



UPPSALA
UNIVERSITET

Examensarbete C, 15hp

Grundnivå
VT 2016

Den Glutenfria Dieten

En studie om att undvika gluten utan diagnosticerad
celiaki

AXEL ZUBER & CHRISTIAN LINNÉR

Institutionen för kostvetenskap
Box 560
Besöksadress: BMC, Husargatan 3
751 22 Uppsala



Förord

Ett tack går till vår handledare Ingela Marklinder, som under hela arbetets gång bidragit med råd och synpunkter.

Tack även till Inger Persson som hjälpt oss att bearbeta och presentera våra resultat statistiskt.

Slutligen går ett varmt tack ut till vänner, familj och andra som svarat på enkäten, varit positiva och uppmuntrande, och som hjälpt oss på ett sätt eller annat.

UPPSALA UNIVERSITET
Institutionen för kostvetenskap
Examensarbete C, 15 hp
Grundnivå

Titel: Den Glutenfria Dieten - En studie om att undvika gluten utan diagnosticerad celiaki
Författare: Axel Zuber och Christian Linnér

Sammanfattning

Bakgrund: Den glutenfria dieten har ökat i popularitet under de senaste åren och verkar ha väckt ett stort intresse för ämnet. Dock verkar det ibland råda oenighet mellan vad vetenskapen har visat och hur allmänheten uppfattar hälsoeffekter av en glutenfri diet.

Syfte: Att undersöka varför konsumenter utan diagnosen celiaki väljer att undvika/utesluta gluten. Utöver detta är syftet även att undersöka kunskap kring och uppfattning om gluten i kosten.

Metod och Material: En kvantitativ studie med en webbaserad enkät som verktyg för datainsamling. Resultaten presenteras med beskrivande statistik. Chi²-test genomfördes som hypotesprövning för att kunna säkerställa statistiska resultat. 476 deltog i enkäten, varav 454 inkluderades.

Resultat: Av de respondenter som undviker/utesluter gluten gör mer än två tredjedelar detta då de upplever att de mår bättre av det, trots att celiaki inte föreligger. Drygt en tredjedel av det totala antalet respondenter uppfattar gluten som *mycket dåligt för hälsan* respektive *dåligt för hälsan*. Respondenter som av författarna definierats som *hälsomedvetna* undviker/utesluter gluten i signifikant större utsträckning än *icke hälsomedvetna* ($p = 0,023$).

Slutsats: Resultaten pekar på att de flesta respondenter som undviker/utesluter gluten gör detta för att de upplever ett faktiskt förbättrat välmående. Kännedomen om gluten hos de svarande varierar men ungefär hälften visste inte vad gluten är. Nästan hälften av respondenterna svarade rätt på samtliga frågor om förekomst av gluten i livsmedel. Majoriteten av deltagarna ansåg att gluten är *dåligt för hälsan*.

UPPSALA UNIVERSITY
Department of food, nutrition and dietetics
Bachelor thesis, 15 ECTS credit points

Title: The Gluten Free Diet - A study about avoiding gluten without diagnosed celiac disease
Authors: Axel Zuber och Christian Linnér

Abstract

Background: The gluten free diet has gained popularity over the last years and seems to have awakened a big interest in the subject. However, there sometimes appears to be disagreement between what science has shown, and how the public perceives the effects on health with a gluten free diet.

Aims and purposes: To examine why consumers without the diagnosis celiac disease choose to exclude or to some extent avoid foods containing gluten, and to examine knowledge about and perception of gluten.

Methods and material: A quantitative study with a web-based survey as the tool for data collection. The results are presented with descriptive statistics. A Chi-square test was conducted as hypothesis testing to ensure statistical results. 476 people participated in the survey, of which 454 were included.

Results: Of the respondents who avoid gluten, more than two thirds answered that they do so because they experience that they feel better when doing so, independently of a diagnosis for celiac disease. About one third of the total number of respondents perceive gluten as *very bad for the health* or *bad for the health*, respectively. Respondents who were defined by the authors as *health conscious* avoid gluten to a significantly greater extent than *non-health conscious* individuals ($p = 0,023$).

Conclusions: The results indicate that most of the respondents that exclude or avoid gluten do so because they experience an actual improvement in well-being, even though a celiac disease is not present. The knowledge about gluten varied, though about half of the respondents did not know what gluten is. Almost half of the respondents correctly answered all of the questions about the presence of gluten in foods. The majority of the participants considered gluten to be *bad for the health*.

Förkortningar och begrepp

Celiak - Person med diagnosen celiaki

FODMAP - Fermenterbara oligo- di- och monosackarider och sockeralkoholer (eng. Fermentable oligo-, di- and monosaccharides and polyols)

GFD - Glutenfri diet

IBS - Irritable bowel syndrome

LCHF - Low carbohydrate - high fat (diet)

NCGS - Non-celiac gluten sensitivity

Paleo - Paleolitisk kosthållning/stenålderskost

RA - Reumatisk artrit (ledgångsreumatism)

Innehållsförteckning

1.	Introduktion	6
2.	Bakgrund	6
2.1.	Celiaki ur ett historiskt perspektiv	6
2.2.	Vad är gluten och vad innebär en glutenfri diet?	7
2.3.	Gluten och celiaki	7
2.3.1.	Celiaki och andra autoimmuna sjukdomar	8
2.4.	NCGS - En nykomling bland de glutenrelaterade sjukdomarna	8
2.5.	Spannmål - en stor del av maten	9
2.6.	Populära dieter	9
2.6.1.	Paleodieten	10
2.6.2.	LCHF-dieten	10
2.7.	Motstridande bevis	10
3.	Syfte	11
3.1.	Frågeställningar och hypotes	11
4.	Metod och Material	11
4.1.	Urval och deltagare	11
4.2.	Enkät	12
4.3.	Pilotstudie	13
4.4.	Bearbetning av resultat	13
4.5.	Sponsorer	14
4.6.	Etiska aspekter	14
4.7.	Författarnas definition av att vara hälsomedveten	14
5.	Resultat	15
5.1.	Deltagare och bortfall	15
5.2.	Bakgrundsfrågor	15
5.3.	Frågor om gluten	19
5.4.	Uppfattningar om gluten och anledningar till att inte äta det	21
6.	Diskussion	25
6.1.	Studiens huvudresultat	25
6.2.	Resultatdiskussion	25
6.2.1.	Angivna skäl till att respondenterna mår bättre	25
6.2.2.	Respondenternas källor till kunskap om gluten	27
6.3.	Metoddiskussion	27
6.3.1.	Enkät och analys	27
6.3.2.	Urval och motivation	28
6.3.3.	Bortfall	29
6.4.	Diskussion kring författarnas definition av att vara hälsomedveten	29
6.5.	Uppsatsens resultat i relation till kostvetaryrket	30
7.	Slutsats	30
8.	Referenser	31

Bilagor

Bilaga 1 - Enkät

Bilaga 2 - Arbetsfördelning

1. Introduktion

Den glutenfria dieten (GFD) har blivit alltmer populär de senaste åren, vilket bland annat märks väl på de senaste årens utökning av sortimentet av glutenfria produkter i livsmedelsbutiker och det ökade intresset både hos allmänheten och i media (Pietzak, 2012; Aziz, Branchi & Sanders 2015; Wu et al., 2015). I exempelvis USA rapporteras det att ungefär 30 procent av befolkningen helt utesluter, undviker (Nash & Slutzky, 2014) eller vill minska sitt intag av gluten (Gaesser & Angadi, 2015). Den 9 maj 2016 sände Vetenskapens Värld i Sveriges Television ett avsnitt som tog upp diskussionen om den glutenfria dietens utbredning och frågeställningar som till stor del tangerar syftet med denna undersökning (Schytt & Dyring, 2016), vilket tyder på att intresset för gluten ökar och är aktuellt. Inom den medicinska forskningen har man fått ökat intresse för vilka fördelar en GFD skulle kunna innebära, utöver att bota celiaki, men styrkan för bevisen i dessa studier varierar och fler studier behövs för att man ska kunna dra slutsatser (El-Chammas & Danner, 2011; Gaesser & Angadi, 2012). Påståenden om att en GFD ska förbättra hälsan, främja viktnedgång, bota sjukdomar (Staudacher & Gibson, 2015) och kunna lindra symptomen för allt från IBS till diabetes och reumatisk artrit (RA) har gjort intresset mycket stort även hos den övriga befolkningen, och alltså inte bara hos de med diagnosen celiaki (El-Chammas & Danner, 2011). I den svenska befolkningen uppskattas 1-2 procent ha celiaki, men majoriteten av dem har ännu inte fått diagnosen (Browaldh, Sandström, Agardh, Stenhammar & Ivarsson, 2014, mars; Svenska Celiakiförbundet, u.å.c). Men gruppen individer som utesluter gluten ur kosten är dock betydligt större (Pietzak, 2012; Wu et al., 2015). Ersättningsprodukter har enligt vissa studier ett lägre innehåll av protein och högre fetthalt (Miranda, Lasa, Bustamante, Churrua & Simon, 2014) och andra studier pekar på att det varken finns för- eller nackdelar med glutenfria produkter (Staudacher & Gibson, 2015). Denna tvetydighet som föreligger gällande en GFD kan bidra till att många väljer att följa en sådan diet, trots att bevisen inte är klara varken för eller emot att inkludera gluten i kosten.

2. Bakgrund

2.1. Celiaki ur ett historiskt perspektiv

Människosläktet har funnits i ungefär 2,5 miljoner år men spannmål som vete introducerades inte i kosten förrän ungefär 10 000 år sedan (Aziz et al., 2014). Introduktionen av vete i vår kost har associerats med uppkomsten av många glutenrelaterade sjukdomar och symptom, bland annat celiaki och NCGS (Sapone et al., 2011; Aziz & Sanders, 2014; Aziz et al., 2015; El-Salhy, Hatlebakk, Gilja & Hausken, 2015). Det var runt den tiden, för 10 000 år sedan, som jordbruket gjorde sitt intåg och det skedde ett skifte från ett jägar- och samlarsamhälle till att bli bofasta (Aziz et al., 2015). Vissa forskare driver tesen att det är den snabba ökningen av människans exponering för gluten som genom utvecklingen av veteodling under den evolutionärt sett korta tiden 10 000 år, som varit för snabb för vårt immunsystem att utveckla optimalt anpassade processer. På grund av detta, tillsammans med vetets genetiska modifiering, skulle de glutenrelaterade sjukdomarna och symptomen kunna ha uppkommit (Ibid). En annan möjlig förklaring är att gluten aktiverar mekanismer hos människans medfödda immunitet, vilka är designade att skydda tarmen från kontaminering och som är för viktiga för människans överlevnad för att elimineras genom genetisk evolution (Drago et al., 2006).

Man lyckades genom jordbruksrevolutionen domesticera de första vetesorterna emmer och einkorn (Catassi, 2005). Dessa forntida vetesorter, kan möjligen tolereras bättre av de som idag har glutenrelaterade sjukdomar, då alla vetesorter kanske inte är lika toxiska på grund av olika hög halt av gluten (Leonard & Vasagar, 2014). En av de mest kända glutenrelaterade sjukdomarna idag är celiaki (Sapone et al., 2011) Det första rapporterade fallet av celiaki tros vara nästan 2000 år gammalt, då greken Aretaeus från Kappadokien beskrev sjukdomen som "koiliakos", vilket är grekiska för "smärta i tarmarna" (Fasano & Flaherty, 2014). Celiaki har funnits länge, men Catassi (2005) menar att sjukdomen tveklöst inte fanns innan skiftet till jordbruk, då vår kost som jägare och samlare var naturligt glutenfri och bestod av kött, grönsaker, frukter och frön.

Utvecklingen av de äldre sädesslagen har renderat i över 25 000 variationer genom de årtusenden som passerat sedan vete domesticerades (Leonard et al., 2014). Förädlare har selektivt odlat fram vetesorter med högre glutenhalt, framför allt för att tillgodose dagens teknologiska krav vid livsmedelsproduktion, snarare än på grund av näringsmässiga aspekter (Fasano & Flaherty, 2014). Då vete går att producera med hög avkastning i många olika förhållanden (El-Salhy et al., 2015) har det idag lett fram till att vete är kärnan i många länders stapelföda (Wu et al., 2015). Med tanke på de ovan beskrivna egenskaper som gluten påstås besitta, och den utsträckning i vilken man idag äter vete världen över, är det intressant att undersöka varför människor utan celiaki undviker/utesluter gluten och vad de vet om gluten.

2.2. Vad är gluten och vad innebär en glutenfri diet?

Gluten är ett sammansatt protein som i vete består av prolaminfraktionen gliadin och glutelinfraktionen glutenin, vilka tillsammans utgör cirka 80 procent av det protein som finns i vetet. Gluten finns dock inte bara i detta spannmål, utan också i råg och korn, där sammansättningen av proteinfraktionerna är annorlunda men liknande (Golley, Corsini, Topping, Morell & Mohr 2014). Motsvarande prolaminfraktion i råg heter secalin och i korn hordein (Pietzak, 2012) och i dessa tre fraktioner - gliadin, secalin och hordein - finns partier som till stor del består av aminosyran prolin. Gluten står väl emot nedbrytning i tarmen på grund av den höga halten prolin, vilken finns i alla glutenproteiner (Koning, 2015).

En GFD innebär en kost som är helt fri från ingredienser som kommer från gluteninnehållande spannmål, vilket betyder att en person som följer en GFD inte kan äta livsmedel där vete, råg eller korn ingår. En strikt GFD innehåller heller inte livsmedel som är eller kan vara kontaminerade med gluten, som havre (El-Chammas & Danner, 2011). Detta på grund av att gluten kan ha kommit i kontakt med havren vid någon punkt under produktionen, om än i mycket små mängder (1177 Vårdguiden, 2016).

2.3. Gluten och celiaki

Celiaki, eller glutenintolerans, är en autoimmun sjukdom, vilket betyder att kroppens immunsystem börjar attackera den egna, friska vävnaden, vilket i fallet med celiaki är tarmvävnaden, vid intag av gluten (Pietzak, 2012). Mer specifikt är det förmågan att ta upp näring som försämras hos det som återfinns i tunntarmens slemhinna - tarmluddet (Svenska Celiakiförbundet, u.å.c). Även vid små intag av gluten kan celiaker (människor med celiaki) bli kraftigt påverkade. Celiaki är en kronisk sjukdom och kan i dagsläget inte botas, men man kan leva helt utan symptom genom att följa en GFD resten av livet, vilket är den enda befintliga behandlingen vid celiaki (Miranda et al., 2014).

2.3.1. Celiaki och andra autoimmuna sjukdomar

I Sverige beräknas uppåt 2 procent av befolkningen lida av celiaki, men vissa får vänta länge på att få diagnosen (Svenska Celiakiförbundet, u.å.a) och den av celiaker genomsnittligt rapporterade tiden från första symptom till diagnos är 10 år (Browaldh et al., 2014, mars). Denna långa väntetid utgör en risk då sannolikheten att patienten också blir diagnostiserad med andra autoimmuna sjukdomar, så som diabetes typ 1, enligt Frisk et al. (2008) blir större ju äldre patienten är när diagnosen ställs. Risken för typ 1-diabetes ökar således genom att celiakin kan förbli odiagnostiserad och latent en lång tid, särskilt hos äldre barn och vuxna där processen för symptomen att uppenbara sig kan vara långsam (Ibid). Bland exemplen på symptom vid obehandlad celiaki finns trötthet, värk i kroppen, diarré, munblåsor, koncentrationssvårigheter, förstoppning och depression (Svenska Celiakiförbundet, u.å.b). Dessa symptom kan anses diffusa och ibland behöver de inte ens yttra sig alls (Browaldh et al., 2014, mars).

Runt år 1990 ökade innehållet av gluten i kommersiell välling i Sverige och som följd gav detta en högre incidens av celiaki i befolkningen (Frisk et al., 2008). Incidensen minskade dock igen när Livsmedelsverkets rekommendationer, och därmed vällingens sammansättning ändrades (Ibid). Idag är utbredningen av celiaki i västvärlden omfattande, vilket till viss del kan förklaras av förändringen i brödbakning som skett efter andra världskriget, vilken bland annat har inneburit ökade mängder gluten i bröd för förbättrad prestanda i bakningen. Dessa förändringar i brödproduktion kan vara en del av den ökade prevalensen av celiaki och sekundärt även av typ 1-diabetes (Frisk et al., 2008). Detsamma gäller brödkonsumtionen, då intaget av livsmedel som innehåller spannmål (Ibid), och i synnerhet vete, har ökat (Aziz et al., 2014). I stora delar av Asien har kosten varit risbaserad, men börjar nu gå mer mot den västerländska, vilken till stor del består av vetebaserade produkter. På grund av denna förändring i kosten förväntas inom en nära framtid en ökad frekvens av celiaki i asiatiska länder (Sapone et al., 2012) och mellanöstern (Catassi, 2005).

2.4. NCGS - En nykomling bland de glutenrelaterade sjukdomarna

Om en person inte kan diagnostiseras med celiaki, men ändå får symptom av att äta livsmedel som innehåller gluten kan denne vara drabbad av den relativt nyligen erkända sjukdomen NCGS (Mulder, van Wanrooij, Bakker, Wierdsma, Bouma, 2013). NCGS står på engelska för Non-celiac gluten sensitivity (glutenkänslighet hos en icke-celiak) och innebär att trots att personen i fråga inte har celiaki så får den besvär av att inta gluten. Eftersom NCGS för närvarande inte har några objektiva kriterier för diagnos fastställer man huruvida en person har åkomman genom att kontrollerat utesluta gluten ur kosten och sedan återinföra det. Föreligger NCGS ska symptomen då försvinna respektive komma tillbaka (Capannolo, Viscido, Barkad, Valerii, Ciccone, Melideo & Latella, 2015). Även om symptomen kan vara gastrointestinala och likna de vid celiaki är de oftast mindre allvarliga och brukar inte leda till skada på tunntarmen (Sapone et al., 2011). Dock finns det rapporter om genomsläpplighet i tunntarmen vid NCGS, även om dessa återstår att bekräftas (Aziz et al., 2014). Symptomen kan också visa sig extraintestinalt och ospecifikt i form av bland annat trötthet och huvudvärk (Lomangino, 2012), vilket möjligtvis skulle kunna vara en anledning till att många undviker gluten - någonstans ifrån har man fått information, sann eller falsk, om att gluten är eller kan vara orsaken till ens oförklarade trötthet eller annat besvär.

Mulder et al. (2013) menar att det är sedan framträdandet av NCGS som livsmedelsindustrin har stimulerats och vägen av glutenfri handel uppbådats. Andelen människor med NCGS varierar stort i litteraturen, från 0,5 till 13 procent (Capannolo et al., 2015), där den högre siffran troligtvis skulle bidra till att stimulera det glutenfria utbudet. Möjligtvis gör även NCGS blotta närvaro detta, då fler än bara celiaker således behöver utesluta gluten för att undvika symptom. Industrins fördelar med detta är uppenbara, men även celiaker kan få fördelar, till exempel att konkurrensen mellan företag troligtvis kommer att leda till lägre priser på glutenfria produkter (Mulder et al., 2013). För närvarande är vissa produkter, vilka naturligt inte innehåller gluten, märkta som glutenfria, vilket skulle kunna betyda att företag använder detta som ett marknadsföringsverktyg (Wu et al., 2015).

Det är vanligt att NCGS självrapporteras av patienter, men vissa studier menar att merparten av självdiagnostiserade i själva verket inte har NCGS (Biesiekierski, Newnham, Shepherd, Muir & Gibson, 2014; Capannolo et al., 2014). Flera studier ifrågasätter huruvida man bör beskylla gluten för de symptom som självdiagnostiserade NCGS-patienter upplever, och om istället FODMAP (eng. fermentable oligo-, di- and monosaccharides and polyols) kan vara orsaken, genom att kortkedjiga kolhydrater fermenteras av bakterier i tarmen och gas produceras (Aziz et al., 2014; Aziz et al., 2015; El-Salhy et al., 2015). Samtidigt visade Biesiekierski et al. (2011) i en studie från 2011 en skillnad i symptom mellan en grupp som åt gluten och en som fick placebo. De klargör att FODMAP inte var att beskylla för denna skillnad, då det gluten som användes var fritt från FODMAP.

2.5. Spannmål - en stor del av maten

Livsmedel bestående av spannmål som vete, korn och råg utgör i många länder kärnan av stapelfödan och är viktiga källor till näringsämnen (Wu et al., 2015). Just vete utgör en väsentlig del av matens energiintag i både i- och u-länder (Capannolo et al., 2015). Detta faktum har väckt en viss oro över att om spannmålen byts ut eller tas bort ur kosten skulle näringsintaget kunna påverkas negativt hos de som äter glutenfritt (Leonard et al., 2014; Wu et al., 2015).

Vissa forskare har kommit fram till att glutenfria och konventionella produkter har liknande näringsprofiler (Wu et al., 2015) medan vissa menar att glutenfria produkter är näringsmässigt inadekvata (Biesiekierski et al., 2014).

Somliga påstår till och med att en GFD är näringsmässigt inadekvat när det kommer till flera näringsämnen (Biesiekierski et al., 2014). Dock kan kosten tillföra all näring enligt rekommendationer om man äter en balanserad diet som består av frukt, grönsaker, baljväxter, protein och forntida sädeslag (Leonard et al., 2014). Trots att flera studier påstår att en GFD kan vara sämre rent näringsmässigt så är den vanligaste orsaken till att köpa glutenfria produkter paradoxalt nog att konsumenterna upplever dem som mer hälsosamma än motsvarande produkter som innehåller gluten (Gaesser et al., 2012).

2.6. Populära dieter

Det florerar idag ett antal olika dieter som gör anspråk på att vara bra för hälsan. Som exempel återfinns bland andra två populära dieter som ofta innebär att gluten utesluts naturligt: Paleo- respektive LCHF-dieten. En väsentlig del av deltagarna i denna studie fick kännedom om undersökningen i samband med att den skickades ut till medlemmar i två internetbaserade intressegrupper med inriktning på respektive diet. Nedan följer beskrivningar av dessa dieter.

2.6.1. Paleodieten

Paleo, som är en förkortning av Paleolitisk (kost), innebär att man strävar efter att äta som människan gjorde under den tidiga stenåldern. Denna idé grundar sig i en evolutionsbiologisk teori om att vi är bristfälligt anpassade till livsmedel som inte konsumerats under längre perioder av den moderna människan (Lindeberg, 2005, juni). Detta innebär att man strävar efter att äta sådant som man har ätit under tusentals år: nötter, frukter, bär, ägg, viltfångat kött och fisk, helst i sin mest naturliga form. Samtidigt utesluts sådant som tillkommit under mer moderna tiders lant- och jordbruk: spannmål, mejeriprodukter, socker och salt (ibid.). Som följd utesluts i praktiken livsmedel som innehåller glutenproteiner ur en strikt paleolitisk kost, även om det egentligen inte är huvudsyftet med dieten.

2.6.2. LCHF-dieten

LCHF är en förkortning av engelskans "Low carbohydrate - high fat" och står för lågt intag av kolhydrater och ett högt fettintag. Denna diet dök upp för ca 10 år sedan och har på senare år blivit alltmer populär, i synnerhet sedan ADA, det Amerikanska Diabetesförbundet, officiellt godkänt dieten som behandling för typ 2-diabetes (American Diabetes Association, 2007). Även Socialstyrelsen har granskat låg-kolhydratdietens effekter, och har godkänt metoden som alternativ behandling för både typ 2-diabetes och övervikt. Detta kan ha bidragit till dietens goda rykte i samband med viktneidgång och fettförbränning. Dock vidhåller Socialstyrelsen (2011) att ytterligare studier behövs för att fastställa dietens långtidseffekter. Grundtanken med LCHF är att minska intaget av energi från kolhydrater, vilket i praktiken vanligen sker genom att exkludera de mest stärkelserika livsmedlen som vanligen utgör basen i traditionell kost. Till dessa hör cerealier, bröd, pasta, sötsaker, öl och dylikt (Nationalencyklopedin, u.å), vilka vanligtvis framställs med vete, råg eller korn som ingrediens. LCHF-dieten liknar paleokosthållningen på så vis att den naturligt endast innehåller små mängder gluten om den följs strikt.

2.7. Motstridande bevis

Det har undersökts huruvida en GFD kan vara lämplig som behandling för andra tillstånd än celiaki, exempelvis IBS, neurologiska sjukdomar, ledgångsreumatism och diabetes. Styrkan hos bevisen för en GFDs påverkan vid dessa andra åkommor varierar, och det har vid flera av dem uppvisats positiva effekter (El-Chammas & Danner, 2011). Vissa går ett steg längre och menar att konsumtion av gluten, och då främst gliadin i gluten, kan ge läckande tarm hos människor oberoende av om genetiskt anlag för celiaki föreligger (Drago et al., 2006). Detta utgör i sin tur en väsentlig del i utvecklandet av autoimmuna sjukdomar andra än celiaki (Fasano & Flaherty, 2014). Samtidigt påstås från många andra håll att människor utan celiaki och som inte upplever symptom av att äta gluten inte kan dra nytta av en GFD (Lomangino, 2012; Gaesser et al., 2015). Vid oupptäckt celiaki eller NCGS kan symptomen vara diffusa, vilket möjligtvis kan bidra till att allmänheten tar till sig en GFD i tron om att dieten ska lindra eller bota deras besvär.

Denna mängd av tvetydiga påståenden gör det lätt att se att det kan uppstå förvirring och svårigheter vid ett eventuellt beslut om att utesluta gluten eller inte. Samtidigt har den glutenfria dieten ökat avsevärt i popularitet de senaste åren (Silvester, Weiten, Graff, Walker & Duerksen, 2015), långt mer än vad som kan förklaras av prevalensen av sjukdomen (Aziz & Sanders, 2014). Därför är det intressant att undersöka varför människor som inte har uppenbara skäl att utesluta gluten, som till exempel celiaker, undviker/utesluter denna omdebatterade proteinsammansättning.

3. Syfte

Syftet med denna studie var att undersöka varför man väljer att undvika/utesluta livsmedel som innehåller gluten då diagnosen celiaki inte föreligger. Utöver detta var syftet även att undersöka kunskap kring och uppfattning om gluten bland konsumenterna.

3.1. Frågeställningar och hypotes

För att uppfylla studiens syfte har dessa huvudsakliga frågeställningar utformats:

- Varför undviker/utesluter man gluten trots att celiaki ej föreligger?
- Vilka kunskaper har man om gluten?
- Vilka uppfattningar om gluten och den glutenfria dieten förekommer?
- Finns det någon skillnad mellan konsumentgrupper med avseende på att undvika/utesluta gluten?

Hypotes:

H_0 : Det finns ingen skillnad mellan konsumentgrupper med avseende på att undvika/utesluta gluten.

H_1 : Det finns en skillnad mellan konsumentgrupper med avseende på att undvika/utesluta gluten.

4. Metod och Material

Till denna kvantitativa studie användes en internetbaserad enkät som datainsamlingsmetod. Enkäten bestod av 15 frågor som ämnade besvara studiens huvudsakliga syfte respektive frågeställningar. Icke-sannolikhetsurval har tillämpats för att rekrytera deltagare. För bearbetning av kvantitativa dataresultat har två datorprogram nyttjats - statistikprogrammet SPSS användes för att göra en statistisk hypotesprövning i form av ett Chi²-test, och OpenOffice Calc för framtagning av tabeller och diagram. Signifikansnivån bestämdes till 5 procent, vilket anses vara en standardnivå (Ejlertsson, 2012). Öppna enkätsvar har analyserats enligt vad som vidare beskrivs under 4.4. *Bearbetning av resultat*.

4.1. Urval och deltagare

Deltagare rekryterades med icke-sannolikhetsurval, vilket är vanligt i samband med denna typ av undersökningar (Patel & Davidsson, 2011). Författarna ville att minst 150 personer skulle delta i studien och svara på enkäten. De två olika sätt på vilka deltagarna rekryterades finns beskrivna nedan.

Enkäten delades inledningsvis via studieledarnas Facebook-konton, med en förfrågan till samtliga läsare om att delta i undersökningen. Sedan spreds enkäten vidare i en process som närmast kan liknas vid ett snöbollsurval. Detta genom att enskilda individer delade länken till webbenkäten via sina egna användarprofiler. I samband med detta publicerades enkäten också i tre olika intressegrupper på Facebook. Den första gruppen - "Paleoträffar i Uppsala" - är en grupp för att dela recept och inspiration kring den paleolitiska kosthållningen. Enkäten

delades även i gruppen “Paleo Sverige”, vilken är en liknande men större grupp, och gjordes på så sätt den tillgänglig för vid tillfället drygt 4200 medlemmar. Den tredje gruppen som publicerade webbenkäten var “Smarta Diabetikers Recept” som är en intressegrupp för diabetiker, vilka ämnar följa LCHF-dieten. För att vara medlem i dessa grupper krävs internet, vilket innebär att medlemmarna hypotetiskt skulle kunna befinna sig på vilken plats som helst i världen, men sannolikt befinner sig de flesta i Sverige. För att besvara frågeställningen som berör hälsomedvetenhet har en definition tagits fram för denna studie av författarna. Detta förklaras under 4.7. *Författarnas definition av att vara hälsomedveten.*

För att maximera antalet respondenter i enkäten gjordes personliga besök på lunchrestaurangen PriMaten samt Biomedicinskt Centrum i Uppsala, där besökare respektive studenter och anställda ombads att besvara enkäten. De som inte ville fylla i enkäten på aktuell plats fick en lapp med URL-länk till webbenkäten. Restaurang PriMaten serverar uteslutande glutenfri mat vilket antas attrahera en grupp konsumenter där andelen gäster som undviker gluten är högre än vid andra lunchrestauranger. Restaurangen valdes, som beskrivits ovan, med undersökningens syfte i åtanke.

Som enda exklusionskriterium valdes föreliggande celiakidiagnos. Celiaker har ett legitimt medicinskt skäl att utesluta gluten och kan samtidigt antas ha en större kännedom om gluten än individer utan diagnosen. Då båda dessa faktorer skulle undersökas i denna studie uteslöts dessa från analysen.

4.2. Enkät

Via www.webbenkater.com skapades en elektronisk enkät. Detta främst för att underlätta bearbetning av resultat samt att kunna nå ut till så många respondenter som möjligt på kort tid. Den tog vid tidtagning utförd av de första deltagarna cirka 5 minuter att besvara. Den slutgiltiga versionen av enkäten innehöll 15 frågor och kan läsas i sin helhet i Bilaga 1. För att deltagarna skulle känna sig bekväma med att besvara enkäten och inte känna press beslutades att ingen av frågorna skulle vara obligatorisk. Den första frågan undersökte huruvida de svarande har fått diagnosen celiaki eller ej. Fyra av enkätens frågor var frågor om gluten som ämnade undersöka vad de svarande vet om gluten och förekomst av gluten i livsmedel. Insamlad data för dessa frågor befinner sig på en nominal nivå, vilket innebär att man inte kan rangordna svarsalternativen, och hos en av frågorna på dikotom nivå, där svaren endast kan anta ett av två värden. De följande tre frågorna var frågor gällande uppfattning om gluten, med syfte att undersöka vilken uppfattning om effekterna av gluten och en GFD de svarande hade, samt vilken anledning de har till att undvika/utesluta gluten. Sex av enkätens frågor, varav fem var de avslutande, utgjorde av så kallade bakgrundsfrågor, för att fastställa relevanta levnadsvanor hos respondenterna. Bakgrundsfrågorna var främst inriktade på begreppet hälsa, som författarna valt att definiera utifrån vanor kring kost, alkohol, rökning och fysisk aktivitet i enlighet med Livsmedelsverket och de Nordiska Näringsrekommendationerna (Livsmedelsverket, 2012), men också om kön och huruvida deltagarna undviker/utesluter gluten. Respondenternas svar på frågor kring deras kosthållning, rökning, alkoholvanor, samt fysiska aktivitet låg som grund till författarnas indelning av respondenter i *hälsomedvetna* respektive *icke hälsomedvetna*.

När en enkät skickas ut bör ett visst bortfall alltid räknas med, då det är oundvikligt. Dock finns ett antal åtgärder att vidta för att minimera bortfallet. De åtgärder som Ejlertsson (2005), Bryman och Nilsson (2011) och Trost (2012) föreslår i sina böcker har i största

möjliga mån tillämpats för att få ett så litet bortfall som möjligt. Bland dessa åtgärder återfinns att använda ett enkelt språk för att undvika missförstånd, ställa entydiga frågor, precisera tidsangivelser, undvika ledande frågor och att inte hålla enkäten alltför omfattande.

4.3. Pilotstudie

Brukligt är vid denna typ av undersökningar att man skickar ut en så kallad pilotstudie, en första version av enkäten. Detta främst för att garantera att den fungerar men även för att se om de svarande tolkar frågorna på det sätt som frågekonstruktörerna avser, eller om något svarsalternativ saknas i någon fråga. Det är också viktigt att se över i vilken ordning frågorna ställs, exempelvis att man avslutar med de mest besvärliga eller personliga frågorna (Ejlertsson, 2005). Därför konstruerades en första version av enkäten som besvarades av personer i författarnas närhet, sammanlagt 12 individer. Dessa personer exkluderades ur den slutgiltiga enkäten, vilket också anses brukligt (Ejlertsson, 2005).

Efter att ha samlat in pilotstudien och granskat svar och kommentarer framkom det att ett antal åtgärder behövde vidtas innan enkäten skulle skickas ut till respondenterna. Ett tekniskt fel hade begränsat svarsalternativen till endast ett svar på en fråga där respondenter skulle fylla i ett eller fler alternativ, vilket omedelbart åtgärdades. Några svarande i pilotstudien angav att de hade svårt att tolka vissa frågor, och vissa svar indikerade att de missförstått frågans innebörd. Därför redigerades vissa frågor så att de blev tydligare och enklare att förstå. Dessutom tillkom i enkätens följebrev en särskild uppmaning om att både läsa varje fråga och följa alla instruktioner noggrant. Allt detta för att minska risken för missförstånd och få så korrekta svar som möjligt.

4.4. Bearbetning av resultat

Resultaten från enkäten bearbetades på två olika sätt. Majoriteten av insamlad data från enkäten kunde presenteras med beskrivande statistik i tabeller och diagram, samt utförande av ett Chi²-test.

Chi²-test är en statistisk metod för hypotesprövning som används till att analysera insamlad data på nominal eller ordinal nivå. Det går ut på att testa om frekvenserna av olika utfall stämmer överens med den aktuella hypotesen och är vanlig när man jämför två grupper mot varandra med avseende på en viss variabel. När man utfört testet kan man förkasta eller bekräfta nollhypotesen, beroende på om resultatet blir statistiskt signifikant eller ej. Till det aktuella testet har en signifikansnivå om 5 procent antagits, vilket anses vara en standardnivå (Ejlertsson, 2012).

Öppna svar har analyserats på ett sätt som utgått från tematisk analys, men förenklats betydligt. Metoden går ut på att man strukturerar insamlad data under gemensamma teman och gör analys utifrån detta. Empiristyrd tematisk analys utgår från materialet som insamlats, och leder fram till nya teman och kategorier. Proceduren går till på följande sätt: Hela texten läses igenom flera gånger, så att man lär känna materialet ingående. Sedan skapas koder, vilka identifierar en egenskap hos datan som anses intressant och som hänvisar till ett grundläggande element hos datan som är relevant för det som undersöks. Detta är ett sätt att organisera materialet. I nästa steg analyseras koderna och man överväger huruvida koderna i grupper med potentiella övergripande teman. Dessa teman förfinas och ses över, och vissa teman kan bilda subteman och vissa teman kan falla samman för att bilda ett tema. Till sist bestäms slutgiltiga benämningar för respektive tema. Varje tema sammanfattas med egna ord

och eventuellt något belysande citat (Braun & Clarke, 2006; Bryman & Nilsson, 2011). Den förenklade variant som tillämpats i denna studie har inneburit att samtliga steg genomförts, dock inte med den detaljrikedom som annars följer metoden. Detta på grund av att fokus legat på kvantitativ analys samt att deltagarnas öppna svar var relativt korta. Analysen utfördes av författarna enligt följande: De öppna enkätsvaren lästes igenom upprepade gånger och text som ansågs relevant för studien markerades med olika färger och delades in i grupper efter olika innebörd. Övergripande teman utformades utifrån de markerade textstyckena. Efter detta lästes samtliga svar igenom ytterligare en gång med dessa övergripande teman i åtanke för att hitta ytterligare svar som passade respektive tema. Avslutningsvis bestämdes de slutgiltiga benämningarna för varje tema.

4.5. Sponsorer

Ett väl beprövat knep för att minska bortfallet är att försöka påverka potentiella respondenters yttre motivation att delta. Detta görs vanligast med någon typ av kompensation eller ekonomisk ersättning för deltagandet (Ejlertsson, 2005).

Vid studiens början kontaktades av denna anledning två företag: Semper och Fria. Båda dessa företag är framstående aktörer på marknaden för glutenfria livsmedelsprodukter.

Representanter för företagen fick information om syftet med denna studie, frågeställningar samt metod. Företagen erbjöd sig att bistå denna studie med rabattkuponger på eget sortiment (Fria) respektive ett urval av egna produkter (Semper). Dessa kunde sedan delas ut till potentiella deltagare för att öka deras motivation att besvara enkäten. I utbyte har företagen fått löfte om att informeras när studien är slutförd och publicerad, så att de kan ta del av resultaten. Företagen har i övrigt inte på något sätt haft möjlighet att påverka studiens utformning, frågeställning eller presentation av resultat och diskussion. Ingen intressekonflikt föreligger.

4.6. Etiska aspekter

Vid planering, genomförande, och bearbetning av enkäten har de grundläggande forskningsetiska principerna tagits i beaktning. De forskningsetiska principerna finns till för att normera ett jämställt och rättvist förhållande mellan studieledare och uppgiftslämnare (Bryman & Nilsson, 2011). Det är huvudsakligen fyra principer som utgör riktlinjer för etisk granskning av undersökningar inom samhällsvetenskapliga områden. I enkätens följebrev (se Bilaga 1) inkluderades samtliga principer enligt följande:

Samtyckeskravet: Samtycke inhämtades från samtliga deltagare som tillfrågades muntligt. Deltagare som deltagit via webben informerades om omständigheterna i följebrevet.

Informationskravet: Deltagarna informerades om deras uppgift i undersökningen samt alla villkor kring deltagandet: Studiens syfte och utförande, att deltagande var frivilligt och att de när som helst kunde avbryta sin medverkan.

Nyttjandekravet: Insamlad data kommer ej att användas i något annat syfte än det som deltagarna samtyckt till, och kommer ej att lämnas vidare till tredje part.

Konfidentialitetskravet: All inhämtad data har behandlats anonymt, utan möjlighet att spåras till uppgiftslämnaren. Samtliga data har förvarats oåtkomligt för utomstående.

4.7. Författarnas definition av att vara hälsomedveten

Enkätens bakgrundsfrågor konstruerades för att bedöma i vilken utsträckning respondenterna har ett hälsomedvetet synsätt på kost- och levnadsvanor. Det finns dock ingen enhällig definition av begreppet hälsomedveten, det är snarare en subjektiv tolkning som varierar

mellan individer. Man kan emellertid finna underlag i forskning och litteratur för att stödja vad som är hälsosamt eller inte. Denna undersökning har i största möjliga mån utgått från evidensbaserad forskning för att bestämma gränser för frekvenser av rökning, träning, alkoholintag, och frukt- och grönsaksintag som kan anses vara förenliga med ett hälsomedvetet levnadssätt. De Nordiska Näringsrekommendationerna (Livsmedelsverket, 2012) låg som grund för frågorna om intag av alkohol och grönsaker och frukt, där intaget av frukt och grönsaker rekommenderas vara 500 gram per dag, ungefär hälften frukt och hälften grönsaker. Livsmedelsverkets definition av "standardglas med alkohol" användes, där definitionen innebär 12 gram ren alkohol per glas/burk. I samband med frågan om alkoholkonsumtion (se Bilaga 1) gavs exempel på denna mängd i former av vanliga alkoholhaltiga drycker. Folkhälsomyndighetens (2011) rekommendationer kring fysisk aktivitet utgjorde mallen vid konstruktion av frågan om träning, där ett exempel är löpning tre gånger per vecka. Denna frekvens valdes i författarnas definition av att vara hälsomedveten och skrevs, tillsammans med exempel på träningsformer, i samband med frågan om träningsvanor (se Bilaga 1. Vad beträffar rökning hittades ingen källa för frekvenser som kan anses hälsosamma. Dock finns stöd för att det finns skillnader mellan "social smokers" och "frequent smokers", där de förstnämnda inte röker ensamma utan endast som social företeelse i grupp. Detta till skillnad från de senare, vilka röker oavsett social kontext (Schane, Glantz & Ling, 2009). Tillsammans med att vara en "social smoker" togs hänsyn till de som svarat att de röker max tre gånger per månad, då detta kan anses vara förenligt med en strävan mot att vara hälsosam i övrigt. Kriterierna för att benämnas som hälsomedveten begränsades till individer som:

- Röker cigaretter högst tre gånger per månad.
- Dricker ett standardglas alkohol eller mer högst tre gånger per månad.
- Tränar tre gånger i veckan, eller mer.
- Äter motsvarande cirka två nävar frukt och grönsaker per dag.

5. Resultat

5.1. Deltagare och bortfall

Totalt deltog 476 personer i enkäten. Det var 3,8 procent ($n = 18$) av deltagarna som uppgav att de har fått diagnosen celiaki och dessa deltagare uteslöts med exklusionskriteriet som underlag. Utöver dessa deltagare valde fyra, vilket motsvarar 0,8 procent, att inte besvara frågan. Då det inte kan avgöras huruvida dessa har fått diagnosen celiaki eller inte exkluderades även dessa. De återstående 454 utgjorde basunderlaget för denna studies respondenter. På grund av att ingen fråga var obligatorisk fluktuerar antalet respondenter per fråga.

5.2. Bakgrundsfrågor

Bakgrundsfrågorna, vilka var sex till antalet, bestod av frågor om respondenternas kön, levnadsvanor och huruvida de svarande undviker/utesluter gluten eller ej.

Bland respondenterna var 82,3 procent ($n = 362$) kvinnor och 17,7 procent ($n = 78$) män, vilket innebär att 100 procent ($n = 440$) ger ett internt bortfall på 21 personer.

I enlighet med Tabell 1 besvarade 445 deltagare frågan *Undviker/utesluter du livsmedel som innehåller gluten?* Av de 78 män som svarade på frågan angav nästan en tredjedel att de undviker/utesluter gluten och resten att de inte gör det. Av 361 kvinnor svarade en klar majoritet *Ja* medan över en fjärdedel uppgav att de inte undviker/utesluter gluten.

Tabell 1. Svarts- och könsfördelning på frågan Undviker/utesluter du livsmedel som innehåller gluten?

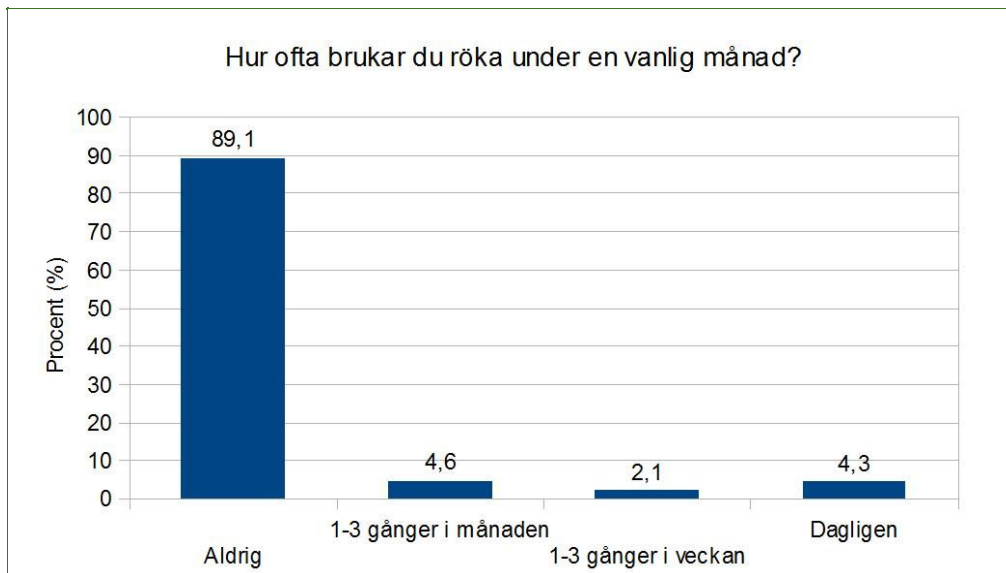
Kön	Undviker/utesluter gluten	Undviker/utesluter inte gluten	Totalt
Man % inom Man	24 30,8 %	54 69,2 %	78 100%
Kvinna % inom Kvinna	261 72,3 %	100 27,7 %	361 100%
Ej angett % inom Ej angett	4 66,7 %	2 33,3 %	6 100 %
Totalt % inom Kön	289 64,9 %	156 35,1 %	445 100 %

På den första frågan som behandlade levnadsvanor svarade nästan två tredjedelar att de äter *motsvarande cirka två nävar grönsaker/rotfrukter/baljväxter och två frukter om dagen*. Resultatet visas i Figur 1.



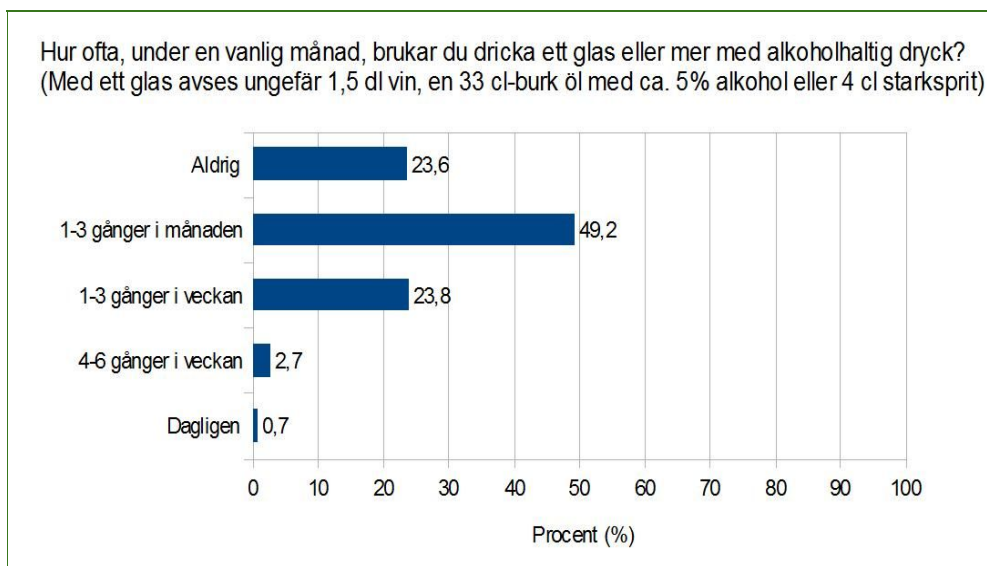
Figur 1. Andel respondenter som äter respektive inte äter motsvarande cirka två nävar grönsaker/rotfrukter/baljväxter och två frukter om dagen. (n = 439)

På frågan *Hur ofta brukar du röka under en vanlig månad?* angav nästan nio av tio svarande att de *aldrig röker*. Lite mindre än 5 procent svarade *1-3 gånger i månaden* och de resterande uppgav att de antingen röker *1-3 gånger i veckan* eller *dagligen*. Resultatet från denna fråga kan ses i Figur 2.



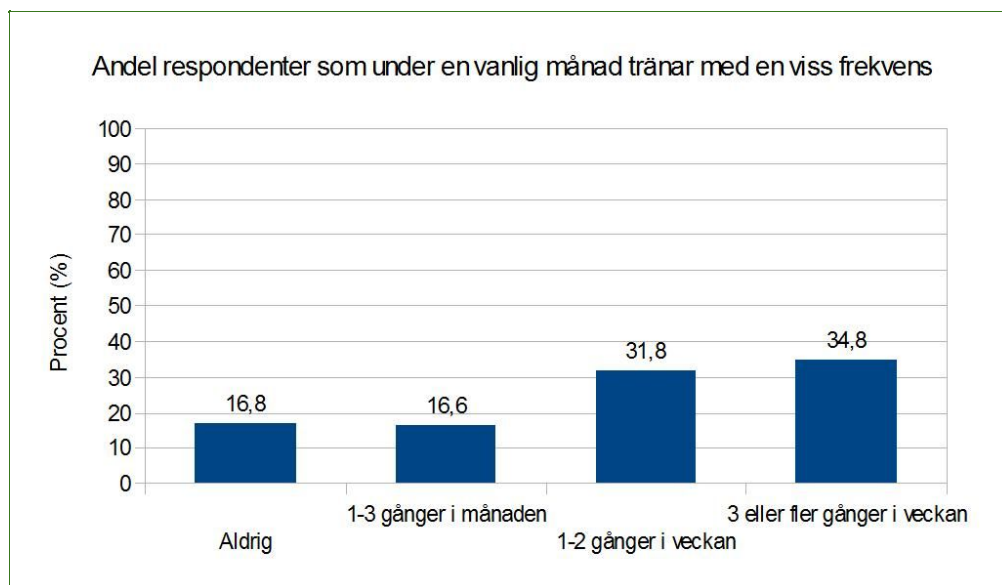
Figur 2. Hur respondenterna fördelar sig i ett spektrum av olika frekvenser av rökvanor. (n = 440)

På frågan *Hur ofta, under en vanlig månad, brukar du dricka ett glas eller mer med alkoholhaltig dryck* uppgav nästan hälften att de brukar dricka denna mängd *1-3 gånger i månaden* under en vanlig månad. De som svarade att de *aldrig* eller *1-3 gånger i veckan* dricker samma mängd alkoholhaltig dryck utgjorde tillsammans nästan lika stor del av de svarande.



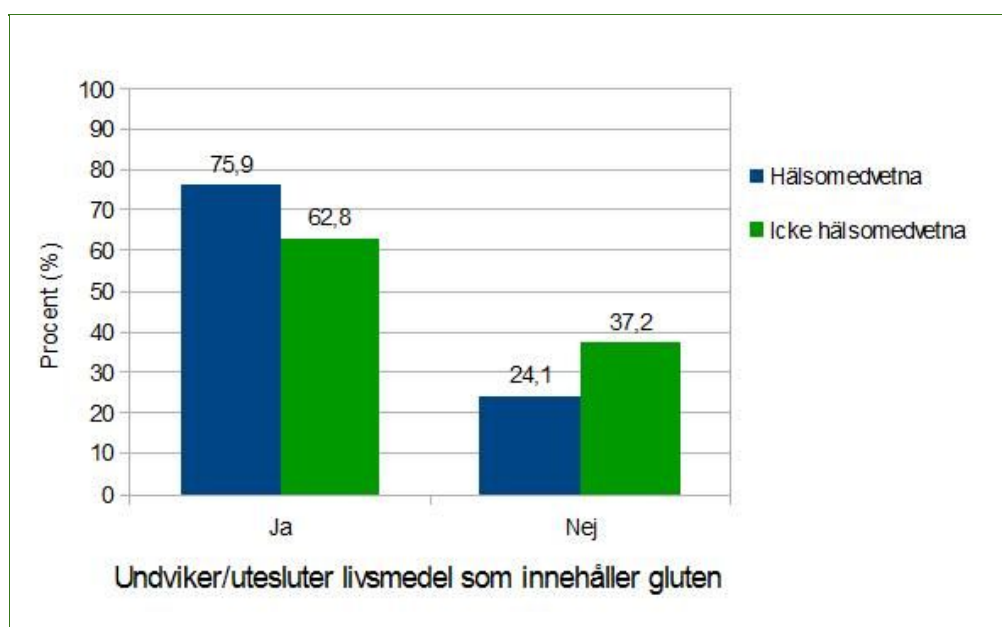
Figur 3. Andelen respondenter som dricker ett glas eller mer med alkoholhaltig dryck i olika frekvenser under en vanlig månad. (n = 441)

Resultaten från frågan som löd *Hur ofta brukar du träna under en vanlig månad* visade att de respondenter som befinner sig i de två grupper som tränar med lägst frekvens - *Aldrig* och *1-3 gånger i månaden* - utgör cirka en tredjedel av det totala antalet. Antalet i gruppen som angav att de tränar *1-2 gånger i veckan*, uppgår till strax under en tredjedel av det totala antalet och de som sade att de tränar med frekvensen *3 eller fler gånger i veckan* utgjorde lite över en tredjedel. Denna fördelning kan ses i Figur 4.



Figur 4. Andelen respondenter som tränar med en viss frekvens. Alternativen sträcker sig från Aldrig till 3 eller fler gånger i veckan. ($n = 440$)

En femtedel av de som besvarade alla fyra frågor ovan svarade att de tränar *3 eller fler gånger i veckan*, att de dricker ett glas eller mer med alkoholhaltig dryck *1-3 gånger i månaden*, att de, med undantag för en person som vanligtvis röker *1-3 gånger i månaden*, aldrig röker, och att de äter motsvarande cirka två nävar grönsaker/rotfrukter/baljväxter och två frukter om dagen. Dessa deltagare har av författarna kategoriserats som konsumentgruppen *hälsomedvetna*. Av dessa 87 undviker/utesluter ungefär tre fjärdedelar gluten och resterande gör inte det. De 349 deltagare som svarade på alla dessa fyra frågor och angav något svar som avviker från ovanstående kategoriserades således av författarna som *icke hälsomedvetna*. Av dessa undviker/utesluter den övervägande delen gluten och mer än en tredjedel gör inte det. Båda grupperns svar redovisas nedan i Figur 5.



Figur 5. Hälsomedvetna ($n = 87$) vs. Icke hälsomedvetna ($n = 349$) med avseende på att undvika/utesluta livsmedel som innehåller gluten. ($n = 436$)

För att säkerställa ovanstående resultatets signifikans utfördes ett tvåsidigt Chi²-test i statistikprogrammet SPSS. Resultat från Chi²-testet kan ses i Tabell 2. Av tabellen kan utläsas att $p = 0,023$ erhöles, vilket innebär att resultaten ovan är statistiskt signifikanta.

Respondenter som av författarna definierats som hälsomedvetna undviker/utesluter gluten i signifikant större utsträckning än icke hälsomedvetna ($p = 0,023$)

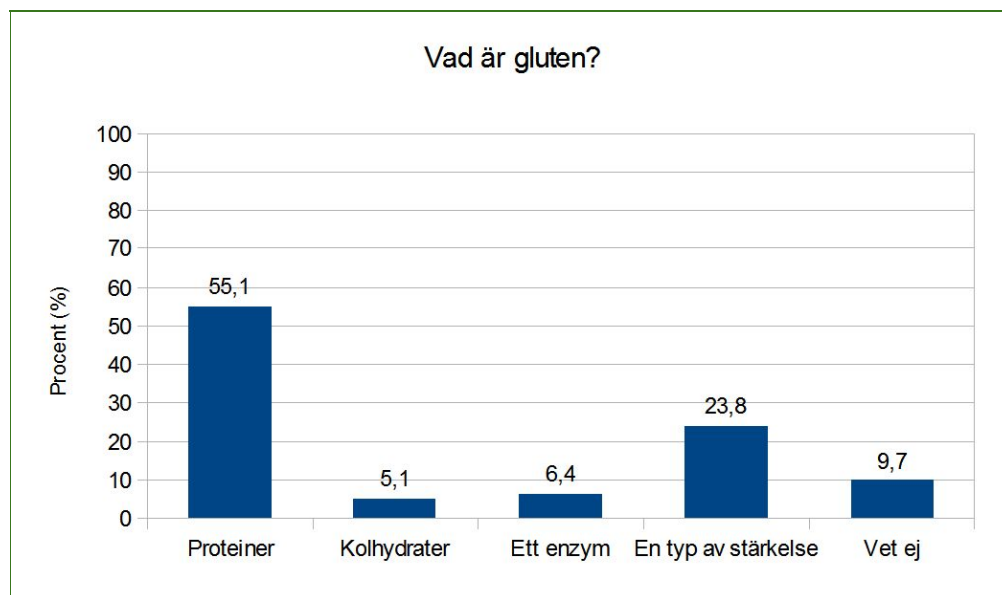
Tabell 2. Tvåsidigt Chi²-test gällande hälsomedvetna vs. icke hälsomedvetna med avseende på att undvika/utesluta gluten eller inte

Chi ² -test					
	Värde	Frihetsgrader	Asymp. Sig. (2-sidigt)	Exact Sig. (2-sidigt)	Exact Sig. (1-sidigt)
Pearson Chi ² -test	5,288 ^a	1	0,021	0,023	0,014
Kontinuitets-korrektion	4,725	1	0,03		
Sannolikhetkvot	5,535	1	0,019	0,023	0,014
Antal giltiga deltagare	436				

a. 0 celler (0,0 procent) har ett förväntat värde mindre än 5. Minsta förväntade värde är 30,13.

5.3. Frågor om gluten

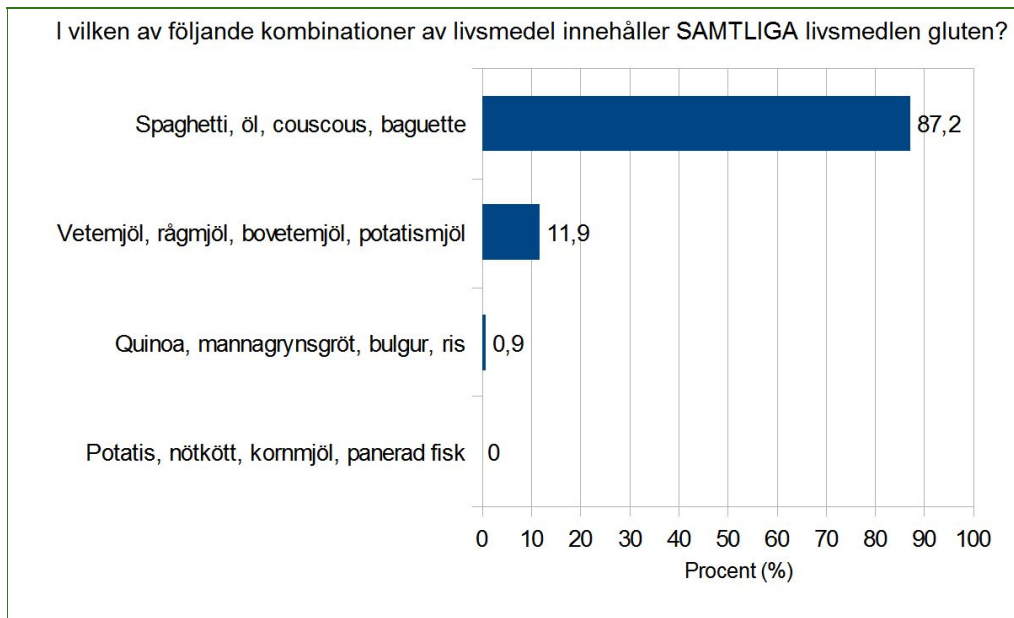
Lite mindre än hälften av de som genomfört enkäten svarade rätt på samtliga fyra frågor om gluten, medan lite mer än hälften av de 454 som besvarade frågan *Vad är gluten* angav korrekt att det är *En sammansättning av proteiner*. Sammanlagt svarade mindre än en fjärdedel att gluten är *En sammansättning av kolhydrater*. Mindre än en tiondel valde alternativet *Vet ej* och strax över en tiondel svarade antingen *En typ av stärkelse* eller *Ett enzym*. Resultaten kan ses i Figur 6.



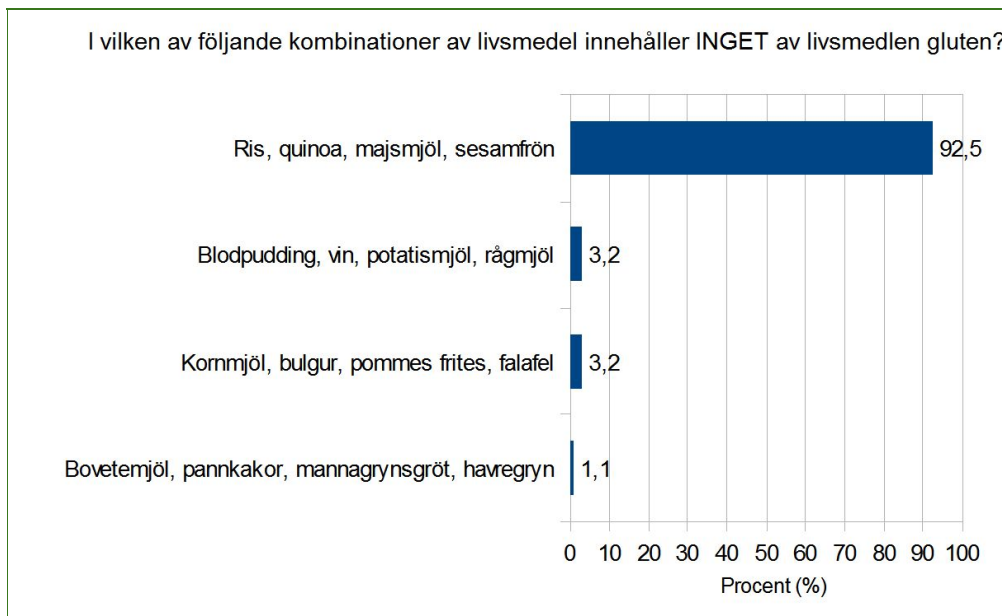
Figur 6. Fördelning av respondenter över de olika svarsalternativen på frågan Vad är gluten? ($n = 454$)

En klar majoritet av respondenterna kunde identifiera rätt svar (*Spaghetti, öl, couscous, baguette*) på frågan *I vilken av följande kombinationer av livsmedel innehåller samtliga livsmedel gluten*. Denna och resterande andel svar visas i Figur 7. Bland de 288 som undviker/utesluter gluten som besvarat denna fråga var andelen korrekta svar 94,8 procent.

Nästa fråga löd *I vilken av följande kombinationer av livsmedel innehåller inget av livsmedlen gluten*. Över 90 procent av deltagarna som svarade på frågan angav rätt svar (*Ris, quinoa, majsmjöl, sesamfrön*). Figur 8 visar resultaten från denna fråga.



Figur 7. Svarsfördelning på frågan *I vilken av följande kombinationer av livsmedel innehåller SAMTLIGA livsmedel gluten?* Korrekt alternativ är *Spaghetti, öl, couscous, baguette*. ($n = 453$)



Figur 8. Fördelning av svar på frågan *I vilken av följande kombinationer av livsmedel innehåller INGET av livsmedlen gluten?* Korrekt alternativ är *Ris, quinoa, majsmjöl, sesamfrön*. ($n = 442$)

Den sista frågan om gluten formulerades i form av påståendet *Det tillsätts extra vetegluten i vissa matbröd*, där deltagarna uppmanades att ta ställning till detta. 85,8 procent svarade *Sant*, vilket är det rätta svaret, och resterande svarade *Falskt*.

På frågan *Vilken är din främsta källa till kunskap om gluten* var det vanligaste svaret *Annat* med nästan en tredjedel av svaren. Det näst vanligaste alternativet, *Sociala medier* valdes av strax under en femtedel. Dessa och resterande svar kan ses i Figur 9.

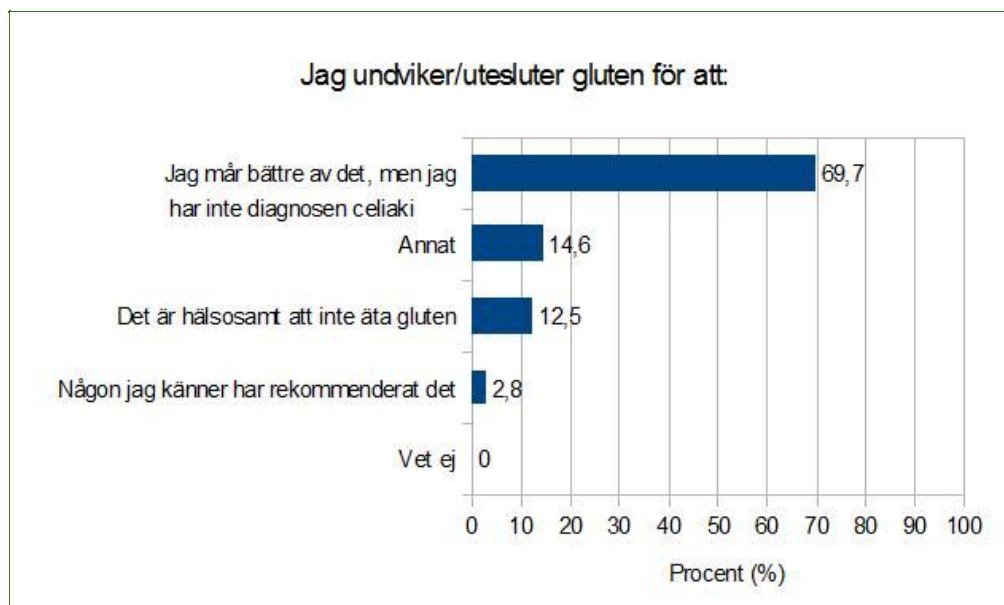


Figur 9. Fördelning av svar över deltagarnas främsta källa till kunskap om gluten. (n = 445)

5.4. Uppfattningar om gluten och anledningar till att inte äta det

För att kunna besvara frågeställningen om vilka uppfattningar och anledningar till att undvika/utesluta gluten som förekom ställdes tre frågor. Respondenterna fick först slutföra meningen *Jag undviker/utesluter gluten för att* genom att välja det alternativ som bäst motsvarade deras anledning till att undvika/utesluta gluten. Sedan ombads de att enligt sin egen uppfattning slutföra påståendet *Gluten är för hälsan*, där svarsalternativen sträckte sig från uppfattningen *mycket bra* till *mycket dåligt*. De fick också svara på frågan *Vilka effekter tror du att en glutenfri kost medför/skulle kunna medföra för en person utan celiaki?*

Mer än hälften av de 287 respondenter som undviker/utesluter gluten svarade *Jag mår bättre av det, men jag har inte diagnosen celiaki* som anledning till att de undviker/utesluter gluten. Andelen som kryssade för alternativet *Annat*, vilket i denna fråga åtföljdes av ett öppet svarsfält, var 14,6 procent. Det visade sig att en stor del av dessa textsvar i grunden hade liknande innebörd som det förstnämnda alternativet - att man av olika anledningar upplever att man mår bättre då man undviker/utesluter gluten. Dessa kan ses nedan under *Tematisering av öppna svar på den oavslutade meningen: Jag undviker/utesluter gluten för att*. Ytterligare ungefär 10 procent svarade *Det är hälsosamt att inte äta gluten*, medan några få procent svarade *Någon jag känner har rekommenderat det*. Ingen svarade *Vet ej* på denna fråga. Resultaten återges i Figur 10.



Figur 10. Fördelning av förhandsdefinierade svar på frågan Varför undviker du gluten. Annat innebär att respondenterna skrivit egna textsvar. (n = 287)

Tematisering av öppna svar på den oavslutade meningen *Jag undviker/utesluter gluten för att*

De öppna svaren (14,6 procent, n = 42) på frågan om varför man undviker/utesluter gluten resulterade i tre teman med relevant anknytning till studiens syfte. Sammanlagt 11 svar gick ej att kategorisera i enlighet med dessa teman, och en person svarade "Jag har celiaki" och exkluderades därför ur analysen.

Tema A1 - Upplevd lindring av olika symptom (n = 11)

Svaren innefattar respondenternas upplevda lindring av olika symptom, där en diagnos inte fastställts. Vanligast förekommande var: uppblåst mage/uppsvälldhet, förstoppning och magont, och andra mag- och tarmrelaterade besvär. Näst vanligast var svar som beskrev lindring av hudåkommor, minskade besvär med hudeksem och klåda. Andra har uppgett att de blivit av med svår migrän och pollenallergi sedan de slutat äta gluten.

Tema A2 - Förekomst av annan sjukdom (n = 13)

Den största gruppen öppna svar bestod av de respondenter som uppgett att de har andra diagnoser än celiaki, men valt att utesluta gluten då man av olika anledningar tror att det kan finnas samband mellan sjukdomsbildens svårighetsgrad och intag av gluten. Vanligast av dessa sjukdomar var i storleksordning IBS, sedan Crohns sjukdom, diabetes och Hashimotos sjukdom, Fibromyalgi, RA och artros.

Tema A3 - Livsstil eller diet som exkluderar gluten (n = 6)

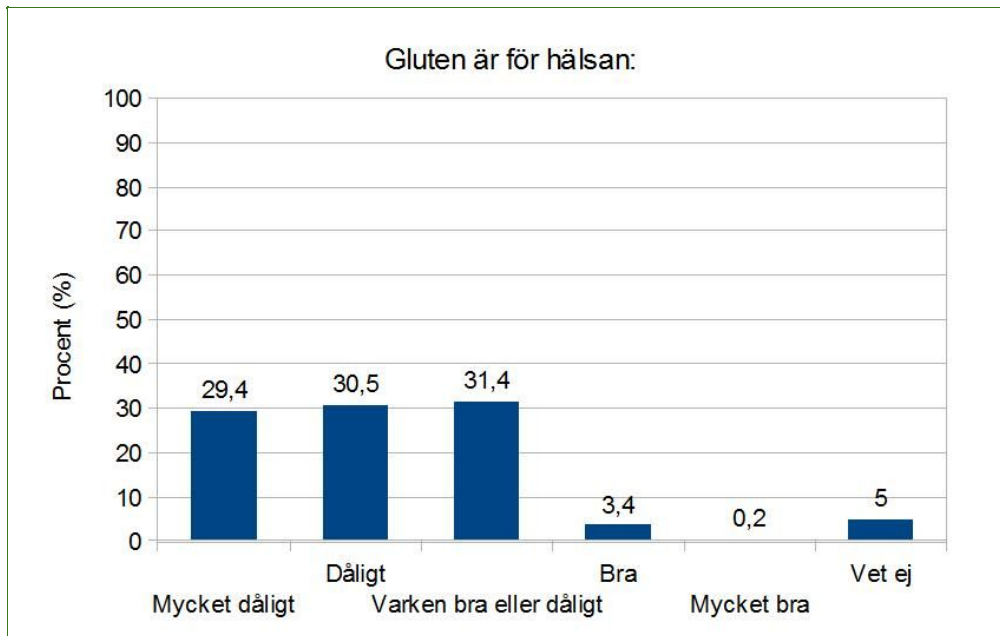
Det var en mindre grupp som svarade att de inte äter gluten på grund av en livsstil eller diet som naturligt undviker/utesluter gluten. Två svar angav "Paleo-kost" som anledning, och två svar handlade om *LCHF-diet*. Övriga svarade att "Anti-inflammatorisk kosthållning" och "Undvikande av processade produkter" var orsaken till att utesluta gluten.

Övriga svar A4 (n = 11)

Resterande svar har på grund av alltför varierande innebörd ej kunnat kategoriseras enligt vald metod. Dessa svar beskriver exempelvis undvikande av gluten p.g.a "anhörig med

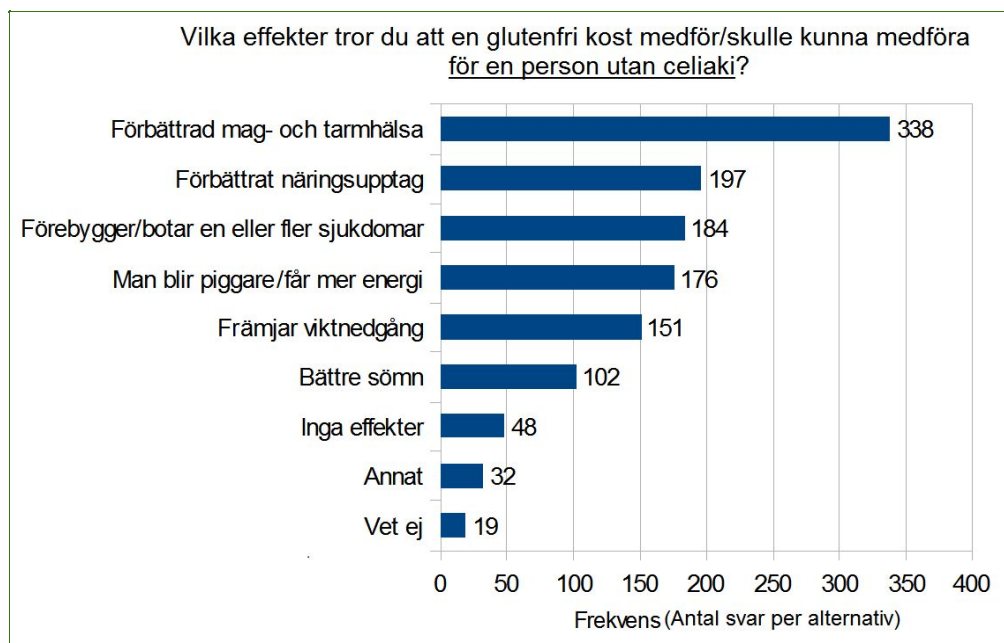
celiaki”, “rekommendation från naprapat”, eller “naturläkare”. En individ uppgav även att “Efter några veckor utan vete hade jag gått ner nästan 10 kg, var aldrig hungrig längre, hade en mycket högre energinivå och mina allergier var borta”.

På frågan där de svarande skulle slutföra meningen *Gluten är för hälsan* fördelade sig svaren relativt jämnt mellan svarsalternativen *Varken bra eller dåligt*, *Dåligt*, och *Mycket dåligt*, där respektive alternativ valdes av lite mindre än en tredjedel av de svarande. Resterande minoritet av de svarande uppgav att gluten är *Bra* för hälsan eller *Vet ej*, och endast en individ svarade att gluten är *Mycket bra*. Dessa resultat kan ses i Figur 11.



Figur 11. Fördelning av svar på frågan där deltagarna uppmanades att fullfölja meningen *Gluten är för hälsan* med ovan angivna svarsalternativ så att påståendet stämmer överens med deras uppfattning. (n = 442)

På frågan med flera svarsalternativ, *Vilka effekter tror du att en glutenfri kost medför/skulle kunna medföra för en person utan celiaki?*, angavs *Förbättrad mag- och tarmhälsa* överlägset flest gånger. Därefter nämndes med ungefär samma frekvens *Förbättrat näringsupptag*, *Förebygger/botar en eller flera sjukdomar* respektive *Man blir piggare/får mer energi*. Samtliga svar kan läsas i Figur 12.



Figur 12. Respondenters (n=440) svar på frågan Vilka effekter tror du att en glutenfri kost medför/skulle kunna medföra för en person utan celiaki? Denna fråga tillät 1-6 svarsalternativ per deltagare, varför den kumulativa procentsatsen överstiger 100 och svarsfrekvensen anges i totalt antal svar per alternativ.

Tematisering av öppna svar på frågan Vilka effekter tror du att en glutenfri kost medför/skulle kunna medföra för en person utan celiaki?

Av de öppna svaren (n = 32) på frågan om vilka effekter man tror att en GFD medför/skulle kunna medföra för en person utan celiaki identifierades fyra teman. Sammanlagt 12 svar kunde inte kategoriseras i enlighet med dessa och benämns därför "Övriga svar".

Tema B1 - Minskad inflammation (n = 6)

Ett antal individer benämner gluten som ett "inflammatoriskt livsmedel" och anser att risken för inflammationer både i tarmarna och övriga kroppen minskar vid GFD.

Tema B2 - Allmänt ökat välmående (n = 5)

Detta tema omfattar svar som konstaterar att det allmänna välmåendet generellt påverkas positivt då gluten utesluts. Svaren varierade mellan bland annat "bättre psykisk hälsa, minskad nedstämdhet och bättre hälsa överlag".

Tema B3 - Blodsocker och ämnesomsättning (n = 5)

Några svar hade gemensamt att de diskuterar ett samband mellan gluten och blodsockernivåer och ämnesomsättning, ex: "Du får en jämnare blodsockerkurva" och "Om en har problem med tex ämnesomsättning eller hormonstörningar är glutenfri kost ett bra verktyg".

Tema B4 - Autoimmuna sjukdomar (n = 4)

Det fanns också de som uppgav att de själva inte har någon sjukdom, men att de menar att det finns en koppling mellan intag av gluten och olika autoimmuna sjukdomar. Ex: "Då gluten är en av orsakerna till läckande tarm vilket ger autoimmuna sjukdomar så bör ingen äta gluten."

Övriga svar B (n = 12)

Resterande svar på denna fråga har på grund av alltför varierande innebörd ej kunnat kategoriseras enligt vald analysmetod, varför de samlats under en gemensam kategori. En respondent svarade exempelvis "Möjligen effekter till följd av ändrade kostval som påverkar födointaget på andra sätt, ex. sammansättning protein vs kolhydrater", och en annan svarade att "Är man inte känslig mot gluten så kan man bli."

6. Diskussion

6.1. Studiens huvudresultat

Ett av studiens huvudfynd är att mer än två tredjedelar (69,7 procent, n = 200) av de 287 som besvarat frågan *Jag undviker/utesluter gluten för att* angav orsaken *Jag mår bättre av det, men jag har inte diagnosen celiaki*. Långt färre svarande (14,6 procent, n = 42) angav *Annat* och det vanligaste temat bland dessa svar var *upplevd lindring av olika symptom* följt av *förekomst av annan sjukdom* (n = 13). Temat som var näst vanligast (n = 11) var *Upplevd lindring av olika symptom* och kan till viss del anses höra ihop med det mest valda förangivna svaret *Jag mår bättre av det, men jag har inte diagnosen celiaki*. Av respondenterna svarade 12,5 procent att *Det är hälsosamt att inte äta gluten*. Till detta kan också knytas att 135 (30,5 procent) respektive 130 (29,4 procent) av 442 deltagare anser att gluten är *dåligt-* respektive *mycket dåligt* för hälsan, samt att 338 av 440 respondenter tror att en GFD medför/skulle kunna medföra förbättrad mag- och tarmhälsa för en person utan celiaki. Resterande svar - *Förbättrat näringsupptag*, *Förebygger/botar en eller flera sjukdomar* och *Man blir piggare/får mer energi* var någorlunda jämt fördelade.

I denna undersökning har även visats att känedomen om gluten var stor, med undantag för fråga 2, där 55,1 procent svarade rätt på frågan *Vad är gluten*. I övrigt angav 87,2 procent rätt alternativ på frågan *I vilken av följande kombinationer av livsmedel innehåller SAMTLIGA livsmedlen gluten?*. Högst andel rätt svar, 92,5 procent, återfanns på frågan *I vilken av följande kombinationer av livsmedel innehåller INGET av livsmedlen gluten*

Av undersökningen framkom också att de respondenter som enligt författarnas definition beskrivits som *hälsomedvetna* (n = 87), i signifikant större utsträckning än de *icke hälsomedvetna* (n = 349) väljer att undvika/utesluta gluten. Siffrorna som speglade detta var att 75,9 (n = 66) procent av de *hälsomedvetna* deltagarna undviker/utesluter gluten. Hos de icke hälsomedvetna var motsvarande siffror 62,8 procent.

6.2. Resultatdiskussion

6.2.1. Angivna skäl till att respondenterna mår bättre

Denna undersökningens mest anmärkningsvärda resultat indikerar att en stor andel av de respondenter som undviker/utesluter gluten gör detta inte bara för att de tror att en positiv effekt kan uppstå, utan för att de faktiskt märker att de mår bättre av att undvika/utesluta gluten. Detta ses främst i resultatet av frågan gällande varför man undviker/utesluter gluten, där 69,7 procent av de 287 svarande angav att de mår bättre av det, trots att de inte har celiaki, plus de 11 (motsvarande 3,8 procent) vilka gav öppna svar som kategoriserades in under temat *Upplevd lindring av olika symptom*. Således utgör dessa två grupper tillsammans

nästan tre fjärdedelar av de svarande, vilket tyder på att en GFD verkar medföra en påtaglig, positiv effekt på dessa respondenters hälsa.

En möjlig förklaring till detta skulle eventuellt kunna vara att åkomsten NCGS förekommer. Den kan ha diffusa symptom som trötthet och huvudvärk, men även uppsvälldhet (Biesiekierski et al., 2014). I det på förhand angivna alternativ som flest valde, *Jag mår bättre av det, men jag har inte diagnosen celiaki*, anges inte specifikt vad som blir bättre när de undviker/utesluter gluten, vilket skulle kunna betyda att diffusa symptom som huvudvärk eller trötthet lindras eller försvinner och att de på så sätt mår bättre på ett övergripande plan.

Även om NCGS inte föreligger hos de personer som uppgav att de mår bättre av att undvika/utesluta gluten kan fördelar möjligtvis ändå finnas för dem. Gliadin, en av proteinfraktionerna som finns i gluten, har i flera studier visats leda till förlust av de täta fogar (eng. tight junctions) mellan tarmens celler som hanterar genomsläppligheten av molekyler, samt aktivering av den biokemiska vägen för zonulin, en peptid involverad i regleringen av nämnda täta fogar (Drago et al., 2006; Sapone et al., 2011). Detta innebär att molekyler som egentligen inte ska passera cellerna ändå passerar, vilket är förknippat med ett stort antal lokala och systemiska sjukdomar, däribland många autoimmuna sådana (Fasano & Flaherty, 2014). Denna tarmens ökade permeabilitet gäller för både celiaker och icke-celiaker, om än mer för celiaker (Drago et al., 2006).

Den största gruppen under svaret *Annat* på frågan om varför man undviker/utesluter gluten var den med temat att man har en annan sjukdom eller autoimmun sjukdom än celiaki, vilken hade 4,5 procent (n = 13) av respondenterna. Vissa autoimmuna sjukdomar förekommer i högre grad vid längre exponering mot gluten vid oupptäckt celiaki, och risken för att bli diagnostiserad med andra autoimmuna sjukdomar ökar ju senare celiaki fastställs (Frisk et al., 2008). Då det är vanligt med odiagnostiserad och latent celiaki (Ibid) skulle detta, med tanke på det som finns beskrivet i föregående stycke, kunna vara en del av orsaken till dessa personers diagnoser och uteslutande av gluten en del av lösningen. Dock bör man enligt Svenska Celiakiförbundet (u.å.a) inte utesluta gluten innan blodprov eller tarmbiopsi tagits eftersom resultatet då kan bli missvisande. Det antal svarande som kategoriserades under detta tema utgör en liten del av det totala antalet svarande och bör därför inte ges större mening än de faktiskt har. Det kan dock inte sägas huruvida vissa som svarade att de mår bättre av att inte äta gluten genom det förangivna svaret, har en annan sjukdom eller autoimmun sjukdom och därför kunde ha tillhört denna kategori.

Ytterligare en möjlig förklaring till upplevt förbättrat välmående hos de som undviker/utesluter gluten skulle kunna vara FODMAP, som är ett samlingsnamn för kortkedjiga kolhydrater som är odigererbara och absorberas dåligt, vilka bland annat finns i vete (El-Salhy et al., 2015). Dessa minskar således som en konsekvens av en GFD, då gluten, och därmed vete, inte konsumeras. El-Salhy et al. (2015) menar att det skulle kunna vara FODMAP i vete, och inte gluten, som triggar symptomen hos människor med NCGS. FODMAP fermenteras av bakterier i tarmen, varpå gas bildas (El-Salhy et al., 2015). Detta kan liknas vid de symptom som brukar kopplas ihop med NCGS, vilka nämns ovan. Då det argumenterats för att NCGS eventuellt kan föreligga hos vissa respondenter, kan detta vara missriktad förebråelse mot gluten. Istället kan möjligtvis FODMAP vara att beskylla hos vissa respondenter, kanske i synnerhet de få inom temat *Upplevd lindring av olika symptom* (n = 11) uppgav att de upplever mindre uppsvälldhet när de undviker/utesluter gluten.

Av respondenterna var det 12,5 procent (n = 36) av 287 som svarade att de undviker/utesluter gluten för att *Det är hälsosamt att inte äta gluten*, något att jämföra med de nästan 30 procent av populationen i en amerikansk studie som övervägde att äta glutenfritt för en "bra hälsa" (Staudacher & Gibson, 2015). Svaret i fråga anger inte huruvida de svarande upplevt någon positiv effekt av att undvika/utesluta gluten, utan kan snarare upplevas som en uppfattning. Till detta kan kopplas att sammanlagt 265 svarande (59,9 procent) menade att gluten är *dåligt* eller *mycket dåligt* för hälsan. Uppfattningen om gluten hos dessa deltagare kan eventuellt förklaras av att media och kända personer har bidragit till att öka allmänhetens medvetenhet om hälsoeffekter med att undvika gluten (Gaesser et al., 2012). Sammanlagt lite mer än en femtedel (22,1 procent) angav också att de har sin främsta källa till kunskap om gluten i media eller en känd person.

6.2.2. Respondenternas källor till kunskap om gluten

Svaren på frågan *Vilken är din främsta källa till kunskap om gluten* visar att de vanligaste källorna i storleksordning *Annat* (29,2 procent), *Sociala medier* (18 procent), *Vänner och/eller familj* (15,1 procent), *Media* (13,3 procent), *Universitetsstudier* (11,5 procent), *Känd person (bloggare, författare o.d.)* (9 procent), *Läkare* (2 procent) och *Dietist* (2 procent). De två näst vanligaste kunskapskällorna, som tillsammans utgör en tredjedel av svaren (*Sociala medier* och *Vänner och/eller familj*) bör ur vetenskapligt perspektiv värderas lågt som direkta faktakällor då de helt saknar de krav på enhetlighet och systematik som annars är önskvärdt då man värderar påståenden med vetenskapligt underlag (SBU, 2014). Samtidigt var det en förhållandevis låg andel som angett *Läkare*, *Dietist* respektive *Universitetsstudier* (14,5 procent, sammanlagt) som huvudsaklig källa. Dessa tre, däremot, har särskilda krav på att kunskapsförmedling ska vara evidensbaserad. Möjligtvis beror en del av de missuppfattningar som råder kring gluten och dess hälsoeffekter på att en stor grupp individer inte tar del av vetenskapligt belagd förstahandsinformation, utan förlitar sig på andrahandsinformation som eventuellt är icke vetenskapligt belagd, som sociala medier och kommunikation mellan bekanta.

Det var emellertid en stor del (64,9 procent) av respondenterna som svarade att de undviker gluten, vilket är långt fler än vad som kan förväntas finnas i större populationer, där motsvarande siffra kan väntas vara mellan 5 (Aziz et al., 2015) och 30 procent (Nash & Slutzky, 2014) enligt tidigare forskning. Denna höga andel skulle kunna vara en möjlig förklaring till den tidigare diskuterade stora kännedomen om gluten. Dessutom har deltagarna i denna studie rekryterats på platser, fysiska eller digitala, där andelen som undviker gluten är större än i övriga befolkningen. Denna grupp individer bör ha ett större intresse för glutenfrågan, och har möjligen också en större kännedom än övriga. Samtidigt besitter de sannolikt andra egenskaper som innebär en annan uppfattning om gluten, varför generalisering av resultaten bör begränsas till den undersökta gruppen.

6.3. Metoddiskussion

6.3.1. Enkät och analys

Till denna kvantitativa studie har en enkät använts för datainsamling, vilket är en av de vanligare insamlingsmetoderna vid kvantitativa undersökningar (Eliasson 2013). Enkäten har dessutom klara fördelar som undersökningsmetod för att skriva en C-uppsats, främst sett till dess tids- och kostnadseffektivitet, då en enkät kan administreras och distribueras i större

utsträckning utan att särskilda kostnader tillkommer (Bryman & Nilsson, 2011). Då denna enkät dessutom skapats digitalt underlättas analys och bearbetning av data. Det möjliggör samtidigt digital distribution, vilket gör att fler individer enkelt kan nås (Ejlertsson 2005). Metoden valdes därför delvis på grund av att ett stort antal svarande ansågs önskvärt för att adekvat kunna kvantifiera insamlad data och således erhålla ett resultat som representerar målgruppen.

Två av enkätens frågor hade öppna svar, så att enkätdeltagaren kunde fylla i egna svar om de givna alternativen ej räckte till. Detta är bra då man vill ge respondenten mer utrymme att uttrycka sig fritt, och dela med sig av sin egen uppfattning (Trost, 2012). Dock tenderar den typen av frågor och svar att snarare likna kvalitativa frågeställningar, vilket tarvar andra metoder för analys och bearbetning. Bryman och Nilsson (2011) hävdar emellertid att distinktionen mellan kvantitativt och kvalitativt inte alltid är helt problemfri, och motsätter sig att kvalitativ forskning skulle ha monopol på att studera världen på det sätt som människor upplever den. De påstår också att studier förekommer i allt större utsträckning, där intresset för metoder som inkluderar båda synsätt ökar. Av denna anledning innehåller enkäten förutom frågor som ger kvantifierbara svar även frågor som låter deltagaren uttrycka egna uppfattningar. I bearbetningen av de öppna textsvaren tillämpades en metod som utgått från empiristyrd tematisk analys men förenklats. Detta då den endast använts för att analysera svaren från två av enkätens frågor, och således utgjort en liten del av datan. Metoden valdes till de öppna enkätsvaren på grund av att den utgår från insamlad data för att finna teman att kategorisera och analysera utifrån (Bryman & Nilsson, 2011). Denna metod ansågs lämplig för att tematisera erhållna textsvår i enlighet med studiens syfte. Då dessa svar enbart utgjorde en mindre del av insamlad data och inte bör övertolkas då de inte kunnat leda till några direkta generaliseringar av den studerade populationen gjordes bedömningen att en förenkling av metoden inte bör påverka resultatet alltför mycket.

6.3.2. Urval och motivation

Då denna studie tillämpat kvantitativ metod ansågs ett högt deltagarantal önskvärt. Av den anledningen söktes deltagare till studien förutom på internet även på två fysiska platser. En av platserna, restaurangen PriMaten, valdes ut på grund av sin inriktning på glutenfri kost, vilket kan påminna om en urvalsmetod som kallas målinriktat urval. Metoden innebär att samtliga deltagare väljs ut av studieledarna efter särskilda lämplighetskriterier (Bryman & Nilsson, 2011). Då många av deltagarna inte rekryterats utifrån särskilda lämplighetskriterier, varken på internet eller på Biomedicinskt Centrum kan man dock inte kalla denna studies urval för målinriktat, trots att restaurangbesöket gjordes med det förmodade klientelet i åtanke. Det hade dock kunnat vara en god idé att tillämpa denna metod, då studiens upplägg ändå innebär att resultaten ej kan generaliseras till en större population.

För att få ett högt deltagande samt hög kvalitet på svaren bör deltagarnas motivation att medverka och svara utförligt och sanningsenligt vara stark. Ejlertsson nämner (2005) motivationen, som kan vara av såväl inre som yttre karaktär, som det mest överlägsna vapnet mot dalande deltagarsiffror.

Inre motivation, som sägs vara den starkaste av de två typerna, innebär att deltagaren har ett genuint intresse och en drivkraft att bidra till resultatet. Samtidigt som detta kan ge hög kvalitet på svaren kan det i kombination med icke slumpmässigt urval utgöra en risk för systematiskt urvalsfel genom att de som väljer att delta har andra, och ofta starkare, åsikter

om ämnet än en grupp som kan antas representera ett urval för befolkningen. Ju större anknytning till och åsikter kring det givna ämnet, desto större är chansen att man vill uttrycka sin åsikt om ämnet (Ibid) Enkäten i denna studie publicerades på Facebook i tre intressegrupper med inriktning på hälsa genom dieten, varav två av grupperna har intresse av att utesluta gluten.

Yttre motivation skapas å andra sidan av yttre förhållanden snarare än en inre drivkraft. Hit räknas olika typer av ersättning för deltagande vilket är brukligt i samband med enkätundersökningar (Ejlertsson 2005). De individer som personligen ombads delta i denna undersökning i samband med de restaurang- och skolbesök som gjordes erbjöds rabattkuponger och glutenfria produkter för att svara på enkäten. Det råder ett visst motsatsförhållande mellan yttre- och inre motivation. Yttre motivation kan vara kontraproduktivt då det riskerar att leda till att kvaliteten på svaren försämras av att individer med lågt intresse deltar enbart för att ta del av ersättningen (Troost, 2012). Då endast en mindre andel av deltagarna rekryterade på detta sätt ansågs de potentiella riskerna med lågt engagemang vara tillräckligt små för att inte påverka resultatet för mycket. Det faktum att samtliga deltagare av praktiska skäl ej kunde erbjudas samma ersättning för deltagande kan ifrågasättas ur etisk synpunkt. Det finns också en möjlighet att detta påverkat resultaten på så sätt att de som deltagit på grund av kompensationen har ett lägre engagemang än övriga, och därav svarat mindre utförligt. Då merparten av deltagarna deltagit utan att erbjudas ersättning bedömdes riskerna i sammanhanget som små.

6.3.3. Bortfall

De metoder som använts för urval ger ingen möjlighet att redovisa storleken av det externa bortfallet, vilket består av den grupp personer som inte medverkat i enkäten. Det utgörs således av individer som fått länken till enkäten men valt att inte delta, samt de personer som ombetts personligen men som av olika anledningar avböjt. Webbenkäter får allt lägre antal deltagare i takt med att de lätt drunknar i mängden information i de digitala mediernas flöden. Att skicka ut påminnelser kan vanligen vara en bra åtgärd för att minska bortfall (Bryman & Nilsson, 2011). Dock gjorde den oväntat höga svarsfrekvensen att det föreföll överflödigt.

Det interna bortfallet består å andra sidan av enstaka obesvarade eller feltolkade frågor och har varit förhållandevis litet i undersökningen. Den fråga som hade minst deltagare besvarades av 439 respondenter, vilket innebär ett bortfall på som mest 15 individer, då antalet inkluderade deltagare bestämdes till 454. De åtgärder som vidtagits för att minska internt bortfall var exempelvis att hålla enkäten kort, samt att ställa frågor som inte uppfattas som för invecklade, tvetydiga eller personliga. Dessa åtgärder verkar ha gett goda resultat och således ett litet internt bortfall.

6.4. Diskussion kring författarnas definition av att vara hälsomedveten

Författarna gjorde antagandet att konsumentgrupper, vilka av författarna på basis av insamlad data delades in i *hälsomedvetna* och *icke hälsomedvetna*, undviker/utesluter gluten i olika stor utsträckning. Författarnas definition av att vara hälsomedveten i denna studie har baserats på vetenskapligt underbyggda källor. Som nämns under 4.7. *Författarnas definition av att vara hälsomedveten* har grunden för frågorna kring intag av alkohol och frukt och grönsaker kommit från de Nordiska Näringsrekommendationerna (Livsmedelsverket, 2012) och de kring träning från Folkhälsomyndigheten (2011). Antalet gånger att träna per vecka, tre, togs från myndighetens rekommendationer, men intensiteten och längden på varje träningspass

kan variera kraftigt, då exemplen som ges i samband med frågan (se Bilaga 1) består av löpning, gym och lag-/bollsport. Därför är det oundvikligt att en viss del av bedömningen i vad som är träning låg hos deltagarna själva. För rökning hittades ingen hälsosam frekvens, utan hälsomedvetenheten kring detta grundades istället i att man röker enbart som en social företeelse, vilket återfanns i begreppet "social smokers" (Schane et al., 2009), och att man inte röker alltför ofta. Samtidigt som grunden för denna definition i så hög utsträckning som möjligt utgjordes av forskning återspeglar den ofrånkomligen till viss del en subjektiv bild av författarnas personliga uppfattningar om vad det innebär att vara hälsomedveten.

Under den period som enkäten fanns tillgänglig på internet mottogs synpunkter från en handfull personer som genomfört enkäten och motsatte sig formuleringen av frågan *Åter du motsvarande ca. två nävar grönsaker/rotfrukter/baljväxter och två frukter om dagen?*. Dessa ansåg att man bör göra skillnad på frukt och grönsaker när man undersöker kostvanor eftersom man enligt dessa personer får i sig för mycket socker när man äter frukt. Av den anledningen uppgav dessa att de äter mycket grönsaker men lite frukt. De riskerar således att i enlighet med författarnas definition anses vara icke hälsomedvetna i de fall de svarade *Nej* på frågan, trots att de egentligen passar väl in under att vara hälsomedvetna. Särskilt med tanke på att de strävar efter att äta på ett sätt som de anser vara bättre - ett mindre intag av socker.

6.5. Uppsatsens resultat i relation till kostvetaryrket

I yrkesrollen som kostvetare är det viktigt att vara uppdaterad om de senaste forskningsrönen inom kostvetenskap och vara lyhörd för trender och förändringar i matvärlden. Detta inte minst då både media och användare i sociala medier har visat sig kunna sprida sådant som får en stor genomslagskraft i befolkningen trots att det saknar stöd i aktuell forskning. Därför bör en kostvetare också ha förmågan att värdera och bedöma sanningshalten i påståenden som rör kostvetenskap, samt kunna förstå och förmedla kunskap till allmänheten på ett korrekt sätt. Idén till denna undersökning grundade sig i en uppfattning om att det råder en stor diskrepans mellan den gängse uppfattningen om gluten och dess hälsopåverkan, och vad som anses vara vetenskapligt belagt. Det framstod därför som viktigt att studera en del av detta, för att bidra till vidare förståelse om hur man kan överbrygga det.

7. Slutsats

Resultaten från denna studie indikerar att ett förbättrat välmående är anledningen till att majoriteten av respondenterna undviker/utesluter gluten, trots att celiaki inte föreligger. Kännedomen om gluten hos de svarande varierar men ungefär hälften visste inte vad gluten är. Nästan hälften av respondenterna svarade rätt på samtliga frågor om förekomst av gluten i livsmedel. Majoriteten av de svarande ansåg att gluten är *dåligt för hälsan* och att en glutenfri diet medför eller kan medföra flera positiva effekter. De som av författarna definierats som *hälsomedvetna* undviker/utesluter i större utsträckning gluten än motsvarande *icke hälsomedvetna*.

8. Referenser

1177 Vårdguiden. (2016). *Glutenintolerans*. Hämtad 2016-04-21 från <http://www.1177.se/Fakta-och-rad/Sjukdomar/Glutenintolerans/>

American Diabetes Association. (2007). Nutrition recommendations and interventions for diabetes. *Diabetes Care*, 30(suppl 1), 48-65. doi:10.2337/dc07-S048

Aziz, I., & Sanders, D.S. (2014). Patients who avoid wheat and gluten: Is that health or lifestyle? *Digestive Diseases and Sciences*, 59(6), 1080-1082. doi:10.1007/s10620-014-3083-9

Aziz, I., Branchi, F., & Sanders, D.S. (2015). The rise and fall of gluten! *The Proceedings of the Nutrition Society*, 74(3), 221-226. doi:10.1017/S0029665115000038

Biesiekierski, J.R., Newnham, E.D., Irving, P.M., Barrett, J.S., Haines, M., Doecke, J.D., & Gibson, P.R. (2011). Gluten Causes Gastrointestinal Symptoms in Subjects Without Celiac Disease: A Double-Blind Randomized Placebo-Controlled Trial. *American Journal of Gastroenterology*, 106, 508-514. doi:10.1038/ajg.2010.487

Biesiekierski, J.R., Newnham, E.D., Shepherd, S.J., Muir, J.G., Gibson, P.R. (2014). Characterization of adults with a self-diagnosis of nonceliac gluten sensitivity. *Nutrition in Clinical Practice*, 29(4), 504-509. doi:10.1177/0884533614529163

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa

Browaldh, L., Sandström, O., Agardh, D., Stenhammar, L., & Ivarsson, A. (2014, mars). Celiaki är en vanlig sjukdom som är lätt att missa. *Läkartidningen*, 11. Hämtad 2016-04-20 från <http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2014/03/Celiaki-ar-en-vanlig-sjukdom-som-ar-latt-att-missa/>

Bryman, A. & Nilsson, B., 1943. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber.

Capannolo, A., Viscido, A., Barkad, M.A., Valerii, G., Ciccone, F., Melideo, D... Latella, G. (2015). Non-celiac gluten sensitivity among patients perceiving gluten-related symptoms. *Digestion*, 92(1), 8-13. doi:10.1159/000430090

Catassi, C. (2005). Where is celiac disease coming from and why. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 40(3), 279-282. doi:10.1097/01.MPG.0000151650.03929.D5

Drago, S., El Asmar, R., Di Pierro, M., Clemente, M.G., Tripathi A., Sapone, A., Thakar, M... Fasano, A. (2006). Gliadin, zonulin and gut permeability: Effects on celiac and non-celiac intestinal mucosa and intestinal cell lines. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 41(4), 408-419. doi:10.1080/00365520500235334

Ejlertsson, G., 1948. (2012). *Statistik för hälsovetenskaperna* (2., moderniserade och utök. uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.

Ejlertsson, G., 1948, & Axelsson, J. (2005). *Enkäten i praktiken: En handbok i enkätmetodik* (2. [omarb.] uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.

El-Chammas, K., & Danner, E. (2011). Gluten-free diet in nonceliac disease. *Nutrition in Clinical Practice*, 26, 294-299. doi:10.1177/0884533611405538

El-Salhy, M., Hatlebakk, J.G., Gilja, O.H., & Hausken, T. (2015). The relation between celiac disease, nonceliac gluten sensitivity and irritable bowel syndrome. *Nutrition Journal*, 14(1), 92-99. doi:10.1186/s12937-015-0080-6

Eliasson, A. 1959. (2013). *Kvantitativ metod från början*. Lund: Studentlitteratur.

Fasano, A., & Flaherty, S. (2014). *Gluten Freedom: The Nation's Leading Expert Offers the Essential Guide to a Healthy, Gluten-Free Lifestyle*. Tennessee: Turner Publishing Company.

Folkhälsomyndigheten. (2011). *Rekommendationer, aktivitetsnivå och attityder*. Hämtad 2016-05-24 från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/far/rekommendationer/>

Frisk, G., Hansson, T., Dahlbom, I., & Tuvemo, T. (2008). A unifying hypothesis on the development of type 1 diabetes and celiac disease: Gluten consumption may be a shared causative factor. *Medical Hypotheses*, 70(6), 1207-1209. doi:10.1016/j.mehy.2007.05.058

Gaesser, G.A., & Angadi, S.S. (2012). Gluten-Free Diet: Imprudent dietary advice for the general population? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112, 1300-1333. doi:10.1016/j.jand.2012.06.009

Gaesser, G.A., & Angadi, S.S. (2015). Navigating the gluten-free boom. *Journal of the American Academy of Physician Assistants*, 28(8), 1-7. doi:10.1097/01.JAA.0000469434.67572.a4

Golley, S., Corsini, N., Topping, D., Morell, M., & Mohr, P. (2014). Motivations for avoiding wheat consumption in australia: Results from a population survey. *Public Health Nutrition*, 18(3), 490-499. doi:10.1017/S1368980014000652

Koning, F. (2015). Adverse effects of wheat gluten. *Annals of Nutritional and Metabolism*, 67(2), 8-14. doi:10.1159/000440989

Lambert, K., & Ficken, C. (2016) Cost and affordability of a nutritionally balanced gluten-free diet: Is following a gluten-free diet affordable? *Nutrition and dietetics*, 73. 36-42. doi:10.1111/1747-0080.12171

Leonard, M.M., & Vasagar, B. (2014). US perspective on gluten-related diseases. *Clinical and Experimental Gastroenterology*, 7(1), 25-37. doi:10.2147/CEG.S54567

Lindeberg, S. (2005, 06). Paleolitisk kost och evolutionsmedicin: nyckel till västvärldens sjukdomar. *Läkartidningen*, 26. Hämtad 2016-05-11 från <http://www.lakartidningen.se/Functions/OldArticleView.aspx?articleId=1513>

Livsmedelsverket. (2012). *Nordiska Näringsrekommendationer 2012*. Hämtad 2016-05-09 från <http://www.livsmedelsverket.se/globalassets/matvanor-halsa-miljo/naringsrekommendationer/nordiska-naringsrekommendationer-2012-svenska.pdf>

Lomangino, K. (2012). Nonceliac gluten sensitivity: Does it exist, and how do you identify it? *Clinical Nutrition INSIGHT*, 38(6), 6-8. doi:10.1097/01.NMD.0000415506.44800.3a

Miranda, J., Lasa, A., Bustamante, M.A., Churrua, I., & Simon, E. (2014). Nutritional Differences Between a Gluten-free Diet and a Diet Containing Equivalent Products with Gluten. *Plant foods for human nutrition*, 69, 182-187. doi:10.1007/s11130-014-0410-4

Mulder, C.J.J., van Wanrooij, R.L.J., Bakker, S.F., Wierdsma, N., & Bouma, G. (2013). Gluten-Free Diet in Gluten-Related Disorders. *Digestive Diseases*, 31(1), 57-62. doi:10.1159/000347180

Nash, D.T., & Slutzky, A.R. (2014). Gluten sensitivity: New epidemic or new myth? *Baylor University Medical Center Proceedings*, 27(4), 377-378.

Nationalencyklopedin, (u.å) LCHF-kost. (hämtad 2016-05-11) från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/lchf-kost>

Patel, R., & Davidsson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.

Pietzak, M. (2012). Celiac disease, wheat allergy, and gluten sensitivity: When gluten free is not a fad. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 36(1), 68S-75S. doi:10.1177/0148607111426276

Sapone, A., Bai, J.C., Ciacci, C., Dolinsek, J., Green, P.H.R., Hadjivassiliou, M., ... Fasano, A. (2012). Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. *BioMed Central Medicine*, 10(1). doi:10.1186/1741-7015-10-13

Sapone, A., Lammers, K.M., Casolaro, V., Cammarota, M., Giuliano, M.T., De Rosa, M... Fasano, A. (2011). Divergence of gut permeability and mucosal immune gene expression in two gluten-associated conditions: celiac disease and gluten sensitivity. *BioMed Central Medicine*, 9(1). doi:10.1186/1741-7015-9-23

Schane, R.E., Glantz, S.A., & Ling, P.M. (2009). Social Smoking. Implications for Public Health, Clinical Practice, and Intervention Research. *American Journal of Preventive Medicine*, 37(2), 124-131. doi:10.1016/j.amepre.2009.03.020

Schytt, A. (Exekutiv producent), Dyring, V. (Producent, Programledare). (2016). *Vetenskapens värld*. [TV-program]. Sverige: Sveriges Television. Hämtad 2016-05-11 från <http://www.svtplay.se/video/8405842/vetenskapens-varld/vetenskapens-varld-svt-1>

Silvester, J.A., Weiten, D., Graff, L.A., Walker, J.R. & Duerksen, D.R. (2015) Living gluten-free: adherence, knowledge, lifestyle adaptations and feelings towards a gluten-free diet. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 29(3), 374-382. doi:10.1111/jhn.12316

Socialstyrelsen. (2008). *Kost vid diabetes - en vägledning till hälso- och sjukvården*. Västerås: Edita västra Aros.

Statens Beredning för Medicinska Utredningar. (2014). *Evidensgradering*
Hämtad 2016-05-24 från
http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok_kapitel10.pdf

Staudacher, H., & Gibson, P. (2015). How healthy is a gluten-free diet? *British Journal of Nutrition*, 114(10), 1539-1541. doi:10.1017/S000711451500330X

Svenska Celiakiförbundet. (u.å.a). *Diagnos*. Hämtad 2016-05-22 från
<http://www.celiaki.se/celiaki/diagnos/>

Svenska Celiakiförbundet. (u.å.b). *Symtom*. Hämtad 2016-04-20 från
<http://www.celiaki.se/celiaki/symptom/>

Svenska Celiakiförbundet. (u.å.c). *Vad är celiaki?* Hämtad 2016-04-12 från
<http://www.celiaki.se/celiaki/vad-ar-celiaki/>

Trost, J. I. (2012). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur.

Wu, J., Neal, B., Trevena, H., Crino, M., Stuart-Smith, W., Faulkner-Hogg, K... Dunford, E. (2015). Are gluten-free foods healthier than non-gluten-free foods? an evaluation of supermarket products in australia. *British Journal of Nutrition*, 114(3), 448-454. doi:10.1017/S0007114515002056

Bilaga 1

Undersökning om gluten

Sida 1

Hej och välkommen till denna undersökning om gluten!

I dag ses en växande trend med glutenfri kost och ett större utbud av glutenfria produkter i livsmedelsbutikerna. Vi vill därför undersöka hur konsumenter förhåller sig till gluten och dess påverkan på deras livsmedelsval.

Vi som har gjort den heter Axel Zuber och Christian Linnér och vi kommer att använda svaren i vårt examensarbete i Kostvetenskap. Du är helt anonym och all information som samlas in behandlas konfidentiellt och kommer endast att användas till detta examensarbete. Enkäten är helt frivillig och du får avbryta enkäten om och när du vill.

Enkäten innehåller 15 frågor och tar ca. 5-7 minuter att genomföra. Läs noga igenom instruktionerna till varje fråga så att inga missförstånd uppstår. Vi är mycket tacksamma för den tid du tar att hjälpa oss genom att besvara den!

Om du har några frågor får du gärna kontakta oss på:

Axel.Zuber.1031@student.uu.se
Christian.Linner.7420@student.uu.se

Sida 2

Har du fått diagnosen celiaki?

- Ja
- Nej

Vad är gluten?

- En sammansättning av proteiner
- En sammansättning av kolhydrater
- Ett enzym
- En typ av stärkelse
- Vet ej

I vilken av följande kombinationer av livsmedel innehåller SAMTLIGA livsmedel gluten? (OBS. Alternativen avser standardprodukter, ej glutenfria ersättningsprodukter)

- Quinoa, mannagrynsgröt, bulgur, ris
- Spaghetti, öl, couscous, baguette
- Potatis, nötkött, kornmjöl, panerad fisk
- Vetemjöl, rågmjöl, bovetemjöl, potatismjöl

Sida 3

I vilken av följande kombinationer av livsmedel innehåller INGET av livsmedlen gluten? (OBS. Alternativen avser standardprodukter, ej glutenfria ersättningsprodukter)

- Ris, quinoa, majs mjöl, sesamfrön
- Blodpudding, vin, potatismjöl, rågmjöl
- Kornmjöl, bulgur, pommes frites, falafel
- Bovetemjöl, pannkakor, mannagrynsgröt, havregryn

Vilken är din främsta källa till kunskap om gluten?

- Läkare
- Dietist
- Sociala medier
- Vänner och/eller familj
- Media
- Känd person (bloggare, författare o.d.)
- Universitetsstudier
- Annat

Ta ställning till följande påstående: Det tillsätts extra vetegluten i vissa matbröd

- Sant
- Falskt

Undviker/utesluter du livsmedel som innehåller gluten?

- Ja
- Nej

Sida 4

Välj det påstående som stämmer bäst in på dig.
Jag undviker/utesluter gluten för att:

- Jag har diagnosen celiaki
- Jag mår bättre av det, men jag har inte diagnosen celiaki
- Någon jag känner har rekommenderat det
- Det är hälsosamt att inte äta gluten
- Vet ej
- Annat:

Kryssa i det alternativ som stämmer bäst in på din uppfattning. Gluten är för hälsan:

- Mycket dåligt
- Dåligt
- Varken bra eller dåligt
- Bra
- Mycket bra
- Vet ej

Vilka effekter tror du att en glutenfri kost medför/skulle kunna medföra för en person utan celiaki (glutenintolerans)?
Välj ett eller flera alternativ.

- Förbättrad mag- och tarmhälsa
- Främjar viktnedgång
- Man blir piggare/får mer energi
- Förbättrat näringsupptag
- Bättre sömn
- Förebygger/botar en eller flera sjukdomar
- Inga effekter
- Vet ej
- Annat:

Sida 5

Äter du motsvarande ca. två nävar grönsaker/rotfrukter/baljväxter och två frukter om dagen?

- Ja
- Nej

Hur ofta brukar du röka under en vanlig månad?

- Aldrig
- 1-3 gånger i månaden
- 1-3 gånger i veckan
- Dagligen

**Hur ofta, under en vanlig månad, brukar du dricka ett glas eller mer med alkoholhaltig dryck?
(Med ett glas avses ungefär 1,5 dl vin, en 33 cl-burk öl med ca. 5% alkohol eller 4 cl starksprit)**

- Aldrig
- 1-3 gånger i månaden
- 1-3 gånger i veckan
- 4-6 gånger i veckan
- Dagligen

**Hur ofta brukar du träna under en vanlig månad?
(Med träning avses löpning, gym, lag/bollsport eller liknande aktivitet)**

- Aldrig
- 1-3 gånger i månaden
- 1-2 gånger i veckan
- 3 eller fler gånger i veckan

Jag är:

- Man
- Kvinna
- Annat

» **Redirection to final page of WebbEnkäter** (ändra)

Bilaga 2

Arbetsfördelning av delarna:	Axel	Christian
Planering av studien och uppsatsarbetet	50%	50%
Litteratursökning	50%	50%
Datainsamling	50%	50%
Analys	50%	50%
Skrivandet av uppsatsen	50%	50%