



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Magisteruppsats

Gestationsdiabetes

-En journalgranskningsstudie



Författare: Sofie Aronsson, Kaisa Hultgren

Handledare: Lena Lendahls

Examinator: Marie Oscarsson

Program: Barnmorskeprogrammet
90 hp

Termin: VT 2013

Ämne: Vårdvetenskap

Nivå: Avancerad

Kurskod: 4VÅ620

Sammanfattning

Bakgrund: Gestationsdiabetes (GDM), drabbar ca 1-2 procent utav alla gravida kvinnor i Sverige. GDM är en graviditetskomplikation som ökar, inte bara i Sverige utan över hela världen. En viktig anledning till att GDM ökar är att allt fler kvinnor idag har ett BMI (Body Mass Index) som motsvarar övervikt eller fetma. Studier visar att övervikt och fetma före graviditeten ökar riskerna för att kvinnan under graviditeten ska utveckla en GDM. GDM medför även en ökad risk för andra graviditetsrelaterade komplikationer som till exempel hypertoni och preeklampsi. Om kvinnan har haft GDM under graviditet är risken också stor att hon i ett senare skede av livet utvecklar en manifest diabetes typ II. Det är därför av stor vikt att kvinnan följs upp med blodsockerkontroller efter graviditeten. Makrosomi och skulderdystoci är ett par av de risker som är högre för barnet vid GDM-graviditet än vid en graviditet utan GDM.

Syfte: Studiens syfte var att undersöka predisponerande faktorer samt maternella och fetala utfall av GDM. **Metod:** Som metod för studien användes kvantitativ retrospektiv observationsstudie och data samlades in genom journalgranskning. Slutligen totalt 97 kvinnor i studien. Samtliga utav dessa kvinnor var diagnostiserade med GDM under graviditet. **Resultat:** En stor andel, 75 procent, av kvinnorna som utvecklade GDM hade ett BMI motsvarande övervikt vid inskrivning på MHV. Däremot kunde inga samband ses mellan GDM och viktuppgång under graviditeten där BMI legat normalt vid graviditetens början. Det fanns inte någon klart ökad frekvens av makrosoma barn bland kvinnorna med GDM. **Slutsats:** Studiens resultat bekräftade att kvinnor med övervikt och fetma före graviditeten har en ökad risk att drabbas utav GDM. Barnmorskan har en viktig roll i att ge information och råd till kvinnor och att genom MI (Motivational interviewing) ge dem motivation och en vilja att själva skapa förändrade levnads- och kostvanor.

Nyckelord: *Graviditet, Diabetes, GDM, BMI, journalgranskning*

Abstract

Background: Gestational Diabetes (GDM), affects about 1-2 percent out of all pregnant women in Sweden. GDM is a pregnancy complication that increases, not only in Sweden but all over the world. A major reason for the increased incidence of GDM is the increasing amount of women today with a BMI (Body Mass Index) equal to overweight or obesity. Studies show that women with prepregnant overweight and obesity increases the risk of developing GDM during pregnancy. GDM can also result in other pregnancy- related complications such as hypertension and preeclampsia. Women diagnosed with GDM during pregnancy, are also at a higher risk of developing manifest Diabetes type II in a later stage of life. It is therefore of great importance with postpregnancy monitoring of blood glucose levels in these women. Macrosomia and dystocia are some of the complicationrisks that are higher for children with mothers diagnosed with GDM. **Purpose:** The purpose of the study was to examine predisposing factors and maternal and fetal outcomes of GDM. **Method:** A quantitative retrospective observational study design was used and the data was collected through medical record review. A total amount of 97 women who were diagnosed with GDM were included in the study. **Result:** A large share of the women whom developed GDM, 75 percent, had an BMI equal to overweight at the time for their enrollement to MVH. No relationship between GDM and weight gain during pregnancy could however be seen provided that prepregnancy BMI was normal. The frequency of large infants were not increased in the group of mothers diagnosed with GDM. **Conclusion:** The study confirmed that women with prepregnancy overweight and obesity are at a higher risk of developing GDM. The midwife plays an important role in providing information, give advice to pregnant women and give them the motivation and will to make changes in their living- and eating habits through MI (Motivational interviewing).

Keywords: *Pregnancy, Diabetes, GDM, BMI, Medical record review*

Innehåll

1 Inledning	1
2 Bakgrund	1
2.1 Gestationsdiabetes	1
2.2 Diagnosen GDM	2
2.3 Behandling av GDM	4
2.4 BMI-Body Mass Index och viktuppgång under graviditet	6
2.5 Risker för barnet	7
2.6 Makrosomi	8
2.7 Teoretisk referensram	8
3 Problemformulering	10
4 Syfte	10
4.1 Frågeställningar	10
5 Etiska aspekter	11
6 Metod	11
6.1 Design	11
6.2 Urval	12
6.3 Datainsamling	12
6.4 Databearbetning	12
7 Resultat	12
8 Diskussion	17
8.1 Metoddiskussion	16
8.2 Resultatdiskussion	18
9 Slutsats	21
9.1 Förslag till vidare forskning	22
Referenser	23
Bilagor	Fel! Bokmärket är inte definierat.

Bilaga 1 _____ I

Bilaga 2 _____ II

Bilaga 3 _____ IV

1 Inledning

Gestationsdiabetes (GDM) är en graviditetskomplikation som ökar över hela världen och som samtidigt orsakar mycket onödigt lidande och stress för den gravida kvinnan och det väntande barnet. Persson, Winkvist och Mogren (2007) diskuterar kring att rutinerna för att upptäcka GDM skiljer sig åt. I en del landsting i Sverige screenar man för GDM under graviditet medan man i andra landsting, däribland Kronoberg, endast gör OGTT (Oral Glucose Tolerance Test) på de kvinnor som antingen har heriditet för diabetes, har ett BMI över ≥ 30 kg/m², tidigare har haft GDM eller fött ett barn över 4500 g. En orsak till att GDM ökar är att andelen unga kvinnor som lider utav övervikt eller fetma ökar, vilket är en riskfaktor för utvecklingen av GDM under graviditet. Barnmorskan på MHV (Mödrahälsovården) arbetar för att den gravida kvinnan med ett BMI som motsvarar övervikt eller fetma aktivt ska tänka på sin kost och sina levnadsvanor under graviditeten. God vård skall baseras på evidensbaserad kunskap och ett kontinuerligt utvecklingsarbete inom den kliniska verksamheten är därför nödvändigt för att kvalitetssäkra vården.

2 Bakgrund

2.1 Gestationsdiabetes

GDM förekommer i ca 1-2 procent av alla graviditeter i Sverige. Prevalensen i andra länder är ofta högre. I USA utvecklar ca 7 procent utav de gravida kvinnorna GDM. Enligt Persson, Winkvist och Mogren (2007) råder det dock troligtvis en underdiagnostik av GDM i Sverige beroende på att rutinerna för OGTT skiljer sig åt samt att det inte finns några enhetliga gränsvärden för fastställande av diagnos.

Fujimoto,

Samoa och Wotring (2013) fann att det föreligger en viss etnisk skillnad då kvinnor med asiatiskt och afrikanskt ursprung har en högre risk att utveckla GDM under graviditeten. Även Persson, Winkvist och Mogren (2007) kom i sin studie fram till att ett visst etniskt urprung bör inkluderas som en riskfaktor för GDM då man konstaterade att framförallt asiatiska kvinnor hade en signifikant högre prevalens av GDM, 9,4 procent, jämfört med 4,1 procent för västeuropeiska kvinnor. Fujimoto et al., (2013) konstaterade i sin studie att detta beror på att kvinnor från framförallt syd- och öst Asien var mer insulinresistenta än västeuropeiska kvinnor. Enligt statistik från Socialstyrelsen

hade nära 24 procent utav kvinnorna som födde barn i Sverige 2011 utländsk bakgrund. Flertalet utav dessa kvinnor kom från asiatiska länder (Socialstyrelsen, 2011).

Under graviditeten utsöndrar placenta hormoner som ger upphov till en insulinresistens vilket ses som mest i tredje trimestern. Vid denna tid har kvinnan en 3-4 ggr så stor insulinproduktion som när hon inte är gravid. Vid nedsatt glukostolerans ställs diagnosen GDM. GDM-diagnos får även de kvinnor som får sin redan manifesterade diabetes diagnostiserad under graviditet. Ofta är detta kvinnor med en ej tidigare upptäckt diabetes typ II. Denna diabetes är fortfarande relativt ovanlig hos kvinnor i fertil ålder men man ser en ökning, mest troligt relaterat till den ökade frekvensen av obesitas hos unga personer samt ökad invandring från länder där diabetes typ II är betydligt vanligare hos den unga befolkningen än vad den är i Sverige (Hanson, 2008).

Många av de kvinnor som diagnostiseras med GDM, har ofta fler riskfaktorer som till exempel övervikt, hypertoni, obehandlad polycystiskt ovariesyndrom (PCOS), släktingar med manifest diabetes och högre ålder, är omfödorskor eller multipara (Persson, Winkvist och Mogren, 2007). En studie gjord utav Collier et al., (2011) visar att en kvinna med GDM löper så hög risk som upp till 50 procent att utveckla GDM även i kommande graviditet. Kvinnor som utvecklar GDM har även en högre risk, ända upp till 74 procent, att utveckla en manifest diabetes typ II, senare i livet jämfört med kvinnor som inte haft GDM (Fujimoto et al., 2013). Det har även visat sig att risken för hjärt- och kärlsjukdomar och stroke är större om man har haft GDM tidigare i livet. GDM ökar också risken för att kvinnan ska drabbas utav preeclampsin under graviditeten (Lamberg, Raitanen, Rissanen och Luoto, 2010).

Risken för sectioförlossning samt vaginal förlossning med svåra underlivstrauman ökar på grund av den ökade risken för att föda barn med hög födelsevikt. För att minska negativa maternella och fetala utfall är det av stor vikt att kvinnan följer sin behandling och följs upp både under och efter graviditeten. En studie av Collier et al., (2011) visade att kvinnor med GDM överlag är införstådda med vad de själva kan göra för att påverka sitt tillstånd i positiv riktning genom att äta en bra kost och upprätthålla en sund livsstil.

2.2 Diagnosen GDM

Definitionen GDM gäller alla grader av glukosintolerans som upptäcks första gången under graviditet. Upptäcks GDM tidigt under graviditeten finns det risk för att kvinnan egentligen har en diabetes typ II som inte har upptäckts tidigare utan som upptäcks först under graviditet. För kvinnan höga blodsockervärden efter att halva graviditeten har passerat så handlar det troligtvis om GDM (Chamberlain et al., 2012).

I Sverige saknas enhetliga riktlinjer avseende screening, diagnostik och handläggning av GDM och de olika landstingen uppvisar stora skillnader. I Kronoberg tas på MHV regelbundet p-glukos på den gravida kvinnan under graviditeten. Om detta slumpblodsockervärde ligger $>8,0$ mmol/l >2 ggr, eller om hon har hereditet för diabetes (föräldrar eller syskon med diabetes typ I eller II), har ett BMI ≥ 30 kg/m² eller har haft GDM i tidigare graviditet görs OGTT (Oral Glucose Tolerance Test), glukosbelastning i graviditetsvecka 28 (ibland upprepas det i graviditetsvecka 32). Vid BMI ≥ 35 kg/m² görs OGTT i graviditetsvecka 23 och 31. OGTT görs även i de fall där kvinnan har haft intrauterin fosterdöd av oklar anledning eller om hon tidigare har fött ett barn med en födelsevikt över 4500 g. Detta är vad som enligt PM gäller för OGTT i Kronobergs län (bilaga 2). I många andra län i Sverige, till exempel Skåne använder man sig av generellt OGTT, det vill säga OGTT görs på alla gravida kvinnor oavsett om ingen förekomst av tidigare nämnda riskfaktorer föreligger (Persson, Winkvist och Mogren, 2007).

Åsikterna går isär om huruvida man bör göra OGTT på alla gravida med tanke på att diabetes typ II ökar, riskerna som föreligger för moder och barn vid GDM samt hur viktigt det är att vid diagnos snabbt sätta in behandling, eller det räcker med att göra det på de gravida med kända riskfaktorer. Frågan om vad som är mest kostnadseffektivt varierar. Positivt med att screena för diabetes under graviditeten är att tiden då kvinnan är gravid, är en tid då hon om möjligt är som mest mottaglig för förändringar gällande t.ex. livsstil och kost. Tanken på barnet i magen och att hennes leverne och vanor kan orsaka barnet skada medverkar till att förändringar är lättare att genomföra under graviditeten än under andra omständigheter. Placentas hormonutsöndring och den insulinresistens som sker naturligt under graviditeten medverkar också till en större chans att upptäcka en diabetes i ett tidigare stadium än vad man gjort om kvinnan inte hade varit gravid (Chamberlain et al., 2012).

Vid OGTT kommer kvinnan fastande till MHV och ett fP-glukosvärde tas. Därefter får kvinnan dricka en sockerlösning. Efter två timmar tas ett nytt blodsockervärde där man kan se hur kvinnans kropp klarat av att ställa in blodsockret på en normal nivå genom det kroppsegna insulinet. Enligt Kronobergs PM får kvinnan diagnosen om hon vid 2-tim värdet har ett värde ≥ 10 mmol/l eller om fP-glukosvärdet innan OGTT ligger $> 7,4$ mmol/l. Barnmorskan på MHV skickar en remiss till en diabetessjuksköterska som tillsammans med diabetesläkare på diabetesmottagning tar över diabetesvården av kvinnan och ger henne adekvat behandling. Uppföljning med OGTT görs 10 mån efter partus samt ges information till kvinnan vad hon kan tänka på gällande kost och livsstil som minskar hennes risker att senare i livet drabbas av en manifest diabetes (bilaga 3).

Hur kvinnan kan reagera på sin diagnos varierar. I studien gjord av Hjelm, Berntorp och Apelqvist (2011) jämförs kvinnor födda i Sverige och i Afrika, samtliga boende i Sverige. Kvinnorna har gemensamt att de utvecklade graviditetsdiabetes. De flesta fick sin diagnos runt graviditetsvecka 28. Då de flesta utav kvinnorna i studien var utan symtom då de fick sin diagnos, reagerade många med oro, panik och rädsla för att barnet skulle ta skada. En första känsla av chock av att få en ovanlig diagnos är inte ovanlig hos kvinnan. Persson, Winkvist och Mogren (2009) kom i sin studie fram till att många kvinnor känner skuld inför sitt barn och de risker som GDM medför för fostret.

Tankar som att föda stora barn, riskera att få diabetes typ II senare i livet och högre risk för hjärt-och kärlsjukdomar och stroke uttrycks också hos kvinnor med GDM. Det visade sig att svenska kvinnor med GDM har en övergripande god kunskap om hur sjukdomen uppkommer och vad den innebär och både svenska och afrikanska kvinnor diskuterade hur man genom kosten och ett sunt leverne kan reglera den på bästa sätt. Studiens resultat visar att svenskfödda kvinnor har en större kunskap om sin kropp och sin sjukdom (Hjelm et al., 2011).

2.3 Behandling av GDM

Behandling vid GDM under graviditet varierar från kvinna till kvinna. Vid lätt GDM kan det räcka med kostbehandling medan det vid svår GDM kan vara nödvändigt att insulinbehandla kvinnan. Det är viktigt att upptäcka GDM så tidigt som möjligt i graviditeten så att rätt behandling kan sättas in i tid (Pertot et al., 2011).

Insulinbehandling är mycket effektiv för att hålla moderns blodsocker stabilt och på en lämplig nivå. Dock är det självklart en både dyrare och mer omständlig behandling i jämförelse med kostbehandling. Att tablettbehandla under GDM råder det delade meningar om. En del menar att Metformin under graviditet inte är effektivt medan andra menar att det kan ha ett lika bra utfall som vid insulinbehandling (Silva, Rigon Narciso Fachin, Coral och Bertini (2012)).

Behandlingen kan även variera för en och samma kvinna under graviditetens gång då den i början kan regleras med enbart kost medan den i slutet av graviditeten kräver insulinbehandling. Viktigt är att följa upp med regelbundna och täta blodsockerkontroller under hela graviditeten för att öka chanserna till en stabil glukosnivå graviditeten ut (Hanson, 2008). Falavigna et al., (2012) menar att behandling (kost- och insulin-) kraftigt reducerar risken för makrosomi och LGA. Vidare visar studien att den behandling som finns idag även är effektiv för att minska riskerna för preeklampsi och skulderdystoci.

2.4 BMI-Body Mass Index och viktuppgång under graviditet

BMI är ett mått som mäter vikten i förhållande till längden. Har man ett BMI mellan 20-25 kg/ m² anses man vara normalviktig. Ett BMI 25 kg/m² upp till 30kg/m² klassas som övervikt och har man ett BMI över 30 kg/m² lider man utav fetma.

Övervikt och fetma är ett ökande problem i västvärlden. Allt fler unga lider idag av övervikt eller fetma vilket ger ökade risker för sjukdomar som t.ex. diabetes typ II (Socialstyrelsen, 2011). Kvinnor och blivande mödrar har därmed också blivit allt tyngre det senaste decenniet. Detta gäller både förstföderskor och omföderskor. Kronobergs län ligger sett till riket relativt bra till när det gäller övervikt och fetma hos gravida kvinnor. Ca 35 procent utav kvinnorna som kommer till mödrahälsovården, MHV, för inskrivning ligger på ett BMI >25 kg/m² medan det i riket är 38 procent utav mödrarna som har övervikt eller fetma. En koppling till socioekonomisk bakgrund ses, då endast 29 procent utav kvinnorna med ett BMI >25 kg/m² har eftergymnasial utbildning. Ett högt BMI under graviditet ger en ökad risk för bland annat GDM samt

att graviditeten får avslutas med sectio. Sectiofrekvensen för alla förlossningar ligger idag på ca 16,6 procent i Sverige, i Kronoberg på 18,1 procent (Socialstyrelsen, 2012).

I en fransk studie gjord av Heude et al., (2011) undersökte man sambandet mellan ett högt BMI före graviditet samt viktuppgång under graviditeten relaterat till graviditetsdiabetes och stort barn. Resultatet visade att 19 procent utav kvinnorna med övervikt utvecklade en GDM medan det endast var fyra procent utav kvinnorna med normalt BMI före graviditet som fick diagnosen. Risken att drabbas av GDM var signifikant större både hos kvinnor med fetma och hos de med övervikt före graviditet. Däremot kunde studien inte visa på någon högre risk att drabbas av GDM vid kraftig viktuppgång under graviditet förutsatt att BMI varit normalt före graviditet. Risken att föda ett stort barn var högre även hos de som hade övervikt eller fetma före graviditeten men som ej hade diagnos GDM. Studien visade även att kvinnor utan övervikt men med endast lätt förhöjda glukosvärden löper högre risk för att få ett så kallat LGA-barn, Large for Gestational Age, än de med normala glukosvärden.

I Sverige finns det inga utarbetade nationella rekommendationer eller gränsvärden för hur mycket en kvinna bör öka i vikt under graviditeten. I USA har Institute of Medicine (IOM) tagit fram riktlinjer som säger att kvinnor med BMI 25-29 kg/m² inte bör öka mer än 7,5-11,5 kg och att viktuppgången för de kvinnor med ett BMI över 30kg/m² inte bör överstiga 7 kg (Institute of Medicine, 2013) Morris et al., (2011) skriver att man såg en signifikant skillnad i viktuppgång under graviditetens första trimester hos de kvinnor med GDM jämfört med de utan GDM där viktuppgången hos kvinnorna med GDM var betydligt högre än de i kontrollgruppen i studien. Däremot kunde man se ett motsatt resultat senare i graviditeten då kvinnorna med GDM hade en klart mindre viktuppgång än de utan GDM. Detta förklarades av att de kvinnor som fått diagnosen GDM under graviditeten fick information och kunskap om sin sjukdom och om hur viktigt det var med kosthållning och en så liten viktuppgång som möjligt under resten utav graviditeten. I Kronobergs läns landsting finns ett utarbetat PM som rekommenderar kvinnor med ett BMI ≥ 35 kg/m² att begränsa sin viktuppgång till högst 6 (-8) kg. Kvinnorna erbjuds samtal och stöd för att få hjälp att råd till att leva sunt och hälsosamt under graviditeten (bilaga 2).

I en annan studie utav Hjelm, Bard, Nyberg och Apelqvist (2007) beskriver svenska kvinnor med GDM hur viktigt det är att personal som möter dessa kvinnor i vården har en god kunskap och kan ge adekvat information om sjukdomen. Flera utav kvinnorna i studien hävdade att de inte kände något förtroende för sin barnmorska när det gällde att få kunskap om sin diagnos. De hade på grund av bristfällig information och kompetens hos personalen själva fått söka kunskap på internet vilket orsakade en onödig oro och frustration hos kvinnorna.

Då många utav de med GDM riskerar att utveckla en manifest diabetes typ II efter graviditet är behovet av att följa upp kvinnorna efter graviditeten stort. Det kan gälla blodsockerkontroller men även hjälp och stöd till en förändrad livsstil om GDM är en följd av t.ex. övervikt eller fetma. En studie gjord utav Weeraswamy, Wijayam, Gupta och Kapus (2012) visar att denna uppföljning behöver bli bättre då många kvinnor blir hänvisade till ställen där personalen har för lite kunskap om GDM för att uppföljningen ska bli så effektiv som möjligt.

2.5 Risker för barnet

Foster till mödrar med diabetes typ I riskerar att få missbildningar, och då framför allt hjärtmissbildningar. Detta på grund av de svängningar som kan finnas i blodsockernivåerna i början av graviditeten. Denna risk finns inte hos de kvinnor med GDM då blodsockernivåerna är stabila under graviditetens första tid. Riskerna för diabetesfetopati är däremot den samma hos kvinnor med diabetes typ I som hos de med GDM om blodsockernivåerna inte är tillräckligt reglerade under graviditeten (Hjelm et al., 2011). Moderns höga blodsockervärden passerar över placenta och påverkar till ett ökat insulinpåslag i fostrets pancreas. Denna hyperinsulinism verkar som ett tillväxthormon på fostrets alla yttre och inre organ utom hjärnan. Detta ger stora, både tunga och långa barn (Hanson, 2008). Risk finns också att barnet utvecklar övervikt eller fetma som en följd av moderns GDM. De kan även drabbas av diabetes under unga år (Weeraswamy et al., 2012). Detta visar även en dansk studie som studerat nordiska, unga vuxna födda av mödrar med GDM, Diabetes typ II samt Diabetes typ I. Detta gör att man genom noga, regelbundna glukoskontroller har en större möjlighet att hålla en normoglykemisk intrauterin miljö och därmed minska risken för diabetes typ II för det ofödda barnet (Clausen et al., 2007).

2.6 Makrosomi

Med makrosomi menas barn med en födelsevikt över 4500 g. Makrosomi ökar riskerna för skulderdystoci, låg apgarscore, frakturer, hypoxi, perinatal död, sectio och förlossningsskador (Wojtasinka, Belfrage och Gjessing, 2000; Larson och Mandelbaum, 2012). Även barnets allmänna välmående efter förlossningen riskeras att bli sämre då de kan ha låga blodsockervärden efter förlossningen vilket kan kräva täta tillmatningar ett par dagar efter födelsen (Pertot et al., 2011). Lätt till måttligt låga blodsockervärden är vanligt under första dygnet postpartum, dock är kraftigt sänkta blodsockervärden ovanliga och uppkommer i så fall kort efter partus (Flores-le Roux et al., 2012).

2.7 Teoretisk referensram

Det motiverande samtalet eller MI (motivational interviewing) är en viktig del utav barnmorskans hälsofrämjande arbete. MI är en evidensbaserad metod som används vid förändringsarbete och som har visat sig ge ett effektivt resultat. Främst arbetar man med MI inom MHV för att stärka och stödja den gravida kvinnan i att ge henne verktyg och kunskap i att själv kunna påverka sin situation. Genom livsstilsförändring kan kvinnan själv minska risken för negativa effekter utav sin GDM men hon kan även minska risken för att i framtiden drabbas av en manifest diabetes orsakad av hennes levnadsvanor. Det är en personcentrerad metod där man utgår ifrån kvinnans erfarenheter och känsla om den situation som hon är i. Skillnaden från ett vanligt samtal är att vid MI så har barnmorskan ett mål med samtalet, vilket är att hjälpa kvinnan att hitta sin inre motivation till en viss förändring. Samtalsmetoden hade sin början på 1980-talet och utvecklades utav psykologerna William F. Miller och Stephen Rollnick. Den har sitt ursprung inom humanistisk psykologi, motivationspsykologi och social inlärningspsykologi. Den humanistiska psykologin handlar om att varje människa föds med en förmåga att själva se till sitt bästa och utifrån det ta beslut som blir bra för just en själv. Barnmorskans roll i detta är att se till att locka fram denna motivation och förmåga hos kvinnan så att hon åter kan göra rätt val som gynnar henne och hennes liv. Metoden används mycket inom hälso-och sjukvården idag och främjar för att hjälpa individen till t.ex. livsstils-och beteendeförändring genom ökad motivation och förståelse. Individen stöds i att ta kontroll över sitt eget handlande och på så sätt påverka sin egen hälsa och förbättra den. Det är av stor vikt att den som leder samtalet är en god lyssnare och visar på förståelse för kvinnan. Samtalsledaren, i detta fall barnmorskan, kan hjälpa kvinnan att själv överta kontrollen över sitt liv och sitt

handlande och på detta sätt kan kvinnan själv skapa en bättre tillvaro för sig själv (Holm Ivarsson, Ortiz och Wirbing, 2013).

Barnmorskan uppmuntrar kvinnan till att själv berätta om sin situation och tänka över sitt handlande. Det är viktigt att det är kvinnan och inte barnmorskan som yttrar målen med samtalet. Kvinnan kan i annat fall vilja avbryta sitt förändrade beteende och gå tillbaka till där hon var innan samtalet. Samtalet kan variera i längd, även korta samtal kan ha en positiv effekt. Dock är längre och tätare samtal effektivt om man önskar få bestående resultat hos kvinnan. MI kan även användas för hela familjen, eller som en hjälp för partnern att stödja kvinnan i att förmå sig förändra sitt leverne. Inom MI är det viktigt att barnmorskan ställer öppna frågor som inleder till berättande. Det är också av stor vikt att de som samtalar stannar upp för reflektion kontinuerligt under samtalet. Under reflektionen bekräftas att barnmorskan har uppfattat det kvinnan har sagt och att hon har uppfattat det på ett korrekt sätt. Detta ger kvinnan en trygghet i att barnmorskan verkligen har lyssnat på vad som sagts och att hon får känna att det som hon berättar är viktigt och intressant. Reflektionen hjälper också kvinnan att förstå vad hon egentligen tänker om sin egen situation. Genom att barnmorskan också bekräftar kvinnan i det hon säger stärker hon henne och lyfter upp hennes positiva och bra sidor och egenskaper. Bekräftelse är en mycket viktig del i MI (Holm Ivarsson, Ortiz och Wirbing, 2013).

Ibland får samtalet inte det utfall som barnmorskan har tänkt sig. Kvinnan kan istället för att vilja förändras i en positiv riktning, visa motstånd till ett förändrat beteende. Hon kan tydligt säga eller visa att hon är nöjd med hur situationen ser ut just nu och att någon förändring inte är aktuell. Hon kan bli arg, irriterad eller få en motvilja till att prata om sin situation. Detta motstånd visar på att kommunikationen mellan de två parterna inte fungerar på ett tillfredsställande sätt. Holm Ivarsson, Ortiz och Wirbing (2013) menar att anledningar till att kvinnan visar detta motstånd kan vara att barnmorskan inte har varit tillräckligt ödmjuk inför hennes berättelse, att kvinnan uppfattar det som att barnmorskan inte har lyssnat tillräckligt noga eller att hon har en bristfällig förståelse för hennes situation. Det kan också vara så att barnmorskan har antagit en roll där hon genom övertalning och för många goda råd försöker övertala kvinnan till förändring. Detta kan brytas genom att barnmorskan går över till ett annat samtalsämne eller att hon helt enkelt ber om ursäkt för att hon gjorde kvinnan upprörd.

Vid ett lyckat MI-samtal är uppföljning bra för att fortsätta stärka och stödja kvinnan till att upprätthålla sitt nya beteende. Barnmorskan låter kvinnan berätta om hur hon tänker och känner inför sitt nya beteende och uppmuntra henne till att hålla fast vid detta (Holm Ivarsson, Ortiz och Wirbing, 2013)

3 Problemformulering

Diabetes under graviditet påverkar inte bara modern utan även det ofödda barnet. En dåligt inställd eller obehandlad diabetes kan ge konsekvenser under graviditet/förlossning, vilket kan leda till skador både hos moder och barn. På grund av en ökad frekvens av fetma och övervikt hos de fertila kvinnorna i befolkningen, ökar antalet fall av GDM. Detta sammantaget gör det till ett högst aktuellt ämne att undersöka för att utveckla handläggning och behandling av denna patientgrupp.

4 Syfte

Syftet med studien var att, på en mellanstor kvinnoklinik i södra Sverige, genom journalgranskning undersöka predisponerande faktorer samt maternella och fetala utfall av GDM.

4.1 Frågeställningar

- Hur stor andel av kvinnorna med GDM har övervikt/fetma, röker, är fysiskt inaktiva vid inskrivning på MHV?
- Finns det något sambandet mellan kvinnans BMI vid inskrivning på MHV och utvecklingen av GDM.
- Kan något samband ses mellan diagnosvecka av GDM och paritet, viktuppgång under graviditet, förlossningsutfall (PN, VE, Sectio) eller makrosomi?
- Hur stor andel av kvinnorna med GDM är svensk- respektive utlandsfödda?
- Hur stor andel av kvinnorna med GDM har hereditet för diabetes?
- Ses ett samband mellan paritet och utveckling av GDM?
- Ses någon skillnad mellan kostbehandlad kontra insulinbehandlad GDM och makrosomi hos barnet?

5 Etiska aspekter

Forskningsetisk ansökan för studien skickades till och godkändes av FoU Kronoberg (diarienum: 3/2013). Genom att som i studien använda sig av retrospektiv journalgranskning utsätts inte patienterna för någon fysisk skada eller obehag på grund av studien. Patienterna har dock ej givit sitt medgivande till deltagande i studien vilket kan ses som ett etiskt dilemma då det kan upplevas som integritetskränkande. Vid forskning måste risker och nytta vägas mot varandra. Författarna anser att vinsterna med studien får anses överstiga eventuella risker. Resultatet presenteras avidentifierat på gruppnivå vilket omöjliggör att en enskild individ kan identifieras.

6 Metod

6.1 Design

Studien är utförd efter önskemål från den kvinnoklinik den genomfördes på, där ett intresse av att se betydelsen av predisponerande faktorer, samt det maternella och fetala utfallet hos kvinnor med GDM förelåg för att kunna utvärdera rådande behandling/handläggning av dessa patienter. Skriftligt godkännande för genomförande av studien inhämtades av verksamhetschefen.

Studien genomfördes som en kvantitativ retrospektiv observationsstudie och undersökte gravida kvinnor diagnostiserade med GDM under aktuell graviditet. En icke experimentell, retrospektiv studie bygger på att man samlar in data som dokumenterats bakåt i tiden (Forsberg och Wengström, 2008). En observationsstudie är en form av studiedesign där en jämförelse inom och/eller mellan naturligt formade grupperingar kan göras (Björk, 2010). Vid en observationsstudie studerar man människor och det faktiska skeendet utan att själv kunna påverka eller styra händelseförlopp eller utfall (Ejlertsson, 2003).

Som datainsamlingsmetod användes journalgranskning. Studien involverade journaler under fyra år, 2009-2012. Strukturerad journalgranskning är en frekvent använd metod inom medicinen för att identifiera riskfaktorer och se eventuella samband mellan sjukdomar och dessa riskfaktorer (Ejlertsson, 2003). Journalgranskning är en typ av kontrollerad observation där man registrerar de relevanta variablerna men inte kan påverka dem för att se vad som händer om man ändrar dem. Inom forskningen kan

variabler definieras som de faktorer och/eller karaktäristiska som ingår i en undersökning eller studie (Qvarnström, 1989). I befintligt utförda studie studerades en rad olika maternella och fetala faktorer som antogs vara relevanta för syftet.

6.2 Urval

Inklusions och exklusionskriterier

Personerna som ingick i urvalet var patienter under åren 2009-2012, som under pågående graviditet blivit diagnostiserade med GDM. De patienter som exkluderades ur materialet var patienter med diabetes typ I samt de patienter som innan eller vid graviditetens start konstaterades ha en manifest diabetes typ II.

6.3 Datainsamling

Datainsamlingen till studien skedde genom ingående granskning av dokumenterad data i patientjournaler i programmet Cambio Cosmic på en mellanstor förlossningsklinik i södra Sverige. Relevanta journaler söktes upp via diagnoskoden i Cambio Cosmic för GDM, O244A-B. En lista med persondata på patienterna skrevs ut av kvinnoklinikens sekreterare. Varje personnummer på listan kodades om till ett löpnummer som manuellt matades in i datorn. Listan med persondata och datorn förvarades inlåsta separerade från varandra på sjukhuset för att förhindra att obehöriga fick tillträde till dem. Efter avslutad inmatning förstördes listan med personnummer. En rad olika variabler granskades och dokumenterades i en datainsamlingsmall, enl bifogad bilaga I.

6.4 Databearbetning

All insamlad data matades in manuellt i datorn och analyserades med hjälp av datorprogrammet SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) för Windows version 18 för statistisk bearbetning och analys. Därefter utfördes olika statistiska test på det insamlade datamaterialet. Beskrivande statistik användes för att räkna fram frekvenser och medelvärde. Korrelationsanalys, Pearsons correlation, användes för att påvisa samband och chi-tvåtest för att påvisa skillnader. Signifikansnivån sattes till 0.05.

7 Resultat

Efter genomgången granskning av de journaler under åren 2009-2012 som uppfyllde inklusionskriterierna för studien, bestod undersökningsgruppen av 97 kvinnor. Åldern på kvinnorna varierade från 17-43 år med en medelålder på 32 år.

Tabell 1

Tabellen visar bakgrundsvariabler uppdelat efter åldersgrupper ($n=97$).

Variabel	Ålder <24 år		Ålder 25-30 år		Ålder 31-35 år		Ålder 36 år>		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Etnicitet										
Svensk	8	(80)	15	(50)	15	(46)	8	(33)	46	(47)
Europeisk *	0	(0)	4	(13)	8	(24)	7	(29)	19	(20)
Asiatisk	2	(20)	9	(30)	6	(18)	8	(33)	25	(26)
Afrikansk	0	(0)	2	(7)	4	(12)	1	(4)	7	(7)
Paritet										
Förstföderska	7	(70)	9	(30)	9	(27)	6	(25)	31	(32)
Omföderska	3	(30)	21	(70)	24	(73)	18	(75)	66	(68)
Civilstånd (n= 96)										
Sammanboende	8	(80)	28	(97)	29	(88)	22	(92)	87	(91)
Ensamstående	1	(10)	0	(0)	2	(6)	1	(4)	4	(4)
Annan **	1	(10)	1	(3)	2	(6)	1	(4)	5	(5)
Sysselsättning/Arbete (n=96)										
Heltid	2	(20)	7	(24)	13	(40)	8	(33)	30	(31)
Deltid	5	(50)	8	(28)	8	(24)	3	(13)	24	(25)
Annan***	3	(30)	14	(48)	12	(36)	13	(54)	42	(44)

*Övriga Europeiska länder utom Sverige.

**Annan familjesituation som t.ex särbo.

***Övrig aktivitet som studier, föräldraledighet eller arbetslöshet.

Som tabell 1 visar var andelen omföderskor större än andelen förstföderskor. Andelen utlandsfödda kvinnor var också större än andelen svenskfödda kvinnor.

Tabell 2

Tabellen anger hur stor del av kvinnorna med GDM, uppdelat på först- respektive omfödorskor, som hade övervikt/fetma, rökte och som var fysiskt inaktiva vid inskrivningen på MHV ($n=97$).

Variabel	Förstfödorska		Omfödorska		Totalt		p-värde
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Fysiskt inaktiv	7	(23)	14	(21)	21	(22)	ns
Fysiskt aktiv 1-3 ggr/v	13	(43)	27	(41)	40	(42)	ns
Fysiskt aktiv > 3 ggr/v	10	(33)	25	(38)	35	(36)	ns
Icke rökare	26	(87)	53	(80)	79	(82)	ns
Rökare	4	(13)	13	(20)	17	(18)	ns
BMI <24.9	9	(29)	15	(23)	24	(25)	ns
BMI 25-29.9	9	(29)	20	(31)	29	(30)	ns
BMI 30-34.9	7	(23)	15	(23)	22	(23)	ns
BMI > 35	6	(19)	15	(23)	21	(22)	ns

Som framgår av tabell 2 hade en stor andel av kvinnorna vid inskrivningen på MHV ett BMI som motsvarade övervikt eller fetma. Inga samband kunde ses mellan först- respektive omfödorskor gällande BMI. Vad gäller rökning fanns det heller inga samband mellan först- respektive omfödorskor.

Tabell 3

Tabellen anger maternella och fetala faktorer och utfall uppdelat efter först- och omföderskor ($n=97$).

Variabel	Förstföderska		Omföderska		Totalt		p-värde
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Heriditet för diabetes							ns
Ja	12	(39)	29	(44)	41	(42)	
Nej	16	(52)	34	(52)	50	(52)	
Vet ej	3	(9)	3	(4)	6	(6)	
fP-glukos vid OGTT ($n=93$)							ns
<11.0	21	(32)	44	(68)	65	(70)	
>11.1	9	(32)	19	(68)	28	(30)	
Behandling							ns
Kost	17	(55)	29	(44)	46	(47)	
Insulin	14	(45)	37	(56)	51	(53)	
Förlossningsvecka							0,001
< v. 36+6	9	(29)	3	(5)	12	(12)	
> v.37+0	22	(71)	63	(95)	85	(88)	
Förlossningsstart							0,049
Spontan	20	(65)	25	(38)	45	(47)	
Induktion	8	(26)	30	(45)	38	(39)	
Elektivt sectio	3	(9)	11	(17)	14	(14)	
Förlossningssätt							0,000
PN	13	(42)	51	(77)	64	(66)	
VE	8	(26)	1	(2)	9	(9)	
Sectio	10	(32)	14	(21)	24	(25)	
Barnvikt ($n=96$)							ns
<2999g	8	(26)	6	(9)	14	(15)	
3000g - 3499g	9	(29)	15	(23)	24	(25)	
3500g - 3999g	9	(29)	22	(34)	31	(32)	
4000g - 4499g	4	(13)	17	(26)	21	(22)	
>4500g	1	(3)	5	(8)	6	(6)	

Ett signifikant samband kunde ses mellan paritet och förlossningssätt. Inga signifikanta samband kunde ses gällande kost- kontra insulinbehandlade patienter, barnvikt och paritet (se tabell 3).

I resultatet framkom att 29 procent av omföderskorna hade diagnostiserats med GDM i tidigare graviditet. Graviditetsrelaterade komplikationer, såsom hypertoni, preeklampsi, trombos eller ablatio placentae hade drabbat 28 procent av omföderskorna i tidigare graviditet. Flera av kvinnorna hade haft både GDM och övrig graviditetskomplikation

medan 53 procent utav omföderna inte hade haft varken GDM eller någon graviditetsrelaterad komplikation i tidigare graviditet.

Tabell 4

Tabellen visar tidpunkt för diagnos i relation till paritet, viktuppgång, förlossningssätt och LGA-barn ($n=97$).

Variabel	GDM diagnosv. <20		GDM diagnosv. 20-29		GDM diagnosv. 30>		Total n (%)	P-värde
	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
Förstföderska	2	(29)	13	(41)	16	(28)	31 (32)	ns
Omföderska	5	(71)	19	(59)	42	(72)	66 (68)	
Viktuppgång								
0-7 kg	3	(43)	9	(30)	22	(41)	34 (37)	ns
> 8 kg	4	(57)	21	(70)	32	(59)	57 (63)	
Förlossningssätt								
PN	5	(71)	16	(50)	43	(74)	64 (66)	p=0,009
VE	2	(29)	6	(19)	1	(2)	9 (9)	
Sectio	0	(0)	10	(31)	14	(24)	24 (25)	
LGA-barn								
Ja	1	(14)	2	(6)	10	(17)	13 (13)	ns
Nej	6	(86)	30	(94)	48	(83)	84 (87)	

Inget samband sågs mellan paritet och tid för diagnos, även när hänsyn togs till de omföderna som hade haft GDM även i tidigare graviditet. Förlossningsutfallet var signifikant fler PN oberoende av tidpunkt för diagnosen GDM. Inget samband kunde ses mellan viktuppgång under graviditeten och tidpunkten för diagnosen GDM. Samband kunde däremot ses vid viktuppgång över 7 kg och att få ett stort barn, LGA-barn, detta samband var dock ej signifikant.

Tabell 5

Tabellen visar fördelningen mellan svensk- respektive utlandsfödda gällande BMI samt förlossningsutfall ($n=97$).

Variabel	Svenskfödda		Utlandsfödda		Totalt	
	n	(%)	n	(%)	n	%
BMI <24,9	8	(8)	16	(17)	24	(25)
BMI 25-29,9	14	(14)	15	(16)	29	(30)
BMI <30	24	(25)	19	(20)	43	(45)
PN	32	(50)	32	(50)	64	(66)
VE	6	(67)	3	(33)	9	(9)
Sectio	8	(33)	16	(67)	24	(25)

Tabell 5 visar fanns en ökad prevalens av sectioförlossning och mindre förekomst av instrumentell förlossning än hos de utlandsfödda kvinnorna jämfört med de svenskfödda kvinnorna.

8 Diskussion

8.1 Metoddiskussion

I den här studien granskades totalt 114 journaler. Av dessa ingick slutligen 97 journaler i studien och det externa bortfallet uppgick till 17 journaler. Journaler exkluderades på grund av att patienten ej var förvårdad i Kronoberg och därmed saknades många viktiga variabler såsom MHV inskrivningsanteckning samt viktuppgång. Ur materialet framträdde även ett antal patienter som varit gravida fler än en gång under åren 2009-2012 och haft graviditetsdiabetes under samtliga graviditeter. Hos dessa patienter granskades den senaste graviditeten på grund av att de senare journalanteckningarna innehöll fler av de variabler, som var av intresse för studien, tydligare dokumenterade. Detta kunde ha förändrat resultaten avseende gruppen förstföderskor som då varit några fler. Författarna ansåg ändå att det var av ett större intresse för studien att täcka in fler variabler. Flera av de variabler avseende barnet som ingick i datainsamlingsmallen fanns ej dokumenterade, eller var mycket bristfälligt dokumenterade i moderns journal, varför författarna valde att exkludera dessa variabler ur materialet som slutligen analyserades.

Reabiliteten för studien måste anses hög då det genom användning av journalgranskning som datainsamlingsmetod finns möjlighet för andra att på ett enkelt vis upprepa samma studie med hjälp av bifogad datainsamlingsmall, genom att granskarna ej själva påverkar resultatet och de parametrar som undersöks enligt lag ska finnas dokumenterade. En ytterligare styrka för studien är att det har varit två granskare av datamaterialet vilket ökar tillförlitligheten. Användningen av journalgranskning där kvantitativa variabler bearbetas minimerar risken för egen tolkning.

Kvaliteten på datan som finns registrerad i journaler kan dock variera mycket och är beroende av hur noggrant och systematiskt den dokumenterats (Forsberg & Wengström, 2008). Kvaliteten på dokumentationen i de granskade journalerna som ingick i föreliggande studie varierade mycket. I många av journalerna var dokumentationen

bristfällig och flera av de variabler som var tänkta att undersökas saknades vilket skapade ett visst internt bortfall. Detta kan påverka studiens validitet negativt.

En svaghet med studien får anses vara det begränsade materialet. Vissa skillnader och möjliga samband framträdde ur materialet men var inte tillräckliga för att vara statistiskt signifikanta. Möjligtvis hade detta utfall varit annorlunda på ett större material. Det finns också en risk med att använda sig av en homogen grupp. Den grupp som undersöktes i studien består endast av patienter med graviditetsdiabetes och saknar en jämförelsegrupp i form av motsvarande patienter utan GDM. Detta kan innebära en statistisk osäkerhet. Skillnader i behandlingsutfall eller konstaterade samband kan inte med säkerhet sägas vara verkliga utan kan även helt eller delvis bero på andra faktorer än GDM. En annan risk är risken för förväxlingseffekter. Med detta menas att den faktor som styr grupptillhörigheten, i detta fall graviditetsdiabetes, inte är den verkliga orsaken till skillnaderna i undersökningsmaterialet utan kan bero på andra bakomliggande faktorer (Björk, 2010).

Resultaten är överförbara till områden med liknande population som undersökningsgruppen i studien. Generaliserbarheten för storstadsområden är däremot svårbedömd beroende på att många av utfallen troligtvis skulle blivit annorlunda på grund av att exempelvis medelåldern för förstföderskor är högre samt att fler av kvinnorna har en högre utbildningsnivå.

8.2 Resultatdiskussion

Syftet med studien var att på en mellanstor förlossningsklinik i södra Sverige, genom journalgranskning undersöka predisponerande faktorer samt maternella och fetala utfall av GDM. Studiens resultat visade, i enlighet med vad tidigare forskning visat, att omföderskor har en högre risk för att utveckla GDM. Enligt Persson, Winkvist och Mogren (2009) är det omföderskor och framför allt multiparas, de som har fött många barn, som har en högre risk för att utveckla GDM under graviditeten. Detta stämmer väl överens med resultatet i föreliggande studie som visar att 68 procent av kvinnorna var omföderskor.

Resultatet visar att det föreligger ett samband mellan kvinnans BMI vid tiden för inskrivningen på MHV och utvecklingen av GDM. Hur starkt detta samband är går

dock inte klart att avgöra utan en jämförelsegrupp men i den utförda studien kunde det konstateras att 75 procent av kvinnorna var överviktiga med ett BMI över 25 kg/m². Andelen kvinnor som led av fetma med ett BMI över 30 kg/m² var 45 procent. Heude et al., (2011) visade i sin studie att risken att drabbas av GDM var signifikant större hos kvinnor med fetma och övervikt före graviditeten vilket stämmer väl överrens med fynden i föreliggande studie där en stor andel av kvinnorna hade övervikt/fetma vid inskrivningen på MHV. Ingen skillnad kunde ses mellan först- respektive omföderskor gällande BMI.

Morriset et al., (2011) fann i sin studie att den totala viktuppgången hos de kvinnor med GDM inte var högre än viktuppgången hos kvinnorna i kontrollgruppen. Kvinnorna med GDM gick visserligen upp mer i början av graviditeten men efter att diagnos ställts planade viktuppgången ut mot slutet av graviditeten. Förklaringen till detta ansågs vara att dessa kvinnor fått information och kunskap om vikten av en god kosthållning. I föreliggande studie fanns ingen jämförelsegrupp att jämföra viktuppgången med och det fanns heller inga statistiska fakta att tillgå gällande medelvärdet av viktuppgång hos gravida kvinnor i Sverige. I Sverige finns inga nationellt utarbetade riktlinjer gällande rekommenderad viktuppgång under graviditet. I USA rekommenderas kvinnor med ett BMI ≥ 30 kg/m² att inte öka mer än 6,8 kg (IOM, 2013). Resultatet i vår studie visade att en stor andel av de kvinnor som hade ett BMI över 30 kg/m² vid graviditetens start, hade en total viktuppgång på 7 kg eller mindre. Enligt Kronobergs läns Landstings riktlinjer för viktuppgång under graviditet bör kvinnor med ett BMI ≥ 35 kg/m² ej öka i vikt mer än 6(-8) kg (Bilaga 2). Detta tyder på att barnmorskornas arbete med användningen av MI för att motivera gravida kvinnor med fetma till förändrade vanor och en sundare livsstil givit resultat. Barnmorskan på MVH har en viktig uppgift i att stödja och stärka kvinnan i att själv förmå sig ändra sina levnadsvanor för att minska riskerna för komplikationer under men även efter graviditeten. Resultatet av studien visar dock också att många av kvinnorna som utvecklade GDM låg på ett BMI mellan 25-29 kg/m². Av dessa kvinnor hade flertalet en viktuppgång på över 10 kg. Detta kan tyda på att arbetet med MI inom MHV troligtvis inte sker lika målinriktat med dessa kvinnor som med de kvinnor som har ett BMI motsvarande fetma. En förändring här skulle kunna ge ett positivt resultat gällande begränsning av viktuppgång även hos dessa kvinnor.

Vi kunde i studien se att det fanns ett samband, dock ej signifikant, mellan svensk- respektive utlandsfödda kvinnor och utvecklingen av GDM. Utav de undersökta kvinnorna med GDM, hade 53 procent utländsk bakgrund. Detta anser vi är en betydande andel med tanke på att det är totalt 24 procent av kvinnorna som föder barn i Sverige som har utländsk bakgrund (Socialstyrelsen, 2011). En stor del av dessa kvinnor hade asiatiskt ursprung. Fujimoto et al., (2013) kom i sin studie fram till att en möjlig förklaring till de etniska skillnaderna kan bero på skillnader i skelett och kroppssammansättning. Studien visade att asiatiska kvinnor vid samma fettprocent som västeuropeiska kvinnor har 3-4 kg/m² lägre BMI vilket innebär att de trots att de har ett lägre BMI löper en högre risk att utveckla GDM. Resultatet visade att dubbelt så många kvinnor med normalt BMI, det vill säga under 25 kg/m², före graviditeten var utlandsfödda. Kanske tyder detta på att man hos utlandsfödda kvinnor bör vara generösare med OGTT även hos de kvinnor som ligger på BMI mellan 25-29 kg/m² istället för som idag där gränsen enligt PM i Kronoberg går vid BMI \geq 30 kg/m² (bilaga 3). En annan möjlighet är att man inför generellt OGTT, det vill säga gör OGTT på alla gravida kvinnor oavsett BMI eller övriga riskfaktorer. I en studie av Persson et al., (2007) fann man att signifikant fler kvinnor diagnostiserades med GDM i de länsting i Sverige som använde sig av generellt OGTT.

Flera tidigare studier (Collier et al., 2011; Heude et al., 2011) har visat att risken att föda ett stort barn är högre redan hos de kvinnor med övervikt eller fetma före graviditet men utan GDM. Risken ökar ytterligare i och med diagnosen GDM. Heude et al., (2011) visade i sin studie att även kvinnor utan övervikt men med endast lätt förhöjda glukosvärden löper högre risk för att få ett så kallat LGA-barn än de med normala glukosvärden. Enligt Kronobergs läns Landstings PM sätter man diagnos vid 2 tim värde på \geq 10 mmol/l vid OGTT. The European Association for the study of diabetes rekommenderar att man redan vid värde på \geq 9 mmol/l ställer diagnosen GDM (Persson, Winkist och Mogren, 2007). En nyligen utförd studie av Stuart, Amer-Wåhlin, Persson och Källen (2012) observerade ökade komplikationer både hos kvinnan och fostret hos de kvinnor som låg precis under den diagnostiska gränsen för GDM. Vi kunde inte se något samband gällande de kvinnor som blivit kost- eller insulinbehandlade relaterat till makrosomi och LGA-barn. Det fanns inte signifikant fler stora barn i den ena eller i den andra behandlingsgruppen. Detta tyder på att de behandlingsmetoder som används idag är effektiva gällande att hålla glukosvärdet på en jämn nivå.

I motsats till vad många tidigare studier (Collier et al., 2011;) säger om den påvisat ökade risken för instrumentellt avslut av förlossningen, i och med risken för att föda ett barn med hög födelsevikt, kunde vi i utförda studie inte finna en ökad frekvens av instrumentell intervention. Frekvensen för VE låg på 9 procent vilket inte är högre än genomsnittet, 9,1 procent, för VE i Sverige. Sectiofrekvensen i studien låg dock på 25 procent, vilket är markant högre än både genomsnittet i Kronoberg, 18,1 procent och Sverige, 16,6 procent (Socialstyrelsen, 2013). Detta trots att resultatet visade att övervägande delen av barnen med en födelsevikt över 4500g var förlösta genom PN. Överlag visade granskningen på färre stora barn än vad författarna förväntade sig skulle finnas då 72 procent av barnen vägde under 4 kg.

Det fanns även en skillnad beträffande förlossningsutfall mellan svensk- och utlandsfödda. Utlandsfödda kvinnor hade en högre prevalens av sectio, 67 procent, jämfört med 33 procent av kvinnorna med svenskt ursprung. Ett intressant fynd var att av de elektiva snitten som stod för 58 procent av totala antalet sectio, stod utlandsfödda för 71 procent av fallen. Det väcker en del frågor och funderingar hos författarna kring vad det beror på att de utlandsfödda kvinnorna i högre utsträckning snittas och i synnerhet genom elektivt sectio? Det hade här varit av intresse att vidare undersöka indikationen till kejsarsnittet vilket inte gjordes i föreliggande studie.

Något som vi fann i vår studie var att det endast var ett fåtal kvinnor som hade preeklampsi i aktuell graviditet men däremot var det ett flertal som hade haft preeklampsi i en tidigare graviditet. Detta stämmer överrens med vad Falavigna et al., (2012) kommit fram till i sin studie där de funnit att de kvinnor med GDM som behandlas, kraftigt reducerar sin risk att även drabbas utav preeklampsi och skulderdyctoci.

Riskerna med GDM följer kvinnan även efter graviditetens slut, då studier visat att kvinnor som haft GDM löper en högre risk att senare i livet drabbas av diabetes typ II och/eller hjärt- kärlsjukdomar (Fujimoto et al., 2013; Lamberg et al., 2010). En studie av Persson, Winkvist och Mogren (2007) visade att 35-40 procent av kvinnorna som haft GDM utvecklade manifest diabetes typ II inom 5-15 år efter avslutad graviditet. Detta visar att det är av yttersta vikt att adekvat följa upp kvinnor som haft GDM. Enligt

gällande vårdrutin i Kronoberg skall kvinnorna följas upp med tre fP- glukosvärden på BB samt göra ett OGTT 10 månader efter partus alternativt en månad efter avslutat amning. Kvinnorna rekommenderas även att kontrollera fasteblodsocker varje eller vartannat år. Författarna till föreliggande studie tror dock att kvinnor som haft GDM under graviditeten även är i behov av återbesök hos barnmorska för vidare uppföljning och MI-samtal för att livsstilsförändringarna de gjort under graviditeten skall bli bestående. Enligt Holm Ivarsson, Ortiz och Wirbing (2013) är uppföljning vid MI-samtal bra för att fortsätta stärka och stödja kvinnan till att upprätthålla sitt nya beteende. Fortsatt upprätthållande av livsstilsförändringar kan förhindra eller försena en eventuell debut av manifest diabetes typ II hos kvinnor som haft GDM (Persson, Winkvist och Mogren 2007).

9 Slutsats

Resultatet visade att hela 75 procent av kvinnorna i denna studie vid inskrivningen på MHV hade ett BMI motsvarande övervikt. Detta tyder på att det finns ett samband mellan kvinnans pregravida BMI och utvecklingen av GDM. Begränsad viktuppgång under graviditeten är av betydelse för att reducera risken för komplikationer under graviditet och förlossning. Många av riskfaktorerna för att drabbas av GDM, såsom etnicitet, heriditet och blivande mödrars ökande ålder, är faktorer som är svåra eller omöjliga att påverka. Barnmorskan besitter en betydande roll i möjligheten att genom MI-samtal inom MHV kunna påverka den blivande modern till förändrad livstil gällande kostvanor och fysisk aktivitet. Ett mer hälsosamt liv minskar risken för att kvinnan ska drabbas utav GDM under graviditeten samtidigt som nya, sundare levnadsvanor kan minska risken för att kvinnan senare i livet ska utveckla hjärt-kärlsjukdomar eller en manifest diabetes typ II (Persson, Winkvist & Mogren, 2007).

9.1 Förslag till vidare forskning

Föreliggande studie är utförd på ett begränsat material och utan jämförelsegrupp. Vi fann att det skulle vara av intresse att vidare utreda hur stor betydelse de biologiska skillnaderna hos olika folkgrupper har, eller om socioekonomiska faktorer som exempelvis utbildningsnivå har större relevans för utvecklingen av GDM.. Vi fann också under studiens gång att många av kvinnorna vid frågan om heriditet angav annan släkting än föräldrar och syskon. Hur stor betydelse har denna heriditet för utvecklingen av GDM? Författarna hittade inga studier som utrett denna fråga.

Referenser

Björk, J. (2010) Praktisk statistik för medicin och hälsa. Stockholm: Liber

Chamberlain, C; McNamara, B; Williams, E; Yore, D; Oldenburg, B; Oats, J & Eades, S (2012) Diabetes in pregnancy among indigenous women in Australia, Canada, New Zealand and the unites states: a systematic rewiw of the evidence for screening in early pregnancy. *Diabetes/Metabolism research and rewiws*, 29, 241-256

Clausen, T; Mathiesen, ER; Hansen, T; Perderson, O; Jensen, DM; Lauenborg, J & Damm, P (2007) High Prevalence of Type 2 Diabetes and Pre-Diabetes in Adult Offspring of Women With Gestational Diabetes Mellitus or Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*, 31, 340–346

Collier,S; Mulholland, C; Williams, J; Mersereau, P; Turay, K & Prue, C (2011) A qualitative study of perceived barriers to management of diabetes among women with a history of diabetes during pregnancy. *Journal of womens health*, (15409996), 1333-1339

Ejlertsson, G. (2003). Statistik för hälsovetenskaperna. Lund: Studentlitteratur

Falavigna, M; Schmidt, MI; Trujillo, J; Alves, LF; Wendland, ER; Torloni, MR; Colagiuri, S & Duncan, BB (2012) Effectiveness of gestational diabetes treatment: A systematic review with quality of evidence assessment. *Diabetes research and clinical practice*, 98, 396-405

Forsberg, C & Wengström,Y. (2008). Att göra systematiska litteraturstudier. Stockholm: Natur och kultur.

Flores-le Roux, J.A; Sagarra, E; Benaiges, D; Hernandez-Rivas, E; Chillaron, JJ; Puig de Dou, J; Mur, A; Lopez-Vilchez, MA & Pedro-Botet, J (2012) A prospective evaluation of neonatal hypoglycaemia in infants of women with gestational diabetes mellitus. *Diabetes research and clinical practice* 97, 217-222

- Fujimoto, W, Samoa, R & Wotring, A.(2013) Gestational diabetes in high-risk populations. *Clinical Diabetes*, 31, 90-94
- Hanson, U.(2008) Diabetes och graviditet. Hagberg et al., *Obstetrik*. (s 379-392) Lund: Studentlitteratur
- Hartman, J. (2004). Vetenskapligt tänkande – Från kunskapsteori till metodteori. Lund: Studentlitteratur
- Heude, B; Thiébauges, O; Goua, V; Forhan, A; Kaminski, M; Foliguet, B; Schweitzer, M; Magnin, G & Charles, M.A (2011) Pre-Pregnancy Body Mass Index and Weight Gain During Pregnancy: Relations with Gestational Diabetes and Hypertension, and birth outcomes. *Matern Child Health* 16, 355–363
- Hjelm, K; Bard, K; Nyberg, P & Apelqvist, J (2007) Management of gestational diabetes from the patient's perspective –a comparison of Swedish and Middle-Eastern born women. *Journal of Clinical Nursing* 16, 168–178
- Hjelm, K; Berntorp, K & Apelqvist, J (2011) Beliefs about health and illness in Swedish and African-born women with gestational diabetes living in Sweden. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 1374–1386
- Holm Ivarsson, B, Ortiz, L & Wirbing, P. (2013) MI-motiverande samtal, praktisk handbok för socialt arbete. Elanders i Sverige AB: Mölnlycke
- Lamberg, S; Raitanen, J; Rissanen, P & Luoto, R(2010) Prevalence and regional differences of gestational diabetes mellitus and oral glucose tolerance tests in Finland. *European Journal of Public Health*. 2, 278–280
- Larson, A & Mandelbaum E.D. (2012) Association of head circumference and shoulder dystocia in macrosomic neonates. *Matern child health Journal* (2013) 17, 501-504

Morriset, A-S; Tchernof, A; Dubé, M-C; Veillette, J; Weisnagel, J & Robitaille, J (2011) Weight gain measures in women with gestational diabetes mellitus. *Journal of women's health* 20, 375-380

Persson, M, Winkvist, A & Mogren, I. (2009) From 'stun' to gradual balance' – women's experiences of living with gestational diabetes mellitus. *Scand Journal Caring* 24, 454–462

Persson, M, Winkvist, A & Mogren, I. (2007) Sverige saknar enhetliga riktlinjer rörande graviditetsdiabetes. *Läkartidningen*, 45, 3365-3369

Pertot, T; Molineaux, L; Tan, K; Ross, G; Yue, D & Wong, J (2011) Can Common Clinical Parameters Be Used to Identify Patients Who Will Need Insulin Treatment in Gestational Diabetes Mellitus? *Diabetes Care* 34, 2214-2216

Silva, J.C; Rigon Narciso Fachin, D.R; Coral, M.L & Bertini, A.M (2012) Perinatal impact of the use of metformin and glyburide for the treatment of gestational diabetes mellitus. *J. Perinat. Med.* 40, 225-228

Stuart, A; Amer-Wåhlin, I & Källen, K (2012) Offspring birth weight and risk for future maternal diabetes mellitus: a national longitudinal cohort study. *SFOG- Svensk förening för Obstetrik & Gynekologi*, nr 2 2013, 26-27

Weeraswamy, S; Wijayam, B; Gupta, V & Kapus, A. (2012) Gestational diabetes: The public health relevance and approach. *Diabetes research and clinical practice* 97, 350-358

Wojtasinka, M; Belfrage, P & Gjessing, L (2000) Stort foster-en retrospektiv studie. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000, 120, 1848-50

Qvarnström, U. (1989) *Forskning och vårdvetenskap*. Lund: Studentlitteratur

www.iom.edu – Hämtad 2013-05-20 kl. 12:15

www.socialstyrelsen.se/pressrum/pressmeddelanden/modrarsviktfortsatterattoka.

[Hämtad 2013-05-14](#) kl 10:15.

Bilaga 1

Mall för datainsamling

Pers ndata	Ålder	Etnicitet	Paritet	Fysisk aktivitet	Civils tånd	Sysselsät tning	Tid. GD M	Tobak	Förlossn ingsstart	p- glukos vid diagno s

Diagnos grav v	Behandling	Viktuppgång i kg.	Förlossningssätt	BMI vid inskriv. MHV	Heriditet GDM	LGA- barn

Komplik. I tid. graviditet	Neonatalvård av barn?	Fostervikt	Barnlängd	Apgar	Blskr barn	Tillmatning av barn

Graviditet, fetma, BMI >35, Vårdrutin

Enhet: Kvinnokliniken

Giltigt från: 2012-01-17

Utarbetad av: Eunice Langmo, mödravårdsöverläkare

Fastställd av: Nils Fryklund, verksamhetschef

Ersätter: 2009-02-02

Revision: 2012-01-17

Ett utskrivet dokument är alltid en kopia, giltig version finns alltid på webben.

Handläggning

Graviditet hos kvinnor med BMI >35 betraktas som riskgraviditeter och ska i tidig graviditet få extra information om de risker som finns och nyttan av att gå upp < 6 (-8) kg under graviditeten.

Informationen ges lämpligen av barnmorska i samband med inskrivningen. Samtal kring lämplig kost och motion och stöd i att begränsa viktuppgång erbjuds.

En begränsad viktuppgång under graviditeten minskar risken för komplikationer under graviditeten. Det är därför av största vikt att stötta kvinnan.

(RR = Relativ risk. 2 = dubbel risk, 4 = 4 ggr så stor risk, 0,5 halverad risk.)

Risker för den gravida kvinnan

- Graviditetsdiabetes - RR 3
- Hypertoni, preeklampsi – RR 2-4
- Tromboembolism – RR 2
- Förlossning med kejsarsnitt – RR 1,5-3
- Svårigheter vid EDA/spinal-bedövning
- Infektioner: endometrit, sårinfektioner, UVI
- Postpartumblödningar

Risker för fostret

- Ökad risk för missbildningar:
 - Hjärtmissbildningar - RR 1,2, Neuralrörsdefekter RR 2,
 - Bukväggsdefekt, gastroschisis, omfalocoele - RR 2
 - Läpp-käk-gomspalt – RR 1,3

- Ökad risk för fetala komplikationer:
Barnet stort för tiden (LGA) – RR 2
Fosterasfyxi, mekoniumaspiration, skulderdystoci, - RR 2-3
Intrauterin fosterdöd - RR 2

Vinster med liten viktuppgång

- Minskad risk för preeklampsi – RR 0,5
- Sectio – RR 0,8
- VE/tång – RR 0,75
- Stort barn – RR 0,66

Åtgärder

OGTT 23 v och även 31 v om den första är normal.

Ultraljud för tillväxt v 32.

Rekommendera ökad fysisk aktivitet, stegräknare är ett evidensbaserat hjälpmedel (FYSS-handbok från FHI).

Vikt varje gång.

Vid efterkontroll information om risker med övervikt och vinster av normaliserad vikt inför kommande graviditet och för hälsan i framtiden.

Övervikt ger ökade risker för metabola syndromet, typ II-diabetes, hjärtinfarkt, vasculär insult, cancer (corpus-, bröst-, njur-, colon-, oesophagus-cancer).

Referens:

Energi och vikt vid graviditet amning

Näringsämnen vid graviditet och amning

Marie Cedergrens föreläsning från Mösam 2008

Graviditetsdiabetes och oral glukosbelastning (OGTT)

Enhet: Kvinnokliniken

Giltigt från: 2011-10-04

Utarbetad av: Eunice Langmo, överläkare

Fastställd av: Nils Fryklund, verksamhetschef

Ersätter: 2009-06-16

Revision: 2013-10-04

Ett utskrivet dokument är alltid en kopia, giltig version finns alltid på webben.

Graviditetsdiabetes

OGTT 2 tim $\geq 10,0$ mmol/l eller faste-P-glukos $\geq 7,0$ mmol/l ≥ 2 ggr.

Vid graviditet förekommer en sänkt glukostolerans som tilltar under graviditeten. Vanligen orsakas glukosuri under graviditet ej av sänkt kolhydrattolerans utan beror på en ökad glomerulusfiltration, vilket leder till att förmågan att resorbera glukos i proximala tubuli överskrids.

Selektion av patienter enligt:

A Anamneskriterier:

- * Diabeteshereditet, Typ I + II (föräldrar, syskon)
- * Obesitas (BMI ≥ 30)
- * Tidigare intrauterin fosterdöd av oklar anledning
- * Tidigare stort barn ($\geq 4,5$ kg)
- * Tidigare graviditetsdiabetes

B Aktuella kriterier:

- * Slump-P-glukos kapillärt ≥ 8 mmol/l
- * Accelererande fostertillväxt

OGTT görs i vecka 28 (- 32) samt vid slump-P-glukos kapillärt ≥ 8 mmol/l, vid BMI ≥ 35
OGTT graviditetsvecka 23 och 31.

Metod

Kapillärt faste-P-glukos. 75 g glukos peroralt. Kapillärt P-glukos efter 2 timmar.
Testet visar patientens förmåga att normalisera blodsockernivån med endogent insulin efter intag av glukos.

Patientförberedelse

Patienten ska äta normal kost dagarna före undersökningen. Hon ska vara fastande, inte ha rökt, snusat eller utsatt sig för fysisk ansträngning efter kl. 20.00 kvällen före belastningen.

Tillvägagångsätt

- Patienten ska sitta eller ligga under tiden för undersökningen.
- Tag kapillärt faste-P-glukos. Glukosbelastningen utförs ej om fasteglukos är >7,4 mmol/l.
- Låt patienten dricka den kylda Gluko-75-Glukosbelastningsdrycken och 1 dl vatten. Lösningen ska drickas inom 5 minuter.
- Kapillärt P-glukos efter 2 timmar.

Svarsrutin

Skrivs in i Cambio Cosmic i lokala analyser.

Handläggning av graviditetsdiabetes

Vid diagnos av graviditetsdiabetes ska patienten remitteras till diabetesmottagningen för fortsatt handläggning, (själv-kontroll av blodsocker, diet, ev. insulin) och till MVC-läkarmottagningen för information. Barnmorska övervakar enligt basprogram. Var uppmärksam på accelererande fostertillväxt. Ultraljud för viktskattning vid 36–37 graviditetsvecka. Patientens barnmorska informerar MVC-läkaren om avvikande resultat, viktigt att eventuellt jämföra tidigare undersökningar.

Läkarbesök vecka 40+0, för ställningstagande till induktion eller fortsatt övervakning i väntan på spontan förlossning.

Efterkontroll hos barnmorska vid okomplicerad graviditet, annars hos specialistläkare. Diabetesmottagningen följer upp med OGTT 10 mån efter förlossningen eller 1 mån efter avslutad amning om det är senare (görs på Kem lab). Rekommendera faste-P-glukos varje eller vartannat år. Information om kost, motion, rökning och eventuell viktreduktion för att minska risken för manifest diabetes senare i livet.

Uppdaterad av: [Helén Johansson](#) 2011-11-30 11:19