

HÖG KÖTTKONSUMTION OCH HUR DEN KAN PÅVERKA RISKEN FÖR FOLKSJUKDOMAR

En litteraturstudie baserad på kvinnor

HIGH MEAT CONSUMPTION AND HOW IT MAY AFFECT THE RISK OF ENDEMIC DISEASES

A literature study based on women

Examensarbete inom huvudområdet Folkhälsovetenskap
Grundnivå 7,5 Högskolepoäng
Vårtermin 2012

Karin Svanberg och Anna Waldenby

Handledare: Sabina Adamsson Jensen
Examinator: Mervyn Gifford

SAMMANFATTNING

Titel: Hög köttkonsumtion och hur den kan påverka risken för folksjukdomar, en litteraturstudie baserad på kvinnor

Institution: Institutionen för vård och natur, Högskolan i Skövde

Kurs: Examensarbete i folkhälsovetenskap, 7,5 högskolepoäng

Författare: Svanberg, Karin; Waldenby, Anna

Handledare: Adamsson Jensen, Sabina

Sidor: 22

Månad och år: Maj 2012

Nyckelord: rött kött, bearbetat kött, folksjukdomar, hälsa, kvinnor

Bakgrund: Vi äter allt mer kött. Tidigare forskning har visat på samband mellan högt köttintag och bland annat hjärt- och kärlsjukdomar och cancer. Information om skyddsfaktorer som minskar risken för folksjukdom är begränsad. Forskning om hälsa och sjukdom hos kvinnor är begränsad och därför behövs kvinnors hälsa lyftas fram. **Syfte:** Litteraturstudiens syfte var att undersöka huruvida ett högt köttintag kan påverka risken för folksjukdomar hos kvinnor. **Resultat:** Resultatet tyder på en koppling mellan ett högt intag av rött och bearbetat kött och folksjukdomar hos kvinnor. Samband har funnits mellan högt köttintag och bröstcancer, diabetes och hjärt- och kärlsjukdomar. Riskerna har visat sig kunna minska vid ett utbyte från det röda och bearbetade köttet till andra animaliska proteinkällor eller vegetabilier. **Diskussion:** Kosten bör vara en viktig förebyggande insats när det gäller folksjukdomar. Kostråd för kvinnor bör innefatta ett lågt intag av rött och bearbetat kött och en kost rik på frukt, grönsaker och protein från andra källor än rött och bearbetat kött. **Slutsats:** Tydliga och enhetliga kostråd bör tas fram för att minska folksjukdomarna hos den kvinnliga befolkningen.

ABSTRACT

Title: High meat consumption and how it may affect the risk of endemic diseases, a literature study based on women

Department: School of Life Sciences, University of Skövde

Course: Thesis in Health, 7,5 ECTS

Author: Svanberg, Karin; Waldenby, Anna

Supervisor: Adamsson Jensen, Sabina

Pages: 22

Month and year: May 2012

Keywords: red meat, processed meat, endemic diseases, health, women

Background: Our meat intake increases. Previous research has shown the connection between high meat intake, including cardiovascular disease and cancer. Information on appropriate diet to reduce the risk of endemic disease is limited. Research on health and disease in women is limited and, therefore, women's health must be taken seriously.

Objective: The aim of the literature study was to investigate whether a high meat intake may influence risk of endemic diseases in women. **Results:** The results suggest a link between a high intake of red and processed meat and endemic diseases in women. Correlations have been found between high meat intake and breast cancer, diabetes and cardiovascular disease. Exchanges from the red and processed meat to other sources of animal protein and vegetables have been shown to reduce the risk of endemic diseases. **Discussion:** Advice on diet should be an important prevention strategy on endemic diseases. Advice on diet for women should include a low intake of red and processed meat and a diet rich in fruits, vegetables and protein from sources other than red and processed meat. **Conclusion:** Clear and consistent dietary guidelines should be developed to help reduce the endemic diseases of the female population.

Innehållsförteckning

Inledning	1
Bakgrund	1
Folksjukdomar	1
Kost och folksjukdomar	2
Forskning och köttkonsumtion.....	3
Folkhälsovetenskaplig betydelse.....	4
Syfte	5
Metod	5
Design	5
Datainsamling och urval	5
Databearbetning/analys.....	7
Etiska aspekter	7
Resultat	8
Rött köttets påverkan	9
Bearbetat köttets påverkan	11
Andra proteinkällor och vegetabiliers påverkan i förhållande till köttkonsumtion	12
Konsumenterna	13
Diskussion	15
Metoddiskussion	15
Resultatdiskussion	15
Rött köttets påverkan.....	15
Bearbetat köttets påverkan.....	16
Andra proteiner och vegetabiliers påverkan i förhållande till köttkonsumtion	17
Konsumenterna	18
Användbarhet.....	19
Slutsats	19
Referenslista	21

Inledning

Vad vi äter spelar en stor roll för hälsan. Information om kost är en viktig del i det förebyggande arbetet mot sjukdom och ohälsa hos en befolkning. Befolkningens kostvanor har kraftigt förändrats. Ett exempel är vår konsumtion av kött. Enligt Naturvårdsverkets (2011) rapport om köttkonsumtionens påverkan så har den årliga konsumtionen av kött från gris, nöt och kyckling i Sverige ökade med mer än 50 % under perioden 1990-2005. Omräknat till person och år är det en ökning på 24 kilo. Enligt jordbruksverket (2012) så var vår köttkonsumtion uppe i 85 kg kött per person och år 2010. Anledningarna till denna ökning kan vara att vi har mer pengar att spendera, maten är billig och att numera finns det flera dieter som uppmanar oss till att äta mer protein bland annat från kött. Eftersom det vi äter påverkar vår hälsa krävs det att undersökningar görs huruvida det ökade köttintaget kan påverka oss negativt.

Bakgrund

Begreppet folkhälsa beskriver hälsa, sjuklighet och dödlighet men även levnadsvanor, hälsorisker och skyddsfaktorer för hälsa i olika befolkningsgrupper. Folkhälsa kan förklaras på flera sätt bland annat som ett samspel mellan grundläggande levnadsförhållanden, individens livsstil och förutsättningar att fatta hälsoriktiga beslut (Pellmer & Wramner, 2007). Enligt Carlsson, Hjelmqvist och Lundberg (2000) finns det flera skillnader mellan kvinnor och män i fråga om hälsa. Kvinnor har högre sjuklighet än män, de uppvisar fler sjukdomssymtom, söker oftare läkare, har fler sjukskrivningsdagar, sjukpensioneras i större utsträckning och konsumerar mer mediciner. Även om kvinnor fortfarande i genomsnitt lever 4,5 år längre än män så är dödligheten för kvinnor ökande och för män minskande (Pellmer & Wramner, 2007). Kvinnors situation gör det relevant att analysera forskning baserad på kvinnor för att öka förståelsen för den ojämnliska hälsofördelningen. Genom att minska på den ojämnliska hälsofördelningen kan den allmänna folkhälsan förbättras.

Folksjukdomar

Med folksjukdom menas en sjukdom med en förekomst i befolkningen om minst 1 %. När man planerar sjukdomsförebyggande och hälsofrämjande insatser för en framtida bättre

folkhälsa måste man utgå från utbredningen och förhållanden som påverkar folksjukdomarna (Pellmer & Wramner, 2007). Hjärt- och kärlsjukdomar och cancer är de två vanligaste folksjukdomarna i Sverige (Socialstyrelsen, 2009a). Gruppen hjärt- och kärlsjukdomar omfattar sjukdomar i hjärtat och dess blodkärl (kranskärlet) och då främst hjärtinfarkt och kärlkramp. Vidare ingår i denna grupp slaganfall (stroke) och kärlkramp i benen. Den främsta orsaken till alla dessa tillstånd är åderförkalkning, vilket ger försämrad blodcirkulation med syrebrist. Hjärt- och kärlsjukdomar orsakar cirka 50 000 dödsfall årligen i Sverige. Detta motsvarar 55 % av den totala mortaliteten (Pellmer & Wramner, 2007). Schenck-Gustafsson skriver (Kvinnohjärtan, 2011, s. 31):

”I Sverige finns än inga specifika evidensbaserade riktlinjer för kvinnor inom hjärt- och kärlområdet, de nationella riktlinjer som kom ut 2008 från socialstyrelsen lyckades inte få med detta, mest beroende på att det krävs ett stort arbete med att gå igenom alla studierna ur ett genusperspektiv.”

Cancer är den sjukdom som näst efter hjärt- och kärlsjukdomar skördar mest liv i den vuxna befolkningen i landet. Cancer är ett samlingsbegrepp som brukar användas för ett stort antal olika tumörsjukdomar. Cancer orsakas av skador i cellernas gener. En cancerutveckling kan komma igång om generna utsätts för yttre eller inre påverkan. År 2007 diagnostiserades 24 161 kvinnor för cancer i Sverige. Ända sedan 1970-talet har antalet cancerfall i landet ökat stadigt. Delvis kan denna uppgång förklaras med att befolkningen har blivit äldre, men samtidigt pekar ålderskorrigerade siffror på att många typer av cancer har blivit vanligare. Mellan 5 och 10 % av fallen anses bero på ärftliga faktorer, andra kända riskfaktorer som är kopplade till cancer är ohälsosam kost, övervikt, rökning, stor alkoholkonsumtion och stillasittande (Socialstyrelsen, 2009b).

Kost och folksjukdomar

När det gäller att beskriva skyddsfaktorer som minskar risken för dessa folksjukdomar är forskningen fortfarande begränsad. Världshälsoorganisationen, WHO, bedömer att bättre matvanor, rökstopp och tillräckligt med fysisk aktivitet kan minska risken för övervikt/fetma, diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar och vissa cancersjukdomar (WHO, 2012). Att främja en god livsstil och hälsosamma matvanor krävs för att minska den globala bördan av icke-smittsamma sjukdomar (WHO, 2003). Däremot har en kost rik på rotfrukter och grönsaker

förknippats med minskad risk för flera cancerformer, framför allt i mag-tarmkanalen och troligen också i andningsorganen. Frukt, rotfrukter och grönsaker innehåller bioaktiva ämnen, till exempel antioxidanter vilka kan spela en stor roll som skyddsfaktorer både när det gäller cancer och hjärt- och kärlsjukdomar (Pellmer & Wramner, 2007). Enligt en svensk mammografi kohortstudie talar resultatet för att en majoritet av hjärtinfarktarna borde ha kunnat förebyggas med en bättre livsstil. De kvinnor som hade ett högt intag av frukt och grönsaker, baljväxter, fullkorn och fisk och därutöver drack måttligt med alkohol, var fysiskt aktiva, icke rökare och inte hade bukfetma hade 92 % minskad risk att insjukna i hjärtinfarkt (Schenck-Gustafsson, 2011). Däremot finns det teorier om att ett högt fettintag särskilt av mättade fettsyror från exempelvis kött, mjölk, smör och ost kan öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar (Pellmer & Wramner, 2007).

Forskning och köttkonsumtion

Inom forskningen så används begreppen rött kött och bearbetat kött. Rött kött handlar inte om ifall köttet är tillräckligt genomstekt eller inte, utan det handlar om ifall köttet har mer röda än vita muskelfibrer, alltså vilket djurslag köttet kommer ifrån. Nötdjur, gris, lamm och get räknas som rött kött (Livsmedelsverket, 2008). Bearbetat kött, som ofta är charkuteriprodukter är köttprodukt som kan vara rimmade (saltade), malda, kokta, rökta eller torkade. Charkuterivaror kan antingen vara oblandade eller blandade. Exempel på oblandade varor kan vara bacon och saltkött och exempel på blandade charkuterivaror kan vara pastej, sylta och korv. Det är vanligt med tillsatser i charkuteriprodukter till exempel kryddor, nitritsalt och askorbinsyra (NE, 2012). När man undersöker köttintag så pratar man om högt respektive lågt intag av protein. Ett högt intag innebär en kost bestående av mer protein än vad som är rekommenderat. I Sverige är det rekommenderade köttintaget 140 g per person och dag (Livsmedelsverket, 2008).

Det har gjorts studier som undersöker om det finns samband mellan konsumtion av rött kött och risk för sjukdom. Artikeln ”Meat intake and mortality: A prospective study of over half a million people” (Sinha, Cross, Graubard, Leitzmann & Schatzkin, 2009) är en prospektiv kohortstudie med tio års uppföljning. Resultatet av denna studie visade på en måttlig ökning av dödlighet i cancer och hjärt- och kärlsjukdomar av ett högt intag av rött och bearbetat kött hos både män och kvinnor. En studie gjord på endast kvinnor, ”Low carbohydrate- high

protein diet and mortality in a cohort of Swedish women” (Lagiou et al, 2007) visade även den att en kost med lågt kolhydratsintag och högt proteinintag var kopplad till ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar bland kvinnor. Men i slutsatsen poängterar författarna att en sådan sammansättning av kosten kan bidra till viktnedgång. En liknande slutsats drogs också i studien ” Effects of Low-Carbohydrate vs Low-Fat Diets on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors” (Nordmann et al. 2006) för att uppnå viktminskning i upp till ett år. Däremot bör den positiva effekten på vikten enligt författarna vägas emot potentiella ogynnsamma förändringar av blodfetter. Resultaten av dessa tre artiklar visar på både positiva (viktminskning) och negativa effekter. Delade resultat kan ge delade åsikter om kostråd och skapa förvirring.

Studien ”Effects of Low-Carbohydrate vs Low-Fat Diets on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors” (Nordmann et al. 2006) har fått ett ekonomiskt stöd från företaget Swissmilk som är ett schweiziskt mjölkproduktföretag (Olofsson & Öhman, 2011). Enligt Ståhl (2006) sponsras forskning allt oftare av olika företag som vill få fram fakta om hur diverse livsmedel påverkar hälsan och även för att gynna sig själva genom att sponsra forskning för att uppnå ett fördelaktigt studieresultat.

Folkhälsovetenskaplig betydelse

Som tidigare nämnts förekommer det ojämlikhet i fördelningen av hälsa mellan kvinnor och män. Kvinnor har över lag sämre hälsa än män (Carlsson et al, 2000). Det är därför viktigt att göra denna litteraturstudie baserad på kvinnor då man kan lyfta fram eventuella risker för just denna målgrupp. Trots att hjärt- och kärlsjukdom är den främsta dödsorsaken för kvinnor så har traditionellt kvinnorna varit för få i förhållande till sjukdomsförekomst i de flesta studier rörande hjärt- och kärlsjukdomar (Schencker-Gustafsson, 2011).

Vad vi äter spelar en stor roll för hälsan och med rätt kunskap för bra och dålig kost kan folkhälsan förbättras. I och med att vår köttkonsumtion ökat så pass kraftigt och teorier om att högt fettintag från exempelvis kött kan öka risken för bland annat hjärt- och kärlsjukdomar, så är hög köttkonsumtion relevant att undersöka vidare, både för individen och framför allt för folkhälsan. Ifall den ökade köttkonsumtionen kan öka risken för de vanligaste folksjukdomar kan man genom forskning inom ämnet lyfta fram enhetliga kostråd som kan

bidra till mindre sjukdomsförekomst och därmed spara samhället från ohälsa och höga kostnader. En frisk befolkning kräver friska individer och enhetliga kostråd som fokuserar på långsiktig hälsa är en viktig del i arbetet.

Syfte

Syftet var att med hjälp av tidigare studier undersöka huruvida ett högt köttintag kan påverka risken för folksjukdomar hos kvinnor.

Metod

Design

Designen på detta arbete är en litteraturstudie. Att göra en systematisk litteraturstudie handlar om att systematiskt söka, kritiskt granska och sammanställa litteratur inom ett ämne eller problemområde. Att göra en systematisk litteraturstudie syftar till att åstadkomma en syntes av data från tidigare gjorda empiriska studier. Den systematiska litteraturstudien bör fokusera på aktuell forskning inom det valda området. Litteraturen utgör informationskällan och redovisade data bygger på vetenskapliga tidsskriftsartiklar eller andra vetenskapliga rapporter. Det finns inga regler för vilket antal studier som ska ingå i en litteratur studie men i denna litteraturstudie är det förbestämda antalet tio vetenskapliga artiklar (Forsberg & Wengström, 2003).

Datansamling och urval

Här följer en tabell över de sökningar i databaser som gjorts för att finna de vetenskapliga artiklar som litteraturstudiens resultat bygger på.

Databas	Sökord	Träffar	Lästa abstract	Lästa artiklar	Utvalda artiklar
Archives of International medicine	Meat intake AND mortality	10 619	4	3	1
PubMed	Red meat AND consumption	839	5	1	1

PubMed	Public health AND nutrition AND red meat AND women	93	5		1
PubMed	Low carbohydrate diet AND coronary heart disease AND women	102	4	2	1
JAMA; The journal of the American medical association	Cardiovascular disease AND Women AND Low fat	193 728	3	2	1
Google scholar	Red meat diet	203 000	8	5	3
Google scholar	Meat consumption women	235 000	3	2	1
Cinahl	Meat intake women	147	4	2	1

Inklusionskriterier för valet av artiklar ska baseras på kvinnor över 18 år, de skall innehålla information om rött kött som proteinkälla, artikeln ska vara granskad, de skall undersöka olika folksjukdomar och att artikeln är skriven på 2000- talet. Exklusionskriterierna skall vara att artikeln endast är baserad på proteinintag från fisk och vegetabilier, studier som är skrivna på något annat språk än engelska.

De använda databaserna är CINAHL eftersom den har ett brett innehåll av granskade artiklar och innehåller många artiklar i fulltext, CINAHL täcker flera områden inom medicin. Vi använde oss även av google scholar och Pubmed som täcker medicin, omvårdnad och odontologi. Vi använde även bibliotekets tidskriftslista på nätet där vi valde att söka i tidsskrifterna Archives of internal medicine och the journal of the american medical association. Vi valde dessa tidsskrifter eftersom vi i arbetet inför litteraturstudien stött på flera artiklar inom vårt valda ämne på just de två. Anledningen till att vi använt ganska många databaser är för att vi ville finna artiklar som var baserade på kvinnor och det gjorde att vi fick leta på lite fler databaser. Däremot var sökprocessen och sökorden likadan i databaserna som på tidsskrifterna.

Databearbetning/analys

Arbetet med de tio artiklarna som valdes utefter de satta kriterierna började med flera genomgångar för att få en helhetsförståelse, följt av egenskrivna sammanfattningar var för sig, som vi sedan jämförde och pusslade ihop för att skapa en översikt främst över artiklarnas resultat om diskussion. Inför skrivandet av resultatet var vi båda väl införstådda i artiklarna. När en förståelse för artiklarna fanns fortsatte arbetet med att skapa så kallade ”mind- maps” för att undersöka vilka variabler, uttryck eller meningar som var återkommande i artiklarna. Mind-mapsen var till stor hjälp vid analysen då det var enkelt att följa de återkommande temana och gemensamma nämnarna. Dessa teman och gemensamma nämnare kunde delas in i fyra huvudteman. Det gjorde att flera artiklar kunde ingå i alla teman och jämföras med varandra under olika teman. Huvudtemana valdes alltså ut genom att ta fram de mest förekommande aspekterna i artiklarna. Dessa huvudteman blev *Rött köttets påverkan*, *Bearbetat köttets påverkan*, *Andra proteiner och vegetabiliers påverkan i förhållande till köttkonsumtion* och *Konsumenterna*.

Etiska aspekter

Etiska överväganden vid systematiska litteraturstudier bör göras beträffande urval och presentation av resultat. Det är viktigt att välja studier som har fått tillstånd från etisk kommitté eller där noggranna etiska överväganden har gjorts. Alla artiklarna ska redovisas som ingår i litteraturstudien samt att arkivera dessa på ett säkert sätt i 10 år och man ska även presentera alla resultat som stöder respektive inte stöder hypotesen – det är oetiskt att endast presentera de artiklar som stöder forskarens egen åsikt (Forsberg & Wengström, 2003).

Ett kritiskt förhållningssätt är viktigt när artiklarna skall läsas och analyseras, det kan exempelvis finnas utomstående intresseorganisationer som har gett ekonomiskt stöd till forskning för att gynna sig själva. Författarnas förmåga att vara objektiva belystes genom att undersöka om slutsatsen hänger ihop med resultatet och om urval och metod kändes lämpligt. Det är viktigt som författare av en litteraturstudie att lägga ifrån sig förförståelsen för att inte påverka arbetets slutsats, författarna ska vara objektiva.

Resultat

Nedan följer en tabell med en kort sammanfattning över de vetenskapliga artiklar litteraturstudiens resultat bygger på.

Författare och år	Plats studien	Antal deltagare	Studiedesign/metod	Resultat	Slutsats
Fung, Schulze, Manson, Willett and Hu (2004)	USA	69 554	Prospektiv kohortstudie	Inom ett s.k. västerländskt kostmönster visade sig rött och bearbetat kött ha starka positiva samband till diabetes typ 2. Bearbetat kött innebar den största risken.	En kost rik på kött, bearbetat kött (oberoende faktorer) i det västerländska kostmönstret var förenat med en förhöjd risk för typ 2 diabetes hos kvinnor. En minskning av dessa livsmedel rekommenderas.
Cho, Chen, Hunter, Stampfer, Colditz, Hankinson and Willett. (2006)	USA	90 659	Prospektiv kohortstudie	Ett högt intag av rött kött var starkt kopplat till en högre risk till bröstcancertyper som var östrogen och progesteron receptor positiva (eng. förkortning ER+/PR+). Däremot fanns ingen koppling till bröstcancer som var östrogen och progesteron receptor negativa.	Högt köttintag kan vara en riskfaktor för ER+/PR+ bröstcancer bland premenopausala kvinnor.
Larsson, Virtamo and Wolk. (2010)	Sverige	34 670	Prospektiv kohortstudie	Incidensen av stroke var 1680, varav 1310 var cerebral infarkt. Rött och bearbetat kött kopplades till en ökad risk för cerebral infarkt men inte för total stroke.	Konsumtion av rött och processat kött kan öka risken för cerebral infarkt hos kvinnor.
Halton, Willett, Liu, Manson, Albert, Rexrode and Hu. (2006).	USA	82 802	Prospektiv kohortstudie	Den relativa risken för de som intog protein och fett från animaliska källor var 0,94 medans de som hade vegetabiliska källor hade RR 0,70. En högre glykemisk belastning kopplades till en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom.	Dieter som är lägre i kolhydratintag och högre i protein och fettintag kan inte kopplas till en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom hos kvinnor. När vegetabiliska källor av fett och protein väljs kan risken måttligt minskas.
Bernstein, Sun, Hu, Stempfer, Manson och Willett (2010)	USA	84 136	Prospektiv kohortstudie	Högt intag av rött kött, bearbetat kött, feta mjölkprodukter var kopplade till ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom. Intag av kyckling, fisk och nötter var kopplade till minskad risk.	Risken för hjärt- och kärlsjukdom kan minskas betydligt om man byter ut proteinkällan.
Howard, Van-Horn, Hsia, Manson, Stefanick, Wassertheil-Smoller, ...and Morley Kotchen (2006)	USA	48 835	Randomiserad kontrollerad studie	En minskning av totalt fettintag och ökat intag av frukt, grönsaker och spannmål hade ingen signifikant effekt på incidensen av hjärt- och kärlsjukdom. Effekt visades på de som minskade sitt intag av mättade- och transfetter eller ökade sitt intag ännu mer av frukt och grönsaker.	Interventionen som minskade det totala intaget av fett och ökade intaget av frukt, grönsaker och spannmål minskade inte risken för hjärt- och kärlsjukdom hos postmenopausala kvinnor.

Larsson, Bergkvist and Wolk (2009)	Sverige	61 433	Prospektiv kohortstudie	Det fanns ingen association mellan totalt köttintag och risken för total eller ER/PR definierad bröstcancer. Ett högt intag av stekt kött var associerat med en ökad betydande risk för ER+/PR-bröstcancer men inte med andra subtyper.	Hypotesen att högt intag av rött kött skulle öka risken för bröstcancer stöds ej. Sambandet mellan ER+/PR- och stekt kött kräver vidare studier.
Shiell, Campbell- Brown, Haselden, Robinson, Godfrey and Barker (2001)	Skottland	626	Randomiserad kontrollerad studie	Högt intag av kött och fisk hos kvinnorna under graviditeten var associerat med högre systoliskt blodtryck hos barnet i vuxen ålder. Däremot om mamman hade en hög konsumtion av gröna grönsaker så var det systoliska blodtrycket lägre hos de vuxna barnen.	Gravida kvinnor som ökade sin köttkonsumtion och minskade sitt kolhydrat intag resulterade i förhöjt blodtryck hos deras barn i vuxen ålder.
Song, Manson, Buring and Liu (2004)	USA	37 309	Prospektiv kohortstudie	Det totala intaget av rött kött och bearbetat kött var associerat med en ökad risk för typ 2 diabetes hos medelålders amerikanska kvinnor. Bacon och korv var speciellt associerade.	Högre konsumtion av rött kött, särskilt bearbetat kött var associerat med en ökad risk att utveckla typ 2 diabetes hos medelålders kvinnor.
Taylor, Burley, Greenwood and Cade (2007)	Storbritannien	35 372	Prospektiv kohortstudie	Hög konsumtion av kött jämfört med att inte äta kött alls var förenat med premenopausal bröstcancer. Större effekter hittades hos postmenopausala kvinnor för alla köttyper. Bearbetat kött visade starkast samband.	Kvinnor som konsumerade mest kött, rött och bearbetat hade den högsta risken att drabbas av bröstcancer, jämfört med de som inte åt kött alls.

Resultatet är uppbyggt under fyra stycken rubriker. Rubrikerna är temana som tagits fram under dataanalysen. Dessa rubriker är Rött köttets påverkan, Bearbetat köttets påverkan, Andra proteiner och vegetabiliers påverkan i förhållande till köttkonsumtion och Konsumenterna.

Rött köttets påverkan

Ett högt intag av animaliskt protein i form av rött kött har i flera av litteraturstudiens artiklar visat sig ha en koppling till ökad risk för sjukdom. Bernstein et al. (2010) kunde påvisa ett samband mellan ett högt köttintag och ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom då deras syfte var att undersöka samband mellan ett högt proteinintag och incidensen av hjärt- och kärlsjukdomar. Ett liknande resultat kan vi även finna i en studie av Shiell et al. (2001) studie, deras syfte var att undersöka blodtryck hos gravida kvinnor som åt en lågkolhydrats- och högproteinkost och framförallt undersöka kvinnornas barns blodtryck i en uppföljning när barnen blivit vuxna. Även att denna studie undersöker barnen till kvinnorna så har studien en relevans i denna litteraturstudie eftersom den påvisar hur kvinnors kostvanor kan påverka

senare generationer. Resultatet visade att högt intag av kött och fisk hos modern under graviditeten var associerat med högt systoliskt blodtryck (det övre blodtrycket) hos barnen i vuxen ålder. Kvinnorna som ökade sitt kött- och fiskintag mellan början av sin graviditet och slutet av sin graviditet hade själva ett förhöjt systoliskt och diastoliskt blodtryck (det undre blodtrycket). Ett förhöjt blodtryck kopplat till köttkonsumtion var ett resultat som även Larsson, Virtamo och Wolk (2010) kommit fram till. I deras studie påvisade de att ett dagligt intag av rött kött ökade risken signifikant för ett förhöjt blodtryck. Denna studies syfte var att undersöka sambandet mellan konsumtion av rött kött och incidensen av stroke. Den största delen av incidensen av stroke var cerebral infarkt (hjärninfarkt) och det var just mellan cerebral infarkt och hög köttkonsumtion man kunde finna ett samband. Till skillnad från dessa tre beskrivna studier så kunde Halton et al. (2006) inte finna ett samband mellan högt köttintag och hjärt- och kärlsjukdom. Precis som i Shiell et al. (2001) studie så undersökte man kvinnor som åt en lågkolhydrats- och högproteinskost men till skillnad från Shiell et al. (2001) resultat så kunde man inte finna några risker med en sådan kost kopplat till hjärt- och kärlsjukdomar. Halton et al. (2006) studieresultat har även likheter med resultatet av Howard et al. (2006). Ingen av dessa studier kunde påvisa minskad risk för hjärt- och kärlsjukdom vid lågt fettintag. I Howard et al. (2006) studie gjordes en intervention där intaget av fett minskades, både från animaliska och vegetabiliska källor. Halton et al. (2006) kom däremot fram till att det är ett högt intag av mättat fett, som finns i animaliska källor som kunde öka risken för hjärt- och kärlsjukdom. Detta visar att det är skillnad på olika sorters fett- och proteinkällor och kan vara en av orsakerna till att de olika studieresultaten skiljer sig.

Hög köttkonsumtion har visat sig i två av litteraturstudiens artiklar ha ett samband med ökad risk för bröstcancer. Hos premenopausala (fertila) kvinnor fann Cho et al. (2006) att högt köttintag var starkt relaterat till risk för en viss typ av bröstcancer. Denna typ av bröstcancer är så kallad östrogen och progesteron receptor positiv (ER+/PR+). Detta resultat stämmer överens med Taylor, Burley, Greenwood och Cade (2007) som kunde dra samma slutsats om sambandet, den enda skillnaden var att de inte undersökte specifika subtyper. Studien undersökte även postmenopausa kvinnor där sambandet var ännu tydligare mellan högt köttintag och risken för bröstcancer. Resultaten som alltså funnit ett samband strider emot en studie av Larsson, Bergkvist och Wolk (2009). De kunde inte finna något samband mellan intag av rött kött och risken för total eller ER/PR definierad cancer. Antal gram kött per dag ökade inte sambandet och underkonsumering av kött visade inte på mindre risk för

bröstcancer. I diskussionen tar dem däremot upp stekt kött och att de funnit ett samband mellan stekt kött och subtypen ER+/PR- definierad bröstcancer.

Fung, Schulze, Manson, Willett och Hu (2004) gjorde en studie på kvinnors kostmönster och kostens som riskfaktor för typ 2 diabetes. De studerade ett så kallat västerländskt kostmönster som präglas av ett högre intag av kött och charkuteriprodukter, raffinerade spannmål, godis, desserter och högre fetthalt på mejeriprodukter. Rött kött visade sig vara det livsmedel inom kostmönstret som hade starkast samband med typ 2 diabetes, de kom också fram till att rött kött är helt oberoende av andra livsmedel associerat med ökad risk för typ 2 diabetes hos kvinnor. Att rött kött har ett samband med typ 2 diabetes hos kvinnor stöds också från Song, Manson, Buring och Liu (2004), men däremot nämner de inget om någon oberoende association.

Bearbetat köttets påverkan

Med bearbetat kött menar man produkter som korv och bacon som behandlats på något sätt, och är en variabel som studerats i flera av litteraturstudiens artiklar. Bernstein et al. (2010) fann att ett högre intag av bearbetade köttprodukter gav en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom. Då bearbetat kött exkluderades i analysen visade ändå ett samband, vilket tyder på att det inte är det bearbetade köttet i sig utan att det tillsammans med rött kött ökar risken för hjärt- och kärlsjukdom. Kopplingen mellan de bearbetade köttprodukterna och den ökade risken är enligt författarna den höga halten av natrium som i sin tur påverkar blodtrycket. Larsson et al. (2010) som kunde finna ett samband mellan rött kött och en ökad risk för cerebral infarkt, kunde även se en stark koppling mellan bearbetat kött och cerebral infarkt. Den kopplingen gick inte att bevisa när de endast jämförde med färskt och obearbetat kött.

Taylor et al. (2007) som undersökte hur en hög köttkonsumtion kunde öka risken för bröstcancer hos premenopausala och postmenopausala kvinnor. De kunde komma fram till att hos postmenopausala kvinnor var bearbetat kött den största riskfaktorn och risken ökade med 50 % mellan de som åt lite bearbetat kött och de som åt mycket bearbetat kött. För premenopausala kvinnor visade inte resultatet att bearbetat kött skulle vara någon ökad risk för bröstcancer men det totala köttintaget (rött kött och bearbetat kött ihop) visade på en ökad risk. Larsson et al. (2009) kunde endast se en ökad risk för subtypen ER+/PR- bröstcancer när det gällde stekt kött, och stekt kött kan ju både innebära obearbetat och bearbetat.

Fung et al. (2004) kunde finna att bearbetat kött var en större riskfaktor för typ 2 diabetes hos kvinnor än vad rött kött var. Bearbetat kött var även helt oberoende av andra livsmedel associerat med typ 2 diabetes. Song et al. (2004) som även dem har studerat diabetes och köttkonsumtion kunde också finna att bearbetat kött var en större riskfaktor än vad rött kött var. De tar även upp bacon och korv som de bearbetade köttprodukter med högst risk för typ 2 diabetes hos kvinnor.

Andra proteinkällor och vegetabiliers påverkan i förhållande till köttkonsumtion

Då studien av Halton et al. (2006) inte fann något samband mellan högt köttintag och ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom hos kvinnor, så fann de däremot att om de animaliska fett- och proteinkällorna (däribland kött) byttes ut till vegetabiliska källor kunde risken i motsats måttligt minskas. För att minska risken för hjärt- och kärlsjukdom föreslår Bernstein et al. (2010) ett utbyte från rött kött som proteinkälla till kyckling, fisk och vegetabiliskt protein i form av nötter och bönor. Om en portion rött kött om dagen byttes ut till en portion nötter om dagen minskade risken för hjärt- och kärlsjukdom med 30 %. Vid en intervention (Howard et al. 2006) skulle det totala fettintaget minskas och intaget av grönsaker, frukt och spannmål ökas för att undersöka om risken för hjärt- och kärlsjukdom kunde minskas hos postmenopausala kvinnor. Efter 8,1 år minskades inte risken för hjärt- och kärlsjukdom av interventionen. Författarna diskuterar i artikeln varför interventionen inte gav det önskade resultatet, och nämner att tidigare studier har visat att intag av specifika fettsyror har starkare anknytning till hjärt- och kärlsjukdom än totalt fettintag. Dessa studier tyder på att en kost lägre i mättade fetter (animaliska källor) och transfetter, med ett högre intag av grönsaker, frukt och fleromättade fetter (fisk, vegetabiliska källor) kan förebygga hjärt- och kärlsjukdom. Dessa aspekter diskuterar även Halton et al. (2006) som har funnit enhetliga resultat i tidigare studier. Den totala minskningen av fett under interventionen (Howard et al. 2006) blev totalt 8,2 % energiminskning men endast 2,9 % energiminskning av det mättade fett. Målet var även att intaget av frukt, grönsaker och spannmål skulle öka vilket interventionen endast bidrog till måttligt. Den måttliga minskningen av mättat fett och det måttliga ökade intaget av frukt grönsaker och spannmål diskuterades i artikeln kunna vara en av orsakerna till interventionens resultat.

Fung et al. (2004) undersökte två olika kostmönster, dels det västerländska kostmönstret som redan beskrivits men också ett så kallat försiktigt kostmönster. Det försiktiga kostmönstret präglades av ett högre intag av frukt, grönsaker, fullkornsprodukter, fisk, fågel och fettsnåla mejeriprodukter. Det försiktiga kostmönstret visade sig ha ett måttligt minskat samband med typ 2 diabetes hos kvinnor. Flera studier visade på positiva effekter av högt intag av grönsaker, Shiell et al. (2001) kunde konstatera att om en kvinna hade en hög konsumtion av kött men också av gröna grönsaker under sin graviditet så var det systoliska blodtrycket lägre hos barnet i vuxen ålder. Däremot de kvinnor som åt mycket kött men lite grönsaker under graviditeten framhävde den negativa effekten av kött- och fiskintaget på det systoliska blodtrycket. Studien visade också på att en minskning av kolhydratrika livsmedel hos kvinnorna under graviditeten var kopplat till lägre födelsevikt hos barnen. De tar även upp tidigare studier som visat på att barn med låg födelsevikt är förenat med lågt blodtryck senare i livet. Resultatet i Larsson et al. (2009) studie visade att hög köttkonsumtion inte hade något samband med bröstcancer. De hade också studerat om fisk, kyckling eller totalt fettintag tillsammans med rött kött kunde ge ett annat resultat men resultatet visade fortfarande på inget samband.

Konsumenterna

Artikelgranskningen kunde visa på flera samband gällande vilka det är som konsumerar mycket kött respektive lite kött. Fung et al. (2004) kunde visa på att de som levde efter ett västerländskt kostmönster tenderade till att röka mer, detta stämde även överrens med Song et al. (2004) studie där högkonsumenterna av rött kött inte bara tenderade till att röka mer utan också hade högre BMI och tränade överlag mindre. Studien av Taylor et al. (2007) hade delat upp deltagarna i tre grupper, högkonsumenter, mediumkonsumenter och lågkonsumenter. Deras studie visar att högkonsumenterna av kött var mer benägna till att röka, de hade det högsta energiintaget, högst BMI, flest personer utan utbildning efter 14 års ålder och lägst antal sysselsatta inom ledande yrken. Mediumkonsumenterna av kött åt väldigt lite frukt och grönsaker. Lågkonsumenterna av kött hade det lägsta energiintaget av alla deltagare. Larsson (2009) kom fram till att de individerna med högt köttintag var igenomsnitt yngre och var mindre benägna till att utbilda sig efter gymnasiet. De hade också högre BMI och energiintag. I studien av Shiell et al. (2001) blev kvinnorna ombedda att äta en viss kost under graviditeten så där kan man inte se sådana samband som i de andra studierna men de skriver i alla fall att

52 % av kvinnorna rökte under graviditeten och att deras barn föddes i genomsnitt med 184 g lägre födelsevikt.

Bernstein et al. (2010) fann att en hög konsumtion av rött kött kunde associeras med högre grad av rökning, kärlkramp, högt blodtryck, hyperkolesterolemi, diabetes, låg fysisk aktivitet, intag av transfetter, lågt intag av vitamin E och multivitaminer hos de kvinnliga deltagarna. Att de med ett högre intag av kött och andra proteinkällor hade en högre grad av rökning visade sig även under uppföljningen i studien av Halton et al. (2006). Förutom högre grad av rökning hade kvinnorna som åt mer kött och andra proteiner och mindre kolhydrater ett högre BMI, lägre glykemisk belastning, lägre kaloriintag samt ett högre intag av mättade fetter. Ett högt intag av endast rött kött visade sig även i studien Cho et al. (2006) ha en koppling till en högre andel rökare. Precis som i Halton et al. (2006) hade de personerna med ett högre köttintag ett högre BMI, men däremot var kaloriintaget högre i den gruppen i studien av Cho et al. (2006). Variabler som rökning, BMI och tidigare sjukdomsdiagnoser tar författarna upp i flera av artiklarna, men många har räknat bort dem som confounders eftersom de kan påverka resultatet. När Larsson et al. (2010) undersökte hur ett högt intag av rött kött påverkar icke rökare utan diabetes blev resultatet att de hade 68 % högre risk att drabbas av cerebral infarkt jämfört med de som åt minst rött kött. Den totala siffran för den gruppen som åt mest rött kött var 42 %.

Sammanfattningsvis hade flera av litteraturstudiens artiklar många gemensamma nämnare och hade kommit fram till liknande slutsatser. Med ett par undantag har man kunnat koppla ett högt köttintag till flera riskfaktorer och folksjukdomar. Åtta av tio artiklar kunde visa på ett samband mellan hög köttkonsumtion och risk för undersökt sjukdom eller en subtyp av en sjukdom. Alltså var det två av tio artiklar som inte kunde visa på något samband mellan hög köttkonsumtion och undersökt sjukdom. Sex av tio artiklar undersökte och fann att bearbetat kött ökade risken för den undersökta sjukdomen. Fem av dessa sex kunde till och med hitta starkare koppling till sjukdomen när det gällde endast bearbetat kött. Att inkludera fler vegetabilier eller byta ut protein från rött kött mot andra proteiner har i fyra av tio artiklar visat sig ge en minskad risk för sjukdom. Däremot i en av artiklarna så såg de inget annat resultat vid utbyte av det röda köttet. Sex av tio artiklar kunde se ett samband mellan de som var högkonsumenter av rött kött och en högre grad av rökare. Högt BMI var också en gemensam nämnare för högkonsumenterna av rött kött i fem av de tio artiklarna. Artiklarna

visade på flera gemensamma nämnare hos konsumenterna men inte i lika stor utsträckning som BMI och rökning.

Diskussion

Metoddiskussion

Vid artikelsökningen användes de valda sökorden. För att hitta tio användbara artiklar användes flera databaser och tidsskrifter. I efterhand kunde vi istället för att byta sökbas när träffarna tog slut, hade vi kunnat kombinera sökorden annorlunda, då det eventuellt kunde ge annorlunda träffar. Noggrannheten kunde varit bättre vid genomgången av artiklarna innan de slutgiltiga tio valdes ut, eftersom en var tvungen att väljas bort för att ersättas av en ny en vecka senare än de övriga. Kritik mot valet av artiklar skulle kunna vara att fler artiklar i fulltext kunde lästs för att öka litteraturstudiens kvalitet. Databasen google scholar kan ha påverkat kvalitén av sökresultatet.

Analysen av artiklarna underlättades med hjälp utav ”mind- maps” som visade sig vara ett effektivt, om än tidskrävande, arbetssätt. Det är nu i efterhand ett arbetssätt som hade kunnat användas även till sammanfattningen av artiklarna, då det arbetet inte blev lika effektivt. En upptäckt gjordes under tiden av resultatskrivandet, vilket var att man aldrig kan förbereda sig för mycket. Utgångspunkten var i våra ögon välutförda sammanfattningar av artiklarna, men vid några tillfällen saknades viss information och då fick vi gå tillbaka och leta i artiklarna igen vilket tog tid från tidsplaneringen. Metoden av litteraturstudien var användbar och relevant för vårt arbete.

Resultatdiskussion

Rött kött påverkan

I bakgrunden tas det upp vad som kan menas med hög eller låg köttkonsumtion. De tio artiklarna använde sig både av mått som portioner per dag, gram per dag, procentuellt intag och så vidare. Vid försök att ta fram ett genomsnittligt och rättvist mått fann vi det omöjligt att genomföra på grund av de olika måtten som användes. Detta får man ha i åtanke när man värderar det framtagna resultatet. Kostråd när det gäller köttintag är självklart olika för olika

länder och artiklarna i denna litteraturstudie är gjorda i olika länder bland annat USA, Sverige och Skottland. Högt och lågt köttintag bär därför lite olika värdering. Däremot ingår det två studier som är gjorda i Sverige i litteraturstudien och dessa använder måttet gram. Larsson et al. (2009) anger ett högt köttintag som 98 g per dag eller mer och Larsson et al. (2010) anger 86 gram per dag eller mer som ett högt köttintag. Anmärkningsvärt då är att det rekommenderade intaget i Sverige per dag är 140 g. Kopplingen emellan en hög konsumtion av rött kött och risk för sjukdom och är ett ofta återkommande ämne inom vetenskapliga studier. Även om resultaten skiljer sig åt var det hela åtta av tio artiklar som visade på ett samband mellan hög köttkonsumtion och undersökt sjukdom. Det anser vi vara en tillräckligt hög siffra för att kunna bortse från. Vi tycker det är märkligt att inte fler insatser och interventioner genomförs för att öka kunskapen och minska antalet diagnoser inom de vanligaste förekommande folksjukdomarna. Något annat vi tycker är viktigt är kunskapen om vad våra valda matvanor kan bidra till i våra senare generationer, resultatet i Shiell et al. (2001) visar att en hög köttkonsumtion vid graviditet kan bidra till att barnet drabbas av förhöjt systoliskt blodtryck i vuxen ålder, vilket kan öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar. Detta gör det förebyggande arbetet viktigt både för den kvinnliga befolkningen idag och kommande generationer. Det är viktigt att poängtera att studier som görs på gravida kvinnor bör ta stor hänsyn till de etiska aspekterna eftersom eventuella interventioner både kan påverka modern och barnet. När man analyserar vetenskapliga studier inom vårt ämne måste man hela tiden ha i åtanke att det finns flera intressen i vilka resultat som framkommit. Dels har vi vården som är oberoende och har befolkningens hälsa i intresse och dels företag inom livsmedelsindustrin som däremot har en ökad vinst i intresse. Då vissa studier visat på ökad risk för bröstcancer och även information från socialstyrelsen som togs upp i bakgrunden visar på att ohälsosam mat och övervikt är riskfaktorer för cancer så bör detta tas på högsta allvar.

Bearbetat köttets påverkan

Vi kunde se att fem av tio artiklar visade på ökad risk för undersökt sjukdom vid högt intag av bearbetat kött. Det som är viktigt att understryka här är att det bearbetade köttet utöver själva köttet innehåller andra tillsatser som kan påverka hälsan negativt, ett exempel är salt som kan öka blodtrycket och i sin tur leda till hjärt- och kärlsjukdom. Eftersom vår litteraturstudie har visat att tillsatser kan öka köttets negativa påverkan, alltså bearbetat kött, så tycker vi att man

kan ta till sig den informationen och ha det i åtanke när det gäller alla livsmedel. Att undvika tillsatser kan därför vara en viktig komponent av att förebygga ohälsa och sjukdom.

Andra proteiner och vegetabiliers påverkan i förhållande till köttkonsumtion

Flera av våra artiklar underströk att ett utbyte av rött kött som proteinkälla kan ge en positiv inverkan på hälsan. Även om de flesta artiklarna drog slutsatsen att rött kött kan påverka hälsan negativt var det endast ett par som undersökte alternativa proteinkällor. Detta tycker vi är konstigt då man inte bara kan säga att någonting kan vara farligt utan att säga vad vi ska äta istället. Kött är en av våra vanligaste proteinkällor och om studiernas slutsatser visar på att vi bör minska på köttintaget så borde åtminstone en intervention föreslås för att kunna utvärdera en alternativ livsstil. Studien av Halton et al. (2006) kom däremot inte fram till något samband mellan högt köttintag och i detta fall hjärt- och kärlsjukdom hos kvinnor. Deras resultat däremot visade att om man byter ut de animaliska fett- och proteinkällorna mot vegetabiliska fett och proteinkällor kan man måttligt minska risken för hjärt- och kärlsjukdomar hos kvinnor. Även i bakgrunden finns det information om hur antioxidanter, som finns i frukt och grönsaker har visat sig minska risken för både cancersjukdomar och hjärt- och kärlsjukdomar. Detta förstärker trovärdigheten för artiklarna som kommit fram till liknande resultat. De resultaten skulle kunna ge ett ypperligt tillfälle till förslag på interventioner, men det tar de inte alls upp. Det ger istället plats för egen tolkning. Här följer ett citat om denna studie skrivet av Andreas Eenfeldt som är en av Sveriges främsta förespråkare för en kost med högt intag av animaliskt fett och protein och lågt intag av kolhydrater. Så här skriver han på sin hemsida kostdoktor.se (2009):

(...) Någon ökad risk av lågkolhydratkost kunde inte ses. En hög glykemisk belastning (dvs högt GI och/eller mycket kolhydrater) i kosten var tvärtom starkt kopplat till ökad risk för hjärtsjukdom (runt 90% ökad risk för dem som åt mest, jämfört med de som åt minst).

Det vi vill säga med detta är att vi har tolkat resultatet precis som honom men han väljer att hoppa över en viktig aspekt av resultatet, vilken är att studien även har kommit fram till att en kost med vegetabiliska fett- och proteinkällor visade sig kunna minska risken för hjärt- och kärlsjukdomar. För oss är det en självklarhet att lyfta fram de resultaten som kan förebygga sjukdomar och ohälsa. Detta är ett levande bevis på att dagens kostrådgivare, i detta fall Andreas Eenfeldt, inte alltid är objektiva när han lyfter fram resultat av forskning. Som vi har

tagit upp tidigare så tycker vi att det är oerhört viktig med enhetliga kostråd och att alla jobbar tillsammans för att förebygga ohälsa och sjukdomar.

Även om flera av de studier som ingår i litteraturstudien har funnit ett samband mellan rött kött och ökad risk för sjukdom och ohälsa var det en av studierna (Shiell et al. 2001) som fann att om kvinnor hade ett högt intag av fisk under graviditeten kunde det leda till ett förhöjt diastoliskt blodtryck hos barnen i vuxen ålder. Detta resultat ska man ta till sig med försiktighet eftersom den utmärker sig i litteraturstudien gentemot de andra studierna som även undersöker fisk. Däremot hade det varit ett intressant ämne att studera vidare på.

Konsumenterna

Vi har kunnat konstatera att högkonsumenter av kött tenderar till att vara rökare. Flera av artiklarna tar även upp högt BMI i samband med högt köttintag. Med detta resultat är det intressant att diskutera vad det kan bero på. I dagens samhälle är de flesta medvetna om risker och konsekvenser när det gäller rökning och övervikt. Eftersom vi kunnat se detta samband mellan dessa grupper och högkonsumtion av kött antar vi att det finns flera orsaker till detta men vi kan främst se två. Antingen handlar det om individernas inställning och attityder gentemot en hälsosam livsstil, de kanske är medvetna om riskfaktorer men de tänker att det sättet de lever på nu kommer inte påverka deras hälsa i framtiden. Eller så finns helt enkelt inte tillräckligt med kunskap hos personerna som tenderar till att välja dessa ohälsosamma livsstilar. När det handlar om kunskap så kunde några studier visa att högkonsumenter av kött var mindre benägna till att utbilda sig. Detta visar verkligen på hur viktigt det är med entydig information i allt ifrån grundskola till sjuk- och hälsovård. Vi tycker att litteraturstudiens resultat visar på att kunskap och utbildning ger oss möjlighet till att göra medvetna och hälsosamma val. Confounders som till exempel rökning och BMI räknades i de flesta artiklarna bort. Bland annat Halton et al. (2006) nämner i sin resultatdel att resultatet är oberoende av confounders som i detta fall rökning. Detta för att göra resultatet av den undersökta variabeln mer trovärdigt. Som bakgrunden tar upp så har kvinnor inte varit prioriterade gällande forskning även om de är sjuka i större utsträckning än män. Denna litteraturstudie slår ett slag för att öka intresset och uppmärksamheten för kvinnors hälsa.

Användbarhet

Resultatet kan vara till stor användning inom flera arenor. Sjukvården kan använda sig utav resultat för att utveckla kostråd som kan vara till hjälp för kvinnor i riskzonen att drabbas av en utav de vanligaste folksjukdomarna i Sverige. Även skolan kan ha nytta utav resultatet eftersom det är skolplikt i Sverige och alla barn och ungdomar hade fått tillgång till samma information när det gäller kostråd. Eftersom denna litteraturstudie är baserad på kvinnor så kan resultatet hjälpa till att lyfta fram och förbättra kvinnors hälsa vilket tidigare ofta kommit i skymundan.

Ifall mer forskning skulle visa på liknande resultat som litteraturstudiens resultat har kommit fram till så skulle det vara på sin plats att en statlig myndighet skapar nya kostråd, framför allt med nya restriktioner gällande köttintag. Att skapa nya kostråd kommer kanske inte människor anamma direkt och följa automatiskt, det krävs mer än så. Andra produkter i Sverige som har bevisats påverka hälsan negativt till exempel alkohol och tobak har staten infört högre skatter på för att minska konsumtionen. Detta är ett sätt som även skulle kunna fungera på kött, främst rött kött och bearbetat. Det borde också finnas höga krav på importerat kött hur det producerats och transporterats så att inte det allra billigaste skall kunna locka till överkonsumtion. Om en sådan skattereglering ska kunna möjliggöras så krävs det eventuellt att grönsaker och frukt sjunker i pris, alltså att dessa produkter får en skattelättnad.

Slutsats

Resultatet av litteraturstudien visa på ett möjligt samband mellan ett högt intag av rött kött och flera av Sveriges vanligaste folksjukdomar hos kvinnor. Resultatet visar även på stark koppling mellan bearbetat kött och folksjukdomar. I en del av artiklarna var risken ännu högre av bearbetat kött än av rött kött. Flera av artiklarna fann däremot en minskad risk för sjukdom då de animaliska proteinerna byttes ut mot vegetabiliska. Att ta hänsyn till är att litteraturstudien är baserad på flera kohortstudier och de studerar endast samband mellan variabler och är inte experimentella, där av aldrig 100 procent trovärdiga. I diskussionen tas vikten av förebyggande arbete mot ohälsa och sjukdom upp genom kunskap och enhetliga kostråd. Dessa kostråd skulle kunna bygga på ett lägre rekommenderat intag av rött kött, främst det bearbetade och ett ökat intag av vegetabilier och andra proteinkällor så som fisk och kyckling. För att få en frisk befolkning räcker det inte att behandla redan sjuka personer

med hjälp av exempelvis mediciner utan att förebygga sjukdom med kosten som ett verktyg. Litteraturstudien visar på att genom en långsiktig hälsosam kost kan vi minska incidensen av våra vanligaste folksjukdomar, och ge kvinnor i riskzonen för någon av dessa sjukdomar en egenmakt för att själva kunna påverka sin situation.

Referenslista

- Bernstein, A.M., Sun, Q., Hu, F.B., Stempfer, M.J., Manson, J.E. & Willett, W.C. (2010). Major dietary protein sources and risk of coronary heart disease in women. [Electronic version]. *Journal of the American heart association*, 122, 876-883.
- Carlsson, S.G., Hjelmquist, E. & Lundberg, I. (2000). *Delaktig eller utanför: Psykologiska perspektiv på hälsa och handikapp*. Umeå: Boréa bokförlag.
- Cho, E., Chen, W.Y., Hunter, D.J., Stempfer, M.J., Colditz, G.A., Hankinson, S.E. & Willett, W.C. (2006). Red meat intake and risk of breast cancer among premenopausal women. [Electronic version]. *Archives of internal medicine*, 166, 2253-2259.
- Fung, T.T., Schulze, M., Manson, J.E., Willett, W.C. & Hu, F.B. (2004). Dietary patterns, meat intake, and the risk of type 2 diabetes in women. [Electronic version]. *Archives of internal medicine*, 164, 2235-2240.
- Halton, T.L., Willett, W.C., Liu, S., Manson, J.E., Albert, C.M., Rexrode, K. & Hu, F.B. (2006). Low-carbohydrate-diet score and the risk of coronary heart disease in women. [Electronic version]. *The new England journal of medicine*, 355, 1991-2002.
- Howard, B.V., Van Horn, L., Hsia, J., Manson, J.E., Stefanick, M.L., Wassertheil-Smoller, S., ...and Kotchen, J.M. (2006). Low-fat dietary pattern and risk of cardiovascular disease, the women's health initiative randomized controlled dietary modification trial. [Electronic version]. *The journal of the American medical association*, 295, 655-666.
- Jordbruksverket (2012). Svenska matvanor och matpriser. Hämtad från WWW 2012-04-13: <http://www.jordbruksverket.se/download/18.44bedb3513533e95e6180001430/PM+konsumtion+2010+5.pdf>
- Kostdoktorn. (2009). LCHF och den medicinska vetenskapen. Hämtad från WWW 2012-05-14: <http://www.kostdoktorn.se/vetenskap/lchf-och-den-medicinska-vetenskapen/>
- Lagiou, P., Sandin, S., Weiderpass, E., Lagou, A., Mucci, L., Trichopoulos, D. & Adami, H.O. (2007). Low carbohydrate- high protein diet and mortality in a cohort of Swedish women. [Electronic version]. *Journal of internal medicine*, 261, 366-374.
- Larsson, S.C., Bergkvist, L. & Wolk, A. (2009). Long-term meat intake and risk of breast cancer by oestrogen and progesterone receptor status in a cohort of Swedish women. [Electronic version]. *European journal of cancer*, 45, 3042-3046.
- Larsson, S.C., Virtamo, J. & Wolk, A. (2010). Red meat consumption and risk of stroke in Swedish women. [Electronic version]. *Journal of the American heart association*, 42, 324-329.
- Livsmedelsverket. (2008). Vad räknas som vitt och rött kött? Hämtad från WWW 2012-05-18: <http://www.slv.se/sv/Fragor--svar/Fragor-och-svar/Kott-och-kottprodukter/Vad-raknas-som-rott-och-vitt-kott/>

Livsmedelsverket. (2008). På väg mot miljöanpassade kostråd. Hämtad från WWW 2012-05-23:
http://www.slv.se/upload/dokument/rapporter/mat_miljo/2008_livsmedelsverket_9_miljoanpassade_kostrad.pdf

Nationalencyklopedin. (2012). Charkuterivaror. Hämtad från WWW 2012-05-18:
<http://www.ne.se.libraryproxy.his.se/lang/charkuterivara>

Naturvårdsverket. (2011). Köttkonsumtionens klimatpåverkan: drivkrafter och styrmedel. Hämtad från WWW 2012-04-11:
<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6456-3.pdf>

Nordmann, A.J., Nordmann, A., Briel, M., Keller, U., Yancy, W.S., Brehm, B.J., Bucher, H.C. (2006). Effects of Low-Carbohydrate vs Low-Fat Diets on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors. [Electronic version]. *Archives of internal medicine*, 266, 285-293.

Olofsson, M., Öhman, D. (2011). *Matens pris: boken som matindustrin inte vill att du ska läsa*. Stockholm: Reporto förlag AB.

Pellmer, K., & Wramner, B. (2007). *Grundläggande folkhälsovetenskap*. Stockholm: Liber AB.

Schenck-Gustafsson, K. (2011). *Kvinnohjärtan: hjärt- och kärlsjukdomar hos kvinnor*. Lund: Studentlitteratur.

Shiell, A.W., Campbell-Brown, M., Haselden, S., Robinson, S., Godfrey, K.M. & Barker, D.J.P. (2001). High-Meat, Low-Carbohydrate Diet in Pregnancy: Relation to Adult Blood pressure in the offspring. [Electronic version]. *Journal of the American heart association*, 38, 1282-1218.

Sinha, R., Cross, A.J., Graubard, B.I., Leitzmann, M.F., Schatzkin, A. (2009). Meat intake and mortality: a prospective study of over half a million people [Electronic version]. *Archives of internal medicine*, 169(6), 562-571.

Socialstyrelsen. (2009a). Folkhälsorapport 2009. Hämtad från WWW 2012-05-10:
http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8495/2009-126-71_200912671.pdf

Socialstyrelsen. (2009b). Cancer i siffror 2009. Hämtad från WWW 2012-05-11:
http://www.cancerfonden.se/Global/Dokument/omcancer/cancer_i_siffror/Cancer_i_siffror_2009.pdf

Song, Y., Buring, J.E., Manson, J.E. & Liu, S. (2004). A Prospective Study of Red Meat Consumption and Type 2 Diabetes in Middle-Aged and Elderly Women. [Electronic version]. *Diabetes care*, 27, 2108-2115.

Ståhl, A.B. (2006). *Bantningsbluffen: hur du undviker den och designar din egen diet*. Falun: Lind & co.

Taylor, E.F., Burley, V.J., Greenwood, D.C. & Cade, J.E. (2007). Meat consumption and risk of breast cancer in the UK Women's Cohort Study. [Electronic version]. *British journal of cancer*, 96, 1139-1146.

Världshälsoorganisationen. (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Genève: WHO. Hämtad från WWW 2012-05-10: http://whqlibdoc.who.int/trs/who_trs_916.pdf

Världshälsoorganisationen. (2012). Tasty, nutritional food adds years to life and life to years. Hämtad från WWW 2012-05-10: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/disease-prevention/nutrition>