



INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP
OCH HÄLSA

KARTLÄGGNING AV HÄLSOUTFALL OCH VÅRD FÖR KVINNOR MED TYP 1 DIABETES I SAMBAND MED BARNAFÖDANDE

En journalgranskning i Region Kronoberg.

Marie Dahlman

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot diabetesvård
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	Vt 2018
Handledare:	Carina Sparud-Lundin
Examinator:	Eva Jakobsson Ung

Titel (svensk):	Kartläggning av hälsoutfall och vård för kvinnor med typ 1 diabetes i samband med barnafödande. En journalgranskning i Region Kronoberg.
Titel (engelsk):	Description of health outcomes and care for women with type 1 diabetes in connection with childbirth. A journal review in Region Kronoberg.
Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot diabetesvård
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	Vt 2018
Handledare:	Carina Sparud-Lundin
Examinator:	Eva Jakobsson Ung
Nyckelord:	Graviditet, barnafödande, amning, typ 1 diabetes, vård, hälsoutfall, pregravid rådgivning, hypoglykemi.

Sammanfattning

Bakgrund: Graviditet, barnafödande och amning vid typ 1 diabetes är komplexa tillstånd som kräver ständig kontroll av blodsockret för att undvika diabetesrelaterade komplikationer hos både mamma och foster/barn. Vårdens uppgift är att informera, motivera och stödja kvinnans egenvårdsförmåga under denna period. En kartläggning kan ligga till grund för att utveckla och förbättra omvårdnaden.

Syfte: Syftet med studien är att kartlägga vård vid medicinkliniken i Växjö och hälsoutfall för kvinnor med typ 1 diabetes i samband med barnafödande.

Metod: Mixad metod med retrospektiv journalgranskning av dokumentation före, under och efter graviditet användes som datainsamlingsmetod. Studien omfattar 67 graviditeter hos 49 kvinnor med typ 1 diabetes.

Resultat: Var femte graviditet var inte planerad och den pregravida rådgivning som dokumenterats var inte fullständig. Medel-HbA1c var högre än rekommenderat både inför och under graviditet. Kvinnorna hade hög förekomst av hypoglykemier som bland annat ledde till oro, rädsla, störd nattsömn och amningsproblem. Nästan alla kvinnor har haft kontakt med diabetessjuksköterska under vårdtiden på BB. I vissa fall har det dröjt länge, upp till 21 veckor, tills första besök på diabetesmottagningen efter utskrivning på BB.

Slutsats: Studien visar att det finns behov av vårdutveckling inom pregravid rådgivning och strategier för att sänka HbA1c under senare del av graviditet samt lyhördhet för hur hypoglykemier och andra diabetesspecifika svårigheter oroar kvinnan och därtill även ett förbättrat kontinuerligt stöd efter förlossningen.

Nyckelord: Graviditet, barnafödande, amning, typ 1 diabetes, vård, hälsoutfall, pregravid rådgivning, hypoglykemi.

Abstract

Background: Pregnancy, childbirth and breastfeeding in type 1 diabetes are complex conditions requiring constant bloodsugar control to avoid diabetesrelated complications in both mothers and foetus/child. The task of care is to inform, motivate and support the woman's selfcare ability during this period. A description can be used to develop and improve nursing care.

Aim: The aim of the study is to describe care at the medical clinic in Växjö and health care outcomes for women with type 1 diabetes in connection with childbirth.

Method: Mixed method of retrospective review of documentation in medical and nursing records before, during and after pregnancy was used as data collection method. The study comprises 67 pregnancies in 49 women with type 1 diabetes.

Result: Every fifth pregnancy was unplanned and the documented prepregnancy counseling was not complete. Mean HbA1c was higher than recommended before and during pregnancy. The women had a high incidence of hypoglycaemia, which led to anxiety, fear, disturbed night sleep and breastfeeding problems. Almost all women have had contact with diabetes nurse during childbirth ward care time. In some cases, it has been a long time, up to 21 weeks, until the first visit to diabetesward after discharge from hospital.

Conclusions: The study shows that there is a need for healthcare development in prepregnancy counseling and strategies to reduce HbA1c during later pregnancy, as well as sensitivity to how hypoglycaemias and other diabetespecific problems concern the woman, and also improved continuous support after childbirth.

Keywords: Pregnancy, childbirth, breastfeeding, type 1 diabetes, care, health outcomes, prepregnancy counseling, hypoglycemia.

Förord

Jag vill tacka Carina Sparud-Lundin för god handledning fylld av engagemang, energi, professionalitet och förmåga att lotsa mig framåt steg för steg. Stort tack till min chef Marie-Louise Bång Sannas som har stöttat mig och skapat förutsättningar för mina studier. Tack till mina fina arbetskamrater. Slutligen många tack till mina söner, Johannes som har peppat mig att ta chansen och Christoffer som varit mitt stöd i dator- och statistikfrågor.

Marie

Innehållsförteckning

Inledning	1
Bakgrund	1
Diabetes mellitus typ 1	1
Etiologi	1
Förekomst	1
Behandling	2
Diabetes typ 1 och barnafödande	3
Risker för fostret och det nyfödda barnet	3
Risker för kvinnan	3
Förlossningskomplikationer	4
Insulinbehov i samband med barnafödande	5
Diabetesvård under barnafödandeperioden	5
Pregravid rådgivning	5
Diabetesvård under graviditet	6
Blodsockerkontroll under förlossning	7
Uppföljning efter förlossning	7
Vårdvetenskapliga utgångspunkter	8
Problemformulering	8
Syfte	9
Metod	9
Design	9
Kontext	9
Urval	10
Datainsamling	10
Dataanalys	11
Forskningsetiska överväganden	12
Resultat	13
Undersökningsgruppen – sociodemografiska och medicinska data	13
Pregravid rådgivning	14
Hälsoutfall under graviditet och förlossning	15
Vårdkontakter under perioden graviditet, förlossning och sex månader efter förlossning	19

Diskussion	21
Metoddiskussion	21
Resultatdiskussion	22
Slutsats	25
Referenslista	26
Bilagor	
Bilaga 1. Granskningsmall	

Inledning

Under de 30 år jag har arbetat som sjuksköterska har jag träffat personer med diabetes i olika skeden av deras sjukdom. Dessa möten ger ständigt nya insikter i hur det kan vara att leva med diabetes. Långa, kontinuerliga vårdrelationer som inom diabetesvården, ger möjlighet att arbeta personcentrerat. Olika perioder i livet påverkar diabetessjukdomen och hur man förhåller sig till den på olika sätt. Under adolescensen och åldrandet påverkar kroppens förändring insulinbehovet. Andra perioder i livet påverkar yttre faktorer, som skola, fritidsintressen, arbete och stress. Graviditet och barnafödande är en begränsad, men viktig och omvälvande period. Graviditet och diabetes omfattar diabetes typ 1 och 2 samt graviditetsdiabetes. I denna uppsats kommer endast graviditet i samband med typ 1 diabetes att beröras. Att ha diabetes typ 1 och vänta barn skiljer sig från en "normal" graviditet. Att ha typ 1 diabetes kräver ständigt avancerade egenvårdsinsatser baserade på kunskap och erfarenhet. Under barnafödandeperioden förändras insulinbehovet kontinuerligt samtidigt som det är extra viktigt med en god metabol kontroll. Egenvården intensifieras och vårdkontaktarna är täta. Det krävs ett stort engagemang hos den blivande mamman. Diabetesvården har en synnerligen viktig uppgift i att stödja kvinnans egenvårdsinsatser genom att utbilda, hjälpa och stötta så att de medicinska förutsättningarna är optimala för att minimera risker för mamma, foster och barn samtidigt som barnafödandeperioden blir en positiv och trygg upplevelse.

Bakgrund

Diabetes mellitus typ 1

Diabetes typ 1 är en livslång, metabol sjukdom där insulinbrist föreligger pga. att de insulinproducerande betacellerna i bukspottkörteln förstörs av kroppens eget immunförsvar.

Etiologi

Orsaken till sjukdomen är en kombination av ärftlighet och yttre faktorer. Det finns en genetisk benägenhet att starta den autoimmuna processen men det är ännu oklart vilka faktorer i miljön som utlöser betacellsdestruktionen. Insulinbristen leder till en förhöjd blodsockerkoncentration vilket påverkar kroppen ogynnsamt både akut och på längre sikt. Insjuknandet sker ofta snabbt och vanliga symtom är stora urinmängder, törst, trötthet, illamående, magsmärtor, dimsyn, viktnedgång och acetondoftande andedräkt (Sagen, 2013; Lermark & Sundkvist, 2010; Lindholm, 2010).

Förekomst

Förekomsten av typ 1 diabetes varierar globalt. Skandinavien har hög förekomst och där är det Finland och Sverige som har högst prevalens (Dahlquist, 2010). Socialstyrelsen (2009) beräknar att ungefär 0,5 procent av Sveriges befolkning har diabetes typ 1. Nästan en halv procent av kvinnor som föder barn i Sverige har diabetes typ 1, cirka 500 kvinnor totalt årligen (Berg, Berntorp & Wennerholm, 2016).

Behandling

Insulinbehandling är livsnödvändig och ges i form av multipla subkutana injektioner eller via insulinpump. Innan insulinet upptäcktes fanns ingen medicinsk behandling, extrem diet var det som fanns att erbjuda. 1922 behandlades den första patienten med insulin i Kanada. Sedan dess har insulinet förbättrats både vad det gäller tillverkningsprocess och läkemedelseffekt. Modern insulinbehandling syftar till att imitera den normala insulinsekretionen genom att ge ett basalt insulin som har en jämn effekt över hela dygnet och ett kortverkande insulin som tar hand om kolhydrattillförseln vid måltider. Normala blodsockervärden eftersträvas så långt det är möjligt och det som begränsar detta är risken för lågt blodsocker, hypoglykemi. De senaste åren har ett flertal nya insulinpreparat lanserats. Det har tillkommit insulin med högre koncentration, längre effektduration och snabbare insättande effekt (Nilsson, 2016). Behandlingen eftersträvar att förhindra eller skjuta upp akuta och sena komplikationer. Förutom insulintillförsel är täta mätningar av blodsocker och fysisk aktivitet en förutsättning för en väl reglerad blodsockernivå. (Sagen, 2013).

Insulinpumpsbehandling kan ge ett jämnare blodsocker. Enligt Nationella Diabetes Registret, NDR, (2017) behandlas 22,5% av personer med typ 1 diabetes i Sverige med pump. Vid insulinpumpsbehandling används endast kortverkande insulin. Pumpen programmeras med basaldos som kan variera över dygnet och vid måltid tas bolusdos (Adamson, Lins & Toft, 2010).

Blodsockret kan mätas via kapillärt prov i fingertopp eller alternativa stickställen, tex på andra delar av handen eller underarm. Sedan några år tillbaka finns ny teknik för kontinuerlig glukosmätning via sensor som appliceras subkutant. Kontinuerlig glukosmätning (CGM continuous glucose measurement) kräver kalibrering, har larmfunktion och sensorn byts med 6–7 dagars mellanrum. Intermittent glukosmätning (IGM, flash glucose monitoring) kräver ingen kalibrering, har ingen larmfunktion och sensorn byt var 14:e dag. Båda systemen mäter vävnadsglukos och har en viss fördröjning jämfört med kapillär glukosmätning (Larsson, 2016).

Kost och fysisk aktivitet är väsentliga delar för en god blodsockerreglering som ökar möjligheten till ett stabilt blodsocker och minskar risken för hypo- och hyperglykemier. Det finns vetenskapligt underlag för att rekommendera olika kosten vid diabetes. Dessa är traditionell diabeteskost, måttlig lågkolhydratkost, medelhavskost och traditionell diabeteskost med lågt glykemiskt index. Regelbundna matvanor brukar rekommenderas. Kolhydraträkning och tallriksmodellen kan vara bra hjälpmedel. Det finns vetenskapligt stöd för att enskilda livsmedel kan vara bra vid diabetes. Dessa är frukt och grönt, baljväxter, fisk, fullkorn, nötter och jordnötter. (Socialstyrelsen, 2011).

Diabetes typ 1 och barnafödande

Tack vare utvecklingen de senaste decennierna har kvinnor med typ 1 diabetes stora möjligheter att föda ett friskt och välmående barn. St. Vincentdeklarationen (1989) hade som mål att inom fem år uppnå samma hälsoutfall hos kvinnor med diabetes som kvinnor som inte har diabetes i samband med barnafödande. Det målet är inte uppnått, det är fortfarande två till fem gånger högre risk att drabbas av någon form av komplikation hos kvinna eller foster/barn för kvinnor med diabetes jämfört med kvinnor som inte har diabetes. (Colstrup, Mathiesen, Damm, Jensen & Ringholm, 2013). Den viktigaste faktorn för mammans, fostrets och barnets hälsa är blodsockernivån under hela perioden inför, under och efter graviditet. Fostrets organ utvecklas under de första 7–8 veckorna av graviditeten, med tanke på det är det viktigt att graviditeten är planerad med en god metabol kontroll redan före konceptionen för att minska risken för medfödda missbildningar hos barnet (Berne & Persson, 2010).

Risker för fostret och det nyfödda barnet

Höga blodsockernivåer hos kvinnan, lång diabetesduration och förekomst av diabeteskomplikationer kan påverka graviditeten negativt. Socker passerar moderkakan, vilket medför att om blodsockret är högt hos mamman så blir det högt hos fostret också. Höga blodsockernivåer under tidig graviditet ökar risken för medfödda missbildningar hos barnet. Risken för missbildningar ökar ju högre kvinnans HbA1c-värde är. Vanligast är missbildningar i hjärta, centrala nervsystem, urogenitalorganen och skelettet (Berne & Persson, 2010; Inkster, Fahey, Donnan, Leese, Mires & Murphy, 2006). Kvinnor med diabetes har en ökad förekomst av spontanabort och det bedöms ha samband med otillfredsställande metabol kontroll under tidig graviditet (Inkster et al. 2006).

Höga blodsockernivåer i slutet av graviditeten ökar risken för ökad fostertillväxt (makrosomi) och för mycket fostervatten (polyhydramnios). Fostrets tillväxt består både av ökad fettinlagring, men även tillväxt av inre organ. Ökat flöde av glukos från mamman orsakar en högre insulinproduktion hos fostret. Detta ger höga insulinnivåer vilket kan leda till en kronisk fetal hypoxi som betraktas som en sannolik orsak till intrauterin fosterdöd i sista trimestern. Hyperinsulinemin kan ge en försenad lungmognad och andningsproblem hos det nyfödda barnet (Berg et al., 2016).

Neonatal hypoglykemi är en följd av höga insulinnivåer hos fostret. Dessa barn behöver neonatalvård med extra tillmatning och eventuellt behandling med glukagon eller glukos intravenöst (Berne & Persson, 2010). Mitrovic et al. (2014) fann i en retrospektiv studie neonatal hypoglykemi hos 52% av barnen till mammor med typ 1 diabetes jämfört med 16% hos barn till mammor med typ 2 diabetes eller graviditetsdiabetes samt 1,88% hos en frisk kontrollgrupp.

Risker för kvinnan

Med en mer strikt metabol kontroll ökar risken för hypoglykemier. Risken är störst i början av graviditeten trots att blodsockernivåerna är lägre längre fram i graviditeten. Tidigare allvarliga hypoglykemier, hypoglykemisk omedvetenhet, lång diabetesduration och lågt HbA1c-värde

är prediktorer för hypoglykemier under graviditet. Allvarlig hypoglykemi är associerat med svängande blodsocker som kan vara relaterat till kost och för stora eller täta insulindoser. Man har inte sett något samband med graviditetsillamående och kräkningar (Nielsen, Pedersen-Bjergaard, Thorsteinsson, Johansen, Damm & Mathiesen, 2008). Allvarlig hypoglykemi definieras som att den drabbade personen behövt hjälp av någon annan för att få i sig snabba kolhydrater, injektion Glukagon intramuskulärt eller glukos intravenöst. Patienter med ökad risk för hypoglykemi bör identifieras tidigt, insulindoserna behöver ofta sänkas under graviditetsvecka 8–16 och kvinnan bör vara sparsam med extra insulindoser mellan måltiderna (Ringholm, Mathiesen, Kelstrup & Damm, 2012). Ökad insulinresistens men även graviditetsillamående, kräkningar, infektioner, läkemedel och insulinpumpshaveri kan leda till diabetisk ketoacidosis som är ett allvarligt tillstånd för både mamman och fostret (Berg et al., 2016).

Enligt White klassificeras gravida kvinnor i riskgrupper enligt tabell nedan. I klasserna A-D bedöms chansen att få ett friskt barn som mycket god, men risken för att utveckla preeklampsi är 3–4 gånger högre än hos kvinnor som inte har diabetes. I klass F är risken stor för att kvinnans komplikationer i ögon och njurar försämras (Diabeteshandboken 2015).

White	Definition
A	Graviditetsdiabetes
AB	Graviditetsdiabetes med insulinbehandling.
B	Känd diabetes med duration <10 år utan komplikationer.
C	Känd diabetes med duration 10–19 år utan komplikationer.
D	Känd diabetes med duration > 20 år eller debut före 10 års ålder utan komplikationer utöver eventuell simplexretinopati.
F	Känd diabetes med njurpåverkan eller proliferativa ögonbottenförändringar.

Även psykologisk problematik finns beskrivet hos kvinnor med diabetes typ 1 i samband med barnafödandeperioden. Rasmussen, Hendrieckx, Clarke, Botti, Dunning, Jenkins och Speight (2013) fann ökade psykosociala problem som oro, diabetesrelaterad stress, skuld känsla över att vara en börda för sin omgivning, en känsla av att bli bortkopplad från vården och en upplevelse av att det blir mer fokus på medicinska faktorer än på det positiva i att bli mamma.

Förlossningskomplikationer

Preeklampsi är vanligare hos kvinnor med diabetes jämfört med kvinnor som inte har diabetes. Risken för att barnet föds för tidigt är ökad och det kan dels vara spontan förtidsbörd eller att förlossningen behöver sättas igång pga. medicinska komplikationer. Kejsarsnitt och instrumentell förlossning förekommer oftare hos kvinnor med diabetes än kvinnor som inte har diabetes. Barnets storlek och kroppsbyggnad med breda axlar ger en ökad risk för skulderdystoci och plexus brachialisskador hos barnet (Persson, Norman & Hanson, 2009; Berg et al., 2016).

Insulinbehov i samband med barnafödande

Graviditeten påverkar mammans diabetes. I början av graviditeten är kvinnan många gånger insulinkänslig och det finns risk för hypoglykemier, speciellt nattetid. De första 15 veckorna är blodsockret ofta svängande. I andra trimestern ökar insulinbehovet ganska lite. Under tredje trimestern brukar insulindoserna behöva ökas kraftigt för att undvika högt blodsocker, ketonkropps bildning och metabol acidosis. Ofta ser man ett minskat insulinbehov efter vecka 36. Om insulinbehovet minskar mycket och snabbt under slutet av graviditeten kan det vara ett tecken på försämrad placentafunktion (Berne & Persson, 2010). Efter förlossningen och i samband med amning ökar mammans insulinkänslighet och insulindoserna brukar behöva minskas. Riviello, Mello och Jovanovic (2009) undersökte insulinbehovet hos nyförlösta mammor med insulinpump och såg skillnad mellan de kvinnor som ammade och de som inte ammade, 0,21 E/kg kroppsvikt i totalt daglig basaldos jämfört med 0,33 E/kg kroppsvikt. De rekommenderar därmed att starta med 0,21 E insulin per kg kroppsvikt och dygn som basaldos vid amning för att minska risken för allvarlig hypoglykemi.

Diabetesvård under barnafödandeperioden

Förbättrad blodsockerkontroll, förlossnings- och neonatal vård gör att riskerna för komplikationer hos mamma och barn är mindre idag jämfört med tidigare (Colstrup et al. 2013). Vården har en viktig uppgift i att stödja den gravida kvinnan så att hon har kunskap, motivation och ork att optimera sin metabola kontroll samtidigt som hennes upplevelse av barnafödandeperioden är positiv (Berne & Persson, 2010)

Pregravid rådgivning

Prekonceptionell rådgivning bör påbörjas redan på barnkliniken och sedan ges regelbundet vid de vanliga mottagningsbesöken (Berne & Persson, 2010). Information om graviditetsplanering till kvinnor i fertil ålder har prioritet 1 enligt Socialstyrelsens Nationella Riktlinjer för diabetesvård (2017). Graviditeten ska vara genomtänkt och planerad, preventivmedel bör användas för att undvika en oplanerad graviditet. Blodsockernivåerna ska vara så normala och jämna som möjligt för att undvika fostermissbildningar. HbA1c bör vara <52 mmol/l enligt International Diabetes Federation (IDF) och andra rekommenderar ännu lägre nivåer. Risken för allvarliga hypoglykemier ska värderas i samband med rådgivning avseende kvinnans insulinbehandling. Tillskott av folsyra ges före graviditet och fram till graviditetsvecka 12, olika länder har olika behandlingsrekommendationer angående vilken dos som ska ges. I Sveriges rekommenderas, med prioritet 2, tillskott av multivitamin inklusive 400 mikrogram folsyra före och under graviditet för att minska risken för diabetesrelaterade missbildningar (Socialstyrelsen, 2017; Berg et al., 2016).

Thyreoidafunktionen ska kontrolleras och vid behov behandlas. Vissa läkemedel ska sättas ut eller bytas mot andra preparat. Det gäller bl.a. läkemedel mot höga blodfetter, högt blodtryck och depression. Bedömning av ögonbottenstatus och njurfunktion ska göras och eventuella komplikationer från ögon och njurar kan behöva behandlas innan graviditet. Det är sällsynt att man behöver avråda från graviditet men obehandlad aktiv proliferativ retinopati, allvarlig nefropati eller svår hjärtsjukdom kan vara en kontraindikation för graviditet (Ringholm et al., 2012).

Diabetesvård under graviditet

När graviditeten är konstaterad ska kvinnan ta kontakt med vården enligt lokala rutiner. Blodsockerkontrollen och eventuella diabetiska senkomplikationer utvärderas. Tätare ögonbottenfotografering och kontroll av albuminuri och blodtryck bör göras eftersom retinopati och proteinuri kan förvärras under graviditet. Retinopati kan behöva behandlas innan graviditet (Berne & Persson, 2010). Remiss till dietist för rådgivning om lämplig kost vid diabetes och graviditet övervägs.

Egenmätning av blodsocker med värden före och efter måltid, ibland även nattvärden inleds när graviditeten är konstaterad. Målvärdet fastande är 4–5 mmol/l och före övriga måltider under 6 mmol/l, samt under 8 mmol/l 1–1,5 timmar efter måltid. Ringholm et al. (2012) anser att HbA1c-värdet bör mätas varannan till var fjärde vecka under graviditeten och under senare hälften av graviditeten bör det komma ner till cirka 40 mmol/mol. Enligt Nationellt Vårdprogram bör CGM erbjudas inför och under graviditet vid svängande blodsocker, hypoglykemi eller otillfredsställande HbA1c (SKL, 2017). Glukosvärdena ska gås igenom varje till varannan vecka med diabeteskunnig vårdgivare (Diabeteshandboken (2015)). Målet är ett nästintill normalt blodsocker utan stora svängningar, höga postprandiella toppar och allvarliga hypoglykemier. För att uppnå detta kan kolhydraträkning, moderna insuliner, insulinpump och/eller kontinuerlig glukosmätning vara till hjälp (Ringholm, Pedersen-Bjergaard, Thorsteinsson, Damm & Mathiesen, 2012). Till följd av att målet är normoglykemiska värden är risken för hypoglykemier ökad, den blivande mamman och anhöriga ska vara välinformerad om det och ha tillgång till glukagonspruta. Linden, Sparud-Lundin, Adolfsson och Berg (2016) menar att kvinnan kan stödjas och stärkas genom att bli medvetna om hur kroppen och blodsockret fungerar under graviditet. De behöver känna att de gör sitt bästa för att nå en bra blodsockernivå. De kan behöva hjälp att hantera sin rädsla för hypoglykemi och hur de ska agera vid höga och låga blodsockervärden på ett bra sätt. Vården bör vara personcentrerad, utgå från kvinnans perspektiv och utformas som ett partnerskap mellan vårdare och kvinnan.

Kvinnor som redan innan graviditeten behandlas med insulinpump kan fortsätta med den under förutsättning att hon inte haft problem med pumprelaterade ketoacidoser. Nystart av pumpbehandling under graviditet rekommenderas inte (Diabeteshandboken, 2015).

Information om risk för diabetisk ketoacidosis, symtom och behandling ska ges. Risken är störst under andra och tredje trimestern samt hos kvinnor med nyupptäckt diabetes (Berne & Persson, 2010). Blodketoner kontrolleras frikostigt vid höga blodsockervärden. Förekomst av ketoner talar för insulinbrist och ska föranleda ökade insulindoser och intag av vätska, gärna söt dryck. Risken för ketonbildning är särskilt stor i samband med infektioner, framförallt maginfluensa (Diabeteshandboken, 2015).

McGrath och Chrisler (2017) intervjuade 10 kvinnor med typ 1 diabetes angående graviditet. Studien visade att tidig diabetesutbildning, graviditetsplanering och socialt stöd är viktigt för fysiskt och känslomässigt välbefinnande under graviditet. Budskapet från kvinnorna i studien var att graviditet är genomförbar, och att trots att de fick jobba mycket med sin egenvård under graviditeten så var det inte så ansträngande som de hade föreställt sig från början.

Blodsockerkontroll under förlossning

Målvärde för blodsockret under förlossning är 4,0 – 6,5 mmol/L. Har mamman högt glukosvärde ökar fostrets insulinproduktion vilket ökar risken för hypoglykemi hos det nyfödda barnet. Risken för hypoglykemi hos mamman är relativt stor då insulinbehovet är lågt under förlossningen. Under förlossningen mäts mammans blodsocker varje timme och vid behov ges söt dryck eller insulin subkutant (Berne & Persson, 2010).

Uppföljning efter förlossning

I nationella riktlinjer för diabetesvård finns inga rekommendationer för uppföljning efter förlossning. De lokala vårdprogram som funnits anger antingen att ”kvinnan återremitteras till ordinarie diabetesmottagning enligt lokala riktlinjer” eller nämns inte eftervården alls. Landstinget Sörmlands vårdprogram (2015) anger att en sammanfattning av graviditeten som omfattar den metabola kontrollen och insulindoser under graviditeten, blodtryck, eventuell proteinuri och ögonbottenstatus bör göras men det framgår inte i vilket tidsperspektiv efter förlossningen.

Sparud-Lundin och Berg (2011) fann att nyblivna mammor upplevde att diabetesvården var otillräcklig efter barnafödande. Svängande blodsockernivåer påverkade förmågan till amning, välbefinnande och fungerande dagliga rutiner. De nyfödda barnens behov kom i första hand och kvinnorna nedprioriterade sin egenvård. Mammor med typ 1 diabetes är mer känsliga för störningar i dagliga rutiner och uttrycker mer oro för sin hälsa jämfört med mammor som inte har diabetes. Man kan därför anta att de behöver stöd från vården och personer i samma situation för att minska stress och illabefinnande. Anhöriga bör vara informerade om vad det innebär att vara gravid, föda barn och vara mamma när man har diabetes (Berg, Erlandsson & Sparud-Lundin, 2012).

Mammor med typ 1 diabetes ammar i mindre utsträckning än andra mammor och det har visat sig att det inte främst är diabetessjukdomen i sig som förklarar detta, utan i högre grad andra faktorer. Exempelvis förlöses kvinnor med diabetes i större utsträckning via kejsarsnitt och barnet behöver neonatal vård i högre grad jämfört med barn till kvinnor som inte har diabetes vilket gör att mamma och barn separeras i ett tidigt skede. Att barnen tillmatas för att behandla eller förhindra hypoglykemi kan också påverka amningen (Sparud-Lundin, Wennergren, Elfvin & Berg, 2011). Välbefinnandet hos kvinnor med typ 1 diabetes påverkas negativt om amningen försvårar hennes förmåga att reglera sitt blodsocker. Svängande blodsocker och hypoglykemier är frekvent förekommande under postpartumperioden och det är vanligt att kvinnor med typ 1 diabetes har upplevt att de har haft dåligt stöd från personal på både förlossnings-, BB-, neonatal-, neonatalavdelning och ordinarie diabetesmottagning. Det finns ett klart behov av professionellt stöd och hjälp med justering av insulindoser under dessa månader (Berg & Sparud-Lundin, 2012).

Efter frekventa vårdkontakter under graviditeten kan det vara lämpligt att fasa ut stödet från vården successivt. Carlsson, Berg, Adolfsson och Sparud-Lundin (2017) föreslår fortsatta täta kontakter med diabetessjuksköterska efter förlossningen, tex telefonkontakt 1–2 gånger i veckan för stöd i den utmaning som blodsockerreglering i denna period innebär.

Vårdvetenskapliga utgångspunkter

Denna uppsats omfattar två vårdvetenskapliga huvudområden, omvårdnad och reproduktiv hälsa. Området reproduktiv hälsa faller vanligtvis inom barnmorskornas verksamhetsområde och innefattar hälsovård i samband med graviditet och förlossning. Som ansvarig för att tillsammans med personen med diabetes hitta optimala behandlingsåtgärder samt stödja personens egna resurser att leva med diabetes under graviditet blir även diabetessjuksköterskan delaktig i den reproduktiva hälsan.

Huvudområdet omvårdnad innefattar kunskap om människan, hälsa/ohälsa, världen/omgivningen och vårdandet. Patientperspektivet är alltid i fokus och betonas genom begreppen livsvärld, lidande/välbefinnande, subjektiv kropp och vårdrelation. Patienten är unik och ses som expert på sig själv, sin hälsa och sjukdom. Patientens livsvärld med familj, vänner och den miljö hen befinner sig i är av högsta betydelse, liksom hur patienten själv uppfattar och reagerar på sin situation. God omvårdnad handlar om öppenhet, etisk hållning, att göra gott, förmåga att kommunicera och förstå patientens berättelse. Vårdarnas perspektiv och arbetsmiljö inkluderas också inom begreppet omvårdnad (Dahlberg, Segesten, Nyström, Suserud & Fagerberg, 2003). Egenvårdsstödet är särskilt relevant under den sårbara fas som kvinnan med diabetes befinner sig i under barnafödandeperioden, med avancerade bedömningar under ständigt förändrade förutsättningar.

Problemformulering

Graviditet, barnafödande och amning vid typ 1 diabetes är komplexa tillstånd som kräver ständig kontroll av blodsockret för att undvika diabetesrelaterade komplikationer hos både mamma och barn. Under graviditeten förändras insulinbehovet och blodsockret kan periodvis vara svängande och svårinställt. Egenvårdsinsatserna är avgörande under denna period i livet och vårdens uppgift är att informera, motivera och stödja kvinnans egenvårdsförmåga, under och efter graviditeten.

Det saknas en översikt av diabetesvården för kvinnor med typ 1 diabetes under barnafödandeperioden i Kronoberg. Vilken dokumentation finns i patientjournalen angående pregravid rådgivning? Hur är blodsockerkontrollen inför, under och efter graviditet? Vilka symtom på illabefinnande som inte är relaterade till den reproduktiva hälsan finns dokumenterade? Vilka råd ges angående blodsocker och amning? Hur frekventa är vårdkontakter under perioden och vilka vårdgivare träffar kvinnan? En sammanställning kan ligga till grund för att utveckla och förbättra omvårdnaden och erbjuda bästa möjliga omhändertagande av dessa kvinnor, inte minst efter det att de fått barn.

Syfte

Syftet med studien är att kartlägga hälsoutfall och vård vid medicinkliniken i Växjö för kvinnor med typ 1 diabetes i samband med barnafödande.

Metod

Design

Mixad metod med retrospektiv journalgranskning har använts som datainsamlingsmetod för studien. Vid mixad metod samlas både kvalitativa och kvantitativa data in och analyseras för att erhålla det optimala svaret på forskningsfrågan. Pragmatismen är den filosofiska inriktning som associeras med mixed method-forskning. Pragmatiska forskare anser att det är forskningsfrågan som skall styra frågorna och att forskningsfrågan är viktigare än vilken metod som används. Både induktion och deduktion är viktigt, teorier kan både genereras och verifieras. Metoden är praktisk, den metod eller angreppssätt som leder fram till bästa evidens ska användas. Det ontologiska antagandet är att det finns multipla sätt att se, höra och förstå världen på och epistemologiskt anser man att kunskap inte är neutral, den påverkas av mänskliga intressen och baseras på både objektiva och subjektiva värden. Viktiga värderingar är kvalitet och överförbarhet av slutsatser (Polit & Beck, 2017; Borglin, 2017).

Kontext

Vårdorganisationen ser olika ut i Sverige men baseras på ett samarbete mellan mödra- och diabetesvården med barnmorska, obstetrik, diabetessjuksköterska och diabetolog. Vården bygger på den gravida kvinnans egen medverkan med glukoskontroll, anpassad insulindosering, mat och fysisk aktivitet. I Kronobergs län är vården av gravida kvinnor med typ 1 diabetes organiserad så att den obstetriska vården sker på barnmorskemottagningar på de två sjukhusen, i Växjö och Ljungby. Diabetesvården, innefattande framförallt blodsockerreglering, sker vid ordinarie diabetesmottagning på sjukhusen. I Växjö finns sedan december 2016 en samlad gravidmottagning en dag i veckan bemannad med två sköterskor hela dagen och en läkare halva dagen. Kvinnorna kommer till diabetesmottagningen var tredje vecka under hela graviditeten. De träffar oftast en diabetessjuksköterska men i normalfallet även läkare vid 1–2 tillfällen under graviditeten. Vid medicinskt komplicerade graviditeter bokas tätare läkarbesök vid behov. Vid varje besök mäts HbA1c, blodtryck, vikt och blodsockerregleringen diskuteras. Blodsockerprofiler överförs till mottagningen varje vecka för hjälp med bedömning och justering av insulindoser. Samtliga dessa kvinnor erbjuds sedan i början av 2016 intermitterande glukosmätning, (IGM) eller kontinuerlig glukosmätning (CGM). Innan december 2016 bokades dessa kvinnor över hela veckan, blandat med andra patientgrupper och träffade inte rutinmässigt läkare under graviditeten. Under förlossningen

har barnmorskan möjlighet att kontakta diabetessjuksköterska dagligen klockan 08 till 22 för hjälp med justering av insulindoser.

I Region Kronoberg övergår de rutinmässiga kontakterna varje vecka med diabetesvården till att vara vid-behovs-anpassade efter förlossningen. Kvinnan erbjuds ett läkarbesök 2–3 månader efter förlossningen och innan dess sker kontakten med mottagningen oftast via telefon med ordinarie diabetessjuksköterska. Efter läkarbesöket fasas besöken in enligt den ordinarie diabetesvårdens rutiner med besök på mottagningen var tredje till var fjärde månad i normalfallet. Obstetrisk efterkontroll sker 12 veckor efter förlossningen hos barnmorska om graviditeten har varit okomplicerad, i annat fall bokas efterkontroll hos specialistläkare på Mödravårdscentralen.

Urval

Journalgranskningen avser kvinnor med typ 1 diabetes som fått vård i samband med graviditet och barnafödande, på Medicinklinikens diabetesmottagning Centrallasarettet Växjö, under 2013–2017. Två kvinnor med annan diagnos, MODY och CF-relaterad diabetes, har inkluderats då deras behandling och omhändertagande inte skiljer sig åt från kvinnorna med typ 1 diabetes. I den kvantitativa delen är urvalet en totalundersökning, samtliga kvinnor som uppfyllde inklusionskriterierna ovan inkluderades. Totalt omfattar materialet 67 graviditeter, hos 49 kvinnor, varav 15 resulterade i missfall. Eftersom kartläggningen omfattar 5 år så har några kvinnor varit gravida flera gånger under perioden. Åtta kvinnor har fött två barn under perioden, sex kvinnor har fött ett barn och haft ett missfall, två kvinnor har fött två barn och haft ett missfall.

I den kvalitativa delen är urvalet strategiskt och ändamålsenligt med syfte att välja journaltext med beskrivningar av fenomenet och på så sätt skapa ett underlag som kunde svara på frågeställningarna angående illabefinnande/oro och amning i problemformuleringen. Utmärkande för mixad metod är att samma urval/personer kan delta i den kvantitativa och kvalitativa delen av studien, identiskt urval och i denna journalgranskningstudie kommer urvalet att vara inkapslat, d.v.s. i den kvalitativa delen inkluderas enbart en subgrupp av det kvantitativa urvalet (Polit & Beck, 2017).

Datainsamling

Tillstånd att genomföra journalgranskningen har inhämtats från klinikcheferna för medicin- och kvinnokliniken. Ansökan om forskningsetiskt råd hos FoU Kronoberg har gjorts för diarienummer. En populärvetenskaplig sammanfattning av projektet, riktat till patient, har skrivits. Journalgranskningen genomfördes under december 2017. Data samlades in från medicinklinikens, mödravårdens och kvinnoklinikens journaler. En journalgranskningssmall

specifikt utvecklad för ändamålet utformades och användes för insamling av data, se bilaga 1. Kvalitativa data i form av citat från journaltext registrerades med kvinnans kod och citat på särskilt dokument.

De uppgifter som samlades in från journalerna är:

- Demografiska data: kvinnans ålder vid första besöket under graviditeten, födelseland, civilstånd, utbildning och paritet; BMI före graviditeten, rökning samt sjukskrivning under graviditet.
- Medicinska och vårdrelaterade data: ålder vid diabetesdebut, behandling med insulinpenna eller pump, sätt att mäta glukos, HbA1c-nivåer och vikt vid tre tillfällen under graviditeten; förekomst av hypoglykemier, blodsockersvängningar, komplikationer, och oro hos den blivande mamman; graviditetsvecka för förlossning, förlossningssätt och blodsockerkontroll under förlossningen; barnets födelsevikt och om det vårdats på neonatalavdelning och/eller haft hypoglykemi. Dokumentation angående rådgivning prekonceptionellt samt angående metabol kontroll i samband med amning. Dokumenterade vårdkontakter under hela perioden.

Dataanalys

Syftet med studien är att beskriva vården och hälsoutfallet, inte att undersöka eller förklara. Vid mixad metod kan data integreras antingen i analys- eller tolkningsfasen (Polit & Beck, 2017). I denna studie skedde analys av kvantitativa och kvalitativa data separat och i tolkningsfasen integrerades dessa. Kvantitativa data överfördes från journalgranskningsmall i pappersformat (bilaga 1) till dataprogrammet SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, version 25.0). Deskriptiv statistik beskriver hur materialet i studien ser ut och begreppen centralmått (medel- och medianvärde), andel (i procent) och spridningsmått (min-max) har använts. Med hjälp av analytisk statistik dras slutsatser från insamlade data (Billhult, 2017a). Spearmans rangkorrelationstest har använts för att söka samband när en eller båda variablerna är icke-parametriska (inte normalfördelade). För att jämföra ickeparametriska data eller grupper med få deltagare (kvinnor som fått missfall vs kvinnor som inte fått missfall) har Mann-Whitney U Test tillämpats (Bring, Taube & Wikman, 2015). Friedmans test (icke-parametriskt) har använts för att titta på skillnader mellan flera mättillfällen (Polit & Beck, 2017).

Dokumenterad kvalitativa data överfördes löpande i fritext på separat papper för en beskrivande, manifest kvalitativ innehållsanalys av låg tolkningsgrad (Polit & Beck, 2017).

Forskningsetiska överväganden

Enligt Etikprövningslagen (2003:460) omfattas inte examensarbete inom ramen för högskoleutbildning på grund- eller avancerad nivå av etikprövning och kräver inte tillstånd av etikprövningsnämnd. I Helsingforsdeklarationen (2013) anges att forskning som omfattar människor föregås av en omsorgsfull värdering av förutsägbara risker för deltagare i forskningsprojektet, jämfört med förväntade positiva effekter. Före journalgranskningen gjordes en risk- och nyttoanalys. Det bedömdes inte finnas några risker med studien då patienternas personuppgifter behandlas konfidentiellt. Personuppgifter, dvs namn, adress och personnummer och all information som kan kopplas till patienten förvarades inlåst under studieperioden. Patientjournalen skrevs inte ut på papper. Personnummer och namn noterades inte på journalgranskningsmallen. Personliga uppgifter som kan härledas till enskild person redovisas inte i uppsatsen. Insamlade data har behandlats konfidentiellt för både patienter och personal. Alla journaluppgifter behandlades så att inte obehöriga kunde ta del av dem. Samtliga personuppgifter, dvs journalgranskningsmall och kodnyckel som kopplar samman personuppgifter med mallen ska förstöras efter att uppsatsen är sammanställd och färdig. I alla granskade patientjournaler har följande journalanteckning gjorts: *”Journalen granskad i samband med studentarbete/magisteruppsats ”Kartläggning av vården på Medicinkliniken i Växjö, för kvinnor med typ 1 diabetes, i samband med barnafödande”. 2013–2017. Diarienummer 17RK2333”*.

Den tänkta nyttan med denna kartläggning var att kunna utveckla/förbättra omhändertagandet för kvinnor under perioden före, under och efter barnafödande. Inte minst efter förlossningen då tidigare studier visat på att kvinnorna kan känna sig lämnade ensamma med sin egenvård diabetes och att HbA1c då inte sällan försämras.

Resultat

Undersökningsgruppen - sociodemografiska och medicinska data

Journalgranskningen omfattar samtliga kvinnor med typ 1 diabetes som fått vård i samband med graviditet och barnafödande på Medicinklinikens diabetesmottagning Centrallasarettet Växjö, under åren 2013–2017, totalt 67 graviditeter. Medianvärdet för kvinnornas ålder vid första besöket under graviditeten var 31 år (min-max 17–42). Majoriteten av kvinnorna (n=62) var födda i Sverige, tre i övriga i Europa och två i Syrien. Nästan alla (n=66) var gifta eller sammanboende. I 50 av journalerna fanns dokumentation om utbildningsnivå: 4 % (n=2) angavs ha grundskola, 44% (n=22) gymnasium och 52% (n=26) universitet/högskola. Åtta kvinnor var rökare (12%). Se tabell 1.

Var femte graviditet resulterade i tidigt missfall (22%). I genomsnitt skedde missfallen i graviditetsvecka 8 (min-max 5–11). Det fanns ingen signifikant skillnad avseende sista HbA1c-värde före graviditeten för kvinnor som fick missfall jämfört med kvinnor som inte fick missfall (m=56 vs m=60, p=0,29). Inte heller HbA1c-värdet i första trimestern skilde sig åt mellan grupperna (m=53 vs m=54, p=0,72). Det framkom ingen korrelation mellan kvinnor som fått missfall och variablerna: antal år med diabetes, ålder vid första besöket under graviditeten, paritet, BMI, rökning, insulinadministration eller om graviditeten var planerad.

Medianvärdet för antal år med diabetes vid första besöket under graviditeten var 15 (min-max 0–34), 31% använde insulinpump och 40% var förstföderskor. Medianvärdet för gestationsvecka vid förlossning var 37 (min-max 30–40). Hälften av kvinnorna förlöstes via kejsarsnitt, varav akut kejsarsnitt 42% och elektivt 8% (tabell 1).

Tabell 1. Demografiska-, medicinska-, graviditets- och förlossningsdata (n=67).

Median (min-max) eller n= (%)

År med diabetes	15,0 (0–34)
Paritet	
Förstföderska	n=27 (40 %)
Omföderska	n=40 (60 %)
BMI, sista dokumenterade värdet före graviditeten	23,0 (17–53)
Insulinadministration	
Insulinpenna	n=46 (69 %)
Insulinpump	n=21 (31 %)
Glukosmätning	
CGM	n=4 (6 %)
IGM (Free Style Libre)	n=16 (24 %)
Kapillär provtagning	n=47 (70 %)
Gestationsvecka vid förlossning (n=52)	37 (30–40)
Förlossningssätt	
Normal vaginal förlossning	n=12 (23 %)
Inducerad vaginal förlossning	n=11 (21 %)
Instrumentell vaginal förlossning	n=3 (6 %)
Elektivt kejsarsnitt	n=4 (8 %)
Akut kejsarsnitt	n=22 (42 %)

Pregravid rådgivning

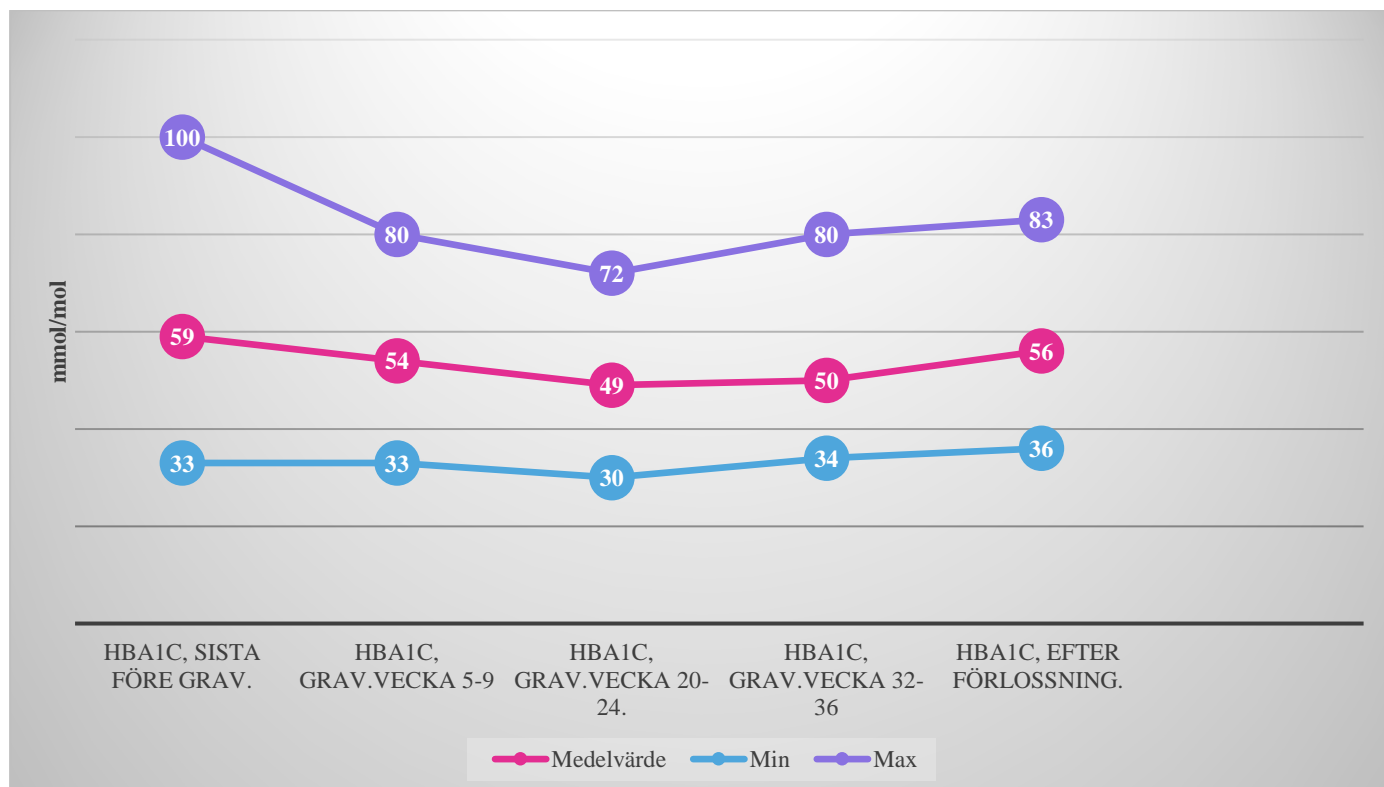
I 62 journaler fanns dokumentation angående om graviditeten var planerad. Av dessa var 81% planerade (n=50). Följande rekommenderad rådgivning/uppföljning inför graviditet (Ringholm et al, 2012) fanns dokumenterad; HbA1c-mål inför graviditet (90%), tillskott av folsyra inför och under graviditet (3%). Blodtryck har mätts och behandlats med lämpligt

läkemedel vid behov (93%). Thyreoideaprover har kontrollerats och eventuell ämnesomsättningsrubbnings har behandlats (90%). Övrig läkemedelsbehandling har värderats och där det funnits skäl seponerats eller bytt ut läkemedel, t.ex. lipidsänkare (76%). Diabetiska senkomplikationer från ögon och njurar har undersökts och vid behov behandlats innan graviditet (88%). Den ökade risken för hypoglykemi under graviditet har diskuterats och åtgärder har vidtagits där det funnits anledning (61%).

Hälsoutfall under graviditet, förlossning och postpartum

I 50 av 52 journaler för fullgångna graviditeter fanns uppgifter om sjukskrivning, 54% (n=27) av dessa kvinnor har varit sjukskrivna under graviditeten. Genomsnittlig sjukskrivningstid var 14 veckor (min-max 3–26) och det innefattar både hel- och deltidssjukskrivningar.

HbA1c-värdet samlades in från det sista värdet före graviditeten, tidigt, mitt i och sent i graviditeten och första värdet efter förlossningen och illustreras i figur 1.



Figur 1. HbA1c före, under och efter graviditet.

Medelvärde för HbA1c-nivån skilde sig signifikant åt mellan de olika mätpunkterna: $\chi^2(4, N=40) = 84,113, p = .000$ och var som högst före och efter graviditet och som lägst i graviditetsvecka 20–24.

Förstföderskor hade ett högre HbA1c-värde före graviditeten jämfört med omföderskor (m=61 vs m=58) men i första trimestern var förhållandet omvänt (m=53 vs m=55). Skillnaderna var dock inte signifikanta (p= 0,54 respektive 0,53). Förekomst av hypoglykemier och blodsockersvängningar har värderats efter hur frekvent det har dokumenterats och hur det har beskrivits i journalerna och grupperats i kategorierna: inga problem, något, ganska mycket eller mycket. Både hypoglykemierna och blodsockersvängningarna kan vara verifierade via uppmätta blodsockervärden alternativt CGM/IGM-profiler eller upplevda och beskrivna av kvinnan (tabell 2 och 3). Mer än hälften av kvinnorna har ganska mycket eller mycket hypoglykemier under första trimestern och det minskar sedan successivt till 12 % under tredje trimestern.

Tabell 2. Hypoglykemier under graviditeten

	Trimester 1 (n=46)	Trimester 2 (n=49)	Trimester 3 (n=50)
Inga problem	9 (20 %)	18 (37 %)	23 (46 %)
Något	12 (26 %)	19 (39 %)	21 (42 %)
Ganska mycket	19 (41 %)	9 (18 %)	3 (6 %)
Mycket	6 (13 %)	3 (6 %)	3 (6 %)

Tabell 3. Blodsockersvängningar under graviditeten

	Trimester 1 (n=46)	Trimester 2 (n=49)	Trimester 3 (n=50)
Inga problem	19 (41 %)	22 (45 %)	23 (46 %)
Något	14 (31 %)	19 (39 %)	21 (42 %)
Ganska mycket	7 (15 %)	6 (12 %)	3 (6 %)
Mycket	6 (13 %)	2 (4 %)	3 (6 %)

Det fanns ett negativt samband mellan hypoglykemier i första trimestern och HbA1c i andra trimestern ($r = -0,386, N=46, p=0,008$); HbA1c i tredje trimestern ($r = -,345, N=46, p=0,019$); och ett positivt samband med hypoglykemier i andra trimestern ($r = 0,652, N=46, p=0,000$); hypoglykemier i tredje trimestern ($r = 0,373, N=46, p=0,011$) och blodsockersvängningar i första trimestern ($r = 0,481, N=46, p=0,001$). Sambanden är svaga till måttliga men kan tolkas som att om kvinnan har hypoglykemier i första trimestern så korrelerar det med lägre HbA1c i

andra och tredje trimestern och om kvinnan har hypoglykemier i andra trimestern så korrelerar det med högre grad av hypoglykemier i tredje trimestern och högre grad av blodsockersvängningar i första trimestern (Polit & Beck, 2017).

I 47 journaler finns dokumenterat hur kvinnans blodsocker har varit under förlossningen. I 53% (n=25) av journalerna angavs ”inga problem”, i 15 % (n=7) angavs ”hypoglykemi och i 32% (n=15) angavs ”övervägande höga glukosvärden”. Kategorin ”inga problem” innefattar de förlossningar där blodsockret dokumenterats som bra, fint eller oproblematiskt. Kategorin ”hypoglykemi” innefattar de förlossningar där det finns en dokumenterad hypoglykemi. Kategorin ”övervägande glukosvärden innefattar de förlossningar där det dokumenterats höga glukosvärden och extra insulintillförsel vid flera tillfällen.

Uppgifter om barnets tillstånd var sparsamt dokumenterat i mammans journal, endast i 33 journaler; hypoglykemi angavs i 8 journaler och ingen hypoglykemi i 25 journaler. Om barnet hade vårdats på neonatalavdelning eller inte gick att utläsa i 47 av 52 journaler och av dessa angavs 47 % ha krävt denna typ av vård.

Det finns ett flertal diabetesrelaterade och obstetriska komplikationer angivna i journalerna. Den vanligaste komplikationen under graviditet var preeklampsi (n=11). Fem kvinnor var inlagda pga. högt blodsocker och ketoner under graviditeten, en kvinna var inlagd vid tre tillfällen. En insjuknade i diabetes och ketos i graviditetsvecka 25, en annan hade en begynnande ketoacidosis under förlossningen. Andra angivna komplikationer är bl.a. allvarlig diabetesretinopati, nefropati, diabetesrelaterad proteinuri, allvarlig hypoglykemi, hyperemesis, placentainsufficiens, carpaltunnelsyndrom, skulderdystoci och plexusskada.

Barnens födelsevikt var i genomsnitt 3540 g (min-max 1600–4838). Tolv barn vägde mer än 4000 g och åtta barn vägde mindre än 3000 g, tre av de minsta barnen vägde mindre än 2000 g och de var födda i graviditetsvecka 32, 30 och 32. Det framkommer inget signifikant samband mellan HbA1c i tredje trimestern och barnens födelsevikt.

Mammans vårdtid på sjukhus från tidpunkten för förlossningen till hemskrivning var i genomsnitt 3,5 dygn (min-max 2–9).

Vid efterkontroll hos barnmorska 12 veckor efter förlossning fanns uppgift om amning i 43 journaler av 52. Då ammade 49 % (n=21) av kvinnorna fullt, 16% (n=7) ammade delvis och 35% (n=15) ammade inte alls.

Dokumentation om illabefinnande som inte i huvudsak är relaterat till graviditeten är ofta förekommande i journalerna. Företrädesvis handlar det om oro över att kvinnans diabetes ska påverka barnets hälsa under hela barnafödandeperioden samt rädsla för eller följder av hypoglykemier.

Tabell 4. Illabefinnande under barnafödandeperioden hos kvinnor med typ 1 diabetes, dokumenterat i patientjournalen.

Kategori	Subkategori
Oro	<ul style="list-style-type: none"> • Att vara orolig över sitt barns hälsa pga. att man har diabetes. • Vara orolig i tidig graviditet, över risken för medfödda missbildningar. • Oro över att det nyfödda barnet inte ska må bra. • Oro över blodsockerkontrollen under förlossningen.
Stress	<ul style="list-style-type: none"> • Svårt att hinna med krävande egenvård.
Kontrollförlust	<ul style="list-style-type: none"> • Leva med rädsla för hypoglykemier. • Vågar inte sova om blodsockret är för lågt. • Att leva med dagliga hypoglykemier. • Oförmåga att känna symtom på låga glukosvärden. • Varit i behov av hjälp för att häva allvarlig hypoglykemi. • Leva med risk för fysisk skada pga. allvarlig hypoglykemi. • Rädsla för att tappa kontrollen pga. allvarlig hypoglykemi. • Rädd för att öka insulindoserna, rädd för känningar.
Trötthet	<ul style="list-style-type: none"> • Sömnbrist pga. nattliga hypoglykemier, behov av att mäta blodsocker och äta vid låga blodsocker, korrigera med extra insulin vid höga värden. • Ansträngande att vara småbarnsmamma och samtidigt ta hand om sin diabetes.
Brist på kunskap och strategier	<ul style="list-style-type: none"> • Otillräcklig kunskap om sjukdomen och hur hitta rätt insulindoser. • Att välja att hoppa över måltid eftersom man inte vet vilken insulindos man ska ta. • Rädsla för att ha högt blodsocker även om det är väldigt kortvarigt en stund efter måltid. • Högt blodsocker hela natten pga. rädsla att få lågt blodsocker. • Känsla av att inte klara av situationen på egen hand.
Amningsproblem	<ul style="list-style-type: none"> • Svårighet att amma sitt barn pga. blodsockret. • Svängande blodsocker relaterat till amning. • Frekventa hypoglykemier relaterat till amning. • Allvarlig hypoglykemi i samband med amning. • Svårt att bedöma insulindoser pga. amningens påverkan på blodsockret.

Det finns en omfattande dokumentation med amningsråd i BB-journalerna. De flesta är allmänna råd, inte specifikt anpassade för en nybliven mamma med typ 1 diabetes. I flera journaler finns det dokumenterade amningsproblem som att det nyfödda barnet tillmatas och sen inte vill eller orkar suga, somnar vid bröstet vilket medfört frustration hos mamman.

Diabetessjuksköterskan har i samband med besök eller telefonkontakt efter förlossningen gett och dokumenterat råd om behov av extra energi i form av allmänt större matportioner, mellanmål och extra kolhydrater i samband med amning. Hon har informerat om risken för hypoglykemi under amningsperioden, rekommenderat sänkta insulindoser och att målvärdet är högre än under graviditeten.

Vårdkontakter under perioden graviditet, förlossning och sex månader efter förlossning

Diabetessjuksköterskan har haft de flesta vårdkontaktarna under graviditeten, både avseende besök och mail/telefon. Enstaka patienter har haft många kontakter med läkare och det gällde kvinnor med thyreoidearubbning som behövts justeras fortlöpande under graviditeten, kvinnor med diabetesrelaterad njurkomplikation och kvinnor som varit i behov av sjukskrivning. Under förlossningen har det i 74 % av fallen räckt med högst en kontakt med diabetessjuksköterska för hjälp med dosjustering av insulin. Under vårdtiden på BB var det endast 6 % (n=3) som inte hade någon kontakt med diabetessjuksköterska. Se tabell 5.

Tabell 5. Vårdkontakter under graviditet, förlossning och 6 månader postpartum

Vårdkontakter under graviditet, n=52	
Median (min-max)	
Besök hos diabetessjuksköterska	9 (0–15)
Kontakt via mail eller telefon med diabetessjuksköterska	9,5 (0–22)
Besök hos diabetesläkare	1 (0–3)
Kontakt via mail eller telefon med diabetesläkare	2 (0–15)

Antal kontakttillfällen diabetessjuksköterska – barnmorska/patient under förlossning, n=51	
n (%)	
Ingen kontakt	19 (37 %)
En gång	20 (39 %)
Två till fyra gånger	8 (16 %)
Fem eller fler gånger	4 (8 %)

Antal kontakttillfällen diabetessjuksköterska – barnmorska/patient under BB-tiden, n=51	
n (%)	
Ingen kontakt	3 (6 %)
En gång	15 (29 %)
Två till fyra gånger	22 (43 %)
Fem eller fler gånger	11 (22 %)

Vårdkontakter postpartum, Median (min-max)	
Median (min-max), n (%)	
Första kontakten efter hemgång från BB: Antal veckor efter hemgång Med diabetessjuksköterska/läkare	2 (0–21) 45 (90%) / 5(10%)
Antal besök hos diabetessjuksköterska från förlossningen och 6 månader framåt, n=48	0 (0–3)
Antal kontakter via mail eller telefon med diabetessjuksköterska från förlossningen och 6 månader framåt, n=47	1 (0–7)
Antal besök hos diabetesläkare från förlossningen och 6 månader framåt, n=47	1 (0–1)
Antal kontakter via mail eller telefon med diabetesläkare från förlossningen och 6 månader framåt, n=47	0 (0–2)

Flera av kvinnorna har efter hemgång haft telefonkontakt med diabetessjuksköterska efter 1–2 veckor och därefter har det dröjt det länge, upp till 34 veckor, tills läkarbesök. Under journalgranskningen framkommer att det i några fall är kvinnor som uttryckt mycket oro och stress under graviditeten, som inte själva har tagit kontakt och bitt om stöd.

Diskussion

Metoddiskussion

Styrkan i det kvantitativa urvalet är att det innefattar samtliga kvinnor med typ 1 diabetes som vårdades i samband med graviditet och barnafödande under 2013–2017. Resultatet bör därmed vara generaliserbart för andra populationer i liknande vårdkontext. Det finns ett visst bortfall av insamlade data beroende på att tre kvinnor flyttat till regionen en bit in i graviditeten och haft sina tidigare vårdkontakter på annat sjukhus, två kvinnor förlöstes på annat sjukhus och en kvinna har på eget önskemål endast haft någon enstaka kontakt med diabetesvården under graviditeten. De statistiska beräkningarna är då utförd på det antal insamlade data som finns och anges i resultatet (n=).

I kvalitativa studier är det viktigare att hitta färre personer som genom olika erfarenheter kan ge rika beskrivningar av det fenomen man studerar än ett stort antal personer som inte har samma rika erfarenhet (Polit & Beck, 2017). Men enligt Danielsson (2017) kan det behövas ett större urval om det består av journaler då texten där ofta är kortfattad och kan vara svår att tolka kvalitativt. Det kvalitativa urvalet gjordes under tiden journalerna granskades, utifrån lämpligheten för att besvara syftet och frågorna som efterfrågades. Svagheten med kvalitativa data är att journaltexten beskriver rådgivning och information relativt sparsamt och att dokumentationen varierar mellan olika vårdgivare och yrkeskategorier, man kan anta att en betydande mängd rådgivning skett utan att dokumenteras i det aktuella materialet (Billhult, 2017b). Innehållsanalysen är av manifest art, konkret och datanära med låg tolkningsgrad (Polit & Beck, 2017; Graneheim & Lundman, 2004). Att dokumentationen som beskriver rådgivning i samband med barnafödande och amning är ofullständig är ett resultat att ta med i framtida vårdutveckling inom området Patientberättelsen är grunden för förståelsen av hur patienten tolkar, förstår och hanterar sin sjukdom. För att få en helhetsbild av patientens hälsotillstånd ska patientjournalen innehålla dokumentation både av medicinsk och omvårdnadsmässig art (Ekman & Norberg, 2013).

Datainsamlingen underlättades av att Region Kronoberg har ett gemensamt journalsystem, för samtliga enheter. Granskningsmallen (Bilaga 1) utformades specifikt för studiens syfte och fungerade bra avseende de flesta variabler. En pilotstudie gjordes där fem journaler granskades och därefter justerades ett par variabler i granskningsmallen. Journalerna granskade under 2 veckor i december 2017. Jag har många års vana av journalsystemet och hittade de uppgifter jag sökte relativt lätt. Dokumentation om den nyförlösta mammans eventuella hypo- och/eller hyperglykemier var så sparsam att de inte har kunnat sammanställas. Även barnets eventuella hypoglykemier och om det vårdats på neonatalavdelning är sparsamt dokumenterat i mammans journal. Resultatet vad det gäller barnets hälsoutfall hade blivit mer giltigt om barnens journaler hade granskats. Förekomst av hypoglykemi och blodsockersvängningar under graviditeten har bedömts och värderats efter hur frekvent det har dokumenterats och hur det beskrivits i journaltexten och sedan grupperats i kategorier. Här går det inte att bortse ifrån att det är en subjektiv bedömning baserad på mina erfarenheter och att bedömningen påverkas av hur vårdgivaren har uttryckt sig i journalen. Interbedömarreliabiliteten är inte undersökt pga. praktiska och tidsmässiga faktorer, men det

hade varit en styrka om denna delen av journalgranskningen hade gjorts av två personer (Fridlund & Mårtensson, 2017).

Analysen av data är i första hand deskriptiv. Några analytiska beräkningar för att identifiera skillnader i materialet har gjorts, men inte visat någon signifikant skillnad. Då undersökningsgruppen förväntas vara för liten för att påvisa statistiskt säkerställda skillnader (Polit & Beck, 2017) har inte flera analyser gjorts men deskriptiv statistik kan ge indikationer på företeelser som kan behöva undersökas i större studier. Samband mellan variablerna HbA1c, hypoglykemier och blodsockersvängningar har påvisats, vilket är rimligt att förvänta sig då detta stämmer med den kliniska erfarenheten.

Studien är en kartläggning av vård och hälsoutfall för denna patientgrupp och det nyfödda barnet och utgörs av journaldokumentation från vårdgivare inom både omvårdnad, medicin och reproduktiv hälsa. Insamlade data är inte direkt hämtade från de undersökta kvinnorna utan vårdgivarna får ses som företrädare för kvinnorna. Med beaktande av de svagheter som journalgranskning innebär som metod så har problemformuleringens frågeställningar besvarats till en viss beskrivande nivå, en kartläggning av vården och hälsoutfallet vad det gäller insamlade parametrar har gjorts.

Resultatdiskussion

Syftet med studien var att kartlägga hälsoutfall och vård vid medicinkliniken i Växjö för kvinnor med typ 1 diabetes i samband med barnafödande. Resultatet kan bidra till en ökad kunskap för diabetesteamet om hur vård och hälsoutfall för gravida kvinnor med typ 1 diabetes ser ut idag och visar på några områden som kan utvecklas för att förbättra hälsa och välbefinnande för kvinnor och barn.

Studien visar att var femte graviditet inte var planerad och förstföderskor verkade ha högre HbA1c än omföderskor innan graviditet, skillnaden mellan förstföderskor och omföderskor var dock ej signifikant. Detta är anmärkningsvärt då vi vet att den metabola kontrollen under den pregravida perioden är viktig för att minska risk för missbildningar (Ringholm et al., 2012) och budskapet är att graviditet ska vara planerad och antikonception användas tills HbA1c-nivån är stabil 52 mmol/mol eller lägre. Råd om folsyretilskott ges endast i undantagsfall. Eftersom Livsmedelsverket (2018) rekommenderar alla kvinnor som kan tänkas bli gravida att ta multivitamintablett med 400 mikrogram folsyra dagligen inför graviditet och fram till graviditetsvecka 12, bör det ingå i den pregravida rådgivningen inom diabetesvården. Resultatet kan tolkas som att den pregravida rådgivning bör förbättras, inte minst till förstföderskor. Diabetessjuksköterskan har kontinuerlig kontakt med patienten från 18 års ålder och det ingår i hennes kompetensområde att ge systematisk pregravid rådgivning tidigt, upprepat och mer djupgående då det framkommer graviditetsönskan hos kvinnan, kanske behövs det utbildningsinsatser för detta inom diabetesvården.

Medelvärde för HbA1c hos de undersökta kvinnorna var högre än rekommenderat både inför och under graviditet. Medelvärde i tredje trimestern var 50 mmol/mol, rekommenderat värde 40. Jämfört med en studie från Västsverige (Berg & Sparud-Lundin, 2012) med 108 gravida kvinnor med typ 1 diabetes hade kvinnorna i denna undersökning samma medel-HbA1c i första trimestern (54 vs 53) men något högre i tredje trimestern (50 vs 46). Min kliniska erfarenhet är att vid svårighet att nå målvärde för HbA1c, framför allt i tredje trimestern, bör täta mottagningsbesök erbjudas och sjukskrivning övervägas så att kvinnan kan ägna tid åt egenvård och minska på diabetesrelaterad stress och trötthet. Inget samband mellan högt HbA1c i tredje trimestern och hög födelsevikt hos barnet kunde påvisas vilket kan bero på att ingen korrigerande beräkning för gestationsålder har gjorts och att flera kvinnor med högt HbA1c i slutet av graviditeten födde prematurt och barnen var små. En studie från norra England (Glinianaia, Tennant, Bilous, Rankin & Bell, 2012) med 1500 kvinnor med typ 1 eller 2 diabetes fann däremot att HbA1c högre än 53 mmol/l i tredje trimestern predikerade en hög födelsevikt och vid högt HbA1c vid konception associerade det med låg födelsevikt hos barnen. Det resultatet bekräftar hur viktigt det är att vården tillsammans med kvinnan utforskar alla möjligheter att nå målvärdet.

Endast 30% av kvinnorna i studien har haft tillgång till kontinuerlig eller intermittent glukosmätning, men sedan 2016 erbjuds alla gravida kvinnor med typ 1 diabetes någon av dessa mätmetoder vilket bör påverka möjligheten att uppnå målområdet för blodsocker i framtiden. Kontinuerlig glukosmätning kan öka kvinnans känsla av kontroll och det ger en bra bild av blodsockret över dygnet och ger därmed diabetessjuksköterskan möjlighet att ge mer kvalificerade råd om insulin och mat. Mina kliniska erfarenheter är övervägande positiva, men det finns en risk för att kvinnan tar för täta korrigeringsdoser med insulin, med svängande blodsocker som följd, då hon ständigt ser och kan bli stressad av sin blodsockerprofil. För att möta detta krävs utbildning och täta konsultationer. Feig et al. (2017) visade i en RCT-studie att blodsockret hos gravida kvinnor som använder kontinuerlig glukosmätning ligger längre tid i målområdet och de är hyperglykemiska kortare tid jämfört med gravid kontrollgrupp, man såg ingen skillnad mellan grupperna avseende hypoglykemi. I den studien framkom en signifikant bättre neonatal hälsa med lägre incidens LGA (large for gestational age), mindre neonatal intensivvård, färre incidenter med neonatal hypoglykemi och ett dygns kortare vårdtid hos barn till mammor som använt kontinuerlig glukosmätning. Kvalitativ forskning som belyser kvinnors erfarenheter av CGM i samband med graviditet och barnafödande kan bidra med ytterligare kunskap inom området.

Mer än hälften av kvinnorna hade ganska mycket eller mycket hypoglykemier i första trimestern. Hypoglykemierna kan få stora konsekvenser för kvinnan; oro och rädsla, störd nattsömn, att de medvetet har en högre blodsockernivå samt amningsproblem. Det är troligtvis ett underskattat fenomen och det är angeläget att vårdpersonal tidigt identifierar problemet, ägnar tid att lyssna på kvinnans berättelse om hur liv och vardag påverkas samt försöker hitta lösningar att minimera hypoglykemier. Det är en fördel om kvinnans partner är med vid dessa samtal för att bli medveten och delaktig, få sina frågor besvarade och kunna vara ett stöd. Faktorer som kan prediktera är tidigare allvarlig hypoglykemi, unawareness, svängande blodsocker och lång diabetesduration (Ringholm et al. 2012). Information ges om att insulindoserna förväntas variera under graviditeten, att det finns ökad risk för hypoglykemi framför allt under första trimestern. Glukagon bör förskrivas och anhörig instrueras hur det

administreras. Råd kring kost, behandling av mild hypoglykemi och användande av korrigeringsdoser ges, CGM-system med larm kan vara indikerat (Ringholm Nielsen, Pedersen-Bjergaard, Thorsteinsson, Damm & Mathiesen, 2008).

Dokumentation om illabefinnande är vanligt förekommande i journalerna; oro över att kvinnans diabetes ska påverka barnets hälsa under hela barnafödandeperioden, stress, trötthet, brist på kunskap och strategier samt rädsla för eller följer av hypoglykemier. Edwards, Speight, Bridgman & Skinner (2016) och Rasmusen et al. (2013) beskriver likartade diabetesspecifika svårigheter i samband med graviditet; balansen mellan krävande egenvård och livet i övrigt, oro för egen och barnets hälsa. Fyndet indikerar att information om risker i samband med barnafödande bör balanseras med positiva exempel och bekräftelse. Stöd bör erbjudas för att minska stress och ångest. Kvinnans expertkunskap om sin diabetes ska respekteras och inkluderas i vården. Edwards et al. såg även att kontakt med andra kvinnor som är eller varit gravida tycks ge mer stöd än kontakt med vårdpersonal och där fyller sociala medier en funktion.

Vid efterkontroll hos barnmorska 12 veckor efter förlossning fanns uppgift om amning i 43 journaler av 52. Då ammade 49% (n=21) av kvinnorna fullt, 16% (n=7) ammade delvis och 35% (n=15) ammade inte alls. Socialstyrelsens statistik om amning (2015) anger att 51% ammar fullt vid 4 månader och 23% delvis. En finsk studie (Sorkio et al., 2010) visar kortare amningsfrekvensen hos mammor med typ 1 diabetes än hos mammor som inte har diabetes vid 4 månader (7,6% vs 24,2%), men menar skillnaden inte i huvudsak beror på diabetsförekomsten utan mer på förlossningssätt, gestationsålder, mammans ålder och utbildningsnivå och tidig amningsstart. Det som framför allt predikerar en lång amningsperiod är tidig amningsstart vilket inte alltid är genomförbart vid prematur födsel eller i samband med kejsarsnitt (Sparud-Lundin et al., 2011b). Dessa kvinnor behöver extra stöd de första dyggen för att amningen ska komma igång, men även under hela amningsperioden då amningen påverkar blodsockret, ibland i så hög grad att man väljer att avsluta amningen. Rådgivning kring amning och blodsockerreglering kan förbättras och skriftlig information utvecklas, men viktigast är en fortsatt tät kontakt med diabetesvården under amningsperioden.

Under vårdtiden på BB var det endast 6% (n=3) av kvinnorna som inte hade någon kontakt med diabetessjuksköterska och 65% hade kontakt två eller fler gånger. Kvinnan har vårdats på BB i genomsnitt 3,5 dygn och under den tiden ändras insulinbehov ofta markant och det finns behov av stöd med justering av insulindoser. Att kvinnan har träffat diabetessjuksköterska vid flera tillfällen på BB kan vara en orsak till att det i vissa fall har dröjt länge tills första kontakten med diabetesvården efter hemgång. I några fall är det många veckor (upp till 21) mellan hemgång från BB till första kontakten med diabetesvården. Före 2017 sattes kvinnorna på den studerade kliniken i Kronoberg på väntelista för läkarbesök efter förlossningen och ibland dröjde det länge innan de blev kallade och under tiden hade de inte heller kontakt med diabetessjuksköterska om de själva inte initierade det. Sedan 2017 erbjuds kvinnan alltid ett läkarbesök 2–3 månader efter förlossningen men det förefaller vara värdefullt för kvinnan att ha en fortsatt tät kontakt med diabetessjuksköterskan första tiden efter förlossningen (Sparud-Lundin & Berg, 2011a).

Slutsats

Graviditet, barnafödande och amning vid typ 1 diabetes är ett begränsat och speciellt område inom reproduktiv hälsa och omvårdnad. Barnafödandeperioden kräver stort engagemang och avancerade egenvårdsinsatser från kvinnan. Vården har en viktig uppgift i att stödja, utbilda och hjälpa kvinnan under hela barnafödandeperioden så att de medicinska förutsättningarna är optimala för att minimera risker för mamma, foster och barn samtidigt som perioden blir en positiv och trygg upplevelse. Studien visar att det finns behov av vårdutveckling inom pregravid rådgivning och strategier för att sänka HbA1c under senare del av graviditet samt lyhörddhet för hur hypoglykemier och andra diabetesspecifika svårigheter oroar kvinnan, och därtill även ett förbättrat kontinuerligt stöd efter förlossningen.

Referenslista

- Adamson, U., Lins, P-E. & Toft, E. (2010). Insulinbehandling. I: C-D. Agardh & C. Berne (red). *Diabetes*. (s. 178–201). Stockholm: Liber AB.
- Berg, M., Berntorp, K., & Wennerholm, U-B. (2016). Diabetes och graviditet. I: H. Lindgren, K. Christensson & A-K Dykes (red). *Reproduktiv hälsa – barnmorskans kompetensområde*. (s. 357–368). Lund: Studentlitteratur AB.
- Berg, M., Erlandsson, L-K., & Sparud-Lundin, C. (2012). Breastfeeding and its impact on daily life in women with type 1 diabetes during the first six months after childbirth: a prospective cohort study. *International Breastfeeding Journal* 2012, **7**:20 (4)
- Berg, M., & Sparud-Lundin, C. (2012). Well-being, diabetes management, and breastfeeding in women with type 1 diabetes two and six months after childbirth. *Women's Health Care*, **1** (3). doi: 10.4172/2167-0420.1000112
- Berne, C. & Persson, B. (2010). Graviditet. I: C-D. Agardh & C. Berne (red). *Diabetes*. (s. 287–304). Stockholm: Liber AB.
- Billhult, A. (2017a). Bortfallsanalys och beskrivande statistik. Analytisk statistik. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s. 265–283). Lund: Studentlitteratur AB.
- Billhult, A. (2017b). Kvantitativ metod och stickprov. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s. 99–110). Lund: Studentlitteratur AB.
- Borglin, G. (2017). Mixad metod – en introduktion. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s. 233–250). Lund: Studentlitteratur AB.
- Bring, J., Taube, A., & Wikman, P. (2015). *Introduktion till medicinsk statistik*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Carlsson, I-M., Berg, M., Adolfsson, A. & Sparud-Lundin, C. (2017). Reprioritizing life: a conceptual model of how women with type 1 diabetes deal with main concerns in early motherhood. *International journal of qualitative studies on health and well-being*. 2017, **12** doi 10.1080/17482631.2017.1394147

- Colstrup, M., Mathiesen, E. R., Damm, P., Jensen, D. M., & Ringholm, L. (2013). Pregnancy in women with type 1 diabetes: Have the goals of St. Vincent declaration been met concerning foetal and neonatal complications? *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. **26** (17) 1682-1686 doi.org/10.3109/14767058.2013.794214
- Dahlberg, K., Segesten, K., Nyström, M., Suserud, B-O., & Fagerberg, I. (2003). *Att förstå vårdvetenskap*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Dahlquist, G. (2010). Epidemiologi och riskfaktorer vid typ 1-diabetes. I: C-D. Agardh & C. Berne (red). *Diabetes*. (s. 75–82). Stockholm: Liber AB.
- Danielsson, E. (2017). Kvalitativ innehållsanalys. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s. 285–299). Lund: Studentlitteratur AB.
- Diabeteshandboken (2015). *Graviditet*. Hämtad 2017-11-27, från <http://www.diabeteshandboken.se/innehåll/35.-graviditet-13755421>
- Edwards, H., Speight, J., Bridgman, H., & Skinner, T. C. (2016). The pregnancy journey for women with type 1 diabetes: a qualitative model from contemplation to motherhood. *Practical diabetes*. **33** (6), 194–199.
- Ekman, I., & Norberg, A. (2013). Personcentrerad vård – teori och tillämpning. I A-K. Edberg, A. Ehrenberg, F. Friberg, L. Wallin, H. Wijk & J. Öhlen (Red.), *Omvårdnad på avancerad nivå – kärnkompetenser inom sjuksköterskans specialistområden*. (s. 29–53). Lund: Studentlitteratur AB.
- Feig, D. S., Donovan, L. E., Corcoy, R., Murphy, K. E., Amiel, S. A., Hunt, K. F., ...Murphy, H. R. (2017). Continuous glucose monitoring in pregnant women with type 1 diabetes (CONCEPTT): a multicentre international randomised controlled trial. www.thelancet.com Publicerad online september 15, 2017 – [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32400-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32400-5) (5)
- Fridlund, B., & Mårtensson, J. (2017). Kritisk incident Teknik. I M. Henricsson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s. 155-167). Lund: Studentlitteratur AB.
- Glinianaia, S. V., Tennant, P. W. G., Bilous, R. W., Rankin, J., & Bell, R. (2012). HbA1c and birthweight in women with pre-conception type 1 and type 2 diabetes: a population-based cohort study. *Diabetologia*. **55**, 3193–3203 DOI 10.1007/s00125-012-2721-z

- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, **24** (2), 105–112. doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001
- Helsingforsdeklarationen (2013). Hämtad 2018-01-01 från <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
- Inkster, M. E., Fahey, T. P., Donnan, P. T., Leese, G. P., Mires, G. J., & Murphy, D. J. (2006). Poor glycated haemoglobin control and adverse pregnancy outcomes in type 1 and type 2 diabetes mellitus: Systematic review of observational studies. *BMC Pregnancy and Childbirth*, **6**, 30. doi:10.1186/1471-2393-6-30
- Landstinget Sörmland (2015). *Diabetes och graviditet. Vårdprogram för landstinget Sörmland*. Hämtat 180125 från <https://www.landstingetsormland.se/PageFiles/2469/Diabetes%20och%20graviditet%20-%20vårdprogram%20för%20t%20sörmland,%20reviderat%20november2015.pdf>
- Larsson, G. (2016). Egenkontroll – blodglukosmätning. I: K. Hedin & M. Löndahl (red). *Diabetes och andra endokrina sjukdomar*. (s. 83–86). Lund: Studentlitteratur AB.
- Lermark, Å. & Sundkvist, G. (2010). Orsaker till typ 1 diabetes. I: C-D. Agardh & C. Berne (red). *Diabetes*. (s. 83–93). Stockholm: Liber AB.
- Linden, K., Sparud-Lundin, C., Adolfsson, A. & Berg, M. (2016). Well-being and diabetes management in early pregnant women with type 1 diabetes mellitus. *Int J Environ Res Public Health*, **13** (8) doi.org/10.3390/ijerph13080836
- Lindholm, E. (2010). Definition, diagnostik och klassificering. I: C-D. Agardh & C. Berne (red). *Diabetes*. (s. 17–29). Stockholm: Liber AB.
- Livsmedelsverket. (2018). Gravida – råd om bra mat. Hämtad 2018-02-25, från <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/gravida>
- McGrath, M., & Chrisler, J. C. (2016). A lot of hard work, but doable: Pregnancy experiences of women with type-1 diabetes. *Health care for women international* 2017, Vol 38, No 6, 571–592. doi.org/10.1080/07399332.2016.1267183 (C)

- Mitrovic, M., Stojic, S., Tesic, D.S., Popovic, D., Rankov, O., Naglic, D. T., Paro, J. N., Pejin, R., Bulatovic, S., Veljic, M. T., & Zavisic, B. K. (2014). The impact of diabetes mellitus on the course and outcome of pregnancy during a 5-year follow-up. *Vojnosanit Pregl.* **71**:10, 907–14
- Nationella DiabetesRegistret. (2017). Andel insulinbehandlade med insulinpump 2016–2017. Hämtad 2017-11-24, från <http://www.ndr.nu/#/knappen>
- Nielsen, L.R, Pedersen-Bjergaard, U., Thorsteinsson, B., Johansen, M., Damm, P. & Mathiesen, E. R. (2008). Hypoglycemia in pregnant women with type 1 diabetes. Predictors and role of metabolic control. *Diabetes Care* 2008, **31**:1, 9–14.
- Nilsson, A. (2016). Insulinbehandling. I: K. Hedin & M. Löndahl (red). *Diabetes och andra endokrina sjukdomar.* (s. 41–46). Lund: Studentlitteratur AB.
- Persson, M., Norman, M., & Hanson, U. (2009). Obstetric and perinatal outcomes in type 1 diabetic pregnancies: A large, population-based study. *Diabetes Care*, **32**(11), 2005–2009. doi:10.2337/dc09-0656
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice.* 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rasmussen, B., Hendriekx, C., Clarke, B., Botti, M., Dunning, T., Jenkins, A., & Speight, J. (2013). Psychosocial issues of women with type 1 diabetes transitioning to motherhood: a structured literature review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2013. **13**:218 (PM)
- Ringholm, L., Mathiesen, E. R., Kelstrup, L. & Damm, P. (2012). Managing type 1 diabetes mellitus in pregnancy – from planning to breastfeeding. *Nature Reviews Endocrinology.* **8**, 659–667. doi:10.1038/nrendo.2012.154
- Ringholm, L., Pedersen-Bjergaard, U., Thorsteinsson, B., Damm, P. & Mathiesen, E. R. (2012). Hypoglycaemia during pregnancy in women with type 1 diabetes. *Diabetic Medicin.* **29**, 558–566.
- Ringholm Nielsen, L., Pedersen-Bjergaard, U., Thorsteinsson, B., Johansen, M., Damm, P. & Mathiesen, E. R. (2008). Hypoglycemia in pregnant women with type 1 diabetes. *Diabetes Care.* **31**, 9-14

- Riviello, C., Mello, G. & Jovanovic, L. G. (2009). Breastfeeding and the basal insulin requirement in type 1 diabetic women. *Endocrine Practice*, **15**(3), 187–193. doi:10.4158/EP.15.3.187
- Sagen, J V. (2013). Sjukdomslära. I: A. Skafjeld & M. Graue. (red). *Diabetes. Förebyggande arbete, behandling och uppföljning*. (s. 23–87). Lund: Studentlitteratur AB.
- SFS 2003:460 Lag om etikprövning. Hämtad 2018-01-01 från http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460
- Socialstyrelsen. (2009). *Hälso- och sjukvårdsrapport*. Västerås: Edita Västra Aros.
- Socialstyrelsen. (2011). *Kost vid diabetes – en vägledning till hälso- och sjukvården*. Västerås: Edita Västra Aros.
- Socialstyrelsen (2017). *Nationella riktlinjer för diabetesvård. Stöd för styrning och ledning*. Hämtad 180125 från <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20633/2017-5-31.pdf>
- Socialstyrelsen (2017). *Statistik om amning*. Sveriges officiella statistik. Hälso- och sjukvård, publiceringsår 2017.
- Sorkio, S., Cutbhartson, D., Bärlund, S., Reunanen, A., Nucci, A. M., Berseth, C. L., ... Virtanen, S. M. (2010). Breastfeeding patterns of mothers with type 1 diabetes: Result from an infant feeding trial. *Diabetes Metabolism Research and Review*. **26** (3), 206–211.
- Sparud-Lundin, C., & Berg, M. (2011a). Extraordinary exposed in early motherhood – a qualitative study exploring experiences of mothers with type 1 diabetes. *BMC Women's Health* 2011, **11**:10 (PM)
- Sparud-Lundin, C., Wennergren, M., Elfvin, A. & Berg, M. (2011b). Breastfeeding in women with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, **34**, 296–301. doi: 10.2337/dc10-1916
- Sveriges kommuner och landsting, SKL. (2017). *Vuxna med typ 1-diabetes. Nationellt vårdprogram för behandling med insulinpump, CGM och FGM*. Hämtad 2017-11-28, från <https://www.swenurse.se/globalassets/sektioner--natverk/diabetesnurse-sfsd/npr-varldprogram-pump-cgm-och-fgm-2017.pdf>
- The Saint Vincent Declaration (1997). *Acta Ophthalmologica Scandinavica*. **75** (S223) 63.

Bilagor

Bilaga 1

GRANSKNINGSMALL FÖR:

Demografiska data

Ålder första besök under grav, fyllda år	
Födelseland	
Civ.stånd G (gift/sambo), S (singel)	
Utbildning, G/Gy/U	
Förstföderska/Omföderska, F/O	

Medicinska data

BMI, sista före graviditet	
Röker, Ja/Nej	
Diabetesdebut (ålder, fyllda år)	
Behandling Penna/Pump, Pe/Pu	
Blodsocker CGM/FGM/Kap. prover endast	

Före graviditeten

HbA1c, sista före graviditet	
Är graviditeten planerad, Ja/Nej	
Finns dok. Råd om. Ja/Nej/Ej relevant	
1. HbA1cmål inför grav.	
2. Folsyra	
3. Bltrnivå. Om beh. lämpligt Im	
4. Thyr.prover. Behandl. Om relevant	
5. Övriga läkemedel, lipidsänkare	
6. Us o behandl av kompl. Ögon, njur	
7. Reducera hyporisk	

Under graviditeten

HbA1c första besök, grav. v 6–8	
HbA1c grav. v 20–24	
HbA1c grav. v 32–36	
Vikt första besök, grav. v 6–8	

Vikt grav. v 20–24	
Vikt grav. v 32–36	
Hypo Trim 1, 1–4	
Hypo Trim 2, 1–4	
Hypo Trim 3, 1–4	
Blodsockersvängningar Trim 1, 1–4	
Blodsockersvängningar Trim 2, 1–4	
Blodsockersvängningar Trim3, 1–4	
Oro under graviditeten, för vad, Särskilt dokument	
Sjukskrivning diabetesrelaterad under grav	
Komplikationer under graviditet. Diabetesrelaterade Obstetriska Annat av betydelse	

Under förlossningen

Förlöst i grav. vecka (ex 27 +4)	
Missfall i grav. vecka	
Förlossningssätt, 1–5	
Blodsocker under förlossning. 1–4	
Kontakter diab.ssk under förlossning, 1–4	
Kontakter diab.ssk tele el besök under BB-tid. 1–4	

Barnets hälsa

Barnets födelsevikt i gram	
Hypoglykemi hos barnet, Ja/Nej/Vet ej	
Vårdats på neonatalavdelning, Ja/Nej/Vet ej	

Efter förlossningen

Vårdtid på förlossning+BB. Dygn	
Dokumentation amningsråd på BB, Särskilt dokument	

Dokumentation blodsocker, hypo/hyper på BB. J/N. Särskilt dokument	
Dokumentation blodsockerreglering och amning. Diab.mott. Ja/Nej Innehåll. Särskilt dokument	
HbA1c första efter förlossning När i veckor? Värde.	
Oro/problem som tagits upp vid besök, - 6 mån postpartum, Särskilt dokument	
Amning v eft. kontr. MVC. Fullt/Delvis/Nej	

Vårdkontakter under perioden, från första besök under graviditet – 6 månader efter förlossning

Antal besök diab. mott under graviditeten Ssk/läkare	
Antal telefon/mail under graviditeten Ssk/läkare	
Antal besök diab. mott från förlossn o 6 mån framåt. Ssk/läkare	
Antal telefon/mail diab. mott från förlossn o 6 mån framåt. Ssk/läkare	
Första kontakten efter hemgång från BB När? (veckor) Vem?	

Hypoglykemi och blodsockersvängningar

- 1 = Inga problem
- 2 = Något
- 3 = Ganska mycket
- 4 = Mycket

Förlossningssätt

- 1 = Normal vaginal förlossning
- 2 = Inducerad vaginal förlossning
- 3 = Instrumentell vaginal förlossning
- 4 = Elektivt kejsarsnitt
- 5 = Akut kejsarsnitt

Blodsocker under förlossning

- 1 = Inga problem
- 2 = Ganska bra
- 3 = Hypoglykemi
- 4 = Övervägande höga glukosvärden

Kontakter med diabetessjuksköterska under förlossning

- 1 = Ingen kontakt
- 2 = En gång
- 3 = Två – fyra gånger
- 4 = Fem eller flera gånger