

ORSAKER TILL ÖVERVIKT OCH FETMA HOS BARN I SVERIGE

En litteraturöversikt

CAUSES FOR OVERWEIGHT AND OBESITY AMONG CHILDREN IN SWEDEN

A literature review

Examensarbete inom huvudområdet
Folkhälsovetenskap
Grundnivå 7,5 Högskolepoäng
Vårtermin 2018

Författare: Linnea Andréé
Patrik Gillberg

Handledare: Kristina Carlén
Examinator: Jasmin Müller

Abstrakt

Inledning: Övervikt och fetma hos barn blir allt vanligare i Sverige. Ämnet har en stark folkhälsopolitisk anknytning eftersom över 300 000 barn beräknas lida av övervikt och fetma, vilket kan bidra till stora kostnader för samhället och en sämre hälsa för barnen. Orsakerna till ökningen kan därför vara viktiga att belysa.

Syfte: Syftet med litteraturöversikten var att förstå och belysa orsaker till ökningen av övervikt och fetma bland barn under 18 års ålder i Sverige.

Metod: En litteraturöversikt gjordes genom sökningar i databaserna PubMed och CINAHL där tio vetenskapliga artiklar valdes ut.

Resultat: Sömn, socioekonomisk status, sjukdom, kost, fysisk aktivitet och psykisk ohälsa är orsaker som bidragit till ökningen av övervikt och fetma hos barn i Sverige.

Diskussion: Orsaker när det gäller övervikt och fetma hos barn i Sverige är svårt att fastställa och litteraturöversikten visar på ett flertal sammanhängande faktorer. Genom att ämnet är komplext och utbrett kräver det omfattande åtgärder för att bearbetas.

Nyckelord: Barn, övervikt, fetma, orsaker, Sverige

Abstract

Introduction: Overweight and obesity among children in Sweden is becoming more frequent. In Sweden over 300 000 children is believed to be overweight or obese and the subject is therefore a public health problem. Overweight and obesity can cause large costs for the society and deteriorating health for the children.

Purpose: The purpose of this literature review was to understand and highlight the causes for increased overweight and obesity among children under the age of 18 in Sweden.

Method: The literature review was performed by using searches in the databases PubMed and CINAHL in which ten scientific articles were chosen.

Result: Sleep, socioeconomic status, illness, diet, physical activity and mental illness are all reasons that have contributed to the increased overweight and obesity among children in Sweden.

Discussion: The causes regarding overweight and obesity among swedish children is hard to determine, this literature review shows some reasons that in many cases are connected. The subject is complex and requires large-scale actions to deal with.

Keywords: Children, overweight, obesity, causes, Sweden

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| Introduktion | 1 |
| Folkhälsovetenskaplig relevans | 1 |
| Syfte | 2 |
| Metod | 2 |
| Design | 2 |
| Datainsamling | 3 |
| Sökord | 3 |
| Databearbetning | 5 |
| Resultat | 5 |
| Kost och minskad fysisk aktivitet som orsak till övervikt och fetma | 7 |
| Socioekonomiska faktorer som orsak till övervikt och fetma | 9 |
| Ohälsa som orsak till övervikt och fetma | 10 |
| Förändringar i sömn som orsak till övervikt och fetma | 11 |
| Diskussion | 12 |
| Metoddiskussion | 12 |
| Resultatdiskussion | 13 |
| Socioekonomiska faktorer och fysisk aktivitet | 13 |
| Sömn och psykiska faktorer | 14 |
| Kostens inverkan | 15 |
| Övervikt och fetma i dagens samhälle | 15 |
| Sammanfattning | 16 |
| Etisk diskussion | 16 |
| Slutsats | 17 |
| Referenser | 19 |

Introduktion

Övervikt och fetma ökar globalt och år 2016 var 340 miljoner barn drabbade. I till exempel Bolivia och Marocko lider mer än halva den vuxna manliga befolkningen av övervikt och fetma (Ng, 2014; WHO, 2017). Enligt Statistiska centralbyrån (2018) var 48,5 procent av svenska vuxna män och kvinnor överviktiga eller feta år 2017. Förekomsten av övervikt och fetma hos barn är inte lika stor som hos vuxna, men hos till exempel barn i USA är förekomsten av övervikt eller fetma 30 procent (Kumar & Kelly, 2017). Efterforskningar gjorda i Sverige har påvisat att antalet 10-åriga barn med övervikt har mer än dubblats och barn med fetma har fyrdubblats sedan mitten av 1980-talet. I början av 2000-talet beräknades över 300 000 barn i Sverige lida av övervikt eller fetma. Barn är en utsatt grupp genom att de har svårt att påverka miljön de växer upp i som föräldrars val, vilken mat barn serveras eller utförande av träning (Moraesus & Sjöberg, 2012). Detta gjorde barn till en intressant grupp att göra en litteraturöversikt om.

I Sverige har problemet med övervikt och fetma ökat de senaste decennierna, vilket har lett till en rad uppmärksammade hälsoproblem som diabetes, cancer och högt blodtryck. Detta riskerar att påverka barnen även in i vuxen ålder (Khanolkar, Sovio, Bartlett, Wallby & Koupil, 2013; Bengtsson, 2016). För att mäta vikt i en population används mätsystemet Body Mass Index (BMI) som är ett förhållande mellan längd och vikt. Det är också ett sätt att mäta vikt på populationsnivå för att se om trenden övervikt och fetma ökar, minskar eller ligger konstant. När vikten mäts hos barn i 2–18 års ålder används ett så kallat ISO-BMI, där viktgränserna registreras olika beroende på barnens ålder genom en omräkningstabell. Gränsen för övervikt hos barn går vid ISO-BMI 25 och fetma vid ISO-BMI 30 (Bengtsson, 2016). Övervikt och fetma är en konsekvens av att människor får i sig för mycket kalorier i förhållande till sin aktivitetsnivå (Livsmedelsverket, 2018).

Folkhälsovetenskaplig relevans

Kost är en naturlig del av ett barns vardag och år 2003 genomfördes med hjälp av kostdagböcker en nationell kartläggning av barns matvanor. Där framkom att barn åt hälften så mycket frukt och grönsaker som livsmedelsverket rekommenderat. Cirka en fjärdedel av barns energiintag bestod av livsmedel som godis, bakverk, glass, snacks och drycker med tillsatt socker (Statens folkhälsoinstitut, 2013). Enligt Nordiska ministerrådet (2014) betecknas en hälsosam kost bestå av bland annat grönsaker, fullkornsprodukter, vegetabiliska oljor, fisk- och

skaldjur samt magra mjölkprodukter. Livsmedel med hög energitäthet, hög andel fett och tillsatt socker kan bidra till övervikt och fetma. Sverige har som målområde 10 i sin folkhälsopolitik att främja bra matvanor i befolkningen, underlätta för människor att välja näringsriktiga livsmedel och vända utvecklingen av övervikt och fetma bland Sveriges befolkning (Prop. 2007/08:110; Folkhälsomyndigheten, 2011).

Enligt Livsmedelsverket (2017) ökar risken för följsjukdomar eftersom fler än två av tre barn som lider av övervikt i tidig ålder behåller sin övervikt som vuxna. På grund av alla risker och den drastiska ökningen av övervikt och fetma bland barn är det därför viktigt att införa preventiva insatser i tidigt skede för att minska hälsoriskerna. Hos barn ökar risken att utveckla insulinresistens, blodfettssrubbingar, framtida hjärt-kärlsjukdomar, rubbningar i det hormonella systemet och belastning på kroppens leder och inre organ (Bengtsson, 2016). Förutom de fysiskt negativa effekterna kan fetma även bidra till psykisk ohälsa (Martinez, 2014). Övervikt och fetma är ett folkhälsoproblem som år 2003 belastade samhället med en kostnad på 15 miljarder kronor, och riskerar öka med 40 - 80 procent fram till 2020. Litteraturöversikten har folkhälsovetenskaplig relevans genom att beskriva orsaker till övervikt och fetma då det utöver sjukdomar och sämre hälsa för individen även kan bidra till förkortad livslängd, ökade belastningar för sjukvården och förlorad arbetskraft på grund av ökad sjukfrånvaro (Andersson & Fransson, 2011). För att kunna bekämpa den ökande andelen överviktiga och feta barn krävs således kunskap kring de olika faktorer som påverkar barns hälsa. Eftersom litteraturöversikten handlar om orsakerna till ett ökande folkhälsoproblem anses studiernas resultat vara värdefullt då det leder till ökad kunskap kring problemet vad som orsakar övervikt och fetma hos barn.

Syfte

Syftet med den här litteraturöversikten var att förstå och belysa orsaker till ökningen av övervikt och fetma bland barn under 18 års ålder i Sverige.

Metod

Design

Examensarbetet är en litteraturöversikt vilket innebar att en litteraturgenomgång genomfördes för att få en bild av det forskningstema som undersöktes. Litteraturöversikten utfördes genom att systematiskt sammanställa tio vetenskapliga artiklar utifrån syftet. Artiklarna valdes ut

genom ett antal kriterier för att sedan läsas. En litteraturöversikt kan innehålla olika studier som kan vara både kvalitativa och kvantitativa (Whittemore & Knafl, 2005). Tillvägagångssätt och urval redovisades noggrant för framtida replikerbarhet, tillförlitlighet och validitet (Forsberg & Wengström, 2016; Bryman, 2011). Arbetet skrevs gemensamt i Google Docs eftersom det gav möjligheter att arbeta direkt i ett gemensamt dokument och underlätta samarbetet. Viss textbearbetning och sammanställning skedde emellertid i Microsoft Word 2016.

Datainsamling

Datainsamlingen utfördes genom sökningar med tjänsten EBSCO i PubMed och CINAHL, EBSCO utnyttjades för att kunna använda trunkeringar i sökningarna. Sökningar med MeSH-termer genomfördes direkt i PubMed. PubMed användes eftersom det var en av de största databaserna inom de flesta områden inklusive folkhälsovetenskap, och CINAHL användes som ett komplement då det är en databas inriktad på Hälso- och vårdvetenskap. En tabell skapades för att redovisa sökningarna genom att visa databas, sökord, sökträffar och vilka artiklar som härrörde från respektive databas. Eftersom det var svårt att hitta artiklar inriktade på kost specifikt i Sverige kompletterades datainsamlingen med två kostartiklar utförda i Europa, vilka använde data från Sverige. Booleska operatörer användes för att kombinera sökorden. Barn skrevs som child*, fetma som obes* och Sverige som Sweden. Tecknet * var en trunkering som gjorde att sökmotorn sökte på variationer av ordet child som till exempel child, children och så vidare, vilket resulterade i mer träffar och troligtvis ett bättre urval. Sökningen resulterade i en stor andel socioekonomiska artiklar och motiveringen till valen av artiklar blev inklusions- och exklusionskriterer, studiedesign, hur stort urvalet var och om studiens resultat var signifikant angående orsaker till barns övervikt och fetma. Författarna valde först ut 20 artiklar som genom diskussion ledde fram till tio artiklar som slutligen valdes. En sökning gjordes specifikt för kost-artiklar eftersom kosten är en naturlig del av barnens vardag och relaterar till barnets energiintag. Sökningarna redovisas i tabell 1.

Sökord

PubMed via EBSCO: Obes* AND child* Begränsning: Sweden

PubMed via EBSCO: Child* AND diet* AND Sweden

CINAHL via EBSCO: Obes* AND child* AND Sweden

MeSH-termer: Obesity children Sweden

Inklusionskriterier: Det utfördes endast sökningar efter vetenskapliga originalartiklar på svenska och engelska med fokus på Sverige, men komplettering med studier från utlandet gjordes. Artiklarna som valdes ut innehöll sökorden eller MeSH-termerna i tabell 1. Artiklarna skulle vara peer-reviewed och ha ett IMRaD-upplägg. Det var även en fördel om artiklarna innehöll en etisk diskussion. Artiklarna som valdes var från år 2007 och framåt, och innefattade barn under 18 års ålder.

Exklusionskriterier: Reviewartiklar fick inte användas, och de artiklar som var äldre än från år 2007 sorterades bort för att få en så aktuell bild av orsaker till övervikt och fetma hos barn som möjligt. Artiklar med deltagare från 18 år och uppåt samt studier som inte använde data från Sverige sorterades bort. Artiklar som var äldre än 10 år valdes bort.

Tabell 1. Sökningen som genomfördes

| Databas | Sökord | Antal träffar | Lästa abstract | Lästa artiklar | Valda artiklar |
|--|---|---------------|----------------|----------------|----------------|
| EBSCO/PubMed 2007- +Sweden 06/05/2018 | Obes* AND child* | 200 | 40 | 18 | 4 |
| EBSCO/CINAHL 2007- 06/05/2018 | Obes* AND child* AND Sweden | 91 | 11 | 5 | 2 |
| MeSH PubMed 2007- 06/05/2018 | children obesity Sweden | 155 | 10 | 7 | 2 |

| | | | | | |
|---|---|------|----|---|---|
| EBSCO/PubMed 2007- 08/05/2018 | Child* AND diet* AND Sweden | 1009 | 30 | 5 | 2 |
|---|---|------|----|---|---|

Databearbetning

Metoden följde en bearbetning som Forsberg och Wengström (2016) rekommenderade. Artiklarna lästes igenom flertalet gånger för att materialet skulle bli bekant och teman skulle kunna urskiljas. Efter diskussioner mellan författarna delades artiklarna in i olika teman utefter deras innehåll och utformning. Under läsning framkom temana *socioekonomiska faktorer*, *sömn*, *kost och aktivitetsnivå*, och *ohälsa*. Artiklarnas studiedesign var tvärsnittsstudier som innebär mätning vid ett tillfälle, till exempel via en enkät, kohorter som innebär undersökning på en grupp människor med en bestämd egenskap, till exempel födelseår eller hälsotillstånd, samt longitudinella studier som innebär mätning vid fler än ett tillfälle, som till exempel att följa en grupp människor under en specifik tidsperiod (Bryman, 2011). I studier med ett specifikt tema i huvudfokus framkom det även att andra faktorer kunde bidra till utvecklingen av övervikt och fetma hos barn. Dessa bidragande faktorer återkom i olika studier, vilket gjorde att ett samband mellan de olika studiernas resultat kunde göras.

Resultat

I de olika studierna framkom många olika bidragande orsaker till ökad övervikt och fetma bland barn i Sverige. Resultatet av flertalet studier pekade på att orsakerna till övervikt och fetma är ett komplext ämne där många faktorer påverkade varandra. En resultattabell som studierna fördes in i skapades under databearbetningen, vilket redovisas i tabell 2. Tabeller för sökning och resultat skapades i Google Docs. I resultatdelen framkommer temaområden som kost och fysisk aktivitet, socioekonomi, ohälsa och sömn.

Tabell 2. Sammanställning av valda artiklar

| Författare År | Antal Deltagare Ålder | Land | Studiedesign | Resultat Tema | Slutsats Reflektioner Diskussion |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|--|--|---|
| Ekstedt, Nyberg, Ingre, Ekblom, Marcus 2013 | 1231 barn 6-10 år gamla | Sverige | Deltagare följdes under 7 dagar Accelerometer mätte sömn och fysisk aktivitet Längd och vikt mättes | Mängden sömn minskade med åren för barnen. TST* hade ett negativt samband med BMI. Sömn | Att se till att barn får ordentligt sömn är viktigt för att minska förekomsten av övervikt och fetma. |
| Fernández-Alvira et al. 2017 | 8341 barn 2-9 år gamla | Europa med data från Sverige | Kohort 2 år Enkät om livsmedelsintag Längd och vikt mättes | Barn som konsekvent följer ett kostmönster med processade eller söta livsmedel hade mest ogynnsamma förändringar i fettmassa och bukfett, samt markant ökad risk för att utveckla fetma i barndomen Kost | Kulturen med skräpmat, lördagsgodis och belöning för barn i form av onödiga kalorier måste ändras. |
| Garmy, Clausson, Nyberg, Jakobsson 2018 | 1290 barn 10 år gamla | Sverige | Tvärsnittsstudie Enkät Vikt och längd mättes | Otillräcklig sömn (<9h) har ett samband med övervikt och fetma hos barnen (OR 1,74). Fler faktorer påverkar sömnen Sömn | Eftersom även psykiska faktorer som stress kan störa barnets sömn kan det bli ett större problem än vad föräldrar tror. |
| Henriksson, Franzén, Elinder, Nyberg 2016 | 621 barn 6 år gamla | Sverige | Tvärsnittsstudie Accelerometer Enkät | Barn från familjer med låg SES* var trots högre fysisk aktivitetsnivå nästan dubbelt så sannolikt överviktiga eller feta. Socioekonomi | Resultatet påvisar kostens roll som orsak till barnfetma. |
| Koch, Sepa, Ludvigsson 2008 | 7443 familjer 1 år gamla barn | Sverige | Kohort som följdes i 5 år med mätning 3 gångar | Barn som utsatts för långvarig psykisk stress i barndomen hade ökad risk för att utveckla barnfetma. Psykologiska faktorer | Att psykiska faktorer kan påverka är något som anses självklart men vid sökning fanns det inte så många studier om det. |

| | | | | | |
|--|---|------------------------------|--|--|--|
| Mangrio, Lindström, Rosvall 2010 | 9009 barn 4 år gamla | Sverige | Tvärsnittsstudie Enkät Längd och vikt mättes | Föräldrars övervikt samt barns exponering för ogynnsamma livsfaktorer tidigt i livet ökade risken för utveckling av barnfetma vid 4-års ålder. Socioekonomi | Föräldrars matvanor och socioekonomiska faktorer har en stor inverkan på barnet. |
| Moraesus, Lissner, Olsson, Sjöberg 2015 | 3053 barn 7-9 år gamla | Sverige | Kohort 2 år med 678 barn Tvärsnittsstudie med 3053 barn årskurs 1-2 2008, 2010, 2013. | Barn med lägre SES* konsumerade mer SSD* och hade en högre ökning av övervikt och fetma. Socioekonomi | Jämförelsen mellan barn med högre SES* och lägre SES* visar på ojämlikhet. |
| Nilsson, Carlsson, Landin-Olsson 2014 | 232 barn 0-12 år gamla 110 stycken mödrar | Sverige | Kohort som följde barnen från 0-12 år via ett register | Barn födda till mödrar med tidigare GDM* har högre risk för övervikt och fetma senare i livet Sjukdom | Att sjukdom kan påverka förekomsten av övervikt hos fetma och barn kan vara viktigt att tänka på. |
| Ortega et al. 2013 | 2312 barn Barn 9 år gamla Barn 15 år gamla | Sverige och Estland | Kohort 6 år för barn i Sverige 9-10 år för estländska barn Vikt och längd mättes Accelerometer mätte FA* och stillasittande | Ju lägre uppmätt fysisk aktivitetsnivå och ju mer stillasittande tid som uppmätts, desto större risk att utveckla barnfetma. Risken verkade vara större bland pojkar än bland flickor. Aktivitetsnivå | Även om fysisk aktivitet inte löser problemet med övervikt och fetma kan det vara en bidragande lösning. |
| Santaliestra-Pasías et al. 2015 | 11 674 barn 2-9 år gamla Europa med data från Sverige Tvärsnittsstudie | Europa med data från Sverige | Tvärsnittsstudie Enkät om barns intag av F&G* samt SSD* | Lågt intag av F&G* ökade risken att utveckla barnfetma Intag av SSD* ökade risken att utveckla barnfetma. Kost | Alla studier visar hur dryck med tillsatt socker bara är onödiga kalorier och därför bör föräldrar med lägre SES* informeras om det för att fatta nyttiga livsmedelsval. |

*SES = Socioekonomisk status FA = Fysisk aktivitet F&G = frukt och grönsaker SSD = drycker med tillsatt socker GDM = Gestational diabetes mellitus (Graviditetsdiabetes) TST = Total sömntid

Kost och minskad fysisk aktivitet som orsak till övervikt och fetma

Under de senaste decennierna har det uppmärksammats att aktivitetsnivån hos barn har förändrats. Barns dagliga fysiska aktivitetsnivå har minskat och barn har utvecklat en allt mer stillasittande livsstil. Ortega et al. (2013) undersökte sambandet mellan barns fysiska

aktivitetsnivå och BMI med hjälp av aktivitetsmätande accelerometrar. Resultaten mättes i två omgångar med sex års mellanrum (9 års ålder och 15 års ålder) och kön. Det uppmärksammades att årligen minskade den dagliga fysiska aktivitetsnivån med ett genomsnitt av 17,6 minuter för pojkar och 14,3 minuter för flickor. Barnens årliga uppmätta stillasittande verkade öka mellan tidsspannet barndom till tidig tonår med 20 minuter per dag för pojkar, respektive 15 minuter per dag för flickor. Resultat visade att årligen så sjönk barnens dagliga aktivitetsnivå med ett genomsnitt av 30 minuter mellan barndom till tidig tonår, och minskade i genomsnitt 13 minuter under andra mätningen, tidig tonår till ung vuxen. Barnens uppmätta stillasittande tid ökade dessutom årligen signifikant med ett genomsnitt av 2:45 timmar per dag mellan barndom och tidig tonår. Det visades även att det var pojkar som stod för den största ökningen av stillasittande tid jämför med flickor, vilket påvisas i resultatet av BMI- och fettprocentmätning, då fler pojkar än flickor i slutet av den 6-åriga uppföljningsperioden led av övervikt och fetma (Ortega et al., 2013).

Kosten hade en väsentlig roll när det handlade om risken för att utveckla barnfetma. Santaliestra-Pasías et al. (2015) undersökte bland annat kosthållningens betydelse i relation till barns BMI med hjälp av utskickade frågeformulär som barnens förmyndare fick fylla i. Formulären innefattade bland annat frågor kring hur ofta barnen åt eller drack, deras dagliga konsumtion av frukt och grönt, samt deras intag av drycker med tillsatt socker. I sammanställningen av formulären framkom att bara 17 procent av barnen kom upp i de rekommenderade fem portioner frukt och grönt per dag. Hälften av de barn som medverkat uppfyllde ett tillfredsställande intag av vatten som törstsläckare, och nio procent av barnen drack drycker med tillsatt socker minst en gång om dagen. Genom mätning av barnens BMI och midjemått framkom det tydlig association mellan lågt intag av frukt och grönt och risken att utveckla barnfetma. Ett högt intag av drycker med tillsatt socker ökade dessa risker, även om det inte var en lika avgörande riskfaktor. Pojkar hade större risk att utveckla fetma än flickor. Liknande resultat framkom även när Fernández-Alvira et al. (2017) studerade barns kostintag, då betydligt fler flickor framkom ha hälsosammare matvanor än pojkar. Barnens kostmönster undersöktes i förhållande till deras kön, ålder, socioekonomisk status, fysisk aktivitet och indelning i intervention- respektive kontrollgrupp. Efter två år gjordes en uppföljning av deltagarnas diet och kostmönster. Ett kostmönster bestående av en högre frekvens av processad snabbmat, sötade livsmedel och drycker med tillsatt socker hade starka kopplingar till ett högre BMI, större midjemått och större andel fettmassa när det jämfördes med ett kostmönster som innefattade mycket frukt, grönsaker och fullkornsprodukter. Mycket

pekade på starka samband mellan ett högt intag av energitäta, feta och fiberfattiga livsmedel och risken att utveckla övervikt och fetma i barndomen.

Socioekonomiska faktorer som orsak till övervikt och fetma

Omgivning och miljö har stor betydelse för människan, och det finns många faktorer som påverkar individers beteenden och vanor, som i sin tur kan påverka den psykiska och fysiska hälsan. Ett samband som påvisats var att barn från låg socioekonomisk bakgrund hade ett högre BMI trots högre uppmätt aktivitetsnivå, vilket Henriksson, Franzén, Elinder och Nyberg (2016) menade indikerade för kostens betydelse i avseendet för risken att utveckla barnfetma. I en undersökning av 9009 stycken 4-åriga barn, där föräldrar fick fylla i enkäter om sin livssituation fann Mangrío, Lindström och Rosvall (2010) att barn till föräldrar med övervikt oftare var överviktiga eller feta. Det visade sig även att barn med högre BMI allt oftare kom från familjer i Sverige med utländsk bakgrund, hade föräldrar med lägre utbildningsnivå och lägre socioekonomisk status (SES). Barnen hade dessutom oftare utsatts för passiv rökning under tidig barndom, haft mödrar som rökt under graviditeten, samt haft föräldrar som känt sig ekonomisk stressade.

Moraesus, Lissner, Olsson och Sjöberg (2015) utförde en tvärsnittsstudie med 3053 barn i årskurs 1 och 2 genom enkät år 2008, 2010 och 2013. År 2010 utfördes enkäten även på de 555 barn i årskurs 3 och 4 som år 2008 gick i årskurs 1 och 2. Moraesus et al. (2015) använde utbildningsnivå och arbetsstatus som markör för SES. Intaget av dryck med tillsatt socker fyra–sju dagar i veckan i den longitudinella studien ökade från 7 procent till 16 procent bland barn med lägre SES, medans den låg stabil för barn med högre SES. Vidare visades att andelen barn som deltog aktivt inom idrott tre–sju dagar i veckan, samt att andelen barn som rapporterade mer än fyra timmars stillasittande tid per dag fördubblades. Trenden bland barn med lägre SES var emellertid minskat idrottsdeltagande och ökat stillasittande jämfört med barn med högre SES. Övervikt och fetma var dubbelt så vanligt hos barn med lägre SES 2010 (19,1 procent respektive 7,6 procent). I tvärsnittsstudien fann Moraesus et al. (2015) att hos gruppen med högre SES så minskade konsumtionen av dryck med tillsatt socker, medan gruppen med lägre SES hade en oförändrad konsumtion. Fler flickor än pojkar konsumerade frukt och grönt (67 procent respektive 59 procent). Angående övervikt och fetma så påträffades en könsskillnad där flickornas övervikt och fetma ökade från år 2008 till 2013, det visade sig även en skillnad i SES där en större andel barn med lägre SES var överviktiga och feta jämfört med högre SES.

Skillnaden var 19 procent mot 11 procent. Vid mätningen 2008 påvisades att barn med lägre SES inte deltog i organiserad idrott lika ofta som de med högre SES. Denna skillnad försvann dock vid mätningarna 2010 och 2013 med barn i årskurs 1–2. Stillasittandet ökade emellertid i båda grupperna även om den var större hos barn med lägre SES. Pojkar deltog i större utsträckning i idrottsrelaterade aktiviteter än flickor.

Ohälsa som orsak till övervikt och fetma

En ökning av risken för utveckling av övervikt och fetma i tidig ålder kan ha ett samband med upplevd psykisk stressrelaterad påfrestning i barndomen. Genom användning av logistiska regressionsanalyser påträffades ett samband mellan stressrelaterade upplevelser och barn med övervikt och fetma när detta undersöktes i familjer med barn i åldern 5–6 år. De föräldrar som medverkade i studien fick fylla i ett frågeformulär i samband med att de tog med barnen på regelbundna hälsokontroller där barnens längd och vikt mättes. Formulären innefattade frågor om barnens situation vid två års ålder och fem års ålder. Enkäterna innefattade bland annat frågor om barnen utsatts för allvarliga livshändelser, föräldrarnas upplevda stressnivå och upplevelse av brist på socialt stöd, samt deras oro för att något skulle kunna hända barnet. Resultatet av frågeformulären användes sedan för att finna samband mellan psykisk stress inom familjen och de barn som led av fetma i barndomen. Av resultatet framgick det ett tydligt samband mellan psykiska stressfaktorer inom familjen och risk för att utveckla barnfetma. Något som uppmärksammades var att en kortare tids psykologisk stress inte verkade ha något samband med utvecklandet av övervikt och fetma i barndomen, medan de barn som varit utsatta för psykisk stress vid två års ålder hade en ökad risk för utveckling av övervikt och fetma vid fem års ålder (Koch, Sepa & Ludvigsson, 2008).

Det är dock inte bara psykisk ohälsa som kan bidra till övervikt och fetma bland barn. Olika former av metabola förändringar föreföll ha inverkan på den fysiska hälsan redan från fosterstadiet, då moderns hälsostatus verkar kunna påverka barnet redan under graviditeten. Nilsson, Carlsson och Landin-Olsson (2014) fann ett samband mellan Diabetes Mellitus hos gravida kvinnor och risken att barnen senare utvecklar fetma. Längd- och vikt mättes på barn vars mödrar som under någon av sina graviditeter lidit av graviditetsdiabetes, och resultatet jämfördes sedan med den Svenska standarden för barns BMI. Barnen vägdes och mättes regelbundet på hälsovårdskontroller på vårdcentraler och i skolor. Resultatet av mätningarna resulterade i att de pojkar och flickor vars mor haft graviditetsdiabetes föddes med ett

signifikant högre BMI. Även om tillväxtkurvan föreföll plana ut i 1-1,5 års ålder hos båda könen, så noterades det sedan en acceleration av BMI hos flickor i 4-12 års ålder, samt hos pojkar vid 8 års ålder, vilket resulterade i ett signifikant högre BMI i 7-10 års ålder jämfört med barn vars moder inte haft graviditetsdiabetes. En positiv korrelationsrisk för ett högt BMI hos modern under graviditeten och barnets födelsevikt påträffades, då ett högre BMI hos modern indikerade ett högre BMI hos barnet.

Förändringar i sömn som orsak till övervikt och fetma

Ekstedt, Nyberg, Ingre, Ekblom och Marcus (2013) undersökte sambandet mellan förändringar i sömn, fysisk aktivitet och BMI. För att undersöka fysisk aktivitet och sömn användes accelerometrar och barnens BMI. Ekstedt et al. (2013) fann att alla sömnvariabler hängde samman med ålder. Äldre barn somnade senare, hade färre antal sömntimmar men ökad sömneffektivitet. Sömneffektivitet beskrevs som att deltagaren sov genom hela natten istället för att vakna många gånger eller ha svårt att somna. En skillnad påträffades mellan helger och vardagar genom att barnen somnade senare på helgerna men ändå inte sov längre morgonen efter och därmed fick färre antal sömntimmar. Ett samband som upptäcktes mellan deltagare var att de barn som var aktiva på dagen hade mindre effektiv sömn, vilket pekar på ett samband mellan effektiv sömn och stillasittande (Ekstedt et al., 2013). Mellan BMI och total sömntid visades ett negativt samband som också stärks genom Garmy, Clausson, Nyberg och Jakobsson (2018). Vidare visar Ekstedt et al. (2013) att sambandet framkom även för måttlig fysisk intensitet och hög BMI, vilket kunde visa ett samband mellan låg fysisk aktivitet och hög BMI hos barn. Ett starkt samband konstaterades mellan total sömntid och när barnet lägger sig i sängen för att sova. När variabler jämfördes mellan grupper framträdde ett samband som visade att hög aktivitetsnivå och hög fysisk aktivitet under dagen ledde till högre sömneffektivitet under natten. Mätningen mellan individer och grupper dagliga förändring visade ett motstridigt resultat angående effektiv sömn och fysisk aktivitetsnivå (Ekstedt et al., 2013).

Garmy et al. (2018) påvisade genom sin tvärsnittsstudie att otillräcklig sömn för barn har ett samband med övervikt och fetma. Av 1260 stycken 10-åringar i årskurs 4 sov 40 procent färre än 9 timmar per dygn. Det konstaterades att för gruppen som sov färre än 9 timmar per dygn var oddskvoten (OR) 1,72 att barnet var överviktigt eller hade fetma, vilket är en ökad risk för utveckling av övervikt och fetma jämfört med gruppen som sov längre. Resultatet pekade på ett samband mellan skärmtid och otillräcklig sömn genom att barn som tittade på TV eller

använde datorn mer än två timmar per dygn hade en ökad risk för otillräcklig sömn. Barn som fick otillräcklig sömn var även tröttare i skolan och hade svårare att somna på kvällarna. Av studenterna var det 13 procent som rapporterade att de ofta hade problem att somna.

Diskussion

Resultatet av litteraturöversikten besvarar syftets frågeställning genom att beskriva orsaker till ökningen av övervikt och fetma bland barn i Sverige. Orsaker som påvisades var sömn, fysisk aktivitet, socioekonomiska faktorer, psykiska faktorer, minskad fysisk aktivitet och ökat stillasittande.

Metoddiskussion

Sökorden som användes under datainsamlingen fungerade bra, och en fördel med upplägget var att trunkeringar och booleska operatorer användes som gav stort urval av originalartiklar genom sökningar som utarbetats utifrån Forsberg och Wengström (2016). En metod utan trunkeringar eller booleska operatorer hade givit ett bredare resultat men samtidigt mer svåröverskådligt, vilket innebär en styrka för vald metod. Alla använda artiklar var peer-reviewed, vilket innebär att artiklarna läses av experter inom ämnet innan de publiceras, vilket gör att artiklarna uppfyller vetenskapliga krav (CODEX, 2017). Genom att begränsa syftet till Sverige så kan utländska studier med annorlunda resultat än de studier som använts missats, vilket kan vara en svaghet med litteraturöversikten då många av artiklarna från datainsamlingen var observationsstudier och inte experimentella studier vilka anses ha högre bevisvärde (Forsberg & Wengström, 2016). Inledningsvis var det problematiskt att hitta artiklar om kostmönster som använde data från Sverige och var gjorda på barn i Sverige, så en specifik sökning för kost gjordes och en europeisk studie med namnet IDEFICS som tittar på kostmönster över Europa och som därmed delvis använde data från Sverige hittades. Två originalartiklar om kost valdes ut, och den stora fördelen var att artiklarna tittade på förändringar i barns kost i förhållande till BMI över tid, vilket inte de få studier från Sverige vi hittat hade gjort.

Erfarenheter från sökningar var att de flesta studier fokuserar på socioekonomi. Att ha fyra veckor för att färdigställa examensarbetet har varit en begränsande faktor. Med mer tid hade fler artiklar kunnat hittas och läsas. Metoden har antecknats noggrant och artiklarna gått igenom systematiskt för att arbetets validitet och reliabilitet ska stärkas. Alla originalartiklar i

litteraturöversikten innehöll ett etiskt godkännande eller hade en etisk diskussion i studien, vilket stärkte studiernas trovärdighet. Populationen i litteraturöversikten är barn, det går inte utesluta att en vuxen population kunde visat andra resultat. En svaghet med metoden kan vara att det endast tilläts tio artiklar, fler artiklar hade kunnat ge mer information och fler resultat angående orsaker till övervikt och fetma hos barn i Sverige.

Resultatdiskussion

Inledningsvis fanns två studier utförda i USA om produktplacering och reklamens påverkan på barn. Studierna var dock etiskt tveksamma genom att författarna erbjöd betalning till barnen. En rapport från Mazur et al. (2017) visar emellertid att reklam och media kan vara en starkt bidragande faktor till ökningen av övervikt och fetma hos barn, vilket bör utforskas i framtida studier. Det framkom inte så många studier med ett fokus på psykiska faktorer påverkan på förekomsten av fetma och övervikt hos barn i Sverige, vilket kan tyda på en kunskapslucka som behöver utforskas mer.

Socioekonomiska faktorer och fysisk aktivitet

Samtliga studier visar på det faktum att övervikt och fetma är ett komplext problem, och att det är många faktorer som spelar in i denna ökande trend. Resultatet i litteraturöversikten visar att socioekonomi är en stark bidragande faktor till ohälsa hos barn, vilket stärks av Folkhälsomyndigheten (2017a). Orsakerna till att socioekonomi påverkar så mycket kan vara att föräldrarna bland annat är ensamstående, har lägre utbildning och lägre inkomst. Alla studier angående socioekonomi visade i slutresultatet på högre grad av övervikt och fetma hos barn med lägre SES jämfört med barn från andra områden med högre SES. Enligt Moraesus et al. (2015) var fetma och övervikt dubbelt så vanligt hos barn med lägre SES jämfört med barn från högre SES, vilket styrker det faktum att det är ett område det bör läggas stora resurser på för att motverka problemet med övervikt och fetma hos barn. Föräldrars utbildning används ofta i studier för att avgöra socioekonomisk tillhörighet, samt att barn till överviktiga eller feta föräldrar också utvecklar övervikt och fetma i högre grad. Det kan betyda att föräldrarna skapar en ohälsosam miljö för barnen och således lägger en grund för dåliga vanor som barnen efterföljer.

Även om Moraesus et al. (2015) visade att barns aktiva deltagandet i idrott ökat oavsett SES så ökade även andelen barns stillasittande tid. Det kan ha att göra med teknologins utveckling och

ökad användning av bland annat smartphones, sociala medier och dataspel som medfört att den skärmtid som barn använder har ökat. Stillasittande och skärmtid har fått mycket uppmärksamhet på senare år och Folkhälsomyndigheten (2012) skriver att studier som tittat på stillasittande har funnit samband mellan stillasittande och ökad risk för sjukdom och död. Fetma och övervikt verkade även ha en bidragande orsak till ökat stillasittande vilket blir en negativ spiral. Ortega et al. (2013) konstaterade också hur den fysiska aktivitetsnivån minskat och att barns stillasittande tid har ökat samtidigt som andelen barn med övervikt och fetma ökade. Detta påvisar att barns stillasittande tid kan ses som en bidragande orsak till övervikt och fetma. Enligt Berg och Ekblom (2016) bör alla barn och ungdomar mellan 6–17 års ålder delta i minst 60 minuters fysisk aktivitet dagligen, med måttlig till hög intensitet. Även någon form av muskel-, skelettstärkande och pulshöjande motion rekommenderas minst tre gånger i veckan. Detta är något som i regel inte uppnås idag då den tekniska utvecklingen och tiden som barn spenderar vid TV och dator har ökat. Barn som drabbas av övervikt och fetma bär ofta med sig fetman upp i vuxen ålder, vilket påvisar vikten av förebyggande insatser för att begränsa uppkomsten av fetma (Kumar & Kelly, 2017).

Sömn och psykiska faktorer

Sömn visade sig också vara en bidragande faktor till ohälsa genom att barn som sov mindre än nio timmar var oftare överviktiga eller feta. Ett problem med att barn lägger sig sent på kvällen är att skolan ofta börjar vid en viss tid på morgonen och då kan inte barnen ta igen missad sömn genom att sova längre. Datorer och skärmar stimulerar barnens belöningscentrum och gör att de ogärna lägger ifrån sig skärmarna vilket ökar stillasittandet, och kan påverka att barnen lägger sig senare på kvällen (Palau, Marron, Viejo-Sobera & Redolar-Ripoll, 2017; Woods & Scott, 2016). Det kan vara en förklaring till att Garmy et al. (2018) såg att skärmtid mer än två timmar per dygn var förknippad med övervikt och fetma hos barn. Ekstedt et al. (2013) fann motstridiga resultat angående den fysiska aktivitetens inverkan på sömn, vilket kan bero på confounders genom att andra variabler som till exempel stress kan påverka barns sömnkvalité. Psykisk ohälsa kunde enligt Koch et al. (2008) i sig bidra till fetma och övervikt hos barn, då det visades att en individs hälsotillstånd och därmed risken att utveckla övervikt och fetma påverkas av såväl fysiska som psykiska faktorer. Folkhälsomyndigheten (2014) skriver att psykiska besvär som sömnsvårigheter har ökat bland 13-åringar och 15-åringar jämfört med tidigare genomförda mätningar. Bland flickor upptäcktes dessutom en kraftigare ökning än hos pojkar i samma åldersgrupp. Undersökning av barns utsatthet för stress utfördes i kombination

med årliga hälsokontroller. Ett samband påvisades mellan långvarig utsatthet för stress och högt BMI, medan kortvarig stress inte verkade ha någon påverkan på vikten (Koch et al. 2008). Detta pekar på vikten av att förstå sambandet mellan multifaktoriella orsaker som kan bidra till ohälsa hos barn för att kunna skapa ett samhälle med rätt resurser för att motverka övervikt, fetma och de negativa konsekvenser som dessa tillstånd skulle kunna leda till.

Kostens inverkan

Resultatet av koststudierna visar en tydlig bild av att ett kostmönster bestående av hög andel socker och fett ökar barnens BMI och är kopplat till negativa hälsoeffekter, vilket även stärks av existerande forskning och riktlinjer i de nordiska näringsrekommendationerna som Sverige följer (Nordiska ministerrådet 2014). Genom att bara 17 procent av barnen i resultatet från Santaliestra-Pasias et al. (2015) nådde rekommenderat intag av frukt och grönt visar att det finns mycket arbete att göra inom detta område då det är förknippat med risk för att utveckla övervikt och fetma hos barn. Att förändra dåliga kostvanor till mer hälsosamma sådana har visats ge hälsofördelar, vilket betyder att det finns åtgärder att göra för att minska kostens negativa påverkan på utvecklingen av övervikt och fetma hos barn (Fernández-Alvira et al., 2017; Nordiska ministerrådet, 2014). Ett hälsosamt kostmönster definieras som fettsnål mat, livsmedel med mycket vitaminer och mineraler och fullkornsprodukter, vilket går i linje med Sveriges folkhälsopolitiska målområde 10 om matvanor och livsmedel (Folkhälsomyndigheten, 2011). Att ohälsosamma kostmönster påverkar barnen negativt knyter även an till socioekonomiska faktorer då Moraeus et al. (2015) visade att barn med lägre SES oftare konsumerar dryck med tillsatt socker och oftare har en högre BMI än barn med högre SES. Stort intag av dryck med tillsatt socker blir problematiskt eftersom kroppen inte kompenserar för kalorierna från drycker senare under dagen genom minskad hunger eftersom flytande föda inte bidrar med samma mättnadssignaler som fast föda. Detta kan leda till att barnen kan få i sig ett onödigt överskott av kalorier som i sin tur kan leda till övervikt och fetma (Dimeglio & Mattes, 2000; Wolff & Dansinger, 2008).

Övervikt och fetma i dagens samhälle

Att fetma erkänts som en sjukdom visar på att samhället tagit tillståndet på allvar och därmed kan allokera resurser för att bekämpa problemet. Eftersom fetma kan leda till en rad andra kroniska sjukdomar är det viktigt att förebygga orsakerna till problemet istället för att behandla de eventuella konsekvenserna. Behandling av orsakerna kan bland annat vara fördelaktigare

förändring av miljön som fler gång- och cykelvägar, införande av utbildning i skolan och andra arenor, och begränsning av reklam (Farpour-Lambert, 2015; WHO, 2017). Både den ökade kostnaden och risken för utveckling av ohälsa bland barn och unga påvisar vikten av att Sverige utvecklar strategiska preventionsprogram för att förhindra att problemet utvecklas ytterligare. År 2015 stod övervikt och fetma globalt för fyra miljoner dödsfall, vilket påvisar vikten av kunskap om orsaker till övervikt och fetma för att kunna arbeta i förebyggande syfte (Afshin et al., 2017). Folkhälsomyndigheten (2017b) visade förslag på en rad åtgärder för att minska övervikt och fetma av de bidragande faktorerna funna i denna litteraturoversikt. Åtgärderna innefattade bland annat att utöka kompetensen hos viktiga yrkesgrupper, kolla över användningen av offentliga styrmedel och öka förutsättningarna att jobba kunskapsbaserat med kost och fysisk aktivitet. Att förebygga orsaker till övervikt och fetma spelar även en viktig roll folkhälsopolitiskt genom att det ryms inom ramen för Mål 3 i Agenda 30 som handlar om att främja välbefinnande för alla människor i alla åldrar och säkerställa en god hälsa (Agenda 2030-delegationen, 2018).

Sammanfattning

Sömn, kost, fysisk aktivitet, psykiska faktorer och socioekonomi är orsaker som bidrar till ökningen av övervikt och fetma i samhället. Sammanfattningsvis verkar flera faktorer kunna påverka varandra. Enligt de resultat som framkom i litteraturoversikten bidrar bland annat faktorer som sämre kosthållning, dålig sömnkvalitet, lägre socioekonomisk status, undermålig fysisk aktivitetsnivå samt långvarig utsatthet för stress till ökad BMI hos barn. Under sökningen av artiklar framkom inte så många studier med fokus på psykiska faktorer påverkan på förekomsten av fetma och övervikt hos barn i Sverige, vilket kan tyda på en kunskapslucka som behöver utforskas mer. Resultatet av flertalet studier antyder flera förklaringar till den ökade utvecklingen av övervikt och fetma i barndomen.

Etikdiskussion

Barn är en särskilt utsatt grupp vilket ställer extra krav på studiernas utformning genom att författarna måste vara säkra på att barnen är väl insatta i vad studien ska handla om och att föräldrarna gett sitt medgivande (CODEX, 2018). Alla studier som använts i litteraturoversikten hade en etisk diskussion eller ett etiskt godkännande, och författarna redogjorde noga om medgivande och informationskrav till barnens förmyndare genom informationsblad. Eftersom litteraturoversikten handlar om orsakerna till ett ökande

folkhälsoproblem anses studiernas resultat vara värdefullt då det leder till ökad kunskap kring problemet vad som orsakar övervikt och fetma hos barn. En etisk tanke som väcktes under läsningen av studierna är att många studier utförs genom enkäter eller interventioner i skolan, och då bör även skolan se till att ha kompetens för att se till att studierna utförs etiskt korrekt för att värna om sina elever, vilket även styrks av CODEX (2018).

De etiska riktlinjer som Sverige följer gällande forskningsprocessen finns till för att säkerställa att barn under 18 år inte utsätts för risker genom forskningen. Information och samtycke kring forskningen ska så långt det är möjligt finnas av barnets vårdnadshavare, och skulle barnet vägra att delta måste detta respekteras. All forskning kring människor utgår alltid från de fyra etiska principerna informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet (Bryman, 2011). För att ytterligare skydda barnet finns det bestämda riktlinjer som innebär att forskningen på barn inte får utföras på barn om den hade kunnat genomföras på individer med kapabel beslutsförmåga, om syftet med forskningen skulle vara relevant för en annan grupp än de barn det forskas på, eller om forskningen riskerar ge upphov till mer än obetydlig risk eller obetydligt obehag för barnet. För ytterligare säkerhet måste forskningens syfte vara till en direkt nytta för den individ det forskas på, eller involvera ett resultat som gagnar forskningspersonen eller en individ med samma eller liknande besvär eller sjukdom (SFS 2003:460). Genom att undersöka, förstå och belysa orsakerna till den ökande övervikten och fetman hos barn kan förebyggande insatser etableras i samhället för att förhindra att barn utvecklar övervikt, fetma och risken för följsjukdomar, och istället främja barns hälsa i ett långsiktigt perspektiv.

Slutsats

Utifrån litteraturöversiktens resultat framkom en rad olika orsaker som ökade risken för att utveckla övervikt och fetma hos barn i Sverige. Det var svårt att avgöra kausalitet, vad som är orsak och verkan i resultaten, men examensarbetet beskriver starka korrelationer mellan de orsaker som bidrar till övervikt och fetma hos barn. Eftersom det finns många orsaker till övervikt och fetma bland barn i Sverige påvisar resultatet att det behövs flera olika insatser för att förbättra hälsan hos barnen. Mycket indikerade på att miljön runt omkring barnen under uppväxten har en betydande roll då socioekonomiska faktorer och vanor påverkar både kunskap och beteende angående barns kost och fysiska aktivitetsnivå. Baserat på resultatet av litteraturöversikten framkommer det att vidare forskning behövs inom teknologins, miljöns,

sociala mediers och reklams påverkan på barns konsumtion av olika sorters livsmedel i Sverige. De flesta studier i litteraturöversikten var observationsstudier. Fler experimentella studier kan bidra till en ökad förståelse för kausala samband angående orsaker till barns övervikt och fetma.

Referenser

- Afshin, A., Forouzanfar, M H., Reitsma, M B., Sur, P., Estep, K., Lee, A... Murray, CJ L. (2017). 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
- Agenda 2030-delegationen. (2018). *Mål 3 - God hälsa och välbefinnande*. Hämtad 20 maj, 2018, från <https://agenda2030delegationen.se/blogg/agenda-2030/om-agendan/mal-3/>
- Andersson, D. & Fransson, A. (2011). Kalorier kostar – en ESO-rapport om vikten av vikt (Rapport 2011:3). Hämtad från http://eso.expertgrupp.se/wp-content/uploads/2013/07/ESO-2011_3-till-webben.pdf
- Bengtsson, K. (2016). Övervikt och fetma hos barn. *1177 Vårdguiden*. Hämtad 29 november, 2017, från <https://www.1177.se/Fakta-och-rad/Sjukdomar/Overvikt-och-fetma-hos-barn/>
- Berg, U. & Ekblom, Ö. (2016). Rekommendationer om fysisk aktivitet för barn och ungdomar. I A. Ståhle, A (Red.) *FYSS 2015*. Hämtad 27 november, 2017, från <http://www.fyss.se/om-fyss-2/fyss-2015/>
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder* (2:a uppl.). Stockholm: Liber.
- CODEX. (2017). *Peer review*. Hämtad 5 juni, 2018, från <http://www.codex.vr.se/etik7.shtml>
- CODEX. (2018). *Forskning som involverar barn*. Hämtad 17 maj, 2018, från <http://www.codex.vr.se/manniska1.shtml>
- Dimeglio, D. & Mattes, R. (2000). Liquid versus solid carbohydrate: Effects on food intake and body weight. *International Journal of Obesity*, 24(6), 794-800. doi:10.1038/sj.ijo.0801229
- Ekstedt, M., Nyberg, G., Ingre, M., Ekblom, Ö. & Marcus, C. (2013). Sleep, physical activity and BMI in six to ten-year-old children measured by accelerometry: A cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 82. doi:10.1186/1479-5868-10-82

- Farpour-Lambert, N. J., Baker, J. L., Hassapidou, M., Holm, J. C., Nowicka, P., Omalley, G. & Weiss, R. (2015). Childhood Obesity Is a Chronic Disease Demanding Specific Health Care - a Position Statement from the Childhood Obesity Task Force (COTF) of the European Association for the Study of Obesity (EASO). *Obesity Facts*, 8(5), 342-349. doi:10.1159/000441483
- Fernández-Alvira, J. M., Bammann, K., Eiben, G., Hebestreit, A., Kourides, Y. A., Kovacs, E., . . . Börnhorst, C. (2017). Prospective associations between dietary patterns and body composition changes in European children: The IDEFICS study. *Public Health Nutrition*, 20(18), 3257-3265. doi:10.1017/s1368980017002361
- Folkhälsomyndigheten. (2011). *Matvanor och livsmedel. Kunskapsunderlag för Folkhälsopolitisk rapport 10*. Hämtad 17 maj, 2018, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/5cd45ab1343c48788693742e438da5f6/matvanor-o-livsmedel-kunskapsunderlag-for-folkhalsopolitisk-rapport-2010.pdf>
- Folkhälsomyndigheten. (2012). *Stillasittande och ohälsa – en litteratursammanställning* (Artikelnummer: FHI121001). Hämtad 16 maj, 2018, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/37db054ecc664f51aa55f9b7afe3f924/r2012-07-stillasittande-och-ohalsa.pdf>
- Folkhälsomyndigheten. (2017a). *Folkhälsans utveckling - årsrapport 2017* (Artikelnummer 16136). Hämtad 16 maj, 2018, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/9de83d1af6ce4a429e833d3c8d7ccf85/folkhalsans-utveckling-arsrapport-2017-16136-webb2.pdf>
- Folkhälsomyndigheten. (2017b). *Förslag till åtgärder för ett stärkt, långsiktigt arbete för att främja hälsa relaterad till matvanor och fysisk aktivitet*. Hämtad 16 maj, 2018, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/f/forslag-till-atgarder-for-ett-starkt-langsiktigt-arbete-for-att-framja-halsa-relaterad-till-matvanor-och-fysisk-aktivitet/>
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2016). *Att göra systematiska litteraturstudier* (4e uppl.) Stockholm: Natur & Kultur

- Garmy, P., Clausson, E. K., Nyberg, P. & Jakobsson, U. (2018). Insufficient Sleep Is Associated with Obesity and Excessive Screen Time Amongst Ten-Year-Old Children in Sweden. *Journal of Pediatric Nursing*, 39. doi:10.1016/j.pedn.2017.11.009
- Hellénus, M-L. (2014). Så bedömer du din vikt. I *1177 Vårdguiden*. Hämtad 27 november, 2017, från <https://www.1177.se/Tema/Halsa/Livsstil---att-andra-en-vana/Sa-bedomer-du-din-vikt/>
- Henriksson, G. B., Franzén, S., Elinder, L. S. & Nyberg, G. (2016). Low socio-economic status associated with unhealthy weight in six-year-old Swedish children despite higher levels of physical activity. *Acta Paediatrica*, 105(10), 1204-1210. doi:10.1111/apa.13412
- Khanolkar, A. R., Sovio, U., Bartlett, J. W., Wallby, T. & Koupil, I. (2013). Socioeconomic and early-life factors and risk of being overweight or obese in children of Swedish- and foreign-born parents. *Pediatric Research*, 74(3), 356-363. doi:10.1038/pr.2013.108
- Koch, F., Sepa, A. & Ludvigsson, J. (2008). Psychological Stress and Obesity. *The Journal of Pediatrics*, 153(6). doi:10.1016/j.jpeds.2008.06.016
- Kumar, S. & Kelly, A. S. (2017). Review of Childhood Obesity. *Mayo Clinic Proceedings*, 92(2), 251-265. doi:10.1016/j.mayocp.2016.09.017
- Livsmedelsverket. (2017). *Övervikt och fetma*. Hämtad 27 november, 2017, från <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/sjukdomar-allergier-och-halsa/overvikt-och-fetma>
- Mangrio, E., Lindström, M. & Rosvall, M. (2010). Early life factors and being overweight at 4 years of age among children in Malmö, Sweden. *BMC Public Health*, 10(1). doi:10.1186/1471-2458-10-764
- Martinez, E. (2014). Fetma. *1177 Vårdguiden*. Hämtad 8 december, 2017, från <https://www.1177.se/Fakta-och-rad/Sjukdomar/Fetma/>
- Mazur, A., Caroli, M., Radziewicz-Winnicki, I., Nowicka, P., Weghuber, D., Neubauer, D., . . . Hadjipanayis, A. (2017). Reviewing and addressing the link between mass media and the increase in obesity among European children: The European Academy of

- Paediatrics (EAP) and The European Childhood Obesity Group (ECOG) consensus statement. *Acta Paediatrica*, 107(4), 568-576. doi:10.1111/apa.14136
- Moraeus, L. & Sjöberg, A. (2012). Kartläggning av övervikt och fetma bland barn i Sverige. I C. Berg & M. Magnusson (Red.) *Forskning för en friskare generation: Levnadsförhållanden, vanor och hälsosam vikt* (s. 9-16). Hämtad 8 december, 2017, från <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/30602>
- Moraeus, L., Lissner, L., Olsson, L. & Sjöberg, A. (2015). Age and time effects on children's lifestyle and overweight in Sweden. *BMC Public Health*, 15(1). doi:10.1186/s12889-015-1635-3
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., . . . Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766-781. doi:10.1016/s0140-6736(14)60460-8
- Nilsson, C., Carlsson, A. & Landin-Olsson, M. (2013). Increased risk for overweight among Swedish children born to mothers with gestational diabetes mellitus. *Pediatric Diabetes*, 15(1), 57-66. doi:10.1111/pedi.12059
- Nordiska ministerrådet. (2014). *Nordiska näringsrekommendationer 2012*. Hämtad från <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/matvanor-halsa-miljo/naringsrekommendationer/nordiska-naringsrekommendationer-2012-svenska.pdf>
- Ortega, F. B., Konstabel, K., Pasquali, E., Ruiz, J. R., Hurtig-Wennlöf, A., Mäestu, J., . . . Sjöström, M. (2013). Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Time during Childhood, Adolescence and Young Adulthood: A Cohort Study. *PLoS ONE*, 8(4). doi:10.1371/journal.pone.0060871
- Palau, M., Marron, E. M., Viejo-Sobera, R. & Redolar-Ripoll, D. (2017). Neural Basis of Video Gaming: A Systematic Review. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11. doi:10.3389/fnhum.2017.00248
- Prop. 2007/08:110. *En förnyad folkhälsopolitik*. Hämtad från <https://www.regeringen.se/49bbde/contentassets/e6210d374d4642328badd71f64ca9846/en-fornyad-folkhalsopolitik-prop.-200708110>

- Santaliestra-Pasías, A. M., Mouratidou, T., Reisch, L., Pigeot, I., Ahrens, W., Mårild, S., . . . Moreno, L. A. (2015). Clustering of lifestyle behaviours and relation to body composition in European children. The IDEFICS study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 69(7), 811-816. doi:10.1038/ejcn.2015.76
- SFS 2003:460. *Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. Hämtad 15 juni, 2018, från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460
- Statistiska centralbyrån. (2018). *Undersökningarna av levnadsförhållanden, hälsotillstånd, fysiska och psykiska besvär. Andel personer i procent efter indikator, utbildningsnivå, kön och årsintervall*. Hämtad 6 juni, 2018, från http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_LE_LE0101_LE0101H/LE0101BMI04/?rxid=360c3630-2d11-4cf3-82db-b404d91f5caf
- Statens folkhälsoinstitut. (2013). *Barn och unga 2013 – utvecklingen av faktorer som påverkar hälsan och genomförda åtgärder* (Artikelnummer: FHI130301). Hämtad från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/b/barn-och-unga-2013-utvecklingen-av-faktorer-som-paverkar-halsan-och-genomforda-atgarder/>
- Whittemore, R. & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52, 546–553. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x
- WHO. (2017). *Facts and figures on childhood obesity*. Hämtad 16 maj, 2018, från <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/en/>
- World Health Organization. (2017). *Obesity and overweight*. Hämtad 8 december, 2017, från <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Wolff, E. & Dansinger, M. L. (2008). Soft drinks and weight gain: how strong is the link? *Medscape Journal of Medicine*, 10(8), 189.
- Woods, H. C. & Scott, H. (2016). #Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem. *Journal of Adolescence*, 51, 41-49. doi:10.1016/j.adolescence.2016.05.008