

## **SOCKERSKATTS PÅVERKAN PÅ BARNFETMA**

-En systematisk litteraturstudie

## **SUGAR TAXES IMPACT ON CHILDHOOD OBESITY**

-A systematic literature study

Examensarbete inom huvudområdet  
folkhälsovetenskap  
Grundnivå 180 Höskolepoäng  
Vårtermin 2018

Författare: Josefin Wennlo

Handledare: Diana Stark Ekman

Examinator: Deborah Gustafson

# SAMMANFATTNING

Titel: Sockerskatts påverkan på barnfetma  
-En systematisk litteraturstudie

Författare: Wennlo, Josefin

Avdelning/Institution: Avdelningen för biomedicin och folkhälsovetenskap, institutionen för hälsa och lärande, Högskolan i Skövde

Program/kurs: Folkhälsovetenskapligt program, Examensarbete i folkhälsovetenskap G2E, 15 hp

Handledare: Stark Ekman, Diana

Examinator: Gustafson, Deborah

Sidor: 24

Nyckelord: barn, fetma, sockerskatt, kaloriintag, folkhälsa

---

## Sammanfattning

**Inledning:** Många barn får i sig mycket mer socker än det rekommenderade dagliga intaget. Enligt Världshälsoorganisationen är idag 381 miljoner barn drabbade av övervikt eller fetma.

**Syfte:** Syftet med den här studien är att undersöka om införandet av sockerskatt kan bidra till att minska barnfetma och övervikt, vilket i så fall skulle kunna vara en bidragande faktor till förbättrad möjlighet till en god hälsa och ett långt liv.

**Metod:** En systematisk litteraturstudie där 15 vetenskapliga artiklar som speglade studiefrågan analyserades och sammanställdes.

**Resultat:** Läskskatt är mest effektiv då den är volymbaserad och ligger på 20% eller högre. Hur stor viktreducering läskskatt leder till beror på konsumentens ålder, kön och socioekonomiska ställning. Störst blir viktreduceringen bland barn och ungdomar, vilka är de som konsumerar mest läsk i befolkningen.

**Diskussion:** Studien visar att det inte längre är hållbart för nationer att förlita sig på att befolkningen kan hantera sitt kaloriintag på egen hand. Att beskatta just läsk är både praktiskt att implementera och en nödvändig hälsoåtgärd. Först då konsumenterna själva känner en motvilja att konsumera livsmedlet, samt förstår kopplingen mellan högt sockerintag och den egna hälsan, ger sockerskatt maximal effekt.

# ABSTRACT

Title: Sugar taxes impact on childhood obesity  
-A systematic literature study

Author: Wennlo, Josefin

Dept./School: Department of Biomedicine and Public Health, School of Health and Education, University of Skövde

Course: **Bachelors Degree Project in Public Health Science G2E, 15 ECTS**

Supervisor: Stark Ekman, Diana

Examiner: Gustafson, Deborah

Pages: 24

Keywords: children, obesity, sugar tax, calorie intake, public health

---

## Abstract

**Introduction:** Many children consume more sugar than the recommended daily intake. According to the World Health Organization, 381 million children today are affected by obesity or overweight.

**Aim:** The purpose of this study is to investigate whether the introduction of sugar tax can help reduce childhood obesity and overweight, which could be a contributing factor to improved opportunities for good health and longevity.

**Method:** A systematic literature study where 15 scientific articles reflecting the study matter were analyzed and compiled.

**Result:** Sugar sweetened beverage tax is most effective when it is volume based and is 20% or higher. That weight reduction taxation leads to depends on the consumer's age, gender and socioeconomic position. The biggest reduction is the weight reduction among children and adolescents, who consume the most sugar sweetened beverages in the population.

**Discussion:** The systematic review shows that it is no longer sustainable for nations to rely on the population to manage their calorie intake on their own. Taxing sugar sweetened beverages is both practical to implement and a necessary health measure. Once consumers feel a reluctance to consume the groceries, and understand the connection between high sugar intake and their own health, sugar tax gives maximum effect.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>Förkortningar</b>	<b>iv</b>
<b>1 INTRODUKTION</b>	<b>1</b>
1.1 INLEDNING	1
1.2 BAKGRUND	1
1.2.1 Begrepp och definitioner	2
1.2 Problemformulering	5
<b>SYFTE</b>	<b>6</b>
<b>2 METOD</b>	<b>7</b>
2.1 Datainsamling	7
2.2 Urval	7
2.2.1 Tabell 1. Litteratursökning	8
2.3 Etik	8
2.4 Tematisk analys	8
<b>3 RESULTAT</b>	<b>10</b>
3.1 Tema 1: Politik som verktyg mot barnfetma	10
3.2 Tema 2: Hur läskskatt påverkar kaloriintaget	11
3.3 Tema 3: Socioekonomiska faktorer	12
<b>4 DISKUSSION</b>	<b>14</b>
4.1 Metoddiskussion	14
4.2 Resultatdiskussion	14
4.2.1 Resultat i förhållande till syfte	14
4.2.2 Resultat i samhällelig kontext	15
4.2.3 Styrkor och svagheter	16
4.3 Konklusion	17
4.4 Implikationer och förslag till utveckling av ämnet	18
<b>REFERENSER</b>	<b>19</b>
<b>Bilaga</b>	<b>1</b>
Bilaga A. Artikelöversikt	1

## Förkortningar

AUD	Australian dollar
BBC	British Broadcasting Corporation
BMI	Body Mass Index
BORIS	Barnobesitasregister i Sverige
CURIA	court of justice (latin)
DALYs	Disability Adjusted Life Years
EFSA	European Food Safety Authority
FN/UN	Förenta Nationerna/ United Nations
GBD	Global Burden of Disease
MMAT	Mixed Methods Appraisal Tool
NCD	Non-Communicable Diseases
PMC	PubMed Central
SSB	Sugar Sweetened Beverages
STROBE	Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology
UK	United Kingdom
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
USA	United States of America
USD	United States dollar
WHO	World Health Organization

# 1 INTRODUKTION

## 1.1 INLEDNING

Idag råder det för många människor en obalans mellan intag av kalorier och hur många man förbrukar. En anledning till detta är att mycket av det vi konsumerar idag innehåller stora mängder socker som ger oss ”tomma” kalorier, vilket våra kroppar inte är vana vid och i mängder som vi dessutom ofta är omedvetna om (WHO, 2017a). I många länder är det dessutom billigare att köpa läsk än nyttigare alternativ. Med anledning av detta har flera länder runt om i världen valt att införa sockerskatt som ett verktyg att förbättra befolkningens hälsa (Lobstein, Baur & Uauy, 2004). Enligt WHO är idag 6% av världens barn under fem år överviktiga eller lider av fetma. För åldern 5–19 år är siffran hela 19,5%. Detta betyder att totalt 381 miljoner barn är drabbade (WHO, 2017b). Sverige följer den här trenden och idag är var fjärde till femte tioåring i landet överviktig och drygt 3% lider av fetma. Det allvarliga med barnfetma är att de flesta som drabbas som barn, fortsätter att vara överviktiga senare i livet (BORIS, 2016). Liksom hos vuxna, mäts övervikt och fetma hos barn i BMI. WHO har tagit fram skalor som utgår från barnets ålder och kön (WHO, 2017b).

## 1.2 BAKGRUND

Idag får barn i sig mycket mer socker än det rekommenderade dagliga intaget, WHO (2017a) rekommenderar starkt att intaget av fritt socker hålls under 10% av det totala energiintaget, allra helst under 5%. Ett långvarigt för högt kaloriintag leder till övervikt och i vissa fall även fetma, vilket ökar risken att drabbas av en rad följsjukdomar, bland annat hjärt- och kärlsjukdom, psykisk ohälsa, diabetes, vissa cancerformer, sömnapné och systematisk inflammation (Lobstein, Baur & Uauy, 2004). Hjärt- och kärlsjukdom står idag för den främsta dödsorsaken i världen, insatser mot övervikt är ett sätt att minska mortaliteten i dessa sjukdomar (WHO, 2017b). Sockret i sötade drycker såsom läsk och sportdrycker ökar dessutom risken att drabbas av tandproblem och hyperaktivitet (Welsh, Lundeen, Aryeh & Stein, 2013). Oftast uppkommer inte sjukdomarna som övervikt kan leda till förrän i vuxen ålder, vilket gör det viktigt att arbeta preventivt med barn- och ungdomar.

## **1.2.1 Begrepp och definitioner**

### **Barn**

Då barn nämns i texten utgår det från FN:s Barnkonvention där barn definieras som alla individer under 18 år (UNICEF, 2009).

### **BMI**

Idag används främst BMI som metod att diagnostisera övervikt och fetma hos såväl barn som vuxna. BMI är en förkortning av Body Mass Index som räknar ut relationen mellan längd och vikt, detta görs genom följande formel:  $\text{vikt i kg}/(\text{längd i m})^2 = \text{BMI}$  (Vårdguiden 1177, 2014). För barn har WHO tagit fram två olika tabeller, en för barn under fem år, samt en för barn mellan fem och 19 år. World Health Organizations definition av barn sträcker sig alltså till 19 år i det här fallet och inte till 18 som Barnkonventionen. Tabellerna tar hänsyn till barnets ålder och kön. Barn som ligger på över en standardavvikelse från BMI skalan är överviktiga och de som har två eller mer i standardavvikelse har fetma (WHO, 2017b).

### **Globalt**

Globalt sett har jordens barns BMI ökat i samtliga världsdelar mellan 1975–2016 förutom i södra Asien och Östafrika. Främst har ökningen skett i östra Asien, Mellanöstern, norra Afrika, södra Asien samt i engelskspråkiga höginkomstländer, vilket kan förklaras genom ”Overweight is high among the poor in rich countries, and the rich in poorer countries” (Lobstein et al., 2004, s.18). År 1975 hade 5 miljoner av jordens flickor fetma, 2016 var siffran hela 50 miljoner. För pojkar har ökningen gått från 6 miljoner 1975 till 74 miljoner 2016 (NCD Riskfactor Collaboration, 2017). En förklaring till detta är den ökade konsumtionen av sockerrika livsmedel så som läsk. Eftersom socker i flytande form ger mindre mättnadskänsla är det lättare att överkonsumera än då sockret intas i dess naturliga form, till exempel genom fruktjuice istället för att äta en frukt (Fidler et al., 2017). Det har även visat sig att mödrar, framförallt till söner, i stor utsträckning underskattar sina barns vikt. I en studie ansåg hela 80% av mödrarna till överviktiga barn att det egna barnet inte hade högt BMI. Detta var inte kopplat till mödrarnas utbildningsnivå eller socioekonomiska situation, vilket visar att det finns en brist på medvetenheten kring barns övervikt och fetma (Parkinson, Drewett, Jones & Adamson, 2012).

### **socker**

Sockerindustrin är mäktig, 2012 omsatte den 77,5 miljarder dollar (BBC Research, 2017). Läskföretag spenderar stora belopp på reklam. Numera är det i många länder förbjudet med reklam riktad mot barn, vilket har lett till att de numera syns på andra arenor så som sociala medier, där även barn vistas.

Kända produktnamn lockar barn med gratis pyssel, foton och skärmbakgrunder. Kemiska sätt att framställa sockret billigare har lett till att det för företagen är mer kostnadseffektivt att sälja läsk i större portioner, vilket är förknippat med ett högre intag (Welsh et al., 2013). En svårighet för konsumenterna är att socker definieras olika i olika länder, samt att det finns olika krav på vilken typ av socker som ska deklarerats i varornas innehållsdeklaration (Fidler et al., 2017).

De enkla sockersorterna, även kallade monosackarider är: *glukos*, som finns i frukt och honung och påverkar blodsockret snabbt, kallas därför snabba kolhydrater. *Fruktos*, finns även det i frukt och honung men måste omvandlas till blodsocker i levern innan det kan följa med blodet ut i cellerna. Den här processen tar tid i kroppen vilket gör att fruktos tillhör de långsamma kolhydraterna. *Galaktos*, finns inte fritt i naturen och hittas bland annat i mjölk. Galaktos tillhör också de långsamma kolhydraterna då det tar tid för kroppen att omvandla till blodsocker (Livsmedelsverket, 2017). De sammansatta sockerarterna kallas disackarider och består av: *sackaros*, som är det vita sockret och finns i många kolhydratiska livsmedel så som bakverk, läsk och vissa bröd. *Laktos*, är mjölksocker och finns i mjölk och mejeriprodukter. *Maltos*, tillhör gruppen disackarider och finns i säd och groddar. Förutom dessa finns även gruppen polysackarider som är stärkelsen i potatis, ris och pasta, men dessa går vi inte in på här då de inte är kopplade till sockerskatten (Fidler et al., 2017).

Det farliga sockret benämns ofta som det fria sockret, på engelska free sugars. Enligt WHO (2017a) omfattar det fria sockret monosackarider och disackarider som tillverkare och konsumenter tillsatt i mat och dryck. Därför benämns det också som tillsatt socker. Även socker som förekommer naturligt i sirap, honung och juicekoncentrat räknas som fritt socker. Det fria sockret påverkar kroppen på annat sätt än det sockret som finns i form av stärkelse i säd och groddar, eller laktosen i mjölk. Det finns tydliga kopplingar mellan överkonsumtion av livsmedel med högt innehåll av fritt socker och fetma (Fidler et al., 2017).

Den europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (EFSA) och USA inkluderar inte socker som finns naturligt i osötade produkter, till exempel fruktjuice i ”tillsatt socker”, även om dessa definieras som fritt socker. USA räknar inte heller med socker som finns i sylt och geléer som ”tillsatt socker”. EFSA räknar inte med honung, trots att det inkluderas i fritt socker. I USA måste tillverkarna nämna ”tillsatt socker” i gram under totalt socker som anges i procent på livsmedel.



I Europa måste inte tillsatt socker ingå i innehållsdeklarationen, endast totala sockret.

Etiketter på barnmat kan därför säga att det inte innehåller något tillsatt socker trots att fritt socker förekommer i produkten. Allt detta gör det krångligt för konsumenten att förstå hur mycket socker en viss vara egentligen innehåller (Fidler et al., 2017).

### **SSBs**

Sugar sweetened beverages (SSBs) består av sötade drycker så som läsk, sportdrycker och många kolsyrade drycker. Fruk juice, smoothies och olika typer av sötade mjölkdrycker ingår inte i gruppen. Enligt WHO ska intaget av fritt socker inte överstiga 10% av det dagliga energiintaget. För att undvika karies bör det inte överstiga 5%. The UK scan review rekommenderar att yngre barns kost inte ska överstiga 5% fritt socker, vilket motsvarar cirka 13 gram. Detta kan jämföras med att en burk 33 cl Coca-Cola innehåller hela 35 g socker, vilket motsvarar 11 sockerbitar. SSBs ska helst undvikas helt under barnåren (Fidler et al., 2017). Enligt Buttriss, J. L. (2016) konsumerade engelska pojkar mellan 11–18 år i genomsnitt 84 gram socker per dag, varav SSBs stod för 29%. För flickorna var siffran 64 gram per dag. I åldern 16–64 år var det genomsnittliga sockerintaget något lägre och andelen från SSBs var endast 16%. Detta visar att SSBs är ett livsmedel som bör beaktas då man ska införa åtgärder mot barnfetma (Fidler et al., 2017).

### **Beroende**

När vi får någonting sött i munnen utsöndrar hjärnan dopamin, vilket är ett hormon som ingår i kroppens belöningssystem. Tillfredsställelsen man känner av dopaminet gör att man gärna vill uppleva det igen och det är lätt att bli beroende av dessa ”kickar”. Socker påverkar även vår aptit och kan leda till att man äter mer än vad man är i behov av. Får man i tidig ålder mycket söt mat och dryck finns det stor risk att ha detta som smakpreferens även senare i livet, vilket kan göra att man överkonsumerar socker. Vissa människor blir beroende, vilket kan linkas vid ett drogmissbruk, där man måste få i sig någonting sött för att må bra och hela tiden strävar efter ”kickarna” det ger (Ochoa, Lallés, Malbert & Val-Laillet, 2014). Annan forskning som (Hebebrand et al., 2014) anser att det inte går att likna ett stort behov av att äta socker vid ett beroende eller missbruk.

### **Sockerskatt**

De direkta sjukvårdskostnaderna för fetma beräknas uppgå till mellan 0,7%-2,8% av ett lands totala hälsokostnader. I vissa länder som Schweiz är siffrorna så höga som 2,3%-3,5%. I Tyskland kostade enbart sockerrelaterade sjukdomar 8,6 miljarder år 2008 (Meier et al., 2015). Detta har bidragit till att vissa länder infört en så kallad sockerskatt på SSBs, då dessa oftast är den största källan till sockerintag (Welsh et al., 2013).

I januari 2014 införde Mexico 50 öre per liter i skatt på samtliga alkoholfria SSBs. Genom skatteinförandet hoppades man få ner konsumtionen av dessa drycker.

Redan två år efter att skatten införts kunde man se att inköpen av SSBs i genomsnitt minskat med 6% medan de oskattade dryckerna ökade med 4% (Colchero, Guerrero-López, Molina & Rivera, 2016).

Det finns olika typer av sockerskatt. Den som de flesta länder anammat är att beskatta sötade drycker, såsom läsk, på engelska kallade SSBs. Detta då det anses enklare att beskatta dessa typer av produkter, än en skatt som omfattar även andra livsmedel som innehåller socker. Många forskare samt WHO anser att en sådan läskskatt bör ligga runt 20% för att ge en bra hälsoeffekt och även höjas i framtiden för att komma upp i de skattenivåer som tobak har (WHO, 2018). Trots detta har vissa länder som infört skatten än så länge en sockerskatt som ligger runt 10%. Andra faktorer som påverkar konsumtionen är hur skatten utformas. Då man inför en punktskatt på just SSBs blir prisökningen tydlig för konsumenten, som ser prishöjningen direkt i butikshyllan. I USA där skatten ibland tas ut högre upp i produktionskedjan blir höjningen inte lika tydlig (Lin, Smith, Lee & Hall, 2011). I England finns det förslag på att införa en tredelad skatt där drycker med hög sockerhalt beskattas mer än de med måttligt innehåll. En sådan typ av beskattning kan enligt Briggs et al. (2017) bidra till att sockerindustrin sänker sockernivån i sina produkter, eller i värsta fall enbart får konsumenterna att köpa mer läsk med måttligt sockerinnehåll. En stor förespråkare för sockerskatt är WHO som anser att livsmedel med höga halter av socker måste beskattas för att minska sjukdomsburden av diabetes, cancer och hjärt- och kärlsjukdom (WHO, 2018).

## 1.2 Problemformulering

Övervikt och fetma stod 2015 för 7,1% av alla dödsfall i världen, vilket motsvarar fyra miljoner människor. Bland världens barn lider 5% av fetma, då är de som klassas som överviktiga inte inräknade. Prevalensen för barnfetma ökar med åldern upp till 14 år för att sedan minska något (The GBD 2015 Obesity Collaborators, 2017). Räkna vi med de barn som lider av övervikt talar vi om 381 miljoner barn runt om i världen som riskerar att drabbas av följsjukdomar som hjärt- och kärlsjukdom, stroke och diabetes, som i sin tur kan leda till funktionsnedsättningar och förtidig död (WHO, 2017b). Forskningen visar att det finns starka samband mellan fetma och överkonsumtion av socker, främst SSBs.

Det har även visat sig att konsumtionen av SSBs är kopplad till socioekonomiska faktorer, där låginkomsttagare dricker mer än höginkomsttagare. Det här bidrar till ojämlikhet i möjlighet till en god hälsa, vilket är folkhälsovetenskapens främsta syfte att motverka (Welsh et al., 2013). Förvirrande innehållsdeklarationer, bristen hos många föräldrar att uppmärksamma det egna barnets BMI, samt vetskapen om hur beroendeframkallande socker är, gör att frågan om staten bör gå in och kontrollera priserna, likt alkohol och tobak, blir mer och mer relevant i fler och fler länder (Fidler et al., 2017). Dessutom vet man att insatser mot övervikt och fetma har större chans att lyckas ju tidigare de sätts in. Därför är det världens barn blickarna bör riktas mot, för att övervinna kriget mot fetman (Welsh et al., 2013).

## SYFTE

Syftet med den här studien är att undersöka om införandet av sockerskatt kan bidra till att minska barnfetma och övervikt, vilket i så fall skulle kunna vara en bidragande faktor till förbättrad möjlighet till en god hälsa och ett långt liv.

## 2 METOD

För att ha möjlighet att uppnå studiens syfte valdes en systematisk litteraturstudie som metod. Valet gjordes med motiveringen att denna forskningsmetod gav möjlighet till att finna ett stort urval av redan evidensbaserad forskning på området, samt se saken belysas ur olika perspektiv (Bryman, 2011).

### 2.1 Datainsamling

I ett tidigt skede valdes lämpliga söktermer ut som ansågs få fram de mest relevanta artiklarna i respektive databas. En första sökning gjordes i Pubmed 2017-10-17 på sökfrasen: child\* AND obesity AND sugar tax\*, för att få en överblick över ämnet, vilket resulterade i 32 träffar. Samma datum användes samma sökfras i databasen Europe PMC, som står för Europe PubMed Central, vilket resulterade i 254 träffar. Genom en blocksökning under våren 2018 användes följande sökord: sugar tax AND effect\* AND obesity AND child\*. Databasen som användes var PubMed, då denna är den största biomedicinska databasen som även innehåller den mesta folkhälsovetenskapliga forskningen (Backman, 2008). Detta passade studiefrågan som innehåller både biomedicinska- och samhällsfaktorer. I de fall det inte gick att nå hela materialet via denna databas, användes WorldCat Discovery, vilket är en ämnesövergripande databas.

### 2.2 Urval

Endast peer reviewed artiklar inkluderades och artiklar äldre än 10 år exkluderades. Filter Journal Article användes på samtliga sökord. Urvalet inleddes med att läsa rubriker på de träffar som kom upp, därefter lästes abstrakten till de artiklarna med de mest relevanta rubrikerna. I de fall det framgick att materialet speglade syftet med forskningsfrågan lästes hela artikeln. Endast artiklar utan bindningar och intressekonflikter inkluderades.

### 2.2.1 Tabell 1. Litteratursökning

Sökdatum	Databas	Sökord	Filter	Antal träffar	Lästa abstrakt	Lästa artiklar	Inkluderade artiklar
2017-10-18	PubMed	Child* AND obesity AND sugar tax	10 år Journal Article	32	32	8	4
2017-10-18	Europe PMC	Child* AND obesity AND sugar tax	10 år Journal Article	254	29	11	6
2018-03-27	PubMed	Sugar tax	10 år Journal Article	202	60	26	15
		AND effect*		123	46	19	10
		AND obesity		82	26	13	4
		AND child*		26	17	9	1

*Totalt inkluderades 15 stycken artiklar.*

## 2.3 Etik

Det viktigaste i den här litteraturstudien var att enbart inkludera artiklar vars författare inte hade bindningar eller intressekonflikter till olika aktörer inom socker- och läskindustrin. Då detta kunde påverka resultaten i artiklarna. I de artiklar detta inte framgick tydligt kontaktades författarna, som bekräftade att inga intressekonflikter förekom. Flera utav artiklarna använde sig av sekundära data till sina uträkningar, vilket gjorde att etiska tillstånd inte behövde sökas. Sekundära data är till exempel olika typer av nationella register, där statistik på olika områden går att finna över befolkningen (Bowling, 2014).

## 2.4 Tematisk analys

Efter datainsamling utfördes systematisk bearbetning och analys av materialet. De 15 utvalda artiklarna skrevs ut och lästes flera gånger för att garantera förståelse för innehållet (Backman, 2008). Samtliga valda artiklar granskades med STROBE checklista för kvantitativa artiklar, de med mixad metod granskades med MMAT. Färgkodning av återkommande teman i artiklarna skedde med hjälp av överstrykningspennor (Bowling, 2014).

Viktiga resultat från respektive tema antecknades på post-it lappar i de olika temafärgerna. Dessa sattes sedan in i ett häfte bredvid anteckningarna från checklisten för varje artikel. Detta gav en bra överblick över både respektive artikels huvudfynd samt det viktigaste från respektive tema.

Artikelöversikt med information om författare, titel, år, land, tidskrift, studiemetod samt resultat gjordes i ordbehandlingsprogrammet Word, för att få en tydlig överblick av materialet, samt skapa struktur inför vidare kritisk granskning. I förhållande till studiens syfte jämfördes likheter, skillnader och mönster mellan artiklarna vilket resulterade i följande teman: politik som verktyg mot barnfetma, hur läskskatt påverkar kaloriintaget och socioekonomiska faktorer.

## 3 RESULTAT

Resultatet visar att det inte enbart är sockerskatten i sig som påverkar läskkonsumtionen och kaloriintaget. Det är även viktigt hur skatten marknadsförs och hur utförandet på etiketterna ser ut, speciellt för de yngre målgrupperna (Bollard, Maubach, Walker & Ni Mhurchu, 2016). Konsumentens socioekonomiska status är en avgörande faktor för hur mycket kaloriintaget minskar till följd av sockerskatten. I alla fall när det gäller läskskatt (Sharma et al., 2014). Nedan beskrivs de teman som framträdde i artiklarna. Tema ett handlar om hur man kan använda politik som verktyg mot barnfetma. Tema två beskriver hur läskskatt bör utformas och hur den påverkar kaloriintaget. Tema tre lyfter hur socioekonomiska faktorer avgör hur effektiv läskskatten blir.

### 3.1 Tema 1: Politik som verktyg mot barnfetma

Studier där olika interventioner mot barnfetma jämförs, visar att just sockerskatt är ett kostnadseffektivt sätt att bekämpa fetma på (Gortmaker, Long et al., 2015; Gortmaker, Wang et al., 2015; Kristensen et al., 2014). Dessutom nämner Kristensen et al. (2014), Lal et al. (2017) samt Caro, Ng, Bonilla, Tovar och Popkin (2017) att intäkterna man får in från skatten kan användas till ytterligare hälsoinsatser mot fetma. Insatser riktade mot barn är mest kostnadseffektiva i längden (Gortmaker, Wang et al., 2015). Tio år efter skatteinförandet på läsk beräknar man att för varje investerad USD sparar man 30,78 USD i uteblivna hälsokostnader relaterade till barnfetma i USA (Gortmaker, Wang et al., 2015). I Australien beräknas varje satsad AUD spara 17 AUD i uteblivna hälsokostnader (Lal et al., 2017). Hur man väljer att marknadsföra skatten påverkar konsumenternas konsumtion. Då prishöjningen benämns som en *användar avgift* eller *ett försök att minska fetma*, minskar unga människors köpvilja mer jämfört med om den enbart benämns som en skatt (Gollust et al., 2017). Själva ettikettmärkningen påverkar också barn och ungdomars köplust. Neutrala läsketiketter utan varumärkets namn, likt de som finns på cigaretter, eller en grafisk varningssymbol på etiketten minskar ungas köpvilja mer än en 20% skatt. Antagligen på grund av den intensiva marknadsföringen som många läsksorter har och som får kunderna att förknippa deras logga med en cool livsstil (Bollard et al., 2016).

Att beskatta just SSBs är både praktiskt att implementera och en nödvändig hälsoåtgärd. Sedan 70-talet har ungas läskkonsumtion ökat och uppgår nu för vissa barn till 10% av det dagliga kaloriintaget (Sturm, Powell, Chriqui & Chaloupka, 2010).

Studien av Caro et al. (2017) anser dock att en skatt på andra livsmedel som innehåller mycket socker skulle kunna leda till ännu större hälsovinster, men i begränsad utsträckning, då godis och snacks är mindre priselastiska och inte påverkas av en prishöjning lika mycket som läsk. Samtidigt nämner Finkelstein et al. (2013) att en läskskatt bidrar till att konsumtionen av glass och salta tilltugg minskar. Vilket gör att just läskskatt passar bra som politiskt verktyg mot barnfetma.

För att få ut det mesta av sockerskatten som ett politiskt verktyg, gäller det att den marknadsförs rätt så att konsumenterna förstår innebörden av skatten och varför man inför den. Med rätt införsel kan den både ge medel åt andra inventioner mot fetma, samt reducera länders hälso- och sjukvårdkostnader med åtskilliga miljoner (Lal et al., 2017).

### 3.2 Tema 2: Hur läskskatt påverkar kaloriintaget

Fördelen med läskskatt är att den gagnar alla konsumenter ur hälsosynpunkt, eftersom konsumtionen minskar där den införs (Finkelstein et al., 2013). Priselastisiteten på just läsk är hög, vilket innebär att konsumtionen påverkas av priset (Caro et al., 2017). Trots att man i Mexico enbart infört en läskskatt på cirka 10%, vilket motsvarar en peso per liter (i svenska kronor 50 öre per liter), har läskkonsumtionen i genomsnitt minskat med drygt 6%. Detta kan låta lite, men innebär i praktiken att konsumtionen i genomsnitt minskat med 12 ml läsk per person och dag (Colchero, Guerrero-López, Molina, & Rivera, 2016; Colchero, Popkin, Rivera & Ng, 2016). För två till femåringar räcker en förändring med 33 kalorier per dag för att barnet ska öka i vikt. Att dricka en läsk till maten varje dag istället för vatten kan alltså vara avgörande om ett barn drabbas av fetma eller inte (Gortmaker et al., 2015). Samtliga artiklar är ense om att en läskskatt bör ligga runt 20% eller mer för att leda till ännu bättre hälsoeffekter. Sturm et al. (2010) beräknar att varje procentuell skatthöjning leder till reducerat genomsnittligt BMI hos befolkningen. I USA har man i vissa delstater valt att införa en läskskatt på en cent per 28,35 gram, vilket ger en prishöjning på en krona per läskburk (Silver et al., 2017). Då skatten är volymbaserad, likt den i Mexiko, blir prisökningen tydligare ju större mängd man köper. För två liter läsk innebär samma skatt en ökning på hela sex kronor, (enligt penningvärdet i april 2018). Just volymbaserad skatt har visat sig ha bättre effekt än en fast valörskatt. Detta eftersom det inte längre blir lönsamt att köpa stora förpackningar (Sharma, Hauck, Hollingsworth, & Siciliani, 2014; Barrientos-Gutierrez et al.,



2017). På de platser där läskskatt införts har försäljningen av vatten ökat. Detta är positivt då vatten inte leder till ökat kaloriintag (Colchero et al., 2017; Barrientos-Gutierrez et al., 2017).

Exakt hur stor viktreducering läskskatt leder till är artikelförfattarna lite oense om, även om samtliga anser att de bidrar till viktnedgång. Förutom för konsumentgruppen kvinnliga mellan- och höginkomsttagare över 60 år. Där ökar i stället kaloriintaget då dessa antagligen ersätter läsk med juice (Schwendicke & Stolpe, 2017). Sharma et al. (2014) anser att en 20% volymskatt leder till en viktreducering med -0,41 kg/capita för medelkonsumenten.

Barrientos-Gutierrez et al. (2017) får istället fram att en 20% volymskatt leder till -0.33 kg i reducerat BMI. Finkelstein et al. (2013) anser att skatten i genomsnitt reducerar kaloriintaget med 24.3 kalorier per dag, vilket leder till en viktnedgång med -0,73 kg första året och totalt -1,3 kg i ett längre perspektiv. Viktigt att påpeka är att samtliga artiklar är eniga om att viktreduceringen blir som störst bland barn och ungdomar, vilka är de som konsumerar mest läsk i befolkningen. Därför blir den genomsnittliga viktnedgången inte lika tydlig då hela befolkningen är med i beräkningarna. Lal et al. (2017) visar att viktnedgången sträcker sig mellan -0,2 kg till -1,4 beroende på ålder och socioekonomisk nivå.

Sammanfattningsvis är läskskatt mest effektiv då den är volymbaserad och ligger på 20% eller högre. Skatten bidrar till ökad vattenkonsumtion vilket är positivt då vatten inte bidrar till ökat kaloriintag. Hur stor viktreducering läskskatt leder till beror på konsumentens ålder, kön och socioekonomiska ställning (Schwendicke et al., 2017; Barrientos-Gutierrez et al., 2017; Lal et al., 2017).

### 3.3 Tema 3: Socioekonomiska faktorer

Låginkomsttagare konsumerar i regel mer läsk än övriga befolkningen och medelinkomsttagare mer än höginkomsttagare. Läskskatt blir procentuellt en större utgift av den totala inkomsten för låginkomsttagare än för de med hög inkomst. Dessutom fungerar skatten progressivt då mindre ekonomiskt starka har fler sjukdomar kopplade till dieten (Sharma et al., 2014). I åldersgruppen 15-18 år konsumerar båda könen lika mycket läsk. Bland vuxna dricker i regel män mer än kvinnor. När man tittar på familjens inkomst skiljer det sig rejält mellan det genomsnittliga dagliga intaget. Barn till låginkomsttagare dricker i genomsnitt hela 416 ml läsk per dag medan barn i medelinkomstfamiljer dricker 260 ml per dag. Barn till höginkomsttagare dricker ännu något mindre än medelinkomsttagarna (Schwendicke et al., 2017).

En 20% läskskatt bidrar till att det dagliga kaloriintaget minskar med runt 170 kalorier för barn till låginkomsttagare, men endast runt 40 kalorier per dag för ungdomar till höginkomsttagare (Schwendicke et al., 2017). Detta visar att läskskatten gör störst nytta för högriskgrupper som löper ökad risk att drabbas av övervikt, diabetes och andra följsjukdomar. Skatten får låginkomsttagare att övergå till att dricka mer vatten, något som höginkomsttagare redan gör. Detta kan på sikt leda till minskad ojämlikhet i hälsa som grundar sig på socioekonomiska faktorer (Colchero, Molina & Guerrero-López, 2017; Lal et al., 2017). Andra sociala faktorer som minskar läskkonsumtionen är om modern är högt utbildad, den i hushållet som handlar är kvinna samt om den som handlar är över 40 år (Sharma et al., 2014).

Samtliga artiklar som lyfter socioekonomiska faktorer är överens om att det är främst barn och ungdomar, samt de med låg inkomst som får störst hälsovinster av en läskskatt. Samtidigt nämner Barrientos-Gutierrez et al. (2017) att små individuella förändringar leder till stora vinster för hela befolkningen ur folkhälsosynpunkt. Skatten kan även bidra till att få upp ögonen på människor för hur farligt det är att överkonsumera socker. I Colombia är det inte ovanligt att spädbarn får läsk istället för bröstmjolk eller vatten. Genom ett införande av sockerskatt kan även lågutbildade ta del av diskussionen kring socker, då de påverkas direkt av en prishöjning (Caro et al., 2017). Barrientos-Gutierrez et al. (2017) påpekar att barn är måltavla för läskindustrin. En politisk åtgärd som läskskatt, som gynnar unga och ekonomiskt svaga grupper i samhället, kan komma att bli ett avgörande verktyg för att reducera barnfetmaepidemin runt om i världen.

## 4 DISKUSSION

### 4.1 Metoddiskussion

Genom att utföra studien som en systematisk litteraturstudie, gavs möjlighet att finna bred information kring ämnet (Bryman, 2011). Valet av sökord som ansågs förknippas med studiens syfte visade sig ge ett stort material av hög kvalitet. En nackdel var dock att det fanns få studier som uppfyllde alla krav och som behandlade hur stor viktreducering läskskatt leder till hos barn, då de flesta angav en genomsnittlig viktminskning för hela befolkningen. Endast de artiklar som uppfyllde etiska krav och var peer reviewed inkluderades, vilket bidrog till att visst material som vid första anblicken ansågs bra, fick exkluderas (Brülde, 2011). Enbart artiklar yngre än 10 år inkluderades, vilket ledde till att resultaten fortfarande anses aktuella. Analysen utfördes med hjälp av färgkodning då de olika teman fick varsin färg, som sedan markerades med överstrykningspennor. Trots att ett objektivt arbetssätt eftersträvades, så speglas resultatet av de val av sökord och artiklar som valdes ut (Bryman, 2011). Hade hypotesen varit att ett stort sockerintag inte leder till barnfetma, hade både sökord och artiklar blivit annorlunda, vilket givetvis skulle påverkat resultatet.

### 4.2 Resultatdiskussion

#### 4.2.1 Resultat i förhållande till syfte

Resultatet visar att det är ett välkänt faktum att livsmedel som innehåller tomma kalorier och som förtärs utöver den vanliga kosten, utan att bidra med nödvändiga näringsämnen, leder till viktuppgång (Gollust et al., 2017). Då barn och ungdomar, unga män samt ekonomiskt svaga grupper är de i samhället som konsumerar mest läsk, är det även dessa grupper som får störst hälsovinster vid en läskskatt (Schwendicke et al., 2017). Enbart införandet av läskskatt beräknas leda till -3% fall av övervikt och -4% fall av fetma i Tyskland, vilket betyder minskat lidande för den enskilda individen och stora hälsoekonomiska vinster för samhället (Schwendicke et al., 2017). Applicerar vi de siffrorna på världens barn så är det flera miljoner barn och ungdomar runt om i världen som inte behöver drabbas av ohälsa på grund av sin läskkonsumtion. Övervikt och fetma ökar fortast bland barn i socioekonomiskt svaga familjer, vilket gör att skatten påverkar mest där den bäst behövs (Colchero, Popkin et al., 2016).

Flera studier visar att vattenkonsumtionen ökar till följd av skatten vilket är positivt, men visar också vikten av att föräldrar ger sina barn vatten från det att de är små, så att barnen inte

vill ha SSBs så fort de ska dricka (Colchero, Popkin et al., 2016; Silver et al., 2017). För många barn och ungdomar uppgår konsumtionen av läsk till 200 kalorier per dag. Precis samma dagliga kaloriöverskott som krävs för att en ung människa ska drabbas av fetma eller övervikt senare i livet (Sturm et al., 2010; Gortmaker et al., 2015). En politisk åtgärd som reducerar läskkonsumtionen kan därför endast ses som någonting positivt. Motståndare till läskskatten påpekar ofta att det är verkningslöst att enbart beskatta läsk, när så många andra livsmedel, som kakor och godis, också har höga sockerhalter. En läskskatt gör enbart så att konsumenterna köper mer av andra onyttiga varor (Sharma et al., 2014). Resultatet visar dock att så inte är fallet. Tvärtom minskar konsumtionen på sådana livsmedel som man gärna dricker läsk till, så som glass och snacks (Finkelstein et al., 2013).

Barn och ungdomar kommer inte självmant att sluta dricka läsk. För att de ska känna en ovilja att fortsätta konsumera krävs det inte enbart en skatt, utan även att den visuella bilden av livsmedlet ändras. En etikett utan logga väcker inte den romatiserade bilden av varan som läskföretagen aktivt marknadsför. Likaså blir det mindre lockande att dricka en läsk med en stor varningssymbol på etiketten (Bollard et al., 2016). Detta är kort som länder som inför läskskatt bör spela på för att skatten ska generera så stora hälsovinster som möjligt. Likaså är det viktigt att vara transparent med informationen kring skatten och benämna den för vad den faktiskt är. Marknadsförs prishöjningen som en användaravgift, eller ett försök att minska fetma, så förstår konsumenten anledningen till höjningen och även hur skadligt läsk faktiskt är för hälsan (Gollust et al, 2017).

#### **4.2.2 Resultat i samhällelig kontext**

Förr i tiden var socker en bristvara, någonting man kunde unna sig lite av vid speciella tillfällen. I takt med att socker blivit lättare att framställa har priserna på livsmedel med högt sockerinhåll sjunkit och idag är det till och med billigare att köpa många sockerhaltiga varor i stora volymer, än i mindre förpackningar (Welsh et al., 2013). Vad människor anser är en portionsstorlek påverkas av storleken på förpackningen som livsmedlet säljs i. Under de senaste årtiondena har läskstorlekarna ökat, både i affärerna och hos snabbmatskedjorna. Detta betyder att en liten coca-cola idag inte alls innebär samma mängd som tidigare (Finkelstein et al., 2013). På 70-talet var den genomsnittliga portionsstorleken på läsk 38,6 cl enligt Welsh et al. (2013), i mitten av 90-talet hade den ökat till 59,6 cl. Alltså en ökning på hela 62%. I flera länder är halvfabrikat och skräpmat billigare att köpa än nyttig mat, vilket också bidrar till en hög läskkonsumtion. För vad är det man beställer till hamburgaremenyn?

Ja, just det, en stor läsk. Detta är en av orsakerna till att det socioekonomiska förhållandet avgör hur mycket läsk en familj köper (Sturm et al., 2010).

Idag råder det en trend i att alla ska få göra och se ut hur de vill. Sociala medier fylls av bilder med lätt överviktiga personer, vilka sedan hyllas för sitt mod över att de är stolta för sina kroppar. En positiv självbild och självförtroende är alltid bra, men jag tror det finns en risk i att detta leder till samma fenomen som med portionsstorlekarna. Är alla i omgivningen överviktiga så accepteras detta som någonting normalt, trots alla de hälsorisker som detta medför. Det finns även ett tabu kring att diskutera övervikt och fetma. Många vuxna är rädda att diskutera vikt med barn som lider av fetma, kanske i tron att det ska leda till stigmatisering, så att barnet drabbas av motsatt matproblematik och få i sig för lite mat (Kuehn Krylborn & Trygg Lycke, 2013). Word Health Organisation beräknar att det nu, för första gången i historien, finns fler människor som lider av övervikt och felnäring än av undernäring. Detta visar på vidden av problemet med fetma (WHO, 2017b). Att få se ut som man vill, är inte detsamma som att en förälder bör låta sitt barn äta och dricka sig till en funktionsnedsättning, som fetma faktiskt är, som dessutom leder till förhöjd risk för en rad allvarliga sjukdomar (CURIA, Europeiska unionens domstol, 2014).

En viktig faktor som artiklarna inte nämner är den sociala biten av sockerkonsumtionen. För den största sockerboven idag anser jag är ordet *mys*. Många familjer vill ha fredagsmys, vilket är starkt förknippat med stora mängder socker. Eftersom det är så billigt att införskaffa alla dessa sockerhaltiga varor, så orkar många inte äta upp allt under just fredagsmyset. Detta gör att det kan finnas läsk och godis tillhands under så gott som hela veckan. Tills nästa fredag då det är dags att köpa ”någonting riktigt gott”. För barn som växer upp med att fest och mys alltid innebär att man äter socker, är det inte så konstigt att ett barn som plötsligt inte får godis och läsk vid TV:n uttrycker ”men nu har vi det ju inte mysigt”. Erfarenhet av att man kan ha mysigt och festligt med nyttigare alternativ, så som frukt och grönt, är en av de viktigaste lärdomarna föräldrar kan förmedla till sina barn, gällande kost (Fernholm, 2014).

#### **4.2.3 Styrkor och svagheter**

Styrkan i materialet är att det behandlar ett ämne där så gott som alla oberoende forskare är eniga om hypotesen: tomma kalorier, som SSBs, leder till ett kaloriöverskott som på sikt kan leda till fetma (Fidler et al., 2017; Gortmaker, Wang et al., 2015; Kristensen et al., 2014).

Barnfetma är ett globalt problem, därför speglar materialet, som kommer från olika länder och världsdelar, en helhetssyn på området. En helhetssyn som visade sig vara väldigt identisk. Stora organisationer som WHO (2017a) förespråkar att länder ska reglera sockerkonsumtionen. I FN:s Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, ingår kaloriintag och korrekt näringsintag i mål 2 (UN, 2018). Nationellt ingår goda matvanor och säkra livsmedel som mål 10 i Folkhälsomyndighetens 11 folkhälsomål (Folkhälsomyndigheten, 2017). Sockerskatt som politiskt verktyg kan utformas på olika sätt, hittills har de flesta länder valt att enbart göra det via läskskatt. Samtliga artiklar visar att läskskatt bidrar till viktredgång och att de svagaste i samhället är de som gör störst hälsovinster (Lal, et al 2017). Många av artiklarna använder sig av olika sorters nationella databaser och register för att kunna applicera sina uträkningar på befolkningen. Andra som Colchero, Popkin et al. (2016) och Silver et al. (2017) registrerar hushållens scannade varor och får resultat, svart på vitt, att läskkonsumtionen minskar efter ett skatteinförande.

Det som saknas i artiklarna är faktiskt utfall av viktreduktion hos barn efter läskskattens införande. Flera artiklar visar procentuell minskning av SSBs och beräknad viktminskning, men ingen studie har hälsodata på barnen som kan visa att BMI sjunkit. Detta är ett arbete som framtida studier behöver göra, för att evidens att läskskatt minskar barnfetma ska kunna säkerhetsställas. Då läskskatt inte funnits så många år i de länder den införts, är detta säkerligen forskning som kommer att dyka upp inom kort. I Sverige är de främsta sjukdomsbördorna kopplade till den här systematiska litteraturstudiens ämne. I nummerordning var dessa 2010: risker kopplade till ohälsosamma matvanor, högt blodtryck och övervikt. Även internationellt toppas listan av flest förlorade DALYs (Disability Adjusted Life Years) av risker kopplade till ohälsosamma matvanor (Holm Ivarsson, 2014). Inom folkhälsovetenskapen är man van att arbeta preventivt, då detta oftast både är mest kostnadseffektivt och minskar lidandet för den enskilda individen. För att minska fetman i världen bör därför arbetet fokusera på dagens och morgondagens barn (Lobstein et al., 2004).

### 4.3 Konklusion

Studien visar att det inte längre är hållbart för nationer att förlita sig på att befolkningen kan hantera sitt kaloriintag på egen hand. I en värld där affärerna svämmar över med sockerhaltiga varor och sockerindustrin lockar barn på nya digitala arenor, är det svårt för den enskilda konsumenten att stå emot trycket (Welsh et al., 2013).

Tidigare har skatter införts på skadliga varor som alkohol och tobak. Nu står vi inför en ny era, där utvecklingen av fetma runt om i världen lett till att vi behöver göra detsamma för socker. Idag då vart femte barn på jorden i åldern 5-19 år lider av övervikt eller fetma, kan man undra hur världen kunde låta det gå så här långt, innan politiska åtgärder vidtagits (WHO, 2017b). Studien visar också betydelsen av att interventioner mot fetma så som läskskatt, måste vara transparenta så att befolkningen förstår varför de införs. Först då ger sockerskatt maximal effekt då konsumenterna själva känner en motvilja att konsumera livsmedlet, samt förstår kopplingen mellan högt socker intag och den egna hälsan (Bollard et al., 2016; Gollust et al., 2017). Valet att beskatta läsk och inte andra livsmedel med hög sockerhalt kan tyckas konstigt. Studien visar dock att läskskatt är kostnadseffektivt, enkelt att införa samt leder till viktneidgång på befolkningsnivå. Detta samtidigt som barn och ungdomar är en av de grupper i samhället som konsumerar mest läsk (Schwendicke et al., 2017).

#### 4.4 Implikationer och förslag till utveckling av ämnet

Det land som vågar beskatta samtliga livsmedel utefter dess sockernehåll, är säkerligen den nation som kommer få störst hälsovinster av en sockerskatt. Många livsmedel som inte alls behöver innehålla socker, såsom bröd, har ändå högt sockernehåll, vilket gör att det inte krävs mycket för att överskrida det rekommenderade dagliga intaget (Caro et al., 2017). En sådan övergripande skatt skulle tvinga livsmedelsindustrin att dra ner på sockermängden i samtliga varor, vilket skulle spegla sig i den framtida folkhälsan. Styrkan med läskskatt är att den främjar hälsan för de grupper i samhället som har störst risk att drabbas av fetma (Lal, et al 2017). Ett av folkhälsovetenskapens främsta mål är inte att arbeta mot jämlikhet (eng. equality), då detta ofta innebär att de som redan har det bra får det ännu bättre. Utan mot rättvisa (eng. equity), så att de som har sämst förutsättningar får störst hjälp, vilket gör att ojämlikheter utjämnas (Naidoo & Wills, 2016). Detta gör införandet av en läskskatt till den perfekta folkhälsoinsatsen. Barnkonventionen säger ”Varje barn har rätt till bra hälsa och rätt till sjukvård. Traditionella sedvänjor som är skadliga för barns hälsa ska avskaffas” (UNICEF, 2009, artikel 24). Det är nu dags att vi gör detta och främjar världens barns framtida hälsa och välmående, istället för att göda den redan starka sockerindustrin.

## REFERENSER

Backman, J. (2008). *Rapporter och uppsatser*. (2., uppdaterade [och utök.]. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

\* Barrientos-Gutierrez, T., Zepeda-Tello, R., Rodrigues, ER., Colchero, MA., Rojas-Martínez, R., Lazcano-Ponce, E., ... Meza, R. (2017). Expected population weight and diabetes impact of the 1-peso-per-litre tax to sugar sweetened beverages in Mexico. *PLoS ONE*, 12(5). doi:10.1371/journal.pone.0176336

BBC Research. (2017). Press releases. Hämtad 2017-11-19 från [https://www.bccresearch.com/pressroom/fod/market-high-intensity-sweeteners-expected-reach-nearly-\\$1.9-billion-2017](https://www.bccresearch.com/pressroom/fod/market-high-intensity-sweeteners-expected-reach-nearly-$1.9-billion-2017)

\* Bollard, T., Maubach, N., Walker, N. & Ni Mhurchu, C. (2016). Effects of plain packaging, warning labels, and taxes on young people's predicted sugar-sweetened beverage preferences: an experimental study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 13(1). doi:10.1186/s12966-016-0421-7

BORIS. (2016). Barn Obesitas Register i Sverige. Hämtad 2017-10-27 från: <http://www.e-boris.se/barnfetma/om-barnfetma/>

Bowling, A. (2014). *Research methods in health: investigating health and health services*. (Fourth edition.) Maidenhead, Berkshire: Open University Press.

Briggs, A., Mytton, O., Kehlbacher, A., Tiffin, R., Elhussein, A., Rayner, M., Jebb, S., Blakely, T. & Scarborough, P. (2017). Health impact assessment of the UK soft drinks industry levy: a comparative risk assessment modelling study. *The Lancet. Public Health*, 2(1), e15-e22. doi:10.1016/S2468-2667(16)30037-8

Brülde, B. (red.) (2011). *Folkhälsoarbetets etik*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. (2., [rev.] uppl.) Malmö: Liber.



Buttriss, J.L. (2016). Sugars – part of a bigger picture? *Nutrition Bulletin*. 41(1), 78–86.  
doi: 10.1111/nbu.12192

\* Caro, J., Ng, S., Bonilla, R., Tovar, J. & Popkin, B. (2017). Sugary drinks taxation, projected consumption and fiscal revenues in Colombia: Evidence from a QUAIDS model. *PLoS ONE*, 12(12), e0189026. doi:10.1371/journal.pone.0189026

Colchero, M.A., Guerrero-López, C.M., Molina, M. & Rivera, J.A. (2016). Beverages Sales in Mexico before and after Implementation of a Sugar Sweetened Beverage Tax. *PLoS ONE*, 11(19). doi: 10.1371/journal.pone.0163463

\*Colchero, M.A., Popkin, B., Rivera, J. & Ng, S. (2016). Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: observational study. *The BMJ*, 352(h6704), doi:10.1136/bmj.h6704

\* Colchero, M.A., Molina, M. & Guerrero-López, C. (2017). After Mexico Implemented a Tax, Purchases of Sugar-Sweetened Beverages Decreased and Water Increased: Difference by Place of Residence, Household Composition, and Income Level. *The Journal of Nutrition*, 147(8), 1552–1557. doi:10.3945/jn.117.251892

CURIA, Europeiska unionens domstol. (2014). Fetma kan utgöra ett funktionshinder i den mening som avses i direktivet om likabehandling i arbetslivet. Hämtad 2018-04-26 från <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2014-12/cp140183sv.pdf>

Fernholm, A. (2014). *Det sötaste vi har: om socker och växande kroppar*. (1. utg.)  
Stockholm: Natur & kultur.

Fidler, N., Braegger, C., Bronsky, J., Campoy, C., Domellöf, M., Embleton, N., ... Fewtrell, M. (2017). Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. doi:10.1097/MPG.0000000000001733

\* Finkelstein, E., Zhen, C., Bilger, M., Nonnemaker, J., Farooqui, A. & Todd, J. (2013). Implications of a sugar-sweetened beverage (SSB) tax when substitutions to non-beverage items are considered. *Journal of Health Economics*, 32(1), 219–239. doi: 10.1016/j.jhealeco.2012.10.005

Folkhälsomyndigheten. (2017). Folkhälsopolitiska mål. Hämtad 2018-04-28 från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/om-folkhalsomyndigheten/folkhalsopolitiska-mal/>

\*Gollust, S., Tang, X., White, J., French, S., Runge, C. & Rothman, J. (2017). Young adults' responses to alternative messages describing a sugar-sweetened beverage price increase. *Public Health Nutrition*, 20(1), 46–52. doi:10.1017/S1368980016001816

\*Gortmaker, S., Long, M., Resch, S., Ward, Z., Craddock, A., Barrett, J., ... Wang, C. (2015). Cost Effectiveness of Childhood Obesity Interventions Evidence and Methods for CHOICES. *American Journal of Preventive Medicine*. 49(1), 102–111. doi:10.1016/j.amepre.2015.03.032

\*Gortmaker, S., Wang, Y., Long, M., Giles, C., Ward, Z., Barrett, J., ...Afzal, A. (2015). Three Interventions That Reduce Childhood Obesity Are Projected To Save More Than They Cost To Implement. *Health Affairs*, 34(11), 1932–1939. doi:10.1377/hlthaff.2015.0631

Hebebrand, J., Albayrak, Ö., Adan, R., Antel, J., Dieguez, C., de Jong, J., ... & van der Plasse, G. (2014). “Eating addiction,” rather than “food addiction,” better captures addictive-like eating behavior. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 47, 295-306. doi: 10.1016/j.neubiorev.2014.08.016

Holm Ivarsson, B. (2014). *Sjukdomsförebyggande metoder: samtal om levnadsvanor i vården*. (1. utg.) Stockholm: Natur & kultur.

\* Kristensen, A., Flottemesch, T., Maciosek, M., Jenson, J., Barclay, G., Ashe, M., ... Brownson, R. (2014). Reducing childhood obesity through U.S. federal policy: a microsimulation analysis., Reducing Childhood Obesity through U.S. Federal Policy: A Microsimulation Analysis. *American journal of preventive medicine, American journal of preventive medicine*, 47(5), 604–612. doi: 10.1016/j.amepre.2014.07.011

Kuehn Krylborn, L. & Trygg Lycke, S. (2013). *Motiverande samtal och behandling vid övervikt och fetma: vuxna, ungdomar och barn*. (1. uppl.) Stockholm: Gothia.

\* Lal, A., Mantilla-Herrera, A., Veerman, L., Backholer, K., Sacks, G., Moodie, M., ... Peeters, A. (2017). Modelled health benefits of a sugar-sweetened beverage tax across different socioeconomic groups in Australia: A cost-effectiveness and equity analysis. *PLoS Medicine*, 14(6), e1002326. doi:10.1371/journal.pmed.1002326

Lin, B.H., Smith, T., Lee, J.Y. & Hall, K. (2011). Measuring weight outcomes for obesity intervention strategies: the case of a sugar-sweetened beverage tax. *Economics and Human Biology*, 9(4), 329–341. doi:10.1016/j.ehb.2011.08.007

Livsmedelsverket. (2017). Socker. Hämtad 2017-11-19 från <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/kolhydrater/socker>

Lobstein, T., Baur L. & Uauy R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity reviews*, 5(1), 4–85. doi:10.1111/j.1467-789X.2004.00133.x

Meier, T., Senfleben, K., Deumelandt, P., Christen, O., Riedel, K. & Langer M. (2015). Healthcare Costs Associated with an Adequate Intake of Sugars, Salt and Saturated Fat in Germany: A Health Econometrical Analysis. *PLoS ONE*, 10(9), doi: 10.1371/journal.pone.0135990

NCD Riskfactor Collaboration. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 390(10107). doi:10.1016/S0140-6736(17)32129–3

Naidoo, J. & Wills, J. (2016). *Foundations for health promotion*. (4th edition.) Amsterdam: Elsevier.

Ochoa, M., Lallés, J.P., Malbert, C.H. & Val-Laillet, D. (2015). Dietary sugars: their detection by the gut-brain axis and their peripheral and central effects in health and diseases. *European Journal of Nutrition*, 54, 1–24. doi:10.1007/s00394-014-0776-y

Parkinson, K.N, Drewett, R.F., Jones, A.R. & Adamson, A.J. (2013). Mothers' judgements about their child's weight: distinguishing facts from values. *Child: Care, Health & Development*, 39(5), 722–727. doi:10.1111/cch.12000

\*Schwendicke, F. & Stolpe, M. (2017). Taxing sugar-sweetened beverages: impact on overweight and obesity in Germany. *BMC public health*, 17(1), 88. doi:10.1186/s12889-016-3938-4

\*Sharma, A., Hauck, K., Hollingsworth, B. & Siciliani, L. (2014). The effects of taxing sugar-sweetened beverages across different income groups. *Health Economics*, 23(9), 1159–1184. doi:10.1002/hec.3070

\* Silver, L., Ng, S., Ryan-Ibarra, S., Taillie, L., Induni, M., Miles, D., ...Popkin, B. (2017). Changes in prices, sales, consumer spending, and beverage consumption one year after a tax on sugar-sweetened beverages in Berkeley, California, US: A before-and-after study. *PLoS medicine*, 14(4), e1002283. doi:10.1371/journal.pmed.1002283

\*Sturm, R., Powell, L., Chiqui, J. & Chaloupka, F. (2010). Soda Taxes, Soft Drink Consumption, And Children's Body Mass Index. *Health Affairs (Millwood)*, 29(5), 1052–1058. doi:10.1377/hlthaff.2009.0061

The GBP 2015 Obesity Collaborators. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *New England Journal of Medicine*. 377(1), 13–27. doi: 10.1056/NEJMoa1614362

UN.(2017). Food security and nutrition and sustainable agriculture. Hämtad 2018-04-28 från <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/foodagriculture>

UNICEF. (2009). *Barnkonventionen FN:s konvention om barns rättigheter*. Hämtad från UNICEFs webbplats: <https://unicef.se/rapporter-och-publikationer/barnkonventionen>

Vårdguiden 1177. (2014). Så bedömer du din vikt. Hämtad 2017-10-27 från <https://www.1177.se/Kalmar-lan/Tema/Halsa/Livsstil---att-andra-en-vana/Sa-bedomer-du-din-vikt/>

Welsh, J., Lundeen, E. & Stein, A. (2013). The sugar-sweetened beverage wars: public health and the role of the beverage industry. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*. 20(5), 401–406. doi:10.1097/01.med.0000432610.96107.f5

WHO. (2017a). Healthy diet. Hämtad 2017-10-28 från <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/>

WHO. (2017b). Obesity and overweight. Hämtad 2017-10-28 från <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

WHO. (2018). WHO urges global action to curtail consumption and health impacts of sugary drinks. Hämtad 2018-04-05 från <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/curtail-sugary-drinks/en/>

# Bilaga

## Bilaga A. Artikelöversikt

Författare	Titel	År, Land, Tidskrift	Studiemetod (population)	Resultat
Barrientos-Gutierrez et al.,	Expected population weight and diabetes impact of the 1-peso-per-litre tax to sugar sweetened beverages in Mexico.	2017, Mexiko, PLoS ONE	Kvantitativ, förväntade förändringar i konsumenternas konsumtion, vikt och omfattning av diabetes efter skatteinförandet i Mexiko beräknas. Data från 96 031 individer i Mexiko som applicerades på hela landets befolkning i åldern $\geq 20$ år.	Unga människor och låginkomsttagare får störst hälsovinster av en 10% skatt. Skatten bör dock höjas till 20% för ett ännu bättre utfall.
Bollard, Maubach, Walker & Mhurchu	Effects of plain packaging, warning labels, and taxes on young people's predicted sugar-sweetened beverage preferences: an experimental study.	2016, Nya Zeeland, The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity	Mixad metod, experimentell studie där 604 unga nyzeeländare svarar på anonym webberad enkät om läsketiketter och skatt på SSBs.	Standardiserade etiketter utan läskens märke, (på engelska plain packaging), sänker de ungas köpvilja mest. Följt av grafisk varningssymbol och på tredje plats en 20% skatt.
Caro, NG, Bonilla, Tovar & Popkin	Sugary drinks taxation, projected consumption and fiscal revenues in Colombia: Evidence from a QUAIDS model.	2017, Colombia, PLoS ONE	Kvantitativ, priselasticiteten på läsk och andra livsmedel som kan fungera som substitut beräknas. Data från 33 824 hushåll i Colombia.	En 20% skatt på SSB:s skulle vara effektiv i Colombia och bidra till skatteintäkter åt folkhälsofrämjande åtgärder i landet. Priselasticiteten på SSB är -1.61.
Colchero, Popkin, Rivera & Ng	Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: observational study.	2016, Mexiko, The BMJ	Kvantitativ, observationsstudie mellan 2012–2014 där 6253 mexikanska hushåll deltog.	Ett år efter skatteinförandet i Mexiko minskade försäljningen på sötade drycker med -6%. Främst bland låginkomsttagare.
Colchero, Molina & Guerrero-López	After Mexico Implemented a Tax, Purchases of Sugar-Sweetened Beverages Decreased and Water Increased: Difference by Place of Residence, Household Composition, and Income Level	2017, Mexiko, The Journal of Nutrition	Kvantitativ, undersökningar från 2008, 2010, 2012 och 2014 granskades för att se hur konsumtionen på SSBs och vatten förändrats efter skatteinförandet. Data från 85 118 Mexikanska hushåll.	Konsumtionen av SSBs minskar i genomsnitt med -6.3% och inköp av vatten ökar med +16.2%. Vatten inköpen ökar främst i höginkomstfamiljer utan barn.
Finkelstein, Zhen, Bilger, Nonnemaker, Farooqui & Todd	Implications of a sugar-sweetened beverage (SSB) tax when substitutions to non-beverage items are considered.	2013, Singapore/USA Journal of Health Economics	Kvantitativ, beräknar följden av en 20% läskskatt och hur höga kaloriintag av substitut som skatten bidrar till. Data från 28 584 amerikanska hushåll.	En 20% skatt bidrar till en viktminskning med -0,73 kg efter första året och -1,3 kg på längre sikt. Skatten bidrar inte till ökat kaloriintag från andra söta livsmedel.
Gollust et al.,	Young adults' responses to alternative messages describing a sugar-sweetened beverage price increase.	2017, USA, Public Health Nutrition	Mixad metod, webberad enkät där 494 unga amerikanska studenter svarar på frågor kring läsk.	Då skatten benämndes som "användaravgift" eller "skatt för att minska fetma" minskade konsumenternas köpvilja.
Gortmaker et al.,	Cost Effectiveness of Childhood Obesity Interventions Evidence and Methods for CHOICES.	2015, USA, American Journal of Preventive Medicine	Kvalitativ, kohortstudie av interventioner för barnfetma i USA 2015–2025 baserad på landets befolkning 2015.	En punktskatt på SSBs skulle spara samhället 55 USD per spenderad dollar. I svenska mått: 491 kr i besparing per 9 satsade kr. Samtidigt tjänar man 871 000 QUALYs (baserat på USAs befolkning).

Gortmaker et al.,	Three Interventions That Reduce Childhood Obesity Are Projected To Save More Than They Cost To Implement.	2015, USA, Health Affairs	Kvantitativ, kostnads-effektiviteten på 7 hälsointerventioner mot fetma beräknas. Beräkningarna utgick från data över USAs befolkning.	Punktskatt på läsk, standardiserat näringsinnehåll på mat/läsk som säljs i skolor samt eliminering av skattebidrag på reklam för barn på onyttig mat var alla kostnadseffektiva interventioner.
Lal et al.,	Modelled health benefits of a sugar-sweetened beverage tax across different socioeconomic groups in Australia: A cost-effectiveness and equity analysis.	2017, Australien, Plos Medicine	Kvantitativ, beräkningar hur en 20% läskskatt påverkar Australiensiska befolkningen i åldern 2-100 år under en livstid, befolkningens HALYs och vårdkostnader uträknas.	Per investerad AUD under det första decenniet bidrar skatten till 17 AUD i besparade hälso- och vårdkostnader. I svenska mått: 117 kr i vinst per sju satsade kronor. Socioekonomiskt svaga grupper får störst hälsovinster, då de minskar kaloriintaget mest.
Kristensen et al.,	Reducing childhood obesity through U.S. federal policy: a microsimulation analysis., Reducing Childhood Obesity through U.S. Federal Policy: A Microsimulation Analysis.	2014, USA, American Journal Of Preventive Medicine	Kvalitativ, kostnader och vinster för fyra policys som minskar barnfetma beräknas. Simulerade beräkningar på amerikanska barn i åldrarna 6-12 år samt 13-18 år.	En nationell punktskatt på 0.01USD/ounce SSB (8 öre/28,35 gram SSB) är bästa alternativet då det minskar fetman hos 13-18 åringar med -2,4%.
Schwendicke & Stolpe	Taxing sugar-sweetened beverages: impact on overweight and obesity in Germany.	2017, Tyskland, BMC public health	Kvantitativ, uträkningar hur 20% skatt påverkar konsumenternas SSB konsumtion och BMI. Beräkningarna bygger på tyska befolkningen i åldrarna 15-79 år.	En 20% skatt på SSBs minskar övervikt och fetma hos unga människor. Främst hos unga män och de med låg inkomst.
Sharma, Hauck, Hollingsworth & Siciliani	The effects of taxing sugar-sweetened beverages across different income groups.	2014, Australien, Health Economics	Kvantitativ, hushållens scannade varor jämförs med utfallet vid olika skattenivåer bland olika inkomstgrupper i Australien. Australien Home Scan Data matchas med kaloriintaget för olika läskedrycker.	En volymbaserad skatt på 20 cents/L ger en genomsnittlig vikttnedgång på -0.41 kg. Medan en fast valörskatt på 20% ger en genomsnittlig vikttnedgång på -0.29 kg. Trots lägre skatt blir vikttnedgången större då storkonsumenterna dricker mindre med en volymbaserad skatt.
Silver et al.,	Changes in prices, sales, consumer spending, and beverage consumption one year after a tax on sugar-sweetened beverages in Berkeley, California, US: A before-and-after study.	2017, USA, PLoS medicine	Kvantitativ, konsumtionen av läsk före och efter införandet av skatt i Berkeley, USA. Data från 26 butiker i staden. Data från 15.5 miljoner scannade köp från staden samt från sex butiker i andra städer. Telefonintervju med 957 invånare i Berkeley.	Konsumtionen av beskattad läsk minskade med -9,6% medan inköp av vatten steg med +15,6%.
Sturm, Powell, Chriqui & Chaloupka	Soda Taxes, Soft Drink Consumption, And Children's Body Mass Index.	2010, USA, Health Affairs (Project Hope)	Kvantitativ, kombinerad kohortstudie med nationell data, enkätundersökning om produkter barnen druckit samt data på skattenivån i butikerna. Läskkonsumtionen och BMI för 7 300 amerikanska barn.	Högriskgrupper som barn i familjer med låg inkomst, är mycket stillasittande och konsumerar mycket läsk påverkas i större utsträckning av en skatt på SSBs, än övriga befolkningen. En skatt på 18% skulle i genomsnitt bidra till -0.23 BMI.