



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för mat, hälsa och miljö MHM

Järn och hälsa

Tonårstjevers uppfattningar och medvetenhet om järn

**Timo Korhonen
Sven Stolt**

Kandidatuppsats 15hp

Kost och Friskvårdsprogrammet, 180hp

Handledare: Ann Glerup

Examinator: Kerstin Bergström

Datum: Juni, 2008



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för mat, hälsa och miljö MHM
Box 320, SE 405 30 Göteborg

Titel: Järn och hälsa - Tonårstjejjers uppfattningar och medvetenhet om järn

Författare: Timo Korhonen och Sven Stolt

Typ av arbete: Kandidatuppsats 15hp

Handledare: Ann Gleerup

Examinator: Kerstin Bergström

Program: Kost och Friskvårdsprogrammet, 180hp

Antal sidor: 28

Datum: Juni, 2008

Sammanfattning

Järnbrist är en av de tio enskilt största riskfaktorerna för förlorade friska levnadsår, studier har visat att upp till 40 % av tonårsflickor i Sverige har järnbrist. Vad man kan göra för att påverka järnstatusen för denna utsatta grupp är att få dem att öka intaget av livsmedel, ge kunskap om måltidssammansättning eller att återinföra järnberikning av mjöl

Kostens sammansättning har betydelse för absorptionen av järn, en kost som innehåller stimulerande faktorer kan öka absorptionen av järn med 2.5 gånger jämfört med en kost som innehåller hämmande faktorer. Kalcium har visat sig ha en hämmande effekt på absorptionen av järn, exempelvis kan ett glas mjölk hämma absorptionen med 50 %.

Syftet med detta examensarbete var att undersöka tonårstjejjers uppfattningar om järn i kosten samt deras medvetenhet om järnrika livsmedel och faktorer som påverkar absorptionen av järn. Vi ville se om uppfattningar eller medvetenhet påverkade tonårstjejjers val av livsmedel och hur väl de kombinerade ihop en måltid ur järnhänseende.

För att få svar på våra frågeställningar valde vi att göra en enkätundersökning på en gymnasieskola samt hos en idrottsförening i västra Sverige, totalt medverkade sjuttiofem tonårstjejjers i studien.

Resultat av enkätundersökningen visade att det inte fanns några korrelationer mellan uppfattningar eller medvetenhet med tonårstjejjernas val av livsmedel. För denna grupp tonårstjejjers kan man konstatera att ur järnhänseende görs det oftast inga bra livsmedelsval, de bra matval man gör i avseende järn förstörs av att man väljer dryck som hämmar kroppens absorption av järn.

Nyckelord: Kost, hälsa, järnbrist, tonårstjejjers, uppfattningar, medvetenhet

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	4
2. Bakgrund	5
2.1 Fysiologi och metabolism	5
2.2 Livsmedel rika på järn.....	5
2.3 Faktorer som påverkar järnabsorption	5
2.4 Hälsa.....	6
2.4.1 Järnbrist och järnbristanemi	6
2.4.2 Järnbrist som folkhälsoproblem	6
2.4.3 Unga tjejers matvanor	6
2.5 Järnberikningens historia	6
2.5.1 Debatt	7
2.6 Tidigare forskning	7
2.7 Sammanfattning av bakgrund.....	8
3. Syfte	9
3.1 Frågeställningar.....	9
4. Metod	10
4.1 Enkätundersökning.....	10
4.1.1 Fördelar	10
4.1.2 Nackdelar	10
4.2 Enkätens utformning	10
4.2.1 Pilotstudie.....	10
4.3 Urvalsmetod	11
4.3.1 Urval.....	11
4.4 Kontakt och undersökning	11
4.4.1 Missivbrev	11
4.4.2 Tänkt genomförande	12
4.4.3 Enkätundersökningen.....	12
4.4.4 Kompletterande enkätundersökning.....	12
4.4.5 Ställningstaganden inför bearbetning av enkäter	13
5. Resultat.....	14
5.1 Bortfall	14
5.1.1 Bortfallsanalys.....	14
5.2 Enkät svar.....	15
5.2.1 Hur väl korrelerar uppfattningar med tonårstjejers val av livsmedel?.....	20
5.2.2 Hur väl korrelerar medvetenheten tonårstjejers val av livsmedel?	20
5.2.3 Dryckesval ihop med matval.....	21
6. Diskussion	22
6.1 Metoddiskussion	22
6.1.1 Kontroll av enkätens utformning.....	22
6.1.2 Skolbesök	22
6.1.3 Besök hos idrottsförening	22
6.1.4 Enkätfrågornas syfte.....	23
6.1.5 Fördelar och nackdelar med genomförandet av enkätundersökningarna.....	24
6.2 Resultatdiskussion.....	24
6.2.1 Slutsatser på resultat.....	26
7. Referenslista.....	27
Bilaga A - Enkät	
Bilaga B - Missivbrev	
Bilaga C - Statistiktabeller	

1. Inledning

Enligt folkhälsoinstitutet är järnbrist en av de tio enskilt största riskfaktorerna för förlorade friska levnadsår (Folkhälsoinstitutet, 2007). Det är en stor grupp kvinnor i Sverige som har järnbrist, studier har visat att upp till 40 % av tonårsflickor har järnbrist (Abrahamsson, Andersson, Becker, Wulf & Nilsson, 2006).

Symtom på järnbrist är trötthet, håglöshet och irriterbarhet, även mentala funktioner, immunförsvaret och den fysiska prestationsförmågan påverkas negativt vid järnbrist (Abrahamsson m.fl., 2006). Studier om hur järnbrist försämrar barns inlärningsförmåga och om hur framtida kognitiva funktioner kan påverkas negativt, visar att järnbrist behöver förebyggas och behandlas (Hulthén, 2003).

Sverige har haft järnberikning av mjöl från 1944 till årsskiftet 1994/95, då järnberikningen togs bort av olika anledningar. En av anledningarna var att det nya effektivare berikningsjärnet skulle ge ökade kostnader för mjölproducenterna och att det skulle bli dyrare produkter till konsumenterna, en annan anledning var att man ansåg järnberikningen kunde innebära fara för personer med hemokromatos¹, man beräknar att mindre än en av tusen personer har det genetiska anlaget för sjukdomen (Idétidsskriften C, 1995). Av det totala järnintaget 1994 kom 40 % från det järnberikade mjölet och när man tog bort detta sänktes intaget av tillgängligt järn avsevärt (Sjöberg, 2004), de i Sverige som drabbades mest av detta var kvinnor i fertil ålder och tonårstjejer (Abrahamsson m.fl., 2006).

Efter att vi fått ta del av en forskningsstudie gjord år 2005 på svenska damlandslaget i fotboll som visade att 57 % hade järnbrist och 29 % hade järnbristanemi (Landahl, Adolfsson, Borjesson, Mannheimer & Rodjer, 2005), väcktes vårt intresse för järn och dess betydelse för prestation och hälsa, vi upptäckte efter litteraturstudier att den största gruppen som ligger i riskzonen är tonårstjejer. Sjöberg (2004) påtalar att flickors matvanor är mindre bra ur järnsynpunkt och anser att denna utsatta grupp bör uppmärksammas. Enligt Sjöberg finns det tre saker som man kan göra för att påverka järnintaget och kroppens absorption av järn, och det är att man kan öka intaget av livsmedel, ge kunskap om måltidssammansättning eller att återinföra järnberikning av mjöl (Sjöberg, 2004).

Vi riktar in oss på en av dessa tre saker och det är kunskap om måltidssammansättning. Vår tanke med undersökningen var att se, om det fanns något samband i tonårstjejjers uppfattningar och/eller medvetenhet om järnets betydelse för hälsa med vilka livsmedelsval de gjorde. Med uppfattningar menar vi att betrakta eller bedöma något (Nationalencyklopedin, 2008 b) och med medvetenhet menar vi att ha vetskap, eller ha klart för sig om något (Nationalencyklopedin, 2008 c).

Enligt vår uppfattning borde medvetenhet ge individen bättre förutsättningar för att kunna göra bra livsmedelsval med avseende på järn och faktorer som påverkar kroppens absorption av järn.

¹ Hemokromatos är en ärftlig sjukdom där överskott av järn anhopas i kroppen (Nationalencyklopedin, 2008a).

2. Bakgrund

Bakgrunden till vår studie innehåller information om fysiologi och metabolism, vilka livsmedel som är järnrika och vad som påverkar kroppens absorption av järn. Bakgrunden tar även upp hur hälsan påverkas av järnbrist och järnbristanemi. Järnberikning av mjöl och tidigare forskning samt hur debatten fördes angående berikningsjärnets vara eller icke vara beskrivs i bakgrunden.

2.1 Fysiologi och metabolism

Järn har många viktiga funktioner i kroppen, den största delen av det funktionella järnet finns i hemoglobin som sköter om syrgastransporten till kroppens vävnader och muskler. Järn ingår även i många metabola processer i bland annat lever, hjärna och endokrina organ (Nordiska näringsrekommendationer, 1996)

Järnupptaget beror på kroppens järnstatus, mängden och vilken typ av järn som finns i kosten samt sammansättningen av måltiden. När järndepåerna i kroppen är låga ökar procentuellt andelen absorberat järn från kosten (Nordiska näringsrekommendationer, 1996).

I kosten finns det två olika sorters järn, hemjärn och icke-hemjärn. Hemjärn finns framförallt i kött och absorberas lättare än icke-hemjärn som framför allt finns i cerealier och vegetabilier (Abrahamsson m.fl., 2006).

Absorptionen av hemjärn påverkas inte nämnvärt av måltidens sammansättning, medan icke-hemjärnets absorption är mer beroende av sammansättningen av måltiden (Nordiska näringsrekommendationer, 1996).

2.2 Livsmedel rika på järn

I Sverige är det främst kött och köttprodukter samt spannmålsprodukter av fullkornstyp som står för den största delen av järnintaget. Av kött och köttprodukter är det blodpudding som är järnrikast följt av leverpastej och nötkött. Av spannmålsprodukter är det havregryn och grovt bröd som är rikast på järn. Järnrika grönsaker och vissa baljväxter är till exempel broccoli, spenat, linser och bruna bönor (Abrahamsson m.fl., 2006).

2.3 Faktorer som påverkar järnabsorption

Man har studerat i laboratorier på människor vilka enskilda faktorer som påverkar absorption av järn, till exempel har kalcium visat sig ha en hämmande effekt, exempelvis kan ett glas mjölk som innehåller cirka 165 mg kalcium hämma absorptionen av järn med 50 % (Gleerup, 1994). Siegenberg m.fl. (1991) fann att askorbinsyra (C-vitamin) upphävde fytatets² hämmande effekt på järnabsorption samt att askorbinsyra hade stimulerande effekt på absorptionen av järn. Genom forskning har man kommit fram till följande angående stimulerande eller hämmande faktorer avseende järnabsorption:

Faktorer som stimulerar absorptionen av hemjärn är kött, fisk, kräft- och skaldjur.

Faktorer som stimulerar absorptionen av icke-hemjärn är askorbinsyra (C-vitamin), kött, fisk, kräft- och skaldjur.

Faktorer som hämmar absorptionen av hemjärn är kalcium.

Faktorer som hämmar absorptionen av icke hemjärn är ägg, te, kaffe, mjölk från ko, fytater, fosfater, kli och grövre cerealier, kakao, choklad och kalcium (Abrahamsson m.fl., 2006).

Kostens sammansättning har betydelse för absorptionen av järn, en studie av Cook, Dassenko och Lynch (1991) visade att en kost som innehöll stimulerande faktorer ökade absorptionen av järn med 2.5 gånger jämfört med en kost som innehöll hämmande faktorer.

² Fytater, svårslösliga salter av fytinsyra med en eller flera metalljoner som kalcium, magnesium, järn, koppar och zink (Nationalencyklopedin, 2008d).

2.4 Hälsa

Enligt WHO (World Health Organization) definieras hälsa som fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande, inte bara frånvaro av sjukdom (WHO, 2008). Järnstatusen i kroppen kan påverka immunförsvaret, fysisk prestationsförmåga och kognitiva funktioner, vilket kan leda till förlorade friska levnadsår.

2.4.1 Järnbrist och järnbristanemi

Järnbrist uppstår när upptaget av järn från kosten inte motsvarar kroppens förluster av järn och detta mäts genom serumferritinnivå³ i blod. Enligt WHO: s rekommendation bör serumferritinet inte understiga 15µg per liter blod för äldre barn och vuxna. Järnbrist kan leda till järnbristanemi, detta sker när järnförråden i lever och mjälte är tömda. Järnbristanemi hos kvinnor definieras med att hemoglobinvärdet understiger 120g/liter blod. Symptom på järnbrist kan vara trötthet, håglöshet och irriterbarhet. Undersökningar visar att även lättare järnbrist kan påverka immunförsvaret, fysisk prestationsförmåga och mentala funktioner. Vid järnbristanemi är symptomen nedsatt immunförsvaret och minskad arbetsförmåga (Abrahamsson m.fl., 2006).

2.4.2 Järnbrist som folkhälsoproblem

Järnbrist är ett stort folkhälsoproblem och enligt folkhälsoinstitutet är järnbrist en av de tio enskilt största riskfaktorerna för förlorade friska levnadsår i i-länderna (Folkhälsoinstitutet, 2007). I Sverige är det en stor grupp kvinnor som har järnbrist, studier har visat att 15-40 % av tonårsflickor har järnbrist och kvinnor i fertil ålder är det 30 % som har järnbrist (Abrahamsson m fl., 2006).

2.4.3 Unga tjejers matvanor

En sammanställning av undersökningar som Livsmedelsverket låtit göra visade en trend mot en ökad konsumtion av frukt och grönsaker, däremot avstod ungdomar, speciellt flickor, oftare från att äta kött (Statens livsmedelsverk, 2008a). Resultaten i Kajsa-undersökningen 2001 visade att det var vanligare bland kvinnor än män att äta semi-vegetariskt (vegetariskt med inslag av ägg eller fisk) och andelen som gjorde det var störst bland unga kvinnor, 16-25 år. Rikstäckande enkätundersökningar 1994 och 1996, av måltidsvanor bland elever i årskurs 9, visade att 65 procent av pojkarna och 50 procent av flickorna uppgav att de brukar äta skollunch varje dag, medan 26 respektive 33 procent åt skollunch 3-4 gånger per vecka. I Göte-älvstudien 1996 uppgav ca hälften av pojkarna att de åt skollunch varje dag, medan en dryg tredjedel av flickorna åt skollunch dagligen (Statens Livsmedelsverk, 2008b).

2.5 Järnberikningens historia

Järnberikning av mjöl infördes i Sverige 1944 för att kompensera järnförlusterna i mjölet då groddar och skaldelar siktats bort. Järnberikning av mjöl i Sverige fortsatte fram till årsskiftet 1994-95. Av det berikningsjärn (ferrumreduktum) som användes tog kroppen bara upp 15- 20 % och därför diskuterades det i början av 1990-talet att införa ett nytt berikningsjärn (ekafer) som togs upp mer effektivt än det tidigare berikningsjärnet. Efter en rapport om att överskott av järn kunde leda till hjärt- och kärlsjukdomar samt till vissa former av cancer avbröt kvarnforeningen järnberikningen av mjöl (Idétidsskriften C, 1995). Och när sedan livsmedelsindustrin ville slopa berikningen för att kunna exportera mjöl gick Livsmedelsverket med på detta (Lantbrukets affärstidning, 2005).

³ Ferritin är ett protein som binder järn i kroppen. Nivåerna för serumferritin (mängden ferritin i blodet) visar hur mycket järn som finns bundet i kroppen (Näringslära för högskolan, 2006).

2.5.1 Debatt

På 1990- talet fördes en livlig debatt angående berikningsjärnets vara eller icke vara. Argumenten som fördes fram för avskaffandet av järnberikningen av mjöl var riskerna för individer med hemokromatos och att ”Det är fram för allt äldre män som, om de får för mycket järn, kan utsättas för större risker att få hjärt- och kärlsjukdomar.” Göran Hallmans, forskare på Umeå Universitet. ”Det är barockt att den övriga befolkningen inte ska få järn via mjölberikningen av hänsyn till det fåtal som riskerar överdos”, framförde Leif Hallberg, professor, Sahlgrenska sjukhuset som argument för fortsatt järnberikning av mjöl. Några andra påståenden för avskaffandet av berikningsjärnet var ”Eftersom vi inte har något problem med järnbrist här i landet är det fel att börja med ett dyrare järn som tvingar oss att höja priserna. Det är ju helt galet i ett internationellt perspektiv”, Per Sorte, Svenska Kvarnföreningen samt ”Därför kan vi inte säga att beslutet är ett hot mot folkhälsan. Det är i första hand 15 åriga flickor som drabbas. Och anledningen till att de drabbas är att de äter för dåligt” professor Åke Bruce, chef på Livsmedelsverket. Som svar på dessa påståenden sades ”Järnets betydelse och konsekvenser av järn och blodbrist har sopats under mattan. Det beror säkert på att det i huvudsak är ett kvinnoproblem” Britt-Marie Andersson, Köttinformations VD och ”Det är fram för allt allvarligt för unga flickor som fortfarande växer”, Leif Hallberg, professor, Sahlgrenska sjukhuset. Citaten är hämtade från Idétidskriften C (1994, 1995).

Debatten angående järnberikning idag, lämnar oss med ett frågetecken. Trots idogt sökande har vi inte funnit någon information eller debatt angående järnberikning.

2.6 Tidigare forskning

I en studie genomförd av Leif Hallberg och Lena Rosander- Hulthén (1989) på 1980-talet undersökte författarna prevalensen av järnbrist i europeiska länder. En av slutsatserna som presenterades var att behovet av utbildning i näringslära i industriländerna troligen aldrig hade varit så stort som då.

En doktorsavhandling gjord av Ann Gleerup (1994) på fem olika studier på 1990-talet kom fram till slutsatsen angående järnabsorption att det finns tre sätt att förbättra järnstatusen, att äta mer mat, reducera kalciumintaget eller att förbättra järnintaget till exempel genom att äta mer kött och/eller en mer effektiv järnberikning av livsmedel.

I Svenska Livsmedelsverkets rapport Riksmaten från 1997-98 var järnintaget hos kvinnor i fertil ålder i genomsnitt två tredjedelar av det rekommenderade intaget.⁴ Som orsak till det lägre intaget nämns att järnberikningen av siktat mjöl upphörde 1995 och därför är tillgängligheten av järnet i kosten en avgörande faktor för järnstatus (Statens Livsmedelsverk, 2008c).

Hulthén (2003) menar att det finns studier om hur järnbrist försämrar barns inlärningsförmåga och om hur framtida kognitiva funktioner kan påverkas negativt. Studierna visar att järnbrist behöver förebyggas och behandlas (Hulthén, 2003).

För att utvärdera effekten av järnberikningens betydelse gjordes två tvärsnittsstudier i Göteborg på femton och sextonåriga pojkar och flickor, en före och en efter att järnberikningen av mjöl upphörde. Slutsatsen som Agneta Sjöberg (2004) presenterade år

⁴ Rekommenderat intag för fertila kvinnor 15 mg/dag, för övriga kvinnor 9mg/dag, för män 9 mg/dag och för barn 8-11mg/dag (Nordic Nutrition Recommendations, 2004)

2004 är att flickorna har störst järnbehov men sämst matvanor ur järnsynpunkt och att det finns tre olika metoder att uppnå rekommenderat intag av järn⁴. Det är att öka intaget av mat, komponera en diet som har en högre biotillgänglighet av järn eller som tredje metod att återinföra den generella järnberikningen.

Forskningen inom järnets betydelse för hälsan har visat att det är vanligt med järnbrist och järnbristanemi och att det främst är kvinnor som drabbas av det, vilket till exempel studien av Landahl m.fl. (2005) med svenska damlandslaget i fotboll som visade att 57 % hade järnbrist och 29 % hade järnbristanemi.

2.7 Sammanfattning av bakgrund

Informationen i bakgrunden visade att järnbrist och järnbristanemi är ett stort och allvarligt folkhälsoproblem främst hos kvinnor och tonårstjejer i Sverige, men att det finns olika lösningar på detta problem. Av de tre metoder som föreslogs i bakgrunden (Sjöberg, 2004) är det förutsättningarna för att komponera en diet som har en hög biotillgänglighet av järn vi inriktat oss på. Dessa förutsättningar är enligt vår uppfattning medvetenhet om vilka livsmedel som innehåller järn och vad som påverkar kroppens absorption av järn.

3. Syfte

Syftet med denna kandidatuppsats var att undersöka tonårstjebers uppfattningar om järn samt deras medvetenhet om järnrika livsmedel och faktorer som påverkar absorptionen av järn.

3.1 Frågeställningar

Vad har tonårstjeber för uppfattning om järn?

Vilken medvetenhet har tonårstjeber om järn i kosten?

Vad gör tonårstjeber för livsmedelsval avseende järn?

Hur väl korrelerar uppfattningar med tonårstjebers val av livsmedel?

Hur väl korrelerar medvetenheten tonårstjebers val av livsmedel?

Hur väl kombinerar tonårstjeber dryck och mat ur järnhänseende?

4. Metod

Metoden i denna studie bestod av tre delar, en pilotstudie, en enkätundersökning på en gymnasieskola och samma enkätundersökning i en idrottsförening.

4.1 Enkätundersökning

För att få svar på våra frågeställningar valde vi enkät som undersökningsmetod. En enkät är ett frågeformulär med fasta och/eller öppna svarsalternativ som respondenten fyller i själv (Ejlertsson, 2005). I denna enkätundersökning har vi använt oss av både fasta och öppna frågor. Studien är kvantitativ där svaren på de fasta frågorna har omvandlats till siffror som bearbetats i statistikprogrammet SPSS version 15.0 för analys. De öppna frågorna ger författarna chans att citera en del av svaren, vilket kan ge en utförligare bild av respondentens tankar/åsikter, samt att det kan ge framställningen mer liv (Ejvegård, 2003).

4.1.1 Fördelar

Med en enkätundersökning når man många människor på en kort tid och det är inte så kostsamt. Med enkätundersökning undviker man den så kallade intervjuareffekten där respondenten blir påverkad av intervjuarens sätt att ställa frågor samt av intervjuarens kroppsspråk, minspel och tonfall. Med en bra utformad enkät, det vill säga med standardiserade frågeformuleringar där samma frågor och svarsalternativ ges till alla respondenter blir resultaten förhållandevis lättolkade (Ejlertsson, 2005).

4.1.2 Nackdelar

Bortfallet i en enkätundersökning kan bli stort om frågorna är otydligt formulerade och svåra att förstå. Antalet frågor i enkäten är begränsat och det finns ingen möjlighet att ställa följdfrågor. Respondentens identitet kan inte styrkas. Läs och skrivsvårigheter kan skapa bortfall och medborgare med svaga kunskaper i språket har ingen möjlighet att delta. Oklara frågor och svarsalternativ skapar missuppfattningar som inte kan korrigeras i efterhand, om det inte finns någon möjlighet för respondenten att ställa kompletterande frågor (Ejlertsson, 2005).

4.2 Enkätens utformning

När man ser på en enkäts kvalitet tittar man på dess validitet och reliabilitet. När man pratar om validitet handlar det om att mäta det man är ute efter att mäta och med hög reliabilitet menas att undersökningen skall kunna göras om med samma resultat. Med otydligt formulerade frågor i enkäten blir slumpen en mer avgörande faktor vilket sänker reliabiliteten (Ejlertsson, 2005).

För att få en hög validitet i konstruktionen av enkäten utgick vi ifrån syftet och frågeställningarna och även att det var tonårstjejer som skulle besvara enkäten. Hänsyn togs till att språket skulle vara klart, enkelt och tydligt för att undvika missuppfattningar och tolkningsproblem eftersom en hög reliabilitet i enkäten efterstävades (se Bilaga A).

4.2.1 Pilotstudie

Man bör genomföra ett litet test av enkäten på ett mindre antal personer inom den målpopulation man tänkt genomföra enkätundersökningen på. En test av enkäten kan visa på brister med oklara, otydliga eller ologiska frågor/svarsalternativ (Ejvegård, 2003). En pilotstudie genomfördes med sex tonårstjejer i en Västsvensk idrottsförening. De besvarade enkäten i samband med en träning.

En av oss närvarade vid ifyllandet av enkäterna, tjejerna utfrågades angående utformningen av enkäten, om det var något som var oklart eller något som de inte förstod, inga invändningar ficks. Efter analys av pilotenkäterna gjordes några ändringar i enkäten, för att förenkla analysen av resultaten. Det var fråga sju och åtta som ändrades, svarsalternativ citrusfrukt lades till. Eftersom frukt var svarsalternativ innan ville vi särskilja frukt och citrusfrukt.

4.3 Urvalsmetod

Målpopulationen för vår enkätundersökning var tonårstjejer i Sverige och metoden som användes var urvalsundersökning, vilket betyder att man tar med en del av målpopulationen i undersökningen, ett så kallat stickprov. Stickprovet kommer att ge en bild i miniatyr av målpopulationen om det utförs på ett korrekt sätt. För att kunna uttala sig om målpopulationen krävs det att stickprovet är representativt för målpopulationen, förutsättningen för detta är att deltagarna i stickprovet är slumpmässigt utvalda. För att undvika ett systematiskt fel i resultaten, skall stickprovet vara representativt för målpopulationen (Ejlertsson, 2005).

4.3.1 Urval

Val av skola skedde inte slumpmässigt utan via kunskap om att denna gymnasieskola har en stor andel tjejer, men att i en gymnasieskola kan elever komma från olika delar av Sverige. Eftersom det var tonårstjejer vi ville undersöka blev valet av skola i avseende tjejer i rätt ålder representativt för målpopulationen. Nackdelar med att göra undersökningar på en gymnasieskola är att eleverna har gjort ett val med inriktning, vilket kan medföra att deltagarna har liknande uppfattningar och kunskaper. Dessutom valdes en idrottsförening ur ett tidssparande perspektiv då lagen är ålderskategoriserade i föreningarna. Fördelen med detta är att många tjejer är samlade vid ett och samma tillfälle vid träning. Nackdelen med att göra en undersökning i en idrottsförening är att man inte får någon geografisk spridning på deltagarna.

4.4 Kontakt och undersökning

För att genomföra denna enkätundersökning på ett etiskt korrekt sätt följde vi Patel och Davidssons (2003) rekommendationer, där det är viktigt att vara tydlig i missivbrev och vid personlig kontakt förklara hur respondentens bidrag eller svar skall användas och om det är konfidentiellt eller inte. Vid båda enkätundersökningstillfällena förklarade vi att det var anonymt och frivilligt för tjejerna att delta, samt att alla fick ta del av missivbrevet. När vi samlade in enkäterna lade vi dem underst i högen, så att ingen annan skulle kunna läsa vad som skrivits. Vi anser att dessa etiska regler har följts vid de två enkätundersökningstillfällena.

4.4.1 Missivbrev

Ett missivbrev (se Bilaga B) utformades enligt Ejlertsson (2005), där undersökningen motiverades och syftet presenterades. Deltagarna informerades om att deltagandet i undersökningen var frivilligt och att de kunde avbryta sin medverkan när som helst. Deltagarna informerades om att de deltog anonymt och att resultaten i undersökningen endast ska användas i studiesyfte. I missivbrevet tackades deltagarna på förhand för sitt deltagande. Kontakt med rektorn på den deltagande gymnasieskolan i Västsverige togs via telefon och e-post. Missivbrevet och enkäten skickades till rektorn för granskning och för ett godkännande att genomföra undersökningen på skolan. Datum för undersökningen bestämdes efter godkännandet från rektorn.

4.4.2 Tänkt genomförande

Enkätundersökningen gjordes på en gymnasieskola i Västsverige.

Vi hade önskemål om att kunna genomföra enkätundersökningen inne i klassrummen klassvis för att på detta vis ha en överblick av ifyllandet av enkäterna, samt att kunna bistå med hjälp vid behov. Tyvärr gick inte detta att genomföra i klassrummen, rektorn på skolan ville att vi skulle genomföra enkätundersökningen på elevernas lunchrast, så vi fick anpassa oss efter detta.

4.4.3 Enkätundersökningen

I samband med deltagarnas lunchrast inne på skolan i deras uppehållsrum/lunchrum delades enkäten ut av oss. Då informerades deltagarna att enkäterna var numrerade för att kunna bearbetas av oss, men att deltagarna var anonyma, och att om de hade frågor angående frågorna i enkäten fanns vi till förfogande. Alla enkäter som delades ut, blev besvarade och insamlade. Målsättningen var att få etthundra enkäter besvarade för att få en god reliabilitet, tyvärr uppnåddes inte detta mål på skolan.

4.4.4 Kompletterande enkätundersökning

Vi tog ett beslut att genomföra en kompletterande enkätundersökning för att uppnå etthundra ifyllda enkäter.

Kontakt om deltagande i undersökningen gjordes med en Västsvensk idrottsförening via personlig kontakt med tränaren för det aktuella laget. I samband med en träning informerades deltagarna att enkäterna var numrerade för att kunna bearbetas av oss, men att deltagarna var anonyma, och tonårstjejerna ombads att delta i undersökningen. Alla enkäter som delades ut blev besvarade. En av oss fanns tillgänglig under ifyllandet av enkäterna för att besvara eventuella frågor.

4.4.5 Ställningstaganden inför bearbetning av enkäter

Enkäterna var numrerade och skulle bearbetas i statistikprogrammet SPSS version 15.0. Inför bearbetningen i SPSS så gjorde vi följande ställningstaganden (se tabell 1).

Tabell 1. Ställningstaganden till enkätfrågor.

Fråga	Ställningstaganden
1-4	Hade en skala som svarsalternativ. Kriterier behövdes inte.
3b-3c	Var öppna frågor för att få inblick i respondenternas tankar till fråga 3a, dessa bearbetades manuellt för att citeras i arbetet. Val av citat gjordes efter vad vi tyckte var gemensamt för respondenternas svar.
5	Hade ja/nej/vet inte alternativ. Kriterier behövdes inte.
6	Var en öppen fråga där vi bedömde kunskapen till vet eller vet inte. För att hamna i kategorin vet, skulle respondenten ha skrivit med kött.
7-8	Var frågor där rätt alternativ skulle ringas in. I fråga 7 var kalcium eller kaffe/te rätt och i fråga 8 var det kött, citrusfrukt eller C-vitamin.
9-10	Var frågor där alternativ skulle ringas in, och kategoriserades in i plus, minus eller plusminusnoll för järnupptag. Kriterierna för plus var juice och citrusfrukt, för minus kaffe/te, mjölk eller chokladdryck och för plusminusnoll var det juice ihop med kaffe/te, mjölk eller chokladdryck.
11	Var en fråga där alternativ ringades in, dessa kategoriserades in i bra val, mindre bra val eller varken eller i avseende järninnehåll och upptag. Kriterierna för bra val var köttpålägg eller fiskpålägg, mindre bra val var att man uteslutit köttpålägg och fiskpålägg, varken eller var om köttpålägg eller fiskpålägg åts ihop med ost, flingor/müsli, gröt, ägg.
12	Var en fråga där alternativ ringades in, dessa kategoriserades in i bra val, mindre bra val eller varken eller i avseende järninnehåll och upptag. Kriteriet för bra val var kött/fisk/skaldjur.
13	Var en ja/nej fråga. Kriterier behövdes inte.
14	Var en öppen fråga som kontroll till frågorna 6-8 och bearbetades manuellt. Vi ville se om respondenternas medvetenhet påverkade hur de komponerade sin måltid. Val av citat gjordes efter vad vi tyckte var gemensamt för respondenternas svar.

5. Resultat

Sammanlagda antalet ifyllda enkäter efter de två undersökningstillfällena är sjuttiofem. Åldern på deltagarna var från 15 år till 19 år, där 16, 17 och 18 åringarna var mest representerade.

5.1 Bortfall

På skolan var det tio tjejer som inte ville delta i undersökningen, och i idrottsföreningen var det en tjej som inte ville delta, detta räknas som externt bortfall.

Fyra av sjuttiofem enkäter var så ofullständigt ifyllda att vi inte kunde använda oss av dem, vilket räknas som internt bortfall (Patel & Davidsson, 2003). Det totala antalet deltagare som fanns kvar i undersökningen efter bortfall var 71 tjejer.

5.1.1 Bortfallsanalys

På skolan var inte alla eleverna närvarande den dagen då enkätundersökningen genomfördes, en del av eleverna var ute på praktik och kunde tyvärr inte delta. Av de tjejer på skolan som inte ville delta angav de tidsbrist som orsak.

Vid genomförandet hos idrottsföreningen var inte alla tjejer i laget närvarande, av vilken anledning som de saknades vid träningstillfället har vi ingen aning, men den tjej som inte ville delta i undersökningen, ville bara inte vara med.

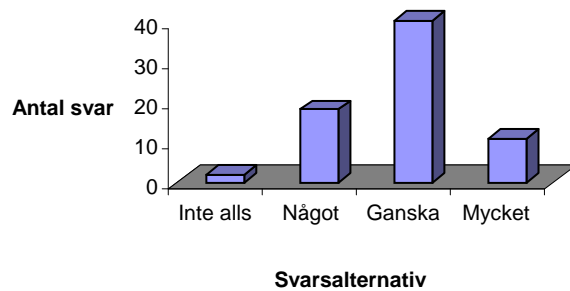
För att eventuellt få större antal deltagare i enkätundersökningen kunde vi ha meddelat deltagarna om vilken dag undersökningen skulle ske, för att minska det externa bortfallet. Det interna bortfallet var lågt och vi tror inte att en annan metod hade gett bättre resultat.

Därmed tolkar vi det som att enkäten var utformad på ett förståeligt sätt för tonårstjejerna.

5.2 Enkät svar

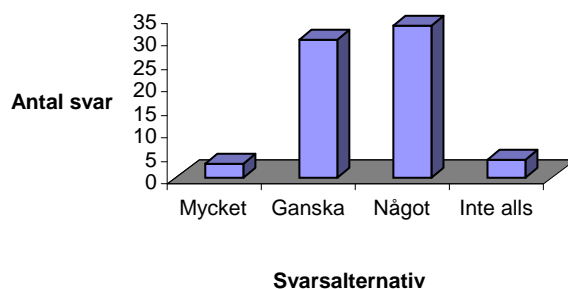
Svaren redovisas i den ordningen som frågorna kommer i enkäten. All samlad data redovisas i tabellform (se Bilaga C). Nedan följer presentation av dessa data.

Första frågan visar hur vanligt deltagarna tror det är med järnbrist hos tonårstjejer. De flesta trodde att det är ganska vanligt och minst andel trodde att det inte alls var vanligt (se figur 1).



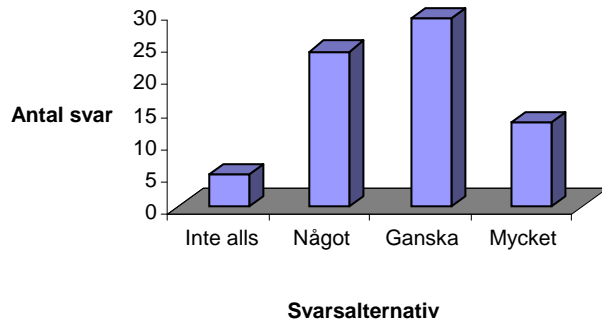
Figur 1. Hur vanligt deltagarna tror det är med järnbrist. (n=71)

I fråga 2 visas hur svårt deltagarna tror det är att få i sig tillräckligt med järn via kosten (se figur 2). Svarsalternativen ganska svårt och något svårt fick övervägande del av svaren och de mest extrema svarsalternativen, inte alls vanligt och mycket vanligt fick få svar. Här var det inte alla som svarade, dessa redovisas inte i figuren.



Figur 2. Hur svårt deltagarna tror det är att få i sig järn via kosten. (n=70)

I fråga 3a redovisas om deltagarna tycker att det är allvarligt med järnbrist (se figur 3). Det var få som tyckte att det inte alls är allvarligt, de flesta svarade ganska allvarligt eller något allvarligt.



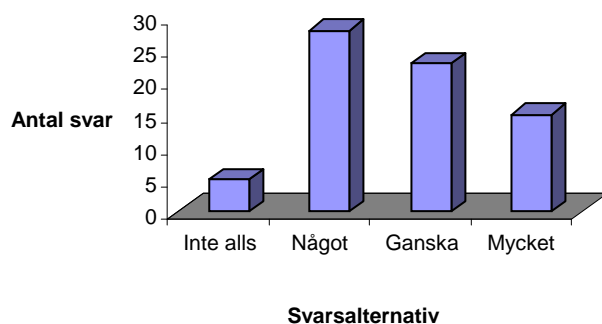
Figur 3. Hur allvarligt deltagarna tror det är med järnbrist. (n=71)

Nedan följer några kommentarer till fråga 3b och 3c som är följdfrågor till 3a, dessa var öppna frågor där deltagarna hade möjlighet att ge sin syn på varför de tyckte det var allvarligt med järnbrist (3b), samt vilka symtom och följder de kände till (3c).

Fråga 3b "Man kan svimma", "Man blir trött och ofokuserad", "Man orkar mindre", "Man behöver ha järn i blodet"

Fråga 3c "Tappar håret", "Man blir svag", "Yrsel och illamående", "Blek i ansiktet"

I fråga 4 visas hur sannolikt deltagarna trodde att de själva skulle drabbas av järnbrist (se figur 4). Svarsalternativen något sannolikt och ganska sannolikt fick högst svarsfrekvens, inte alls sannolikt fick minst svar.

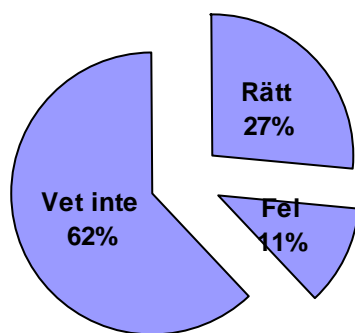


Figur 4. Hur sannolikt deltagarna själv tror det är att drabbas av järnbrist. (n=71)

I fråga 5 redovisas om deltagarna fått någon undervisning/information i skolan angående järn i kosten. Knappt var fjärde deltagare uppgav att de fått någon undervisning/information, varannan svarade nej och mer än var fjärde uppgav att de inte vet om de fått någon undervisning/information. (n=71)

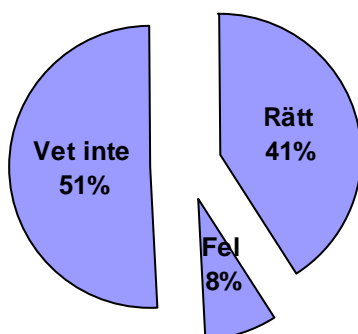
Fråga 6 visar på om deltagarna vet vilka livsmedel som är järnrika. Här var det hälften som kände till järnrika livsmedel.(n=71)

I fråga 7 visas resultatet på vad deltagarna vet om faktorer som försämrar järnupptaget i kroppen (se figur 5). Här är det övervägande vet inte alternativet som besvarats samt att vissa svarat fel, trots att det i enkäten uppmanats att inte chansa. Drygt en fjärdedel av deltagarna hade svarat rätt.



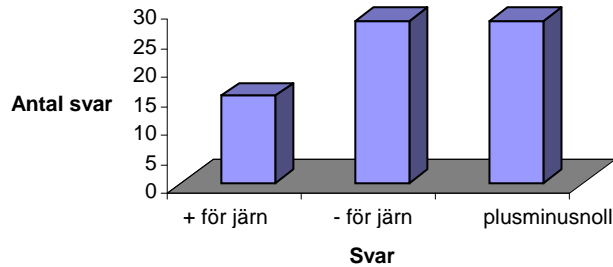
Figur 5. Hur svarade deltagarna på frågan om faktorer som försämrar järnupptaget. (n=71)

I fråga 8 visas resultatet på vad deltagarna vet om faktorer som förbättrar järnupptaget i kroppen (se figur 6). Här är det övervägande vet inte alternativet som besvarats samt att vissa svarat fel trots att det i enkäten uppmanats att inte chansa. 41 % av deltagarna hade svarat rätt.



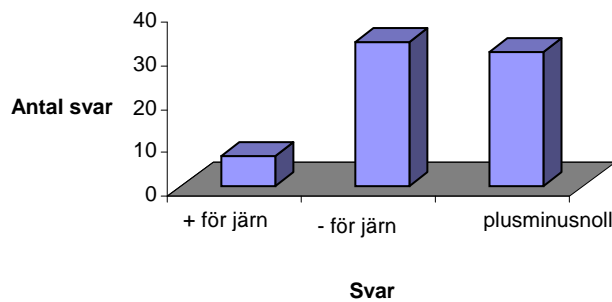
Figur 6. Hur deltagarna svarade på frågan om faktorer som förbättrar järnupptaget.(n=71)

Fråga 9 visar om deltagarna gjort bra dryckesval till frukost avseende järn (se figur 7). 80 % av deltagarnas dryckesval var inte positivt för kroppens järnupptag.



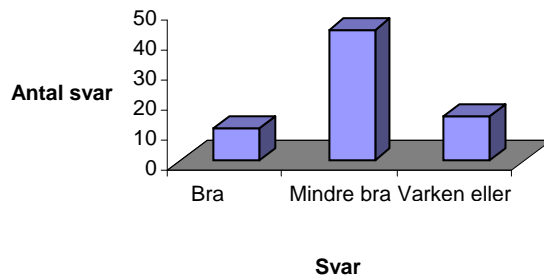
Figur 7. Hur deltagarna har valt frukostdryck med avseende på kroppens järnupptag. (n=71)

Fråga 10 visar om deltagarna gjort bra dryckesval till lunch/middag avseende järn (se figur 8). 90 % av deltagarnas dryckesval var inte positivt för kroppens järnupptag.



Figur 8. Hur deltagarna har valt lunch/middagsdryck med avseende på kroppens järnupptag. (n=71)

Fråga 11 visar på om deltagarna gjort bra val, mindre bra val eller varken eller angående järn till frukost (se figur 9). 8 av 10 gör ett mindre bra val eller varken eller i avseende järn. Det var en person som inte svarat på denna fråga.



Figur 9. Hur deltagarna har valt mat till frukost i avseende järn.(n=70)

Fråga 12 visar på om deltagarna gjort bra val, mindre bra val eller varken eller angående järn till lunch/middag. Här var det nästan 90 % som gjort ett bra val i avseende järn och 10 % hade gjort ett mindre bra val av dem som svarade. Det var en person som inte svarat på denna fråga.(n=70)

I fråga 13 har deltagarna svarat på om de äter några kosttillskott. 14 har svarat ja och 57 har svarat nej. Det var ingen som åt järntillskott, därför var inte resultatet av betydelse för arbetet. (n=71)

Fråga 14 var en öppen fråga, där vi bad deltagarna sätta ihop en måltid som var bra ur järn synpunkt. De flesta hade inte lämnat något förslag men nedan följer några menyföreslag från deltagarna. (n=28)

”Ett glas juice och blodkorv, lite lingon sylt och en liten potatisplätt”

”Pasta/potatis/ris, kött/blodpudding, broccoli, baljväxter”

”Böner, linser, kött, paprika och olika grönsaker, apelsindryck, potatis”

”Kött, potatis, grönsaker och mjölk”

”Fisk, potatis, grönsaker, grovt bröd, ett glas mjölk, en frukt efteråt”

”Grovtbröd, kött och pasta, citrusfrukter, drick mjölk”

5.2.1 Hur väl korrelerar uppfattningar med tonårstjevers val av livsmedel?

Här har vi jämfört uppfattningsfrågorna 1 – 4 mot deltagarnas frukostval och mot lunch/middagsval frågorna 10-13. Varje fråga (1-4) jämfördes med varje fråga (10-13), då det blev samma resultat i de olika korstesterna redovisas resultaten enligt följande:

Uppfattningar mot beteende avseende frukostvanor (dryck) för hela gruppen i undersökningen, 22 % hade gjort ett bra val, 39 % hade gjort ett plusminusnoll val och 39 % hade gjort ett dåligt val i avseende järn oavsett vilken uppfattning man hade i fråga 1-4.

Uppfattningar mot beteende avseende frukostvanor (mat) för hela gruppen i undersökningen, 16 % hade gjort ett bra val, 21 % hade gjort ett plusminusnoll val och 63 % hade gjort ett dåligt val i järnavseende oavsett vilken uppfattning man hade i fråga 1-4.

Uppfattningar mot beteende avseende lunch/middagsval (dryck) för hela gruppen i undersökningen, 10 % hade gjort ett bra val, 44 % hade gjort ett plusminusnoll val och 46 % hade gjort ett dåligt val i avseende järn oavsett vilken uppfattning man hade i fråga 1-4.

Uppfattningar mot beteende avseende lunch/middagsval (mat) för hela gruppen i undersökningen, 90 % hade gjort ett bra val och 10 % hade gjort ett dåligt val i avseende järn oavsett vilken uppfattning man hade i fråga 1-4.

5.2.2 Hur väl korrelerar medvetenheten tonårstjevers val av livsmedel?

Här jämförde vi medvetenhetsfrågorna 5 – 8 mot deltagarnas frukostval och mot lunch/middagsval frågorna 10-13. Varje fråga (5-8) jämfördes med varje fråga (10-13), eftersom det även här blev likadana resultat i de olika korstesterna redovisas resultaten enligt följande:

Av 71 deltagare hade 17 fått utbildning, 36 inte fått någon utbildning och 18 visste inte om de fått någon utbildning.

Medvetenhet mot beteende avseende frukostvanor (dryck) för hela gruppen i undersökningen, 22 % hade gjort ett bra val, 39 % hade gjort ett plusminusnoll val och 39 % hade gjort ett dåligt val i avseende järn oavsett vilken medvetenhet man hade i fråga 5-8.

Medvetenhet mot beteende avseende frukostvanor (mat) för hela gruppen i undersökningen, 16 % hade gjort ett bra val, 21 % hade gjort ett plusminusnoll val och 63 % hade gjort ett dåligt val i avseende järn oavsett vilken medvetenhet man hade i fråga 5-8.

Medvetenhet mot beteende avseende lunch/middagsval (dryck) för hela gruppen i undersökningen, 16 % hade gjort ett bra val, 21 % hade gjort ett plusminusnoll val och 63 % hade gjort ett dåligt val i avseende järn oavsett vilken medvetenhet man hade i fråga 5-8.

Medvetenhet mot beteende avseende lunch/middagsval (mat) för hela gruppen i undersökningen, 90 % hade gjort ett bra val och 10 % hade gjort ett dåligt val i avseende järn oavsett vilken medvetenhet man hade i fråga 5-8.

5.2.3 Dryckesval ihop med matval

Vi jämförde vad deltagarna dricker till frukost (fråga 9) med vad de äter till frukost (fråga 11) i avseende järn (se tabell 2). Här var det av intresse att se om tjejerna hade gjort en bra kombination av dryck och mat i avseende järnintag och hämmande eller stimulerande faktorer för kroppens absorption av järn. Extremvärdena var att 1 person hade gjort ett bra val gällande både dryck och mat, 17 personer hade gjort ett dåligt val gällande både dryck och mat. Det var 44 personer som hade gjort ett minusval av mat till frukost och av dessa var det endast 9 personer som hade gjort ett dryckesval som är plus för kroppens järnabsorption.

Tabell 2. Dryckesval ihop med frukostmat. (n=70)

Dryck \ Mat	+för järn	Plusminusnoll	- för järn	Totalt
+ för järn	1	5	9	15
Plusminusnoll	4	5	18	27
- för järn	6	5	17	28
Totalt	11	15	44	70

Anm. Ovan visar tabellen vilka val deltagarna gjort till frukost. Kolumnen dryck anger fördelningen om man har +, plusminusnoll eller - angående järn i samband med kolumnen mat som visar fördelningen +, plusminusnoll eller - för järn.

Här har vi jämfört vad deltagarna dricker till lunch/middag (fråga10) med vad de äter till lunch/middag (fråga12) i avseende järn (se tabell 3). Här ville vi se om tjejerna hade gjort en bra kombination av dryck och mat i avseende järnintag och hämmande eller stimulerande faktorer för kroppens absorption av järn. Extremvärdena var att 7 personer hade gjort ett bra val gällande både dryck och mat, 3 personer hade gjort ett dåligt val gällande både dryck och mat. Av de 63 personer som gjort ett plusval av mat var det 29 personer som hade gjort ett dryckesval som är minus för kroppens absorption av järn.

Tabell 3. Dryckesval ihop med lunch/middagsmat. (n=70)

Dryck \ Mat	+för järn	Plusminusnoll	- för järn	Total
+ för järn	7	0	0	7
Plusminusnoll	27	0	4	31
- för järn	29	0	3	32
Totalt	63	0	7	70

Anm. Ovan visar tabellen vilka val deltagarna gjort till lunch/middag. Kolumnen dryck anger fördelningen om man har +, plusminusnoll eller - angående järn i samband med kolumnen mat som visar fördelningen +, plusminusnoll eller - för järn.

6. Diskussion

6.1 Metoddiskussion

En enkätundersökning passade oss bra, man når många människor och den är billig att genomföra. Vi ville nå så många som möjligt, därför lämpade det sig inte intervju eller fokusgrupper som metod, för intervjuer eller fokusgrupper är mer tidskrävande jämfört med enkätundersökning, där man på kort tid får många deltagare (Ejlertsson, 2005). Vi ansåg att med den metod som vi valt att det räckte med antalet utdelade och insamlade enkäter, enligt Ejvegård (2003) ska svarsfrekvensen inte understiga 70 % och att antalet deltagare enkätundersökningen inte är färre än 40 personer. Vi är medvetna om, att eftersom vi inte har ett slumpmässigt urval av respondenter och att det är för få deltagare i undersökningen, därmed kan vi inte generalisera våra svar till att gälla mer än de som svarat på enkäten. Däremot så kan vi kanske få våra frågeställningar besvarade.

6.1.1 Kontroll av enkätens utformning

En pilotstudie genomfördes på sex tonårstjejer som åldersmässigt representerade vår målpopulation i undersökningen för att avslöja eventuella brister i enkäten, vilket enligt Ejvegård (2003) bör göras. Efter att ha fått respons av tjejerna samt att vi korrigerade några frågor, ansåg vi att enkätens utformning var tillräckligt tydlig för att användas. Med tanke på den tid och de ekonomiska resurser vi hade till förfogande anser vi att denna pilotstudie är försvarbar och fyller sitt syfte.

6.1.2 Skolbesök

Under genomförande vid skolbesöket fick vi reda på att alla elever inte fanns på skolan den aktuella dagen för enkätundersökningen, och detta medförde att vi inte nådde upp till det satta målet med 100 insamlade och besvarade enkäter.

Vi hade gärna sett att enkätundersökningen hade genomförts under lektionstid, för att ifyllandet av enkäter skulle ske i lugn och ro samt att risken för påverkan av kamrater hade blivit mindre. Nu genomfördes enkätundersökningen på elevernas lunchrast, det blev stressigt för eleverna skulle hinna med att äta samtidigt som de skulle fylla i enkäten, detta medförde att vi hade svårt att se om enkäterna besvarades enskilt, och ifall respondenterna kan ha påverkat varandra i svaret av enkäten.

Missivbrevet satt främst på enkäten och därmed slapp respondenten skylta med sina svar, vilket gjorde att respondenten kunde känna att deltagandet var anonymt. Anonymiteten kan enligt Ejvegård (2003) medföra att respondenten vågar säga vad de tycker och lämna ärligare svar.

6.1.3 Besök hos idrottsförening

Vid besöket hos idrottsföreningen var inte alla tonårstjejer närvarande vid träningen den aktuella dagen för enkätundersökningen, detta medförde att färre enkäter besvarades än vad målsättningen var.

Besvaret av enkäten gjordes innan träning och genomfördes i lugn och ro av de flesta, det var några tjejer som var lite sena så de stressade lite i besvaret av enkäten.

Missivbrevet satt främst på enkäten och därmed slapp respondenten skylta med sina svar, vilket gjorde att också den respondenten kunde känna att deltagandet var anonymt.

6.1.4 Enkätfrågornas syfte

Vår tanke var att uppfattningar om järnets betydelse påverkar vilka livsmedelsval man gör. Exempelvis om man uppfattar järnbrist som allvarligt, då tror vi att man väljer järnrika livsmedel i större utsträckning än om man uppfattar järnbrist som inte alls allvarligt.

I frågorna 1-4 ville vi ta reda på respondentens uppfattningar om järnbrist, vi ville se om det fanns någon skillnad i svaren om vad man åt och drack beroendes på vilken uppfattning man hade.

3 b) och 3 c) var öppna frågor som inte bearbetades kvantitativt, dessa var mer avsedda för att få en inblick i tonårstjevers tankar om järnbrist.

Vår tanke var att medvetenhet om järnets betydelse påverkar vilka livsmedelsval man gör. Exempelvis om man vet vilka livsmedel som är järnrika, då tror vi att man väljer järnrika livsmedel i större utsträckning än om man inte vet vilka livsmedel som är järnrika.

Fråga 5 är en fråga om respondenten fått någon utbildning/information om järn, vi ville se om det fanns någon skillnad i svaren om vad man åt och drack beroendes på om man fått någon utbildning eller inte.

Fråga 6 är en öppen fråga där respondenten skulle skriva ner järnrika livsmedel de visste om. Det blev en hel del vilda gissningar, fast vi bett att de bara skulle svara om de visste. Detta kan bero på att vissa av tonårstjejerna inte läst instruktionerna noga, eller att man trodde att man visste. Enligt Ejvegård (2003) kan prestigefaktorn spela roll, man vill gärna visa att man kan och då kanske man chansar.

Fråga 7 & 8 är utformade på så vis att respondenten ska ringa in rätt alternativ och på sätt fastställs deras medvetandegrad om vad som försämrar eller förbättrar järnupptaget i kroppen. Dessa frågor skulle tonårstjejerna svara på endast om de visste, även här var det en hel del fel svar vilket kan bero på att vissa av tonårstjejerna inte läst instruktionerna noga, eller det kan bero på att man trott man visste. Dessa frågor skulle ge oss en inblick i tonårstjejnarnas kunskap om vad som påverkar järnabsorptionen i kroppen.

Frågor 9-12 är frågor om vad respondenterna äter och dricker vid olika måltider. Dessa frågor skulle ge oss svar på hur tonårstjejer äter och dricker ur järnsynpunkt. Dessa frågor användes i jämförelse med frågorna 1-8.

I fråga 13 svarade respondenterna om det åt någon/några kosttillskott, denna fråga bearbetades i SPSS som ja eller nej, och de enkäter som hade besvarats med ja granskades av oss för att se om någon åt järntabletter. Frågan var avsedd för att få en inblick om tonårstjejer äter järn i form av kosttillskott. Då det visade sig att det inte var någon som åt järntillskott användes inte frågan för vidare analys.

Fråga 14 är en öppen fråga där respondenten fick komponera en egen måltid som skall vara bra ur järnsynpunkt, denna fråga är en kontrollfråga till frågorna 6-8 om tonårstjejnarnas kunskap om järn, vi ville se om kunskapen fanns att komponera en bra måltid ur järnsynpunkt mot hur de svarat på frågorna 6-8.

6.1.5 Fördelar och nackdelar med genomförandet av enkätundersökningarna

Fördelarna med genomförandet av dessa enkätundersökningar var att vi fick in enkäterna omedelbart utan inblandning av utomstående vilket Ejlertsson (2005) rekommenderar. Vi fanns tillhands under tiden för att besvara eventuella frågor och vi kunde ge alla respondenter samma information. Genom att vi delade ut enkäterna personligen minimerades lärarnas/tränarnas påverkan på respondenterna. Enligt Patel & Davidsson (2003) skall man vara noggrann med att försäkra sig om att respondenterna uppfattar enkäten som man tänkt sig, vilket möjliggörs genom att själv medverka vid genomförandet.

Nackdelar med genomförandet av dessa enkätundersökningar var att de inte utfördes i klassrummet, därmed kan påverkan av kamrater ha spelat roll i besvarandet av enkäten. Stress kan ha påverkat svaren då respondenterna hade lunchrast eller var sena till träningen och därmed var de kanske inte tillräckligt fokuserade på uppgiften något som Ejlertsson (2005) påpekar kan ha betydelse.

6.2 Resultatdiskussion

Nedan följer en diskussion över resultaten till frågeställningarna i arbetet.

Vi var intresserade av tonårstjejernas uppfattningar och om de spelade någon roll i hur tonårstjejerna åt och drack ur järnsynpunkt.

Vad har tonårstjejer för uppfattning om järn?

Resultaten om tonårstjejjers uppfattningar om järn visade att de flesta svaren hamnade i mitten på skalorna (se figur 1-4), detta kan bero på att respondenterna undvikit ändpunkterna och dragit sig till mitten på skalan, vilket människan är benägen att göra, detta kallas centraltendens av Patel och Davidsson (2003). De flesta respondenterna hade uppfattning att det är ganska vanligt med järnbrist, att det är ganska svårt att få i sig järn via kosten, att det är ganska allvarligt med järnbrist och att det är ganska troligt att drabbas av järnbrist.

Extremvärdena var lågt representerade till exempel som i figur 1 där endast två personer ansåg att det inte är alls vanligt med järnbrist. Tjejernas uppfattningar i denna enkätundersökning angående järn överensstämmer med vad forskningen har visat, att det är vanligt (Abrahamsson m.fl., 2006) och allvarligt med järnbrist (Folkhälsoinstitutet, 2007).

Vi var intresserade av tonårstjejernas medvetenhet och om de spelade någon roll i hur tonårstjejerna åt och drack i avseende järn, därför är dessa frågor om medvetenhet med i enkäten. Järnrika livsmedel är bland annat kött, spannmål, grönsaker och baljväxter (Abrahamsson m.fl., 2006).

Vilken medvetenhet har tonårstjejer om järn i kosten?

Hälften av tjejerna hade relativt bra vetskap om vilka livsmedel som är järnrika. Detta kan bero på att kriterier för klassificeringen att veta, inte var tillräckligt exakt. För att hamna i gruppen vet, krävdes endast att kött stod med. Den medvetenhet tonårstjejer hade angående faktorer som hämmar eller hjälper kroppens absorption av järn (Abrahamsson m.fl., 2006) var att 60-70 % inte visste detta (se figur 5 & 6). Här var det tydliga och svåra kriterier att uppfylla för att hamna i gruppen vet, vilket enligt oss tyder på säkrare resultat än vad frågan om järnrika livsmedel gav. Sammantaget för frågorna om medvetenhet om järn i kosten var att resultatet enligt oss är nedslående läsning.

Hallberg och Rosander- Hulthén (1989) konstaterade redan 1989 att behovet av utbildning i näringslära i industriländerna troligen aldrig hade varit så stort, och 29 år senare kan vi konstatera enligt denna enkätundersökning att behovet av utbildning är detsamma idag.

Vi ville även veta vad tonårstjejerna drack och åt till frukost och lunch/middag ur järnhänseende, för att kunna jämföra med frågorna 1- 8 samt hur väl tonårstjejer kombinerar dryck och mat ur järnhänseende.

Vad gör tonårstjejer för livsmedelsval avseende järn?

Dryckesvalen till frukost och lunch/middag var ur järnhänseende inte bra, 80-90 % hade gjort ett val som hämmar kroppens absorption av järn eller ett val som inte förbättrar järnabsorption (se figur 7 & 8). Hämmande faktorer är till exempel mjölk (kalcium), kaffe/te och chokladdryck (Abrahamsson m.fl., 2006). En orsak till detta kan enligt oss vara att mjölk är en populär måltidsdryck och att dricka kaffe efter måltiden är vanligt förekommande.

Femton procent av tonårstjejerna hade gjort ett bra matval till frukost (se figur 9) och nästan nittio procent hade gjort ett bra matval till lunch/middag. Bra val var exempelvis köttpålugg, fiskpålugg till frukost och kött/fisk/skaldjur till lunch/middag.

Det vi kunde se i resultatet var att livsmedelsvalen till frukost inte var så bra, och att livsmedelsvalen till lunch/middag var bättre ur järnhänseende tack vare att de flesta hade valt kött.

Hur väl korrelerar uppfattningar med tonårstjejers val av livsmedel?

I denna enkätundersökning hittade vi inga samband mellan uppfattningar och livsmedelsval. Det man kunde se på hela gruppen i undersökningen var att oavsett uppfattning om järn gjorde de flesta ett dåligt val med hänseende till järn, förutom när det gällde val av mat till lunch/middag (se 5.2.1). Att vi inte hittade några samband kan bero på att det var för få deltagare i enkätundersökningen eller på att deltagarna vill hålla sig vid mittenalternativen, den så kallade centraltendensen.

Hur väl korrelerar medvetenheten tonårstjejers val av livsmedel?

I denna enkätundersökning hittade vi inga samband mellan medvetenhet och livsmedelsval. Det man kunde se på hela gruppen i undersökningen oavsett medvetenhet om järn, var att de flesta gjorde ett dåligt val med hänseende till järn, förutom när det gällde val av mat till lunch/middag (se 5.2.2). En orsak till att vi inte hittade några samband kan bero på att det var för få deltagare i enkätundersökningen och det är svårt att mäta medvetenheten, mycket beror på vilka kriterier som används.

Hur väl kombinerar tonårstjejer dryck och mat ur järnhänseende?

I denna enkätundersökning kan vi konstatera att när det gällde val av frukost var det endast 1 person som hade gjort ett bra val och 17 personer som hade gjort ett dåligt val ur järnhänseende (se tabell 2). Av 52 personer hade 27 gjort dåligt matval, är järnintaget från maten noll spelar dryckesvalet inte någon roll beträffande hämmande eller stimulerande faktorer för kroppens absorption av järn. Av de 11 personer som hade gjort ett bra matval var det 6 personer som gjort ett dryckesval som hämmar absorption av järn.

När det gäller val av lunch/middag med dryck till, kan vi konstatera att det var 7 personer som hade gjort ett bra val och 3 personer som hade gjort ett dåligt val ur järnhänseende (se tabell 3). Av de 63 personer som hade gjort ett bra matval var det 29 personer som hade gjort ett dåligt dryckesval som hämmar absorptionen av järn. Den här enkätundersökningen visade på liknande resultat som Sjöbergs studie (2004) att tonårstjejer hade dåliga matvanor i avseende järn.

Cook, Dassenko och Lynch (1991) studie visade att kostens sammansättning har betydelse för absorptionen av järn och enligt NNR (1996) så har den en avgörande betydelse för sannolikheten att kosten skall täcka behoven av järn.

Här kan vi konstatera att fast man gjort bra matval så har drygt hälften valt en dryck till måltiden som inte var bra ur järnhänseende. Enligt Sjöberg (2004) kan enkla förändringar av kosten ge ökad järnabsorption, till exempel äta mer kött och C-vitamin, minska mjölkintaget. Eftersom det inte verkar bli någon generell järnberikning av mjöl i Sverige och att det kan vara svårt att få tonårstjejer att äta mer mat, behövs det mer utbildning/information om kostens sammansättning för att minska prevalensen av järnbrist och järnbristanemi hos tonårstjejer.

6.2.1 Slutsatser på resultat

Vad det gäller korrelation mellan uppfattningar och medvetenhet mot livsmedelsval fann vi ingen korrelation. Det man kan konstatera för denna grupp av tonårstjejer i enkätundersökningen, var att ur järnhänseende görs det oftast inga bra livsmedelsval, de bra matval man gör i avseende järn förstörs av att man väljer dryck som hämmar kroppens absorption av järn. Forskningen har från 1980-talet fram till dags datum framfört att det behövs mer utbildning för att öka kunskapen om järnets betydelse för hälsa. Det finns tre sätt enligt Sjöberg (2004) att höja järnstatusen hos befolkningen och det är att öka intaget av mat, komponera en diet som har en högre biotillgänglighet av järn eller att återinföra den generella järnberikningen. Denna enkätundersökning bekräftar det som sades redan på 1980-talet, att det behövs mer utbildning. Om man inte ökar intaget av mat eller återinför järnberikning av mjöl, är det med kunskap som man kan skapa sig förutsättningar att kunna komponera en kost som tillfredsställer behovet av järn för att främja god hälsa.

7. Referenslista

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

Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.

Cook, J.D., Dassenko, S. A., Lynch, S. R. (1991). Assessment of the role of nonheme-iron availability in iron balance. *American Journal of Clinical Nutrition*, 54, 717-722.

Ejlertsson, G. (2005). *Enkäten i praktiken. En handbok i enkätmetodik* (2:a uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Ejvegård, R. (2003). *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.

Gavelin, L. (1995). Järnbrist vanligare än man tidigare trott. *Idétidskriften C*, 3, 2-7.

Gleerup, A. (1994). *Effect Of Calcium On Iron Absorption In Man*. Thesis. Göteborg: Department of Internal Medicine, Section of Clinical Nutrition, Göteborgs universitet.

Hallberg, L. & Rosander- Hulthén, L.(1989). Prevalence of Iron Deficiency in European Countries and Attempts to Analyze Possible Causes of Differences. Ingår i Somogyi, J. C. & Hejda, S (Red), *Nutrition in the Prevention of Diseases*. Bibl Nutr Dieta. 44, 94-105. Basel, Karger.

Hulthén, L.(2003). Iron deficiency and cognition. *Scandinavian Journal of Nutrition*, 47, 152-156.

Hulthén, L., Gramatkovski, E., Gleerup, A., Hallberg, L. (1995). Iron absorption from whole diet. Relation to meal composition, iron requirements and iron status. *European Journal of Clinical Nutrition*, 49, 794-808.

Landahl, G., Adolfsson, P., Borjesson, M., Mannheimer, C. & Rodjer, S. (2005) Iron Deficiency and Anemia: A Common Problem in Female Elite Soccer Players. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 15, 689-694.

Lantbrukets affärstidning (2005). *Slopat järn i mjöl ger järnbrist*. Hämtad 2008-04-11 från <http://www.atl.nu/Article.jsp?article=29005>

Mannerfelt, K. (1994). Slut med järnberikningen i mjölet? *Idétidskriften C*, 3, 20-22.

Nationalencyklopedin (2008a). *Definition av hemokromatos*. Hämtad 2008-04-22 från http://www.ne.se/jsp/search/search.jsp?h_search_mode=simple&h_advanced_search=false&t_word=hemokromatos

Nationalencyklopedin (2008b). *Definition av uppfattning*. Hämtad 2008-06-10 från http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_sect_id=O377626

Nationalencyklopedin (2008c). *Definition av medvetenhet*. Hämtad 2008-06-10 från http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_sect_id=O242451

Nationalencyklopedin (2008d). *Definition av fytater*. Hämtad 2008-04-24 från http://www.ne.se/jsp/search/search.jsp?h_search_mode=simple&h_advanced_search=false&t_word=fyttat

Nordic Nutrition Recommendations (2004). Copenhagen: Nordic Council of Ministers.

Nordiska Näringsrekommendationer (1996). Köpenhamn: Nordiska Ministerrådet.

Patel, R. & Davidsson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.

Siegenberg, D., Baynes, R. D., Bothwell, T. H., Macfarlane, B. J., Lamparelli, R. D., Car, N. G., Mac Phail, P., Schmidt, U., Tal, A. & Mayet, F. (1991). Ascorbic acid prevents the dose-dependent inhibitory effects of polyphenols and phytates on nonheme- iron absorption. *American Journal of Clinical Nutrition*, 53, 537-541.

Statens livsmedelsverk (2008a). *Färre unga äter kött men vegetarianerna blir inte fler*. Hämtad 2008-10-13 från http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=14675&epslanguage=SV

Statens livsmedelsverk (2008b). *Barn och ungdomar*. Hämtad 2008-10-13 från http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=12383&epslanguage=SV

Statens Livsmedelsverk (2008c). *Riksmaten 1997-98*. Hämtad 2008-02-22 från http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=12429&epslanguage=SV

Sjöberg, A. (2004). *Food Habits in Swedish Adolescents, Meal pattern, food choice and bioavailability of iron 1994 and 2000*. Thesis. Göteborg: Department of Clinical Nutrition, Sahlgrenska Academy, Göteborgs universitet.

Statens folkhälsoinstitut (2008). *Hälsans betydelse för individens och samhällets ekonomiska utveckling*. Hämtad 2008-01-17 från http://www.fhi.se/shop/material_pdf/R200708_Halsans_betydelse0707.pdf
hämtad 2008-04-22 från

World Health Organization (2008). *Constitution of the World Health Organization*. Hämtad 2008-01-17 från <http://www.searo.who.int/EN/Section898/Section1441.htm>

Ålder

Uppfattningar

1. Hur vanligt tror du att det är med järnbrist hos tonårstjejer?

Ringa in den siffra som passar in på dig. Där 1=Inte alls vanligt och 4= Mycket vanligt

1 2 3 4

2. Tror du det är svårt att få i sig tillräckligt med järn via kosten?

Ringa in den siffra som passar in på dig. Där 1= Mycket svårt och 4= Inte alls svårt

1 2 3 4

3. a) Tycker du att det är allvarligt med järnbrist?

Ringa in den siffra som passar in på dig. Där 1= Inte alls allvarlig och 4= Mycket allvarligt

1 2 3 4

Om du har ringat in 3 eller 4 svara på följande två frågor.

b) Varför tycker du det är allvarligt?

.....

c) Vad händer med kroppen vid järnbrist? Beskriv symtom och följder av järnbrist.

.....

.

4. Hur sannolikt tror du att det är, att du drabbas av järnbrist?

Ringa in den siffra som passar in på dig. Där 1= Inte alls sannolikt och 4= Mycket sannolikt

1 2 3 4

Vad vet du om järn? Här vill vi att du svarar på frågorna om du vet, chansa inte.

5. Har du fått någon undervisning/information i skolan angående järn i kosten?

Ja Nej Vet inte

6. Vet du vilka livsmedel som är innehållsrika på järn? Skriv upp de livsmedlen som du vet är järnrika.

.....

7. Vad/vilka av följande faktorer försämrar järnupptaget i kroppen?

Ringa in det/de alternativ som du vet är rätt.

C-vitamin Kalcium Kaffe/Te A-vitamin Ljust bröd Citrusfrukt

Grovt bröd Övrig frukt Kött Fisk Vet Inte

8. Vad/vilka av följande faktorer förbättrar järnupptaget i kroppen?

Ringa in det/de alternativ som du vet är rätt.

C-vitamin Kalcium Kaffe/Te A-vitamin Ljust bröd Citrusfrukt

Grovt bröd Övrig frukt Kött Fisk Vet Inte

9. Vad dricker du oftast till frukost? Du kan ringa in flera alternativ om du dricker dessa vid samma måltid.

Kaffe/te Juice Mjök Chokladdryck Vatten
Saft/Läsk Annat, i så fall vad?.....

10. Vad dricker du oftast till lunch/middag? Du kan ringa in flera alternativ om du dricker dessa vid samma måltid!

Kaffe/te Juice Mjök Chokladdryck Vatten
Saft/Läsk Annat, i så fall vad?.....

11. Vad äter du oftast till frukost? Du kan ringa in flera alternativ om du äter dessa vid samma måltid!

Yoghurt/fil	Flingor/Müsli	Ljust bröd	Grovtbröd	Gröt
Köttpålägg	Fiskpålägg	Ägg	Ost	Paprika

Gurka/Tomat

Annat, i så fall vad?.....

12. Vad äter du oftast till lunch/middag? Du kan ringa in flera alternativ om du äter dessa vid samma måltid!

Kött/Fisk/skaldjur	Pasta/Potatis/Ris	Grönsaker	Rotfrukter	Citrusfrukter
Övriga frukter	Bönor/Linser	Ljust bröd	Grovt bröd	

Annat, i så fall vad?.....

13. Äter du några kosttillskott, i så fall vad/vilka?.....

14. Hur tror du att en måltid ska se ut för att vara bra ur järnsynpunkt?

Kombinera ihop en egen måltid!.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tack för ditt deltagande!

Göteborgs Universitet
Institutionen för Mat, Hälsa och Miljö

Hej!

Vi heter Sven och Timo och är studenter på Kost & friskvårdsprogrammet vid Göteborgs universitet. Vi håller på med ett examensarbete om tonårstjejer och järnbrist. Vi genomför en enkätundersökning angående tonårstjejjers tankar om järn och mat.

Enkäten vänder sig till dig som är tonårstjej och din medverkan är betydelsefull för genomförandet av vår uppsats, vi är mycket tacksamma för ditt deltagande.

Medverkan i undersökningen är helt och hållet frivilligt och du kan avbryta din medverkan när som helst. Deltagandet är anonymt och resultaten av din medverkan kommer att endast användas i studiesyfte.

Tack på förhand för din medverkan

Sven och Timo
Kost & Friskvårdsprogrammet

Fråga 1

	Frekvens (N)	Procent (%)
Inte alls vanligt	2	2,8
Något vanligt	18	25,4
Ganska vanligt	40	56,3
Mycket vanligt	11	15,5
Totalt	71	100,0

Fråga 2

	Frekvens (N)	Procent (%)
Mycket svårt	3	4,2
Ganska svårt	30	42,3
Något svårt	33	46,5
Inte alls svårt	4	5,6
Totalt	70	98,6

Fråga 3

	Frekvens (N)	Procent (%)
Inte alls allvarligt	5	7,0
Något allvarligt	24	33,8
Ganska allvarligt	29	40,8
Mycket allvarligt	13	18,3
Totalt	71	100,0

Fråga 4

	Frekvens (N)	Procent (%)
Inte alls sannolikt	5	7,0
Något sannolikt	28	39,4
Ganska sannolikt	23	32,4
Mycket sannolikt	15	21,1
Totalt	71	100,0

Fråga 5

	Frekvens (N)	Procent (%)
Ja	17	23,9
Nej	36	50,7
Vet inte	18	25,4
Totalt	71	100,0

Fråga 6

	Frekvens (N)	Procent (%)
vet	35	49,3
vet inte	36	50,7
Totalt	71	100,0

Fråga 7

	Frekvens (N)	Procent (%)
Rätt	19	26,8
Fel	8	11,3
Vet inte	44	62,0
Totalt	71	100,0

Fråga 8

	Frekvens (N)	Procent (%)
Rätt	29	40,8
Fel	6	8,5
Vet inte	36	50,7
Totalt	71	100,0

Fråga 9

	Frekvens (N)	Procent (%)
+ för järnupptag	15	21,1
- för järnupptag	28	39,4
Plusminusnoll	28	39,4
Totalt	71	100,0

Fråga 10

	Frekvens (N)	Procent (%)
+ för järnupptag	7	9,9
- för järnupptag	33	46,5
Plusminusnoll	31	43,7
Totalt	71	100,0

Fråga 11

	Frekvens (N)	Procent (%)
Bra val	11	15,5
Mindre bra val	44	62,0
Varken eller	15	21,1
Totalt	70	98,6

Fråga 12

	Frekvens (N)	Procent (%)
Bra val	63	88,7
Mindre bra val	7	9,9
Totalt	70	98,6

Fråga 13

	Frekvens (N)	Procent (%)
ja	14	19,7
nej	57	80,3
Totalt	71	100,0