

Hermods Distansgymnasium
Stockholm

Gymnasiearbete
vt. 2017

Anja Cosic
anja.cosic@edu.hermods.se

Undersökning av sambandet mellan reducerade IBS-relaterade symptom hos patienter med IBS och ett lågt intag av FODMAPs

Handledare: Vivianne Jonsson

ABSTRACT

The correlation between reduced symptoms of IBS and a minimal intake of FODMAPs in patients diagnosed with IBS is one of the central questions examined in this essay. Whether patients with the diagnosis IBS are acquainted with FODMAPs is also studied. The research method is based on a questionnaire study consisting of twelve questions. A total of seventeen people answered the questionnaire in a period of eighteen days. 100 % of the respondents knew about FODMAPs. 15 respondents answered the question if they experience reduced IBS-related symptoms when eating a diet low in FODMAPs. The answering alternative was a scale from zero to ten, and 47 % selected an eight on the scale. One of the conclusions drawn from this study is that there is a connection between a diet low in FODMAPs and reduced IBS-related symptoms in patients with IBS.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 INLEDNING.....	1
1.1 Syfte och frågeställningar.....	1
2 BAKGRUND.....	1
2.1 Sockerarter och IBS.....	2
2.2 Empirisk studie.....	5
3 METOD.....	6
3.1 Undersökningens metod.....	6
3.2 Empirisk studie.....	9
4 RESULTAT.....	10
4.1 Grundläggande bakgrund.....	10
4.2 Tidigare kunskaper och erfarenheter.....	14
4.3 Påståenden.....	15
4.4 Skalenlig upplevelse.....	16
5 DISKUSSION.....	17
5.1 Metoddiskussion.....	18
5.2 Resultatdiskussion.....	19
5.3 Resultatet i relation till tidigare forskning.....	21
5.4 Fortsatt forskning.....	21
5.5 Slutsatser.....	21
KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING.....	22
Bilagor.....	

1 INLEDNING

IBS beräknas drabba upp till en tredjedel av befolkningen i västvärlden. Mellan 15 och 20 procent av den svenska befolkningen lider av denna sjukdom. Det innebär att nästan en femtedel av Sveriges befolkning har återkommande magbesvär, magsmärtor och ändrade avföringsvanor som diarré eller förstoppning. Det är inte fastställt hur eller varför den uppkommer. IBS står för *Irritable Bowel Syndrome*, eller *Colon irritabile*. Den ingår i en bredare samling sjukdomar som går under namnet *funktionella mag-tarmsjukdomar*. Eftersom IBS är en funktionell mag-tarmstörning, betyder det att den inte kan detekteras genom prover eller andra undersökningar på grund av att tarmens funktioner är rubbade. Det som kan upptäckas med mätningar är när exempelvis hela mag-tarmkanalen, där matstrupe, magsäck, tunntarm, tjock- och ändtarm ingår, har en förhöjd känslighet (Mag-tarmförbundet n.d.; Guru 2011; Nationalencyklopedin n.d.).

Varför har just detta tema valts ut? Därför att det är ett syndrom som väldigt många lider av men som trots det inte uppmärksammas av media lika mycket som andra sjukdomar. Det verkar vara ett ämne som kommer upp först när man själv börjar forska i magbesvär vilket gör att man kan leva med IBS utan att veta om det. När man börjar söka runt, blir det snabbt tydligt att det inte finns några botemedel för denna sjukdom. Det finns dock ingen anledning till att det ska behöva fortsätta på det sättet. Genom att på djupet gå in på IBS och undersöka dess relation till mat, kan det öppna nya vägar och leda till att kunskapen om tillgängliga behandlingsmetoder istället sprids. Denna undersökning avser att studera om det finns en koppling mellan lågkolhydratkost och dess effekt på IBS-relaterade symptom.

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med undersökningen är att ta reda på om det finns en koppling mellan ändringar i kosten, närmare bestämt minskat sockerintag, och dämpade IBS-relaterade symptom. Det som är målet med detta arbete är att studera IBS och dess samband till sockerintag, för att den nya kunskapen ska kunna spridas till andra som lider av samma problem och som söker lösningar till dem.

De frågeställningar som kommer att granskas i denna undersökning är följande:

- Finns det kännedom om FODMAPs hos patienter med IBS?
- Finns det en korrelation mellan reducerade IBS-relaterade symptom hos patienter med IBS och ett lågt intag av FODMAPs?

2 BAKGRUND

Kolhydrater är organiska sammansättningar som består av kol-, väte- och syreatomer. Dessa utgör den främsta delen av allt organiskt material som finns på jorden. De kan variera från att vara enkla

sockerarter, *monosackarider*, innehållande tre till sju kolatomer, till komplexa strukturer som är sammansatta av flera enkla sockerarter. I de senare ingår *polysackarider* och *oligosackarider*.

2.1 Sockerarter och IBS

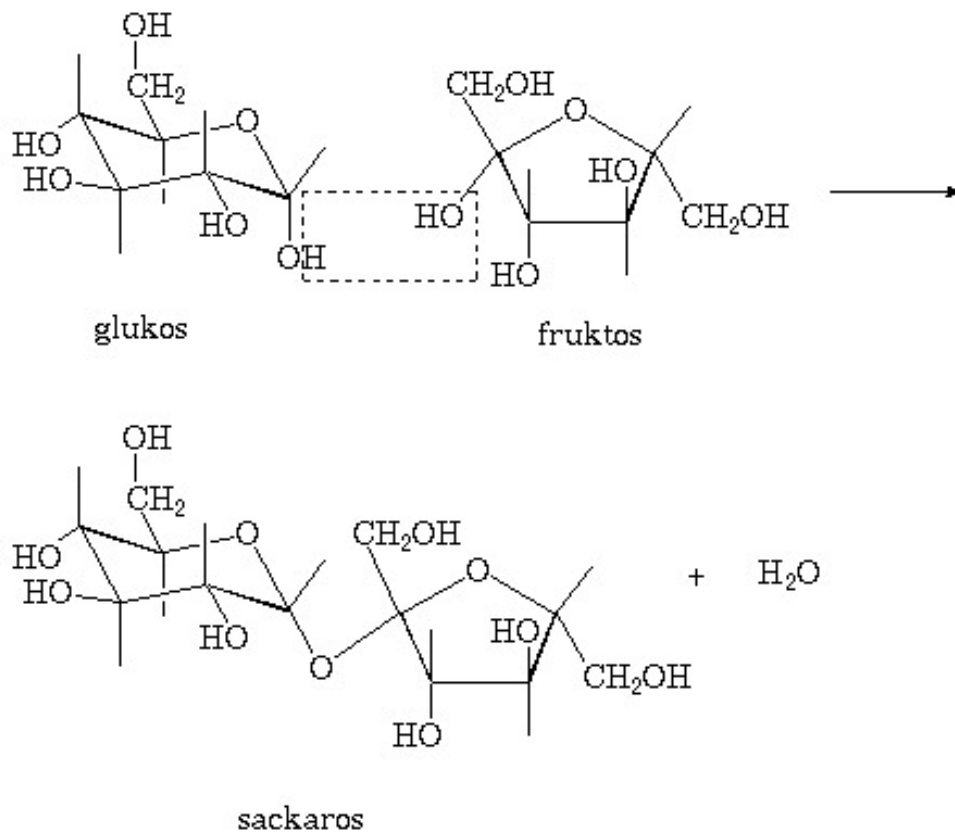
Monosackariderna i de sammansatta sockerarterna är hopfogade genom syrebryggor. Syrebryggor kallas även för *glykosidbindningar*, vilka är kovalenta bindningar mellan monosackarider och alkoholer, se *figur 1*. Glykosidbindningarna uppstår via kondensationsreaktioner mellan monosackarider där en vattenmolekyl bildas som biprodukt av den nya bindningen. Klassificering av kolhydrater grundar sig i det att sockerarter i alla former är kopplade till enkla sockerarter, *sackarider*. Ordet sackarid härstammar från grekiskans *sakcharon* som betyder socker. Sackarider indelas i: monosackarider, oligosackarider samt polysackarider (Mahan & Escott-Stump 1996; L. Nelson & M. Cox 2013; Ebersson et al. 2017; Dahrén n.d.).

2.1.1 Monosackarider

De främsta monosackariderna som hittas fria i livsmedel är *glukos* samt *fruktos*, se *figur 1*. Monosackarider kallas även för *enkla* eller *enkla sockerarter*. Vanliga monosackarider i naturen är *pentoser* som *ribos* och *deoxiribos* med fem kolatomer samt *hexoserna* med sex kolatomer som exempelvis *glukos*, *fruktos* och *galaktos*. Glukos kallas även för *D-glukos* eller *dextros*. Monosackarider som har fyra eller flera kolatomer tenderar att ha cykliska strukturer. Kemiskt klassificeras de enkla sockerarterna som antingen *aldoser*, vilka är *aldehyder* – de har en *aldehydgrupp*, eller *ketoser* som är *ketoner*, med en *ketogrupp*, med två eller flera *hydroxylgrupper*. Många av kolatomerna som hydroxylgrupperna är bundna till är kirala center, vilket är förklaringen till det stora antalet stereoisomerer av socker i naturen. Biologiskt sett är stereoisomerin relevant eftersom enzymer som nedbryter kolhydrater i människokroppen är stereospecifika (L. Nelson & M. Cox 2013; Ebersson et al. 2017; Nationalencyklopedin n.d.).

2.1.2 Disackarider

De mest förekommande disackariderna består av två stycken hexosenheter som exempelvis *sackaros* vars trivialnamn är rörsocker, *maltos* eller maltsocker och *laktos* eller mjölksocker. Det är också enbart dessa som hittas fritt i naturen. Disackarider antas uppkomma genom elimination av en vattenmolekyl, se *figur 1* där sackaros bildas. I människokroppen bryts disackarider ned i tarmen av särskilda enzymer, *disackaridaser*. Resultatet av sönderdelningen blir monosackarider som kroppen kan ta upp och använda som energikälla (Nationalencyklopedin n.d.; Reusch 2013).



Figur 1: schematisk modell av en molekyl av glukos respektive fruktos som bildar en sackarosmolekyl (Wistrand n.d.).

2.1.3 Polysackarider

De flesta kolhydrater som hittas i naturen är polysackarider, som också kallas för *glykaner*. De är makromolekylära kolhydrater som består av flera bundna monosackarider. Om polysackariden består av n antal bundna molekyler av en eller flera monosackarider, avges det $n-1$ vattenmolekyler vid bildandet av den. Makromolekylerna hålls ihop av glykosidbindningar. Exempel på polysackarider är glykogen som lagras i levern och musklerna, stärkelse och cellulosa i växter (Dahrén n.d.; Nationalencyklopedin n.d.; L. Nelson & M. Cox 2013; Reusch 2013).

2.1.4 Oligosackarider och polyoler

Oligosackarider är kolhydrater som består av ett definierat antal monosackaridenheter, närmare bestämt mellan fyra och tio. Exempel på oligosackarider är *frukto-oligosackarider*, även känt som *FOS* eller *fruktaner* samt *galakto-oligosackarider* eller *GOS*. Både FOS och GOS finns i råg och rågprodukter, vete och veteprodukter, persikor, baljväxter samt lök (Nationalencyklopedin n.d.; Ebersson et al. 2017; Redaktör 2013).

Polyoler eller sockeralkoholer är organiska ämnen som utgörs av molekyler som har två eller flera hydroxylgrupper. Exempel på dessa är sorbitol, som finns i äpplen, päron, aprikoser, nektariner

samt mannitol som finns i blomkål, champinjoner och vattenmelon. Som sötningsmedel i sockerfria tuggummin, godis och choklad används sorbitol, mannitol, xylitol, isomalt samt maltitol (Nationalencyklopedin n.d.; Redaktör 2013).

2.1.5 IBS

IBS anses vara en funktionell mag- och tarmstörning, vilket innebär att den inte kan påvisas via prover eller tester. Det är inte genomförbart eftersom tarmens funktioner är rubbade, till exempel visar mätningar att hela mag-tarmkanalen har en förhöjd sensitivitet. I mag-tarmkanalen ingår: matstrupe, magsäck, tunntarm samt tjock- och ändtarm. IBS är gastroenterologins oftast förekommande diagnos. Sjukdomen hittas oftare bland kvinnor än män och är vanligare bland personer under fyrtio år. Det beräknas att omkring 10 % av den vuxna befolkningen i industrialiserade länder lider av IBS samt att cirka 30 % av IBS-patienter söker vård (Walter & Ohlsson 2015; Benno et al. 2017; Törnblom et al. 2009; Mag-tarmförbundet n.d.; Guru 2011).

2.1.6 Symptom vid IBS

IBS kan visa sig genom en rad olika symptom där det karakteristiska är förändrade avföringsvanor och buksmärta. Andra kännetecken är uppblåsthet, buksvullnad, gaser, känsla av ofullständig tarmtömning samt ett behov av att akut ta sig till en toalett. Dessa symptom varierar i hög grad från person till person. IBS-patienter tenderar att rapportera om symptom från andra delar av kroppen som exempelvis ryggont, huvudvärk, trötthet, fibromyalgi, sömnproblem samt illamående. Psykologisk komorbiditet, att ha två eller flera sjukdomstillstånd samtidigt, noteras ofta hos patienter med IBS som söker vård. Detta anses inte orsaka IBS men det kan vara ett förvärrande element (Böhn 2015; Walter & Ohlsson 2015; Benno et al. 2017; Nationalencyklopedin n.d.; Mag-tarmförbundet n.d.; Guru 2011).

Diagnostiseringen av IBS indelas i subgrupper som grundar sig på den dominerande avföringskonsistensen; IBS-C är IBS med förstoppning, IBS-D med diarré, IBS-M är en mix eller kombination av både diarré och förstoppning samt IBS-U som är ospecifik IBS (Böhn 2015).

2.1.7 Orsaker och behandling av IBS

Det anses finnas flera potentiella orsaker till sjukdomens uppkomst hos en patient, som till exempel genetiska faktorer, psykosociala faktorer, familjesituation under uppväxten, störningar i tarmrörelser, sensitivitet i tarmen, förändrad mikrobiota i tjocktarmen efter tarminfektion, felreglering av signaler mellan tarm och hjärna på grund av inflammatoriska förändringar i tarmens nervsystem etc. Kosten tros spela en central roll i IBS, eftersom cirka 70 % av patienter med IBS noterar att symptomen förvärras efter matintag. Dessutom delger många att de avstår från ett eller flera livsmedel. Ofta tror patienter med IBS att matallergier och födoämnesintolerans är det som framkallar mag-tarmsymptomen; trots det finns inga belägg för att det förekommer mer hos IBS-patienter. Upplevd födoämnesintolerans uppträder däremot mer hos personer med IBS än hos den resterande befolkningen (Böhn 2015; Nationalencyklopedin n.d.; Benno et al. 2017; Mag-tarmförbundet n.d.; Guru 2011).

Det finns ännu inte någon medicin som kan bota IBS, men det finns metoder som kan lindra besvären. Enligt Mag-tarmförbundet är en central del av behandlingen att diagnosen och symptomen förklaras för patienten samt att hen känner sig trygg med den kunskapen. Att ändra på kosten kan verka lindrande, hur man reagerar på olika livsmedel är dock individuellt. Det är dessutom relevant hur man äter. Det rekommenderas att äta vid bestämda tider samt flera gånger om dagen, som exempelvis tre huvudmål och två till tre mellanmål. Magbesvären kan försämrans av stress vilket gör det viktigt att försöka minska stressrelaterade faktorer i vardagen. I majoriteten av fallen går det att behandla specifika symptom som bland annat diarré, förstoppning och smärta, med läkemedel. Det finns också probiotisk behandling men det finns inte tillräckligt med underlägg för att detta ska fastställas som en fungerande metod (Böhn 2015; Benno et al. 2017; Mag-tarmförbundet n.d.; Guru 2011).

2.1.8 FODMAP

FODMAP är en diet som har framkommit på sista tiden som ett alternativ till att lindra IBS-relaterade besvär. Namnet är en akronym av Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides and Polyols, på svenska Fermenterbara Oligosackarider, Disackarider, Monosackarider och Polyoler. Som förklarat ovan, är dessa kolhydrater. Mer specifikt är de kolhydrater bestående av korta sackaridkedjor som är svårare att upptas av tarmarna i kroppen. Korta sackaridkedjor, eller sockerkedjor, är osmotiskt aktiva utifall de inte digeras samt absorberas totalt. Det innebär att de kan höja vattenvolymen i tunntarmen eftersom sekretionen av vätska in i tunntarmen ökar. De kan även fermenteras i tjocktarmen vilket resulterar i gasproduktion. Fermentering är en process där tarmbakterier nedbryter sackaridkedjor och producerar gaser som vätgas, metan och koldioxid. Slutligen mynnar det ut i distension, utvidgning, av tarmen och en lösare avföring. Dock får inte alla IBS-patienter symptom av livsmedel med höga halter av FODMAPs (Böhn 2015; Benno et al. 2017; Redaktör 2013; Monash University n.d.).

2.2 Empirisk studie

Bland annat en studie som utfördes år 2014 tyder på att en diet som har en låg halt av FODMAPs, minskar IBS-relaterade symptom. Studien genomfördes med trettio stycken IBS-patienter och åtta stycken friska individer som försökspersoner. Deltagarna delades randomiserat in i grupper där den ena skulle under tre veckor följa en diet låg på FODMAPs och där den andra skulle föra en typisk australiensisk kost. Nästan all mat förseddes av studieledarna. Riktlinjen var att den låghaltiga FODMAP-kosten skulle innehålla mindre än 0.5 gram FODMAPs per måltid. All stolgång samlades in för analys mellan den sjuttonde och tjugoförsta dagen. De analyserade frekvens, vikt, vattenmängd samt King's Stool Chart rating. Resultatet var att cirka 70 % av IBS-patienterna som hade varit på en diet med låg halt av FODMAPs hade överlag minskade gastrointestinala symptom jämfört med de som hade följt en traditionell australiensisk kost (Halmos et al. 2014; Garg 2016).

I en annan studie som varade i fyra veckor, med fyrtioen försökspersoner, gav också ett resultat som påvisar att en diet låg på FODMAPs reducerar gastrointestinala symptom. Nitton försökspersoner sattes på en låg FODMAP-diet och resterande tjugotvå personer fick fortsätta som kontrollgrupp med sin egna vardagliga kost under fyra veckor. Symptom, stolgång och kostintag dokumenterades under en vecka och under en till vecka dokumenterades försökspersonernas gastrointestinala

mikrobiota, SCFA (Short-Chain Fatty Acids, kortkedjade fettsyror) samt pH-värde från ett stolgångsprov. Resultatet av undersökningen var att patienterna som hade följt en låghaltig FODMAP-diet, hade överlag fått effektivt reducerade symptom i jämförelse med kontrollgruppen (Staudacher et al. 2012; Garg 2016).

3 METOD

Syftet med undersökningen är att dels studera om det finns en korrelation mellan minskade IBS-relaterade symptom vid ett minskat intag av FODMAPs, dels att studera om patienter med IBS har kännedom om FODMAPs. För att uppnå syftet finns olika tillvägagångssätt eller metoder, som exempelvis kvalitativa och kvantitativa. Kvalitativa metoder fokuserar mer på en beskrivning av undersökningsobjektets kvaliteter och kännetecken, men tenderar att täcka mindre populationer jämfört med kvantitativa metoder. Denna typ av metod används inom forskning med avsikten att få en mer ingående inblick i exempelvis människors beteenden, perspektiv och handlingsmotiv. Själva forskningsprocessen är i de flesta fall induktiv. En induktiv ansats innebär att undersökningens förklaring eller förklaringsmodell av undersökningsobjektet baseras på den egna undersökningens resultat, data och observationer. Detta skiljer sig från den deduktiva ansatsen som utgår från en teori. Undersökningen har då som syfte att härleda hypoteser ur teorin som sedan studeras vidare och testas. I kvalitativa metoder är dessutom forskaren ett centralt verktyg vid insamling samt tolkning av data, vilket medför en större risk för subjektivitet än i förslagsvis experiment. Det betyder dock inte att kvantitativa metoder som exempelvis experiment är fria från subjektivitet. Exempel på kvalitativa undersökningsmetoder är djupintervjuer med få personer. I dagens forskning rekommenderas en kombination av kvalitativa samt kvantitativa metoder (Hedin & Martin 2011).

Undersökningar som tillämpar kvantitativa metoder kan göra det genom exempelvis enkäter. Det gör att studien blir standardiserad eftersom alla informanter svarar på samma frågor, strukturerad utfrågning, och har ett begränsat urval av svarsalternativ. Syftet med denna form av metod är att framförallt beskriva samt förklara samband. Observationerna bör vara strukturerade med variabler som är väldefinierade. Fördelen med enkätundersökningar, som är en kvantitativ metod, är att intervjuareffekten blir mindre. Med intervjuareffekten menas olika faktorer som exempelvis kön, etnicitet, social bakgrund etc. hos intervjuaren som kan påverka informantens svar. Denna risk är mindre vid enkäter eftersom den fysiska kontakten mellan intervjuaren och respondenten undviks. Det finns heller ingen variation av intervjuare som kan påverka svaren. Enkäter är dessutom lättare anpassbara efter respondenternas behov. Däremot finns det inga möjligheter till uppföljnings- eller sonderingsfrågor och det går inte att hjälpa respondenten på samma sätt som vid en fysisk intervju (Svensson 2015).

3.1 Undersökningens metod

I denna undersökning var metoden baserad på en enkätundersökning med en induktiv ansats. Detta tillvägagångssätt utvaldes på grund av att den möjliggjorde fler deltagande samt fler svar från målgruppen än vid djupintervjuer. De svarande förblev dessutom anonyma och behövde inte

investera mycket av sin tid i undersökningen vilket attraherar ett större antal respondenter. Det är även mer troligt att respondenterna svarar ärligt på enkätundersökningens frågor som följd av att de är anonyma. En minimering av intervjuareffekten var en avgörande faktor eftersom undersökningen behandlar frågor som är personliga och konfidentiella. Detta ökar vikten av att respondenterna förblir anonyma i undersökningen.

3.1.1 Rapportens struktur

Denna vetenskapliga rapport inleds av ett sammandrag eller abstract, som är på engelska. Det följs av en inledning. I inledningen introduceras ämnet IBS i grova och generella drag. Detta följs av en underrubrik som förklarar syftet och uppsatsens frågeställningar. Den åtföljs av bakgrunden, som innefattar information om IBS, dess symptom, sockermolekylen samt FODMAPs för att sätta en grund för läsaren. Efter bakgrunden kommer en underrubrik som sammanfattar tidigare undersökningar med liknande frågeställningar. Metoden kommer därefter, som beskriver genomförandet, val av metod, motivering av metodvalet, förklaring av urvalet av källor etc. Sedan följer en underrubrik, ”3.1 Empirisk studie”, som förklarar hur enkätundersökningen genomfördes.

Resultatet är nästkommande rubrik efter metodens underrubrik. I den dokumenteras undersökningens resultat och observationer i form av bland annat tabeller samt diagram. Slutligen kommer uppsatsens diskussion, där resultatet analyseras och diskuteras. Längst ned i rapporten finns käll- och litteraturförteckningen samt bilagor.

3.1.2 Faktakällor i undersökningen

De fakta som har använts i rapporten kan indelas i följande kategorier: statliga myndigheter och råd, tidningar (tidningsartiklar), encyklopedier, vetenskapliga rapporter, litteratur samt diverse hemsidor. Vid urvalet av fakta spelade flera faktorer roll, som exempelvis om författaren är insatt i ämnet, publiceringsplatsen samt vilka källhänvisningar som finns i texten. Urvalet har baserats på olika kriterier; äkthetskriteriet, närhetskriteriet, beroendekriteriet samt tendenskriteriet. Äkthetskriteriet innebär att källan är äkta, att den inte är påhittad. Närhetskriteriet ställer krav på tidsförloppet; hur lång period det är mellan källans uppkomst och dagens datum. Beroendekriteriet är kravet på att källan är självständig, att källan är ett original. Det sista är tendenskriteriet som behandlar källans subjektivitet eller objektivitet, det vill säga om den har några tendenser, om den är vinklad ur ett särskilt perspektiv och vilka värderingar som framhålls.

Svensk Gastroenterologisk Förening, SGF, är ett förbund som sammankopplar Sveriges gastroenterologer och det är dem som bland annat utger riktlinjer för behandling av gastroenterologiska sjukdomar, inklusive IBS. Det är en vetenskaplig och facklig förening som har en kirurgisk samt medicinsk inriktning. Detta uppfyller äkthetskriteriet. Från deras hemsida hämtades exempelvis riktlinjerna för behandling och diagnosticering av syndromet. I detta fall skedde urvalet baserat på att riktlinjerna eller informationen, var framtagen av experter i ämnet, gastroenterologer, som också undertecknade sig längst ned i dokumentet. Dessa riktlinjer publiceras på föreningens hemsida i samband med andra riktlinjer inom gastroenterologin. De refererar även i texten till andra redan existerande kriterier. Det noteras inga tendenser i texten. Däremot är texten ifrån 2009 vilket påverkar närhetskriteriet.

Exempel på tidningsartiklar som har använts i rapporten är *Läkartidningen* och *Dietistaktuellt*. Artikeln *Livsmedelsverkets kostråd passar inte patienter med IBS*, skrevs av en läkare, överläkare och docent samt en dietist. Debattartikeln publicerades i januari 2017 av *Läkartidningen* som ägs av *Sveriges Läkarförbund* och har funnits sedan 1904. Det är även *Sveriges Läkarförbund* som ansvarar för det publicerade innehållet i tidningen. Författarna hänvisar för övrigt till femton olika källor som består mestadels av andra vetenskapliga rapporter, litteratur samt Livsmedelsverkets råd. Författarna kritiserar Livsmedelsverkets kostråd för personer med IBS eftersom de anser att de inte är lämpliga. I och med att artikeln publicerades under rubriken debatt, är texten fokuserad på en argumentation gällande lämpligheten i Livsmedelsverkets kostråd vilket kan möjliggöra en tendens i texten. Men källorna som det hänvisades till i artikeln kontrollerades och bekräftades.

Avhandlingen från *Dietistaktuellt* skrevs av Lena Böhn år 2015, en legitimerad dietist och doktorand vid Sahlgrenska Akademin. Det är en rapport av en primärstudie som genomfördes gällande kopplingen mellan intag av FODMAPs och IBS-patienter. Det hänvisas till den ursprungliga avhandlingen av studien i tidskriften. *Dietistaktuellt* utges av Dietisternas Riksförbund och är ett organ för Sveriges kliniska dietister. Böhn, som skrivit artikeln och lett studien som avhandlas, sammanfattar till stor del studien i *Dietistaktuellt* vilket har bekräftats av den originella avhandlingen. Syftet med att publicera sammanfattningen i tidskriften var troligen för att sprida studiens resultat till dietister i Sverige.

Vetenskapliga rapporter som finns med i uppsatsen är skrivna av personer som är experter inom sitt område; professorer, docenter, specialister, läkare etc. Det källhänvisas dessutom i rapporterna till andra rapporter och avhandlingar samt litteratur. Platserna där dessa rapporter publiceras, som exempelvis *NCBI, National Center for Biotechnology Information*, universitets hemsidor t ex *Monash University* och *Michigan State University* samt *SBU, Statens Beredning för medicinsk och social Utvärdering*, granskar allt innehåll innan det publiceras. De som granskar är också specialister inom de givna ämnena. De vetenskapliga rapporter som har använts, till exempel *A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome*, är en avhandling av en primärstudie från 2014. I avhandlingen refereras det till andra rapporter och informationskällor som är granskade.

Litteraturen som har brukats i denna rapport är främst av typen som är menad för läkarstudenter. Till exempel *Lehninger Principles of Biochemistry* av bland andra L. Schultz och *Krause's Food, Nutrition & Diet Therapy 9th Edition*, D. Bernadot et al. Böckerna är granskade och författade av flera personer, som är läkare, professorer och docenter. De har omskrivits och förnyats i flera upplagor, den förstnämnda är den sjätte upplagan och den sistnämnda är den nionde upplagan. Tendenser var inte uppenbara i texterna, informationen har jämförts med andra texter och de har överensstämt. Däremot är *Lehninger Principles of Biochemistry* från 2013 och *Krause's Food, Nutrition & Diet Therapy 9th Edition* från 1996. Trots den senare bokens utgivningsår, är informationen i texten aktuell i proportion till senare källor som ger samma fakta.

Webbsidor som användes som fakta i undersökningen, hade likadana kriterier som de andra källorna. Olika universitets hemsidor användes, däribland *Chalmers Tekniska Högskola* och *Uppsala Universitet*. Mag-tarmförbundets hemsida användes också för generell fakta om IBS samt *Alltomibs.se* för information om syndromet samt FODMAPs. Båda hänvisar till källor, mest

vetenskapliga rapporter och undersökningar, vilka har kontrollerats. Sidorna uppdateras regelbundet, vilket är en fördel jämfört med litteratur. Webbsidornas syfte är att sprida information om mag- och tarmsjukdomar och tillhandahålla uppdaterad samt lättåtkomlig fakta åt befolkningen. Informationen skrivs av en redaktion som leder respektive hemsida.

3.2 Empirisk studie

Enkätundersökningen bestod av tolv frågor som var uppbyggda på olika sätt. Sju stycken av frågorna hade enbart ”ja” eller ”nej” som svarsalternativ. Tre frågor hade tre eller flera svarsalternativ som varierade och var anpassade efter möjliga svar av respondenterna. De resterande två frågorna grundades på en skala från noll till tio, och handlade om respondenternas upplevelser av sina symptom.

Undersökningen riktades inte till en särskild åldersgrupp, men en av frågorna i enkätundersökningen behandlade åldersfrågan. Den första frågan i undersökningen var om vilket kön den svarande ansåg sig tillhöra och om hen ansåg sig tillhöra något. Undersökningen riktade sig främst till patienter med IBS vilket är varför som enkätundersökningen publicerades av en hemsida som fungerar som ett informationscentrum om IBS. Enkäten publicerades på deras hemsida samt på sociala medier för att nå fler svaranden inom målgruppen. Innan publiceringen, konsulterades redaktionen av hemsidan gällande anständigheten av enkätens frågor.

Enkätundersökningens frågor behandlade respondenternas kunskap om FODMAPs samt om de hade provat en diet låg på dessa. Det fanns även frågor om vad deras kost bestod av i det nuläget och om de hade lagt märke till en skillnad i deras IBS-relaterade symptom vid specifika ändringar i kosten. De ombads svara på en skala från noll till tio, om de hade upplevt förbättringar eller försämringar av deras IBS-relaterade symptom vid uteblivet intag av FODMAPs. I slutet av enkäten hade respondenterna utrymme till att kommentera eller tillägga något.

Undersökningens procedur baserades på offentliggörandet av enkäten på hemsidan som också spred detta via sociala medier. Vid skapandet av enkäten användes programmet Google Formulär. Programmet utvaldes på grund av att den tillät obegränsat antal svar. Frågorna utgick ifrån undersökningens frågeställningar. Vissa frågor reviderades samt tillades efter rådfrågningen av hemsidans redaktion, som exempelvis om respondenterna tidigare hade fört en kost låg på FODMAPs. Dessa åtgärder utfördes för att minimera bortfallet i undersökningen. Trots det finns det felkällor som har lett till att bortfallet inte eliminerats totalt, som exempelvis att det inte gjordes några påminnelser om enkätundersökningen vilket kunde ha ökat antalet respondenter eller att publicera enkätundersökningen på flera hemsidor för att maximera antalet respondenter. Bortfallet kan dessutom vara kopplad till längden av perioden som enkäten var uppe. Detta kan ha påverkat undersökningens resultat genom att en större mängd respondenter kunde ha svarat olika och därmed givit annorlunda resultat. Efter arton dagar, mellan den tjugooåttonde april och sextonde maj, samlades enkätundersökningens svar in för bearbetning. Enkäten fanns tillgänglig under alla tider på dagen.

3.2.1 Analysen av resultatet

Vid analysen av resultatet bearbetades all rådata från undersökningen. Sjutton stycken personer hade besvarat de tolv frågorna. Alla frågor samt svar dokumenterades i resultatet genom tabeller och diagram. Detta möjliggjordes av att programmet som hade använts, Google Formulär, hade visat antal samt procentandelen på hur respondenterna hade svarat på varje fråga. Utifrån detta utformades diagram samt tabeller beroende på enkätfrågan, som i sin tur hade indelats i fyra kategorier.

Vid analysen av resultatet låg fokus på att hitta ett mönster som kunde ha en koppling till frågeställningarna. Det bestod mestadels av att analysera vilka svarsalternativ som hade flest svar, eftersom det var en kvantitativ metod som användes i undersökningen.

4 RESULTAT

Denna undersökning har genom en enkät studerat bland annat korrelationen mellan IBS-patienter som äter en diet låg på FODMAPs och förmildrade IBS-relaterade symptom samt antalet IBS-patienter som känner till FODMAPs. Enkätundersökningen består av tolv stycken frågor som besvarades av sjutton personer under arton dagar. Nedan kommer resultatet av respektive fråga i enkäten av redovisas i olika kategorier. Resultatet av svaren till enkätfrågorna har indelats i fyra stycken kategorier; *Grundläggande bakgrund*, *Tidigare kunskaper och erfarenheter*, *Påståenden* samt *Skalenlig upplevelse*. Kategorierna är baserade på enkätfrågornas innehåll. Enkäten och dess frågor i given ordning finns under *bilaga 1*.

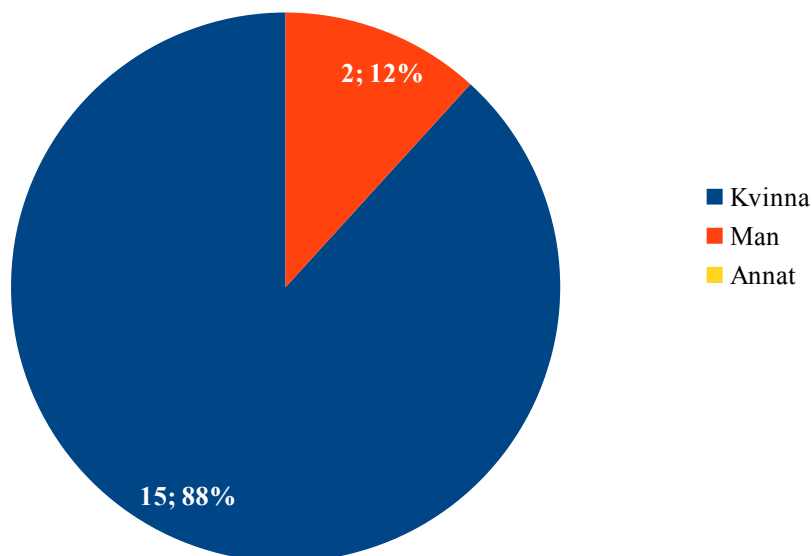
4.1 Grundläggande bakgrund

Denna kategori innefattar de enkätfrågor som ämnar att ge en grundläggande bakgrund om respondenten.

Svaren till frågan: "Vilket kön identifierar Du Dig med (om Du gör det)?" visar att femton respondenter identifierar sig som kvinnor och resterande två som män, se *figur 1*. I procent är omkring 88 % kvinnor samt 12 % män, se *figur 1*.

Vilket kön identifierar Du Dig med (om Du gör det)?

n=17



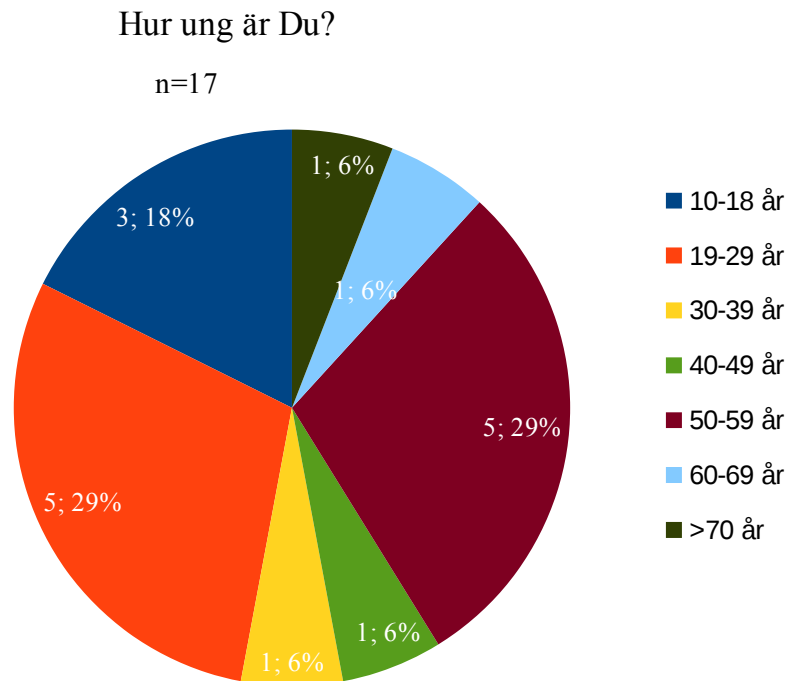
Figur 1: cirkeldiagram av könsidentifieringen hos respondenterna (n).

Nästa fråga i enkäten handlade om respondenternas ålder: ”Hur ung är Du?”. Det fanns sju stycken svarsalternativ som var indelade i åren: 10 – 18, 19 – 29, 30 – 39, 40 – 49, 50 – 59, 60 – 69 samt äldre än 70 år, se *figur 2*. Sjuttion personer svarade, med majoritet i åldrarna mellan 19 – 29 år samt 50 – 59 år, se *tabell 1* och *figur 2*.

Tabell 1: översikt av antalet personer i sju olika ålderskategorier.

Ålder (år)	Antal personer
10 – 18	3
19 – 29	5
30 – 39	1
40 – 49	1
50 – 59	5
60 – 69	1
>70	1

I *tabell 1* visas en översikt av antalet personer som finns i respektive ålderskategori. I *figur 2*, se nedan, visas åldersfördelningen i ett cirkeldiagram.

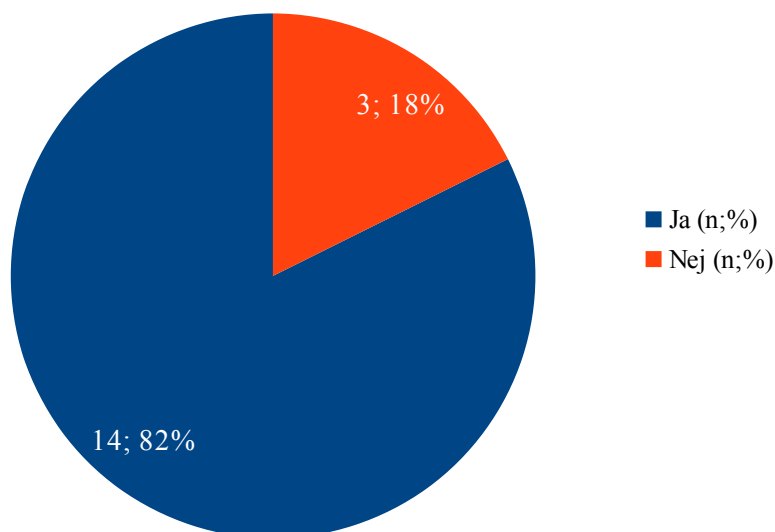


Figur 2: cirkeldiagram av åldersfördelningen hos respondenterna (n).

Nästkommade svar på enkätfrågan ”Har Du diagnosen IBS?” hade 17 svar. Utav 17 svar, var det 14 personer som svarade att de hade diagnosen och 3 personer som svarade att de inte hade diagnosen IBS, se *figur 3*.

Har Du diagnosen IBS?

n=17



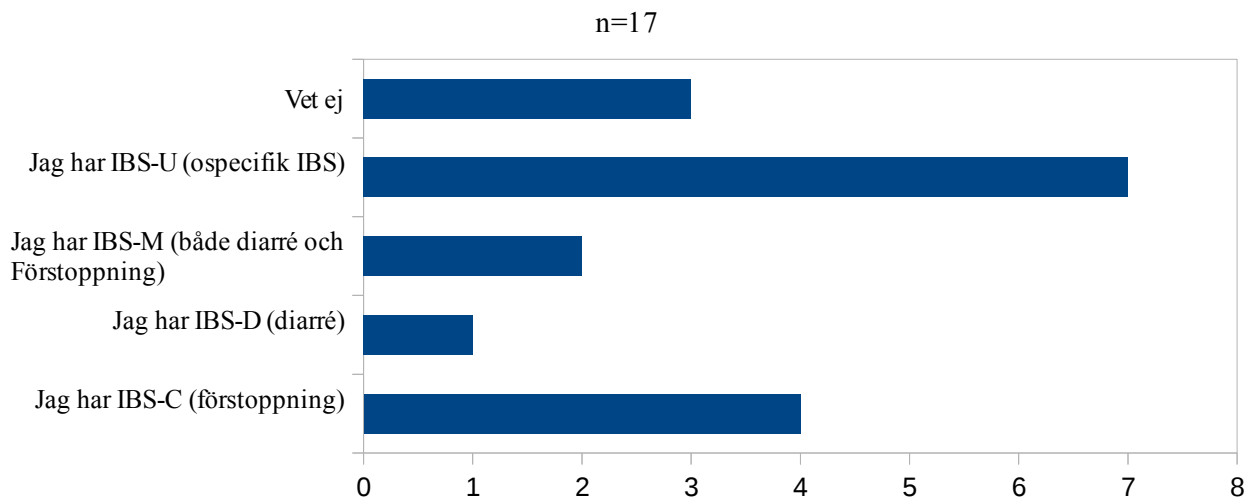
Figur 3: cirkeldiagram av antalet respondenter som har diagnosen IBS.

Enkätfrågan "Vilken typ av IBS-diagnos har du?" besvarades av 17 personer. Till frågan fanns svarsalternativen: "Jag har IBS-C (förstoppning)", "Jag har IBS-D (diarré)", "Jag har IBS-M (både diarré och förstoppning)", "Jag har IBS-U (ospecifik IBS)" samt "Vet ej". Antalet svar var utspritt, se *tabell 2* samt *figur 4*. Utav de 3 respondenter som angav att de inte hade diagnosen IBS, svarade en att hen hade IBS-C. De andra 2 respondenterna visste ej vilken typ de hade.

Tabell 2: översikt av antalet respondenter som har respektive typ av IBS.

Typ av IBS-diagnos	Antal (n)
IBS-C	4
IBS-D	1
IBS-M	2
IBS-U	7
Vet ej	3

Vilken typ av IBS-diagnos har Du?



Figur 4: stapeldiagram som visar antalet personer som valde respektive svarsalternativ.

Sista enkätfrågan som går under denna kategori är: ”Vet Du vad FODMAPs är?”. Det var 17 personer som svarade på den frågan. Svartalternativen var antingen ”ja” eller ”nej”. Alla 17 respondenter visste vad FODMAPs var, det vill säga 17 svarade ”ja”.

4.2 Tidigare kunskaper och erfarenheter

Enkätfrågorna i denna kategori är mest inriktade på respondenternas redan existerande kunskaper om FODMAPs och deras tidigare erfarenheter av dem.

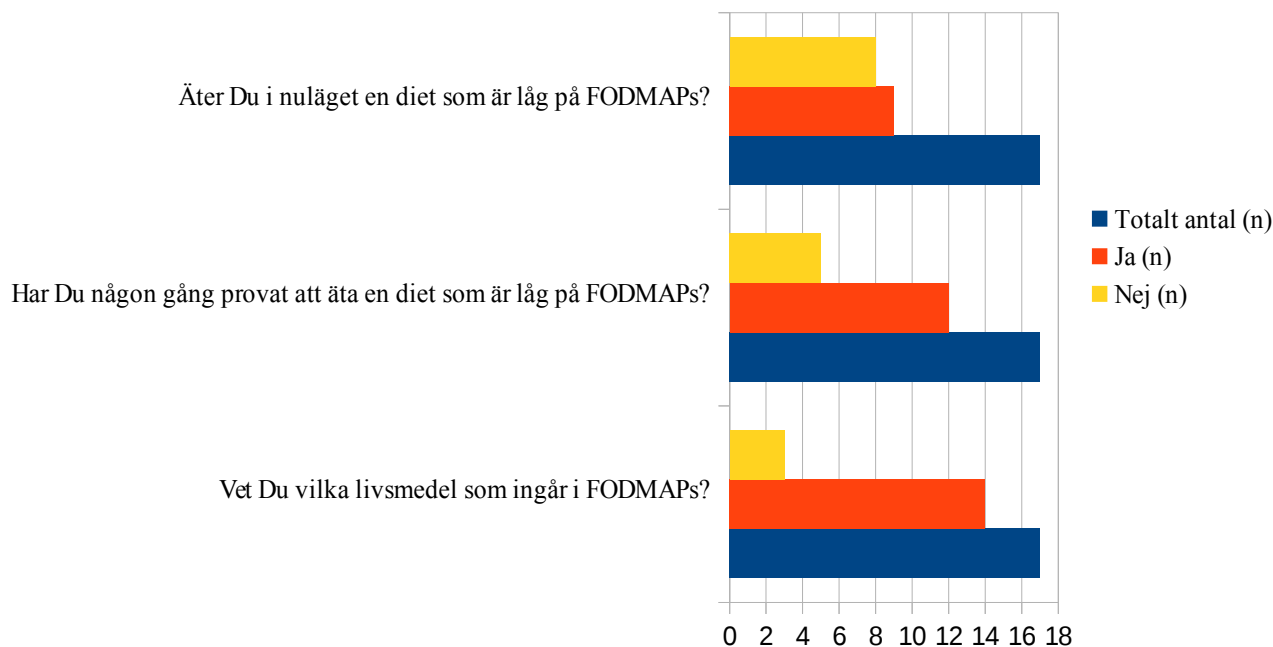
Den första enkätfrågan inom denna kategori är: ”Äter Du i nuläget en diet som är låg på FODMAPs?”, där 17 personer svarade. Svartalternativen var ”ja” eller ”nej”. Det var 9 (53%) personer som svarade ”ja” och 8 (47%) personer som svarade ”nej”, se *figur 5*. Enbart den tredje respondenten av de tre som inte har diagnosen IBS svarade ”ja”.

Den andra enkätfrågan som kategoriseras under rubriken ovan är: ”Har Du någon gång provat att äta en diet som är låg på FODMAPs?”. Svartalternativen var ”ja” eller ”nej”. Det var 17 respondenter, varav 12 (71 %) stycken svarade ”ja” och 5 (29 %) stycken svarade ”nej”, se *figur 5*. Enbart den tredje respondenten av de tre som inte har diagnosen IBS svarade ”ja”.

Den sista enkätfrågan inom denna kategori är: ”Vet Du vilka livsmedel som ingår i FODMAPs?”. På detta svarade 17 stycken personer. Svartalternativen till frågan var antingen ”ja” eller ”nej”, varpå 14 (82 %) responderade ”ja” samt 3 (18 %) personer svarade ”nej”, se *figur 5* där resultatet från alla tre enkätfrågor inom denna kategori finns. Enbart den tredje respondenten av de tre som inte har diagnosen IBS svarade ”ja”.

Tidigare kunskaper och erfarenheter

n=17



Figur 5: stapeldiagram av de tre enkätfrågor som ingår i kategorin "Tidigare kunskaper och erfarenheter", där totalt 17 personer svarade.

4.3 Påståenden

De två enkätfrågor som ingår i denna kategori är utformade som påståenden.

Den första av påståendena lyder: "Jag äter följande kolhydrater som ingår i FODMAPs: frukt, baljväxter, mejeriprodukter, sötningsmedel, råg- och veteprodukter." Det svarade 17 personer på detta påstående. Svartalternativen var "ja" eller "nej". Det var 6 (35 %) personer som svarade "ja" samt 11 (65 %) personer som svarade "nej", se *tabell 3*. 2 av 3 respondenter som inte har diagnosen IBS svarade att de äter FODMAPs. Den tredje gör inte det.

Det andra påståendet är: "Jag märker en skillnad i mina IBS-relaterade symptom när jag inte äter följande kolhydrater (FODMAPs): frukt, baljväxter, mejeriprodukter, sötningsmedel, råg- och veteprodukter." Det var 17 som responderade till detta påstående. Svartalternativen var: "ja", "jag har inte tänkt på det" samt "nej". Det var 11 (65 %) personer som svarade "ja", 4 (23 %) som svarade "jag har inte tänkt på det" samt 2 (12 %) som svarade "nej", se *tabell 3*. Enbart den tredje respondenten av dem som inte har diagnosen IBS märker en skillnad.

Tabell 3: översikt av svarsfördelningen av de två enkätfrågorna inom kategorin "Påståenden".

Påstående:	Totalt (n)	Svar:	Svar:	Svar: jag har inte tänkt på det (n;%)	Svar:	Svar:
------------	------------	-------	-------	---------------------------------------	-------	-------

		Ja (n)	Nej (n)		Ja (%)	Nej (%)
Jag äter följande kolhydrater som ingår i FODMAPs: frukt, baljväxter, mejeriprodukter, sötningsmedel, råg- och veteprodukter	17	6	11	Fanns ej som alternativ.	35	65
Jag märker en skillnad i mina IBS-relaterade symptom när jag inte äter följande kolhydrater (FODMAPs): frukt, baljväxter, mejeriprodukter, sötningsmedel, råg- och veteprodukter.	17	11	2	4; 23	65	12

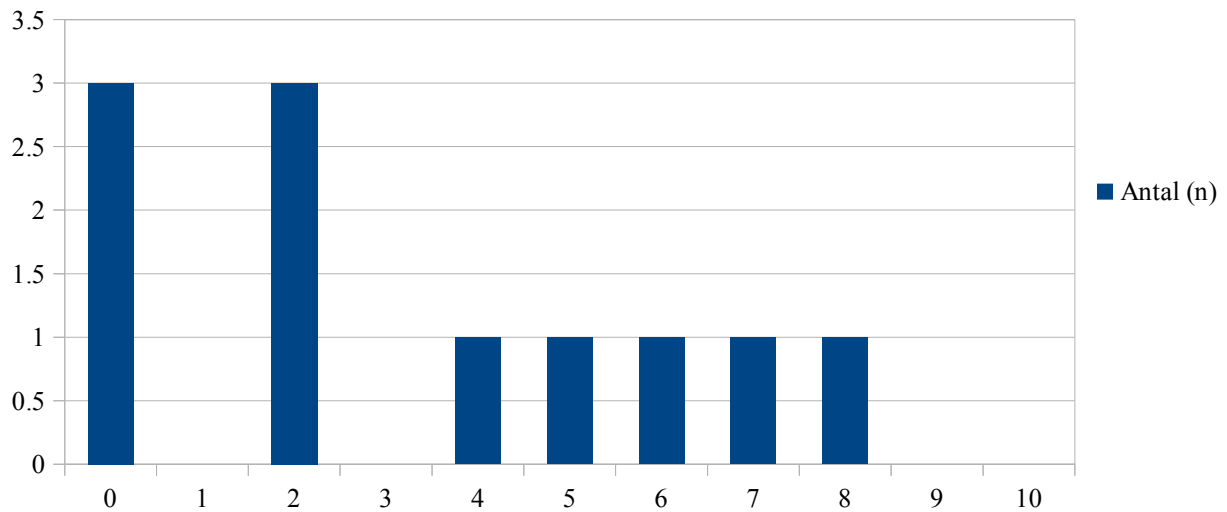
4.4 Skalenlig upplevelse

De sista två enkätfrågorna är också formulerade som påståenden, men har en skala från 0 till 10 som svarsalternativ.

Den första enkätfrågan inom denna kategori är: ”På en skala från 0 – 10 upplever jag att mina IBS-relaterade symptom försämras när jag inte äter FODMAPs. 0 är ingen försämring, 10 är radikal försämring.” Det var 11 stycken personer som svarade på denna fråga. 3 personer valde 0 på skalan, 3 personer valde 2 på skalan, 1 person valde 4 på skalan, 1 person valde 5, 1 person valde 6, 1 person valde 7 och 1 person valde 8 på skalan, se *figur 6*.

På en skala från 0 - 10 upplever jag att mina IBS-relaterade symptom försämras när jag inte äter FODMAPs. 0 är ingen försämring, 10 är radikal försämring.

n=11

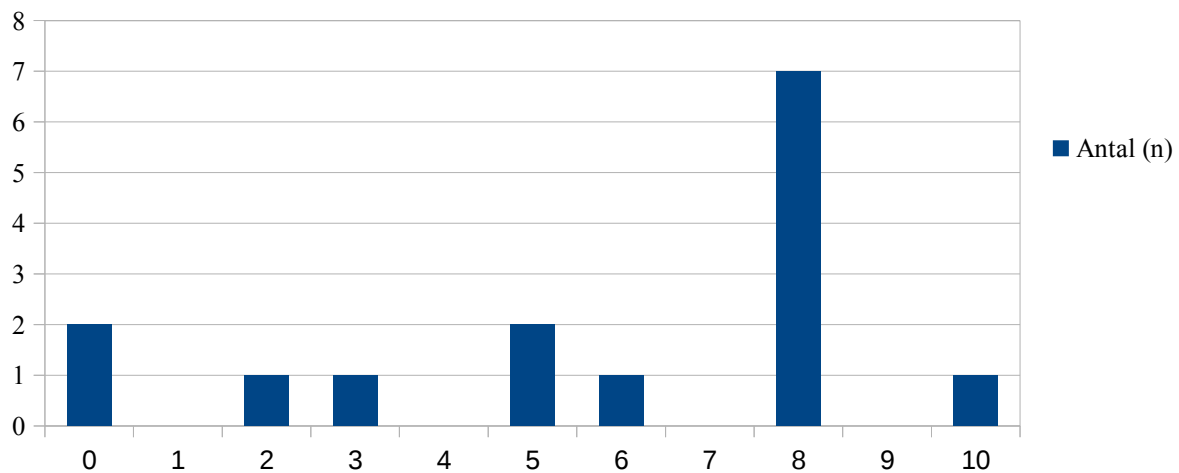


Figur 6: stapeldiagram av antal respondenter som har valt en siffra mellan noll till tio.

Den andra enkätfrågan inom denna kategori är: ”På en skala från 0 – 10 upplever jag att mina IBS-relaterade symptom förbättras när jag inte äter FODMAPs. 0 är ingen förbättring, 10 är radikal förbättring.” Det var 15 personer som svarade på denna fråga. 2 personer valde 0 på skalan, 1 person valde 2, 1 person valde 3, 2 personer valde 5, 1 person valde 6, 7 personer valde 8 och 1 person valde 10 på skalan, se *figur 7*. Enbart individen som hade angett att hen har IBS-C utav de 3 respondenter som angav att de inte hade diagnosen IBS, svarade på dessa frågor.

På en skala från 0 - 10 upplever jag att mina IBS-relaterade symptom förbättras när jag inte äter FODMAPs. 0 är ingen förbättring, 10 är radikal förbättring.

n=15



Figur 7: stapeldiagram av antal respondenter som har valt en siffra mellan noll till tio.

I den sista delen av enkäten hade respondenterna tillfället att skriva en egen kommentar om de ville: ”Som sista punkt i denna enkät, om Du vill kommentera eller tillägga något, gör det gärna nedan”. Det var totalt två stycken kommentarer som lämnades, varav den första var av en de tre respondenterna som inte hade diagnosen IBS. Den första lyder: ”Jag har inte hållit dieten mera än några dagar. Den tydligaste förbättringen är att jag har mindre gasbesvär”. Den andra kommentaren lyder: ”Jag har inte provat någon kost ännu men har väldigt ont i allmänhet. Stör mig väldigt mycket att jag går runt och har ont. Lycka till!”.

5 DISKUSSION

Syftet med undersökningen var att undersöka om det finns en korrelation mellan minskat intag av FODMAPs och reducerade IBS-relaterade symptom hos patienter med IBS samt att studera antalet IBS-patienter som känner till FODMAPs. Resultatet av enkätundersökningens tolv frågor baserades på 17 respondenters svar, se Resultat samt bilaga 1. Svaren till enkätfrågorna sammanställdes under fyra kategorier: *Grundläggande bakgrund, Tidigare kunskaper och erfarenheter, Påståenden samt Skalenlig upplevelse.*

5.1 Metoddiskussion

Metoden som användes till att besvara undersökningens frågeställningar var genom en enkätundersökning som var riktad till patienter med IBS som målgrupp. Om enkätundersökningen enbart hade bestått av t ex svarsalternativen ”ja” eller ”nej”, hade frågorna grundats på en strikt kvantitativ metod. Syftet var att skapa en balans mellan en kvalitativ och kvantitativ metod för att besvara frågeställningarna, även om metoden i grunden är kvantitativ. Dessutom minskar risken för att respondenterna svarar likadant på alla frågor, genom en variation i frågeformulering samt svarsalternativ. Detta var motiveringen bakom de olika typerna av frågorna samt svarsalternativen. Till undersökningens första frågeställning, korrelationen mellan minskat intag av FODMAPs och reducerade IBS-relaterade symptom, var det relevant att utforma enkätfrågorna via en kombination av en kvalitativ samt kvantitativ metod. Detta eftersom frågeställningen kräver dels svar som inte kan besvaras med enbart ”ja” eller ”nej” utan mer ingående svar för att ge en djupare insikt, dels kräver frågeställningen fler respondenter än vad det brukar vara vid djupintervjuer för att kunna producera ett resultat som är generaliserbart. Den andra frågeställningen, antalet IBS-patienter som har kännedom om FODMAPs, krävde en kvantitativ metod för att besvaras eftersom den är direkt kopplad till antalet respondenter. Det gjorde att svarsalternativen till denna fråga enbart var ”ja” eller ”nej”.

De enkätfrågor som ingår i kategorin *Grundläggande bakgrund*, hade svarsalternativ med redan givna alternativ som respondenterna kunde välja mellan. Enbart frågan ”Har Du diagnosen IBS?” hade svarsalternativen ”ja” och ”nej”. I och med att enkäten var riktad till en förvald målgrupp, var

de presenterade svarsalternativen anpassade till den. Avsikten var att det skulle selektera fram individer från den tänkta målgruppen. Detta kan ha lett till ett oförutsett bortfall som kan ha påverkat antalet respondenter.

Enkätfrågorna inom kategorin *Tidigare kunskaper och erfarenheter*, var utformade så att enbart svarsalternativen ”ja” och ”nej” var möjliga. Med tanke på att dessa frågor var avsedda att samla information om respondenternas kunskaper och erfarenheter, kunde öppna svarsalternativ ha varit lämpligare. Däremot hade inte enkätundersökningen haft samma systematiska metod vilket är vad som till störst del skiljer den från en djupintervju. Enkätfrågorna gick exempelvis inte in på hur länge sedan det var respondenterna hade provat att äta en diet som är låg på FODMAPs, utan enbart om dem hade det eller inte. Samtidigt var exempelvis inte just denna enkätfråga av avgörande betydelse för resultatet och krävde därför inte mer information än så.

Den tredje kategorin var *Påståenden*, där respondenterna fick svara på om de givna påståendena var sanna eller falska i just deras fall. Nackdelen med formuleringen av ett påstående är att den kan bli felanpassad till målgruppen samt otydligt formulerad. För att undvika detta, förklarades alla potentiellt okända begrepp som fanns i påståendet. Den främsta orsaken till att det utformades påståenden istället för frågor var för att skapa variation i enkäten.

Den sista kategorin var *Skalenlig upplevelse*, där undersökningens ursprungliga frågeställning mynnade ut i två stycken enkätfrågor. Svarsalternativen till de två enkätfrågorna var likadana; två skalor från 0 – 10. Denna variant utvaldes på grund av att den ansågs vara mest anpassad till att kunna förklara respondenternas upplevelser samtidigt som den systematiska metoden behölls. Det var därför som inte svarsalternativen till dessa frågor fanns som öppna fält där respondenterna fritt kunde skriva egna svar. Däremot medför systematiska metoder som i detta fall, ett visst bortfall.

Om det hade tillämpats en annan metod till undersökningen, som exempelvis enbart djupintervjuer, hade resultatet kunnat bli annorlunda. Till en början hade antalet respondenter troligast varit färre; ungefär hälften så många som med den ursprungligen praktiserade metoden. Samtidigt hade det antagligen lett till mer information om hur enskilda IBS-patienter upplever korrelationen mellan reducerade IBS-relaterade symptom och ett minskat intag av FODMAPs. Men det hade inte producerat ett resultat som skulle kunna vara lika generaliserbart till frågeställningen om det finns kännedom om FODMAPs hos IBS-patienter.

En litteraturstudie är en annan typ av undersökningsmetod som är möjlig att använda. Det skulle innebära att denna undersökning skulle vara baserad på fakta från olika källor som böcker, tidigare undersökningar och rapporter etc. Denna metod är dock mer passande för analyser inom just litterära ämnen, eftersom i exempelvis hälsorelaterade ämnen är det av intresse att ha ständigt nya undersökningar bland annat för att det är kopplat till människors välmående. Detta gjorde att en enkätundersökning bedömdes vara lämpligast i detta fall.

5.2 Resultatdiskussion

Svaren till frågorna i kategorin *Grundläggande bakgrund*, besvarades av 17 respondenter. Det var flest respondenter som svarade att de identifierade sig som kvinnor och det var flest svaranden inom åldrarna 19 – 29 år samt 50 – 59 år. Det var dock inte alla som svarade att de hade diagnosen IBS,

det var 82 % som svarade att dem hade det, vilket motsvarar 14 individer utav 17. Det innebär att 3 stycken respondenter inte hade diagnosen IBS. Det är inte fastställt om dessa svaranden tänkte på att de inte hade fått en diagnos fastställd av en läkare, vilket är en brist i undersökningsmetoden då det inte fanns en uppföljningsfråga till detta svar. Däremot svarade en av de tre respondenterna att hen hade IBS-C vid frågan om vilken IBS-typ de har. Det gör att hens tidigare svar om att hen inte har någon IBS-diagnos inte stämmer, att hen läste eller tryckte fel vid valet, eller att hen inte insåg att IBS-C är en IBS-diagnos. Bristen i enkätundersökningen är att detta inte förtydligades på ett sätt som var tydligt för alla. De andra två respondenterna svarade att de inte visste vilken typ av IBS de hade. Samtidigt svarade alla 17 respondenter, vilket motsvarar 100 %, att de visste vad FODMAPs var. Detta besvarar undersökningens första frågeställning. Det som dock inte undersöktes är om t ex respondenterna kände till FODMAPs sedan tidigare, eller om de kollade upp vad det var för något vid läsningen av denna enkätfråga.

Kategorin *Tidigare kunskaper och erfarenheter*, gav en bredare bakgrundsbild av respondenterna. Det visade sig att det var nästan hälften som i nuläget åt en diet låg på FODMAPs och hälften som inte gjorde det. Däremot var det cirka 71 % som svarade att de tidigare hade prövat en diet med minskat intag av FODMAPs. Omkring 82 % av svarandena visste vilka livsmedel som ingick i FODMAPs, trots det var det inte alla som hade prövat dieten (71 %) och ännu färre (53 %) som i nuläget åt en diet låg på FODMAPs. Dessa enkätfrågor var relevanta att ställa för att få en bild av respondenternas erfarenheter av FODMAPs, eftersom det är korrelationen mellan IBS-patienternas IBS-relaterade symptom vid ett lågt intag av FODMAPs som studeras. Samtidigt har 18 % av respondenterna angett att de inte har diagnosen IBS, även om en av dem har angett att hen har IBS-C. Den tredje personen som angav att hen inte hade diagnosen IBS svarade på alla enkätfrågor som att hen hade det, och angav dessutom att hen tidigare hade följt en diet låg på FODMAPs och även gör det i nuläget. Hen kommenterade att gasbesvären hade minskat efter att ha följt dieten i ett par dagar, vilket tyder på att personen i fråga antagligen har alla symptom för IBS men kanske inte har fått det diagnostiserat av en läkare. Återigen påvisar det bristen i formuleringen av enkätfrågorna. Den andra personen som angav att hen inte hade diagnosen IBS, hade heller inte prövat en diet låg på FODMAPs, följde inte den nu, åt livsmedel som ingår i FODMAPs och visste inte vilka livsmedel som ingick i FODMAPs.

Svaren och frågorna i kategorin *Påståenden*, visade att det var majoriteten (65 %) som svarade att dem inte åt de angivna livsmedlen som ingår i FODMAPs. Det var dessutom 65 % som svarade att de märkte en skillnad i sina IBS-relaterade symptom när de inte åt livsmedel som ingår i FODMAPs, dock svarade 23 % att de inte hade tänkt på det och 12 % svarade att de inte hade noterat någon skillnad. Det var lika många respondenter (11 stycken) som angav att de inte åt FODMAPs som de som svarade att de märkte en skillnad i sina IBS-relaterade symptom när de inte åt FODMAPs. I och med att denna undersöknings metod är kvantitativ, innebär det att det som majoriteten svarar är det som svaret till frågeställningen baseras på. I detta fall visar det sig att 65 % av respondenterna noterar en skillnad mellan sina IBS-relaterade symptom när de inte äter FODMAPs. Detta påvisar att det finns en koppling mellan ändrade IBS-relaterade symptom och minskat intag av FODMAPs. Det som inte kan konkluderas utifrån detta resultat är om de

förändrade IBS-relaterade symptomen reduceras eller om de ökar. Detta besvaras av frågorna i kategorin *Skalenlig upplevelse*.

De två frågorna inom kategorin *Skalenlig upplevelse*, ger svar på respondenternas upplevda förbättringar eller försämringar av sina IBS-relaterade symptom. På den första frågan, eller påståendet, svarade totalt 11 respondenter gällande sin upplevda försämring av IBS-relaterade symptom. Majoriteten svarade antingen 0 (27 %) på skalan eller 2 (27 %). På den andra frågan svarade 15 respondenter gällande den upplevda förbättringen av deras IBS-relaterade symptom. Majoriteten (47 %) angav 8 på skalan mellan 0 – 10. Baserat på detta, är svaret på frågeställningen om det finns en korrelation mellan reducerade IBS-relaterade symptom och ett minskat intag av FODMAPS, att kopplingen existerar. Däremot finns det brister i undersökningen; det finns exempelvis inte information om vilka symptom som reduceras, och framförallt upplever alla individer sina symptom olika. Den information som gavs gällande vilka symptom som upplevdes ha minskat är av kommentaren: ”Jag har inte hållit dieten mera än några dagar. Den tydligaste förbättringen är att jag har mindre gasbesvär”.

5.3 Resultatet i relation till tidigare forskning

De två tidigare undersökningarna hade genom experiment med försökspersoner studerat kopplingen mellan minskade gastrointestinala symptom hos IBS-patienter vid ett minimalt intag av FODMAPS. Båda undersökningarna baserades på att sätta ett antal försökspersoner med IBS på en diet låg på FODMAPS och detsamma med försökspersoner som inte hade den diagnosen. De två undersökningarna varade båda i fyra veckor. Båda studierna visade att en diet med låg halt av FODMAPS minskar IBS-relaterade symptom. Den första undersökningen jämförde även IBS-patienternas gastrointestinala symptom när de åt en traditionell australiensisk kost. Detta skiljer sig från denna undersökning som är baserad på en enkät och respondenternas egna upplevelser. I den andra undersökningen som varade i fyra veckor, dokumenterades försökspersonernas symptom, stolgång, kostintag, gastrointestinala mikrobiota samt pH-värden från stolgångsprov. Dessa aspekter kunde inte enkätundersökningen mäta eller dokumentera. Men det som inte studerades i de andra två undersökningarna var IBS-patienternas kännedom om FODMAPS.

5.4 Fortsatt forskning

Fortsatt forskning är relevant inom detta område, eftersom det fortfarande är relativt outforskat. Genom forskning om detta kan även kunskapen om IBS spridas, i och med att det finns många som har IBS men inte har kännedom om de medel som finns för att kunna leva med sjukdomen på ett fungerande sätt. Att följa en diet som är låg på FODMAPS har visats verka positivt på IBS-patienters gastrointestinala symptom. Men det finns behov av att studera hur denna diet påverkar andra delar av kroppen kortsiktigt och långsiktigt, med tanke på att det är många livsmedel som utesluts. Det är även nödvändigt att hitta alternativ till de patienter som inte kan följa dieten på grund av andra hälsorelaterade skäl eller vars IBS-relaterade symptom inte förbättras av denna diet. Det är dessutom relevant att undersöka om olika dieter eller behandlingsmetoder passar olika beroende på vilken typ av IBS-diagnos patienten har.

5.5 Slutsatser

Slutsatserna som kan dras utifrån denna undersökning är att det finns kännedom om FODMAPs hos patienter med IBS samt att IBS-patienter upplever att det finns en koppling mellan reducerade IBS-relaterade symptom och ett minskat intag av FODMAPs. Samtidigt innebär detta inte att alla personer med IBS har minskade IBS-relaterade symptom när de äter en kost med låg halt av FODMAPs. En annan slutsats är att det finns många fler områden kvar att studera inom detta ämne eftersom det ännu är outforskat i jämförelse med många andra sjukdomar.

KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING

- Benno, P., Befrits, R. & Danielsson, L., 2017. Livsmedelsverkets kostråd passar inte patienter med IBS. *Läkartidningen.se*. Available at: <http://www.lakartidningen.se/Opinion/Debatt/2017/01/Livsmedelsverkets-kostrad-passar-inte-patienter-med-IBS/> [Accessed April 5, 2017].
- Böhn, L., 2015. Tema: Livsmedel. *Dietist Aktuell*, 24, pp.28–33. Available at: http://www.dietistaktuellt.com/sv/wp-content/uploads/da_615.pdf [Accessed April 11, 2017].
- Dahrén, N., Olika kolhydrater och deras påverkan på blodsockret. *Hälsingegymnasiet*, p.24. Available at: <http://kemilektioner.se/wp-content/uploads/2015/08/Olika-kolhydrater-och-deras-paverkan-pa-blodsockret.pdf> [Accessed April 10, 2017].
- Eberson, L. et al., 2017. Kolhydrater. *Nationalencyklopedin*. Available at: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/kolhydrater> [Accessed April 3, 2017].
- Garg, S., 2016. Managing irritable bowel syndrome: The low-FODMAP diet. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 83(9), p.8. Available at: <http://www.medge.com/ccjm/article/111918/gastroenterology/managing-irritable-bowel-syndrome-low-fodmap-diet/page/0/1>.
- Guru, 2011. Vad är IBS? *mkmedia*. Available at: <http://alltomibs.se/ibs/vad-ar-ibs/> [Accessed March 12, 2017].
- Halmos, E.P. et al., 2014. A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*, 146(1), p.67–75.e5. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24076059> [Accessed April 12, 2017].
- Hedin, A. & Martin, C., 2011. *En liten lathund om kvalitativ metod med tonvikt på intervju*, Uppsala. Available at: <https://studentportalen.uu.se/uusp-filearea-tool/download.action?nodeId=459535...%0A>.
- L. Nelson, D. & M. Cox, M., 2013. *Lehninger Principles of Biochemistry* 6th ed. L. Schultz et al., eds., New York: Susan Winslow.
- Mag-tarmförbundet, IBS. Available at: <http://magotarm.se/vad-vi-gor/diagnoserfilmer/ibs/> [Accessed March 13, 2017].
- Mahan, L.K. & Escott-Stump, S., 1996. *Krause's Food, Nutrition, & Diet Therapy 9th Edition* 9th ed. D. Bernadot et al., eds., Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Monash University, The Monash University Low FODMAP diet. *Monash University*. Available at: <http://www.med.monash.edu/cecs/gastro/fodmap/description.html> [Accessed April 12, 2017].
- Nationalencyklopedin, Disackarider. *Nationalencyklopedin*. Available at: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/disackarider> [Accessed April 9, 2017a].

- Nationalencyklopedin, Irritabel tarm. *Nationalencyklopedin*. Available at:
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/irritabel-tarm> [Accessed March 14, 2017b].
- Nationalencyklopedin, Monosackarider. *Nationalencyklopedin*. Available at:
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/monosackarider> [Accessed April 9, 2017c].
- Nationalencyklopedin, Oligosackarider. *Nationalencyklopedin*. Available at:
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/oligosackarider> [Accessed April 10, 2017d].
- Nationalencyklopedin, Polyol. *Nationalencyklopedin*. Available at:
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/polyol> [Accessed April 10, 2017e].
- Nationalencyklopedin, Polysackarider. *Nationalencyklopedin*. Available at:
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/polysackarider> [Accessed April 10, 2017f].
- Redaktör, 2013. Vad är FODMAP? *alltomibs.se*. Available at: <http://alltomibs.se/ibs/vad-ar-fodmap/> [Accessed April 10, 2017].
- Reusch, W., 2013. Carbohydrates. *Michigan State University*. Available at:
<https://www2.chemistry.msu.edu/faculty/reusch/virttxtjml/carbhyd.htm> [Accessed April 9, 2017].
- Staudacher, H.M. et al., 2012. Fermentable Carbohydrate Restriction Reduces Luminal Bifidobacteria and Gastrointestinal Symptoms in Patients with Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Nutrition*, 142(8), pp.1510–1518. Available at:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22739368> [Accessed April 12, 2017].
- Svensson, P., 2015. *Kvalitativ och kvantitativ undersökningsmetodik Föreläsning 2 inom kandidatarbetet*, Available at:
[https://student.portal.chalmers.se/sv/chalmersstudier/programinformation/maskinteknik/kandidatarbete/Documents/20150225 Vetenskapsmetodik förel 2 PS.pdf](https://student.portal.chalmers.se/sv/chalmersstudier/programinformation/maskinteknik/kandidatarbete/Documents/20150225%20Vetenskapsmetodik%20förel%202%20PS.pdf) [Accessed May 17, 2017].
- Törnblom, H. et al., 2009. *IBS – utredning och behandling*, Available at:
http://www.svenskgastroenterologi.se/sites/default/files/pagefiles/Riktlinjer_IBS.pdf [Accessed April 11, 2017].
- Walter, S. & Ohlsson, B., 2015. *Behandling av IBS (irritabel tarm) och funktionell förstoppning med probiotika, prebiotika och synbiotika*, Available at:
http://www.sbu.se/contentassets/94329b676254407fa71932fbd9a72431/ibs_funktionell_forstoppning_probiotika_prebiotika_synbiotika_201509.pdf [Accessed April 11, 2017].
- Wistrand, L.-G., Disackarider. *Nationalencyklopedin*. Available at:
<http://www.ne.se/uppslagsverk/bild/fotografi/disackarider> [Accessed April 9, 2017].

Fungerar FODMAPs vid IBS?

Hej! Mitt namn är Anja och jag håller på med en undersökning som kommer att baseras på denna enkät. Syftet är att undersöka huruvida personer med IBS har upplevt någon skillnad i sina IBS-relaterade symptom efter att ha ätit mindre av FODMAPs, kolhydrater. Detta gör att frågorna som ställs i enkäten är personliga och direkta, för att jag ska kunna säkerställa ett säkrare resultat. Tack för att Du tar Dig tid att stödja detta projekt!

1. Vilket kön identifierar Du Dig med (om Du gör det)? *

- Kvinna
- Man
- Annat

2. Hur ung är Du? *

- Mellan 10-18 år
- Mellan 19-29 år
- Mellan 30-39 år
- Mellan 40-49 år
- Mellan 50-59 år
- Mellan 60-69 år
- Äldre än 70 år

3. Har Du diagnosen IBS? *

- Ja
- Nej

4. Vilken typ av IBS-diagnos har Du? *

- Jag har IBS-C (förstoppning)
- Jag har IBS-D (diarré)
- Jag har IBS-M (både diarré och förstoppning)
- Jag har IBS-U (ospecifik IBS)
- Vet ej

5. Vet Du vad FODMAPs är? *

- Ja
- Nej

6. Vet Du vilka livsmedel som ingår i FODMAPs?

- Ja
- Nej

7. Har Du någon gång provat att äta en diet som är låg på FODMAPs?

- Ja
- Nej

8. Äter Du i nuläget en diet som är låg på FODMAPs?

- Ja
- Nej

Påståenden

Nedan följer ett antal påståenden, svara vänligen om de är sanna eller falska i Ditt fall.

9. Jag äter följande kolhydrater som ingår i FODMAPs: frukt, baljväxter, mejeriprodukter, sötningsmedel, råg- och veteprodukter. *

- Ja
- Nej

10. Jag märker en skillnad i mina IBS-relaterade symptom när jag inte äter följande kolhydrater (FODMAPs): frukt, baljväxter, mejeriprodukter, sötningsmedel, råg- och veteprodukter. *

- Ja
- Jag har inte tänkt på det.
- Nej

11. På en skala från 0 - 10 upplever jag att mina IBS-relaterade symptom försämras när jag inte äter FODMAPs. 0 är ingen försämring, 10 är radikal försämring.

12. På en skala från 0 - 10 upplever jag att mina IBS-relaterade symptom förbättras när jag inte äter FODMAPs. 0 är ingen förbättring, 10 är radikal förbättring.

13. Som sista punkt i denna enkät, om Du vill kommentera eller tillägga något, gör det gärna nedan.

Tack för Din medverkan och ett varmt lycka till i resan med IBS. I juni kommer resultatet av denna enkät att publiceras på denna hemsida.