



Hur påverkar socker oss?

Ett utvecklingsarbete

Jessica Partanen

Examensarbete
Idrott och hälsopromotion
2016

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Idrott och hälsopromotion
Identifikationsnummer:	15587
Författare:	Jessica Partanen
Arbetets namn:	Hur påverkar socker oss? Ett utvecklingsarbete
Handledare (Arcada):	Topi Taskinen
Uppdragsgivare:	Folkhälsan Valfärd AB
<p>Sammandrag:</p> <p>socker är ett tema som jag själv har ansett varit populärt att diskutera mycket om på olika medier. Trots det är artiklarna ofta skrivna i ett provocerande syfte eller med vaga källhänvisningar. Därför skapades detta arbete på basis av vetenskapliga referenser, så att en verklighetstrogen bild om ämnet frambringas vid sidan om opålitlig fakta i media. Tanken är inte att försöka komma upp med ny information, utan snarare att sammanställa ett arbete med endast vetenskaplig information. Förutom att göra ett tillförlitligt arbete med vetenskaplig fakta om ämnet, är syftet att verkställa en informerande handbok om socker på en allmän nivå och ett arbete som kan användas som hjälpmedel för personal inom hälsosektorn, specifikt Folkhälsan Valfärd AB. Frågeställningarna i arbetet lyder: "Vad är socker och hur påverkar det vår hälsa?" samt "Vilka är rekommendationerna gällande sockerkonsumtion och vad kan vi göra för att minska vårt eget användande?". Frågorna fungerar som utgångspunkt för huvudrubrikerna och för områdena som tas upp i arbetet, men även som avgränsningar. Carlström & Carlström-Hagmans modell för utvecklingsarbete (2006) har varit grunden för arbetet, där processbeskrivning verkat som metod. Eftersom i snitt fyra av tio personer äter mer socker än vad det råds om, är det viktigt att ta upp påverkan av socker (Livsmedelsverket 2012). Både psykiska och fysiska konsekvenser av socker beskrivs, och sammanfattningsvis kan sägas att socker är en grund för ett antal sjukdomar samt är beroendeframkallande (Erlandsson-Albertsson 2006).</p>	
Nyckelord:	Socker, sockerkonsumtion, beroendeframkallande, påverkan, sockerart, Folkhälsan Valfärd AB
Sidantal:	45
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	8.12.2016

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Sports and Health promotion
Identification number:	15587
Author:	Jessica Partanen
Title:	How does sugar affect us? A product development
Supervisor (Arcada):	Topi Taskinen
Commissioned by:	Folkhälsan Vålfärd AB
<p>Abstract:</p> <p>Sugar is a theme that I think myself has been discussed a lot about on media. Despite that, the articles are often written in a provocative way or without defined sources. That is why this project was produced based on scientific references, so that a true picture of the topic comes up beside the unreliable information in media. The intention is not to come up with new data, but rather to summarize a work with only scientific information. Besides making a dependable work with scientific facts about the subject, is the purpose to implement an informative manual about sugar on a general level and a work that can be used as help for staff in the health sector, more specific Folkhälsan Vålfärd AB. The question formulations in the project are: “What is sugar and how does it affect our health?” and “What are the recommendations regarding sugar consumption and what can we do to lower our own use of it?” The questions function as a basis for the main headings and the parts that are discussed in the work, but as well as delimitations. Carlström & Carlström-Hagman model for product development work (2006) has been the basis for the work, where process description has been the method. Because four of ten people in average eat more sugar than what is suggested, it is important to record the effects of sugar (Livsmedelsverket 2012). Both mental and physical consequences of sugar are described, and in summary it can be told that sugar is reason for a number of deceases and also addictive. (Erlandsson-Albertsson 2006).</p>	
Keywords:	Sugar, sugar consumption, addictive, effect, Folkhälsan Vålfärd AB
Number of pages:	45
Language:	Swedish
Date of acceptance:	8.12.2016

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Liikunta ja terveyden edistäminen
Tunnistenumero:	15587
Tekijä:	Jessica Partanen
Työn nimi:	Miten sokeri vaikuttaa meihin? Kehitystyö
Työn ohjaaja (Arcada):	Topi Taskinen
Toimeksiantaja:	Folkhälsan Vålfärd AB
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Sokerista keskustellaan mielestäni paljon eri medioissa. Siitä huolimatta kirjoitukset ovat usein kirjoitettu provosoivassa tarkoituksessa tai epämääräisiin lähteisiin viitaten. Tämä teos luotiin tieteellisiin lähteisiin perustuen, niin että todenmukainen kuva aiheesta tulee esiin mediassa esiintyvän epäluotettavan tiedon sivussa. Tarkoitus ei ole esittää uutta informaatiota, vaan pikemmin koota työ joka ainoastaan koostuu tieteellisestä tiedosta. Luotettavan, tieteellistä informaatiota sisältävän työn ohella tavoitteena on toteuttaa informoiva käsikirja sokerista yleisellä tasolla sekä työ jota terveystieteiden henkilökunta, tarkennettuna Folkhälsan Vålfärd AB, voi käyttää apuvälineenä. Kysymykset joita voidaan esittää ovat: ”Mikä on sokeri ja miten se vaikuttaa terveyteemme?” sekä ”Mitkä ovat suositukset sokerin kulutukseen koskien ja mitä voimme tehdä vähentääksemme omaa käyttöämme?” Kysymykset toimivat lähtökohtana pääotsikoille sekä alueille joita käydään läpi teoksessa, mutta myös rajauksina. Carlström & Carlström-Hagmanin malli koskien kehitystyötä (2006) on ollut perustana työlle, jossa prosessikuvaus toimii metodina. Koska keskimäärin neljä kymmenestä henkilöstä syö enemmän sokeria kuin mitä kehoitetaan, on tärkeää kertoa sokerin vaikutuksista (Livsmedelsverket 2012). Sekä henkiset että fyysiset seuraamukset sokerin kulutuksesta kuvaillaan, ja tiivistettynä voi sanoa että sokeri on perusta lukuisille sairauksille sekä riippuvuutta aiheuttavaa (Erlandsson-Albertsson 2006).</p>	
Avainsanat:	Sokeri, sokerinkulutus, addiktoiva, vaikutus, Folkhälsan Vålfärd AB
Sivumäärä:	45
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	8.12.2016

INNEHÅLL / CONTENTS

1	Inledning.....	8
2	Bakgrund.....	10
2.1	Folkhälsan Valfärd AB.....	10
2.2	Avgränsningar	10
3	socker-Vad är det?	11
3.1	Olika sockerarter	11
3.1.1	<i>Glukos</i>	12
3.1.2	<i>Fruktos</i>	12
3.1.3	<i>Galaktos</i>	12
3.1.4	<i>Sackaros</i>	12
3.1.5	<i>Laktos</i>	13
3.1.6	<i>Maltos</i>	13
3.1.7	<i>Stärkelse</i>	13
3.1.8	<i>Cellulosa</i>	14
3.2	Sötningsmedel.....	14
4	sockerkonsumtion	16
4.1	Rekommendationer	16
4.2	Konsumtion.....	17
5	sockers påverkan på vår psykiska och fysiska hälsa.....	18
5.1	Vad är hälsa?	18
5.2	sockers påverkan.....	18
5.2.1	<i>Beroendeframkallande</i>	18
5.2.2	<i>Hjärnfunktion</i>	19
5.2.3	<i>Diabetes typ 2</i>	19
5.2.4	<i>Viktuppgång & sug efter sött</i>	20
5.2.5	<i>Karies</i>	21
5.2.6	<i>Blodfetter & hjärt- och kärlsjukdomar</i>	21
5.2.7	<i>Gallstenar</i>	22
5.2.8	<i>Crohns sjukdom</i>	22
5.2.9	<i>Huden</i>	23
5.2.10	<i>Cancer</i>	23
5.2.11	<i>Depression och schizofreni</i>	23
6	Hur kan man minska sockerkonsumtionen?	24

6.1	Sömn	24
6.2	Motion	24
6.3	Biologiska strukturen	25
6.4	Små portioner	25
6.5	Lättprodukter	25
6.6	Tillsatt socker.....	26
6.7	Kryddor	26
6.8	Sockeravgiftning	26
7	Syfte.....	27
7.1	Frågeställningar	27
8	Metod.....	28
8.1	Carlström & Carlström-Hagmans modell.....	28
8.1.1	<i>Fas 1: Utvecklingsområde</i>	<i>28</i>
8.1.2	<i>Fas 2: Planering</i>	<i>28</i>
8.1.3	<i>Fas 3: Fältarbete</i>	<i>29</i>
8.1.4	<i>Fas 4: Utvärdering.....</i>	<i>29</i>
8.2	Etik.....	29
9	Processbeskrivning.....	31
9.1	Fas 1: Utvecklingsområde	31
9.2	Fas 2: Planering	33
9.3	Fas 3: Fältarbete	34
9.4	Fas 4: Utvärdering.....	35
10	Diskussion.....	37
10.1	Processdiskussion.....	37
10.2	Metoddiskussion.....	38
10.3	Produktdiskussion	39
Källor	41	
Bilagor / Appendices	42	

Tabeller / Tables

Tabell 1. Modifierad tabell av Sundin (2013 s.33) Exempel på olika sockerarter.....	14
---	----

1 INLEDNING

De nordiska näringsrekommendationerna beskriver hälsosamma matvanor både kort- och långsiktigt, och tar även upp produkter som vi borde undvika eller äta mindre av med tanke på helheten i vårt näringsintag (Livsmedelsverket 2012). Därför tas även ämnet socker upp: intaget av tillsatt socker ska begränsas i vår kost för att försäkra oss om lagom mängd kostfibrer och mikronäringsämnen. Det är även betydelsefullt för att gynna en hälsosam kostmodell. Livsmedel och drycker sötade med socker har kopplats med diverse hälsoproblem, bl.a. övervikt, typ-2 diabetes samt karies. (Nordiska Näringsrekommendationer 2012)

Detta examensarbete, som är ett utvecklingsarbete, innehåller information om socker, om dess inverkan på vår hälsa samt fungerar som vägledning gällande hur man kan undvika socker. Med ett utvecklingsarbete avses ett arbete som görs för att utveckla eller förbättra något (Carlström & Carlström Hagman 2006, s. 103). I detta fall har en handbok skapats på basis av arbetet.

Jag valde detta ämne eftersom det intresserar mig personligen men även eftersom det har enligt mig varit mycket på tapeten gällande socker och sockerkonsumtion. I dokumentären *Fed Up* diskuteras matvanor som råder i dagens samhälle. Filmen fokuserar mycket på socker och tar upp hur stort problem det för med sig (*Fed Up* 2014). Även media har tagit upp ämnet rätt ofta, och artiklar om socker och dess inverkan på människan har synats flitigt till. Temat är alltså väldigt aktuellt och diskuteras på många håll. Eftersom det finns ett stort utbud med information om ämnet av varierande kvalitet, ansåg jag att en sammanfattning med faktabaserad och kvalitetsgranskad info kunde vara till nytta. Fokus ligger på att granska ämnet med kritiska ögon, så att endast faktabaserad information sammanställs. Gällande sockers påverkan är internet fullt med diverse artiklar om sjukdomar som ett högt intag av socker orsakar. Eftersom källorna är granskade och oväsentliga lämnats bort, så tas det heller inte upp sjukdomar som inte är baserade på essentiell fakta. Dessutom är socker ett väldigt vardagligt ämne för oss och finns i stor del av det vi äter och dricker. Det var en av orsakerna till att jag tyckte att det skulle vara intressant att undersöka ämnet lite mer och även göra en handbok gällande temat: en informerande handbok om socker och om dess hälsopåverkningar. Arbetet samt handboken beställs av

Folkhälsan Valfärd AB. De kommer ha nytta av projektet eftersom deras enhet jobbar kring hälsa och hälsofrämjande. Inom hälsofrämjande är kost en faktor, och eftersom socker möjligtvis utgör för många en del av födan vill Folkhälsan beställa arbetet. Planen är att Folkhälsan får produkten, d.v.s. handboken, som sedan kan användas av personalen som hjälp vid infotillfällen, som hjälpmedel för att öka egen kunskap samt som riktlinjer vid planering av bl.a. måltider på olika enheter.

Arbetet kan bra användas även på andra håll, bl.a. hos företag som jobbar inom hälsa och näring, men även näringsterapeuter och kostrådgivare kan använda arbetet vid behov som extra information utöver deras eget kunnande.

2 BAKGRUND

2.1 Folkhälsan Valfärd AB

Folkhälsan grundades år 1921, och beskrivs som en allmännyttig social- och hälsovårdsorganisation. De fokuserar på att arbeta för hälsa och livskvalitet i vårt samhälle. (Folkhälsan 2016)

Som beställare fungerar Folkhälsan Valfärd AB, som är ett bolag inom Samfundet Folkhälsan. Samfundet ansvarar för koordinationen och funktionen av Folkhälsan och dess organisation med tanke på bl.a. lagar, reglementen samt stadgar. (Folkhälsan 2016) Bolaget Folkhälsan Valfärd AB sköter om produktionen av service inom Folkhälsan. Service finns främst till befogande i Österbotten, Åboland samt Nyland. Dag- och eftermiddagsvård för barn, medicinsk verksamhet, barnskydd samt företagshälsovård är några av verksamheten som Folkhälsan Valfärd erbjuder. Tjänsterna utnyttjas av både privatpersoner och kommuner. Som utgångspunkt har verksamheten ett hälsofrämjande tankesätt. (Folkhälsan 2016)

2.2 Avgränsningar

Med hjälp av mina frågeställningar avgränsas mitt arbete. Frågeställningarna är valda så att arbetet besvarar de mest relevanta frågorna. Tanken är att berätta om socker på en allmän nivå. Eftersom det finns väldigt många slag av socker har jag planerat att inte gå för djupt in på var och en art, utan ta upp den huvudsakliga informationen så att läsaren förstår begreppen och deras skillnader. Arbetet är heller inte baserat eller riktat till någon viss målgrupp, vilket gör att fakta kan hittas på en generell nivå på ett större plan. Detta kommer dock inte göra arbetet för brett eftersom riktlinjerna för att hålla arbetet på allmän plan finns. Det kommer snarare att ge möjligheter att välja bland en större mängd information samt filtrera bort oväsentlig fakta.

3 SOCKER-VAD ÄR DET?

3.1 Olika sockerarter

socker är ett slag av antalet kolhydrater i vår kost, men är egentligen en extraordinär substans. Det är unikt gällande olika aspekter, bl.a. hur det kan användas på flera sätt inom industri och i maten vi har hemma. I jämförelse med andra kolhydrater har socker även enastående effekter i kroppen. (Yudkin 1988 s. 1) Socker i sig är ett gruppnamn på sockerarter, som finns naturligt i olika råvaror och livsmedel som mjölk, frukt och bär. En del råvaror innehåller inte naturligt socker, utan består av tillsatt socker. (Livsmedelsverket 2012)

The Food and Drug Administration (FDA) har gjort en klassificering på tillsatt socker. Disackarider samt monosackarider som läggs till i mat vid produktion, bland annat sirap, t.ex. glukos fruktosirap, fruktjuice koncentrat, socker och honung hör till den kategorin. WHO använder sig även av ordet ”fritt socker”. Denna term är väldigt liknande till tillsatt socker, men förutom tillsatt socker och sirap innefattar den socker som naturligt finns i både fruktjuice i sig självt samt koncentrat av fruktjuice. (Erickson & Slavin 2015)

Som tidigare nämnt hör de olika sockerarterna, inkluderat sackaros och glukos, till kolhydrater. Kolhydraterna som vi äter kan uppdelas i smälta och osmälta enlighet med hur bra kroppen kan absorbera och smälta dem. Den största delen av kolhydraterna som kan smältas är socker och stärkelse, och är sammansatta av enheter som kallas monosackarider. (Yudkin 1988 s. 15) Monosackarider kallas även enkla sockerarter, eftersom de endast har en kolkedja. Till dessa hör glukos, fruktos som är även känt som fruktsocker samt galaktos. En annan sockerart är uppbyggd av två kolkedjor, och kallas där av dubbla. Ett annat ord för dem är disackarider, och till dem tillhör sackaros, d.v.s. det vi känner till som vanligt socker, maltos eller maltsocker, samt laktos, vilket är mjölksocker. Den sista sockerarten kallas polysackarider, som är kedjor av monosackarider. De heter även komplexa sockerarter. Stärkelse, glykogen och cellulosa, som är en del av kostfiber, är exempel på dessa. (Sundin, 2013 s.32-33)

3.1.1 Glukos

Den allmännaste monosackariden är glukos (Livsmedelsverket 2012). Glukos hittas i frukt samt grönsaker, ofta tillsammans med andra sockerarter. En stor del av den mat vi äter omvandlas till glukos i kroppen. Det metaboliseras i vår kropps vävnader för att övergå till energi som behövs för vardagliga aktiviteter. (Yudkin 1988 s. 15) Druvsocker, dextros och blodsocker är andra namn som glukos uppträder under. (Livsmedelsverket 2012).

3.1.2 Fruktos

Som namnet säger, finns fruktos eller fruktsocker i frukt. Fruktos kan tas upp i kroppen utan att både kräva och frisätta hormonet insulin, vilket däremot glukos gör. Även omsättningen av fruktos sker kvickare än av glukos och förvandlingen till fett som lagras i fettväven (triglycerider) är snabbare. (Livsmedelsverket 2012)

3.1.3 Galaktos

Galaktos förekommer som en del av mjölksocker, d.v.s. laktos (Yudkin 1988 s.15). Man får galaktos från produkter med laktos, exempelvis mjölk och yoghurt, eftersom laktosen bryts ner till glukos och galaktos. Även vissa läkemedel kan innehålla galaktos som fyllnad. Galaktosen som absorberas kommer in i levern där den förändras till glukos, vilket används endera som energi eller förenas till glykogen. (Nutrientsreview 2016)

3.1.4 Sackaros

Det vi känner till som vanligt, vitt socker innehåller nästan 100-procentigt sackaros (Livsmedelsverket 2012). En enhet av sackaros är glukos medan den andra enheten är fruktos. Då sackaros sönderdelas skapas invertsocker, vilket är en blandning av fruktos och glukos. (Yudkin 1988 s.16) Honung är ett livsmedel som innehåller naturligt invertsocker (Livsmedelsverket 2012). Sackaros fås från både sockerbeta samt sockerrör. Det är väldigt svårt att skilja mellan socker från dem, eftersom de är nästan likadana i smak och gällande andra märkbara egenskaper. (Yudkin 1988 s.18)

Det talas även om raffinerat och oraffinerat socker. Enkelt beskrivet kan man säga att raffinerat socker är processat, och vid tillverkning av socker från rören är första skedet att utvinna juice. Efter det koncentreras, kristalliseras samt klarnas sockret, vilket gör att produkten är rätt långt från det ursprungliga. Det betyder att 15-16 procent av de originella rören finns kvar, medan det så kallade oraffinerade råa sockret innehåller 20 procent av de ursprungliga sockerrören. Det betyder alltså att raffinerat socker är sackaros som rena kolhydrater, medan råa sockret är egentligen det samma men innehåller även andra ämnen. Därför är det en aning missvisande att tala positivt om det ”naturliga”, oraffinerade, råa sockret medan det raffinerade, ”onaturliga” sockret får en negativ stämpel. (Yudkin 1988 s.28-29)

3.1.5 Laktos

Laktos är sammansatt av galaktos och glukos. Ett annat namn för laktos är mjölksocker, vilket beror på att det finns i däggdjurs mjölk. (Livsmedelsverket 2012) Laktos finns alltså i en stor mängd mjölkprodukter, bl.a. mjölk och yoghurt, ifall laktosen inte reducerats. Det finns även en del produkter som tillsätts med laktos för att det ska bidra med sötma, t.ex. barnvälling. En del människor har en reducerad förmåga att bryta ner laktos, vilket beror på en förminskad mängd av enzymet laktas i tarmslemhinnan. Detta tillstånd kallas laktosintolerans. (Nutrientsreview 2016)

3.1.6 Maltos

Maltos är två sammansatta enheter av glukos, som uppstår då stärkelse bryts ner. Senare smälts det sedan ner till glukos. (Yudkin 1988 s.16) Vid brygning av öl används malt, vilket innehåller maltos. Ett annat namn för maltos är därför maltsocker. (Livsmedelsverket 2012) Naturligt finns maltos i sötpotatis samt spelt, men andra livsmedel som innehåller maltos är sirap, t.ex. majssirap och maltossirap. Även choklad och gelégodis har maltos i sig. (Nutrientsreview 2016)

3.1.7 Stärkelse

Stärkelse förekommer som ett lager energi i växter och är uppbyggt av flera glukosenheter. Bland annat gör enzymer i kroppen att stärkelse bryts ner till mindre och mindre

delar. (Yudkin 1988 s.16) Stärkelse påträffas endast i växtbaserade livsmedel. Exempel på föda med högt innehåll av stärkelse är bröd, flingor, pasta, ris, potatis, bönor samt en del nötter. (Nutrientsreview 2016)

3.1.8 Cellulosa

Cellulosa, som består av tusentals glukosmolekyler, kan inte brytas ner av kroppen. Det fungerar som fiber, och finns naturligt bara i växtbaserad föda. Sädesslag som havre, råg, bulgur och fullkornsvete innehåller cellulosa, men även grönsaker som kål, frukter som avokado och äpple samt frön har sockerarten i sig.

Tabell 1. Modifierad tabell av Sundin (2013 s.33) Exempel på olika sockerarter.

sockerarter	Exempel	Livsmedel
Monosackarider (enkla sockerarter)	Glukos Fruktos Galaktos	Sirap, frukt, honung Honung, frukt Mjölk
Disackarider (dubbla sockerarter)	Sackaros Laktos Maltos	Vitt socker, sirap, honung Mjölk Sädesslag
Polysackarider (komplexa sockerarter)	Stärkelse Kostfiber	Potatis, bröd, pasta Grönsaker, grovt bröd

3.2 Sötningsmedel

Substanser som läggs till i livsmedel för att göra dem söta kallas sötningsmedel (Nutrientsreview 2016). Sockerarter, sockeralkoholer samt andra syntetiska och naturliga ämnen fungerar som sötningsmedel. De läggs till i produkter som är fria från tillsatt socker och lättprodukter som består av en lägre mängd energi än i jämförbara vanliga produkter. Sockerarterna används främst som konserveringsmedel för frukt och bär. (Livsmedelsverket 2012)

Sockeralkoholerna är ofta inte lika söta som sockerarterna. De ger ändå energi som vanligt socker. Trots att en liten mängd sockeralkoholer finns i naturen, framställs de för lönsamhetens skull ur vanliga sockerarter. Till sockeralkoholer räknas mannitol, kyllitol,

sorbitol, laktitol, maltitol, erytritol samt polyglycitolsirap. Sockeralkoholer ses som mindre farligt för tänderna, eftersom att de inte reducerar munnens pH. (Livsmedelsverket 2012) Ksylitol är kanske en av de mest kända sockeralkoholerna, och används som sötningsmedel i bl.a. tuggummi, halspastiller, slickepottar och diet-läsk (Nutrientsreview 2016).

Till de energifria sötningsmedlen hör taumat, stevioglykosider, neohesperidinhydrochalcon, cyklamat, acesulfamkalium, sackarin och sukralos, varav de fyra sistnämnda är helt konstgjorda. Däremot framställs taumat och stevioglykosider från växter. Stevioglykosider är ämnet som produceras från växten Stevia. Ämne har rätt nyligen accepterats som livsmedelstillsats. Citrusskal innehåller ett ämne som används för framställningen av neohesperidinhydrochalcon. Till drycker, bantningspreparat, kosttillskott samt desserter används cyklamat, som är en vardagligare benämning på sötningsmedlen kalium-, natrium- samt cyklaminsyra. Sukralos är ett förändrat socker, som är grundat från sackaros. I jämförelse till socker, så är det nästan 600 gånger sötare. På grund av dess sötma, används det i desserter, läsk, cider, glass, sylt och konfektyr. Ett vanligt sötningsmedel är aspartam, som består av asparaginsyra och fenylalanin, vilka är två aminosyror. Metanol är nedbrytningsprodukten av aspartamet i magsäcken. Det finns ett stort utbud av produkter som aspartam utnyttjas för. Exempel på dem är glass, sylt, gelé, såser, läsk, bordssötningsmedel, desserter samt alkoholdrycker med låg halt av alkohol. Helt utan energi är aspartam ändå inte, men eftersom dess sötningsgrad är kraftig behöver det utnyttjas bara i väldigt små mängder. Det gör att energin som den bidrar med är obetydlig. (Livsmedelsverket 2012)

4 SOCKERKONSUMTION

4.1 Rekommendationer

WHO riktlinjer ger som rekommendation att barn och vuxna ska minska sitt intag av fritt socker till mindre än 10 procent av den totala energimängden de äter. För ytterligare hälsoeffekter kan procenten sänkas till lägre än 5 eller uppskattningsvis 25 gram socker per dag, vilket är det samma som 6 teskedar. (WHO 2015)

I länder där sockerkonsumtion är låg, ska nivåerna inte höjas. Vid ett högt intag av fritt socker hotas kvaliteten av näring, eftersom socker ger en stor andel energi utan många näringsämnen. Rekommendationerna är stödda på bevis gällande sambandet mellan fritt socker, kroppsvikt och tandkaries. Negativa hälsoeffekter gällande tandkaries är stegvis växande, d.v.s. från barndom till vuxen ålder, vilket har uppfattats i analyser. Därför har man rekommenderat att minska sockerintaget till 5 % av energiintaget, men redan en liten minskning av fritt socker i barndomen är positivt för att undvika tandkaries. Ifall man behöver öka sin kalorimängd, är ett intag av fritt socker inte en lämplig lösning ifall det finns övriga alternativ att välja mellan. (WHO 2015)

De nordiska näringsrekommendationerna råder om det samma som WHO, d.v.s. att sockerkonsumtionen ska begränsas till mindre än 10 % av det totala energiintaget (Nordiska näringsrekommendationerna 2012). Det motsvarar för en vuxen cirka 50-75 gram socker som är tillsatt. Ifall man äter en större andel socker än det rekommenderade 10 % av det dagliga energiintaget, blir ofta den näringsrika maten med mineraler och vitaminer låg. I många fall blir kaloriintaget högre än förbrukningen. (Livsmedelsverket 2012) Tröskelvärdet gällande en övre gräns för tillsatt socker är i samma riktning som rekommendationerna beträffande livsmedel om begränsning av sockerrika drycker och födoämnen. (Nordiska näringsrekommendationer 2012)

Trots att vi behöver glukos för funktionen av hjärnan, behöver vi inte äta tillsatt socker och en stor del skulle måsta minska på sockerkonsumtionen. Exempelvis bryts stärkelsen i potatis och bröd ner till glukos då vi ätit det. (Livsmedelsverket 2012)

4.2 Konsumtion

Enligt Livsmedelsverkets undersökningar gällande matvanor har sockerkonsumtionen varit på en rätt stabil nivå. En undersökning från 2010-11 har visat att förbrukningen av bär och frukt ökat: med andra ord intaget av monosackarider. Däremot äter vi en färre mängd mjölkprodukter, bakverk och läsk. Det betyder alltså att mängden disackarider inklusive saccharos minskat. (Livsmedelsföretagen)

Sedan krigstiden har vår tillgång på socker varit på samma nivå, men emellertid har användningen av socker förändrats. Nuförtiden konsumerar vi mer sockriga drycker samt konfektyrprodukter, medan förut var desserter, kakor och sylt mer populära. (Livsmedelsföretagen) Enligt livsmedelsverkets nyaste undersökning gällande matvanor hos det svenska folket, Riksmaten Vuxna 2010-2011, så äter mindre än hälften av populationen mer socker än rekommendationerna. Mer noggrannare kan sägas att fyra av tio personer äter mer socker än vad som råds om. (Livsmedelsverket 2012) Detta kan jämföras med konsumtionen hos amerikaner, vilket ligger på nästan 20 energiprocent i genomsnitt (Livsmedelsföretagen).

År 2003 gjordes en Riksmaten-barn undersökning som indikerade på att intaget av socker som är tillsatt var 30-50 % över riktlinjerna. 13-15 procent av det dagliga energiintaget kom från socker. Bland annat var godis, saft, läsk, kex och smaksatta mejeriprodukter de största källorna till socker. I veckan konsumerades i medeltal 100-200 gram godis och 4-9 dl läsk. (Livsmedelsföretagen)

Svenska barns dagliga energi består av 22 procent socker, säger en europeisk studie. Detta betyder dock den allomfattande frekvensen sockerarter, d.v.s. även det naturliga sockret som finns i ett stort antal livsmedel. Därför kan man inte heller jämföra det med rekommendationerna gällande tillsatt socker. (Livsmedelsföretagen)

5 SOCKERS PÅVERKAN PÅ VÅR PSYKISKA OCH FYSISKA HÄLSA

5.1 Vad är hälsa?

Det finns ett antal olika definitioner på hälsa, men tanken i detta kapitel är att beskriva kort vad hälsa är för något för att förstå sockers påverkan på vår psykiska och fysiska hälsa. Enligt WHO (1948) är hälsa ”ett tillstånd av fullständigt fysiskt, mentalt och socialt välbefinnande och inte endast frånvaro av sjukdom och handikapp.” Brülde och Tengland (2003) menar att det finns tre centrala principer för definition av hälsa: Hälsa som klinisk status, hälsa som funktionsförmåga samt hälsa som välbefinnande. Den förstnämnda syftar på den biomedicinska grunden, d.v.s. hälsa är lika med avsaknad av sjukdom. Den andra principen tyder bland annat på att sociala, fysiska och psykiska aspekter tas i beaktande. Den sista normen talar för att må bra samt för att den egna erfarenheten utgör utgångspunkten. (Winroth & Rydqvist 2008 s.16-17)

5.2 Sockers påverkan

Förr i tiden var människans mål att äta föda med mycket energi, vilket var ett krav för att stora hjärnan skulle utvecklas. Detta förde även med sig att människan uppnådde en överlägsen intelligens i jämförelse med djur. Även i denna dag drar vi oss mot mat med mycket energi: vi gillar både socker och fett. (Erlanson-Albertsson 2006 s.9)

5.2.1 Beroendeframkallande

Vi känner oss rätt nöjda efter att vi ätit något sött, vilket kan förklaras med att kroppen befriar opioider. Opioiderna är kroppens egna substanser, som likt morfin utlöser en bra känsla men även lindrar smärta. (Erlanson-Albertsson 2006 s.56) Hjärnans belöningssystem aktiveras då vi äter söt mat. De ämnena som aktiverar detta system orsakar ofta beroende. Därför har det även diskuterats ifall socker är beroendeframkallande. För att utveckla ett beroende går man igenom tre faser: för det första anser man produkten som positiv, för det andra behöver man mer av samma produkt för att känna av den behagliga känslan och för det tredje klarar man sig inte utan ämnet. Den första fasens behagliga

upplevelse beror på att belöningssystemet aktiveras. (Erlandsson-Albertsson 2006 s.46) Undersökningar har gjorts med råttor för att utreda ifall socker och beroende hänger ihop. Råttorna fick till en början bara litet sockerlösning, men så småningom mera och mera. De fördubblade sin konsumtion på bara en vecka, vilket tydde på att belöningscentrumet triggats och toleransen utvecklats. Fas ett och två beträffande beroende hade bildats. Sockerlösningen togs bort av råttorna för att utreda ifall de fick abstinensbesvär: bl.a. ångest och skakningar av huvudet uppstod. Det pekade alltså på att socker orsakar beroende i samma mån som nikotin och alkohol. Dock måste man komma ihåg att testet gjorts på råttor och inte på människor, så svaret kan vara oklart åtminstone på en experimentell nivå. (Erlanson-Albertsson 2006 s.47-48)

5.2.2 Hjärnfunktion

Eftersom hormonet insulin fungerar i hjärnan, försämras minnet ifall insulinets påverkan på vår hjärna minskas. Det är alltså viktigt för hjärnans funktion att insulin utsöndras, så att hjärnan kan använda glukos till nytta. Det gäller både för minnesverksamheten och gällande lärande, så hjärnan behöver konstant glukos. Andra uppgifter som glukos har är ledandet av diverse processer, som för produktion av acetylcolin och dopamin, vilka är cellers förmedlingsämnen. För diabetiker är därför ett större intag socker mycket nödvändigt med tanke på hjärnans funktion. (Erlanson-Albertsson 2006 s.50)

5.2.3 Diabetes typ 2

Flera studier har gjorts för att utreda ifall socker ökar risken för diabetes typ 2. Bland annat rapporterades det i fyra studier att det fanns en betydlig risk för diabetes typ 2 med en höjd konsumtion av socker-sötade drycker. Fyra studiers resultat för sammanhanget mellan det totala antalet socker, fruktos samt sackaros och diabetes typ 2 blev oavgjorda. Tydliga positiva effekter från totalt intag av fruktsocker hittades i två av tre studier. Tre studier som redovisade för intaget av sackaros fann inga anknytningar till diabetes. I en del av studierna upptäcktes till och med en omvänd sammankoppling. (Sonestedt et al. 2012) Annan forskning tyder på att diabetes typ 2 kan utvecklas vid förbrukning av sock-

erdrycker. Vid mängden 0,8 liter i veckan, som i dagsläget är den genomsnittliga konsumtionen hos svenskar, finns redan en förhöjd risk för sjukdomen. (Livsmedelsverket 2012)

5.2.4 Viktuppgång & sug efter sött

En del människor går upp i vikt av sockerkonsumtion, medan en del inte. Det klaraste beviset gällande kroppsviktens ökning p.g.a. socker är vid förbrukning av sockriga läskedrycker. Enligt en undersökning där testpersonerna drack dagligen 1,2 liter läskedrycker i 10 veckors tid, gick i genomsnitt upp 1,6 kg per vecka. Detta berodde på en ökning av den vita fettvävnaden. En förklaring till varför läskedrycker ökar kroppsvikten är att de innehåller annorlunda socker än många fasta produkter. Till sötningen används en blandning av glukos och fruktos. Fett bildas snabbt från fruktosen som samlas i levern, varifrån den förflyttas till fettvävnaden. Kroppen är inte van i ett högt intag av fruktos. Eftersom frukter innehåller vatten och fibrer på sidan om själva fruktosen, så samlas det inte lika stora mängder av sockerarten så att det skulle förändras till fett. (Erlanson-Albertsson 2006 s.68)

Söt mat triggar även vår aptit, som förtydligas med att kroppen börjar utlösa hungerpeptider. Det är en kraftig signal av hunger, vilken både ökar matlusten och leder till att kroppsvikten stiger på grund av ökningen av fettvävnad, medan mängden av fettfri vävnad sänks. (Erlanson-Albertsson 2006 s.57) Eftersom socker påverkar vår aptit, så blir inte matvalen alltid de hälsosammaste. Det innebär att konsumtion av godis och läsk kan få oss att smååta, med konsekvenser som oregelbundna måltider samt fetma. (Erlanson-Albertsson 2006 s.69)

Kroppens egna opioider gör också att människan äter söt föda, vilket uppger varför man ofta kan äta sött trots att man redan är mätt. Det har även diskuterats ifall vårt sug efter sött beror på att kroppen utlöser hormonet insulin. Insulin utsöndras då nerverna i tungan känner av sött och fört vidare budskapet om sötma till hjärnan och vidare till bukspottskörtelns insulinceller. Detta händer då det är fråga om endera socker eller sötningsmedel. (Erlanson-Albertsson 2006 s.57) Insulin utlöses i större mängder vid sockerintag i jämförelse med fettintag. Fettvävnad bildas p.g.a. ökad insulinmängd, av den

orsak att näringsämnen förflyttas från blodet till fettceller, där de sedan lagras. (Erlanson-Albertsson 2006 s.69)

Sambandet mellan användning av drycker sötade med socker och övervikt kom också fram i en undersökning som utkom år 2001 i en läkarvetenskaplig publikation. 548 barn undersöktes under ett år och sju månaders tid, där det utreddes ifall konsumtionen av läskedrycker var anknuten till fetma. Det var den första studien där kopplingen mellan de två elementen kunde fastställas. (Frisk 2013 s.106)

5.2.5 Karies

Karies, d.v.s. hål i tänderna, uppstår då bakterier utvecklar syror som förstör tandytans emalj. Det finns flera element som orsakar karies, som t.ex. svalgets kvalitet och mängd. Näringen spelar dock en stor roll i tändernas välmående: socker, sport- samt läskedrycker och en del sura livsmedel sliter på tänderna. Men sockermängden är inte lika avgörande som hur ofta man äter ämnet. Ifall produkten med socker är seg, höjs de negativa effekterna. Sackaros, maltos, stärkelsesirap, glukos samt laktos i mjölkprodukter fria från kalsium orsakar karies. Sockeralkoholen ksylitol, d.v.s. björksocker, påverkar inte surheten i munnen för att bakterierna inte kan bilda syror från det. Därför fungerar ksylitol på ett motsatt sätt: ett syraangrepp kan inte ske. Ksylitol ökar salivutsöndringen och minskar mängden kariesbakterier så att karies inte kan utvecklas. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014)

5.2.6 Blodfetter & hjärt- och kärlsjukdomar

Ifall man äter en stor mängd socker, finns en risk för att mängden blodfett ökar. Det kan därefter leda till åderförkalkning. Som tidigare nämnt förvandlas socker till fett i levern, varifrån den förflyttas till endera musklerna eller fettvävnaden. Resultatet av detta är förhöjda blodfetter. Blodets triglycerider tilltar i antal då man förbrukar rikligt med socker. (Erlanson-Albertsson 2006 s.69) Även kolesterol som anses som dåligt börjar samlas (Fernholm 2015 s.35).

I en undersökning som utkom i tidningen *The Journal of the American Medical Association* år 2014 ville forskarna ta reda på sambandet mellan tillsatt socker i kosten och hjärtsjukdomar. En femtedel av de som undersöktes som konsumerade mest socker fick cirka 25 procent av sin energi från socker. Den motsvarande siffran för femtedelen som använde minst socker var 7,4 procent. Forskningen tog sammanlagt 14 år, och enligt resultaten hade de som konsumerade mest socker en fördubblad chans att insjukna i hjärt- och kärlsjukdomar i jämförelse med de som använde minst socker. (Fernholm 2015 s. 41-42)

5.2.7 Gallstenar

Gallstenar, som innehåller bland annat kolesterol, kan bildas i gallblåsan. Män och kvinnor med gallstenar lider ofta av andra sjukdomar eller problem, som bland annat diabetes typ 2, fetma och höjd blodkoncentration av triglycerider och insulin. Därför har det diskuterats ifall sockerintag och sjukdomen hänger samman. Forskare från Nya Zeeland har rapporterat att personer som har gallstenar äter mer socker än de i samma ålder som inte har besväret. Det räknades att en höjning på 40 gram socker per dag fördubblade en persons risker för att utveckla gallstenar. (Yudkin 1988 s.124)

5.2.8 Crohns sjukdom

En inflammation som uppstår i mag-tarmkanalen är detsamma som Crohns sjukdom. En undersökning i Bristol där 30 personer med nyligen diagnostiserad Crohns sjukdom blev frågade om deras vardagliga kost, och jämfördes sedan med friska individer med samma kön och ålder. De insjuknade konsumerade nästan dubbelt mer socker per dag än de friska personerna. Läkarna rådde patienterna att följa en kost med bara lite socker och mycket fibrer. Dieten jämfördes senare med personer som tidigare besökt kliniken men inte fått samma kostråd. Under 52 månaders tid besökte personerna med den nya dieten i medeltal 111 dagar kliniken, medan de som inte fått samma råd besökte kliniken i medeltal 533 dagar. I en liknande studie i Italien bekräftades detta, och det räknades att risken för att insjukna i Crohns sjukdom ökar med två och en halv gång ifall man följer en diet med mycket socker. (Yudkin 1988 s.125)

5.2.9 Huden

Läkare har trott att akne kan hänga samman med ett högt intag av sockerprodukter. En undersökning har gjorts för att utreda sambandet mellan de två faktorerna. Sockerkonsumtionen mättes bland personer med akne och personer av samma kön och ålder utan akne. Det samma gjordes bland personer som led av seborroiskt eksem, eftersom det fanns evidens om att sekretet som orsakar hudsjukdomen kan framkomma vid ett högt intag av socker. Resultaten visade att aknepatienterna åt inte mer socker än de utan akne, men gällande seborroiskt eksem åt patienterna mer än de som inte led av sjukdomen. Detta indikerar på att socker inte är med i produktion av akne, men kan vara en orsak till seborroiskt eksem. Det betyder alltså att det är osannolikt att aknepatienterna skulle tillfriskna med en diet med mindre socker, trots att de kan vara känsliga. (Yudkin 1988 s.133)

5.2.10 Cancer

Det finns ett antal tänkbara förklaringar till kopplingen mellan socker och cancer. Hormonerna insulin och IGF-1 frigörs vid ett intag av socker. De två hormonerna snabbar till celldelningen. B-vitamintillståndet försämras desto mer socker man använder, vilket höjer chanserna för en icke optimal celldelning. Omvandlingen av kolhydrater framställer fria radikaler, vilket kan skada arvsmassan och till följd orsaka cancer. Enligt en svensk studie har den femtedel som konsumerar mest socker nästan 40 procent större chans att insjukna i livmoderscancer i jämförelse med de som äter minst. Det samma gäller strupcancer, men siffran ligger på 60 procent. Mängden tunntarmscancer och lungsäckscancer tilltar vid förbrukning av raffinerade sockerarter. (Paulún 2013 s. 68-69)

5.2.11 Depression och schizofreni

Det finns även undersökning som gjorts för att utreda sambandet mellan socker samt depression och schizofreni. Analys av nationella kostmönster i förhållande till internationella skillnader i utfall av schizofreni och förekomst av depression har skapats. Ett större intag av raffinerat socker har associerats med en högre förekomst av depression och en ökad risk av schizofreni. Som resultat blev det alltså en hypotes om att depression samt schizofreni påverkas av kosten, varav socker är en av faktorerna. (Peet 2004)

6 HUR KAN MAN MINSKA SOCKERKONSUMTIONEN?

I dagens samhälle lägger man inte uppmärksamhet på människans biologi, som gjort att vi utvecklats så pass mycket. Det bildades ett sug att äta energirik och lättsmält mat. Nuförtiden har vi mat tillgängligt hela tiden, men vår biologi är inte van i det. Förut var det naturligt att röra på sig i stora mängder då man sökte efter föda, men nuförtiden behöver vi inte anstränga oss för att få tag på mat. Därför kan tips och råd vara till nytta gällande minskning av socker och hur man kan hålla blodsockernivån stabil. (Erlanson-Albertsson 2006 s.140-141)

6.1 Sömn

Då man sovit dåligt känner man sig ofta väldigt hungrig och sötsugen. Det är rent fysiologiskt sant, eftersom brist på sömn upplivar framställningen av hormonet ghrelin. Aptiten ökar, särskilt på sött, och intaget av kalorier höjs. Insulinkänsligheten blir nedsatt på grund av sömnbrist, vilket leder till en försvagad blodsockerbalans. Sömn är alltså en betydande faktor med tanke på sötsuget och sockerkonsumtionen. (Paulún 2013 s. 78)

6.2 Motion

Så som vi äter av socker, frigörs dopamin också då man håller på med något man gillar. Aktiviteter som man njuter av är dock av betydelse, eftersom annars frigörs inte dopamin och en försvagande verkan på suget av socker infinner sig inte. En likadan omvandling sker i blodet bland aminosyror då man äter socker och då man motionerar. Det samma gäller en höjd serotonininnehåll. Därför kan motion minska kravet på socker. Upplivandet av endorfiner inträffar också vid användning av socker. Behövligheten av endorfiner sänks då man motionerar. Dessa orsaker tyder på att en behaglig aktivitet kan vara till stor nytta då man vill minska på socker eller helt och hållet utesluta det från sin kost. (Paulún 2013 s. 82-84)

6.3 Biologiska strukturen

Då det gäller att minska på sockerkonsumtionen lönar det sig att äta mångsidigt enligt vår biologiska struktur. Fruktar och grönsaker kan tilläggas i stora mängder till kosten. De innehåller många ingredienser, fiber, vitaminer, kolhydrater, vätska, antioxidanter samt färgämnen vilka alla är nyttiga för oss. Dessutom ger de oss en mättnadskänsla och är fyllande. Proteiner ska ätas rikligt: bl.a. fisk, kött, linser och bönor. (Erlanson-Albertsson 2006 s.142) Även nötter och frön är väldigt näringsrika och mättande, vilket gör att man ofta lämnar bort sämre alternativ (Paulún 2013 s.104). Gällande kolhydrater är fullkornsprodukter av bra val. Fullkorn hänger samman med positiv insulinkänslighet och ett lågt blodsockersvar. (Paulún 2013 s.132)

6.4 Små portioner

Socker kan njutas av ibland, men i små portioner. Läsk och saft ska unnas helst bara på festtillfällen. (Erlanson-Albertsson 2006 s.144) Vatten är en bra ersättare, och ger oss även fördelaktigare blodsocker (Paulún 2013 s.95). Det händer ofta att en person som helt och hållet undviker socker grundar ett sug på sött åt sig. Man håller sig undan från en för stor konsumtion av socker om man tidvis ger lov åt sig att äta det i ringa mängd. (Paulún 2013 s.90)

6.5 Lättprodukter

Det gäller att vara noggrann då man väljer lättprodukter. På grund av en lätt-anteckning kan man luras köpa exempelvis en stor chokladkaka. Detta gäller även produkter vars lätthet grundar sig på sötningsmedel, som exempelvis lightläsk. De triggas ofta vår aptit och kan leda till sämre matval. Många lättprodukter innehåller dessutom ofta en betydande dos socker. (Erlanson-Albertsson 2006 s.145)

6.6 Tillsatt socker

Många produkter innehåller så kallat dolt socker. Det är tillsatt socker som är under andra namn på innehållsförteckningen, men kan jämföras med det vanliga sockret rent näringsmässigt: insulin frigörs i stora mängder och blodsockret stiger på ett ohälsosamt vis. Stärkelse, modifierad stärkelse, maltodextrin, stärkelsesirap, glukossirap och sukros är några exempel. Färdigmat, pulversåser, bröd, proteinpulver, snacks, energibars och till och med billiga proteinvaror av dålig kvalitet som vissa kycklingfiléer innehåller någon av tillsatserna. Många produkter kan vara av så dålig kvalitet att sötma tillsätts för att göra varan användbar. (Paulún 2013 s.92-94)

6.7 Kryddor

Det har gjorts studier kring hur kanel påverkar vårt blodsocker. Försökspersonerna som intog 6 gram kanel gemensamt med kolhydrater hade en märkbart mindre blodsockernivå till och med 60 minuter efter att de ätit i jämförelse med de som inte åt kanel. Kryddan gör att kroppen inte behöver förbruka en lika stor mängd insulin för behandlingen av blodsocker. Även bockhornsklöver, som finns i diverse curryblandningar, samt gurkmeja fungerar på ett positivt sätt för blodsockret. (Paulún 2013 s.122-123)

6.8 Sockeravgiftning

Vårt smaksinne anpassar sig rätt snabbt, vilket betyder att ifall man minskar sin sockerkonsumtion, sjunker även sötsuget. Dessutom kan det vara bra att hålla sig borta från ställen som man associerar sött med, exempelvis caféer och bagerier. Proov på möss har visat att då ett ämne höjer dopaminnivån aktiveras också minnescentret. I praktiken betyder detta att vårt sug efter sött har inflytande på oss i en miljö där vi vant oss att äta något sött. (Frisk 2013 s.180-181)

7 SYFTE

Mitt syfte med examensarbetet är att göra en informerande handbok och ett arbete som kan användas som hjälpmedel för personal inom hälsosektorn. Jag baserar arbetet på vetenskapliga artiklar och litteratur, så att den blir tillförlitlig. Som tidigare nämnt anser jag att socker är ett väldigt modernt ämne att diskutera kring. Det är också en orsak till mitt val: jag får själv en verklighetstrogen bild om hur socker påverkar oss, och kan därmed se på information på media med kritiska ögon.

Handboken kommer att vara byggd på min forskningsbakgrund. Tanken är att göra en lättläst handbok som innehåller allmänbildande fakta för både personer som inte är insatta i ämnet och personer som har tidigare kunskap gällande temat och vill lära sig mer. Vad socker är, riktlinjer, dess påverkan och vad man kan göra för att minska sin konsumtion är de frågor som handboken kommer att bygga på.

Det andra syftet är att skriva om processen bakom skapandet av en produkt, d.v.s. handboken. Det innebär att materialinsamlingen samt hela processen, ända till själva slutprodukten rapporteras.

7.1 Frågeställningar

Frågeställningarna som arbetet kommer att baseras på är följande:

- Vad är socker och hur påverkar det vår hälsa?
- Vilka är rekommendationerna gällande sockerkonsumtion och vad kan vi göra för att minska vårt eget användande?

8 METOD

8.1 Carlström & Carlström-Hagmans modell

Emedan att jag utvecklar en handbok om socker, så är det fråga om att utveckla en produkt, d.v.s. ett utvecklingsarbete. Jag använder mig av en modell som hjälp för just detta ändamål, vilket i detta fall är Carlström & Carlström-Hagmans modell. Processbeskrivning är metoden, vilket syftar på att hela processen från första början till slutet beskrivs i mitt arbete. Modellen delas in i fem faser, varav jag kommer att välja de fyra första. Detta p.g.a. att den sista fasen handlar om diskussion om själva produkten med personalen, vilket i detta fall är min beställare, Folkhälsan Vålfärd AB. Eftersom jag lämnar in mitt arbete före evaluering, möte och samtal med beställaren gällande slutprodukten, kan jag heller inte ta upp det i mitt arbete. I följande underrubriker kommer jag att gå noggrannare igenom de fyra första faserna. (Carlström & Carlström-Hagman 2006 s.103-104)

8.1.1 Fas 1: Utvecklingsområde

I den första fasen börjar man fundera över vad som skall utvecklas. Man anser att något inte är som det ska och frågor dyker upp. En kännedom om att något kan göras bättre framkommer. Utgångspunkten är ofta en idé, ett mål eller teori. Syftet med utvecklingsarbetet ska också framkomma, d.v.s. vad som är tanken som hela arbetet kommer att grunda sig på. Till följande sker en problemanalys. Detta måste göras för att vi ska få en fullständig bild av problemet: var ska fokus ligga och hur ska vi begränsa ämnet för att få en vettig helhet. Med hjälp av exempelvis litteratur kan vi framställa analysen. Utredningen hjälper oss att se på problemet från flera olika synvinklar, så att vi får perspektiv på ämnet. Annars kan egna värderingar samt lärdom ha en inverkan på uppfattningen av problemet. (Carlström & Carlström-Hagman 2006 s.105-107)

8.1.2 Fas 2: Planering

I planeringsfasen är det som namnet säger dags att planera hur upplägget ska formis och se ut. Dessutom ska en tidsplan skapas, så att vissa riktlinjer följs i enlighet med ett schema. Trots detta sker det ofta ändå förändringar senare i arbetet. Även hur insamlingen

av material förverkligas samt hur den analyseras ska planläggas. Planeringen hjälper oss att rikta oss framåt och hålla oss fokuserade på det väsentliga gällande arbetet. (Carlström & Carlström-Hagman 2006 s.111-113)

8.1.3 Fas 3: Fältdarbete

Den tredje fasen kallas fältdarbete, där det man planerat i fas två nu ska förverkligas. I denna fas redogör man och förenar information från diverse källor man planerat att använda, exempelvis vetenskapliga artiklar och litteratur, men också annat material som behövs just för sitt arbete. I arbetsplanen kan ha lagts in möten ifall man jobbar i grupp och deadlines för arbetets delmoment. Då utbyts tankar och man får också en tydligare bild ifall man håller tidtabellen angående arbetet. (Carlström & Carlström-Hagman 2006 s.113)

8.1.4 Fas 4: Utvärdering

I den fjärde fasen är det dags att utvärdera det man skapat. Man bedömer ifall man uppnått målet med arbetet och om produkten är tillförlitlig. De finns två steg i utvärderingen, varav den första är sammanfattning, bearbetning samt redovisning av den insamlade data. Det gäller att summera och framföra de centralaste delarna i arbetet. Den andra punkten angående utvärdering är diskussion och slutsatser. Man evaluerar sitt arbete och kontrollerar reliabiliteten i slutsatserna. Efteråt görs en diskussion gällande slutsatserna, där man kritiskt går igenom vad som är positivt och negativt med arbetet. (Carlström & Carlström-Hagman 2006 s.114-115)

8.2 Etik

Då man gör ett projekterat examensarbete, gäller det att göra ett kontrakt med uppdragsgivaren. Kontraktet ska innehålla datum för inlämning av och beskrivning av arbetet och eventuellt nämmandet av kostnader, ifall uppdragsgivaren betalar för arbetet. (Hakala 2004 s.43) Gällande detta arbete har ett kontrakt gjorts mellan mig och Folkhälsan Valfärd AB som innehåller dessa uppgifter. Dock är beställningen av arbetet gratis för Folkhälsan, så inga kostnader tas upp i kontraktet.

En annan viktig faktor som berör etik i examensarbeten är att alla hänvisningar bör vara relaterade till en källa. Plagiat är också förbjudet, d.v.s. att skriva information som sin egen utan att hänvisa till ursprungskällan. Källorna ska hittas från källförteckningen och vice versa. (Hakala 2004 s.138) De här punkterna gällande plagiat och hänvisningar av källor har följts vid produktionen av arbetet.

Källkritik har också beaktats i detta arbete. Gällande litteratur är en väsentlig del att det finns en ordentlig litteraturförteckning i slutet av verket (Hakala s.90). Före jag använt mig av en källa, har jag kontrollerat att boken faktiskt är baserad på referenser. Gällande elektroniska källor finns det vissa principer som man följer för att klargöra ifall en referens är pålitlig: har författaren av materialet influerat branschen, finns det någon känd stödorganisation bakom författaren, har produkten gått igenom en bedömning före publicering, har det använts förnuftiga källor och har man hänvisat rätt till dem samt finns det en märkning av den senaste uppdateringen av sidan (Hakala 2004 s.94-95).

Validiteten har också funderats kring, d.v.s. ifall resultaten i detta arbete uppfattas som sanna: mäter jag det som jag tror att jag mäter? (Jacobsen 2007 s.156). Jag har använt mig av validering i form av kritisk genomgång av källor samt information från källor (Jacobsen 2007 s.159).

Trots att jag själv tidigare läst mycket om ämnet, har jag varit objektiv då jag skrivit arbetet. Egna åsikter har inte tagits upp i de faktabaserade delarna om socker. Ifall jag haft en förhandstanke om ett resultat, har jag heller inte ändrat ett resultat då det varit annorlunda än jag trott.

9 PROCESSBESKRIVNING

I denna del kommer jag att gå igenom de fyra faserna gällande Carlström & Carlström-Hagmans modell angående processen i mitt arbete. Det är alltså fråga om utvecklingsområde, planering, fältarbete och utvärdering.

9.1 Fas 1: Utvecklingsområde

Temat som jag valde, d.v.s. socker, har så länge jag kan minnas intresserat mig, både för att jag anser ämnet som väldigt diskuterat och ifrågasatt på många håll, men även för att socker har enda sen barn varit en del av mitt liv på ett eller annat sätt. På senaste tiden har jag märkt att artiklar i diverse tidningar och titlar på böcker har resonerat kring socker: är det ohälsosamt? Är det till och med farligt? Ofta har synpunkten varit negativ och dramatisk. Jag lade märke till att socker var ett tema som många gånger pratats om i min bekantskapskrets: är frukt lika onyttigt som godis? Kan man bli sockerberoende? Frågorna var många och intressanta, men ingen visste egentligen svaren på dem. Idén om att skriva ett arbete om ämnet stods dock inte ännu tydligt för mig. Då jag såg en dokumentär vid namnet *Fed Up*, som handlade om matvanor och socker, slog det mig att det faktiskt finns en mängd människor som inte har någon aning om ifall socker är hälsosamt eller inte och om dess påverkan på oss. Då beslöt jag att socker var temat jag ville läsa om och arbeta med.

Jag bestämde ett möte med min handledare för att diskutera idén och hur den kunde utvecklas. Temat blev godkänt, men själva upplägget skulle ännu funderas igenom. Jag började även tänka över en eventuell beställare. Jag talade om projektet med en kontakt på folkhälsans hälsofrämjande enhet, som sa att info om ämnet kunde de ha nytta av på arbetsplatsen. Efter diskussion om olika visioner beslutade vi om att en handbok skulle skapas på basis av projektet. Planen var att skriva en kritisk helhet om ämnet socker, utan att själv ta ställning till ämnet med egna åsikter. Detta skulle samtidigt besvara mina frågor inom temat, så att jag kunde ha vetenskapligt baserad fakta svart på vitt.

Syftet med hela arbetet blev att skriva en handbok åt Folkhälsan Valfärd AB, med relevant och vetenskapligt baserad fakta om socker. Handboken skulle vara lättläst men omfattande, så att de väsentligaste delarna av bakgrundsfakta fanns med. Överlag kom vi överens om att jag fick rätt fria händer om utseendet och upplägget av handboken. Folkhälsan Valfärd Ab kunde använda den färdiga produkten på infotillfällen, som riktlinjer och för att öka sitt eget kunnande angående ämnet.

Frågeställningarna i arbetet har förändrats under processen, men i slutändan besvaras de frågorna som var tänkta att tas upp redan i början av arbetet. Istället för att ha fyra frågeställningar, så är de nu sammansatta till två helheter. Den första lyder: ”Vad är socker och hur påverkar det vår hälsa?” och den andra: ”Vilka är rekommendationerna gällande sockerkonsumtion och vad kan vi göra för att minska vårt eget användande?”. Frågeställningarna skulle vara till hjälp för avgränsningen av arbetet. Utöver detta så specificerade jag vissa riktlinjer, d.v.s. att hålla en allmän nivå på arbetet och inte gå alltför mycket in på de olika sockerarterna.

Då jag började söka efter fakta inför arbetet kollade jag först igenom databaser på internet, för att få en uppfattning ifall det forskats mycket inom ämnet. Det var rätt svårt i början att hitta för mig relevant fakta, men med hjälp av sökord på databasen EBSCOS sökordlista hittade jag väsentliga sökord som begränsade resultaten från en stor del onödig information. Jag använde mig av sökorden ”sugar”, ”sugar intake”, ”sugar intake effects”, ”sugar”AND ”food-sugar content”, ”sugar consumption” AND ”health”. På internet fann jag ett stort antal artiklar och länkar till sidor med information om socker. Flera artiklar är dock skrivna i ett marknadsfört och/eller sponsorerat syfte, så dem granskade jag med kritiska ögon. WHO och Livsmedelsverket är några exempel på nätsidor som jag planerade att använda mig av, eftersom de hade vetenskaplig grund bakom sig. Nätsidorna hade både riktlinjer om sockerkonsumtion och överlag allmän information om ämnet. Litteratur sökte jag via diverse biblioteks hemsidor: Helmet, Arcada samt Helka. Jag använde mig av sökord som socker, sugar och sokeri. Ett stort antal böcker fanns på biblioteken. Jag snabbläste titlarna på böckerna och lånade dem ifall de verkade hänga ihop med mitt tema. Senare rensade jag bort en del som var självhjälpsböcker med endast egna åsikter och ingen fakta. Jag ägde även själv några böcker om hälsa och socker som jag kunde ha nytta av i arbetet. Flera boktitlar och artikelrubriker var associerade med att socker var

något negativt, så jag kollade kritiskt igenom dem ifall de endast skulle innehålla författarens egna åsikter om ämnet. Det visade sig ändå att böckerna var faktabaserade.

9.2 Fas 2: Planering

I slutet av sommaren 2016 började planerandet av examensarbetet. Redan tidigare hade temat för arbetet varit i tankarna, men ingen idé hade känts exakt som det jag ville skriva om. Slutligen dök tanken om socker upp, och vi diskuterade om ämnet med min handledare. Från första början gjorde vi upp en tidsplan för arbetet. Den 14.9.2016 var höstterminens första idéseminarium, vilket var även det datumet jag höll min idépresentation. Min bakgrund som jag planerat ändrades en aning i enlighet med den respons jag fick på seminariet. Vid detta skede var även idén om handboken uttänkt. Nästa steg var att planera planfasen, d.v.s. bygga upp hela strukturen till arbetet. Planfasen var egentligen det jobbet som hela arbetet grundade sig på: uppbyggande av en teoretisk referensram, syftet med arbetet, all materialinsamling, avgränsningar, metodiken samt tidsplanen. Metodiken måste jag läsa mig in på för att förstå vad som krävdes för ett utvecklingsarbete. Snabbt hittade jag ändå Carlström & Carlström-Hagmans modell för utvecklingsarbeten (2006), som skulle passa in för detta syfte. Jag hade en tydlig bild om vilka källor jag skulle använda mig av och vilka huvudfrågor som mitt arbete skulle behandla. Den 19.10.2016 var det dags för presentation av planen, där jag fick respons från min opponent angående min struktur och hela arbetet. Kommentarererna gav perspektiv på projektet, så att jag kom underfund med vad som kunde ändras och vad som var positivt. Frågeställningarna sammanställdes till två istället för fyra, för att få arbetet mer sammanhängande och koncist trots att de behandlade samma ämnen. Dessutom ändrades den preliminära rubriken för arbetet, så att det skulle vara mer omfattande och inte bara ta upp att det var fråga om en handbok om ämnet socker.

Då strukturen för hela arbetet var planerat, var det lättare att hålla koll på vad som skulle göras och även hålla en röd tråd under arbetets gång. Trots att jag hade valt ett stort antal källor, så märkte jag vid genomgång av dem att de flesta skulle vara till nytta eftersom jag hade flera olika punkter jag skulle ta upp i mitt arbete. På grund av en ordentlig planering kunde jag också slå fast den slutliga tidsplanen, som redan från början hade gjorts upp. Det innebar att den sista dagen för inlämning av arbetet till handledaren,

granskaren samt opponenten skulle vara den 25.11.2016. Före det skulle även den första versionen lämnas in till handledaren för genomläsning. Detta för att göra eventuella förändringar i arbetet före den officiella inlämningen. Presentation av det slutliga arbetet skulle äga rum i början av december på Thesis forum.

9.3 Fas 3: Fältarbete

Då planeringen av arbetet var gjord, kunde själva fältarbetet eller genomförandet ske. Jag började med att formulera en inledning till arbetet. Eftersom min struktur var välformulerad var det enkelt att börja skriva om de olika rubrikerna. I bakgrundsdelen var det tanken att skriva om min beställare, d.v.s. Folkhälsan Valfärd AB, och om hur jag ska avgränsa arbetet.

Därefter var det dags att börja med de delarna som frågeställningarna skulle behandla. Till först skrev jag allmänt om socker och vad det är där monosackarider, disackarider och polysackarider togs upp (Sundin, 2013 s.32-33). De olika sockerarterna behandlades var för sig och källorna som användes var bl.a. Nutrientsreview (2016), Livsmedelsverket (2012) och Yudkin (1988). Detta gjordes för att läsaren ska förstå skillnaden mellan hurudant socker det i verkligheten finns.

Riktlinjer och rekommendationer togs upp i följande punkt. Både WHO och de Nordiska Näringsrekommendationerna gav samma råd, d.v.s. att sockerkonsumtionen ska minskas till mindre än 10 % av det dagliga energiintaget. Jag ansåg att både ett perspektiv från hela världen, d.v.s. WHO, och från Norden, d.v.s. de Nordiska Näringsrekommendationerna, var intressant att ta upp för att få en helhetsbild om vad som det råds om i världen och i Norden. Konsumtionen togs upp så att läsaren skulle få en bild om hur mycket socker i verkligheten människor använder. Enligt Livsmedelsverket (2012) använde fyra av tio personer mer socker än vad som det råds om. Amerikanerna däremot äter cirka 20 % av hela sin energiprocent socker (Livsmedelsföretagen).

Den teoretiska delen fortsatte med ämnet sockers påverkan. Detta var en av de viktigaste delarna i hela arbetet. Både psykiska och fysiska inverkningar togs upp. Beroen-

deframkallande, karies, hjärnfunktion, cancer, depression är bara några exempel som beskrevs som följder av socker, på ett eller annat sätt. I denna del användes många olika källor, bl.a. Yudkin (1988), Erlanson-Albertsson (2006), Frisk (2013) och Paulún (2013).

I logisk ordning handlade följande avsnitt om hur man kan minska sin användning av socker. Sömn, motion och faktorer gällande kost redogörs som viktiga element för att endera minska eller helt avstå från socker.

Arbetet börjar från att beskriva vad socker är till att ta fram riktlinjer, för att sedan fortsätta med sockers påverkan och vad som kan göras för att minska konsumtionen av ämnet. Eftersom jag fick bygga upp handboken rätt fritt, så ville jag göra den i enlighet vad jag skulle gilla att läsa. Detta syftade på att handboken byggdes upp på basis av teorin, men på ett kort och koncist sätt, så att läsaren verkligen skulle ha intresse att läsa igenom den utan att anse att den är för lång, jobbigt skriven eller oklar.

9.4 Fas 4: Utvärdering

Handboken utformades utifrån egna idéer och tankar. Jag tänkte på diverse alternativ gällande formatet, men beslöt mig slutligen för att bilda den i textformat med tillagda bilder. Jag använde mig av programmet Word för att producera min handbok. Jag tycker att det formatet funkade bra för detta ändamål.

Eftersom handboken byggde väldigt långt på det ursprungliga arbetet, följde innehållet även samma ordning. Detta innebär att jag först tog kort upp vad socker är och vilka sockerarter det finns. Därefter förklarades riktlinjer och hur mycket som konsumeras för tillfället. Då fick läsaren en klar bild ifall socker är ett problem för ett stort antal människor. Påverkan av socker och vad som kan göras för att undvika socker tas mer grundligt upp för att göra handboken mer intressant.

Jag anser att ordningen i handboken var logisk och följde en röd tråd hela tiden. Läsaren intar mer och mer information konstant vid läsandet av handboken. Ofta vill människor läsa om lösningar på problem, så den delen lämnas till slutet. Då finns det också en större chans att läsaren faktiskt vill läsa igenom hela arbetet.

Handboken är byggd på vetenskapliga källor, vilket gör att den är tillförlitlig. Läsaren ska få en bild att skribenten faktiskt har läst sig in på ämnet, men ändå anse att handboken inte bara är fakta på papper utan skriven med lättläst text. Namnet på handboken blev: ”Informerande handbok om socker-Hur påverkar det oss?” Titeln syftar på det väsentligaste läsaren behöver veta om boken: vad den handlar om. Frågan väcker uppmärksamhet och kan locka till sig läsare. Bilder har tillagts för att göra boken trevligare att läsa samt för att förstå bättre sammanhang.

Jag tycker själv att handboken blev klar och tydlig, och förmedlade information om ämnet socker på ett intressant sätt. Eventuellt kunde den ha gjorts i något annat format, för att få den mer att se ut som en bok. Helhetsmässigt anser jag att handboken uppnådde det ursprungliga syftet, så att Folkhälsan Valfärd AB kan ha nytta av den i framtiden på deras hälsofrämjande enhet.

10 DISKUSSION

I denna del kommer jag att gå igenom examensarbetet och dess delar med kritiska ögon. Processen av examensarbetet, metodval och den slutliga produkten diskuteras och reflekteras över.

10.1 Processdiskussion

Processen kommer att diskuteras ända från starten av projektet till slutet. Efter att ha funderat på olika idéer och teman för examensarbetet, så beslöt jag mig till sist för att skriva om socker. Tanken var att göra ett arbete om socker och dess påverkan på människan. Även riktlinjer och information för hur man kan minska på socker skulle tas upp. Informationen skulle sedan sammanfattas till en handbok, som beställaren, d.v.s. Folkhälsan Valfärd AB skulle få. Eftersom jag i tidigt skede hade en klar bild framför mig om vilka uppgifter jag ville få svar på, så kom jag snabbt igång. Samlandet av material gick rätt smidigt till, förutom att det var en aning svårt att hitta väsentliga vetenskapliga artiklar i databasen EBSCO. Efter att ha letat en god tid hittade jag ett antal användbara artiklar. Utöver detta hade jag lånat böcker på bibliotek och besökt nätsidor för mer fakta. Det var betydligt lättare att hitta nyttig info i dem. Jag använde mig av en äldre källa, Yudkin (1988), eftersom då jag sökte efter fakta märkte jag att flera källor var refererade eller baserade sig på just den boken.

Då min teoretiska referensram och de första frågeställningarna var klara, började jag skriva. Frågeställningarna ändrades dock under processens gång från fyra till två stycken. Trots att jag läst mig in på de källor jag hittat, så fann jag under tiden jag skrev nästan konstant ny info i böcker eller på nätet som kunde användas. Jag försökte sammanställa fakta från flera olika källor för att få en tillförlitligare helhet om de olika delarna.

Jag valde att skriva om socker i sig eftersom utan att veta exakt vad socker är och var det finns skulle det vara svårt att förstå helheten och vad hela arbetet bygger på. Konsumtionen och rekommendationerna ger läsaren förståelse över hur mycket socker som konsumeras och ifall det stämmer överens med riktlinjerna för konsumtionen av ämnet. Sockers påverkan är en mycket väsentlig del då arbetets titel redan för in på ämnet. Jag anser

själv att påverkan av exempelvis ett ämne, vilket i detta fall var socker, är intressant att veta. Det kom som en naturlig följd efter avsnittet med rekommendationerna och konsumtionen. Slutligen valde jag att ta med hur vi själv kan påverka vårt användande av socker. Läsaren får i det fallet fakta om vad hon faktiskt kan göra för att minska sin konsumtion av socker. Helhetsmässigt tycker jag att dessa fyra huvudpunkter, som frågeställningarna även är uppbyggda av, är logiska och ger den information som arbetet strävar efter att ge.

Skrivprocessen fortskred i hastig fart, både för att jag inte kände att något i min planering gällande upplägget skulle ha varit oklart, men även p.g.a. en begränsad tidtabell. Trots att jag anser att arbetet blev sådant som jag tänkt mig, tror jag att med mer tid hade jag hittat fler vetenskapliga artiklar för att utnyttja i projektet.

Angående sockers påverkan på vår psykiska hälsa skulle jag gärna ha skrivit mer om. En stor del fakta om detta fanns på diverse nätsidor, men p.g.a. att källorna inte var pålitliga så lämnade jag bort dem. I övrigt så skapade jag en informerande, allmänbildande helhet med många perspektiv på temat socker.

10.2 Metoddiskussion

Metoden som behövdes för denna typ av arbete var först oklar för mig. Eftersom jag skulle skapa en produkt, d.v.s. en handbok, läste jag mig in på hurudan metod som behövs för det ändamålet. Rätt snabbt fick jag tag på boken där Carlström & Carlström-Hagmans modell för utvecklingsarbeten (2006) beskrevs. Denna modell behövdes för mitt arbete, då den slutliga produkten skulle bli en handbok, d.v.s. jag utvecklade något. Modellen hjälpte mig att förstå hur hela upplägget skulle se ut. Processbeskrivning var metoden, vilket innebar att hela processen från första början av arbetet till slutet skulle beskrivas.

I detta arbete använde jag mig av de fyra första faserna i modellen för utvecklingsarbeten. Utvecklingsområde, planering, fältarbete samt utvärdering hörde till dem. Som tidigare nämnt i kapitlet om metoden, uteslöt jag den femte fasen, d.v.s. evalueringen av arbetet eftersom jag inte har chansen att göra det p.g.a. tidsbrist. Processbeskrivningen har hjälpt

mig att få en helhetsbild över hela arbetet och se ifall processen har fortskridit som jag tänkt mig.

Etiken i detta arbete har också reflekterats kring. Källkritik, plagiat, hänvisningar, validitet samt kontraktet med uppdragsgivaren är alla faktorer som jag tyckte att är väsentliga för den här typen av arbete. Jag har heller inte låtit egna åsikter eller tankar gällande ämnet påverka utformandet av arbetet.

10.3 Produktdiskussion

Produkten som tillverkats är en handbok för Folkhälsan Välfärd AB. Syftet med handboken är att fungera som hjälpmedel för personalen på Folkhälsan. Handboken bygger på själva arbetet om socker, så att allt det väsentligaste finns med i den. Vad socker är och vilka sockerarter det finns beskrivs, så att det inte blir oklart för läsaren att socker finns under många olika namn. Riktlinjer och konsumtion tas upp, så att läsaren får ett hum om vad som rekommenderas och hur situationen ser ut i verkligheten. Eftersom jag har för mig att sockers påverkan är det som läsaren är mest intresserad att få läsa om, beskrivs följderna mer utförligt än de föregående avsnitten. Dessutom är sockers påverkan något som jag vill upplysa om. Som en naturlig följd kommer tips på hur man kan minska sin sockerkonsumtion. Handboken följer alltså väldigt mycket det ursprungliga arbetet.

Texten är lättläst och utseendet på boken har gjorts lockande med bilder. Trots att jag haft en klar bild för mig hur en handbok ser ut både utseende- och innehållsmässigt, så tror jag att det hade hjälpt ifall jag läst mig mer in via källor på exaktare fakta om hur den ska vara uppbyggd och vilka särdrag den ska ha. Eventuellt kunde utseendet av handboken gjorts annorlunda, eller formatet av den byggts upp med exempelvis program på nätet där man beställer sin bok som man själv skapat.

Handboken skapades i textformat med tillagda bilder, vilket jag ansåg som passligt för detta ändamål. Boken skrevs i programmet Word. Processen med att producera handboken var helt ny för mig, men eftersom jag hade fria händer för att bygga upp den fick jag vara kreativ och använda mig av egna idéer. Slutligen blev handboken kort och koncis,

precis som jag ville ha den. Faktabaserad och intressant i passlig längd så att läsaren inte skulle anse den för långtråkig eller svårläst.

KÄLLOR

- Carlström, Inge & Carlström Hagman, Lena Pia. 2006, *Metodik för utvecklingsarbete och utvärdering*. 5:6 uppl., Lund: Studentlitteratur AB, 447 s.
- Erickson, Jennifer & Slavin, Joanne. 2015, Are restrictive guidelines for added sugars science based? *Nutrition Journal*, 14:124, s. 1-6
- Erlanson-Albertsson Charlotte. 2006, *Sokeri ja rasva, Hyvät, pahat herkut*. WSOY, 174 s.
- Fed Up. Tillgänglig: <http://fedupmovie.com/#/page/about-the-film?scrollTo=synopsis>
Hämtad 19.10.2016
- Fernholm, Ann. 2015, *Sokerimyrkytys Totuus sokerin vaikutuksesta kasvuun ja terveyteen*. Minerva Kustannus Oy, 350 s.
- Folkhälsan. 2016, *Folkhälsans serviceproduktion*. Tillgänglig: <http://www.folkhalsan.fi/startside/Om-oss/Folkhalsans-organisation/Bolag-Serviceproduktion/> Hämtad 19.10.2016
- Folkhälsan. 2016, *Om oss*. Tillgänglig: <http://www.folkhalsan.fi/startside/Om-oss/>
Hämtad 19.10.2016
- Folkhälsan. 2016, *Samfundet folkhälsan*. Tillgänglig: <http://www.folkhalsan.fi/startside/Om-oss/Folkhalsans-organisation/Samfundet-Folkhalsan/> Hämtad 19.10.2016
- Frisk, Johan. 2013, *Ei makeaa mahan täydeltä. Kertomus makeanhimosta, sokerista, makeutusaineista ja maailman vaarallisimmista autoista*. Helsinki: Atar Kustannus Oy, 192 s.
- Hakala, Juha T. 2004, *Opinnäyteopas Ammattikorkeakouluille*. 2 uppl., Helsinki: Gaudemus Oy, 175 s.
- Jacobsen, Dag Ingvar. 2007, *Förståelse, beskrivning och förklaring-Introduktion till samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete*. Lund: Studentlitteratur AB, 316 s.

- Livsmedelsföretagen. *Frågor och svar om socker*. Tillgänglig: <http://www.livsmedelsforetagen.se/medlem/faktabank/fragor-och-svar-om-socker/> Hämtad 25.10.2016
- Livsmedelsverket. 2012, *Aspartam*. Tillgänglig: <http://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/tillsatser-e-nummer/sotningsmedel/aspartam/> Hämtad 23.10.2016
- Livsmedelsverket. 2012, *Cyklamat*. Tillgänglig: <http://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/tillsatser-e-nummer/sotningsmedel/cyklamat/> Hämtad 23.10.2016
- Livsmedelsverket. 2012, *Näringsrekommendationer*. Tillgänglig: <http://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/naringsrekommendationer/> Hämtad 22.10.2016
- Livsmedelsverket. 2012, *Socker*. Tillgänglig: <http://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/kolhydrater/socker/> Hämtad 25.10.2016
- Livsmedelsverket. 2012, *Stevia och steviaglykosider*. Tillgänglig: <http://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/tillsatser-e-nummer/sotningsmedel/stevia-och-steviolglykosider/> Hämtad 23.10.2016
- Livsmedelsverket. 2012, *Sukralos*. Tillgänglig: <http://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/tillsatser-e-nummer/sotningsmedel/sukralos/> Hämtad 23.10.2016
- Livsmedelsverket. 2012, *Sötningemedel*. Tillgänglig: <http://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/tillsatser-e-nummer/sotningsmedel/> Hämtad 23.10.2016
- Nordiska arbetsgruppen. 2012, *Nordiska näringsrekommendationer 2012 – rekommendationer om näring och fysisk aktivitet*, femte upplagan, s.19.
- Nutrientsreview. 2016, *Cellulose*. Tillgänglig: <http://www.nutrientsreview.com/carbs/insoluble-fiber-cellulose.html> Hämtad 22.10.2016
- Nutrientsreview. 2016, *Galactose*. Tillgänglig: <http://www.nutrientsreview.com/carbs/monosaccharides-galactose.html> Hämtad 22.10.2016

- Nutrientsreview. 2016, *Lactose*. Tillgänglig: <http://www.nutrientsreview.com/carbs/disaccharides-lactose.html> Hämtad 22.10.2016
- Nutrientsreview. 2016, *Maltose*. Tillgänglig: <http://www.nutrientsreview.com/carbs/disaccharides-maltose.html> Hämtad 22.10.2016
- Nutrientsreview. 2016, *Starch*. Tillgänglig: <http://www.nutrientsreview.com/carbs/poly-saccharides-starch.html> Hämtad 22.10.2016
- Nutrientsreview. 2016, *Sweeteners*. Tillgänglig: <http://www.nutrientsreview.com/articles/sweeteners.html> Hämtad 23.10.2016
- Nutrientsreview. 2016, *Xylitol*. Tillgänglig: <http://www.nutrientsreview.com/carbs/sugar-alcohol-xylitol.html> Hämtad 23.10.2016
- Paulún, Fredrik. 2013, *50 genvägar till ett sockerfritt liv*. Stockholm: Fitnessförlaget, 159 s.
- Peet, Malcolm. 2004, International variations in the outcome of schizophrenia and the prevalence of depression of schizophrenia and the prevalence of depression in relation to national dietary practices: an ecological analysis. *British Journal of Psychiatry*, 184, s.404-408
- Sonestedt, Emily; Overby, Nina Cecilie; Laaksonen, David E; Birgisdottir, Bryndis Eva. 2012, Does high sugar consumption exacerbate cardiometabolic risk factors and increase the risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease? *Food and nutrition research*, 56: 19104, s.1-20.
- Sundin, Anki. 2013, *Näringslära för personliga tränare och kostrådgivare*. NGruppen Förlag, 224 s.
- Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2014, *Hammasterveys*. Tillgänglig: <https://www.thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/ravitsemus-ja-terveys/hammasterveys> Hämtad 27.10.2016
- WHO. 2015, Guideline: Sugars intake for adults and children, s.4-5

Winroth, Jan & Rydqvist, Lars-Göran. 2008, *Hälsa och Hälsopromotion med fokus på individ-, grupp-, och organisationsnivå*. Första uppl., Stockholm: SISU Idrottsböcker, 288 s.

Yudkin, John. 1988, *Pure, White and Deadly-How sugar is killing us and what we can do about it*. London: Penguin Books Ltd, 200 s.

BILAGOR / APPENDICES

Bilaga 1. Informerande handbok om socker-Hur påverkar det oss?

Informerande handbok om socker- hur påverkar det oss?



Figur 1.
Jessica Partanen

Innehållsförteckning

Till läsaren	3
Vad är socker?	4
Sockerkonsumtion	12
Sockers påverkan på vår psykiska och fysiska hälsa	16
Beroendeframkallande	17
Hjärnfunktion	18
Diabetes typ 2	19
Viktuppgång & sug efter sött	20
Karies	21
Blodfetter & hjärt- och kärlsjukdomar	22
Gallstenar	22
Crohns sjukdom	23
Huden	23
Cancer	24
Depression och schizofreni	25
Vad kan vi göra för att minska vår sockerkonsumtion?	25
Sömn	26
Motion	27
Biologiska strukturen	28
Små portioner	29
Lättprodukter	29
Tillsatt socker	29
Kryddor	30
Sockeravgiftning	31
Avslutning	31
Bildkällor	32

Till läsaren

Ifall du någon gång undrat om vad socker är, hur det påverkar oss och vad du kan göra för att minska ditt eget användande, så kommer den här handboken att hjälpa dig få svar på dina frågor. 'En informerande handbok om socker-hur påverkar det oss?' är baserad på examensarbetet med titeln "Hur påverkar socker oss? Ett utvecklingsarbete" som innehåller endast vetenskapliga forskningar samt referenser, så inget är påhittat eller skrivet på basis av egna erfarenheter/kunskaper. Handboken är skriven på en allmän nivå så att ingen viss målgrupp är i fokus.

Handboken passar för vem som helst: för någon som inte har någon kunskap inom ämnet eller för någon som redan är insatt i temat. Tack vare handboken kommer du att öka ditt kunnande om socker och dess påverkan. Dessutom kommer du att läsa artiklarna på diverse media, bland annat i kvällstidningar, med kritiska ögon då de ofta inte är vetenskapligt baserade.

Överlag hoppas jag att handboken kommer att hjälpa dig att få svar på de frågorna som just du reflekterat kring gällande

ämnet. Handboken kan gärna användas som hjälpmedel på
exempelvis infotillfällen.

Jessica Partanen

Vad är socker?

Socker är något som är bekant för de flesta. Det är en substans med unika egenskaper eftersom det kan användas på många sätt inom industrin och i den mat vi har hemma. I jämförelse med andra kolhydrater har socker även enastående effekter i kroppen.

Socker i sig är ett gruppnamn på sockerarter, som finns naturligt i olika råvaror och livsmedel som mjölk, frukt och bär. En del råvaror innehåller inte naturligt socker, utan består av tillsatt socker.

Tillsatt socker kan uppdelas i disackarider samt monosackarider som läggs till i mat vid produktion, bland annat sirap, t.ex. glukos fruktossirap, fruktjuice koncentrat, socker och honung hör till den kategorin.

Kolhydraterna som vi äter kan uppdelas i smälta och osmälta enligt med hur bra kroppen kan absorbera och smälta dem. Den största delen av kolhydraterna som kan smältas är socker och stärkelse, och är sammansatta av enheter som kallas monosackarider. Monosackarider kallas även enkla sockerarter, eftersom de endast har en kolkedja. Till dessa hör glukos, fruktos som är även känt som

fruktsocker samt galaktos. En annan sockerart är uppbyggd av två kolkedjor, och kallas där av dubbla. Ett annat ord för dem är disackarider, och till dem tillhör sackaros, d.v.s. det vi känner till som vanligt socker, maltos eller maltsocker, samt laktos, vilket är mjölksocker. Den sista sockerarten kallas polysackarider, som är kedjor av monosackarider. De heter även komplexa sockerarter. Stärkelse, glykogen och cellulosa, som är en del av kostfiber, är exempel på dessa.

Till näst ska jag kort gå igenom olika exempel på sockerarter.

Glukos

Den allmännaste monosackariden är glukos som hittas i frukt samt grönsaker, ofta tillsammans med andra sockerarter. En stor del av den mat vi äter omvandlas till glukos i kroppen. Det metaboliseras i vår kropps vävnader för att övergå till energi som behövs för vardagliga aktiviteter. Namnen druvsocker, dextros och blodsocker är andra benämningar på glukos.

Fruktos

Som namnet säger, finns fruktos eller fruktsocker i frukt. Fruktos kan tas upp i kroppen utan att båda kräva och frisätta hormonet insulin, vilket däremot glukos gör. Även

omsättningen av fruktos sker kvickare än av glukos och förvandlingen till fett som lagras i fettväven (triglycerider) är snabbare.



Figur 2. Frukter

Galaktos

Galaktos förekommer som en del av mjölksocker, d.v.s. laktos. Man får galaktos från produkter med laktos, exempelvis mjölk och yoghurt, eftersom laktosen bryts ner till glukos och galaktos.

Sackaros

Det vi känner till som vanligt, vitt socker innehåller nästan 100 procentigt sackaros. En enhet av sackaros är glukos medan den andra enheten är fruktos. Då sackaros sönderdelas skapas invertsocker, vilket är en blandning av fruktos och glukos. Honung är ett livsmedel som innehåller naturligt invertsocker. Sackaros fås från både sockerbeta

samt sockerrör. Det är väldigt svårt att skilja mellan socker från dem, eftersom de är nästan likadana i smak och gällande andra märkbara egenskaper.

Det talas även om raffinerat och oraffinerat socker. Enkelt beskrivet kan man säga att raffinerat socker är processat, och vid tillverkning av socker från rören är första skedet att utvinna juice. Efter det koncentreras, kristalliseras samt klarnas sockret, vilket gör att produkten är rätt långt från det ursprungliga. Det betyder att 15-16 procent av de originella rören finns kvar, medan det så kallade oraffinerade råa sockret innehåller 20 procent av de ursprungliga sockerrören. Det betyder alltså att raffinerat socker är sackaros som rena kolhydrater, medan råa sockret är egentligen det samma men innehåller även andra ämnen. Därför är det en aning missvisande att tala positivt om det "naturliga", oraffinerade, råa sockret medan det raffinerade, "onaturliga" sockret får en negativ stämpel.



Figur 3. Till vänster sockerrör & till höger sockerbeta

Laktos

Laktos är sammansatt av galaktos och glukos. Ett annat namn för laktos är mjölksocker, vilket beror på att det finns i däggdjurs mjölk. Laktos finns alltså i en stor mängd mjölkprodukter, bl.a. mjölk och yoghurt, ifall laktosen inte reducerats. Det finns även en del produkter som tillsätts med laktos för att det ska bidra med sötma, t.ex. barnvälling. En del människor har en reducerad förmåga att bryta ner laktos, vilket beror på en förminskad mängd av enzymet laktas i tarmslemhinnan. Detta tillstånd kallas laktosintolerans.



Figur 4. Mjök

Maltos

Maltos är två sammansatta enheter av glukos, som uppstår då stärke bryts ner. Senare smälts det sedan ner till glukos. Vid brygning av öl används malt, vilket innehåller maltos. Ett annat namn för maltos är därför maltsocker. Naturligt finns maltos i sötpotatis samt spelt, men andra livsmedel som innehåller maltos är sirap, t.ex. majssirap och maltosirap. Även choklad och gelégodis har maltos i sig.

Stärke

Stärke förekommer som ett lager energi i växter och är uppbyggt av flera glukosenheter. Bland annat gör enzymer i kroppen att stärke bryts ner till mindre och mindre delar. Stärke påträffas endast i växtbaserade livsmedel.

Exempel på föda med högt innehåll av stärkelse är bröd, flingor, pasta, ris, potatis, bönor samt en del nötter.

Cellulosa

Cellulosa, som består av tusentals glukosmolekyler, kan inte brytas ner av kroppen. Det fungerar som fiber, och finns naturligt bara i växtbaserad föda. Sädesslag som havre, råg, bulgur och fullkornsvete innehåller cellulosa, men även grönsaker som kål, frukter som avokado och äpple samt frön har sockerarten i sig.

Sötningsmedel

Substanser som läggs till i livsmedel för att göra dem söta kallas sötningsmedel. Sockerarter, sockeralkoholer samt andra syntetiska och naturliga ämnen fungerar som sötningsmedel. De läggs till i produkter som är fria från tillsatt socker och lättprodukter som består av en lägre mängd energi än i jämförbara vanliga produkter. Sockerarterna används främst som konserveringsmedel för frukt och bär. Till sockeralkoholer räknas mannitol, kyllitol, sorbitol, laktitol, maltitol, erytritol samt polyglycitolsirap. Sockeralkoholer ses som mindre farligt för tänderna, eftersom att de inte reducerar munnens pH. Till de energifria sötningsmedlen hör taumatin, stevioglykosider,

neohesperidinhydrochalcon, cyklamat, acesulfamkalium, sackarin och sukralos, varav de fyra sistnämnda är helt konstgjorda. Däremot framställs taumatina och stevioglykosider från växter. Stevioglykosider är ämnet som produceras från växten Stevia.

För att göra det enklare att förstå vilka de olika sockerarterna är och var de finns, har jag tillagt följande tabell:

Exempel på olika sockerarter.

<i>Socketarter</i>	<i>Exempel</i>	<i>Livsmedel</i>
<i>Monosackarider (enkla sockerarter)</i>	<i>Glukos</i> <i>Fruktos</i> <i>Galaktos</i>	<i>Sirap, frukt, honung</i> <i>Honung, frukt</i> <i>Mjök</i>
<i>Disackarider (dubbla sockerarter)</i>	<i>Sackaros</i> <i>Laktos</i> <i>Maltos</i>	<i>Vitt socker, sirap, honung</i> <i>Mjök</i> <i>Sädeslag</i>
<i>Polysackarider (komplexa sockerarter)</i>	<i>Stärkelse</i> <i>Kostfiber</i>	<i>Potatis, bröd, pasta</i> <i>Grönsaker, grovt bröd</i>

Sockerkonsumtion

Rekommendationer

WHO riktlinjer ger som rekommendation att barn och vuxna ska minska sitt intag av fritt socker till mindre än 10 procent av den totala energimängden de äter. För ytterligare hälsoeffekter kan procenten sänkas till lägre än 5 eller uppskattningsvis 25 gram socker per dag, vilket är det samma som 6 teskedar. Vid ett högt intag av fritt socker hotas kvaliteten av näring, eftersom socker ger en stor andel energi utan många näringsämnen. Rekommendationerna är stödda på bevis gällande sambandet mellan fritt socker, kroppsvikt och tandkaries.

De nordiska näringsrekommendationerna råder om det samma som WHO, d.v.s. att sockerkonsumtionen ska begränsas till mindre än 10 % av det totala energiintaget. Det motsvarar för en vuxen cirka 50-75 gram socker som är tillsatt.

Konsumtion

Enligt Livsmedelsverkets undersökningar gällande matvanor har sockerkonsumtionen varit på en rätt stabil nivå. En undersökning från 2010-11 har visat att förbrukningen av

bär och frukt ökat: med andra ord intaget av monosackarider. Däremot äter vi en färre mängd mjölkprodukter, bakverk och läsk. Det betyder alltså att mängden disckarider inklusive sacakaros minskat.

Sedan krigstiden har vår tillgång på socker varit på samma nivå, men emellertid har användningen av socker förändrats. Nuförtiden konsumerar vi mer sockriga drycker samt konfektyrprodukter, medan förut var desserter, kakor och sylt mer populära. Enligt livsmedelsverkets nyaste undersökning gällande matvanor hos det svenska folket, Riksmaten Vuxna 2010-2011, så äter mindre än hälften av populationen mer socker än rekommendationerna. Detta kan jämföras med konsumtionen hos amerikaner, vilket ligger på nästan 20 energiprocent i genomsnitt. År 2003 gjordes en Riksmaten-barn undersökning som indikerade på att intaget av socker som är tillsatt var 30-50 % över riktlinjerna. 13-15 procent av det dagliga energiintaget kom från socker. Bland annat var godis, saft, läsk, kex och smaksatta mejeriprodukter de största källorna till socker. I veckan konsumerades i medeltal 100-200 gram godis och 4-9 dl läsk. Svenska barns dagliga energi består av 22 procent socker, säger en europeisk studie. Detta betyder dock den allomfattande frekvensen sockerarter, d.v.s. även det naturliga sockret som finns i ett stort antal livsmedel.

Därför kan man inte heller jämföra det med rekommendationerna gällande tillsatt socker.

Sockers påverkan på vår psykiska och fysiska hälsa

I detta kapitel går jag igenom hur socker påverkar vår hälsa. Detta kommer att motivera oss att minska vår sockerkonsumtion ifall det finns behov till det.

Vad är hälsa?

Det finns ett antal olika definitioner på hälsa, men tanken i detta kapitel är att beskriva kort vad hälsa är för något för att förstå sockers påverkan på vår psykiska och fysiska hälsa. Enligt WHO (1948) är hälsa "ett tillstånd av fullständigt fysiskt, mentalt och socialt välbefinnande och inte endast frånvaro av sjukdom och handikapp." Brülde och Tengland (2003) menar att det finns tre centrala principer för definition av hälsa: Hälsa som klinisk status, hälsa som funktionsförmåga samt hälsa som välbefinnande. Den förstnämnda syftar på den biomedicinska grunden, d.v.s. hälsa är lika med avsaknad av sjukdom. Den andra principen tyder bland annat på att sociala, fysiska och psykiska aspekter tas i beaktande. Den sista normen talar för att må bra samt för att den egna erfarenheten utgör utgångspunkten.

Sockers påverkan

Beroendeframkallande

Vi känner oss rätt nöjda efter att vi ätit något sött, vilket kan förklaras med att kroppen befriar opioider. Opioiderna är kroppens egna substanser, som likt morfin utlöser en bra känsla men även lindrar smärta. Hjärnans belöningssystem aktiveras då vi äter söt mat. De ämnena som aktiverar detta system orsakar ofta beroende. Därför har det även diskuterats ifall socker är beroendeframkallande. För att utveckla ett beroende går man igenom tre faser: för det första anser man produkten som positiv, för det andra behöver man mer av samma produkt för att känna av den behagliga känslan och för det tredje klarar man sig inte utan ämnet. Den första fasens behagliga upplevelse beror på att belöningssystemet aktiveras. Undersökningar har gjorts med råttor för att utreda ifall socker och beroende hänger ihop. Råttorna fick till en början bara litet sockerlösning, men så småningom mera och mera. De fördubblade sin konsumtion på bara en vecka, vilket tydde på att belöningscentrumet triggats och toleransen utvecklats. Fas ett och två beträffande beroende hade bildats.

Sockerlösningen togs bort av råttorna för att utreda ifall de fick abstinensbesvär: bl.a. ångest och skakningar av huvudet uppstod. Det pekade alltså på att socker orsakar beroende i samma mån som nikotin och alkohol. Dock måste man komma ihåg att testet gjorts på råttor och inte på människor, så svaret kan vara oklart åtminstone på en experimentell nivå.



Figur 5. Socker är beroendeframkallande

Hjärnfunktion

Eftersom hormonet insulin fungerar i hjärnan, försämras minnet ifall insulinets påverkan på vår hjärna minskas. Det är alltså viktigt för hjärnans funktion att insulin utsöndras, så att hjärnan kan använda glukos till nytta. Det gäller både för minnesverksamheten och gällande lärande, så hjärnan

behöver konstant glukos. Andra uppgifter som glukos har är ledandet av diverse processer, som för produktion av acetylkolin och dopamin, vilka är cellers förmedlingsämnen. För diabetiker är därför ett större intag socker mycket nödvändigt med tanke på hjärnans funktion.

Diabetes typ 2

Flera studier har gjorts för att utreda ifall socker ökar risken för diabetes typ 2. Bland annat rapporterades det i fyra studier att det fanns en betydlig risk för diabetes typ 2 med en höjd konsumtion av socker-sötade drycker. Fyra studiers resultat för sammanhanget mellan det totala antalet socker, fruktos samt sackaros och diabetes typ 2 blev oavgjorda. Tydliga positiva effekter från totalt intag av fruktsocker hittades i två av tre studier. Tre studier som redovisade för intaget av sackaros fann inga anknytningar till diabetes. I en del av studierna upptäcktes till och med en omvänd sammankoppling. Annan forskning tyder på att diabetes typ 2 kan utvecklas vid förbrukning av sockerdrycker. Vid mängden 0,8 liter i veckan, som i dagsläget är den genomsnittliga konsumtionen hos svenskar, finns redan en förhöjd risk för sjukdomen.

Viktuppgång & sug efter sött

En del människor går upp i vikt av sockerkonsumtion, medan en del inte. Det klaraste beviset gällande kroppsviktens ökning p.g.a. socker är vid förbrukning av sockriga läskedrycker. Enligt en undersökning där testpersonerna drack dagligen 1,2 liter läskedrycker i 10 veckors tid, gick i genomsnitt upp 1,6 kg per vecka. Detta berodde på en ökning av den vita fettvävnaden. En förklaring till varför läskedrycker ökar kroppsvikten är att de innehåller annorlunda socker än många fasta produkter. Till sötningen används en blandning av glukos och fruktos. Fett bildas snabbt från fruktosen som samlas i levern, varifrån den förflyttas till fettvävnaden. Kroppen är inte van i ett högt intag av fruktos. Eftersom frukter innehåller vatten och fibrer på sidan om själva fruktosen, så samlas det inte lika stora mängder av sockerarten så att det skulle förändras till fett.

Söt mat triggas även vår aptit, som förtydligas med att kroppen börjar utlösa hungerpeptider. Det är en kraftig signal av hunger, vilken både ökar matlusten och leder till att kroppsvikten stiger på grund av ökningen av fettvävnad, medan mängden av fettfri vävnad sänks.

Kroppens egna opioider gör också att människan äter söt föda, vilket uppger varför man ofta kan äta sött trots att man

redan är mätt. Det har även diskuterats ifall vårt sug efter sött beror på att kroppen utlöser hormonet insulin. Insulin utsöndras då nerverna i tungan känner av sött och fört vidare budskapet om sötma till hjärnan och vidare till bukspottskörtelns insulinceller. Detta händer då det är fråga om endera socker eller sötningsmedel. Insulin utlöses i större mängder vid sockerintag i jämförelse med fettintag. Fettvävnad bildas p.g.a. ökad insulinmängd, av den orsak att näringsämnen förflyttas från blodet till fettceller, där de sedan lagras.

Karies

Karies, d.v.s. hål i tänderna, uppstår då bakterier utvecklar syror som förstör tandytans emalj. Det finns flera element som orsakar karies, som t.ex. svalgets kvalitet och mängd. Näringen spelar dock en stor roll i tändernas välmående: socker, sport- samt läskedrycker och en del sura livsmedel sliter på tänderna. Men sockermängden är inte lika avgörande som hur ofta man äter ämnet. Ifall produkten med socker är seg, höjs de negativa effekterna. Sackaros, maltos, stärkelsesirap, glukos samt laktos i mjölkprodukter fria från kalsium orsakar karies. Sockeralkoholen ksylitol, d.v.s. björksocker, påverkar inte surheten i munnen för att bakterierna inte kan bilda syror från det. Därför fungerar

ksylitol på ett motsatt sätt: ett syraangrepp kan inte ske. Ksylitol ökar salivutsöndringen och minskar mängden kariesbakterier så att karies inte kan utvecklas.

Blodfetter & hjärt- och kärlsjukdomar

Ifall man äter en stor mängd socker, finns en risk för att mängden blodfett ökar. Det kan därefter leda till åderförkalkning. Som tidigare nämnt förvandlas socker till fett i levern, varifrån den förflyttas till endera musklerna eller fettvävnaden. Resultatet av detta är förhöjda blodfetter. Blodets triglycerider tilltar i antal då man förbrukar rikligt med socker. Även kolesterol som anses som dåligt börjar samlas.

Gallstenar

Gallstenar, som innehåller bland annat kolesterol, kan bildas i gallblåsan. Mänkor med gallstenar lider ofta av andra sjukdomar eller problem, som bland annat diabetes typ 2, fetma och höjd blodkoncentration av triglycerider och insulin. Därför har det diskuterats ifall sockerintag och sjukdomen hänger samman. Forskare från Nya Zeeland har rapporterat att personer som har gallstenar äter mer socker än de i samma ålder som inte har besväret. Det räknades

att en höjning på 40 gram socker per dag fördubblade en persons risker för att utveckla gallstenar. (Yudkin 1988 s.124)

Crohns sjukdom

En inflammation som uppstår i mag-tarmkanalen är detsamma som Crohns sjukdom. En undersökning gjord i Bristol samt Italien har bevisat att risken för att insjukna i Crohns sjukdom ökar med två och en halv gång ifall man följer en diet med mycket socker.

Huden

Läkare har trott att akne kan hänga samman med ett högt intag av sockerprodukter. En undersökning har gjorts för att utreda sambandet mellan de två faktorerna. Sockerkonsumtionen mättes bland personer med akne och personer av samma kön och ålder utan akne. Det samma gjordes bland personer som led av seborroiskt eksem, eftersom det fanns evidens om att sekretet som orsakar hudsjukdomen kan framkomma vid ett högt intag av socker. Resultaten visade att aknepatienterna åt inte mer socker än de utan akne, men gällande seborroiskt eksem åt

patienterna mer än de som inte led av sjukdomen. Detta indikerar på att socker inte är med i produktion av akne, men kan vara en orsak till seborroiskt eksem. Det betyder alltså att det är osannolikt att aknepatienterna skulle tillfriskna med en diet med mindre socker, trots att de kan vara känsliga.

Cancer

Det finns ett antal tänkbara förklaringar till kopplingen mellan socker och cancer. Hormonerna insulin och IGF-1 frigörs vid ett intag av socker. De två hormonerna snabbar till celledelningen. B-vitamintillståndet försämras desto mer socker man använder, vilket höjer chanserna för en icke optimal celledelning. Omvandlingen av kolhydrater framställer fria radikaler, vilket kan skada arvsmassan och till följd orsaka cancer. Enligt en svensk studie har den femtedel som konsumerar mest socker nästan 40 procent större chans att insjukna i livmoderscancer i jämförelse med de som äter minst. Det samma gäller strupcancer, men siffran ligger på 60 procent. Mängden tunntarmscancer och lungsäckscancer tilltar vid förbrukning av raffinerade sockerarter.

Depression och schizofreni

Det finns även undersökning som gjorts för att utreda sambandet mellan socker samt depression och schizofreni. Analys av nationella kostmönster i förhållande till internationella skillnader i utfall av schizofreni och förekomst av depression har skapats. Ett större intag av raffinerat socker har associerats med en högre förekomst av depression och en ökad risk av schizofreni. Som resultat blev det alltså en hypotes om att depression samt schizofreni påverkas av kosten, varav socker är en av faktorerna.

Vad kan vi göra för att minska vår sockerkonsumtion?

Den intressantaste delen är troligen den gällande hur vi själv kan minska vår konsumtion av socker. Det är antagligen också den mest betydelsefulla med tanke på ifall människor vill skapa förändring i deras liv med tanke på sin kost innehållande socker.

I dagens samhälle lägger man inte uppmärksamhet på människans biologi, som gjort att vi utvecklats så pass mycket. Det bildades ett sug att äta energirik och lättsmält mat. Nuförtiden har vi mat tillgängligt hela tiden, men vår biologi är inte van i det. Förut var det naturligt att röra på sig i stora mängder då man sökte efter föda, men nuförtiden behöver vi inte anstränga oss för att få tag på mat. Därför kan tips och råd vara till nytta gällande minskning av socker och hur man kan hålla blodsockernivån stabil.

Sömn

Då man sovit dåligt känner man sig ofta väldigt hungrig och sötsugen. Det är rent fysiologiskt sant, eftersom brist på sömn upplivar framställningen av hormonet ghrelin. Aptiten ökar, särskilt på sött, och intaget av kalorier höjs.

Insulinkänsligheten blir nedsatt på grund av sömnbrist, vilket leder till en försvagad blodsockerbalans. Sömn är alltså en betydande faktor med tanke på sötsuget och sockerkonsumtionen.

Motion

Så som vi ätande av socker, frigörs dopamin också då man håller på med något man gillar. Aktiviteter som man njuter av är dock av betydelse, eftersom annars frigörs inte dopamin och en försvagande verkan på suget av socker infinner sig inte. En likadan omvandling sker i blodet bland aminosyrorna då man äter socker och då man motionerar. Det samma gäller en höjd serotonininnehåll. Därför kan motion minska kravet på socker. Upplivandet av endorfiner inträffar också vid användning av socker. Behövligheten av endorfiner sänks då man motionerar. Dessa orsaker tyder på att en behaglig aktivitet kan vara till stor nytta då man vill minska på socker eller helt och hållet utesluta det från sin kost.



Figur 6. Motion kan vara till hjälp då man vill minska sin sockerkonsumtion

Biologiska strukturen

Då det gäller att minska på sockerkonsumtionen lönar det sig att äta mångsidigt enligt vår biologiska struktur. Frukt och grönsaker kan tilläggas i stora mängder till kosten. De innehåller många ingredienser, fiber, vitaminer, kolhydrater, vätska, antioxidanter samt färgämnen vilka alla är nyttiga för oss. Dessutom ger de oss en mättnadskänsla och är fyllande. Proteiner ska ätas rikligt: bl.a. fisk, kött, linser och bönor. Även nötter och frön är väldigt näringsrika och mättande, vilket gör att man ofta lämnar bort sämre alternativ. Gällande kolhydrater är fullkornsprodukter av bra val. Fullkorn hänger samman med positiv insulinkänslighet och ett lågt blodsockersvar.

Små portioner

Socker kan njutas av ibland, men i små portioner. Läsk och saft ska unnas helst bara på festtillfällen. Vatten är en bra ersättare, och ger oss även fördelaktigare blodsocker. Det händer ofta att en person som helt och hållet undviker socker grundar ett sug på sött åt sig. Man håller sig undan från en för stor konsumtion av socker om man tidvis ger lov åt sig att äta det i ringa mängd.

Lättprodukter

Det gäller att vara noggrann då man väljer lättprodukter. På grund av en lätt-anteckning kan man luras köpa exempelvis en stor chokladkaka. Detta gäller även produkter vars lätthet grundar sig på sötningsmedel, som exempelvis lightläsk. De triggas ofta vår aptit och kan leda till sämre matval. Många lättprodukter innehåller dessutom ofta en betydande dos socker.

Tillsatt socker

Många produkter innehåller så kallat dolt socker. Det är tillsatt socker som är under andra namn på innehållsförteckningen, men kan jämföras med det vanliga

sockret rent näringsmässigt: insulin frigörs i stora mängder och blodsockret stiger på ett ohälsosamt vis. Stärkelse, modifierad stärkelse, maltodextrin, stärkelsesirap, glukossirap och sukros är några exempel. Färdigmat, pulversåser, bröd, proteinpulver, snacks, energibars och till och med billiga proteinvaror av dålig kvalitet som vissa kycklingfiléer innehåller någon av tillsatserna. Många produkter kan vara av så dålig kvalitet att sötma tillsätts för att göra varan användbar.

Kryddor

Det har gjorts studier kring hur kanel påverkar vårt blodsocker. Försökspersonerna som intog 6 gram kanel gemensamt med kolhydrater hade en märkbart mindre blodsockernivå till och med 60 minuter efter att de ätit i jämförelse med de som inte åt kanel. Kryddan gör att kroppen inte behöver förbruka en lika stor mängd insulin för behandlingen av blodsocker. Även bockhornsklöver, som finns i diverse curryblandningar, samt gurkmeja fungerar på ett positivt sätt för blodsockret.

Sockeravgiftning

Vårt smaksinne anpassar sig rätt snabbt, vilket betyder att ifall man minskar sin sockerkonsumtion, sjunker även sötsuget. Dessutom kan det vara bra att hålla sig borta från ställen som man associerar sött med, exempelvis caféer och bagerier. Proov på möss har visat att då ett ämne höjer dopaminnivån aktiveras också minnescentret. I praktiken betyder detta att vårt sug efter sött har inflytande på oss i en miljö där vi vant oss att äta något sött.

Avslutning

Jag hoppas informationen i denna handbok hjälpte dig att förstå sockers inverkan på oss och gav råd som du kan ha nytta av i framtiden, eller för tillfället. Överlag önskar jag att boken var intressant och bidrog med lärdomar för dig och för personerna i din omgivning.

Bildkällor

Figur 1: Telegraph. 2013, *News*. Tillgänglig:
<http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/netherlands/10314705/Sugar-is-addictive-and-the-most-dangerous-drug-of-the-times.html> Hämtad 19.11.2016

Figur 2: Kauppa.fi. 2015, *Uutiset*. Tillgänglig:
http://kauppa.fi/ajankohtaista/uutiset/parhaat_hedelma_ja_vihannesos_astot_palkittiin_24657 Hämtad 19.11.2016

Figur 3: Lantbruk & Skogsland. 2016, *Lantbruk*. Tillgänglig:
<http://www.lantbruk.com/lantbruk/patent-svensk-gmo-beta> Hämtad 19.11.2016

&

Naradanews. 2016, *Science*. Tillgänglig:
<http://naradanews.com/2016/03/sugarcane-a-better-biodiesel/>
Hämtad 19.11.2016

Figur 4: Valio. 2011, *Tuotteet*. Tillgänglig:
<http://www.valio.fi/tuotteet/artikkeli/kuinka-paljon-valio-maito-plus-rasvatonta-tulisi-kayttaa-paivittain/> Hämtad 19.11.2016

Figur 5: Nyrnaturalnews. 2013, *Articles*. Tillgänglig:
<http://www.nyrnaturalnews.com/article/got-to-have-it-dealing-with-food-cravings/> Hämtad 19.11.2016

Figur 6: MTV. 2013, *Lifestyle*,
Tillgänglig: <http://www.mtv.fi/lifestyle/koti/artikkeli/tutkimus-liikunta-auttaa-unettomuuteen-vasta-kuukausien-paasta/3200864>
Hämtad 19.11.2016