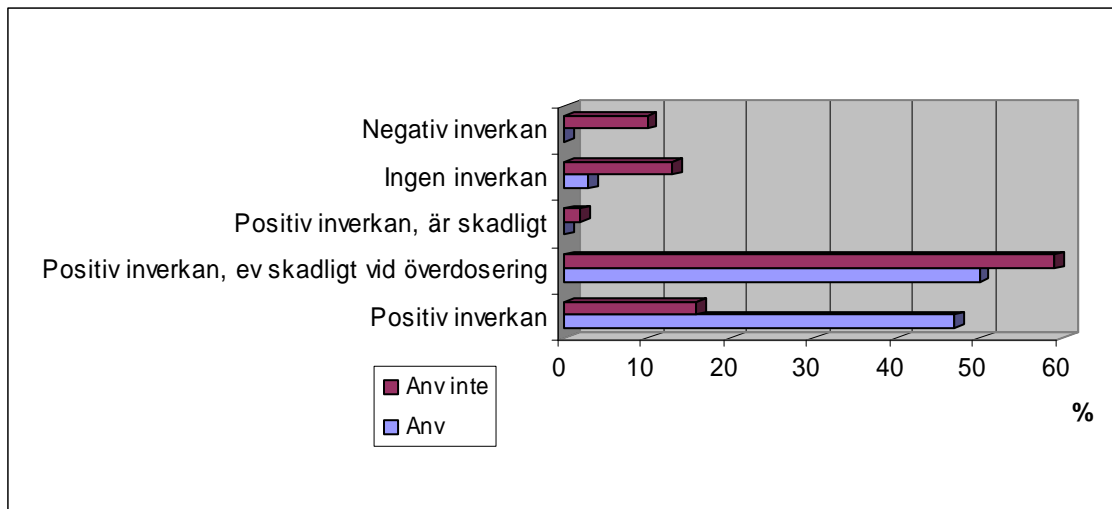
Gällande attityden till användandet av kosttillskott visar resultaten av 167 respondenter att 59,6 % inte hade någon direkt åsikt, utan det är den enskilde individens ansvar. 33,7 % var för användandet av kosttillskott och 6,6 % var emot (bortfall 1,2 %). Fördelningen i attityder till användandet av kosttillskott beroende på om individerna använde kosttillskott eller inte ser annorlunda ut.



Figur 6. Vad anser respondenterna om användandet av kosttillskott

Det fanns en signifikant skillnad i form av att de som nyttjade kosttillskott i större utsträckning var för 66,2 % (n = 74, bortfall 1,3 %) användandet medan endast 6,6 % (n = 91, bortfall 1,1 %) var för bland respondenterna som inte använde kosttillskott.

Gällande vilken inverkan respondenterna ansåg att kosttillskott kan ha på kroppen visar resultaten av 155 svarande (internt bortfall 8.3 %) att 54.8 % ansåg att det har en positiv inverkan på träning men att det kan bli skadligt vid överdosering. 30.3 % ansåg att kosttillskott har en positiv inverkan. 8.4 % ansåg att det inte har någon inverkan. 1.3 % ansåg att det har en positiv inverkan på träningen men att kosttillskott är skadligt för kroppen. 5.2 % ansåg att kosttillskott har en negativ inverkan.

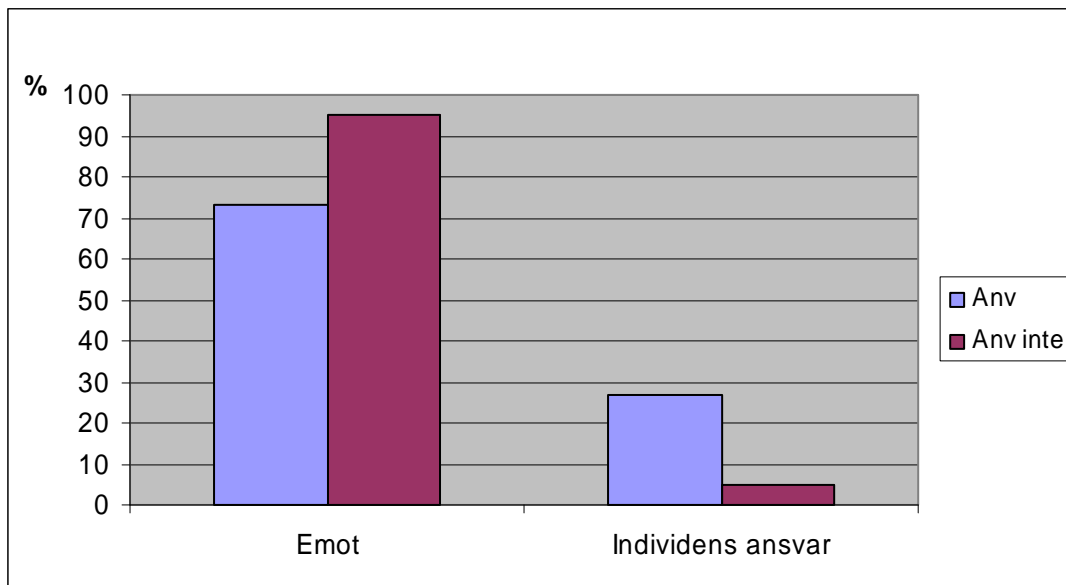


Figur 7. Vilken inverkan kosttillskott har på kroppen?

Hur fördelningen såg ut när respondenterna delades in i undergrupper efter om de använde kosttillskott eller inte redovisas i figur 7. Resultaten visar en signifikant skillnad där 47.2 % (n = 72, bortfall 4 %) av respondenterna som använde kosttillskott ansåg att dess inverkan på kroppen enbart är positiv. Motsvarande siffra för respondenterna som inte använde kosttillskott var 15.7 % (n = 83, bortfall 9.8 %). Andelen som ansåg att kosttillskott har en positiv inverkan på kroppen men kan bli skadligt vid överdosering var förhållandevis jämn mellan grupperna.

Gällande attityden till dopning visar resultaten att av 168 svarande (bortfall <1 %) var 85.1 % emot användandet av dopning medan 14.9 % inte hade någon åsikt utan angav att det är upp till individen att bestämma. Det var ingen i undersökningen som angav att de var för användandet av dopning.

Vid jämförelse i attityden till dopning mellan undergrupperna som använde respektive inte använde blir förhållandena annorlunda.



Figur 8. Vad anser respondenterna om användandet av dopning?

Diagrammet visar att det fanns en signifikant skillnad mellan de två grupperna där 26,7 % (n=75) av respondenterna som använde kosttillskott angav att de inte har någon åsikt utan att det är den enskilde individens ansvar om denne vill nyttja dopning, medan endast 5,4 % (n=92) av dem som inte använde kosttillskott var av den uppfattningen. Vidare visar diagrammet att 73,3 % av respondenterna som använde samt 94,6 % av dem som inte använde kosttillskott var emot användandet av dopning.

Vilken inverkan respondenterna ansåg att dopning har på kroppen besvarades av 164 individer (bortfall 2,9 %). 61,0 % ansåg att det har en negativ inverkan på kroppen, 26,2 % att det har en positiv inverkan på träningen men att det är skadligt för kroppen, 9,8 % att det har en positiv inverkan på kroppen men kan bli skadligt i stora mängder, 1,8 % att dopning inte har någon inverkan på kroppen samt < 1 % att det har en positiv inverkan.

Vid en indelning av respondenterna i undergrupperna använde respektive använde inte kosttillskott fanns en signifikant skillnad i attityden till om de ansåg att dopning har en negativ inverkan eller inte. Av dem som åt kosttillskott (n = 75) ansåg 46,5 % att dopning enbart har en negativ inverkan medan 72,2 % (n = 90 , bortfall 2,2 %) av dem som inte åt kosttillskott var av denna åsikt. Ytterligare en signifikant skillnad som visade sig mellan de två undergrupperna var att bland de svarande som intog kosttillskott angav de i större utsträckning att dopning har en positiv inverkan på träningen, 52,0 % mot 23,0 %.

Det var inte bara mellan undergrupperna använde/ använde inte kosttillskott som resultaten visade signifikanta skillnader i attityder. Mellan undergrupperna kön visar resultaten att 46,2 % (n = 104, bortfall < 1 %) av männen var för användandet av kosttillskott medan 6,0 % (n = 62, bortfall 3.1 %) av kvinnorna angav detta. En annan signifikant skillnad som visade sig mellan undergrupperna kön gäller attityden till dopning. Resultaten visar att 20,0 % (n = 105) av männen angav att de inte hade någon åsikt utan att det var den enskilde individens ansvar att bestämma om denne vill nyttja dopning medan motsvarande siffra för kvinnorna var 6,0 % (n = 63, bortfall 1.6 %).

Vid studering av attityder beroende på träningsform visade det sig att de som var mest positiva till användandet av kosttillskott var de respondenter som tränade tung styrketräning i första hand där 60.5 % (n = 43, bortfall 2.3 %) angav att de var för användandet av kosttillskott. Vidare angav 20.5 % (9 individer) av dem som tränade tung styrketräning i första hand att de inte har någon åsikt angående användandet av dopning utan att det är den enskilde individens ansvar att bestämma.

3.2.1 Sammanfattning av attityder till kosttillskott

Angående användandet av kosttillskott visade resultaten att den dominerande (59,6 %) uppfattningen av samtliga respondenters svar var att de inte hade någon åsikt utan att det var den enskilde individens ansvar att bestämma om denne ville nyttja kosttillskott. Vid indelning i undergrupperna använde/ använde inte kosttillskott, visade sig en signifikant skillnad i form av att den förstnämnda gruppens dominerande åsikt innebar att de var för användandet av kosttillskott (66,2 % n = 74) medan en liten del av den sistnämnda gruppen var av denna åsikt (6,6 % n = 91).

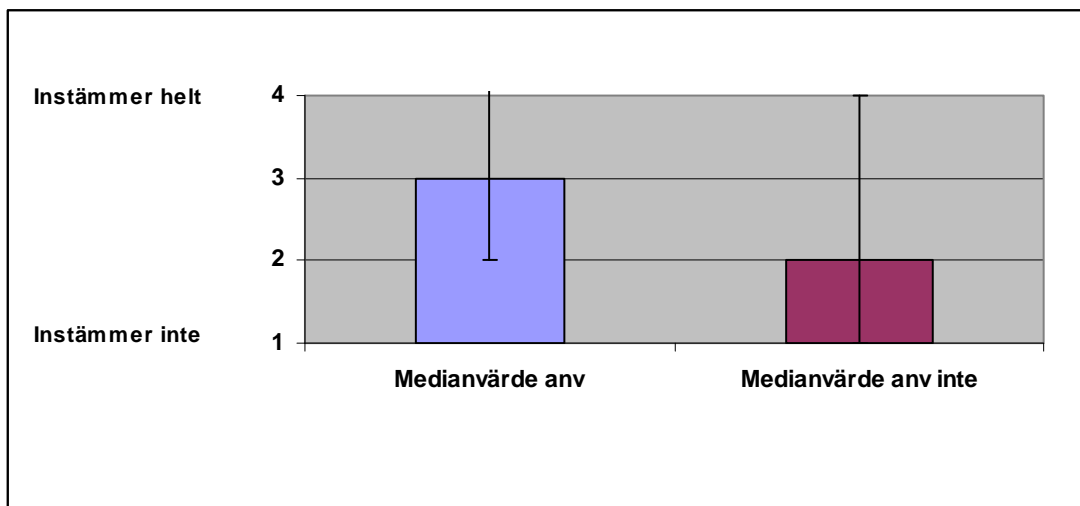
Gällande vilken inverkan kosttillskott kan ha på kroppen var den dominerande (54,8 %) uppfattningen bland samtliga respondenters svar att det hade en positiv inverkan på träningen men att det kan bli skadligt vid överdosering. Detta var även den dominerande uppfattningen vid indelning i undergrupperna använde/ använde inte. En signifikant skillnad som visade sig var dock att bland nyttjarna ansåg 47,2 % (n = 72) att kosttillskott enbart hade en positiv inverkan jämfört med icke nyttjarnas 15,7 % (n = 83).

Det fanns ingen av respondenterna som uppgav att de var för användandet av dopning, utan den dominerande åsikten innebar att de var emot ett sådant bruk. Dock visade resultaten en signifikant skillnad i attityden till dopning mellan de som använde kosttillskott jämfört med dem som inte använde. Detta visade sig då 26.7 % (n = 75) av respondenterna som använde kosttillskott angav att de inte hade någon direkt åsikt om användandet av dopning utan att det var den enskilde individen ansvar, motsvarande siffra för dem som inte använde kosttillskott var 5.4 % (n = 92).

Resultaten visade också på signifikanta skillnader i attityder till kosttillskott och dopning beroende på kön. Det framkom då männen i större utsträckning var för användandet av kosttillskott samt hade en högre procentandel som inte hade någon åsikt om användandet av dopning utan ansåg att det var upp till individen att bestämma.

3.3 Resultat från skattningsfrågorna

I detta avsnitt kommer resultat från skattningsfrågorna att behandlas med fokus på att visa likheter och skillnader i attityder till kosttillskott beroende på om respondenterna använde det eller inte.



Figur 9. Det är bra att komplettera de ordinarie måltiderna med kosttillskott?

På fråga nr 11 där respondenterna fick ange sin skattade uppfattning (1-4) angående påståendet att det är bra att komplettera de ordinarie måltiderna med kosttillskott fanns en signifikant skillnad mellan undergrupperna använde/ använde inte kosttillskott. Medianen för respondenterna som använde kosttillskott var en 3:a (n = 74, internt bortfall 1,3 %) medan medianen för de som inte använde var en 2:a (n = 90, internt bortfall 2,2 %). Ytterligare en signifikant skillnad som visade sig mellan de två

grupperna gällde fråga 10 där respondenterna fick ta ställning till påståendet att det är enklare att få i sig näring direkt efter träning genom att använda kosttillskott än vanlig mat. Medianen för de svarande som använde kosttillskott blev 3 (n = 74, internt bortfall 1,3 %) medan medianen för de som inte använde kosttillskott blev 2 (n = 88, internt bortfall 4,3 %)

Resultaten visade även likheter mellan de två undergrupperna. På fråga 12 där respondenterna fick ta ställning till om de ansåg att kosttillskott kan ersätta måltider blir medianen för båda grupperna 1 (använder, n = 74, internt bortfall 1,3 %) och (använder inte, n = 89, internt bortfall 3,3 %). Minimum/maximum värdena var 1 respektive 4 för bägge grupperna. Ytterligare en likhet som visar sig gällde fråga 17 där respondenterna fick ta ställning till påståendet att kosttillskott ökar effekten av träningen. Här fick båda grupperna medianvärdet 3 samt hade samma max och minimum värden, 1 respektive 4 (användare n= 74, internt bortfall 1,3 %, använde inte n= 85, internt bortfall 7,6 %).

3.3.1 Sammanfattning av skattningsfrågorna

Resultaten från skattningsfrågorna visade på signifikanta skillnader i attityder till kosttillskott mellan undergrupperna använde/ använde inte kosttillskott. Detta yttrade sig i form av att de som åt kosttillskott nådde ett högre medianvärde på påståendet som berörde att kosttillskott var ett bra komplement till vanlig mat samt på påståendet att det var enklare att få i sig näring efter träning genom att inta kosttillskott än vanlig mat.

Resultaten visade även på likheter mellan de två undergrupperna. Detta yttrade sig i form av att båda fick medianvärde 1 på påståendet att kosttillskott kan ersätta vanliga måltider samt att de fick medianvärde 3 på påståendet att kosttillskott ökar effekten av träningen. Minimum respektive maximum värdena var de samma för båda grupperna på dessa två frågor.

4. Diskussion

Syftet med studien var att undersöka användandet och uppfattningar om kosttillskott bland människor som tränade på gym. Det visade sig att 57,4 % av respondenterna hade provat kosttillskott och 44,9 % använde det mer eller mindre regelbundet. Detta stämmer ganska bra överrens med den bild vi hade när studien påbörjades. Vid jämförelse av dessa resultat med Carlssons artikel ser vi att det var betydligt vanligare att respondenterna i vår studie använde kosttillskott än de svenska elitidrottare som deltog vid OS i Sydney. Hur kan det komma sig

att användandet av kosttillskott hos gemene man var större än bland de svenska OS-deltagarna med tanke på tillskottens positiva inverkan på träningen? Anmärkningsvärt är ju att resultaten från OS i Sydney var de bästa på 28 år. En intressant frågeställning är om en balanserad och näringsrik kost kan vara lika bra eller till och med bättre än kosttillskott? Svaret på frågan anser vi är ja, men träningsupplägg, förbättrade förutsättningar m.m. kan givetvis också haft stor betydelse. Dock tror vi inte att gemene man har den tid och kunskap som krävs för att få i sig den näringsammansättning från vanlig mat som fordras för att optimera resultaten. Därför kan kosttillskott fungera som ett bra alternativ. Bland dem som använde kosttillskott var majoriteten män och styrketräning den dominerande träningsformen. Det verkar som att användarna av kosttillskott var pålästa då forskningen visade att nyttjande av kosttillskott gav positiva effekter vid just styrketräning. Protein och kreatin användes frekvent och den tidigare forskningen visade på positiva effekter av dessa preparat vid styrketräning. Varför var det då relativt få kvinnor i studien som använde kosttillskott? En förklaring till detta skulle kunna vara att det var väldigt få av kvinnorna som prioriterade styrketräning, samt att de inte angav att de hade som mål att bygga muskler. Ytterligare en anledning till detta skulle kunna vara att marknadsföringen har varit inriktad mot hårt styrketränande män.

Gällande attityden till kosttillskott fanns det signifikanta skillnader mellan undergrupperna använde/ använde inte. Användarna var mer positivt inställda till nyttjandet och såg kosttillskott som ett bra och smidigt komplement till mat vilket icke användarna inte gjorde. Detta tror vi kan bero på att när du väl börjar använda kosttillskott är det enkelt att endast se fördelarna medan de som inte använder kan se det som något främmande och onaturligt. Majoriteten (58,1 %) av icke användarna ansåg att bruket av kosttillskott kan vara skadligt vilket kan förklara det restriktiva förhållningssättet. Det intressanta är att även bland användarna var det nästan hälften som ansåg att det kan vara skadligt vid överdosering. Trots detta hade användarna en positiv attityd till kosttillskott vilket vi tror kan bero på att de ansåg sig ha kontroll på dosering samt upplevde stora effekter på träningen. Som vi tidigare nämnt visade den existerande forskningen på positiva effekter av kosttillskott och så länge inte detta motbevisas är det nog inte troligt att det blir någon attitydförändring hos användarna. Våra resultat visade också att tron på att kosttillskott fungerar vid träning var stor bland både användare och icke användare. Anledningar till att icke användarna valde bort kosttillskott trots tron på dess positiva inverkan kan vara att de enligt studien inte såg kosttillskott som ett smidigt och nödvändigt komplement till den vanliga maten. Ett annat resultat från studien

som visar på ett sunt förhållningssätt till kosttillskott är att oberoende om respondenterna använde kosttillskott eller inte ansåg de att kosttillskott inte kan ersätta ordinarie måltider. Detta ser vi som att användarna av kosttillskott hade ett sunt förhållningssätt till näringsintaget då de inte valde bort de ordinarie måltiderna.

Vi har sett signifikanta skillnader i attityder till kosttillskott beroende på om respondenterna använde det eller inte. Gällande attityden till dopning visar studien att majoriteten (85,1 %) av båda grupperna var emot användandet av dopning samt (61,0 %) ansåg att det har en skadlig inverkan på kroppen. Dock fanns det två signifikanta skillnader mellan grupperna som vi anser är intressant att diskutera. Resultaten visade att 26,7 % av dem som använde kosttillskott ansåg att det är den enskilde individens ansvar om denne vill nyttja dopning medan endast 5,4 % av icke användarna var av denna åsikt. Detta tolkar vi som att det fanns ett svagt samband mellan nyttjandet av kosttillskott och en liberal syn på dopning. Den andra skillnaden var att bland dem som använde kosttillskott var det mer än hälften som ansåg att dopning har en positiv inverkan på träningen. En anledning till detta tror vi kan vara att de som använde kosttillskott var mer inriktade på prestation och kroppslig utveckling och därav såg dopning som en fördel i rent tränings syfte då det leder till goda resultat. Resultat från studien som styrker detta är att av de respondenter som tränade tung styrketräning och hade som mål att bygga muskler var användandet av kosttillskott stort.

Ovan nämnda stycke tycker vi styrker det antagande som Dodge och Jaccard diskuterade där de angav att de såg ett svagt samband mellan användandet av kosttillskott och bruket av anabola steroider. Vi tror att användandet av kosttillskott kan leda till en förskjutning av gränserna i form av att man börjar med enklare former av kosttillskott för att sedan successivt börja använda preparat vars syfte är att maximera träningsresultatet på kortast möjliga tid. Detta antagande kan man applicera på Gateway teorin som bygger på att nyttjandet av lätta droger kan leda till ett tyngre missbruk. Kanske kan detta förklara varför 26,7 % av dem som använde kosttillskott ansåg att det var upp till individen om denne ville nyttja dopning. Vid studering av resultaten visade det sig att attityden till dopning och kosttillskott skilde sig åt beroende på om respondenterna var kvinnor respektive män. Har könet i sig betydelse för skillnaden i attityden eller var det konsumtionen av kosttillskott och prioriteringen av styrketräning som var avgörande? Vi tror att de tre parametrarna kan ha betydelse både var för sig samt i kombination med varandra. Detta vore intressant att undersöka på ett djupare plan för att få fram bakomliggande orsaker till denna skillnad.

I inledningen tog vi upp att det kan finnas en risk med att användandet av kosttillskott blir för stort t.ex. med tanke på den eventuella risken för bieffekter. Detta resonemang baserade vi på tidningsartiklar och övriga rapporter som ifrågasatte innehållet i kosttillskott. Även respondenterna var av den uppfattningen att användandet av kosttillskott kan leda till bieffekter. Är denna uppfattning vedertagen? Vi ställer oss frågan var detta kommer ifrån, då en stor del av den aktuella forskningen som vi tagit del av inte gav något direkt belägg för detta antagande. En förklaring till detta skulle kunna vara ointresset hos ansvariga myndigheter att kontrollera innehållet i kosttillskotten. Så länge inte myndigheterna genomför kontroller kan inte eventuella problem med innehållet uppdragas. Detta synsätt från myndighetshåll bidrar förmodligen till att inte några anslag delas ut för att kunna bedriva forskning på området. Vi anser att det är myndigheternas ansvar att kontrollera kosttillskottens tillförlitlighet. Inte minst beroende på att vår undersökning visade att nästan hälften av gymbesökarna använde kosttillskott. Den longitudinella studien av Bjelakovic m.fl. visade trots allt på att intag av antioxidanter kunde orsaka en för tidig död. Problemet som vi ser är att merparten av forskningen kring kosttillskott varit inriktad på att undersöka tränings effekterna av kosttillskott under kortare träningsperioder. Därför vore det önskvärt med fler longitudinella studier som undersöker eventuella bieffekter av kosttillskott i form av t.ex. kreatin eller andra kemiskt framställda produkter.

Vi tycker dock att det är viktigt att poängtera de positiva aspekterna vår studie visat. Användandet av kosttillskott har enligt den tidigare forskningen gett positiva effekter på träning, användarna i vår studie såg kosttillskott som en möjlighet att effektivisera träningen och som ett bra komplement till den ordinarie kosten. Vi har tidigare nämnt att gemene man inte har kunskap och tid till att sätta samman en balanserad och näringsriktig kost. Därför tycker vi att kosttillskott fungerar som ett bra komplement till den vanliga kosten speciellt för återhämtning vid hög energiåtgång.

4.1 Metoddiskussion

Valet av en kvantitativ metod visade sig vara lämpligt då vi uppfyllde syftet samt svarade på frågeställningarna. Reliabiliteten i studien är hög då mycket arbete lagts ned på enkäten för att göra frågorna tillförlitliga så att de uppfyller syftet och besvarar frågeställningarna. Vi är dock medvetna om att i vissa fall kan feltolkningar ha förekommit och att ett relativt högt bortfall förekommit på två av de redovisade frågorna (>19 %). På resterande frågor i

resultatdelen har bortfallet varit lågt. Fasta svarsalternativ kan i viss mån även begränsa och styra respondenternas svar. Validiteten i studien anses som god då vi personligen funnits på plats för att informera och dela ut/samla in enkäterna. Detta har inneburit att kontrollen varit god på att undersökningsgruppen varit den rätta. Fråga 5 uteslöts då bortfallet var förhållandevis högt. En anledning till detta kan vara att frågan enbart hade ett öppet svarsalternativ och att respondenterna därför struntade i eller tyckte det blev svårt att besvara frågan. Angående skattningsfrågorna fick vi rådet från en av våra handledare att det vore bra att ha med dessa. Därför innefattade enkäten 9 skattningsfrågor då vi förstod det som att dessa kunde uteslutas om de inte tillförde studien något.

5. Käll- och litteraturförteckning

Tryckta källor:

Beck TW, Housh TJ, Johnson GO, Coburn JW, Malek MH, Cramer JT, "Effects of a drink containing creatine, amino acids, and protein combined with ten weeks of resistance training on body composition, strength, and anaerobic performance", *Journal of strength and conditioning research*, 21 (2007:1), s. 100-104.

Bjelakovic Goran, Nikolova Dimitrinka, Gluud Lise Lotte, Simonetti Rosa G, Gluud Christian, "Mortality in Randomized Trials of Antioxidant Supplements for Primary and secondary prevention", *The Journal of the American Medical Association*, 297 (2007:8), s. 842- 857.

Candow DG, Burke NC, Smith-Palmer T, Burke DG, "Effect of whey and soy protein supplementation combined with resistance training in young adults", *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 16 (2006:3) s. 233-244.

Carlsson Christian, "Kosttillskott minskade – framgångarna ökade", *Svensk idrott*, (2001:4), s. 12-14.

Chilibeck PD, Stride D, Farthing JP, Burke DG, "Effects of creatine ingestion after exercise on muscle thickness in males and females", *Medicine and science in sports and exercise*, 36 (2004:10), s.1781-1788.

Chromiak JA, Smedley B, Carprenter W, Brown R, Koh YS, Lamerth JG, Joe LA, Abadie BR, Altorfer G, "Effect of 10-week strength training program and recovery drink on body composition, muscular strength and endurance, and anaerobic power and capacity", *Nutrition*, 20(2004:5), s. 420-427.

Forme Dagmar, "Börsen ger trovärdighet", *Dagens Handel*, 15/12 2006.

Hansson Torbjörn, Undén Henrik, Wredin Håkan, *Sportkosttillskott nyckeln till paradiset?!*, Examensarbete 10 p vid hälsopedagog- & idrottslärlinjen 1995-1996 på Idrottshögskolan i Stockholm, 1996:28 (Stockholm: Idrottshögskolan, 1996).

Holme Idar Magne, Krohn Solvang Bert, *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder* (Lund: studentlitteratur 1991).

Huang SH, Johnson K, Pipe AL, "The use of dietary supplements and medications by Canadian athletes at the Atlanta and Sydney Olympic Games". *Clinic journal of sport medicine*, (2006:1), s. 27-33.

Denise B. Kandel, *Stages and Pathways of drug involvement: examining the Gateway Hypothesis*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2002).

Peters EM, Goetzsche JM, Grobbelaar B, Noakes TD, "Vitamin c supplementation reduces the incidence of prostrate symptoms of upper-respiratory-tract infection in ultramarathon runners", *The American Journal of clinical Nutrition*, 57 (1993:2), s. 170-174.

Rubinstein Mark L, MD Federman, "Can dietary additives boost athletic performance and potential?", *Postgraduate medicine*, 108 (2000:4), s.103-106, 109-112.

Schroder H, Nevarro E, Mora J, Galiano D, Tramullas A, "Effects of alpha-tocopherol, beta-carotene and ascorbic acid on oxidative, hormonal and enzymatic exercise stress markers in habitual training activity of professional basketball players" *European Journal Nutrition*, 40 (2001:4), s. 178-184.

Statens offentliga utredningar 1996: 126 socialdepartementet, *Doping i ett folkhälsoperspektiv: Del A*, (Stockholm, Nordstedts Tryckeri AB, 1996).

Thuren Torsten, *Vetenskapsteori för nybörjare*, 1.uppl. (Stockholm: Liber AB, 2000).

Volek JS, Duncan ND, Mazzetti SA, Staron RS, Putukian M, Gomez AL, Pearson DR, Fink WJ, Kraemer WJ, "Performance and muscle fiber adaptations to creatine supplementation

and resistance training,” *Medicine and science in sports and exercise*, 31 (1999:8), s. 1147-1156.

Elektroniska källor:

Gustafsson Karin, karg@slv.se, Livsmedelsverket, Vägledning kosttillskott (2006-01-03), <[http://www.slv.se/upload/dokument/livsmedelskontroll/vagledningar/vagledning_kosttillskott.pdf](http://www.slv.se/upload/dokument/livsmedelskontroll/vagledning/vagledning_kosttillskott.pdf)> (Acc.2007-03-12).

Leijonwall Dan, Kosttillskott - effektivt eller inte?
<<http://www.primavi.se/idrott/artikel.cfm?newsID=378&Kosttillskott>> (Acc 2007-03-01).

Tonya L. Dodge and James J Jaccard, ”The Effect of High School Sports Participation on the use of Performance-Enhancing Substance in Young Adulthood”, *Journal of Adolescent Health* 39 2006, <<http://www.dopingjouren.nu/pdf-filer/sdarticle.pdf>>.

Schänzer Wilhelm, Analyses of Non-hormonal Nutritional Supplements for Anabolic-Androgenic-Steroids, <http://multimedia.olympic.org/pdf/en_report_324.pdf> (Acc.2007-04-02).

Bilaga 1

KÄLL- OCH LITTERATURSÖKNING

Frågeställningar: Vilka kategorier av människor som tränar på gym använder kosttillskott?

Skiljer sig åsikterna om kosttillskott beroende på om man använder kosttillskott eller inte?

Har användandet av kosttillskott någon inverkan på attityden till dopning?

VAD?

Vilka ämnesord har du sökt på?

Ämnesord	Synonymer
Dopning Supplement Kosttillskott Bieffekter av kosttillskott Användandet av kosttillskott	

VARFÖR?

Varför har du valt just dessa ämnesord?

Vi valde dessa ämnesord för att vi undersökte attityderna till, *användandet* och eventuella *bieffekter* av *kosttillskott* samt attityder till *dopning* och samband där emellan.

HUR?

Hur har du sökt i de olika databaserna?

Databas	Söksträng	Antal träffar	Antal relevanta träffar
GIH Biblioteks katalog.	Dopning	7 st.	2 st.
PubMed	Use off supplements and olympics	5 st.	2st
PubMed	Performance and supplement and resistance training	54st.	
PubMed	creatine and ingestion and exercise	88 st	4st
Google.se	kosttillskott effektivt	66100	6st
Google.se	Användandet av kosttillskott	568	2st
Pub med	effects of creatine	12131	2st
Pub med	effects of whey protein	476	4st

KOMMENTARER:

--

Bilaga 2

En enkätundersökning om kosttillskott

Med *kosttillskott* avser vi i enkäten livsmedel:

- som är avsedda att komplettera en normal kost,
- som utgör koncentrerade källor för näringsämnen eller andra ämnen med näringsmässig eller fysiologisk verkan, var för sig eller tillsammans,
- som saluhålls i avdelade doser, dvs. i form av kapslar, pastiller, tabletter, piller eller liknande, portionspåsar med pulver, ampuller med vätska, droppflaskor eller andra liknande former av vätskor eller pulver som är avsedda att intas i små uppmätta mängder. (LIVSEFS 2003:9)

Din medverkan i undersökningen är frivillig och anonym.

Bilaga 2

Kön: Man _____ Kvinna _____ Ålder: _____

1. Hur många gånger i veckan tränar du på gym?

5-7 ggr/vecka: _____ 3-4 ggr/vecka: _____ 1-2 ggr/vecka _____ Mindre än 1g/vecka _____

2. Vilken är din vanligaste träningsform på gymmet?

Om flera former rangordna 1-3 där 1 är det mest och 3 det minst förekommande.

Tung styrketräning: _____

Måttlig styrketräning: _____

Konditionsträning på egenhand (t.ex. löpning, cykla, trampmaskin): _____

Gruppträning (t.ex. spinning, boxercise, bodypump): _____

Annat: _____

3. Varför tränar du?

Om flera anledningar rangordna 1-3 där 1 är det mest och 3 det minst förekommande.

Bygga muskler: _____

Förbättra konditionen: _____

Rehabilitering: _____

Gå ner i vikt: _____

Ökat välbefinnande: _____

Bli stark: _____

Få snygg kropp: _____

Annat: _____

4. Använder du kosttillskott?

Sätt ett X bakom det alternativ som stämmer för dig

Ja, dagligen: _____

Ja, alltid i samband med träning: _____

Ja, under vissa perioder t.ex. när jag tränar extra hårt: _____

Ja, sporadiskt t.ex. om jag inte hinner äta eller känner mig trött: _____

Har provat någon enstaka gång: _____

Nej: _____

Om ja, vilket/vilka preparat äter/provade du?

Bilaga 2

5. Varför äter du kosttillskott?

6. Vad anser du om användandet av kosttillskott?

Sätt ett X bakom det alternativ som stämmer för dig

Jag är emot användandet av kosttillskott: _____

Jag har ingen direkt åsikt utan det är den enskilde individens ansvar: _____

Jag är för användandet av kosttillskott: _____

7. Vilken inverkan tror du kosttillskott kan ha på kroppen?

Sätt ett X bakom det alternativ som stämmer för dig

Har en positiv inverkan: _____

Har en positiv inverkan på träningen, men kan bli skadligt vid överdosering: _____

Har en positiv inverkan på träningen, men är skadligt: _____

Har ingen inverkan: _____

Har en negativ inverkan: _____

8. Vad anser du om användandet av doping

Sätt ett X bakom det alternativ som stämmer för dig

Jag är emot användandet av doping: _____

Jag har ingen direkt åsikt utan det är den enskilde individens ansvar: _____

Jag är för användandet av doping: _____

9. Vilken inverkan tror du doping kan ha på kroppen?

Sätt ett X vid det alternativ som stämmer för dig

Har en positiv inverkan: _____

Har en positiv inverkan på träningen, men kan bli skadligt i stora mängder: _____

Har en positiv inverkan på träningen, men är skadligt: _____

Har ingen inverkan: _____

Har en negativ inverkan: _____

Bilaga 2

Ringa in den siffra på skalan som stämmer överrens med din åsikt angående påståendet, där 1= stämmer inte & 4 stämmer helt

10. Det är enklare att få i sig näring efter träning genom att äta kosttillskott än om man skulle äta vanlig mat.

1. 2. 3. 4.

11. Det är bra att komplettera de ordinarie måltiderna med kosttillskott.

1. 2. 3. 4.

12. Kosttillskott kan ersätta måltider.

1. 2. 3. 4.

13. Kosttillskott behövs inte om man äter varierad kost.

1. 2. 3. 4.

14. Det är dyrare att köpa näringsrik mat än att köpa kosttillskott.

1. 2. 3. 4.

15. Det finns en risk att få i sig otillåtna preparat om man äter kosttillskott.

1. 2. 3. 4.

16. Det finns en risk att få biverkningar om man äter kosttillskott.

1. 2. 3. 4.

17. Kosttillskott ökar effekten av träningen.

1. 2. 3. 4.

18. Det är dyrt att köpa kosttillskott.

1. 2. 3. 4.

Tack för din medverkan!