



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för kost och idrottsvetenskap

Idrottare och kosttillskott

Om användning av och attityder till kosttillskott

**Marjo Hyytiäinen
Tamara Joković**

Examensarbete, 15 hp

Kost- och friskvårdsprogrammet, 180 hp

Handledare: Stefan Pettersson, Marianne Pipping Ekström

Examinator: Helena Åberg

Datum: December, 2010

Institutionen för kost och idrottsvetenskap
Box 320, SE 405 30 Göteborg

Titel: Idrottare och kosttillskott - Om användning av och attityder till kosttillskott.

Författare: Marjo Hyytiäinen och Tamara Joković

Typ av arbete: Examensarbete, 15 hp

Handledare: Stefan Pettersson, Marianne Pipping Ekström

Examinator: Helena Åberg

Program: Kost- och friskvårdsprogrammet, 180 hp

Antal sidor: 24

Datum: December, 2010

Sammanfattning

Utbudet och användningen av kosttillskott bland idrottare är stor trots att få vetenskapliga bevis finns gällande positiva effekter eller ökad prestation. Studier har även visat att det finns risker med användning av kosttillskott då det kan påverka hälsa och prestationsförmåga negativt. Orsaker till användandet av kosttillskott bland idrottare anges främst vara i syfte att öka prestation, hälsa, muskelmassa och förebygga sjukdom.

Syftet med denna undersökning var att göra en kartläggning över intag av kosttillskott hos idrottare samt att ta reda på vilka attityder de har till användning av kosttillskott. Syftet innefattade även om attityderna påverkade användningen av kosttillskott samt om det fanns olikheter mellan män och kvinnor bland annat gällande åsikter om kosttillskott. Idrottarnas uppfattning om risker vid intag av kosttillskott var en annan aspekt som undersöktes.

Enkätundersökningen, där 98 lagidrottande män och kvinnor som spelar i division tre eller högre deltog, visade att 52 procent av idrottarna inte använde kosttillskott.

De främsta orsakerna till att de inte använde kosttillskott var att de ansåg sig få ett fullgott energi- och näringsintag genom intag av vanlig kost samt att de inte ansåg sig ha tillräcklig kunskap om för- och nackdelar. Skillnader kunde utläsas bland män och kvinnor gällande deras generella åsikt om kosttillskott. Utav männen var 51 procent för kosttillskott medan endast 22 procent av kvinnorna var positiva till kosttillskott. Det var vanligare att männen intog sportdryck, protein/kolhydratdryck samt proteindryck jämfört med kvinnorna. De främsta orsakerna till att kvinnorna använde kosttillskott var för att öka energiintaget, bibehålla eller förbättra hälsa och minska trötthet. Bland männen var det främsta syftet med kosttillskottsintag att åstadkomma kraft-, styrka-, eller ökning av muskelmassan.

Nyckelord: fotboll, handboll, innebandy

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
2. Bakgrund.....	3
2.1 Idrottarens energi- och näringsbehov.....	3
2.1.1 Fett.....	3
2.1.4 Vitaminer och mineraler.....	4
2.1.5 Vätska.....	4
2.2 Vad är kosttillskott?.....	4
2.3 Föreskrifter om kosttillskott.....	5
2.4 Kosttillskott i samband med idrottsutövande.....	5
2.4.1 Kosttillskott av näringsmässig och praktisk karaktär.....	5
2.4.2 Tillskott med prestationshöjande effekt.....	6
2.5 Hälsö- och prestationsmässiga risker med intag av kosttillskott.....	7
2.5.1 Vitaminer och mineraler.....	7
2.5.2 Kreatin.....	7
2.5.3 Dopningklassade preparat i kosttillskott.....	7
2.6 Användandet av kosttillskott inom idrotten och attityder.....	8
2.6.1 Attityder.....	8
2.6.2 Minskad användning av kosttillskott.....	8
2.6.3 Användning av kosttillskott.....	9
2.6.4 Motivation för användning av kosttillskott.....	9
3. Syfte.....	10
4. Metod.....	10
4.1 Val av metod och utformande av enkäten.....	10
4.2 Urval.....	11
4.3 Genomförande.....	11
4.3.1 Rekrytering av deltagare.....	11
4.3.2 Sammanställning.....	11
5. Resultat.....	12
5.1 Användning och definition av kosttillskott.....	12
5.2 Idrottarnas attityder till kosttillskott.....	14
5.3 Skillnad i attityd och användning av kosttillskott mellan män och kvinnor.....	15
5.4 Idrottarnas uppfattningar om risker vid intag av kosttillskott.....	17
5.5 Idrottarnas källa till information.....	17
6. Diskussion.....	18
6.1 Metoddiskussion.....	18
6.2 Resultatdiskussion.....	18
6.2.1 Användning av kosttillskott.....	18
6.2.2 Idrottarnas attityder till kosttillskott.....	19
6.2.3 Skillnad i attityd och användning av kosttillskott mellan män och kvinnor.....	19
6.2.4 Idrottarnas uppfattningar om risker vid intag av kosttillskott.....	19
6.2.5 Idrottarnas källa till information samt definition av kosttillskott.....	20
6.3 Vidare forskning.....	20
Referenser.....	21
Bilaga 1	
Bilaga 2	

1. Inledning

Utbudet av kosttillskott riktade till idrottande individer är enormt stort, men få av dessa har en bevisad effekt på prestationsförmågan (Maughan, King & Lea, 2004). Trots detta använder idrottare kosttillskott i syfte att bli snabbare, starkare/explosivare och uthålligare.

Kosttillskott kan utgöra en hälsorisk för individen eftersom det finns en risk att de innehåller dopingklassade ämnen, samtidigt som de inte alltid kan uppfylla löftet om en utlovad ökad prestation.

Idrottare vars syfte är att öka sin prestation genom intag av bland annat kosttillskott är överlag friska individer (Tscholl, Junge & Dvorak, 2008). Motivation för konsumtion av kosttillskott kan vara att idrottaren känner respekt mot att motståndaren är bättre och intar därmed kosttillskott i syfte att försöka uppnå samma nivå som motståndaren. Av dessa anledningar är det av intresse att undersöka i hur stor omfattning kosttillskott används.

2. Bakgrund

Bakgrunden delas in i sju delar där inledningsvis olika definitioner och föreskrifter om kosttillskott redovisas. Vidare redogörs för idrottarens energi- och näringsbehov följt av hälso- och prestationsmässiga risker med kosttillskottsintag. Avslutningsvis behandlas kosttillskott i samband med idrottsutövande, användandet av kosttillskott inom idrotten och attityder till kosttillskott.

2.1 Idrottarens energi- och näringsbehov

Sveriges Olympiska Kommittés (SOK) (2009b) policy är att informera elitidrottare om att de med intag av vanlig kost kan täcka sitt energi- och näringsbehov. SOK belyser riskerna med att använda kosttillskott och menar att en frisk individ inte behöver använda olika tillskott. En grund för internationell konkurrenskraft, långsiktigt topppresterande samt bra hälsa är faktorer som kan uppnås vid rätt tidpunkt för intag av mat och vätska. För veganer och allergiker, rekommenderas tillskott eftersom dessa grupper kan ha bristande energi- och näringsintag (Sveriges Olympiska Kommitté, 2009b). Andra orsaker till att äta kosttillskott är vid viktnedgång samt om det finns praktiska svårigheter att äta vanlig mat.

2.1.1 Fett

Fett bör utgöra 25-35 energiprocent av idrottarnas dagliga energiintag, detta är tillräckligt för att tillfredställa intaget av essentiella fettsyror och möjliggöra upptaget av fettlösliga vitaminer (Nordic Council of Ministers, 2005; Sveriges Olympiska Kommitté, 2009b). Idrottare som har extra högt energibehov rekommenderas att inta 35 energiprocent fett, eftersom att kostens volym minskar och energibehovet lättare tillgodoses (Burke, 2006; Sveriges Olympiska Kommitté, 2009b). En bra fettkvalité är viktig och exempel på livsmedel som innehåller rikligt med enkel- och fleromättade fettsyror är vegetabiliska oljor, margariner, fet fisk och nöter (Nordic Council of Ministers, 2005).

2.1.2 Protein

Det dagliga rekommenderade proteinintaget för uthållighetsidrottare uppskattas till 1,2-1,6 g/kg kroppsvikt och för styrkeidrottare 1,6-1,7 g/kg kroppsvikt, under förutsättning att energibalans uppnås (Burke, 2006; Sveriges Olympiska Kommitté, 2009b). Protein bör utgöra 10-15 energiprocent av dagligt energiintag samt innehålla de åtta essentiella aminosyror som endast kan tillföras via kosten (Nordic Council of Ministers, 2005). Ett otillräckligt

proteinintag resulterar i en negativ kvävebalans, vilket medför ökad muskelnedbrytning och försämrad återuppbyggnad (Burke, 2006; Sveriges Olympiska Kommitté, 2009b).

2.1.3 Kolhydrater

Idrottarens huvudsakliga energikälla bör vara kolhydrater (Burke, 2006; Nordic Council of Ministers, 2005; Sveriges Olympiska Kommitté, 2009b). Behovet styrs av intensitet och träningsfrekvens (Burke, 2006; Sveriges Olympiska Kommitté, 2009b). Däremot är intaget av kolhydraterna beroende av idrottarens vikt. Vid låg- eller medelintensiv träning rekommenderas 5-7 g/kg kroppsvikt kolhydrater per dag, hård uthållighetsträning 7-12 g/kg kroppsvikt kolhydrater per dag och vid extrema träningsprogram 10-12 g/kg kroppsvikt kolhydrater per dag (Burke, 2006; Sveriges Olympiska Kommitté, 2009b). En ökning av glykogendepåer i muskler och lever innan träning kan ge effekten ökad uthållighet. För snabbare påfyllning av glykogendepåerna rekommenderas ett intag av kolhydrattäta livsmedel, som även är näringstäta.

2.1.4 Vitaminer och mineraler

En rekommendation för intag av specifika vitaminer och mineraler, i syfte att uppnå ett optimalt intag, är svårt att avgöra (Sveriges Olympiska kommitté, 2009b). För en hårt tränande individ framförs att tillräckligt vitamin- och mineralintag uppnås med ett tillräckligt energiintag, en varierad kost där livsmedel från kostcirkelns delar ingår samt den rekommenderade fördelningen mellan de energigivande näringsämnena.

2.1.5 Vätska

Vid utförandet av fysisk aktivitet spelar kroppens vätskebalans en central roll för cirkulationssystemets funktion, kemiska reaktioner som deltar vid energiomsättning, vid eliminering av slaggprodukter samt reglering av kroppstemperaturen (Buono & Wall, 2000). En ökad ansträngningsgrad bidrar till en förhöjd energiomsättning vilket ger högre kroppstemperatur som i sin tur ger en ökad svettning (Burke, 2006; Sveriges Olympiska kommitté, 2009b). Vid förlust av två procent utav kroppsvikten kan prestationen påverkas negativt. För att säkerställa vätskebalansen innan träning/tävling rekommenderas 4-6 deciliter vatten, 2-3 timmar innan träning/tävling. För träning/tävling som varar upp till en timme behövs inget vätskeintag under aktiviteten. Däremot bör ett regelbundet vätskeintag intas, 2-4 deciliter per 15 min, vid långvarig aktivitet. Ett lagom intag är 2-4 deciliter varje kvart. Efter träning/tävling behöver 150 % av den förlorade vätskan återställas. Rekommendationen är att direkt efter aktivitet dricka 5 dl och därefter 1,5 dl varje kvart (Sveriges Olympiska kommitté, 2009b).

2.2 Vad är kosttillskott?

Nationalencyklopedin (2010c) definierar kosttillskott som en konsumentprodukt som ger ett tillskott av ett eller flera näringsämnen utöver den vanliga kosten. Enligt bland annat Livsmedelsverket (2010a) är vitaminer och mineraler i koncentrerad form kosttillskott. Andra ämnen som kan säljas som kosttillskott är aminosyror, essentiella fettsyror, fibrer, olika örter och växtextrakt i koncentrerad form (Livsmedelsverket, 2010a; Abrahamsson, Andersson, Becker & Nilsson, 2006). De säljs i form av kapslar, tabletter, pulver, ampuller med vätska, droppflaskor eller liknande. Kosttillskott skall användas i små uppmätta doser, för att därmed utgöra ett komplement för vanlig kost (Livsmedelsverket, 2009b; Abrahamsson m.fl., 2006). Kosttillskott är inte ämnade att förebygga, lindra eller bota sjukdomar; om sådana påståenden finns klassas ämnet som läkemedel. Livsmedel som avser att hjälpa idrottare vid återhämtning, så kallade sportprodukter, kan vara ett tillskott

innehållande kolhydrater och mineraler och ibland även protein och vitaminer (Livsmedelsverket, 2010b). Enligt Livsmedelsverket klassas dessa ämnen klassas under livsmedel för särskilda näringsändamål. Kosttillskott ingår i begreppet hälsokost och under hälsokost ingår även örter, traditionellt växtbaserade läkemedel samt naturläkemedel (Livsmedelsverket, 2009a). Ergogena tillskott är en grupp som ingår i kosttillskott, de syftar till att öka idrottslig prestationsförmåga (Abrahamsson et al., 2006).

2.3 Föreskrifter om kosttillskott

Livsmedelsverket (2010a) har tagit fram föreskrifter om kosttillskott, där definitionen av kosttillskott anges samt även regler om vilka vitaminer och mineraler som får ingå. EU-direktiven står som utgångspunkt för föreskrifterna. Endast ämnen som uppfyller Livsmedelsverkets föreskrifter får säljas under beteckningen kosttillskott (Livsmedelsverket, 2010c). I föreskrifterna framkommer även vilka uppgifter som ska stå i märkningen, till exempel ämnen som ingår, rekommenderad daglig dos och vilka mängder som inte får överskridas samt att kosttillskott inte bör användas som ett alternativ till en varierad kost. Enligt föreskrifterna det inte får heller påstås att varierad och allsidig kost inte skulle vara tillräcklig. De vitamin- och mineralämnen som får användas vid tillverkning av kosttillskott är reglerade av Livsmedelsverket.

2.4 Kosttillskott i samband med idrottsutövande

Kapitlet delas in i kosttillskott av näringsmässig karaktär och andra delen handlar om tillskott med prestationshöjande effekt.

2.4.1 Kosttillskott av näringsmässig karaktär

2.4.1.1 Sportdryck och sportbars

För att minska risken för vätskebrist samt sänkt prestation kan man före, under och efter träning inta sportdryck som innehåller vatten, kolhydrater och elektrolyter (Sveriges Olympiska Kommitté, 2009b). Vanligtvis innehåller sportdryck ca 6-8 % kolhydrater, 10-25 mmol natrium/l vätska och 3-5 mmol kalium/l vätska (Burke, 2007). Forskning har påvisat att sportdryckskonsumtion kan resultera i ett ökat vätskeintag under aktivitet jämfört med intag av vanligt vatten.

Sportbars innehåller kolhydrater, protein och oftast vitaminer och mineraler. De har för det mesta ett lågt innehåll av fett och fibrer, vilket underlättar en snabb återhämtning efter träning (Burke, 2007). Sportbars är en bra källa för att tillgå energi under långvarig träning/tävling eftersom aptiten kan vara låg. Även när tillgång till vanlig mat är begränsad kan sportbars vara lämpliga att använda.

2.4.1.2 Protein och aminosyror

Protein är ett av de mest sålda och populära kosttillskotten bland idrottare (Williams, 2005b). Det påstås att aminosyror kan öka prestationen genom att till exempel öka utsöndringen av anabola hormoner, modifiera energianvändningen under träningen, förebygga negativa effekter av överträning samt motverka mental trötthet (Williams, 2005b). Fria aminosyror och peptider kan också vara fördelaktiga vid ökning av muskelmassa eftersom de inte behöver brytas ner och absorberas därmed snabbare (Aoi mfl., 2006).

2.4.1.3 Vitaminer och antioxidanter

Vid intensiv fysisk aktivitet uppstår en muskelskada vilket så småningom kan ge upphov till så kallad träningsvärk. En vanlig uppfattning inom idrottsvärlden är att antioxidanter påstås kunna förhindra den oxidativa skada som sker i samband med träning. C- vitamin har visats

kunna öka den fysiska prestationen hos personer med inadekvat C-vitamin status, dock visar flera undersökningar att C- vitamintillskott inte är nödvändigt för individer som äter en adekvat kost (Williams, 2004). Undersökningar har visat att E- vitamin kan öka syrenyttjandet på höga höjder (>1500m) samt att E- vitamintillskott kan öka vävnads- och serumnivåerna (Williams, 2004). Däremot har ingen effekt påvisats om att det kan öka träningsprestation eller återhämtning för idrottare. När det gäller antioxidanter behövs fler undersökningar för att kunna utröna om någon effekt finns för att påverka muskelvävnadsskador. I vissa djurstudier har lovande resultat uppvisats, men i studier med människor har dock ingen större framgång uppnåtts (Williams, 2004).

2.4.1.4 Mineraler

När uthållighetsträning utövas har järn en stor betydelse för idrottaren. Det är en komponent i hemoglobin, myoglobin, cytokromer och i flera enzymer i muskelceller, vilka är inblandade vid transport och metabolism av syre och aerob energiproduktion.

När absorptionen av järn från kosten inte kan täcka kroppens förluster uppkommer järnbrist (Abrahamsson m.fl., 2006). Järnbristanemi kan visa sig i symtom som minskad arbetsförmåga och nedsatt immunförsvar. Bristen kan ha negativ inverkan på idrottsprestation, detta kan dock kompenseras med tillskott av järn (Williams, 2005a).

Ca 99 % av kroppens kalcium lagras i skelettet (Williams, 2005a). Vid brist på kalcium i muskelcellerna transporteras detta mineral från skelettet för att tillgodose muskelcellernas behov. Om transporten från skelettet fortgår riskerar individen att drabbas av osteoporos (benskörhet). Det kan dock motverkas genom intag av kalciumtillskott. Riskgruppen utgörs av idrottare som behöver bibehålla eller minska i vikt samt har ett otillräckligt kalciumintag via kost och/eller stora förluster på grund av intensiv träning. Kvinnor har oftare brist på kalcium jämfört med män.

2.4.1.5 Omega 3 och 6

Fettsyror omega-3 och omega-6 har betydelse för membranstrukturer, tillväxt och neurologisk utveckling (Abrahamsson m.fl., 2006). De deltar även i så kallade eikosanoider som vidare deltar i regleringen av bland annat blodtryck, lipolys, magsaftsekretion och inflammatoriska processer. Det finns studier som har antytt att intag av fiskfetter i form av kosttillskott ökar antalet röda blodceller, vilket kan öka prestationsförmågan vid träning (Oostenbrug, 1997). Däremot har andra studier visat att kosttillskott i form av fiskolja inte ger ökad effekt vid uthållighetsträning och det har även visats att det inte har en påverkan på mängden antioxidanter eller LDL oxidationen under träning.

2.4.2 Tillskott med prestationshöjande effekt

2.4.2.1 Kreatin

Kreatin har varit ett av det mest studerade och uppmärksammade kosttillskotten inom idrotten de senaste tio åren (Abrahamsson m.fl., 2006). Kreatin är ett kväveinnehållande ämne som hittas i livsmedel från djurriket, främst kött och fisk. För en person som äter en blandkost är den exogena tillförseln ungefär 2 gram kreatin/dygn (Burke, 2007). Människan har även en endogen kreatinproduktion (i bl.a. njurarna) motsvarande ungefär 2 gram kreatin/dygn av aminosyror arginin och glycin (Burke, 2007; Williams, 2006b). Totala kroppsinnehållet är cirka 100 gram hos en vuxen individ vilket är lagrat som kreatinfosfat i skelettmuskulaturen (Aoi, Naito & Yoshikawa, 2006). Kreatin monohydrat är det mest använda kreatin tillskottet som har en bevisad prestationshöjande effekt (Burke, 2007). Enligt Burke (2007) finns det studier som visar att ungefär 30 procent av befolkningen inte kan få förhöjda kreatinnivåer,

trots intag av kreatin. Bäst effekt av tillskottet har enligt Burke (2007) individer med låg kreatinnivå i kroppen, som till exempel vegetarianer.

En metaanalys som utfördes mellan 1967 och 2001 där effekter av kreatin undersöktes i samband med träning, visade på resultat av en ökad kroppsmassa och styrka (Nissen & Sharp, 2003). Kreatin bidrar till ökad produktion av ATP under anaerob träning, vilket resulterar i att fler repetitioner kan göras innan muskeltrötthet uppnås (Schwenk & Costley, 2002). Rekommenderad mängd kreatin är 4 x 5 gram per dag under 4-6 dagar och därefter en underhållsdos på 1-2 gram per dag.

2.4.2.2 Bikarbonat och koffein

Både bikarbonat och koffein har bevisad prestationshöjande effekt (Burke, 2007). Bikarbonat hjälper till att bibehålla pH bufferten i blodet och på detta sätt senarelägga att pH-värdet sjunker. Intag av bikarbonat rekommenderas vid högintensiv träning/tävling under en längre tid (30-60 minuter), till exempel vid intervallträning. Intag av koffein ger ökad uthållighet till idrottaren eftersom att kroppen då använder fett i första hand som energikälla och sparar därmed muskelglykogenet. Koffein kan användas både vid långvarig uthållighetsträning och vid högintensiv träning/tävling.

2.5 Hälso- och prestationsmässiga risker med intag av kosttillskott

2.5.1 Vitaminer och mineraler

Vid intag av kosttillskott är det viktigt att följa anvisningar på förpackningen eftersom för höga doser kan vara skadliga för kroppen (Livsmedelsverket, 2010a). Ett intag av vitamin C-tillskott som överstiger 500 mg/dag kan påskynda oxidationen i kroppen eftersom C-vitaminet övergår till en prooxidant (Margaritis & Rousseau, 2008). Detta kan påskyndas hos vältränade individer genom excentrisk träning och kan leda till muskelskador och/eller hemolys (utsläpp av järn). Ett högt vitamin C-intag minskar dessutom absorptionen av koppar samtidigt som det ökar järnabsorptionen, vilket är negativt för absorptionen av zink. Den ökade järnabsorptionen kan vara skadlig om kroppens järnförråd är tillräckliga. Detta, precis som järntillskott, ökar inte prestationen om hemoglobin och järnstatus ligger på en normal nivå, utan kan istället leda till biverkningar (Eichner, 2000). Det vanligaste är illamående, kräkningar, magont, förstoppning och diarré.

2.5.2 Kreatin

Det är fortfarande okänt vilka effekter långvarig användning av kreatin kan medföra (Burke, 2007). Det finns anekdotiska rapporter om bieffekter vid intag av kreatin, exempelvis mag- och tarmbesvär, muskelkramp samt högt blodtryck. Dock är det svårt att bevisa att ovannämnda biverkningar orsakas vid användning av kreatin. En direktökning i vikt mellan 600-1000 gram är enligt Burke vanligt och beror på ökad vätskeansamling i kroppen.

2.5.3 Dopningklassade preparat i kosttillskott

Det finns kosttillskott som innehåller otillåtna preparat eller ämnen som har visats ge upphov till sjukdom och död (Molinero & Márquez, 2009). Kosttillskott kan innehålla olika pro-hormon som finns i steroider, dessa ämnen har visats bidra till dopning (Maughan, 2005). Risker och problem som kan följa vid intag av kosttillskott är idrottarens ansvar. Enligt Internationella Olympiska kommittén (IOK) och Världsantidopningsbyrån (WADA) har det genom undersökningar visats att det finns kosttillskott som säljs lagligt och kan innehålla dopningklassade ämnen, vilka inte har angivits på innehållsdeklarationen.

Vid tron om att kosttillskott är en källa till något önskvärt för idrottaren, ser man en risk med att idrottaren prioriterar bort intaget av optimal näring, tillräcklig sömn och återhämtning samt andra viktiga faktorer som påverkar prestationen och inte kan ersättas med kosttillskott (Burke m.fl., 2006).

2.6 Användandet av och attityder till kosttillskott inom idrotten

Kapitlet behandlar användningen av kosttillskott inom idrotten och hur attityder kan påverka användningen.

2.6.1 Attityder

Det finns olika definitioner av vad attityder är. Eftersom attityder har stor påverkan på individens val av att använda eller inte använda kosttillskott, är det därför av intresse att se över de olika definitionerna. Nationalencyklopedin definierar att attitydundersökningar ger en viss gruppinställning till en viss företeelse (Nationalencyklopedin, 2010a). Granfors Wellemets anser att attityder är en kombination av tanke, känsla och handling (Björnfot & Engelbrektsson, 2004). Enligt Wellemets leder attityder till ett beteende. Björnfot & Engelbrektsson (2004) pekar på att Fishbein definierar att attityder och åsikter har en relation, han anser dock att dessa två begrepp ska skiljas åt. Fishbein anser att det är svårt att mäta attityder, dock är det möjligt om kontexten som attityden mäts i beskrivs. Enligt Bohner och Wänke (2002) är attityd en psykologisk tendens att värdera ett objekt positivt eller negativt och det kan vara medvetet eller omedvetet samt variera i struktur och styrka. Bohner och Wänke (2002) säger att attityder är genetiskt bestämda och/eller inlärd. Attityder är både orsak till och påverkas av beteende. I samband med valet av livsstil skapas individuella attityder, vilka även de till stor del påverkas av den omgivande miljön. Attityderna skapas många gånger utifrån individernas analys av ett så kallat attitydobjekt, vilket kan vara allt ifrån ett konkret eller abstrakt objekt, en person eller en grupp. För individer som spelar lagidrott har ofta lagets attityder till kosttillskott betydelse för de individuella attityderna. Faktorer som påverkar ett beteende är intention, subjektiv norm, upplevd och faktiskt kontroll (Bohner & Wänke, 2002).

De olika sätt att mäta attityder är till exempel med Guttman-skala, Thurstone-skala, Likertskala och Osgoodtest. Guttman-skala används främst för psykologisk mätteori och är därför inte relevant i vår undersökning (Nationalencyklopedin, 2010b). Thurstone-skala mäter attityd genom en intervallskala med hjälp av påståenden och vilken laddning dessa påståenden har i frågan (Nationalencyklopedin, 2010f). När Likertskala används anges påståenden vilka avspeglar attityden till något eller någon. Dessa påståenden värderar respondenten genom att ange hur starkt han/hon instämmer eller tar avstånd från påståendet. Svaret poängsätts och räknas ihop och totalpoängen anger vilken styrka personens attityd har. Osgoodtest används oftast ihop med Likertskalan i enkätundersökningar där respondenten kan värdera olika dimensioner som bra/dålig, stark/svag eller aktiv/passiv (Nationalencyklopedin, 2010e).

2.6.2 Minskad användning av kosttillskott

I artikeln *Olympier äter mindre kosttillskott* redogörs för att konsumtionen av kosttillskott har varierat genom åren (Sveriges Olympiska Kommité, 2005). Inför OS i Atlanta år 1996 var intaget av kosttillskott 47 procent i den svenska truppen. Efter denna vetenskap ändrades fokus mot kosttillskott i SOK:s policy vilket tydligt märktes vid OS i Sydney år 2000, då konsumtionen av kosttillskott sjunkit till 25 procent. Detta är resultat av idrottarnas självrapporterade användning. Till OS i Aten år 2004 hade konsumtionen av kosttillskott ökat till 29 procent. I artikeln *Användandet av kosttillskott halverats* redogörs att tillskott i form av

kreatin, aminosyror samt antioxidanter nästintill inte används längre av aktiva i Sverige (Sveriges Olympiska Kommitté, 2009a). En anledning till sänkt konsumtion av kosttillskott är risken för misstagsdopning.

2.6.3 Användning av kosttillskott

Flera studier visar att användning av kosttillskott inom idrotten är mycket vanligt, såväl bland elitidrottare som vanliga motionärer. En undersökning visar att 180 idrottare av 203 tillfrågade använde eller hade använt kosttillskott (Molinerio, 2009). Det som konsumerades mest var energidrycker, måltidsersättningsprodukter, multivitamin, kreatin och vitamin C. I Kanada utfördes en annan undersökning där 247 personer var universitetsidrottare och resterande 204 utgjorde kontrollgruppen, vilka inte var universitetsidrottare. Kosttillskott användes till 99 % av universitetsidrottarna och 94 % av kontrollgruppen.

Ytterligare en undersökning över användandet av kosttillskott gjordes år 2009 på 82 universitetsidrottare i Singapore varav 67 procent av männen och 33 procent av kvinnorna använde kosttillskott (Tian, Ong & Tan, 2009). Konsumtion av sportdryck och sportbars intogs i syfte att tillföra vätska och energi. Idrottare som ville öka i muskelmassa visade ett intag av protein och aminosyror. De mest använda kosttillskotten utgjordes av sportdryck, vitamin C, multivitamin och örttillskott.

Användningen av kosttillskott hos professionella fotbollsspelare har i flera studier visat ett ständigt ökat intag (Tscholl, Junge & Dvorak, 2008). En undersökning över kosttillskottsintaget gjordes på fotbollsspelare under FIFA World Cup år 2002 och 2006. Resultatet visade ett ökat intag av kosttillskott år 2006. Den mest markanta ökningen var intaget av vitaminer, mineraler och aminosyror. Ökningen hade även berört kreatin, L-carnitine och örter. I studien visades att spelare kunde inta 10 olika tillskott före match samt att ett lag rapporterade ett genomsnittligt intag av 7,4 tillskott per spelare under år 2006.

2.6.4 Motivation för användning av kosttillskott

Återkommande orsaker till användning av kosttillskott anges vara att komplettera en otillräcklig kost, leva upp till krav av hård träning och tävling, hålla samma nivå som idrottskollegor och motståndare. De som rekommenderar eller vill att idrottarna ska inta kosttillskott är tränare, föräldrar eller andra inflytelserika individer (Maughan, King & Lea, 2004).

Orsaken till användning av kosttillskott och vilka kosttillskott som används kan variera mellan kvinnor och män (McDowall, 2007). Kvinnor tenderar att inta kosttillskott för hälsorelaterade ändamål, exempelvis för att öka immunförsvaret eller komplettera kosten. Männens användning av kosttillskott är oftast i syfte att öka prestationen, exempelvis öka snabbhet, smidighet och styrka samt muskelmassa. Media, Internet, tränare och idrottskollegor angavs vara de huvudsakliga källorna till information om kosttillskott (Tian, Ong & Tan, 2009).

3. Syfte

Syftet med denna undersökning är att göra en kartläggning över intag av kosttillskott hos idrottare, samt att ta reda på vilka attityder de har till användning av kosttillskott.

Frågeställningar

- I vilken omfattning använder idrottarna kosttillskott och vilka kosttillskott används?
- Vilka attityder har idrottarna till kosttillskott?
- Finns det skillnader gällande attityd och användning av kosttillskott mellan män och kvinnor?
- Vilken uppfattning har idrottarna om riskerna vid intag av kosttillskott?
- Varifrån erhåller idrottarna information om kosttillskott och vad uppfattas som kosttillskott?

4. Metod

4.1 Val av metod och utformande av enkäten

En enkät utarbetades, utifrån syfte och frågeställningar, innehållande allmänna frågor om kosttillskott. I slutet av enkäten utformades en attitydundersökning med en femgradig skala (se bilaga 1). Ett antal enkätfrågor utformades med fasta svarsalternativ, vilket ger en hög grad av standardisering och strukturering. Det är lämpligt att formulera frågorna med fasta svarsalternativ om man gör en kvantitativ analys för att besvara undersökningens frågeställningar. För att motivera personerna att besvara frågorna i enkäten gjordes en förklaring till arbetets syfte på enkätens försättsblad (Patel & Davidson, 2003; Vetenskapsrådet, 2010). Informationen klargjorde även att deltagandet var frivilligt, anonymt och konfidentiellt.

Vid utformningen av enkäten följdes metoderna utifrån Patel och Davidson (2003). Enkäten inleddes med bakgrundsvariabler, vilka ger information om deltagarna, där frågades om kön, ålder och vilken idrott de utövar samt antal träningstimmar per vecka. Därefter ställdes frågor om kosttillskott gällande åsikter, varifrån idrottarna får information samt användning. Frågan om idrottarnas användning av kosttillskott delades upp i uppbyggnadsperiod och tävlingssäsong. Med uppbyggnadsperiod menas den period som domineras av träning med få tillfällen av match/tävling. Tävlingsssäsong är däremot period som domineras av tävling/match och minskad träning.

Till attitydundersökningen användes ett så kallat attitydformulär som bestod av 13 påståenden som individerna skulle instämma i eller ta avstånd från på en femgradig skala. Vi använde oss av Likertskalan (Nationalencyklopedin, 2010d). För att testa enkäten och kontrollera utifall det fanns några oklarheter med frågorna gjordes en pilotstudie med 15 deltagare som spelade fotboll. Det var viktigt att frågornas innehåll uppfattas på rätt sätt och att språket för målgruppen var förståeligt (Patel & Davidson, 2003). Eftersom deltagarna i pilotstudien inte hade några svårigheter med att tyda enkätfrågorna kunde vi säkerställa att enkäten var förståelig och kunde användas i vår undersökning.

4.2 Urval

Vid urvalet användes Riksidrottsförbundets statistik över de tio¹ största tävlings- och träningsaktiviteterna sett till antal aktiva personer i åldern 7-70 år (Idrotten i siffror, 2008). För att avgränsa ytterligare gjordes ett så kallat bekvämlighetsurval genom att utesluta individuella idrotter till förmån för lagidrotter, vilka utgjordes av fotboll, innebandy, ishockey och handboll. Detta för att vi ansåg att det var lättare att kontakta lagsportutövare än de som utövar individuella idrotter. Urvalet gjordes till idrottare som spelar till och med division 3 inom området Västra Götaland och Halland.

4.3 Genomförande

4.3.1 Rekrytering av deltagare

Idrottslagen som kontaktades söktes upp via Internet, e-post och telefon. Totalt kontaktades 4 hockey-, 5 fotbolls-, 8 handbolls- och 5 innebandylag. En del av lagen önskade att enkäterna skulle skickas via post eller e-post och resterande lag fick enkäterna på plats vid träning. De besvarade enkäterna antingen hämtades hos respektive lag eller returnerades per post. De ishockeylag som kontaktades hade paus mellan säsongerna och kunde därför inte delta. Även ett innebandylag för herrar blev bortfall då de till en början valde att delta i undersökningen, men slutligen erhöll vi inga besvarade enkäter av dem. Totalt delades 140 enkäter ut.

4.3.2 Sammanställning

Alla enkäterna sammanställdes först i en generell sammanställning och sedan delades dessa in i åldersgrupper. Indelningen i åldersgrupperna var 16-18, 19-22, 23-25 och 25<. Varje enkätfråga placerades in i resultatet under den frågeställning som avsågs besvaras. Attitydformuläret sammanställdes genom att räkna procent för hur deltagarna hade svarat på de olika alternativen under varje fråga. Sammanställningen gjordes först från alla inkomna svaren och sedan delades även här likadant som ovan, kvinnor och män samt åldersfördelning, 16-18, 19-22, 23-25 och 25<. Det framkom ingen skillnad mellan åldrarna i användning av kosttillskott, detta har därför inte redovisats i resultatet.

¹ Fotboll, gymnastik, golf, innebandy, friidrott, skytte, ishockey, ridning, handboll och kampsport.

5. Resultat

Totalt erhöills 106 besvarade enkäter, 7,5 procent (n=8) av dessa föll bort på grund av att enkäterna var ofullständigt eller felaktigt ifyllda. Av 98 deltagare bestod 50 procent av män och 50 procent av kvinnor, åldersintervallet för dessa var mellan 16-34 år. De tre olika sporter som ingick i undersökningen utgjordes till 60 procent av fotboll, 29 procent av handboll och 11 procent av innebandy (se Tabell 1). Från herrlaget i innebandy var endast en person intresserad av att besvara enkäten.

Tabell 1. Sammanställning av deltagarna.

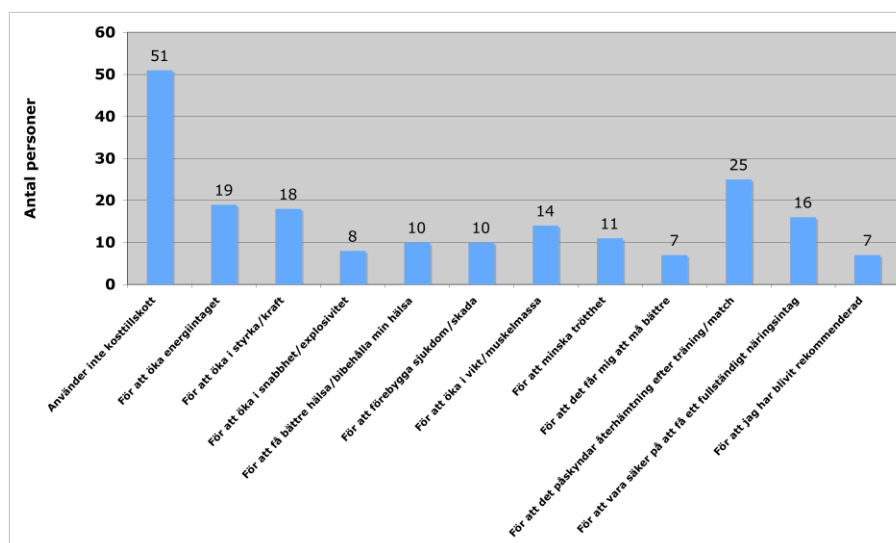
Idrott		n=	Medelålder	Median	Spridning	Genomsnittlig träningstid (h)
Fotboll	Herrlag	15	21,8	22	18- 26	10,1
	Herrlag	19	23,3	23	19-28	10,0
	Damlag	12	20,3	20	16-26	10,4
Handboll	Damlag	13	24,6	26	18-34	10,9
	Herrlag	14	21,2	20	18-29	10,9
Innebandy	Damlag	14	22,7	23	18-29	12,4
	Herrlag	1	25,0	25	25	3,5
	Damlag	5	19,6	17	16-27	4,4
	Damlag	5	19,8	20	18-22	9,8
Summa		98			16-34	

5.1 Användning och definition av kosttillskott

På frågan vad som är idrottarnas definition av kosttillskott erhöills ett svar av 65 procent av deltagarna. Många angav att definitionen av att kosttillskott var pulver eller piller, hjälp för återhämtning eller att komplettera näringsintaget.

Utav de inkluderade deltagarna var 35 procent sponsrade av någon kosttillskottstillverkare eller -försäljare och resterande var inte sponsrade.

51 av respondenterna svarade att de inte använde kosttillskott, resterande hade fyllt i ett eller flera alternativ till varför de använde kosttillskott (se Figur 1). De mest utmärkande orsakerna till användning av kosttillskott var för att påskynda återhämtning efter träning/match (n=25), öka energiintaget (n=19) ökning i styrka/kraft (n=18) samt att säkerställa ett fullgott näringsintag (n=16).



Figur 1. Orsaker till användning av kosttillskott.

Tabell 2 visar i procent tillskotten som är mest använda samt har provats eller använts förut av idrottarna. Det mest använda tillskottet under uppbyggnadsperiod och tävlingssäsong var protein/kolhydratdryck eller pulver, till exempel Gainomax, med 20,4 respektive 17,3 procent.

Sportdryck användes oftare under tävlingssäsongen (18 %) än under uppbyggnadsperioden (10 %) och det är även ett tillskott som nästan hälften har provat eller använt förut. Ett tillskott som något mer än en tredjedel av idrottarna hade provat eller använt förut var sportbars.

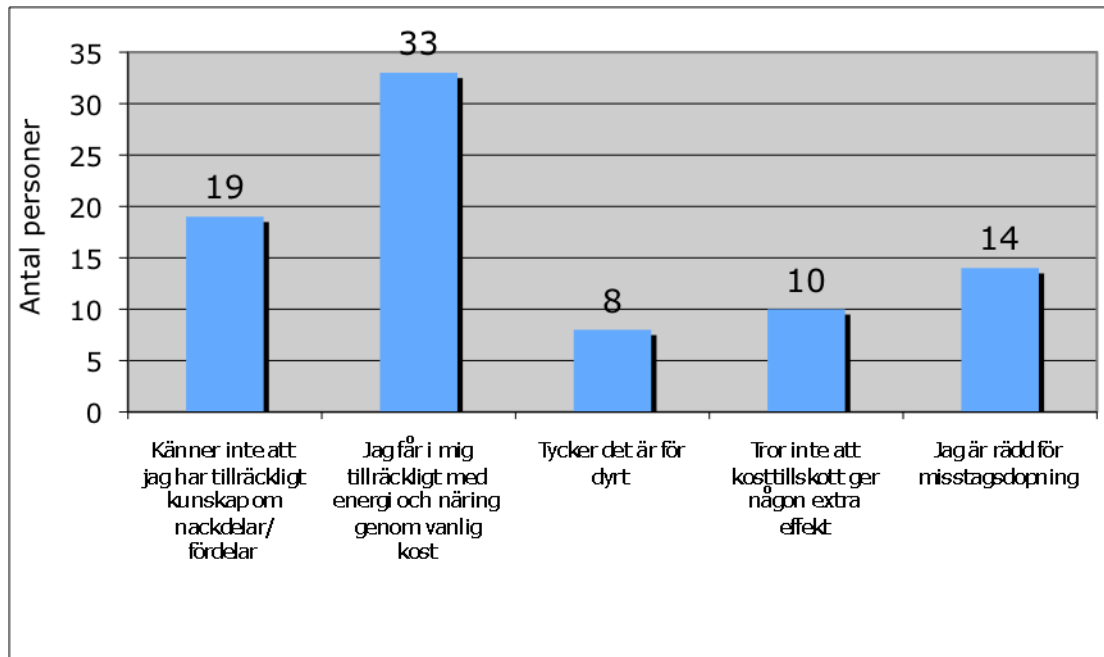
Antioxidanter och multi- vitamin och mineraltillskott användes av en av tio under uppbyggnadsperioden, respektive 12 och 5 procent under tävlingssäsongen. Fiskolja, som konsumerades av 8 procent av deltagarna, intogs 6-7 dagar i veckan under båda perioderna (se bilaga 2).

Örttillskott, koffein, Q₁₀ och carnitine var tillskott som användes i enstaka fall eller inte alls av idrottarna (se bilaga 2).

Tabell 2. Användning av tillskott under uppbyggnadsperiod och tävlingssäsong (n=98).

Tillskott	Uppbyggnadsperiod		Tävlingssäsong	
	Andel i procent		Andel i procent	
	Har provat/ använt förut	Använder	Har provat/ använt förut	Använder
Sportdryck/ kolhydrat pulver	45	10	38	18
Sportbars	34	1	36	3
Protein/ kolhydrat dryck eller pulver	33	20	26	17
Proteindryck eller pulver	25	12	24	10
Kreatin	11	2	12	1
Vitamintillskott	25	12	17	3
Antioxidanter	28	10	22	10
Mineraltillskott	25	10	21	5
Multi – vitamin och mineraltillskott	27	11	22	5
Fiskolja	22	8	19	4

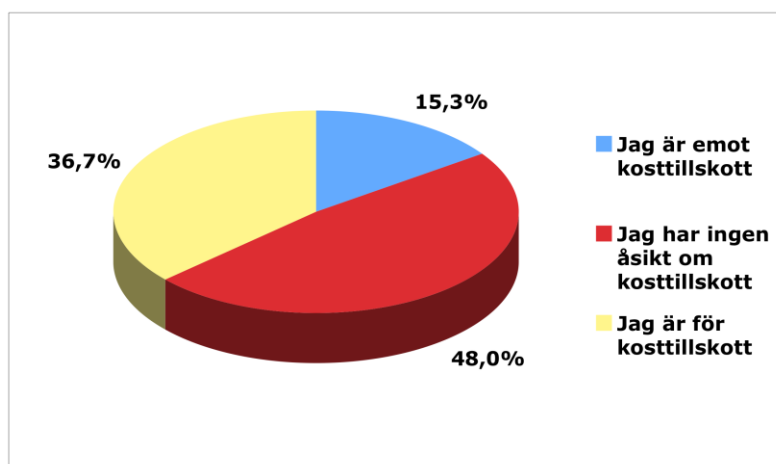
Figur 2 visar att den främsta orsaken till att idrottarna inte använde något kosttillskott var att de ansåg sig få ett tillräckligt energi- och näringsintag genom en vanlig kost (n=33). Den näst största orsaken till att idrottarna avstod från användningen av kosttillskott var att de inte hade tillräckligt med kunskap om nackdelar och fördelar (n=19) med ett intag.



Figur 2. 55 av 98 idrottare har angett ett eller flera alternativ till orsaker för att inte använda kosttillskott.

5.2 Idrottarnas attityder till kosttillskott

Närmare hälften av de svarande hade ingen åsikt om kosttillskott. Cirkeldiagrammet (se figur 3) visar att en större andel var för kosttillskott jämfört med emot kosttillskott.



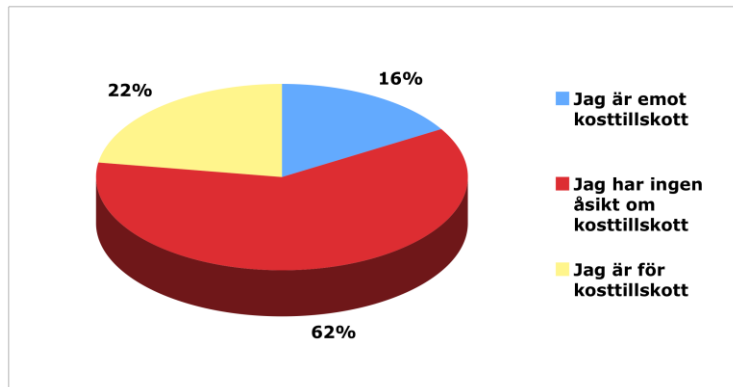
Figur 3. Generell åsikt om kosttillskott (n=98).

I sammanställningen av attitydformuläret kunde det utläsas att 76 procent av idrottarna instämde helt eller delvis i påståendet att om man äter en varierad kost behövs inget kosttillskott. Vidare tog 61 procent av deltagarna helt avstånd från att kosttillskott kan användas som måltidsersättning. 72 procent angav att de ville ha mer kunskap om kosttillskott samt 79 procent ansåg att de ville ha mer kunskap om den vanliga kostens betydelse för hälsa

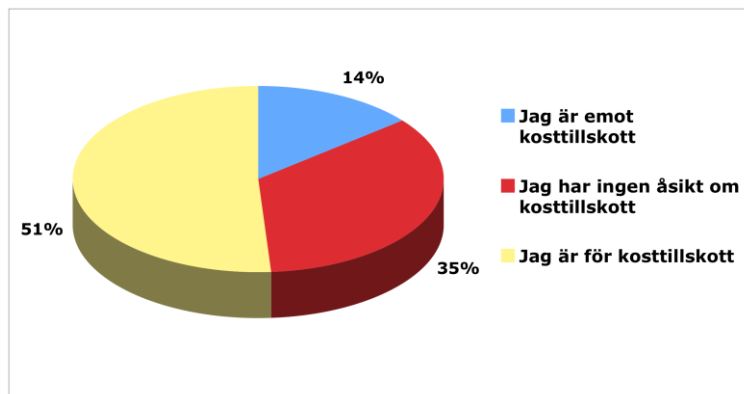
och prestation. I påståendet om intag av kosttillskott kan vara av fördel för att öka uthålligheten instämde 39 procent helt eller delvis och 43 procent var tveksamma. 46 procent av deltagarna instämde helt eller delvis i att det kan vara av fördel att inta kosttillskott för att öka i styrka eller explosivitet.

5.3 Skillnad i attityd och användning av kosttillskott mellan män och kvinnor

På frågan vad idrottarna har för generell åsikt om kosttillskott svarade hälften av männen att de var för kosttillskott. I samma fråga var 2 av 10 kvinnorna för kosttillskott (Figur 4 och 5).



Figur 4. Kvinnors generella åsikt om kosttillskott (n=49).



Figur 5. Männen generella åsikt om kosttillskott (n=49).

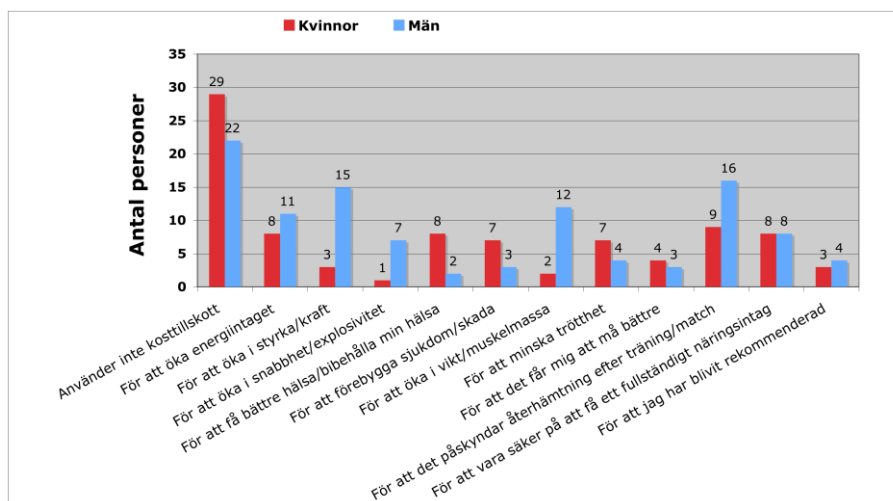
På frågan varifrån idrottarna har fått information om kosttillskott från, svarade kvinnorna att de fick mest information av kostrådgivare knutna till laget eller klubben (n=10), egen inläsning innefattande böcker, tidningar, Internet (n=8) samt någon familjemedlem (n=8). Männen svarade att den mesta informationen erhöles av kostrådgivare knutna till laget eller klubben (n=20), egen inläsning innefattande böcker, tidningar, Internet (n=17) samt vänner (n=17).

En skillnad mellan män och kvinnor utlästes i svarsalternativet om idrottaren saknar kunskap om kosttillskott, där nästan hälften av kvinnorna angav att de saknade kunskap, men endast 10 män angav att de saknade kunskap.

Användningen av olika kosttillskott varierade något mellan kvinnor och män. Det var vanligare att män använde sportdryck, detta under både uppbyggnadsperiod och tävlingssäsong. Även användningen av protein/kolhydratdryck eller pulver samt proteindryck

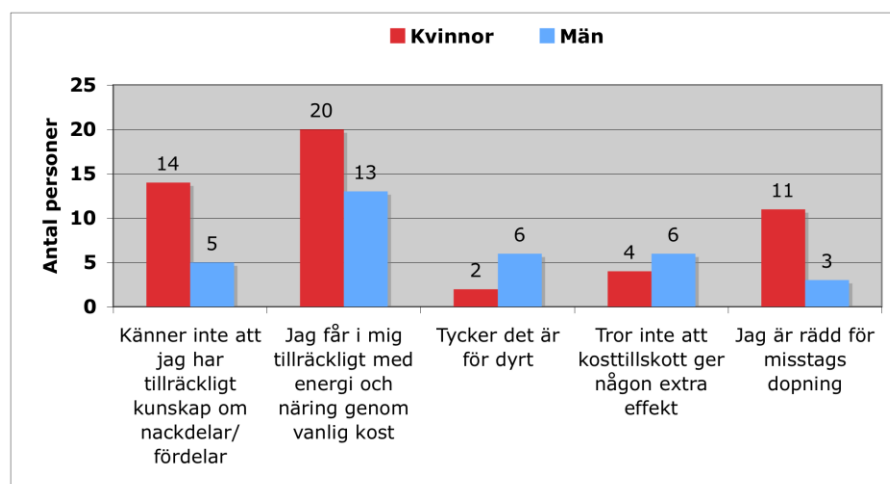
eller pulver var vanligare bland män (n=12; n=15) än kvinnor (n=8; n=3). Resultatet visade även att 19 av de tillfrågade männen och 13 av kvinnorna hade provat eller förut använt protein/kolhydratdryck eller pulver.

Orsak till varför idrottarna använder kosttillskott ser något olika ut för kvinnor och män (se Figur 6). Kvinnornas vanligaste orsaker till användning av kosttillskott var för att öka energiintaget (n=8), bibehålla eller förbättra hälsan (n=8), förebygga sjukdom eller skada (n=7), minska trötthet (n=7), påskynda återhämtning efter träning eller match (n=9) eller få ett fullständigt näringsintag (n=8). För männen var de vanligaste orsakerna till användning att öka energiintaget (n=11), i styrka eller kraft (n=15), vikt eller muskelmassa (n=12) eller för att påskynda återhämtning efter träning eller match (n=16). Kvinnorna (n=29) valde oftare att inte använda kosttillskott jämfört med männen (n=22).



Figur 6. Orsaker till användning av kosttillskott, både kvinnor och män.

På frågan varför idrottarna inte använder kosttillskott angav både kvinnor (n=20) och män (n=13), som vanligaste orsak, att de får i sig tillräckligt med näring genom vanlig kost (se Figur 8). De största skillnaderna i alternativen var att de inte ansåg sig ha tillräckligt med kunskap om fördelar eller nackdelar samt att de var rädda för misstagsdopning. Där kvinnorna (n=14; n=11) hade angett dessa betydligt oftare än männen (n=5; n=3).



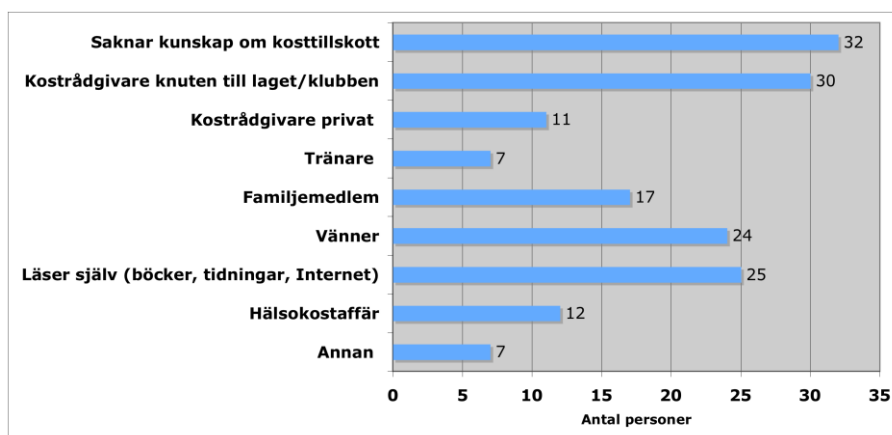
Figur 7. Antal idrottare som har angett ett eller flera alternativ till orsaker för att inte använda kosttillskott, både kvinnor och män.

5.4 Idrottarnas uppfattningar om risker vid intag av kosttillskott

På frågan varför kosttillskott inte används av idrottarna svarade 14 att de var rädda för misstagsdopning (Figur 2). I påståendet om det finns en risk att få i sig dopningklassade preparat via kosttillskott svarade 6 av 10 att de instämde helt eller delvis. Om det finns en risk att få biverkningar vid användning av kosttillskott svarade 44 procent att de var tveksamma och 40 procent instämde helt eller delvis.

5.5 Idrottarnas källa till information

32 av totalt 98 idrottare svarade att de saknade kunskap om kosttillskott (se Figur 8). De viktigaste informationskällorna för idrottarna var kostrådgivare knutna till laget eller klubben (n=30), egen inläsning innefattande böcker, tidningar, Internet (n=25) samt vänner (n=24). När respondenterna svarade att de fick information från en annan källa angavs skola samt sjukgymnast knuten till laget.



Figur 8. Varifrån idrottarna erhåller information om kosttillskott, där ett eller flera alternativ har angetts.

6. Diskussion

I denna del diskuteras den valda metodens lämplighet och genomförande samt de mest intressanta resultaten.

6.1 Metoddiskussion

I första hand planerade vi att genomföra undersökningen på idrottare i Göteborg som spelar på högsta nivå inom specifik idrott, till exempel Allsvenskan och Elitserien. Efter kontakt med flera idrottsföreningar framkom svårigheter i att rekrytera denna målgrupp. Lagen var antingen i slutspel eller hade paus mellan säsongen och tackade därför nej till deltagandet.

Valet av kvantitativ metod var passande eftersom en stor målgrupp skulle delta i undersökningen. Dock hade fördelen med kvalitativ metod gett respondenterna en större möjlighet till att uttrycka upplevda situationer och känslor kring attityderna och användandet av kosttillskott (Backman, 2008). Pilotstudien som genomfördes gav ett bra utslag och inga frågor ställdes. Dock blev det tydligt efter sammanställningen av enkäterna att enkäten kunde ha utformats på ett enklare och tydligare sätt. Exempelvis borde frågan gällande den generella åsikten om kosttillskott ha haft fem alternativ istället för tre eftersom frågan är så pass bred.

För att motivera idrottarna att besvara enkäterna hade det varit till fördel att närvara vid utlämnandet av enkäterna och förklara betydelsen av deltagandet i undersökningen. Detta hade troligen genererat mindre bortfall i undersökningen. Det gjordes inte då flera av lagen hellre ville fylla i enkäterna själva. Hur stort bortfallet blev av idrottare som valde att inte delta i undersökningen är alltså oklart. Eftersom att vi inte var på plats vid utlämnandet av enkäterna hade idrottarna ingen möjlighet att fråga oss om oklarheter och i vissa fall har de då uppfattat frågorna fel.

Istället för att undersöka olika idrotter kunde urvalet begränsats till att undersöka endast fotbollslag. Fördelen med detta hade varit möjlighet till fler deltagare eftersom undersökningen gjordes under fotbollssäsongen.

6.2 Resultatdiskussion

6.2.1 Användning av kosttillskott

Av alla respondenterna använde 52 procent inte kosttillskott, anledningarna var att de ansåg sig ha ett tillräckligt energi- och näringsintag samt att de inte ansåg sig ha tillräcklig kunskap om för- och nackdelar med kosttillskott. Resterande 48 procenten använde kosttillskott och de främsta orsakerna till användning var att man menade att det påskyndar återhämtning efter träning/match, ökar energiintaget, ökar i styrka/kraft samt att man kan vara säker på att få ett fullgott näringsintag. Orsaker till idrottarnas konsumtion av kosttillskott återspeglas något i de resultat som olika undersökningar har fått fram, där bland annat att komplettera en otillräcklig kost var en av orsakerna (Maughan, King & Lea, 2004).

Kostundersökningar visar att det finns brister i kostintag hos människor, trots detta får de flesta i sig tillräckliga mängder vitaminer och mineraler och därmed finns inget behov av extra tillskott (Livsmedelsverket, 2010a). Studier har påvisat att idrottarna har ett högre behov av protein jämfört med andra målgrupper, samtidigt som de har ett högre energibehov (Williams, 2005). Om idrottarna äter vanlig kost så att energibehovet tillfredsställs, intar de den rekommenderade mängden protein och då behövs det inget tillskott. Trots detta visar vår

undersökning att en del av idrottarna intar protein/kolhydratdryck eller pulver i syfte att öka i vikt/muskelmassa.

Undersökningen påvisade att sportdryck var det mest använda kosttillskottet för idrottarna. En undersökning i Singapore visar även att konsumtionen av detta tillskott var det mest använda hos universitetsidrottare (Tian, Ong & Tan, 2009). Sportdryck användes i syfte att tillföra vätska och energi.

6.2.2 Idrottarnas attityder till kosttillskott

Attitydundersökningen visade att 76 procent av idrottarna ansåg att ett intag av varierad kost inte behöver kompletteras med kosttillskott. Vilket kan jämföras med deras generella åsikt om kosttillskott, där resultatet visade att 63 procent av de tillfrågade antingen inte hade någon åsikt om eller var emot kosttillskott. En övervägande del, 79 procent, ville ha en ökad kunskap om den vanliga kostens betydelse för hälsa och prestation, vilket även det går ihop med idrottarnas inställning att kosten kan tillgodoses genom ett varierat intag av livsmedel. Däremot var även 72 procent intresserade att lära sig mer om kosttillskott. Detta kan ses som positivt eftersom en ökad kunskap om kosttillskott kan medföra sänkt konsumtion samt att idrottaren själv tar ställning till om det är värt att utsätta kroppen för eventuella biverkningar, som kosttillskott kan medföra.

Det är intressant att över 60 procent ansåg att kosttillskott inte kunde användas som måltidsersättning, vilket kan tolkas som att de anser att det är betydelsefullt att inta en ordentlig måltid i idrottssammanhang.

6.2.3 Skillnad i attityd och användning av kosttillskott mellan män och kvinnor

Undersökningen visade att en större andel av männen, 51 procent, var för kosttillskott medan endast 22 procent av kvinnorna var för. Detta kan jämföras med resultatet som påvisade att även männen i större omfattning hade provat eller använde kosttillskott till skillnad mot kvinnorna. Dessa skillnader i användning av kosttillskott kan även utläsas i en studie gjord i Singapore där universitetsidrottande män oftare intog kosttillskott (Tian, Ong & Tan, 2009).

Som litteraturen anger, att kvinnor intar kosttillskott för hälsorelaterade ändamål (McDowall, 2007), visade även vår undersökning att så var fallet. Några orsaker var exempelvis att bibehålla eller förbättra hälsan samt att förebygga sjukdom och skada. För männen är användningen av kosttillskott främst för att öka i styrka eller kraft samt i vikt eller muskelmassa (McDowall, 2007), precis som vår undersökning visade. Männen syftar oftast på att öka prestationen.

6.2.4 Idrottarnas uppfattningar om risker vid intag av kosttillskott

I attitydundersökningen kunde utläsas att nästan 60 procent av de tillfrågade har vetskapen om att det finns en risk att få i sig dopningklassade preparat via kosttillskott. Trots att det är en övervägande del som har denna kunskap, är det nödvändigt att öka kunskapen och uppmärksamma kosttillskott för resterande. Kunskapen borde ökas bland idrottare för att upplysa de om att undersökningar har visat att även kosttillskott som säljs lagligt kan innehålla dopningklassade ämnen (Maughan, 2005). 40 procent av de tillfrågade angav att det finns risk att få biverkningar vid intag av kosttillskott, vilket även det är ett tecken på bristande kunskap för resterande 60 procent.

6.2.5 Idrottarnas källa till information

Informationsskällan för kunskap om kosttillskott angavs främst vara kostrådgivare knutna till laget eller klubben samt egen inläsning innefattande böcker, tidningar och Internet. Detta går väl ihop med det som redogörs i litteraturen, där även media och Internet var två viktiga källor till information om kosttillskott (Tian, Ong & Tan, 2009). De uppgav även att idrottskollegorna var en informationskälla.

6.3 Vidare forskning

Ett viktigt område som undersöks är hur mycket spår det finns av dopningsämnen i kosttillskott. Livsmedelsverket (2010d) gick ut med en varning om kosttillskott som dragits ur marknaden i USA år 2009 eftersom de innehöll steroider eller steroidliknande substanser. Den amerikanska myndigheten för livsmedelssäkerhet, FDA (Food and Drug Administration), meddelar att kosttillskotten har kommit till bland annat Sverige. Den här sortens publikation är viktig då det skapar medvetande om att kosttillskott kan innehålla förbjudna ämnen. Eventuellt kan även rapporter som denna leda till att fler kosttillskottstillverkare ser till att deras produkter är fria från otillåtna preparat.

Som vi tog upp tidigare kan individen ändra sina attityder genom systematisk informationsbehandling (Bohner & Wänke, 2002). Det kan vara intressant att fortsätta undersökningen genom att ge information om till exempel risker för misstagsdopning vid intag av kosttillskott, för att sedan se om attityderna till kosttillskott har förändrats.

Referenser

- Abrahamsson, L., Andersson, A., Becker, W. & Nilsson, G. (2006). *Näringslära för högskolan*. Stockholm: Liber AB.
- Aoi, W., Naito, Y., Takanami Y., Kawai, Y., Sakuma, K., Ichikawa, H., Yoshida, N. & Yoshikawa T. (2004). Oxidative stress and delayed- onset muscle damage after exercise. *Free radical Biology & Medicine*. 37. 480-487.
- Aoi, W., Naito, Y. & Yoshikawa, T. (2006). Exercise and functional foods. *Nutrition Journal* 5:15. 1-8.
- Beaton, L.J., Damon, A., Tarnopolsky, M.A., Tiidus, P.M. & Phillips, S.M. (2002). Contraction-induced muscle damage is unaffected by vitamin E supplementation. *Medicine and Science in sports and exercise*. 34. 798-805.
- Björnfot, E. & Engelbrektsson, P. (2004). *Mäta eller förändra: Attitydundersökning som ett strategiskt verktyg i förändringsarbete inom offentliga sektor*. Göteborgs Universitet. <http://hdl.handle.net/2077/97>.
- Bohner, G. & Wänke, M. (2002). *Attitudes and attitudes change*. UK: International Ltd.
- Buono, M.J. & Wall, A.J. (2000). Effect of hypohydration on core temperature during exercise in temperate and hot environments. *Pflügers Archiv European Journal of Physiology* 440. 476-480.
- Burke, L., Cort, M., Cox, G., Crawford, R., Desbrow, B., Farthing, L., m.fl. (2006) Supplements and sports foods. Ingår i Burke, L. & Deakin, V. (Red). *Clinical Sports Nutrition*, (ss. 485-580) Sidney: McGraw-Hill.
- Burke, L. (2007). *Practical Sports Nutrition*. Champagne: Human Kinetics.
- Burns, R.D., Schiller, M.R., Merrick, M.A. Wolf, K.N. (2004). Intercollegiate Student Athlete Use of Nutritional Supplements and the Role of Athletic Trainers and Dietitians in Nutrition Counseling. *Journal of the American Dietetic Association* 104. 26-249.
- Calfee, R. & Fadale, P. (2006). Popular ergogenic Drugs and Supplements in Young Athletes. *Pediatrics* 117. 577-589.
- Eichner, E.R. (2000). Minerals: Iron. Ingår i Maughan, R.J. (Red.). *Nutrition in sport*, (ss. 326-338). Oxford: Blackwell.
- Esmarck. B., Andersen, J.L., Olsen, S., Richter, E.A., Mizuno, M. & Kjaer, M. (2001). Timing of postexercise protein intake is important for muscle hypertrophy with resistance training in elderly humans. *Journal of Physiology*. 535(1). 301-311.
- Flakoll, P.J., Judy, T., Flinn, K., Carr, C. & Flinn, S. (2004). Postexercise protein supplementation improves health and muscle soreness during basic military training in marine recruits. *Journal of applied physiology*. 96. 951-956.

Fortney, S.M., Wenger, C.B., Bove, J.R. & Nadel, E.R. (1984). Effect of hyperosmolality on control of blood flow and sweating. *Journal of Applied Physiology*. 57 (6). 1688- 1695.

Karlic, H. & Lohninger, A. (2004). Supplementation of L-Carnitine in Athletes: Does It Make Sense. *Nutrition* 20. 709-715.

Livsmedelsverket (2006). *Vägledning Kosttillskott*. (LIVSFS 2003:9). Uppsala.

Livsmedelsverket (2009a) *Finns det risker med hälsokost?* Hämtad 2010-03-30 från:

<http://www.slv.se/sv/Settings/Sok-Siteseeker/?quicksearchquery=Finns+det+risker+med+hälsokost>

Livsmedelsverket (2009b). *Kosttillskott-regler*. Hämtad 2010-03-30 från:

<http://www.slv.se/sv/grupp2/Livsmedelsforetag/Kosttillskott/>

Livsmedelsverket (2010a). *Kosttillskott*. Hämtad 2010-03-30 från:

<http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Kosttillskott/>

Livsmedelsverket (2010b). *Livsmedel för idrottare*. Hämtad 2010-03-31 från:

<http://www.slv.se/sv/grupp2/Livsmedelsforetag/sarskilda-naringsandamal/Livsmedel-for-idrottare-test/>

Livsmedelsverket (2010c). *Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2003:9) om kosttillskott*.

Hämtad 2010-03-30 från: http://www.slv.se/upload/dokument/lagstiftning/2000-2005/2003_09.pdf

Livsmedelsverket (2010d). *Varning för kosttillskott som innehåller steroider*. Hämtad 2010-

08-31 från: <http://www.slv.se/sv/grupp3/Nyheter-och-press/Nyheter1/Varning-for-kosttillskott-som-innehaller-steroider/>

Margaritis, I. & Rousseau, A.S. (2008). Does physical exercise modify antioxidant requirements? *Nutrition Research Reviews* 21, 3-12.

Maughan, R.J., King, D.S. & Lea, T. (2004). Dietary supplements. *Journal of Sports Sciences* 22. 95-113.

Maughan, R.J. (2005). Contamination of dietary supplements and positive drug tests in sport. *Journal of Sports Sciences* 23(9). 883-889.

McDowall, J.A (2007). Supplement use by young athletes. *Journal of Sports Science and Medicine* 6, 337-342.

Molinero, O. & Márquez, S. (2009). Use of nutritional supplements in sports: risks, knowledge, and behavioural-related factors. *Nutrición Hospitalaria* 24(2). 128-134.

Nationalencyklopedin (2010a). *Attitydundersökning*. Hämtad 2010-11-17 från:

<http://www.ne.se/sve/attitydundersokning>

Nationalencyklopedin (2010b). *Guttman-skala*. Hämtad 2010-11-17 från:
<http://www.ne.se/guttman-skala>

Nationalencyklopedin (2010c). *Kosttillskott*. Hämtad: 2010-05-22 från:
<http://www.ne.se/kosttillskott>

Nationalencyklopedin (2010d). *Likertskala*. Hämtad 2010-11-17 från:
<http://www.ne.se/likertskala>

Nationalencyklopedin (2010e). *Osgoodtest*. Hämtad 2010-11-17 från:
<http://www.ne.se/osgoodtest>

Nationalencyklopedin (2010f). *Thurstone-skala*. Hämtad: 2010-11-17 från:
<http://www.ne.se/thurstone-skala>

Nordic Council of Ministers (2005). *Nordic Nutrition Recommendations 2004*. 4th ed. Nord 2004:13. Copenhagen: Norden.

Oostenbrug, G.S., Mensink, R.P., Hardeman, M.R., DE Vries, T., Brouns, F. & Hornstra, G. (1997). Exercise performance, red blood cell deformability, and lipid peroxidation: effects of fish oil and vitamin E. *The American Physiological Society*. ?? 746-752.

Nissen, S.L. & Sharp, R.L. (2003). Effect of dietary supplements on lean mass and strength gains with resistance exercise: a meta- analysis. *Journal of Applied Physiology*. 94. 651- 659.

Phillips, T., Childs, A.C., Dreon, D.M, Phinney, S. & Leeuwenburgh, C. (2003). A Dietary Supplement Attenuates IL-6 and CRP after Eccentric Exercise in Untrained Males. *Medicine and Science in sports and exercise*. 35. 2032-2037

Perko, M., Roderick, T., Michael, S., Min, Q.W. & James, E. (2000). Giving New Meaning To The Team "Taking One for the Team": Influences on the Use/Non- Use of Dietary Supplements among Adolescent Athletes. *American Journal of Health Studies* 16(2). 99-106.

Schwenk, T.L. & Costley, C.D. (2002). When Food becomes A Drug: Nonanabolic Nutritional Supplement Use in Athletes. *The American Journal of Sports Medicine*. 30. 907-916.

Sveriges Olympiska Kommitté (2005). *Olympier äter mindre kosttillskott*. Hämtad 2010-03-30 från:
<http://www.sok.se/nyheter/nyheter/nyheter2005/olympieratermindrekosttillskott.5.135f0a10809e88cad800013438.html>

Sveriges Olympiska Kommitté (2009a). *Användandet av kosttillskott halverat*. Hämtad 2010-03-30 från:
<http://www.sok.se/nyheter/nyheter/nyheter2009/anvandandetavkosttillskotthalverat.5.71552e2411fa881a5cb800037372.html>

Sveriges Olympiska Kommitté (2009b). *Kostrekommendationer för elitidrottare*. Hämtad 2010-04-12 från:

<http://www.sok.se/download/18.71552e2411fa881a5cb800037408/Kostpolicy+SOK+2009.pdf>

Tian, H.H., Ong, W.S. & Tan, C.L. (2009). Nutritional supplement use among university athletes in Singapore. *Singapore Medical Journal*. 50(2). 165-172.

Tscholl, P., Junge, A. & Dvorak, J. (2008) The use of medication and nutritional supplements during FIFA World Cups 2002 and 2006. *British Journal Sports Medicine*, 42. 725-730.

Williams, M. (2004). Dietary Supplements and Sports Performance: Introduction and Vitamins. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 1(2). 1-6.

Williams, M. (2005a). Dietary Supplements and Sports Performance: Minerals. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 2(1). 43-49.

Williams, M. (2005b). Dietary Supplements and Sports Performance: Amino Acids. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 2(2). 63-67.

Williams, M. (2006a). Dietary Supplements and Sports Performance: Herbals. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 3(1). 1-6.

Williams, M. (2006b). Dietary Supplements and Sports Performance: Metabolites, Constituents, and Extracts. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 3(2). 1-5.

Bilaga 1

Hej!

Vi är två studenter från Göteborgs Universitet som läser Kost- och friskvårdsprogrammet. Som ett led i vår utbildning genomför vi nu ett examensarbete med syfte att kartlägga intaget av och attityder till kosttillskott bland idrottare. Din medverkan är naturligtvis frivillig. Alla svaren kommer att vara anonyma och kommer att behandlas konfidentiellt. Vi vill tacka för din medverkan.

Om det är något du undrar över är du välkommen att kontakta oss:

Marjo Hyytiäinen, e-post: marjohyytiainen@gmail.com

Tamara Jokovic , e-post: tamis_87@hotmail.com

Vår handledare:

Stefan Pettersson e-post: Stefan.Pettersson@ped.gu.se

Med vänliga hälsningar

Marjo & Tamara

Enkät

Man _____ Kvinna _____

Ålder: _____

Idrott: _____

1) Hur många timmar i veckan tränar du?

2) Är du eller ditt lag sponsrad av någon kosttillskotts tillverkare/försäljare?

Ja: _____

Nej: _____

3) Vad har du för generell åsikt om kosttillskott?

Sätt ett X bakom det alternativ som stämmer för dig.

Jag är emot kosttillskott: _____

Jag har ingen åsikt om kosttillskott: _____

Jag är för kosttillskott: _____

4) Har du fått information om kosttillskott, och i så fall från vem?

Sätt ett X bakom de alternativ som stämmer för dig.

Saknar kunskap om kosttillskott: _____

Kostrådgivare knuten till laget/klubben: _____

Kostrådgivare privat: _____

Tränare: _____

Familjmedlem: _____

Vänner: _____

Läser själv (böcker, tidningar, Internet): _____

Hälsokostaffär: _____

Annan: _____

5) Vad är din definition av ett kosttillskott?

6) Kosttillskott under uppbyggnadsperiod respektive tävlingsperiod:

Fyll i nedanstående tabell och ange om du för tillfället använder någon eller några av nedanstående tillskott eller om du tidigare har gjort det.

Uppbyggnadsperiod dvs. en period som domineras av träning med få tillfällen av tävling/match.

	Använder ej	Har provat/ använt förut	1-2 dagar/ vecka	3-5 dagar/ vecka	6-7 dagar/ vecka
Sportdryck/ kolhydrat pulver					
Sportbars					
Protein/kolhydrat dryck eller pulver (t. ex. gainomax)					
Proteindryck eller pulver (inkl. fria aminosyror)					
Kreatin					
Bikarbonat					
Vitamintillskott (t. ex. vitamin B ₁₂ och B ₆ , öljästtabletter eller D-vit.)					
Antioxodanter (Vitamin C och E, betakaroten, till ex Berocca)					
Mineraltillskott (Det vill säga tablett eller piller innehållandes något av följande: kalcium, järn, magnesium, krom, selen)					
Multi- vitamin och mineraltillskott (t. ex mittval sport)					
Örttillskott (t. ex. ginseng, rosenrot)					
Koffein i tablettform					
Carnitine					
Fiskolja (t. ex. omega-3 & -6 kapslar eller flytande)					
Q₁₀					
Annat Om annat, ange det här:					

Tävlingssäsong dvs. en period som domineras av tävling/match och minskad träning.

	Använder ej	Har provat/ använt förut	1-2 dagar/ vecka	3-5 dagar/ vecka	6-7 dagar/ vecka
Sportdryck/ kolhydrat pulver					
Sportbars					
Protein/kolhydrat dryck eller pulver (t. ex. gainomax)					
Proteindryck eller pulver (inkl. fria aminosyror)					
Kreatin					
Bikarbonat					
Vitamintillskott (t. ex. vitamin B ₁₂ och B ₆ , öljästtabletter eller D-vit.)					
Antioxodanter (Vitamin C och E, betakaroten, till ex Berocca)					
Mineraltillskott (Det vill säga tablett eller piller innehållandes något av följande: kalcium, järn, magnesium, krom, selen)					
Multi- vitamin och mineraltillskott (t. ex mittval sport)					
Örttillskott (t. ex. ginseng, rosenrot)					
Koffein i tablettform					
Carnitine					
Fiskolja (t. ex. omega-3 & -6 kapslar eller flytande)					
Q₁₀					
Annat					

Om annat, ange det här:

7) Varför använder du kosttillskott?

Sätt ett X bakom de alternativ som stämmer för dig.

Använder inte kosttillskott: _____

För att: öka energiintaget: _____
öka styrka/kraft: _____
öka snabbhet/explosivitet: _____
få bättre hälsa/bibehålla min hälsa: _____
förebygga sjukdom/skada: _____
öka vikt/muskelmassa: _____
minska trötthet: _____
det får mig att må bättre: _____
det påskyndar återhämtning efter träning/match: _____
vara säker på att få ett fullständigt näringsintag: _____
har blivit rekommenderad: _____

8) Om du inte använder kosttillskott i så fall varför?

Sätt ett X bakom de alternativ som stämmer för dig

Känner inte att jag har tillräckligt kunskap om nackdelar/fördelar: _____

Jag får i mig tillräckligt med energi och näring genom vanlig kost: _____

Tycker att det är för dyrt: _____

Tror inte att kosttillskott ger någon extra effekt: _____

Jag är rädd för misstagsdopning: _____

Tag ställning till följande påståenden

	Instämmer helt	Instämmer delvis	Tveksam	Tar delvis avstånd	Tar helt avstånd
Genom intag av kosttillskott undviker jag sjukdom.	()	()	()	()	()
Genom intag av kosttillskott undviker jag skador.	()	()	()	()	()
Genom intag av kosttillskott förbättrar jag min hälsa.	()	()	()	()	()
Kosttillskott borde ingå i min dagliga kost.	()	()	()	()	()
Genom intag av kosttillskott är jag säker på att jag får i mig tillräckligt med näring.	()	()	()	()	()
Kosttillskott kan användas som måltidsersättning, dvs. istället för huvud- eller mellanmål.	()	()	()	()	()
Äter man varierad kost behövs det inget kosttillskott.	()	()	()	()	()
Genom intag av kosttillskott finns det en risk att få i sig dopning klassade preparat.	()	()	()	()	()
Om man äter kosttillskott finns det en risk att få biverkningar. (Det vill säga negativa effekter för hälsa eller prestation)	()	()	()	()	()
För att öka uthålligheten kan det vara av fördel att inta kosttillskott.	()	()	()	()	()
För att öka i styrka/explosivitet kan det vara av fördel att inta kosttillskott.	()	()	()	()	()

	Instämmer helt	Instämmer delvis	Tveksam	Tar delvis avstånd	Tar helt avstånd
Jag skulle vilja ha mer kunskap om kosttillskott.	()	()	()	()	()
Jag skulle vilja ha mer kunskap om den vanliga kostens betydelse för hälsa och prestation.	()	()	()	()	()

Bilaga 2

Uppbyggnadsperiod

	Använder ej	Har provat/ använt förut	1-2 dagar/ vecka	3-5 dagar/ vecka	6-7 dagar/ vecka
Sportdryck/ kolhydrat pulver	44	44	5	5	
Sportbars	63	34	1		
Protein/kolhydrat dryck eller pulver (t. ex. gainomax)	46	32	12	6	2
Proteindryck eller pulver (inkl. fria aminosyror)	62	24	5	5	2
Kreatin	85	11		1	2
Bikarbonat	97	1			
Vitamin tillskott (t. ex. vitamin B ₁₂ och B ₆ , öljästtabletter eller D-vit.)	64	24	3	2	5
Antioxidanter (Vitamin C och E, betakaroten, till ex Berocca)	55	27	7	4	5
Mineral tillskott (Det vill säga tablett eller piller innehållandes något av följande: kalcium, järn, magnesium, krom, selen)	63	24	2	3	6
Multi- vitamin och mineral tillskott (t. ex mittval sport)	61	26	4	4	3
Ört tillskott (t. ex. ginseng, rosenrot)	92	5		1	
Koffein i tablettform	96	1	1		
Carnitine	97	1			
Fiskolja (t. ex. omega-3 & -6 kapslar eller flytande)	67	22	2		7
Q₁₀	94	4			
Annat	95	2		1	

Tävlingssäsong

	Använder ej	Har provat/ använt förut	1-2 dagar/ vecka	3-5 dagar/ vecka	6-7 dagar/ vecka
Sportdryck/ kolhydrat pulver	43	37	15	3	
Sportbars	60	35	3		
Protein/kolhydrat dryck eller pulver (t. ex. gainomax)	55	25	11	6	2
Proteindryck eller pulver (inkl. fria aminosyror)	64	23	7	3	1
Kreatin	85	12	1		
Bikarbonat	95	3			
Vitamintillskott (t. ex. vitamin B ₁₂ och B ₆ , öljästtabletter eller D-vit.)	75	17	2	1	3
Antioxodanter (Vitamin C och E, betakaroten, till ex Berocca)	64	22	5	5	2
Mineraltillskott (Det vill säga tablett eller piller innehållandes något av följande: kalcium, järn, magnesium, krom, selen)	67	21	3	2	5
Multi- vitamin och mineraltillskott (t. ex mittval sport)	68	22	4	1	3
Örttillskott (t. ex. ginseng, rosenrot)	92	4		1	1
Koffein i tablettform	97	1			
Carnitine	98				1
Fiskolja (t. ex. omega-3 & -6 kapslar eller flytande)	69	19	4		6
Q₁₀	95	3			
Annat	98				

Attitydformulär

	Instämmer helt	Instämmer delvis	Tveksam	Tar delvis avstånd	Tar helt avstånd	Summa
Genom intag av kosttillskott undviker jag sjukdom	7	30	30	6	25	98
Genom intag av kosttillskott undviker jag skador.	4	19	31	12	32	98
Genom intag av kosttillskott förbättrar jag min hälsa.	9	34	23	14	18	98
Kosttillskott borde ingå i min dagliga kost	9	20	21	19	29	98
Genom intag av kosttillskott är jag säker på att jag får i mig tillräckligt med näring	9	22	32	9	26	98
Kosttillskott kan användas som måltidsersättning, dvs i stället för huvud- eller mellanmål.	7	8	10	13	60	98
Äter man varierad kost behövs det inget kosttillskott.	46	28	13	6	5	98
Genom intag av kosttillskott finns det en risk att få i sig dopning klassade preparat.	26	32	26	7	7	98
Om man äter kosttillskott finns det en risk att få biverkningar.(Det vill säga negativa effekter för hälsa eller prestation)	10	29	43	9	7	98
För att öka uthålligheten kan det vara av fördel att inta kosttillskott.	11	27	42	9	9	98
För att öka i styrka/explosivitet kan det vara av fördel att inta kosttillskott.	16	29	31	10	12	98
Jag skulle vilja ha mer kunskap om kosttillskott.	38	33	13	4	10	98
Jag skulle vilja ha mer kunskap om den vanliga kostens betydelse för hälsa och prestation.	54	23	13	4	4	98