



AKADEMIN FÖR HÄLSA OCH ARBETSLIV
Avdelningen för arbets- och folkhälsovetenskap

Damfotbollspelares kostintag under 24 timmar retropektiv intervjustudie

En tvärsnittundersökning

Nathalie Eriksson

2016

Examensarbete, (kandidatuppsats) 15hp
Folkhälsovetenskap
Hälsopedagogiska programmet
Folkhälsovetenskap Teori, metod och examensarbete 30hp

Handledare: Mikaela Willmer
Examinator: Maria Lennernäs Wiklund

Abstract

The aim of the study was to examine the dietary intake of female amateur football players in the division 2, 3 and 5 in the middle part of Sweden. The study is a descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach. Data collection consisted of 24 hour recall interviews and a questionnaire with background information about the participant. The participants consisted of 40 female football players from divisions 2, 3 and 5. The participants' average calorie intake was estimated using the program Dietist Net Pro 1979 kilocalories (kcal)/day, compared with the average recommended daily allowance (RDA), which was estimated at 2137 kcal. The low energy consumption contributed to the participants' inability to meet the RDA for iron, folate, vitamin D, calcium, magnesium and carbohydrates. There were 19 participants who ate more than the average amount of energy and 21 participants who ate below the average amount of calories. No statistically significant differences in energy or nutrient intake could be established between the participants in different divisions or age groups. Female football players in this study were found to eat too little energy (food) on the basis of their energy needs, which may potentially contribute to nutritional deficiencies, specifically in iron, folate, vitamin D, calcium, magnesium and carbohydrates. Deficiencies in these nutrients may lead to impaired performance in training and matches, impaired general health and recovery, and to a break-down of body tissues for energy.

Keywords: public health, female football, division, nutrition, training, performance.

Eriksson, N. (2017). Damfotbollsspelares kostintag under en 24 h recall. Bachelor thesis in Public Health science. Department of Occupational and Public Health Science. Faculty of Health and Occupational studies. University of Gävle, Sweden.

Sammanfattning

Syftet med studien var att undersöka kostintaget hos amatördamfotbollsspelare i division 2, 3 och 5 i mellersta Sverige. Studien är en deskriptiv, empirisk tvärsnittsstudie med kvantitativ ansats. Datainsamlingen bestod av 24 h recall intervjuer och en enkät med bakgrundsinformation om deltagaren. Deltagarnas genomsnittliga kaloriintag beräknades med hjälp av programmet Dietist Net Pro till 1979 kilokalorier/dag utifrån medianvärde, att jämföra med det genomsnittliga rekommenderade dagliga intaget som beräknades till 2137 kcal, (även detta utifrån medianvärdet). Det låga energiintaget bidrog även till att deltagarna inte nådde upp i RDI för järn, folat, vitamin D, kalcium, magnesium och kolhydrater. Det var 19 deltagare som åt mer än genomsnittet av kilokalorier och 21 deltagare som åt under genomsnittskalorierna. Inga statistiska signifikanta skillnader i energi- eller näringsintag kunde påvisas mellan deltagare i olika divisioner eller åldersgrupper.

Damfotbollsspelarna i denna studie visade sig äta för lite energi utifrån sitt energibehov, vilket potentiellt kan bidra till näringsbrister, specifikt fråga om järn, folat, vitamin D, kalcium, magnesium och kolhydrater. Detta riskerar leda till försämrad prestationsförmåga vid träning och match, försämrad allmän hälsa och återhämtningen, nedbrytning av kroppen kan förekomma och vardagsorken kan försämrans med ett otillräckligt energiintag i relation till träningsfrekvens, intensitet och duration. Denna studie kan vara ett första steg inom Sverige för att förstå att kost och träning är viktiga komponenter för att kunna prestera och orka med längre stunder av ansträngning.

Nyckelord – folkhälsa, damfotbollsspelare, division, kost, träning, prestation.

Förord

Ett stort tack till alla lag som har ställt upp och som lade ned tid från sina träningar och fritid för att delta vid intervjuerna. Ett extra stort tack till alla tränare och spelare som hjälpt till med att vara mellanhanden mellan lagen och forskare. Jag vill också tacka grundaren för Dietist Net, Henrik Dryselius för all hjälp med programmet! Även ett stort tack till min handledare Mikaela Wilmer som ställt upp i alla lägen!

Innehåll

Bakgrund	1
Världen och Sverige	1
Definition av begrepp	1
Kost	1
Kostvanor	1
Makronäringsämnen	1
Mikronäringsämnen	1
Måltidsordning	1
Fysiska krav i fotboll	2
Kost inom fotboll	2
Kolhydrater, protein och fett för fotbollsspelare	3
Energibalans	3
Prestation och PAL-värde	4
Måltidsordning	4
Nutrient Timing	5
Återhämtning	5
Kosttillskott	5
Näringsrekommendationer	5
Kostkunskap inom idrottsvärlden	6
Syfte	8
Frågeställningar	8
Metod	8
Design	8
Metodövertägande	8
Urvalsmetod/undersökningsgrupp	8
Datainsamlingsmetod	9
Frågeinstrument	9
Genomförande	9
Dataanalys	10
Forskningsetiska överväganden	10
Resultat	12
Urvalsgrupp/undersökningsgruppen	12
Energiintag och näringsämnen	12
Måltidsordning, kosttillskott och specialkost	14
Träning	16
Diskussion	17
Resultatdiskussionen	17
Energiintag	17
Makronäringsämnen	18
Mikronäringsämnen	18
Kosttillskott	19
Måltidsordningen	20
Träning och division	20
Metoddiskussion	21
Vidare forskning	22

Slutsats	23
Referenser.....	24
Bilaga	28
1. Missiv	
2. Enkät.....	

Bakgrund

Världen och Sverige

Fotboll är idag en av världens största idrotter (Bergh 2013). Enligt fotbollens världsorganisation (Fifa) finns det 265 miljoner aktiva fotbollsspelare i hela världen där 10 % är kvinnliga spelare (Fifa 2007). Fotbollsvärlden växer för varje år vilket beror på att kvinnliga fotbollsspelare blir allt fler (ibid). Även i Sverige är fotboll en av de största idrotterna med nästan en miljon medlemmar i Svenska fotbollsforbundet (Svenska fotbollsforbundet 2016a). Svenska fotbollsforbundet står också för en tredjedel av den svenska idrottsrorelsens aktiviteter. År 2015 fanns det över 300,000 aktiva fotbollsspelare varav cirka 88,000 var kvinnliga fotbollsspelare över 15 år runt om i landet (ibid). Det finns registrerade fotbollsspelare från elitnivå ända ned till korpnivå för både män och kvinnor, juniorer till seniorer, vilket medför en stor spridning av idrotten både för kön och runt omkring i världen.

Definition av begrepp

Kost

Kost enligt denna studie kommer att definieras som matintaget en individ konsumerar under ett dygn.

Kostvanor

Kostvanor i denna studie kommer att definieras som ett samlingsnamn för en individs rutinemässiga kostintag, både vad gäller måltidsordning och livsmedelsval. Kostvanorna påverkas av många olika faktorer såsom personliga smakpreferenser, kulturell och social kontext, dygnsrytm, tillgång och uppfattningar om vad som är hälsosam, lämplig och god mat i olika situationer (Abrahamsson et al. 2008).

Makronäringsämnen

Makronäringsämnen i denna studie kommer definieras som ett samlingsnamn för kolhydrater, fett, protein och tillför kroppen med energi.

Mikronäringsämnen

Mikronäringsämnen i denna studie kommer definieras som ett samlingsnamn för vitaminer och mineraler. Mikronäringsämnen tillför inte någon energi men bidrar med viktiga fysiologiska processer i kroppen.

Måltidsordning

Måltidsordning i denna studie definieras som när och hur många gånger en individ har ätit under dagen.

Fysiska krav i fotboll

En fotbollsmatch/träning består av högintensiva löpningar (både korta och långa), tacklingar och hopp (Andersson 2016). Fotboll ses även som en växelverkan mellan hög aktivitet och vila hos alla spelare på plan (Bergh 2013). I en match använder man sig av snabbhet, styrka, uthållighet och teknik vilket gör idrotten komplex, där spelaren ställs inför många olika krav under 90 minuter (Andersson 2016).

Under en fotbollsmatch är en spelare igång i 90 minuter matchtid. Spelaren värmer även upp 30 minuter innan matchstart, i slutändan är fotbollsspelaren uppe i 120 minuters fotbollsspelande med kortare pauser först efter 30 minuter. Sedan efter 45 minuter och sen spelas de sista 45 minuterna om inte matchen går till förlängning (om man utgår från att en spelare spelar hela matchen, trots att det i lägre divisioner är tillåtet med hur många byten som helst under en match). En fotbollsspelares rörelsemönster under ett matchtillfälle är olika beroende på vilken position på planen spelaren har (Balsom 2013). Exempelvis springer en man på elitnivå cirka 10 kilometer (km) som mittfältare medan målvakten springer 4 km. Rörelsemönstret mellan herr och dam elit är liknande men skillnaden ligger vid arbetsintensiteten, då damer inte har samma fysiska kapacitet som män. På en match springer en man cirka 10-13 km och en kvinna cirka 8,5–12,5 km (ibid).

Fotboll är en idrott som innehar en hög-, för- och lågsäsong, speciellt för lägre divisioner. Inom elitfotboll brukar fotbollsträningar pågå året om. Men för lägre divisioner brukar högsäsong vara mellan mars och början av oktober, då är det mycket fotbollsinriktad träning samt matcher. Lågsäsongen är mellan mitten av oktober till slutet av december och är för det mesta eget träningsansvar i någon form eller lättare fotbollsträningar i form av inomhusfotboll som även kallas futsal. Försäsongen brukar vara från januari till mars där det mest spelas inomhusfotboll både på konstgräs och i hall. Det brukar även förekomma mycket styrketräning och löpning utomhus där vissa lag kan ha fördelen att ha konstgräs utomhus och ett väder som tillåter träning utomhus tidigt på året.

Kost inom fotboll

Hur mycket energi en spelare gör av med under en fotbollsmatch beror på t.ex. träningsintensitet, kön, ålder och position på planen (Bergh 2013). Som fotbollsspelare, oavsett vilken division en spelare spelar i, behöver kroppen energi för att klara av att prestera på träning eller match (Svenska fotbollsforbundet 2016a). En kvinnlig fotbollsspelare kan göra av med upp till 3000 kcal på ett matchdygn (Andersson 2016). En kvinnlig fotbollsspelare på 60 kilo förbrukar 1100 kcal under en match på 90 minuter (Grimm & Kirkendall 2007). Väger idrottaren mer gör denne av med mer energi och tvärtom. Idag används ofta forskning om mäns energi och näringsintag för kvinnor då forskning om kvinnors näringsintag är begränsad (ibid).

Fotboll är en spridd idrott i både ålder och division, vilket gör att en spelare på elitnivå och en spelare på lägre nivå har olika energibehov (Grimm & Kirkendal 2007). En elitspelare som tränar 7 gånger i veckan med 1-2 matchtillfällen behöver äta betydligt mer mat än en spelare i

en lägre division som tränar 1-2 gånger i veckan med ett matchtillfälle. Men principerna av kosten är densamma, som strävar efter att främja hälsa, kondition och matchprestation (ibid). För en elitidrottare kan det vara extra viktigt att tänka på vad och när denne äter för att orka hålla en maximal prestation på alla dagens träningar som kan uppgå till sju gånger i veckan plus 1-2 matcher (Bergh 2013). För en amatör fotbollsspelare är det viktigt att tänka på att få i sig en stor måltid innan träningstillfälle eller matchtillfälle, samt 2-4 timmar innan matchstart för att orken ska hållas uppe i 90 minuter matchtid (ibid).

Kolhydrater, protein och fett för fotbollsspelare

Kolhydrater är en viktig källa för prestation i bollsporter (Andersson 2016). Kolhydraternas uppgift i kroppen är att tillföra bränsle för de arbetande musklerna, nervsystemet, återhämtning, muskeltillväxt immunförsvaret och förebygga sjukdom och infektioner (Andersson 2008). Kolhydrater kan inte lagras i kroppen en längre tid vilket gör att fotbollsspelare alltid måste fylla på lagren (Broholmer, Karlsson & Leijding 2001). När väl kolhydraterna lagras, finns dem som glykogen i musklerna och i levern som används när vi tränar och spelar match (Andersson 2016). Efter match kan glykogenlagren vara mer eller mindre uttömda, vilket gör påfyllning direkt efter match viktigt för återhämtningen (ibid). Ju högre tränings intensitet desto högre är förbrukningen av kolhydrater i kroppen (Andersson 2008). Enligt Balsom, Olsson, Wood och Ekblom (1997) studie på män konstaterades att deltagarna som ätit en kolhydratrik förberedelsekost innan match orkade hålla i ett högintensivt arbete (måttlig till snabb sprint och löpning) längre, än personerna som fick en kolhydratfattig förberedelsekost (ibid).

Protein är viktigt för fotbollsspelare på grund av att det bygger upp och reparerar musklerna. Speciellt efter träning eller match kan spelare behöva fylla på med protein för att bygga och reparera musklerna (Andersson 2016). Protein kan inte lagras i kroppen utan all protein ingår i någon slags funktionell uppbyggnad eller vävnad (Abrahamsson & Löf 2008). En spelare med lågt intag av energi och/eller kolhydrater gör att dennes kropp använder vävnadsprotein som källa för att tillverka blodsocker (kolhydrater), detta är kontraproduktivt för muskeluppbyggnad (ibid). Fett kan lagras i kroppen i fettdepåer som spelaren kan ta av under match och träning. Spelaren har då en extra energikälla att ta ifrån men denna källa tar inte kroppen ifrån innan kolhydratlagren är mer eller mindre tomma (Andersson 2016). Fett är en riklig energikälla då de innehåller mycket kalorier på liten volym, därmed kan det vara en viktig energikälla för fotbollsspelare som tränar mycket och har ett stort energibehov (Becker 2008a).

Energibalans

När en individ är i energibalans motsvarar det den energi (kcal i form av mat) denne äter i relation till den energi som görs av med genom kroppens basalmetabolism (BMR), den termogena effekten av mat och den fysiska aktiviteten man utför (Nordic Council of Ministers 2014).

För att kroppen ska fungera behöver den energi och näring i form av mat, där alla näringsämnen har en speciell uppgift i kroppen (Broholmer et al. 2001). En fullgod kost betyder att vi äter lagom mycket och tillräckligt varierat, för att få i oss den energi och näring som krävs för att kroppen ska må bra. Äter individen för lite, för mycket eller för ensidigt kan problem uppstå i kroppen. En människa med stillasittande arbete och som inte tränar kan lätt få en positiv energibalans (intaget är större än förbrukningen), för idrottare och motionärer kan problemet vara tvärtom. Ju mer träning, desto mer energi behövs till kroppen (ibid). Som idrottare är det viktigt att ha energi tillgängligt för att täcka den energi som görs av med, annars finns risk för försämrat immunförsvar, försämrad återuppbyggnad av vävnad och risk för benskörhet (Andersson 2008).

Prestation och PAL-värde

Prestationsförmågan hos en individ i en viss idrott styrs av träningsgrad och ärftliga förutsättningar som ålder och kön (Broholmer et al. 2001). Den aktuella prestationsförmågan påverkar oss och kan även kallas dagsform. Inre och yttre faktorer som näringsstatus (kroppens sammansättning, utveckling och funktion kan påverkas av näringsintaget som kan kallas näringsstatus), miljö, eventuell sjukdom, mediciner eller klimatet kan påverka vår dagsform (ibid).

PAL-värde (förkortning av physical activity level) är ett mått på individens genomsnittliga fysiska aktivitetsnivå under ett dygn (Andersson & Göransson 2008). Det säger hur aktiv en individ är i förhållande till sin basalmetaboliska energiförbrukning (BMR). Det finns olika sätt att beräkna energiomsättning, till exempel går det att använda normvärden och ekvationer som är det billigaste och enklaste sättet (exempelvis Harris-Benedict equation). Det går även att använda golden standard men det kostar därefter. Basalmetabolismen (BMR) är den förbrukning i psykisk och fysisk vila som exempelvis andning, cirkulation och upprätthållandet av kroppstemperaturen som behöver energi för att fungera (ibid).

Måltidsordning

Det finns idag många olika sätt att äta under en dag. Det finns allt från matpyramiden, kostcirkeln, tallriksmodellen och olika dieter som råder individer hur de ska äta (Johansson 2008). En regel kan vara att äta med jämna mellanrum, detta ger oss näring och energi under hela dagen. NNR 2012 rekommenderar tre huvudmål (frukost, lunch och middag) och en till tre mellanmål. Ju mer en person tränar desto fler mellanmål kan intas på grund av att energibehovet ökar vid fysisk ansträngning. Det kan vara svårt att inta tillräckligt med energi på tre huvudmål, därför kan mellanmål hjälpa till med att behålla en energibalans i kroppen under hela dagen. Frukost ses som dagens viktigaste mål och bidrar till att individen kan få en bättre ork och vakenhet under dagen. Frukost ska helst innehålla mest kolhydrater, mindre protein och minst fett. Ett lågt innehåll av fett sägs bidra med en bättre balans bland makronäringsämnena under dagens gång. Beroende på traditioner och vart i landet individer är ifrån kan lunch och middag innehålla olika livsmedel. Det som är viktigt att tänka på till dessa två huvudmål är att måltiderna ska innehålla tillräckligt med energi. Måltider med tillräcklig energi minskar på småätandet mellan huvudmålen och behåller mättnadskänslorna

längre. Där kan mellanmål också vara till en fördel och även för individer med ett högt energibehov. För att individer ska få i sig tillräckligt med frukt och grönt kan detta gärna få vara med i huvudmålen. En eller flera frukter kan även vara ett mellanmål för vissa individer (detta beroende på energibehovet individen har) (ibid).

Nutrient Timing

Nutrient timing avser energiintag före, under och efter träning eller tävlingstillfälle och bör anpassas efter aktivitetens krav (Bergh 2013). För fotbollsspelare kan ett tidsanpassat energiintag ha betydelse de sista minuterna på en match eller vid förlängning. Spelaren har då en ökad ork att ta en extra löpning vilket kan vara avgörande för att vinna matchen. Alltså kan ett tidsanpassat energiintag få en idrottare att vinna stora prestationsfördelar (ibid).

Återhämtning

Återhämtning handlar om att återfå balans i kroppen (Andersson 2008). Efter fysiskt arbete i form av träning eller tävlingsituation behövs återställning av olika funktioner i kroppen såsom muskelfunktion, återställa vatten, salt och energibalansen (Saltin 2008).

Fotbollsspelare återhämtar sig olika efter ett matchtillfälle beroende på position på planen och vilket fysisk status fotbollsspelaren har (Andersson, Kadi & Raastad 2010). Mat är betydande efter en fotbollsmatch eller träning därför att som spelare har lagren i kroppen på energi tömts, oftast helt (Bergh 2013). I och med det bör spelare efter aktivitet inta livsmedel som helst är av kolhydrat och proteinform. Spelaren gör av med mycket kolhydrater (glykogen) och protein, som behövs för att inte bryta ned musklerna. I och med att spelaren fyller på sina lager igen återfås en balans och en god återhämtning i kroppen (ibid).

Kosttillskott

Kosttillskott är näringsämnen i små mängder som kan vara i både koncentrerad och utspädd form som ska komplettera en normal kosthållning (Andersson 2008). Genom en varierad och näringsrik kosthållning ska inte kosttillskott normalt behövas för motionären och idrottaren (Nordic Council of Ministers 2014; Bergh 2013). Enligt Sveriges Olympiska Kommitté (2009) finns inte nog med vetenskaplig forskning om kosttillskott. De menar även att otillräcklig kunskap om hälsoriskerna och långtidseffekterna av kosttillskott gör att de inte säkert kan säga om individer ska ta kosttillskott eller inte. Shriver, Betts & Wollenberg (2013) skriver att hos kvinnliga idrottare kan ett otillräckligt energiintag leda till vitamin och mineralbrister som t.ex. järnbrist, vilket kan vara en anledning till att inta kosttillskott i form av järntabletter. Men individen ska notera att idrottare bör rådgöra med läkare eller dietist innan denne intar tillskott i någon form (ibid).

Näringsrekommendationer

Näringsrekommendationer finns för dagligt intag (RDI) av energi och olika näringsämnen (Becker 2008b). I Norden finns det utformade riktlinjer och rekommendationer som heter Nordiska näringsrekommendationerna (NNR 2012). Riktlinjerna är utformade för olika grupper i samhället och är tänka att kunna täcka upp hela befolkningens behov. Något att se

upp med är att skilja på rekommendation och behov. Rekommendationerna är först för planering av kost för friska personer som innehar en normalvikt och är fysiskt aktiva. Men som individer kan vi ha olika behov t.ex. beroende på specialkost, fysisk aktivitetsnivå eller sjukdom. Näringsrekommendationerna är även tänka att användas som till exempelvis underlag för utbildning, nutritionspolitik, kostråd och värdering av näringsintag (ibid).

Rekommendationerna är baserade på vetenskaplig forskning. NNR kan skilja sig ifrån andra länders näringsrekommendationer, men de följer en gemensam målsättning. Vilket är att intaget ska motsvara näringsbehovet som anses kunna ge ett gott/bra näringsvärde hos befolkningen (Nordic Council of Ministers 2014). Till exempel har FIFA utvecklat en guide till damfotbollsspelare och tränare för damfotbollen inom kosthållning och hur tränare kan förebygga de vanligast förekommande skadorna damspelare får (Grimm & Kirkendall 2007).

Kostkunskap inom idrottsvärlden

Fotbollsvärlden expanderar varje år markant på grund av en ökning av aktiva damfotbollsspelare runt omkring i världen, både på elit-och amatörnivå (fotbollsförbundet; Fifa 2007). Trots detta finns det mycket lite vetenskaplig forskning om ämnet i relation till energi och näringsintag för både kvinnor och män (García-Rovés, García-Zapico, Patterson & Iglesias-Gutiérrez 2014). Den begränsade forskning som finns kring fotbollsspelare och hur spelare ska äta är i huvudsak begränsad till manliga elitfotbollsspelares fysiologiska och nutritionsmässiga krav (Bergh 2013). Tränarutbildningarna innehåller ingen specifik kostundervisning utan beskriver att spelare ska äta varierat, husmanskost och undvika snabbmat¹.

För damfotbollsspelare oavsett nivå/division finns extremt lite skrivet om kostvanor och näringsintag (Maughan & Shirreffs 2007). Den forskning som finns för kvinnliga fotbollsspelare baseras på elitfotbollsspelare och har kommit fram till resultat som beskriver det huvudsakliga problemet inom damfotbollen. Vilket är att spelare äter mindre än vad dem behöver för att orka prestera på träning och match. Med detta kan en brist på olika näringsämnen uppstå, vilket kan vara en bidragande orsak till att menstruationen kan försvinna, ätstörning, undervikt, nedsatt skelettstyrka och försämrad prestationsförmåga (García-Rovés et al 2014; Gibson, Stuart-Hill Martin & Gaul 2011; Maughan & Shirreffs 2007; Reed, De Souza, Kindler & Williams 2014; Rosenbloom, Loucks & Ekblom 2006; Mullinix, Jonnalagadda, Rosenbloom, Thompson & Kicklighter 2003).

Beroende på om mätningar av kosten sker under hög eller lågsäsong hos damfotbollsspelare kan energiintaget variera (De Souza, Kindler & Nancy 2014). Det spelar roll om mätningen sker på hög eller låg säsongen. Forskning har kommit fram till att energiintaget var lägre under högsäsongen än vad det var på lågsäsongen. Det har även påvisats att damfotbollsspelare med kroppsmissnöje äter mindre än spelare som inte har kroppsmissnöje (ibid).

¹ Robin Ädel, tränare för damfotbollslag

För att nå högsta prestationsförmåga som fotbollsspelare ska spelaren vara i energibalans, har spelaren en negativ energibalans gör det spelaren mer mottaglig för sjukdomar och infektioner (Jeukendrup & Gleeson 2014). Damfotbollsspelare har även genom fotbollens belastning på skelettet gett en bra benhälsa i framtiden för spelaren, men en oroväckande information är att kalciumintaget hos damfotbollsspelare ofta är lågt, vilket kan medföra ökad risk för osteoporos (Maughan & Shirreffs 2007).

Damfotbollsspelare har, som tidigare nämnts ovan, ibland problem med att möta rekommendationerna för energimängd, måltidsfördelning och kolhydratmängd (Shriver, Betts & Wollenberg 2013; Jürgensen, Vilela Silva Daniel, da Costa Padovani, D'Avila Lourenço & Ridel Juzwiak 2015; Zapolska, Witczak, Mańczuk & Ostrowska 2014). Mycket av den forskning som finns betonar betydelsen av att tränare ska bli mer medvetna om vilka kostrelaterade problem som kan uppstå hos spelarna. Eftersom kostrelaterade problem kan innebära sämre återhämtning och ork på träningarna, men viktigaste av allt, kvinnors allmänna hälsa (Shriver, Betts & Wollenberg 2013).

Kvinnliga idrottare kan efter kostundervisning känna sig mer säkra på sina livsmedelsval och inom kost allmänt (Abood, Black & Birnbaum 2004). Genom att specificera en grupp (kvinnliga fotbollsspelare) behov i form av rekommendationer inom energi och näring kan det förbättra möjligheterna till en bättre prestation, allmän hälsa, kroppssammansättning, kostkunskaper och kvalitén på kosten för gruppens individer (Jürgensen et al 2015). Denna information gör betydelsen av mer kostinformation till fotbollsspelare oavsett kön eller ålder extremt viktig, för att både kunna prestera bra på planen men även inneha en god allmän hälsa efter spelaren lagt skorna på hyllan (García-Rovés et al 2014).

I Sverige finns det 11 folkhälsomål som utgår för att skapa förutsättningar för goda levnadsvanor (Folkhälsomyndigheten 2016). Utifrån dem kan denna studie bidra till folkhälsomål 9 (fysisk aktivitet) och folkhälsomål 10 (goda matvanor och säkra livsmedel) (ibid). Genom att denna studies uppgift är att ge en första bild på hur fysisk aktivitet och matvanor ser ut hos amatörfotbollsspelare i ett uppskattat gruppresultat. Det finns idag otillräcklig kunskap inom kost i damfotbollen hos både spelare och tränare, vilket bör läggas större fokus på. Det finns väldigt lite, om ens någon forskning i Sverige om damfotbollsspelares kostintag vilket gör behovet betydande av forskning stort. Forskning som genomförts utomlands visar att damfotbollsspelare ofta har ett otillräckligt kostintag och näringsbrister finns. Den forskning som idag finns inom damfotbollen är ofta på elitnivå. Ett fokus på amatörfotbollsspelare behövs inom forskningen idag. I och med att fotboll spelas av ett oerhört stort antal människor, från många olika befolkningsgrupper och på många olika nivåer, blir studier av energi och näringsintag hos fotbollsspelare mycket viktiga även på folkhälsonivå, för att identifiera eventuella kostrelaterade problem och brister och därigenom öka möjligheterna till en förbättrad folkhälsa.

Syfte

Syftet med denna studie var att undersöka kostintaget hos amatör damfotbollsspelare i division 2, 3 och 5 i mellersta Sverige.

Frågeställningar

- Hur ser kosten ut hos amatör damfotbollsspelare i relation till nordiska näringsrekommendationer?
- Hur ser måltidsordningen ut hos amatör damfotbollsspelare?
- Finns det skillnader i intag av energi och näringsämnen mellan olika åldersgrupper?
- Finns det skillnader i intag av energi och näringsämnen mellan vilken division en fotbollsspelare spelar i?

Metod

Design

Utifrån studiens syfte valdes en deskriptiv, empirisk tvärsnittsstudie med kvantitativ ansats (Olsson & Sörensen 2012). Datainsamlingen var 24 h recall intervjuer och en enkät som fylldes i efter intervjun tillsammans med intervjuaren.

Metodövervägande

En 24 h recall valdes för denna studie på grund av den snäva tidsramen för arbetet. Det bedömdes som rimligt att genomföra cirka 40 stycken 24 h recall-intervjuer med den tid som fanns tillgängligt för uppsatsskrivandet. En tanke i början var att ha kostdagboksregistrering också men för att få upp antalet bidrog till att kunna göra en slags beräkning och uppskattning på gruppnivå samt jämföra divisioner och åldersgrupper uteslöts den metoden. Syftet från början var att undersöka kostintag hos amatörfotbollsspelare i olika divisioner, därmed behövdes ett större antal deltagare för att kunna jämföra skillnader bland divisioner. Även att mäta prestationen var en tanke i början, men även här räckte inte tiden till att utföra först ett test på en liten grupp deltagare för att sedan jämföra senare hur det såg ut med en liknande test. Denna tanke förkastades också då det blev ett alldeles för stort projekt och kändes orealistiskt i relation till tid och pengar.

Urvalsmetod/undersökningsgrupp

Urvalet valdes ut genom ett bekvämlighetsurval. Urvalet bestod av medlemmar i damfotbollslag från divisioner 2-5 från mellersta Sverige. 11 lag kontaktades där nio lag gav respons om deltagare som ville vara med i studien. Tre till lag kontaktades men ville inte delta i studien. Ett inklusionskriterium för att delta i undersökningen var en åldersgräns på över 18 år och att spelaren måste tillhöra ett fotbollslag och varit med och tränat/spelat match under minst en hel säsong. Det var 40 deltagare som ingick i studien. Deltagarna hittades delvis genom tränare och spelare genom Facebook. En sökning på Facebook på olika lagnamn från

mellersta Sverige resulterade i att spelare och tränare kunde kontaktas. Dessa svarade i sin tur och lade ut informationen om studiens syfte och deltagarsökande i form av missivbrev i lagens slutna Facebook-sidor eller muntligt vid ett träningstillfälle (Se bilaga 1 för missivbrev). Två tränare hittades genom lagets officiella hemsida där mejl och telefonkontakt gjordes.

Datainsamlingsmetod

För att undersöka hur kostvanorna såg ut hos damfotbollsspelare genomfördes en 24 h recall på 40 deltagare vid ett tillfälle för varje deltagare. En 24 h recall är en metod för att undersöka kostvanor hos grupper (Gibson 2005). En 24 h recall går ut på att intervjuaren frågar deltagaren vad denne ätit under de senaste 24 timmarna. Deltagaren ska uppskatta och försöka komma ihåg vad som ätits och förklara ingående vad och när som ätits under 24 timmar. Genom denna metod minimeras riskerna för att deltagarna minns fel då de har ett retrospektiv från dagen innan, vilket innebär att deltagaren blickar bakåt i tiden för att ta reda på vad denna ätit under de senaste 24 timmarna (ibid).

Frågeinstrument

Verktyg som användes i studien var Matmallen från Livsmedelsverket (Amcoff & Enghardt Barbieri 2008). Matmallen är ett hjälpmedel vid kostundersökningar för att hjälpa deltagaren att uppskatta sitt kostintag. Den innehåller bilder på olika livsmedel och utifrån den kan intervjuaren se gram på alla bilder som användes vid registreringen i Dietist Net Pro av livsmedlen. I Intervjun användes även en tallrik, deciliter-, matsked-, teskedmått, tre olika påsar med olika mängder ris (1dl, 2dl och 3dl). Användandet av dessa verktyg användes för att göra det lättare för deltagaren att få en bild av hur mycket/stor en t.ex. decilitermått är. Olika påsar med ris var för att hjälpa deltagaren med vikten på påsen för att uppskatta olika livsmedel. Men även för att kunna lägga påsarna på tallriken och få en bild av hur mycket denne åt vid en måltid. Samtidigt är det en hjälp för intervjuaren med vikten av ris eller andra livsmedlen som kan väga ungefär likadant. Intervjuerna spelades in med deltagarnas samtycke. Ett frågeformulär fylldes i tillsammans med intervjuaren efter 24 h recall för att samla in bakgrundsinformation (se bilaga 2). Frågeformuläret innehöll frågor om ålder, kön, vikt, längd, sysselsättning, hur länge man spelat fotboll, hur många gånger i veckan man tränar, om man ägnar sig åt annan träning än fotboll, i så fall vad och hur ofta, sömn kvalitet, fungerande menstruation, eventuell specialkost och intag av kosttillskott. Enkäten har utformats av författaren med hjälp av handledare och studiens frågeställningar. Av Karolinska Sleep Questionnaire (KSQ) har en fråga använts i formuläret för att besvara frågan om sömn kvalitet. (Hanson, Åkerstedt, Näswall, Leineweber, Theorell & Westerlund 2011; Åkerstedt, Ingre, Broman & Kecklund 2008)

Genomförande

En pilotstudie bestående av nio pilotintervjuer genomfördes innan datainsamlingen för att ge författaren möjlighet att träna på 24 h recall. Pilotstudiedeltagarna har fått skriva ned vad de ätit under 24 timmar och sedan lagt ifrån sig lappen under intervjun för att göra 24 h recall så trovärdig som möjligt. Efter intervjun tog deltagaren fram lappen igen för att se om något inte

kom upp i intervjun och en diskussion mellan deltagare och intervjuaren gjordes om vad som glömdes och hur frågan kunde ställas för att få fram all information. Enkäten testades även under vissa pilotintervjuer där korrigeringar gjordes om hur frågorna skulle ställas till deltagaren för att denne skulle förstå frågorna korrekt.

Efter att deltagarna gått med på att ställa upp bestämdes en träff i antingen klubbhus, skola, lägenhet eller sporthall utifrån tid och plats som passade deltagaren bäst. Tre av lagen intervjuades före och under träningstid, på grund av detta har intervjuerna genomförts på onsdagar, torsdagar, fredagar och söndagar. Vilket betyder att 24 h recall har blivit både på vardagar och helgdagar. Många lag har under lågsäsong träningar under helger, och därmed har en helgdag passat bäst för att genomföra 24 h recall för vissa lag och deltagare. Fyra av 40 intervjuer genomfördes via telefon då det inte funnits en lämplig tid eller plats att träffas på, på grund av att deltagaren bött för långt borta, jobbat skift eller annan privat anledning. Innan telefonintervjuerna skickades Matmallen och instruktioner om hur intervjun skulle genomföras till varje deltagare. Under 24 h recall har deltagaren fått ett nummer på enkäten för att vara anonym under dataanalysen, deltagare 1,2,3 o.s.v. 24 h recall tog från 2.40 minuter till 15.46 minuter att genomföra. Genomsnittet på enkäten varade två minuter per deltagare och hela intervjutillfället på tio minuter.

Dataanalys

Näringsberäkningsprogrammet Dietist Net Pro (Dryselius 2016) har först använts för att bearbeta deltagarnas rapporterade intag. Genom Dietist Net Pro gavs en övergripande bild av deltagarnas intag av näringsämnen samt energi. I Dietist Net Pro har deltagaren utifrån träningsmängd som tränas nu, vikt, längd och ålder fått ett beräknat energibehov utifrån Harris-Benedict Equation (en metod för att uppskatta en individs dagliga kaloribehov samt BMR). Dietist Net Pro användes för att beräkna aktivitetsfaktorn. Den utgick från hur många pass i veckan som utförts under lågsäsong, där 1-2 pass räknats som låg (1,4 i aktivitetsfaktorn) 3-5 medel (1,5) och hög (6-uppåt). Därefter importerades näringsberäkningarna från Dietist Net Pro till Excel och vidare in i statistikprogrammet SPSS (IBM 2016) för statistik analys av datamaterialet. Genom SPSS kunde deskriptiv statistik redovisas för deltagarnas egenskaper och kostintag. För att undersöka eventuella skillnader (mellan ålder och division) och den statistiska signifikansen i dessa möjliga skillnader, användes icke-parametriska tester (Kruskal-Wallis test och Mann-Whitney U test). Kruskal-Wallis-test användes för att analysera flera grupper medan Mann-Whitney U test användes för att jämföra två grupper med varandra. Två av deltagarna som intervjuades spelade i div 4 respektive ett herrlag och är inte med i analysen av olika divisioner på grund av att urvalet blev för litet för att analysera dem divisionerna. För alla signifikanstester valdes signifikansnivå $p < 0,05$.

Forskningsetiska överväganden

Studien har tagit hänsyn till vetenskapsrådets forskningsetiska principer, humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning (2016) genom hela arbetet. Det innehåller fyra huvudkrav informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet.

Informationskravet uppfylldes genom att damfotbollslagen informerades om den aktuella studiens syfte innan intervjutillfället och vilka villkor som gäller för deltagarna själva (vetenskapsrådet 2016). T.ex. att det är frivilligt att delta och att deltagaren när som helst kan avbryta sin medverkan. Samtyckeskravet uppfylldes genom att informera om att deltagaren själv har rätt att bestämma om de vill vara med eller inte. Konfidentialitetskravet uppfylldes genom att det bara var forskare och handledare som hade tillgång till materialet. Deltagandet var anonymt och tystnadsplikt om deltagarnas uppgifter uppfylldes av att varje deltagare döpts efter nummer istället för namn och inga lagnamn nämndes i intervjun eller i enkäten. Nyttjandekravet uppfylldes genom att deltagarnas svar endast kommer att användas till denna undersökning och studiens forskningssyfte, efter att studien avslutats kommer informationen att raderas (ibid).

Resultat

Urvalsgrupp/undersökningsgruppen

40 kvinnliga damfotbollsspelare deltog i alla delmoment som innefattade 24 timmars kostintervju per deltagare och en enkät med bakgrundsinformation om deltagaren. Två av deltagarna som intervjuades spelade i div 4 respektive ett herrlag och är inte med i analysen av olika divisioner på grund av att urvalet blev för litet för att analysera dem divisionerna. Deltagarna kommer från nio olika lag från mellersta Sverige. Deltagarantalet varierade mellan lagen. Som framgår i tabell 1 var medelåldern på deltagarna 24 år, längd 168 cm, vikt 64 kg, BMI 23. Majoriteten av deltagarna angav att de tränade fotboll 3-4 gånger i veckan under högsäsongen.

Tabell 1. Beskrivning av undersökningsgruppen

	N	Medelvärde	SD	Median	Range
Ålder (år)	40	24,7	5,4	24,0	18,0-48,0
Längd (cm)	40	167,7	2,5	168	157,0-180,0
Vikt (kg)	40	65,0	8,1	64,0	63,0-87,0
BMI	40	23,1	2,5	23,2	18,5-28,8
Division	40	2,7	1,1	2,0	2,0-5,0
Fotbollsträning/vecka	40	3-4ggr/ veckan	0,6	3-4ggr/ veckan	1-2ggr/veckan- 6ggr-fler/veckan

Energiintag och näringsämnen

Tabell 2 redogör för deltagarnas energiintag (kcal), vissa näringsämnen samt deltagarnas genomsnittliga intag i förhållande till RDI i median, standard deviation (SD), range (lägsta och högsta värdena) och % av RDI enligt NNR. Procent av RDI enligt NNR är uträknat från Dietist Net Pro där medianen för ålder, vikt och längd från tabell 1 har använts som referensram för Harris-Benedict equation. De medverkandes genomsnittliga intag låg under 90 % av RDI i energiintag, kolhydrater, fibrer, järn, vitamin D och folat. Vissa näringsämnen har inte tagits med i tabell 2 då deltagarna uppnått RDI i dessa ämnen, t.ex. Vitamin C och natrium. Det var 60 % av studiegruppen som uppgav att deras måltidsfördelning och matintag var typiskt för en vanlig dag och 40 % angav att det inte var det. Detta berodde oftast på aktivitet och även oftast under helgerna som matintaget och måltidsfördelningen inte stämde överens enligt deltagaren.

Tabell 2. Beskrivning av det genomsnittliga intaget av energi och näringsämnen för deltagarna och deras RDI²

	Medelvärde	SD	Median	Range	% av RDI
	N=40		N=40		enligt NNR

² Rekommenderat dagligt intag

Energiintag i kcal	1 962,0	66,2	1 979,0	871–3 438	89 %
Protein (g)	79,3	25,2	76,7	37,1-139,7	97 %
Kolhydrater (g)	205,3	72,1	202,2	71,2-372,2	76 %
Fett (g)	85,2	40,7	83,4	27,3-195,2	106 %
Fibrer (g)	19,7	9,7	20,2	5,9–45,0	76 %
Järn (mg)	8,9	4,8	9,2	2,3–23,7	62 %
Magnesium (mg)	265,0	124,9	255,0	96,4-695,6	95 %
Kalcium (mg)	744	402,9	692,4	124,2–2 134,4	93 %
Vitamin D (ug)	5,0	3,2	4,6	0,6-15,0	50 %
Folat (ug)	278,2	236,8	233,0	96,7–1 577,6	69 %

Tabell 3 visar resultatet av en jämförande analys mellan två grupper utifrån energi och näringsintag för studiegruppen. Grupp 1 (n=19) består av de deltagare som ätit *mer* kilokalorier än medianvärdet (visas i tabell 2) 2137 kcal och grupp 2 (n=21) består av de deltagare som har ätit *mindre*. Från tabell 3 kan utläsas att grupp 1 intog i genomsnitt 2432 kcal och grupp 2 intog i genomsnitt 1435 kcal. Grupp 1 hade ett högre intag än grupp 2 av samtliga redovisade näringsämnen, förutom vitamin D där båda grupperna hade ett lika stort intag (4 ug). Analys med Mann-Whitney U test användes för att undersöka om skillnader mellan grupperna var statistiskt signifikanta, vilket kunde påvisas för alla näringsämnen, förutom för vitamin D. Ytterligare ett Mann-Whitney U test genomfördes för att se om det fanns en signifikant skillnad i BMI men detta kunde inte påvisas.

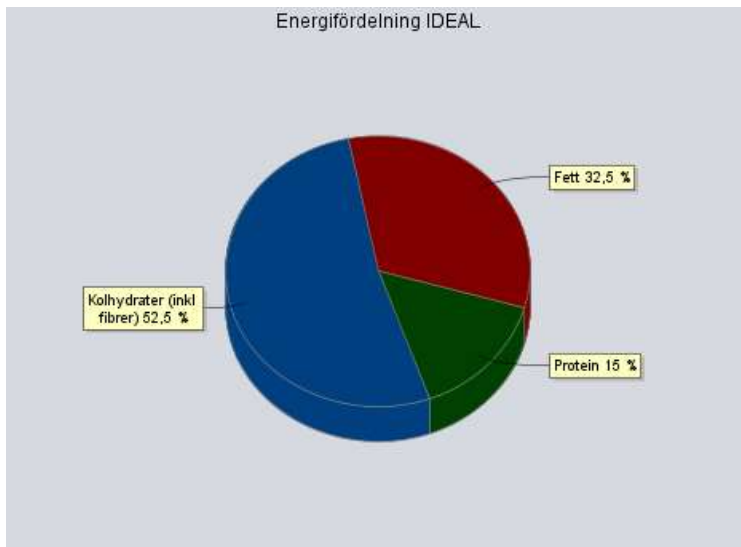
Tabell 3. Analys av skillnader i genomsnittliga intaget av energi och näringsämnen mellan två olika grupper av energiintag och p-värde

	Grupp 1 (n=19)	Grupp 2 (n=21)	Skillnad ³ (p-värde)
Kcal	2432	1435	997 (p<0,000)
Kolhydrater (g)	252	166	86 (p<0,000)
Protein (g)	90	62	28 (p<0,000)
Fett (g)	114	45	69 (p<0,000)
Järn (mg)	12	5	7 (p<0,001)
Fibrer (g)	24	11	13 (p<0,000)
Magnesium (mg)	289	173	116 (p<0,000)
Vitamin D (ug)	4	4	0 (p>0,503)
Kalcium (mg)	746	578	168 (p<0,025)
Folat (ug)	259	173	86 (p<0,025)

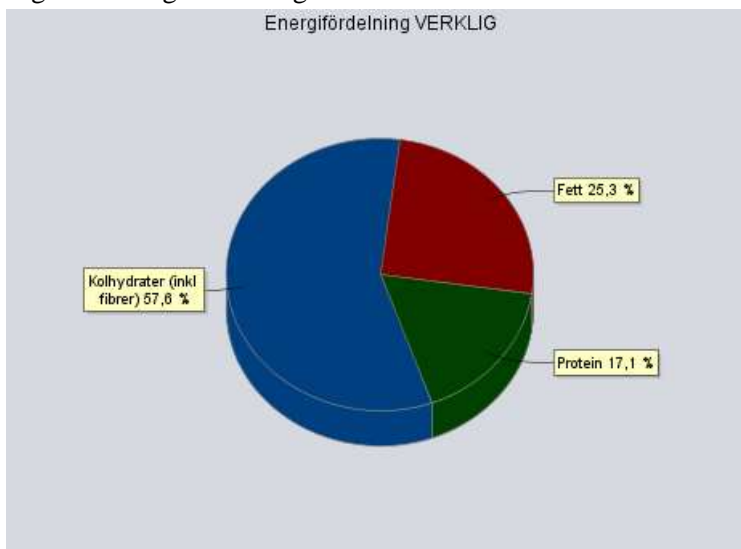
Figur 1 visar fördelningen av protein, kolhydrater och fett i energiprocent (E %) hos deltagarna och figur 2 visar den fördelningen som rekommenderas av NNR-12 (utifrån 40 deltagares genomsnittsintag av kolhydrater, fett och protein uträknat i Dietist Net Pro). I figur

³ Signifikantest med Mann-Whitney U test

1 är kolhydrater 52 E %, fett 32 E % och protein 15 E % och i figur 2 är kolhydrater 58 E %, fett 25 E % och protein 17 E %.



Figur 1. Energifördelning IDEAL.



Figur 2. Energifördelning VERKLIG.

Måltidsordning, kosttillskott och specialkost

12,5 % (n=5) av deltagarna åt 3 måltider om dagen, 40 % (n=16) åt 4 måltider/dag, 20 % (n=8) 5 måltider/dag och 27,5 % (n=11) 6 måltider/dag. 100 % av deltagarna åt frukost, lunch och ett mellanmål samt 95 % (n=38) åt middag. Det var 50 % (n=20) som åt 2 mellanmål och 30 % som åt 3 mellanmål under dagen. Under frukosten åt deltagarna 389 kcal av de 550 kcal som rekommenderas till frukosten (uträknat från Dietist Net Pro). För lunch åt deltagarna 495 kcal av 550 kcal som rekommenderades för måltiden. För middag åt deltagarna 557 kcal av 660 kcal som rekommenderas för middagen. För mellanmål 1 åt deltagarna 281 kcal av 110 kcal som är det rekommenderade. För mellanmål 2 åt medverkande 120 kcal av 110 kcal rekommenderade kaloriintaget och för mellanmål 3 åt medverkande 119 kcal av 220 kcal rekommenderade intag för måltiden. Kosttillskott analyserades också och 32,5 % (n=13) tog något slags kosttillskott. Det var två deltagare som tog järntabletter, tre deltagare tog vitamin

D tabletter, två tog omega-3 tabletter, sju deltagare tog någon slags shake med extra vitaminer och proteiner och en tog multivitaminbrustabletter. Specialkost frågades om och 27,5% (n=11) åt någon typ av specialkost. En följdfråga ställdes om vad för typ av specialkost, där 10 % (n=4) åt glutenfritt, 10 % (n=4) åt laktosfritt, 15 % (n=6) var allergisk mot någon typ av mat och 7,5 % (n=3) annat alternativ (vilket innefattade dieter). Av 40 deltagare var det 17,5 % (n=7) som inte åt någon frukt eller grönsaker alls under dagen och 82,5 % (n=33) åt minst en frukt eller/och grönsaker under dagen. Sextiotvå % (n=25) åt grönsaker och 62 % (n=25) åt frukt.

Tabell 4 visar fördelningen av hur deltagarna åt utifrån två olika åldersgrupper. Åldersgrupp 1 innefattar 18-25 år och åldersgrupp 2, 26-48 år. Tabell 5 beskriver studiegruppens kostintag utifrån vilken division de spelar i. Analyser med Mann-Whitney U test för åldersgrupperna och Kruskal-Wallis test för divisionerna användes för att undersöka huruvida skillnaderna mellan gruppernas intag var statistiskt signifikanta, men ingen signifikant skillnad kunde påvisas mellan energi och näringsintag i olika åldersgrupper eller divisioner.

Tabell 4. Analys av skillnader i genomsnittliga intaget av energi och näringsämnen mellan två olika åldersgrupper och p-värde för signifikanstest

	Åldersgrupp 1 (n=24)	Åldersgrupp 2 (n=16)	Skillnad ⁴ (p-värde)
Kcal	1964	1979	- 15 (p>0,902)
Kolhydrater (g)	209	199	10 (p>0,817)
Protein (g)	73	76	3 (p>0,838)
Fett (g)	87	88	1 (p>0,838)
Järn (mg)	18	21	3 (p>0,539)
Fibrer (g)	8	9	1 (p>0,902)
Magnesium (mg)	222	264	42 (p>0,318)
Vitamin D (ug)	3	5	- 2 (p>0,095)
Kalcium (mg)	233	239	- 6 (p>0,389)
Folat (ug)	653	735	- 82 (p>0,557)

Tabell 5. Analys av skillnader i genomsnittliga intaget av energi och näringsämnen mellan tre olika divisioner och p-värde för signifikanstest

	Division 2 (n=11)	Division 3 (n=18)	Division 5 (n=9)	Skillnad ⁵ (p-värde)
Kcal	1926	2037	2003	(p>0,602)
Kolhydrater (g)	192	224	210	(p>0,545)
Protein (g)	85	82	65	(p>0,202)
Fett (g)	95	89	80	(p>0,512)
Järn (mg)	15	22	20	(p>0,511)
Fibrer (g)	9	9	10	(p>0,658)
Magnesium (mg)	251	261	267	(p>0,400)

⁴ Signifikanstest med Mann-Whitney U test

⁵ Signifikanstest med Kruskal-Wallis test

Vitamin D (ug)	3	5	3	(p>0,466)
Kalcium (mg)	259	233	231	(p>0,493)
Folat (ug)	746	667	777	(p>0,367)

Träning

Fotbollsträningar och match i veckan skiljde sig åt mellan medverkande under högsäsongen där 25 % (n=10) tränade 1-2ggr/veckan, 65 % (n=26) tränare 3-4ggr/veckan, 7,5 % (n=3) tränade 5-6ggr/veckan och 2,5 % (n=1) tränade 6ggr-fler. Under lågsäsongen tränades annat än fotboll, där 97,5 % (n=39) uppgav att dem utför någon slags fysisk aktivitet under veckan. Det var 45 % (n=18) som uppgav att dem var på gymmet minst en gång i veckan, 45 % (n=18) som löptränade, 27,5 % som utförde gruppträning och 30 % (n=12) utförde annan aktivitet som innefattade lagidrotter (innebandy och bandy) och andra individuella idrotter (simning och styrketräning hemma). Antalet gånger deltagarna tränade under lågsäsongen varierade med 37 % (n=15) tränade 1-2 gånger i veckan, 35 % (n=14) tränade 3-4 gånger i veckan, 20 % (n=8) tränade 5-6 gånger i veckan och 5 % (n=2) tränade 6-gånger eller fler i veckan.

Sextio procent (n=24) av deltagarna ville bibehålla sin vikt, 35 % (n=14) ville gå ned i vikt och 5 % (n=2) ville gå upp i vikt. Utav de som ville gå ned i vikt är medelåldern 26-30 år medan bibehålla och på upp i vikt hade medelåldern 21-25 år. De som ville bibehålla sin vikt hade ett genomsnittligt BMI på 23, gå upp i vikt 19 och ned i vikt 21. Alla deltagare uppgav att de hade en fungerande menstruation. Nittio procent (n=36) av deltagarna sov bra, 2,5 % (n=1) varken bra eller dåligt och 7,5 % (n=3) ganska dåligt.

Diskussion

Resultatdiskussionen

Resultatet visade att mer än hälften av deltagarna hade ett otillräckligt energiintag utifrån deras egna energibehov under 24 h recall intervjun. Det visades också att det fanns ett otillräckligt näringsintag hos alla deltagarna i denna studie, detta oberoende vilket energiintag deltagarna intagit under 24 h recall intervjun. Deltagarna rapporterade låga intag av folat, vitamin D, kalcium, järn, fibrer och kolhydrater utifrån rekommendationerna från Livsmedelsverket. Det var flest medverkande som åt 4 måltider/dag (n=16) där frukost, lunch och ett mellanmål intogs av alla deltagarna medan middag och fler än ett mellanmål var det inte alla medverkande som åt. Kosttillskott var det 13 deltagare som uppgav att de regelbundet intog. Det var 17 deltagare som åt någon typ av specialkost som laktosfritt, glutenfritt, allergisk mot livsmedel eller uppgav att de följer en diet vid 24 h recall intervjun. Det var sju deltagare som inte intog någon frukt eller grönsak alls under den tillfrågade dagen. Det kunde inte ses en statistisk signifikant skillnad i energi- eller näringsintag mellan divisioner eller åldersgrupper. Under högsäsong tränar de flesta deltagarna fotbollsträningar 3-4 gånger i veckan medan under lågsäsong tränas annat som t.ex. gym, löpning, annan idrott eller gruppträning, men då tränar de flesta 1-2 gånger i veckan.

Denna studies resultat är i linje med tidigare forskning som även dem visat att damfotbollsspelare har ett otillräckligt energiintag. Detta kan i sin tur leda till olika näringsbrister (García-Rovés, et al. 2014; Gibson, et al. 2011; Maughan & Shirreffs 2007; Reed, et al. 2014; Rosenbloom, Loucks & Ekblom 2006; Mullinix, et al. 2003). Detta är precis vad denna studie kommit fram till, där 21 deltagare har ett för lågt genomsnittligt energiintag uträknat utifrån deltagarens egen vikt, längd, BMI och Palvärdet (Harris-Benedict equation). Fastän resultaten från denna studie inte kunnat påvisa ett statistisk signifikanta skillnader har ändå tidigare forskning kunnat påvisa detta, vilket kan ha en antydning till hur verkligheten inom amatördamfotbollsspelare ser ut. Detta otillräckliga energi- och näringsintag bör ses över och även forskas mer inom, för att styrka redan befintlig forskning att fotbollsspelare är en grupp att fokusera på när det kommer till kost och träning för att förbättra både prestationen inom idrotten och för att ge spelarna en god allmän hälsa nu och senare i livet. Detta blir säkert viktigt med tanke på att fotboll är en folksport som utövas av en stor del av befolkningen.

Energiintag

De 21 deltagare som åt mindre än energibehovet hade en negativ energibalans och dessa deltagare hade ett otillräckligt intag av alla näringsämnen som undersöktes. Det fanns även en risk för otillräckligt intag av näringsämnen för de resterande 19 deltagare som har haft ett tillräckligt energiintag under 24 timmar. Problem kan uppstå när personer äter för lite energi jämfört med vad kroppen behöver (Andersson & Göransson 2008). I och med att mer än hälften av deltagarna inte kommer upp i det rekommenderade genomsnittliga energiintaget på 2137 kcal (som räknats fram med hjälp av Harris-Benedict ekvation). Kan det innebära försämrat immunförsvar, återuppbyggnad av vävnad samt försämrade prestationsförmåga vid träning eller match då individen inte innehar en energibalans i kroppen. Detta kan även

bidra till försämrad prestationsförmåga inom idrotten (Bergh 2013). Desamma kan det påverka de 19 deltagarna som trots ett tillräckligt energiintag också har ett för lågt intag av näringsämnen. Därmed kan kroppen påverkas negativt som exempelvis vid en låg mängd kolhydrater kan påverka prestationsförmågan eller ett lågt intag av kalcium kan påverka skelettet (Andersson 2008).

Makronäringsämnen

Intaget av protein och fett låg relativt bra till utifrån det rekommenderade dagliga intaget. Kolhydraterna låg dock lägre än rekommendationerna. Vilket kan bero på av att individer idag blir utsatta för reklam om olika dieter och nya livsmedel som sägs vara farliga, göra oss tjocka eller smala. Kolhydrater idag har fått en stämpel på sig att vara "farliga" och bidra till övervikt. Men det individen istället kan göra är att uppmärksamma kvalitén på livsmedel som innehåller kolhydrater. Exempelvis ger potatis, pasta, frukt och bröd oss kolhydrater som ger oss både energi och näringsämnen medan livsmedel i form av godis, chips och läsk ger mycket energi på liten mängd och ingen näring. Kolhydrater är en viktig källa för uthållighetsidrottare för att hålla prestationen uppe under match och träning (Bergh 2013). Detta på grund av att kroppen behöver energi från kolhydrater för att orka springa (ibid).

Under en fotbollsmatch håller en spelare igång i 90 minuter med en pausvila efter 45 minuter. Med detta i åtanke kan effekten av otillräckligt intag av kolhydrater från start innebära att orken tar slut och prestationen försämras väldigt snabbt under ett matchtillfälle (Bergh 2013). Detta påverkar även återhämtningen och energibalansen i kroppen (Andersson 2008). Mer än hälften av deltagarna börjar en träning eller match med en negativ energibalans, vilket kan göra att dem inte kan prestera sin maximala prestationsförmåga från träning eller matchstart. Detta kan också bidra till utmattning av kroppen där kolhydratlagren/glykogenlagren snabbt töms, vilket i sin tur gör att återhämtningen blir försämrad. Vilket under dagar där träning eller match utförts får kroppen jobba med väldigt lite energi, som kan leda till nedbrytning av kroppen istället för uppbyggnad. Vi motarbetar vår kropp istället för att ge den optimala förutsättningar (ibid). En negativ energibalans med försämrad återhämtning innebär också att spelaren kan bli mer mottaglig för sjukdomar, infektioner (Jeukendrup & Gleeson 2014) skador och frakturer (Andersson & Göransson 2008). Sju deltagare åt ingen frukt eller grönsak alls under de 24 timmarna som intervjun gjordes på, vilket är bekymrande resultat i och med att frukt och grönt innehåller kolhydrater och näring. Att äta mer frukt och grönt kan bidra med ett större energi- och näringsintag (Johansson 2008).

Mikronäringsämnen

Resultatet visar att mer än hälften av deltagarna inte fick i sig tillräckligt med energi under dagen och de deltagare som äter tillräckligt med energi får ändå inte i sig tillräckligt med vissa näringsämnen som järn, fibrer, vitamin D, kalcium och folat. Det är bekymrande resultat speciellt i fråga om järn och folat, då de medverkande i studien tillhör en riskgrupp för att få brist på dessa näringsämnen. Detta på grund av att deltagarna är i fertil ålder samt att ett tillräckligt järnintag anses vara extra viktigt för kvinnor som tränar mycket (Becker, Håglin & Aschan-Åberg 2008). Även tidigare forskning har funnit ett lågt järnintag hos sina medverkande (Gibson et al 2011).

Maughan & Shirreffs (2007) har i sin studie kunnat påvisa ett lågt intag av kalcium, vilket även var fallet i denna studie. Det är samtidigt viktigt att ha i åtanke att rekommenderat dagligt intag (RDI) ofta är svåra att fastställa med säkerhet eftersom det av etiska skäl är omöjligt att göra studier på människor, och resultat från djurstudier ofta inte är direkt överförbara till människor. T.ex. har USA ett RDI på kalcium på 1000 mg (National institute of health 2016) medan i Sverige har vi 800 mg för denna studies deltagare (NNR 2012). En tanke kan vara att om studiegruppen ligger lågt vid rekommendationerna i Sverige, (vilket de gör) vad gör det då efter rekommendationerna från USA? Ett lågt kalciumintag kan leda till frakturer och benbrott då kalcium bidrar till att bygga upp ett starkt skelett (Becker, Håglin & Aschan-Åberg 2008). Men fotboll som träningsform bidrar i sig till ett starkare skelett (ibid) på grund av att fotboll innehar hopp, tacklingar och högintensiva korta och långa löpningar (Andersson 2016). Ett dilemma uppstår då fotboll o ena sidan kan ge starkare skelett, o andra sidan bidra till frakturer av just tacklingar, hopp och interaktions med andra spelare. Därför kan en individ själv bidra sin kropp med den näring som innehåller kalcium (t.ex. innehåller mjölkprodukter och fisk rikligt med kalcium) för att täcka det behov som behövs och för att hjälpa kroppen att själv bygga upp ett starkt skelett i grunden som ska tåla en tackling eller två.

Generell brist på vitamin D bland den vuxna svenska befolkningen är idag inte forskat mycket om men en brist kan leda till vissa sjukdomar t.ex. osteomalaci (benuppmjukning) hos vuxna (Nilsson, Aschan-Åberg, Jonsson & Becker 2008). Den forskning som idag finns om vitamin D visar att vissa grupper inte är tillgodosedda med tillräckligt vitamin D intag, exempelvis äldre, vissa invandrargrupper, i länder med mycket föroreningar eller mycket moln där inte solen når fram (vitamin D finns i solljuset) eller på grund av klädseln eller mycket inomhusvistelse. Kostundersökningar i Sverige visar att genomsnittsintaget för vitamin D bland kvinnor ligger på 4,9 ug och rekommendationerna är på 10 ug (ibid). Deltagarna i denna studie kommer inte upp i rekommenderat dagligt intag av vitamin D och med tanke på att det kan leda till skelettproblem och att deltagarna inte heller har ett tillräckligt kalciumintag skulle detta kunna vara en bidragande orsak till benbrott och frakturer inom damfotbollen men detta är något som vidare forskning måste vidare bevisa.

Magnesiumbrist på grund av kost är väldigt ovanligt förekommande i Sverige (Livsmedelsverket 2016) och deltagarna kommer upp i 95 % av RDI vilket ändå kan ses som tillräckligt då brist på magnesium är ovanligt att ha. Som tidigare nämnts i uppsatsen bidrar magnesium till produktionen av protein och att nerv- och muskelfunktion fungerar normalt i kroppen och anses som ett viktigt näringsämne för idrottare men magnesiumbrist är ovanligt i Sverige (Livsmedelsverket 2016) och deltagarnas intag ses som tillräckligt.

Kosttillskott

Genom en varierad och näringsrik kosthållning ska inte kosttillskott behövas för varken motionären eller idrottaren (Bergh 2013). Det var 13 deltagare som regelbundet tog något eller några slags kosttillskott. I och med att många deltagare har energi- och näringsbrister skulle kosttillskott kunna hjälpa, speciellt vid tanke på att deltagarna är en riskgrupp för

järnbrist. Därmed kan kosttillskott i form av järn vara bra eftersom ett lågt energiintag kan leda till näringsbrister (Shriver, Betts & Wollenberg 2009). Men som idrottare bör man rådfråga specialister som dietist eller läkare då vetenskapliga bevis på hälsoriskerna i och med intag av kosttillskott inte är tillräckligt vetenskapligt forskade på (Sveriges Olympiska kommitté 2009).

Måltidsordningen

Att inta mat utspritt under dagen är viktigt för att kroppens alla funktioner ska fungera som de ska (Johansson 2008). Det optimala vid dagar med träning eller match är att inta energi under hela dagen (Bergh 2013). Resultatet visar att alla deltagare åt en frukost, lunch och ett mellanmål. Men alla intar inte middag och hälften intar ett andra mellanmål medan 17 deltagare intog ett tredje mellanmål. En reflektion kring deltagarnas måltidsordning var intaget av mellanmål tre som innehöll knappt 100 kcal. Tränar en spelare på kvällen (vilket oftast träningstillfällena ligger på i de lägre divisionerna), är 100 kcal efter träning väldigt lite för påfyllning, en uppskattning kan vara att under en match kan en spelare göra av med 1000 kcal (Andersson 2016). Det är väldigt viktigt att fylla på med energi efter träning och match för en bra återhämtning. Nutrient timing beskriver hur viktigt det är med kostintag vid rätt tidpunkt, både före, under och efter (Bergh 2013). Det optimala vore om deltagaren åt upp till 6 måltider per dag, vilket bara 11 av 40 deltagare gjorde. Att inta 6 måltider/dag innebär oftast att det blir mindre portioner utspritt under dagen. Det gör att kroppen aldrig behöver gå på sparlåga, utan hela tiden får ny energi att jobba med som medför en bra återhämtning och uppbyggnad i kroppen (ibid).

Träning och division

Fotboll är en spridd idrott i både ålder och division, detta medför även att spelare har olika energibehov utifrån vilken division en spelare tillhör (Grimm & Kirkendal 2007). Signifikanta skillnader i energi- och näringsintag mellan deltagare i olika divisioner och kostintag kunde inte ses i denna studie, men utifrån fotbollsträningsmängd kan en skillnad ses, där deltagarna som spelar i division 2 tränar 3-4 gånger i veckan och spelarna i division 3 och 5 tränar 1-2 gånger i veckan. Alla divisioner äter även för lite energi (ett genomsnittligt intag på 1979 kcal/dag) vilket resulterar i att division 2's genomsnittliga energiintag är för litet, jämfört med deras energibehov under högsäsong, då division 2 tränar mer fotbollsträningar under denna period. Frågan som återstår är om spelarna äter likadant under högsäsongen som under lågsäsong? I så fall bör energiintaget ses över under högsäsong som enligt uppskattning från deltagarna tränar 3-4 gånger fotboll i veckan. Detta borde göra att de gör av med ännu mer energi den tiden på säsongen än vad de gör av med på lågsäsong (som 24 h recall är gjorda på). Även spelarna från division 3 och 5 har ett för litet genomsnittligt kaloriintag utifrån gruppresultatet på 1979 kcal/dag, dessa spelare ligger också i en negativ energibalans precis som division 2 spelarna (allt är utifrån det genomsnittliga gruppresultatet). Tidigare studier visade på liknande resultat. Damfotbollsspelare i Sveriges lägre division äter för lite i relation till deras egna energibehov i och med träningsmängd, precis som studier utomlands har pekat på (García-Rovés et al. 2014; Gibson et al. 2011), vilket kan bidra till att den allmänna hälsan, prestationsförmågan och vardagsorken kan påverkas negativt.

Metoddiskussion

Det finns alltid en risk när 24 h recall intervjuer ska användas i forskningssyfte. Validiteten kan vara låg vid denna typ av mätinstrument då det är deltagarens egen uppskattning av vad de ätit under 24 timmar som mäts (Olsson & Sörensen 2012) samt att uppskattningar av kostintag generellt är svåra att göra. I denna studie har bara en 24 h recall med varje deltagare gjorts, vilket gör att det inte går att säga något om individernas kostvanor men det går att säga något om gruppens kostintag (Gibson 2005). Det hade varit bättre om det funnits tid till att göra ytterligare två 24 h recall med varje deltagare för att höja validiteten i studien (ibid). Men det ska även tilläggas att det idag inte finns ett bättre mätinstrument att uppskatta kost på. En fördel med just 24 h recall är att det är de senaste 24 timmarna som deltagaren ska uppskatta sitt kostintag av, vilket gör att minnesbias kan bli tämligen liten. Men att ha i åtanke är att deltagaren fortfarande ska uppskatta sitt kostintag, vilket i sig kan vara en felkälla. Trots att vissa instrument har använts under intervjuerna kan det vara svårt att med bara ögat uppskatta något som ska komma ihåg från minnet. Hjälpmedel som har funnits vid intervjuerna har varit en tallrik, deciliter-tesked-matskedmätt, olika mängder med ris (1 dl, 2 dl och 3 dl) och Matmallen från Livsmedelsverket. Matmallen användes ofta under intervjuerna, speciellt när deltagarna ätit smör och ost. Men fastän detta kan en felkälla vara att deltagaren tror att de ätit mindre eller mer än vad de egentligen gjorde. Det är svårt att genom ett intervjutillfälle beräkna näringsämnen, detta kan bidra till en låg validitet i denna studie (Gibson 2005). Det tar upp till 6 upprepade 24h recall tillfällen för att fastställa en individs proteinintag men för vitamin A behövs det minst 44 24 h recall intervjuer, också för kalcium behövs upprepade 24 h recall för att fastställa en individs näringsintag (ibid). Det skulle vara bättre med upprepande 24 h recall och även komplimentera med ett annat mätinstrument.

En typ av felkälla kan även ha varit att intervjuerna inte gjordes av en professionell 24 h recall intervjuare. Ett försök gjordes att gardera sig mot denna felkälla genom att genomföra en pilotstudie med nio 24 h recall intervjuer innan studien påbörjades. Trots detta kan det fortfarande vara en felkälla då det är svårt att ställa rätt frågor för att få ut så mycket som möjligt av livsmedlen vad deltagaren ätit. Specifika situationer och typer av livsmedel, som till exempel hemmagjorda maträtter och bakning är också svåra att få fram. Men det har varit en lärdom för varje intervju som genomförts (både pilotstudie och den riktiga datainsamlingen) att få lära sig att ställa de rätta frågorna och för varje intervju som gjorts har en ny lärdom funnits.

Det kunde ha blivit ett större antal deltagare i studien om tiden och ekonomin funnits till hands, och det förhållandevis lilla urvalet är en begränsning i denna studie, särskilt när det gäller att jämföra olika grupper i analysen. Det har blivit många resor som gjorts under längre sträckor vilket har tagit tid och pengar. Att genomföra fler intervjuer via telefon hade varit en möjlighet att öka urvalets storlek, men tiden för studien gjorde att rekryteringen fick stanna när 40 deltagare tackat ja.

Det har gjorts ett bekvämlighetsurval i datainsamlingen, vilket menas att de personer som för tillfället finns tillgängliga för forskaren används (Bryman 2013). Denna urvalsmetod användes på grund av tidsbrist som gjorde det omöjligt att söka deltagare längre bort, då intervjuerna i första hand skulle vara ett möte mellan individer på plats. Trots detta, hittades inte 40 deltagare som kunde ställa upp i en intervju på plats, vilket gjorde att fyra deltagare togs över telefonen. Det som gick förlorat i dessa fyra intervjuer var att som intervjuare gick det inte att se ansiktsuttryck och kroppsspråk vilket ökar risken för missuppfattningar eller liknande (Bryman 2013). Det ska dock tilläggas att dessa deltagare innan telefonintervjun fick Matmallen skickad till sig och tillsammans med instruktioner om hur intervjun skulle gå till. En tanke som kommit upp efter denna studie är att det skulle kunna varit lättare att fokusera på en division och ett lag, för att hinna med flera 24 h recall intervjuer på samma deltagare, samt kunna komplettera 24 h recall med annan metod som t.ex. egen 3-dagars kostdagbok för varje deltagare. Detta skulle vara intressant att fokusera på i en ytterligare studie.

Det uppkom ett problem där variablerna i programmet SPSS inte var normalfördelade. Från både medelvärde, median, histogram, boxplot, kurtosis och skewness i SPSS har det utifrån egen tolkning från dessa olika tester setts att normalfördelningen inte funnits i variablerna. Detta kan ha att göra med att urvalet är en liten grupp ($n=40$) och att det ofta har varit spridda resultat som exempelvis med ålder där den yngsta varit 18 år och äldsta 48 år. Det utfördes då Mann-Whitney U tester då två grupper skulle jämföras och Kruskal-Wallis test när fler än två grupper skulle jämföras för att undersöka möjliga skillnader i de undersökta variablerna.

Vidare forskning

Denna studie har fokuserat på att beskriva hur kosten inom damfotbollen ser ut i lägre divisioner. Vidare forskning inom ämnet skulle kunna fokusera på att göra upprepade 24 h recall samt ta till flera andra mätinstrument (triangulering) för att få en mer korrekt bild av hur damfotbollsspelare äter. I och med de resultat denna studie kommit fram till, att energiintaget är lågt samt att otillräckligt intag av flertalet näringsämnen förekommer, kan studier med kvalitativ ansats vara nyttigt, för att ta reda på hur fotbollsspelare själva ser på sitt kostintag i relation till sin träning, och om det otillräckliga intaget är ett resultat av medvetna restriktioner, uppfattningar om hur spelare "ska" äta som kvinna och idrottare eller om det kan vara andra faktorer som spelar in. Det skulle också vara intressant med ett frågeformulär om hur kost och träning hänger ihop som spelarna själva får svara på för att ta reda på hur mycket fotbollsspelare vet om kost och träning och dess betydelse. Abood, Black och Birnbaum (2004) och Jürgensen et al (2015) har ifrån sina studier sett att kostundervisningar har betydelse för hur spelare ser på kost och träning. Därmed skulle en liknande studie i Sverige kunna göras för att se hur mycket spelare vet om kosthållning i relation till sin träning. Det skulle även vara intressant att göra en studie där tränare får svara på hur mycket de vet om kost och träning då det inte verkar finnas mycket kostutbildning för tränare samt se om tränaren skulle få kostutbildning, skulle det göra skillnad för laget? En större interventionsstudie skulle också vara intressant för att se om spelarna som innehar ett lågt energiintag förbättrar sin prestation om de får äta mer energi (mat) och mer näringstät mat. Kan man i så fall se en förändring i ork och prestation på planen eller i deras vardag?

Slutsats

Idag finns det inte mycket vetenskaplig forskning kring amatördamfotbollsspelare och hur kosten hos spelarna ser ut. Detta kan vara ett första steg inom Sverige för att förstå att kost och träning är viktiga komponenter för att kunna prestera och orka med längre stunder av ansträngning. Men att ha i beaktande vid denna studies resultat är att det finns begränsad möjlighet att dra slutsatser om enskilda individers energi- och näringsintag, vilket läsaren bör ha i åtanke. Studien visade på ett lågt energiintag hos deltagarna där mer än hälften hade en negativ energibalans. Protein och fett låg relativt bra till jämfört med rekommenderat dagligt intag. Deltagarna hade dock otillräckligt intag av folat, vitamin D, kalcium, järn, fibrer och kolhydrater och de flesta intog 4 måltider/dag. En ökning av antalet måltider/dag, och ökning av både energiintaget med näringstäta livsmedel såsom frukt och grönsaker, skulle kunna förbättra spelarnas prestationsförmåga, vardags-ork och den allmänna hälsan både nu och i framtida år. Framtida studier bör ha ett större fokus på flera uppskattningsmetoder för att få ut ett rättvist resultat för både gruppen och individen.

Referenser

- Abood, D., Black, D., & Birnbaum, R. (2004). Nutrition education intervention for college female athletes. *Journal Of Nutrition Education & Behavior*, 36, 3, pp. 135-139 5p, CINAHL.
- Andersson, A & Göransson, H. (2008). Energi och metabolism. I Abrahamsson, L. Andersson, A & Nilsson, G. (red). *Näringslära för högskolan*. 5. Uppl., Stockholm: Liber, ss. 166-193.
- Abrahamsson, L & Löf, M. (2008). Protein. I Abrahamsson, L. Andersson, A & Nilsson, G. (red). *Näringslära för högskolan*. 5. Uppl., Stockholm: Liber, ss. 131-165.
- Andersson, A. (2008). Idrottsnutrition. . I Abrahamsson, L. Andersson, A & Nilsson, G. (red). *Näringslära för högskolan*. 5. Uppl., Stockholm: Liber, ss. 194-423.
- Andersson, H. (2016). *Fotboll, kost och vätska*. <http://fogis.se/antidoping-medicin-vetenskap/traningslara-fysiologi/fotboll-kost-och-vatska/> [2016-10-05]
- Andersson, H. Kadi, F & Raastad, T. (2010). *Återhämtningsträning och dess effekter*. Svensk idrottsforskning
- Balsom, P. (2013). *Fotbollens träningslära*. Stockholm; SISU idrottsböcker.
- Balsom, P. Olsson, P. Wood, K & Ekblom, B. (1997). Kolhydrattillgångens inverkan på prestationen under fotbollsspel. *Svensk idrottsforskning nr 4* ss. 20-22.
- Becker, W. (2008a). Fetter. I Abrahamsson, L. Andersson, A & Nilsson, G. (red). *Näringslära för högskolan*. 5. Uppl., Stockholm: Liber, ss. 107-130.
- Becker, W. (2008b). näringsrekommendationer- bakgrund och användning. I Abrahamsson, L. Andersson, A & Nilsson, G. (red). *Näringslära för högskolan*. 5. Uppl., Stockholm: Liber, ss. 424-429.
- Becker, W. Håglin, L & Aschan-Åberg, K. (2008). Mineralämnen. I Abrahamsson, L. Andersson, A & Nilsson, G. (red). *Näringslära för högskolan*. 5. Uppl., Stockholm: Liber, ss. 209-251.
- Bergh, K. (2013). *Nutrient timing: rätt näring vid rätt tillfälle*. Stockholm: SISU idrottsböcker.
- Bonita, R. Beaglehole, R & Kjellström, T.(2010). *Grundläggande Epidemiologi*. 5. Uppl. Lund: Studentlitteratur

Broholmer, M. Karlsson, P & Leijding, T.(2001) *Ät bäst! - kost, idrott & hälsoutveckling*. Stockholm: SISU idrottsböcker

Bryman (2013). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2. Uppl. Stockholm: Liber

Dryselius, H. (2012-2016). Dietist Net (version 16.10.01). [programvara]. Tillgänglig: <http://www.kostdata.se/se/dietist-net>

Fifa Communications Division (2007). *FIFA Big Count 2006: 270 million people active in football*. Internationella fotbollsförbundet Fifa

Folkhälsomyndigheten (2016). Fysisk aktivitet och matvanor. Folkhälsomyndigheten <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/> [2017-01-23]

Vetenskapsrådet (2016). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Vetenskapsrådet. Elanders Gotab

Grimm, K & Kirkendall, D (2007). *Health and Fitness for the Female Football Player: A guide for players and coaches*. Fédération Internationale de Football Association

García-Rovés, P., García-Zapico, P., Patterson, Á & Iglesias-Gutiérrez, E. (2014). Nutrient Intake and Food Habits of Soccer Players: Analyzing the Correlates of Eating Practice, *Nutrients*, 6, 7, p. 2697, DOI: 10.3390/nu6072697

Gibson, J., Stuart-Hill, L., Martin, S & Gaul, C. (2011). Nutrition Status of Junior Elite Canadian Female Soccer Athletes. *International Journal Of Sport Nutrition & Exercise Metabolism*, 21, 6, p. 507,

Gibson, R-S (2005). *Principles of Nutritional Assesment*. Uppl. 2. USA: UOP.

Hanson, LL., Åkerstedt, T., Näswall, K., Leineweber, C., Theorell, T & Westerlund, H. (2011). Cross-lagged relationships between workplace demands, control, support, and sleep problems. *Sleep*. 34(10):1403-10 DOI: 10.5665/SLEEP.1288.

IBM (2013-2016). IBM SPSS Statistics (Version 22). Tillgänglig: <http://www.ibm.com/analytics/us/en/technology/spss/>

Johansson, U. (2008). *Näring och hälsa*. 2. Uppl., Studentlitteratur: Lund.

Jeukendrup, A & Gleeson, M. (2014). *Idrottsnutrition: för bättre prestation*. Stockholm: SISU Idrottsböcker

Jürgensen, L., Vilela Silva Daniel, N., da Costa Padovani, R., D'Avila Lourenço, L., & Ridel Juzwiak, C. (2015). Assessment of the diet quality of team sports athletes. *Brazilian Journal Of Kineanthropometry & Human Performance*, 17, 3, p. 280, DOI: 10.5007/1980-0037.2015v17n3p280

Mullinix, M., Jonnalagadda, S., Rosenbloom, C., Thompson, W. & Kicklighter, J. (2003). Regular article: Dietary intake of female U.S. soccer players, *Nutrition Research*, 23, pp. 585-593 DOI:10.1016/S0271-5317(03)00003-4

National institute of health. (2016). *Calcium, Dietary Supplement Fact Sheet*.
<https://ods.od.nih.gov/factsheets/Calcium-HealthProfessional/#h2> [2017-01-03]

Nilsson, G. Aschan-Åberg, K. Jonsson, L & Becker, W. (2008) Vitaminer. I Abrahamsson, L. Andersson, A & Nilsson, G. (red). *Näringslära för högskolan*. 5. Uppl., Stockholm: Liber, ss 252-306.

Nordic Council of Ministers (2014). *Nordic Nutrition Recommendations 2012*. 5. Uppl. Nordic Nutrition Recommendations. Copenhagen.

Saltin, B. (2008). *Återhämtning i träning och tävling för konditionsidrotter*. Svensk idrottsforskning. Köpenhamns universitet.

Statens Livsmedelsverk (2016). *Magnesium*. Uppsala: Livsmedelsverket
<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/salt-och-mineraler1/magnesium/> [2017-01-25]

Sveriges Olympiska Kommité. (2009). *Kostrekommendationer för elitidrottare*. Stockholm: Sveriges Olympiska Kommité

Maughan, R. & Shirreffs, S. (2007). Nutrition and hydration concerns of the female football player. *British Journal Of Sports Medicine*, 41, pp. i60-i63, 10.1136/bjism.2007.036475

Reed, J. De Souza, M. Kindler, J. & Williams, N. (2014). Nutritional practices associated with low energy availability in Division I female soccer players. *Journal Of Sports Sciences*, 32, 16, pp. 1499-1509, DOI.org/10.1080/02640414.2014.908321

Rosenbloom, C., Loucks, A. & Ekblom, B. (2006). Special populations: the female player and the youth player. *Journal Of Sports Sciences*, 24, 7, pp. 783-793, DOI: 10.1080/02640410500483071

Shriver, L., Betts, N. & Wollenberg, G. (2013). Dietary Intakes and Eating Habits of College Athletes: Are Female College Athletes Following the Current Sports Nutrition Standards?, *Journal Of American College Health*, 61, 1, pp. 10-16 DOI: 10.1080/07448481.2012.747526

Svenska fotbollsförbundet (2016a). *Fotbollen i Sverige*. <http://fogis.se/om-svff/> [2016-10-04]

Svenska fotbollsförbundet (2016b). *Tränarutbildningens historia*.
<http://fogis.se/tranare/historik/> [2016-12-01]

Åkerstedt, T., Ingre, M., Broman, JE & Kecklund, G. (2008). Disturbed sleep in shift workers, dayworkers, and insomniacs. *Chronobiol Int.* 25(2):333-48 DOI: 10.1080/07420520802113922

Zapolska, J., Witczak, K., Mańczuk, A. & Ostrowska, L. (2014). Assessment of nutrition, supplementation and body composition parameters on the example of professional volleyball players. *Department of Dietetics and Clinical Nutrition, Faculty of Health Sciences, Medical University of Bialystok*, 65(3):235-242

Bilaga

1. Missiv

Hejsan!

Jag heter Nathalie Eriksson och går min sista termin på högskolan i Gävle på Hälso pedagogiska programmet. Nu på min sista termin ska jag skriva ett examensarbete och jag har valt att fokusera på kostvanor inom damfotbollen div 5. Studien går ut på att få en överblick av hur kostvanorna ser ut bland damfotbollsspelare då det idag finns bristande forskning kring ämnet.

Jag vill gärna ha med ett helt lag där det minst bör vara 10 damspelare som vill delta.

Deltagarna måste vara över 18 år för att delta. Det som kommer att hända är att jag kommer att göra en intervju med er individuellt där jag ställer frågor om era matvanor senaste dygnet samt så kommer vi fylla i en enkät tillsammans om bakgrunds information som ålder och sysselsättning. Det brukar inte ta mer än 15-20 minuter per person att genomföra denna intervju.

Jag kommer ta hänsyn till Vetenskapsrådets forskningsetiska principer som innebär att denna undersökning är frivillig och anonym. Du ska veta att du kan avbryta din medverkan när som helst under studien. Alla resultat kommer redovisas på gruppnivå i uppsatsen och bara användas i detta forskningssyfte. All material kommer vara sekretessbelagt och deltagare kommer behandlas konfidentiellt. Deltagarna kommer även att spelas in om deltagaren samtycker, med en mobiltelefon vilket efter studien kommer att raderas. Resultatet kommer att kunna ses av alla då uppsatsen kommer att publiceras. Som deltagare kommer ni även kunna ta del av resultatet efter att studien har publicerats som jag kan skicka till er om så önskas.

Är ni intresserade att vara med? Hör i så fall av er till mig på hhp14nen@student.hig.se eller ring mig på 0729183230 så kommer vi överens med en tid och datum som passar er.

Med vänliga hälsningar

Nathalie Eriksson

Min handledare är: Mikaela Willmer, Legitimerad dietist och universitetslektor i medicinsk vetenskap.

E-post: mikaela.willmer@hig.se

2. Enkät

Fråga som ställs innan 24h recallintervjun:

Äter du någon typ av specialkost? (T.ex. vegan, glutenfritt, laktosintolerant, allergier mot mat)

Frågor som ställs efter 24h recallintervjun:

Är matintaget och måltidsfördelningen du beskrivit typiskt för en vanlig dag?

Ja Nej

Om inte, varför? Ex, sjuk, jobb, aktivitet, annat?

Vad har du för sysselsättning för närvarande? Rörligt arbete? (t.ex. arbetar deltid/heltid, studerar, annat)

Hur länge har du spelat fotboll?

Hur många gånger i veckan tränar du fotboll, vanligtvis?

1-2ggr 3-4ggr 5-6ggr 6ggr eller fler

Ägnar du dig regelbundet (minst 1 gång/veckan) åt någon annan typ av fysisk aktivitet?

Nej Ja

Iså fall vad och hur många gånger i veckan

Vad för träning:

Hur ofta? 1-2ggr 3-4ggr 5-6ggr 6- och uppåt

Tar du några kosttillskott? T.ex. proteinshake, multivitamin eller magnesiumtabletter

Ja Nej

Om ja, vad/vilka?

Hur tycker Du att Du sover på det hela taget?

Mycket bra Ganska bra varken bra eller dåligt Ganska dåligt Mycket dåligt

Anser du att du har en fungerande menstruation? Ex regelbunden

Ja Nej

OM inte, varför?

Dag/datum:

Division:

Födelsedatum:

Vikt:

Längd: