



**Karolinska
Institutet**

KAROLINSKA INSTITUTET

Institutionen för kvinnor och barns hälsa

Enheten för reproduktiv hälsa

Barnmorskeprogrammet: HT 13

Postpartumblödning - effekter av förebyggande åtgärder

-en litteraturstudie-

Examensarbete i sexuell, reproduktiv och perinatal hälsa, 15 hp

Avancerad nivå, 2016

Författare:
Carina Olsson
Leg. Sjuksköterska
Barnmorskestudent

Författare:
Linda Essén
Leg. Sjuksköterska
Barnmorskestudent

Handledare:
Helena Lindgren
Leg. Barnmorska
Docent

Examinator
Charlotte Elvander
Leg. Barnmorska
PhD



**Karolinska
Institutet**

KAROLINSKA INSTITUTET

Department of women's and children's health

Division of reproductive and perinatal health

Programme of Midwifery, HT-13

Postpartum hemorrhage – effects of preventive interventions

-a literature study-

Degree of sexual, reproductive and perinatal health, 15 hp
Advanced level, 2016

Author:
Carina Olsson
RN.,
Midwifery student

Author:
Linda Essén
RN.,
Midwifery student

Supervisor:
Helena Lindgren
Associate professor.,
RN., RM.

Examiner:
Charlotte Elvander
PhD.,
RN., RM.

SAMMANFATTNING

Bakgrund: Postpartumblödning är den främsta orsaken till maternell sjukdom och dödlighet globalt. Tidigare studier påvisar en ökning av postpartumblödningar i höginkomstländer samt en ökning av mer allvarliga och omfattande blödningar. Enligt WHO finns aktiva preventiva interventioner att tillämpa för att förhindra eller minimera en postpartumblödning. Tydliga riktlinjer och rekommendationer för hur prevention, diagnos och behandling av postpartumblödningar ska handläggas bör finnas på förlossningsenheterna.

Syfte: Syftet var att identifiera vilka preventiva åtgärder i efterbördsskedet som minskar risken för postpartumblödning och jämföra dessa med WHO:s rekommendationer från 2012.

Metod: Metoden var en systematisk litteraturstudie baserad på studier med kvantitativ ansats.

Resultat: När oxytocin och misoprostol jämfördes med varandra visade båda en minskad risk för blödning eller ingen skillnad i blödning. Sen klampning av navelsträngen visade ingen signifikant effekt på blödningsmängden. Kontrollerad dragning i navelsträngen tillsammans med oxytocin intravenöst påvisade ingen större effekt på postpartumblödning, däremot tillsammans med oxytocin intramuskulärt sågs en signifikant minskad risk för blödning. När uterusmassage utfördes tillsammans med profylaktiskt oxytocin påvisades ingen minskad risk för postpartumblödning. Cyklokapron och placentadränage visade en signifikant minskad risk för blödning. En aktiv handläggning i efterbördsskedet jämfört med en expektativ handläggning påvisade både en signifikant minskad risk samt en ökad risk för postpartumblödning.

Slutsats: WHO:s rekommendationer från 2012 stämde till viss del överens med senare forskning. Fler studier behövs för att utvärdera effekten av enbart uterotonika i jämförelse med expektativ handläggning hos kvinnor med låg risk för postpartumblödning. Sen avnavling var att föredra, uterusmassage var inte fördelaktigt och kontrollerad dragning av navelsträngen inte nödvändigt, som en del av ett aktivt handläggande. En expektativ handläggning i efterbördsskedet skulle kunna tillämpas för kvinnor med låg risk för postpartumblödning. Hud-mot-hud och amning skulle även kunna vara en del av den expektativa och aktiva handläggningen i efterbördsskedet.

Nyckelord: Postpartumblödning, efterbördsskedet, expektativ handläggande, aktivt handläggande

ABSTRACT

Background: Postpartum hemorrhage (PPH) is globally the most common cause of maternal morbidity and mortality. Previous studies show an increased rate of PPH and severe blood loss in high income countries. WHO (2012) recommend interventions to prevent or minimise postpartum hemorrhage. Guidelines and recommendations for the prevention, diagnosis and treatment of postpartum hemorrhage should be available at all maternity wards.

Objective: The objective was to identify the preventive interventions to minimise the risk of PPH during the third stage of labor and compare these with the recommendations from WHO 2012.

Method: The method was a systematic literature review, based on quantitative articles.

Results: When oxytocin and misoprostol was compared, both showed a reduction in blood loss or no difference in blood loss. Late cord clamping did not show a significant effect on PPH. Controlled cord traction together with oxytocin administered intravenous did not have a major impact on PPH, however when oxytocin was administered intramuscular the effect on PPH was significantly reduced. Uterus massage together with prophylactic did not show a reduced risk for PPH. Tranexamic acid and placental cord drainage showed a significant reduced risk for PPH. Active management of third stage of labor compared to the expectant management was shown to both reduce and increase the risk of PPH.

Conclusions: WHO's recommendation from 2012 are partly in line with results from studies published thereafter. More studies are needed to evaluate the effect of uterotonics as a sole intervention compared to an expectant management for women with low risk for PPH. Late cord clamping was to prefer, uterus massage was not recommended, controlled cord traction was not necessary as a part of the active management of the third stage of labor. Expectant management could be used for low risk women during the third stage of labor. Skin-to-skin contact and breastfeeding could also be a part of the expectant and active management of the third stage of labor.

Keywords: Postpartum hemorrhage, third stage of labor, expectant management, active management

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	1
2	BAKGRUND.....	1
2.1	Förekomst av postpartumblödning	1
2.2	Definition av postpartumblödning.....	2
2.3	Orsaker till postpartumblödning.....	2
2.4	Riskfaktorer till postpartumblödning.....	3
2.5	Efterbördsskedet.....	4
2.6	Mätning av blodförlust	4
2.7	WHO:s rekommendationer för handläggandet av efterbördsskedet.....	5
2.7.1	Reviderade rekommendationer från 2012.....	6
2.7.2	Riktlinjer i Sverige	7
3	PROBLEMFORMULERING.....	7
4	SYFTE	8
5	METOD.....	8
5.1	Design.....	8
5.2	Datainsamling.....	8
5.3	Urval.....	10
5.4	Dataanalys	11
6	ETISKA ÖVERVÄGANDEN	11
7	RESULTAT	11

7.1	Läkemedel.....	12
7.2	Placenta och uterus	14
7.2.1	Tidig och sen klampning av navelsträngen	14
7.2.2	Kontrollerad dragning i navelsträngen och uterusmassage	14
7.2.3	Placentadränage	15
7.3	Expektativ jämfört med aktiv handläggning.....	15
8	DISKUSSION	17
8.1	Resultatdiskussion.....	17
8.1.1	Resultat som stämmer överens med WHO:s rekommendationer från 2012	17
8.1.2	Expektativ jämfört med aktiv handläggning.....	20
8.1.3	Övriga åtgärder med behov av vidare forskning	22
8.2	Metoddiskussion för de inkluderade studierna	23
8.2.1	Design	23
8.2.2	Urval	23
8.2.3	Inklusions- och exklusionskriterier.....	23
8.2.4	Bortfall.....	24
8.2.5	Utfallsmått	24
8.3	Metoddiskussion för litteraturstudien	26
8.3.1	Design	26
8.3.2	Datainsamling.....	26
8.3.3	Urval	27

8.3.4	Generaliserbarhet.....	27
9	SLUTSATS	28
10	REFERENSER	29
11	BILAGA 1	37
12	BILAGA 2	41

1 INLEDNING

Barnmorskan ska i sin yrkesroll självständigt kunna handlägga en normal förlossning samt identifiera och upptäcka eventuella riskfaktorer i samband med en förlossning. När en förlossning övergår från det normala till ett mer komplicerat förlossningsförlopp är det viktigt att barnmorskan vet vilka rekommendationer och riktlinjer som gäller samt att de baseras på vetenskap och beprövad erfarenhet. En postpartumblödning kan medföra svåra komplikationer för modern. Det är därför viktigt att söka evidensbaserad kunskap så att barnmorskan kan tillämpa en trygg och säker förlossningsvård.

2 BAKGRUND

2.1 Förekomst av postpartumblödning

Av alla kvinnor som föder barn är det nästan 2 % som drabbas av postpartumblödning och av dessa är det cirka en fjärdedel som dör till följd av blödningen (World Health Organization (WHO), 2012). Även om förekomsten av postpartumblödningar skiljer sig mellan låginkomstländer och höginkomstländer är det den främsta orsaken till maternell sjukdom och dödlighet globalt (Biguzzi et al., 2011). I låginkomstländer är det den främsta orsaken till mödradödlighet (WHO, 2014). I ett flertal nyligen utförda studier påvisas en ökning av postpartumblödningar i höginkomstländer under de senaste åren (Bateman, Berman, Riley & Leffert, 2010; Knight et al., 2009; Mehrabadi et al., 2013). Mödradödligheten är sällsynt i dessa länder men det ökade antalet fall av postpartumblödningar skapar stor oro eftersom det kan leda till allvarliga konsekvenser hos modern (Mehrabadi et al., 2013). Konsekvenserna efter en allvarlig postpartumblödning kan bland annat vara anemi, lever- och njurpåverkan, respiratoriskt stress syndrom, disseminerad intravasal koagulation samt hypovolemisk chock (Bonnar, 2000). En annan ovanlig komplikation är Sheehans syndrom som innebär att hypofysen nekrotiseras på grund av den stora blodförlusten (Feinberg, Molitch & Peaceman, 2005).

Det är inte bara antalet postpartumblödningar i sig som ökat, det har även visat sig vara en ökning av mer allvarliga och omfattande blödningar som krävt blodtransfusioner. Förlossningsenheterna bör vara uppmärksammade på detta och det är önskvärt med fler studier inom området för att öka kunskapen om vilka åtgärder som skulle kunna minska antalet postpartumblödningar (Knight et al., 2009). I västvärlden har under de senaste decennierna mödradödligheten sjunkit kraftigt, vilket

beror på god hälsa bland gravida kvinnor samt tillgången till intensivvårdsbehandling, blodtransfusion och farmakologisk behandling (Socialstyrelsen, 2001). Ett av millennieutvecklingsmålen 2015 var att minska mödradödligheten med 75 %. För att lyckas med det målet har studier visat att enklaste vägen är att minska antalet fall av postpartum-blödningar. Tydliga riktlinjer och rekommendationer för hur prevention, diagnos och behandling av postpartumblödningar ska handläggas bör finnas tillgängligt på förlossningsenheterna, eftersom det är ett tillstånd som kan vara livshotande och därför kräver omedelbar åtgärd (Nadisauskiene, Kliucinkas, Doboziukas, & Kacerauskiene, 2014).

2.2 Definition av postpartumblödning

Postpartumblödning delas in i primär och sekundär blödning. Den primära är en blödning över 500 ml inom 24 timmar postpartum och den sekundära är en ökad blödning som fortgår efter 24 timmar och upp till 6-12 veckor efter förlossningen. En normal blödningsmängd under förlossningen är, enligt ICD 10, en blödning upp till 1000 ml (Holmgren, 2008). Enligt WHO (2012) definieras en blödning på 500 ml eller mer inom 24 timmar som en stor postpartumblödning och en blödning på 1000 ml eller mer inom 24 timmar som en allvarlig postpartumblödning (WHO, 2012). Att definitionen är olika beror på att i stora delar av världen kan en blodförlust på 500 ml, eller till och med mindre, vara livshotande på grund av att många kvinnor lider av svår anemi. Gränsen på 500 ml ska således vara ett observandum. I utvecklade länder där större andelen kvinnor har en god hälsa, anses en blödning upp till 1000 ml vara fysiologisk och innebär således inte någon hälsorisk för kvinnan (WHO, 1996).

2.3 Orsaker till postpartumblödning

De främsta anledningarna till blödning efter en förlossning (postpartumblödning) är uterusatoni, skada i förlossningskanalen, retention av placenta och koagulationsrubbningar (Holmgren, 2008). Dessa fyra orsaker brukar benämnas de fyra T:na enligt följande: *Tone*, *Trauma*, *Tissue* och *Trombin* (Andersson & Etches, 2007). *Tone* - Uterusatoni – står för 70 % av postpartumblödningarna (Andersson & Etches, 2007). Uterusatoni är en komplikation efter förlossningen som innebär att livmodern inte kontraheras fullständigt eller inte alls och leder till att kvinnan blöder (Brass & Tolosa, 2012). *Trauma* – Vävnadsskada i förlossningskanalen – står för 20 % av postpartumblödningarna (Andersson & Etches, 2007). Genital förlossningsskada som rupturer i cervix, vagina och perineum kan leda till stor blodförlust (Holmgren, 2008). *Tissue* -

Placentaretention – står för 10 % av postpartum-blödningarna (Andersson & Etches, 2007). Kvarvarande placentarester eller hinnor i uterus gör att muskeln slappnar av i stället för att kontrahera sig (Borgefeldt, Åberg, & Anderberg, 2010), placentaresterna kan i sin tur orsaka atoni (Holmgren, 2008). *Trombin* – Koagulations-rubbningar – står för 1% av postpartumblödningarna (Andersson & Etches, 2007). Denna rubbning kan vara medfödd och kan förvärras under graviditet. En koagulationsrubbning kan även uppstå som följd efter en stor postpartumblödning. Vid en stor blödning förbrukas koagulationsfaktorer och blödningsbenägenheten ökar (Holmgren, 2008).

2.4 Riskfaktorer till postpartumblödning

Risk för blödningskomplikationer kan, i vissa fall, förutses. Personal inom förlossningsvård har en viktig roll att kontrollera tidigare förlossningsförlopp och ta upp noggrann anamnes för att identifiera eventuella kända riskfaktorer (Hogg, 2009). Inom förlossningsvården bör personalen dock vara medvetna om att en stor del av de kvinnor som drabbas av postpartumblödning inte har några riskfaktorer (Abdul-Kadir et al., 2014). Kvinnor med tidigare stora blödningar i samband med en förlossning har en ökad risk att återigen drabbas av en postpartumblödning. En kvinna som tidigare drabbats av en postpartumblödning löper tre gånger så stor risk att drabbas igen och vid nästkommande förlossning är risken sex gånger så stor (Oberg, Hernandez-Diaz, Palmsten, Almqvist, & Bateman, 2014). En uttänjning av uterusmuskulaturen som vid macrosomi, flerbörd och polyhydramnios, ger också ökad risk för postpartumblödning (Hogg, 2009). Förstföderskor har påvisats kunna ha en större risk att drabbas (Guillermo, Cuesta, Edgardo, & Gulmezoglu, 2008; Hogg, 2008). En långdragen, men också en snabb förlossning, kan leda till att uterus blir uttröttad och leda till att effektiva uteruskontraktioner uteblir (Hogg, 2009; Holmgren, 2008).

I en studie av Sheiner, Sarid, Levy, Seidman & Hallak (2005) påvisas följande riskfaktorer för en allvarlig postpartumblödning: hypertoni, långsam progress under utdrivningsskedet, värkstimulering med oxytocin och vakumextraktion. Extra uppmärksamhet bör således ges till de kvinnor som har högt blodtryck, som har påbörjat förlossningen via induktion och som avslutar förlossningen instrumentellt. Enligt Fyfe, Thompson, Anderson, Groom & McCowan (2012) har kvinnor som är gravida för första gången och som har ett BMI över 30, en tvåfaldig ökad risk för postpartumblödning oberoende av förlossningssätt (Fyfe et al., 2012). En maternell ålder över 35 år samt ett tidigare kejsarsnitt, ger också en ökad risk för postpartumblödning (Kramer, Dahhou, Vallerand, Liston & Joseph 2011). Andra faktorer för postpartumblödning kan vara placenta previa

och partiell ablatio (Holmgren, 2008). Myom i uterus kan ge atoniblödning. Även en fylld urinblåsa kan vara en orsak då det hindrar uterus till sammandragningar (Hogg 2009).

2.5 Efterbördsskedet

En förlossning har tre skeden: öppning, utdrivning samt efterbördsskedet. Efterbördsskedet startar när barnet är framfött och slutar när placenta lossnat från livmoderväggen. När uterus kontraheras lossnar placenta och den nyförlösta kvinnan blöder från den såryta där placenta fäst (Borgfeldt, Åberg & Anderberg, 2010). Denna blödning kallas lösningsblödning och är ett tecken på att placenta lossnat. Ett ytterligare tecken på att placenta lossnat är att livmodern höjer sig mot kvinnans högra sida (Lindgren, Rehn & Wiklund, 2014). Placenta krystas ut med viljemässig styrd kontraktion av bukmuskulerna. Barnmorskan kan ”leda ut” placenta genom att föra navelsträngen upp och ner under tiden modern krystar (Hogg, 2009). Barnmorskan granskar placenta för att se att den är fullständig. Om någon del är kvar kan uterus inte dras sig samman och den nyförlösta kvinnan kan fortsätta att blöda (Borgfeldt et al, 2010). Efter förlossningen och de följande dygnet ska barnmorskan palpera uterus regelbundet för att kontrollera att den kontraheras och att kvinnan inte fortsätter blöda. De flesta postpartumblödningar sker inom den första timmen efter förlossningen men barnmorskan måste ha beredskap på att det även kan ske senare (Brass & Tolosa, 2012). Det som till början kan ses som en normal förlossning kan mycket snabbt ändras till ett akut läge med stor blödning (Hogg, 2009). Majoriteten av postpartumblödning med maternell dödlighet sker inom 24 timmar. Vid en postpartumblödning gäller det att vidta åtgärder snabbt och fastställa orsaken till blödningen samt inhämta hjälp från andra yrkesgrupper. Tidig upptäckt, diagnostisering och behandling har stor betydelse för en god prognos och för att undvika följdjukdomar (WHO, 2009).

2.6 Mätning av blodförlust

Blödningsmängden i samband med förlossningen kan vägas eller uppskattas visuellt (Golmakani, Khaleghinezhad, Dadgar, Hashempour, & Baharian, 2015). Kliniskt tillämpas främst visuell uppskattning av blödningsmängd. Detta trots att flertalet studier identifierar metodens begränsningar och otillförlitlighet (Schorn, 2010). En visuell bedömning leder oftast till en underskattning av blodmängden (Patel et al., 2011; Buckland & Homer, 2007). Underskattning av blödningsmängd sker främst vid blodvolym över 300 ml (Schorn, 2010). En visuell uppskattning ger enligt en studie av Al Kadri, Al Anazi & Tamin (2011) en blödningsmängd som är 30 % lägre

än den uppmätta mängden. Även WHO (2007) menar att en visuellt uppskattad blodförlust i efterbördsskedet oftast är mindre än den verkliga blodförlusten, att den till och med kan skattas till att vara hälften så stor som den egentligen är. Det beror på att det är svårt att uppskatta blodvolymen eftersom det är blandat med fostervatten och ibland även urin samt att det sugits upp i lakan och handdukar (WHO, 2007).

2.7 WHO:s rekommendationer för handläggandet av efterbördsskedet

Det finns två olika handlingsstrategier under efterbördsskedet, aktiv och expektativ handläggning (Holmgren, 2008). Enligt WHO (2012) skulle majoriteten av dödsfallen som orsakas av blödning efter en förlossning kunna förhindras genom aktiv handläggning. Ett flertal aktiva interventioner under efterbördsskedet har visat sig vara av stor betydelse för att se till att livmodern drar ihop sig och på så sätt förebygger postpartumblödning (WHO, 2012). Att en aktiv handläggning minskar postpartumblödning och förkortar efterbördsskedet av förlossningen har även påvisats i en tidigare studie (Prendiville, Elbourne, & McDonald, 2007). Expektativ handläggning innebär att barnmorskan inväntar kliniska tecken på att placenta lossnar och kommer ut spontant, eller med hjälp av stimulering av bröstet eller med hjälp av gravitationen. Ett aktivt handläggande under efterbördsskedet innebär att uterussammandragande läkemedel ges till alla kvinnor direkt efter förlossningen för att förebygga postpartumblödning. Förstahandspreparatet är oxytocin 10 IU, vilket ges intramuskulärt eller intravenöst. På kliniker där erfaren förlossningspersonal saknas och oxytocin inte finns tillgängligt, rekommenderas oral administrering av misoprostol 600 mikrogram, för att förebygga postpartumblödning (WHO, 2012). Enligt en studie av Gizzo et al. (2012) är misoprostol kostnadseffektivt och ett allmänt lättillgängligt uterotonika. Tidigare studier visar att oral misoprostol 600 mikrogram är mindre effektivt än oxytocin 10 IU intramuskulärt och intravenöst samt att det har fler biverkningar, så som skakningar och feber. Trots detta rekommenderas misoprostol på de inrättningar där oxytocin inte finns tillgängligt men fler studier behövs för att stödja denna rekommendation. Det finns dock studier som visat att sublingual misoprostol 400 milligram är ett säkert och effektivt alternativ till oxytocin 10 IU intramuskulärt, som en rutinmässig åtgärd i efterbördsskedet för att förebygga postpartumblödningar bland kvinnor med låg risk. Förutom att misoprostol är mer lättillgängligt och kostar mindre än oxytocin, är det lätt att administrera och kan administreras på flera olika sätt, samt att det tål värme, vilket underlättar användandet på kliniker med sämre resurser (Gizzo et al., 2012).

2.7.1 Reviderade rekommendationer från 2012

Tidigare har WHO:s rekommendationer i aktivt handläggande även innefattat tidig klampning och avnavling, kontrollerad dragning i navelsträngen samt uterusmassage. Forskning har dock bidragit till en revidering av dessa rekommendationer (WHO, 2012). Tidig klampning och avnavling baserades på att det minskade risken för postpartumblödning samt att efterbördsskedet förkortades (WHO, 2014). Enligt Mcdonald, Middleton, Dowswell, & Morris (2014) visar flera studier på att tidig klampning av navelsträngen inte minskar risken för postpartumblödning och inte heller påverkar tiden för efterbördsskedet (Mcdonald et al., 2014). Istället rekommenderas sen klampning av navelsträngen för att förebygga maternell och spädbarns hälsa. Blodcirkulationen fortsätter i navelsträngen från mamman till barnet under de första 2-3 minuterna efter förlossningen och tillför viktiga järnreserver till spädbarnet. Järnreserverna kan innebära förbättrade järnvärden hos spädbarnet i upp till 6-8 månader efter förlossningen och kan förebygga järnbrist (WHO, 2014). I studien av Mcdonald et al. (2014) samt en studie av Nesheli, Esmailzadeh, Haghshenas, Bijani & Moghaddam (2014) påvisas en signifikant högre järnnivå hos de spädbarn där sen klampning av navelsträngen utfördes (Mcdonald et al., 2014; Nesheli et al., 2014). Sen klampning och avnavling innebär att vänta minst en minut efter förlossningen eller till dess att pulsationen har upphört. För samtliga förlossningar där barnet mår väl rekommenderas idag sen klampning som en åtgärd i aktiv handläggning i efterbördsskedet, för att förebygga och minska risken för postpartumblödning (WHO, 2012).

Rekommendationen om kontrollerad dragning i navelsträngen rekommenderas endast till de förlossningskliniker där erfarna barnmorskor arbetar. Uterusmassage för att förebygga postpartumblödning rekommenderas inte längre till kvinnor som erhållt profylaktisk uterusammandragande läkemedel, då studier visat att massagen kan leda till obehag hos modern samt att det är osäkert om massagen leder till minskad blodförlust (WHO, 2012). I en studie av Abdel-Aleem et al. (2010) påvisades att enbart uterusmassage i efterbördsskedet bidrog till större blodförlust 30 minuter efter förlossningen, i jämförelse med administrering av uterusammandragande läkemedel, oberoende med eller utan massagen. För de kvinnor som erhåller uterusammandragande läkemedel bidrar inte uterusmassagen till minskad blödning efter förlossningen (Abdel-Aleem et al., 2010). Däremot är det rekommenderat att till samtliga kvinnor kontrollera att uterus drar ihop sig genom att palpera magen, för att tidigt upptäcka en eventuell uterusatoni (WHO, 2012).

WHO:s rekommendationer är tänkta att ligga till grund för de nationella och lokala riktlinjer som upprättas på förlossningsenheterna runt om i världen och de grundar sig på studier där åtgärderna visat sig minska risken för postpartumblödningar. Rekommendationerna är generella och måste därför anpassas utifrån de förutsättningar som finns i landet samt på de olika förlossningsklinikerna, för att möta de specifika behoven i varje land och på varje förlossningsenhet (WHO, 2012).

2.7.2 Riktlinjer i Sverige

I Sverige innebär en aktiv handläggning i efterbördsskedet att rutinmässigt administrera 10 IE oxytocin till alla kvinnor efter en vaginal förlossning. I övrigt ges uteruskontraherande läkemedel på klinisk indikation, riklig blödning eller till vissa utvalda riskgrupper (Socialstyrelsen, 2001). Den rutinmässiga administreringen har dock ifrågasatts. Genom en bättre kontroll av den nyförlösta kvinnan vad gäller livmoderns förmåga att kontrahera sig samt observera eventuell fortsatt blödning, skulle denna rutin kunna upphöra (Lindgren, Rehn, & Wiklund, 2014). En rapporterad riskfaktor till det ökade antalet postpartumblödningar i västvärlden skulle kunna vara det mer liberala användandet av livmodersammandragande läkemedlet i samband med förlossningen. Det kan leda till att uterusmuskeln blir mindre känslig för oxytocinet, vilket i sin tur kan leda till en uterusatoni (Mehrabadi et al., 2013). Enligt en studie av Cotter & Tolosa (2007) påvisas dock att tillförsel av uteruskontraherande läkemedel istället ger en minskad postpartumblödning och ett förkortat efterbördsskede, men studien belyste även att vidare forskning behövs angående de eventuella negativa effekterna som administreringen ger.

3 PROBLEMFORMULERING

Postpartumblödning orsakar i stor utsträckning maternell sjukdom och dödlighet runt om i världen och i västvärlden har en ökad förekomst av postpartumblödning påvisats. En postpartumblödning kan leda till svåra komplikationer hos modern som skulle kunna förhindras med rätt handläggning. WHO har tagit fram rekommendationer om vilka åtgärder i efterbördsskedet som förebygger postpartumblödning. Hur dessa åtgärder tillämpas kan skilja sig runt om i världen och det är fem år sedan WHO reviderade sina rekommendationer. Det finns därför anledning att studera evidensen för de enskilda åtgärdernas effekt på postpartumblödning samt undersöka om det finns andra åtgärder i efterbördsskedet som har effekt på postpartumblödning.

4 SYFTE

Syftet är att identifiera vilka preventiva åtgärder i efterbördsskedet som minskar risken för postpartumblödning och jämföra dessa med WHO:s rekommendationer från 2012.

5 METOD

5.1 Design

Metoden är en systematisk litteraturstudie som baseras på kvantitativa artiklar. Litteraturen söks i olika databaser utifrån de sökord som passar till vårt syfte. Enligt Forsberg & Wengström (2013) innebär en systematisk litteraturstudie att utifrån sitt ämne eller problemområde, systematiskt söka litteratur och granska den kritiskt för att slutligen sammanställa ett resultat. Litteraturen bör bygga på aktuell forskning och det redovisade resultatet ska baseras på vetenskapliga artiklar och rapporter. För att kunna dra slutsatser och sammanställa till ett resultat förutsätter det att det finns tillräckligt med antal studier av god kvalitet inom det valda ämnet. Litteraturstudier med kvantitativ forskning syftar ofta till att belysa vilka rutiner eller omvårdnadsåtgärder som är till störst nytta för en patient. För att litteraturstudien ska vara av värde krävs det att de kvantitativa studierna är väl genomförda och att studiens syfte, design, urval, och analysmetod är väl kritiskt granskade.

5.2 Datainsamling

Vetenskapliga artiklar har sökts i databaserna Pubmed och Cinahl. Utifrån problemområdet har sökord som är relevanta för studiens syfte använts. Vi har i första hand använt oss av MESH termer, i andra hand har fritextsökningar använts när MESH term saknats. I Tabell 1 redovisas de sökord vi använt oss av samt antalet träffar, antalet granskade sammanfattningar och antalet artiklar som valts ut till vår studies resultat. Begränsningarna i de olika sökningarna i Pubmed var 5 år, English, Humans och studier som jämför interventioner. Eftersom kohortstudier inte finns med under de redan utvalda begränsningarna i Pubmed, fick vi därför söka kohort som fritext för att även hitta dessa studier. Många artiklar återkom i de olika sökningarna samt när vi sökte i de två databaserna. I Cinahl använde vi oss av samma sökord och begränsningar i systematisk ordning men inga nya relevanta artiklar hittades. Därför redovisas endast i tabell 1 de sökningar som utfördes i Pubmed och även de artiklar som valts ut till denna studie presenteras endast en gång. Vid sökning av litteraturen lästes först titlarna. Om titlarna var relevanta för vår studies syfte lästes

sammanfattningen och om även sammanfattningen var relevant lästes därefter hela artikeln. Artiklar med relevant resultat för vår studies syfte valdes ut och utifrån detta upprättades en matris över de artiklar som ingår i denna studies resultat (bilaga 2).

Tabell 1. Sökvägar med databas, sökord, antal träffar, antal granskade samt inkluderade artiklar.

Databas och datum	Sökord	Antal träffar	Granskade	Inkluderade
Pubmed 2016-02-07	Postpartum hemorrhage AND Prevention	94	24	10
Pubmed 2016-02-08	Postpartum hemorrhage AND Prevention AND Cohort	27	1	1
Pubmed 2016-02-08	Third stage of labour AND Prevent hemorrhage	2	0	0
Pubmed 2016-02-08	Third stage of labour AND Prevent hemorrhage AND Cohort	0	0	0
Pubmed 2016-02-08	Postpartum hemorrhage AND Cord clamping	8	4	1
Pubmed 2016-02-08	Postpartum hemorrhage AND Cord clamping AND Cohort	1	0	0
Pubmed 2016-02-10	Postpartum hemorrhage AND Controlled Cord Traction	12	1	0
Pubmed 2016-02-10	Postpartum hemorrhage AND Controlled Cord Traction AND Cohort	0	0	0
Pubmed 2016-02-10	Postpartum hemorrhage AND Uterine massage	3	0	0
Pubmed	Postpartum hemorrhage AND	0	0	0

2016-02-10	Uterine massage AND Cohort			
Pubmed 2016-02-10	Postpartum hemorrhage AND skin to skin	2	0	0
Pubmed 2016-02-10	Postpartum hemorrhage AND skin to skin AND Cohort	1	0	0
Pubmed 2016-02-10	Postpartum hemorrhage AND Breast feeding	1	0	0
Pubmed 2016-02-10	Postpartum hemorrhage AND Breast feeding AND Cohort	2	1	1

5.3 Urval

Inklusionskriterierna för de artiklar som valdes ut till denna studie är originalartiklar på engelska, publicerade efter 2011, vaginal förlossning samt kvinnor med låg risk relaterat till postpartumblödning. Artiklarna undersöker utfallsmåttet postpartumblödning, då det svarar på vår studies syfte. Eftersom definitionen av postpartumblödning kan skilja sig runt om i världen så utgår vi från studiernas definition och beskriver tydligt i vårt resultat vilken definition som använts. Samtliga studier är etiskt godkända och utförda i hög- och medelinkomstländer. Enligt Milleniemålen (2013) delas vanligtvis världens länder in i tre grupper; låg-, medel- och höginkomstländer, utifrån ländernas samlade inkomster. Idag omfattar endast 36 länder gruppen låginkomstländer varav de flesta ligger i Afrika söder om Sahara. Medelinkomstländerna tillhör den största gruppen och omfattar 103 länder som finns i stora delar av Asien, Nordafrika, Latinamerika samt Mellanöstern. Zambia, Ghana, Thailand och Kina är exempel på länder som sedan 2010 räknas som medelinkomstländer (Milleniemålen, 2013).

En ytterligare inklusionskriterie för vår studie är att samtliga studier har en kvantitativ ansats och jämför två eller flera preventiva handläggningsalternativ för att förhindra eller minimera postpartumblödning. Enligt Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU, 2014) graderas det samlade vetenskapliga underlaget enligt GRADE-systemet, utifrån en fyrgradig skala från starkt, måttligt starkt, begränsat och otillräckligt vetenskapligt underlag. Ett begränsat underlag kan innebära att interventionen går att tillämpa kliniskt medan ett otillräckligt underlag kan tyda på att

fler studier behövs innan interventionen kan tillämpas kliniskt. För interventionsstudier har randomiserade kontrollerade studier stark evidensstyrka och exempelvis kohortstudier begränsad styrka. Preliminärt bedöms underlaget vara starkt om det till största delen består av randomiserade kontrollerade studier (SBU, 2014).

5.4 Dataanalys

En systematisk litteraturstudies värde bestäms av hur relevanta studierna är i förhållande till syftet, samt hur väl författarna har värderat och analyserat studierna. För att det ska uppnås krävs det att varje studie värderas i flera steg. För att underlätta bedömningen av en studies kvalitet finns granskningsmall för kvalitetsgranskning av kvantitativ forskning (Forsberg & Wengström, 2013). Granskningsmallen, enligt Forsberg och Wengström (2013), som användes som stöd för att värdera samtliga utvalda artiklar i denna studie, presenteras i bilaga 1. Samtliga utvalda artiklar lästes, analyserades och värderades grundligt av båda författarna. Relevant resultat från artiklarna lyftes fram och diskuterades upprepade gånger för att därefter sammanställas till vår studies resultat.

6 ETISKA ÖVERVÄGANDEN

Studiens resultat baseras på kvantitativa artiklar där samtliga studier är etiskt granskade och godkända från etisk kommitté. Enligt Kjellström (2012) innebär en etisk godkänd studie att studien belyser väsentliga frågor, att den utförs på ett etiskt sätt samt att den har god vetenskaplig kvalitet (Kjellström, 2012). Samtliga artiklar i resultatet är originalartiklar och redovisas på ett tydligt sätt i uppsatsen. Eftersom vi bär med oss en förförståelse när vi tolkar resultaten från de olika studierna kan det innebära att vi tolkar resultaten olika. Det är därför viktigt att vi båda granskar samtliga artiklar. Kjellström (2012) beskriver att det finns risk för feltolkningar i en litteraturstudie. Det kan vara svårt för studenten att göra rättvisa bedömningar av samtliga artiklar på grund av bristande engelska och metodologiska kunskaper.

7 RESULTAT

Denna litteraturstudie baseras på 13 vetenskapliga artiklar som belyser olika preventiva åtgärder som kan utföras i efterbördsskedet för att förhindra och minska risken för postpartumblödning. Samtliga artiklar är kvantitativa studier varav tio artiklar är randomiserade kontrollerade studier och tre artiklar är kohortstudier. Av de totalt 13 artiklarna belyser sju artiklar hur olika läkemedel kan

påverka mängden blödning i samband med förlossning. Vi har valt att presentera artiklarnas resultat under följande rubriker: Läkemedel, Placenta och Uterus samt Expektativ jämfört med Aktiv handläggning.

I bilaga 2 presenteras en matris över de artiklar som ingår i litteraturstudien med syfte, design, urval, inklusions- och exklusionskriterier, utfallsmått, resultat och slutsats, utifrån relevans för litteraturstudiens syfte.

7.1 Läkemedel

Al-Sawaf, El-Mazny och Shohayeb (2013) påvisar i sin studie att en intramuskulär administrering av 5 IU oxytocin jämfört med en sublingual administrering av 200 mikrogram misoprostol ger en signifikant minskning av den genomsnittliga blodförlusten. Även i studien av Tewatia, Rani, Srivastav och Makhija (2014) påvisas att intravenös administrering av 10 IU oxytocin signifikant minskar den genomsnittliga blodförlusten jämfört med sublingual administrering av 600 mikrogram misoprostol. En aktiv handläggning av efterbördsskedet tillämpades i båda ovan nämnda studier. I studien av Al-Sawaf et al. (2013) utfördes klampning och avnavling direkt efter förlossningen. Kontrollerad dragning i navelsträngen tillämpades till dess att placenta lossnat och fötts fram. Efter placentalösning masserades uterus under 15 minuter. Läkemedel som användes för studien administrerades direkt efter det att navelsträngen klampades. I studien av Tewatia et al. (2014) tillämpades en liknande handläggning. Navelsträngen klampades inom en minut efter födsel av barnet. Placenta löstes med hjälp av kontrollerad dragning och läkemedel som används administrerades direkt efter födseln av barnet.

Två andra studier visade istället på en signifikant minskning av blodförlust när misoprostol administrerades jämfört med när oxytocin administrerades (Bellad et al., 2012; Rajaei et al., 2014). I studien av Bellad et al. (2012) administrerades 400 mikrogram misoprostol sublingualt jämfört med 10 IU oxytocin intramuskulärt. Den andra studien av Rajaei et al. (2014) jämförde administrering av 400 mikrogram misoprostol sublingualt med 20 IU oxytocin intravenöst som infusion. I studien av Bellad et al. (2012) administrerades läkemedlet inom en minut efter klampning och avnavling, kontrollerad dragning i navelsträngen utfördes samt uterusmassage. I studien av Rajaei et al. (2014) redovisas inte tidpunkt för när läkemedlen administrerades utan endast att det sker under den aktiva handläggningen av efterbördsskedet (Rajaei et al. 2014). Den genomsnittliga blodförlusten var signifikant mindre i den grupp där Misoprostol hade administrerats

(Bellad et al., 2012; Rajaei et al., 2014). Enligt Bellad et al. (2012) var det 3,1 % av de kvinnor som fick misoprostol som drabbades av en blödning över 500 ml jämfört med 9,1 % bland de kvinnor som fick oxytocin. Ingen postpartumblödning över 1000 ml kunde påvisas mellan grupperna.

Till skillnad från ovan fyra nämnda studier påvisar studien av Chaudhuri, Biswas och Mandal (2012) ingen signifikant skillnad i den genomsnittliga blodförlusten och förekomsten av antalet blödningar under 500 ml, över 500 ml och över 1000 ml mellan grupperna, när misoprostol administrerades jämfört med oxytocin. I denna studie jämfördes 400 mikrogram misoprostol sublingualt med 10 IU oxytocin intramuskulärt vilket gavs inom en minut efter barnets framfödande.

Studien av Sheldon, Durocher, Winikoff, Blum och Trussel (2013) påvisar att när oxytocin ges som enda intervention i efterbördsskedet, minskar risken för en postpartumblödning över 700 ml med 76 % när det administreras intravenöst, jämfört med en intramuskulär administrering. När kontrollerad dragning i navelsträngen tillämpades tillsammans med oxytocin intramuskulärt minskade risken att drabbas av en blödning över 700 ml med hela 66 % jämfört med endast administrering av oxytocin intramuskulärt. Däremot när oxytocin administrerades intravenöst tillsammans med kontrollerad dragning i navelsträngen, påvisades ingen fördelaktig effekt jämfört med endast intravenös administrering av oxytocin. När dessutom uterusmassage tillämpades som en tredje intervention ökade risken för postpartumblödning i båda grupperna. Enligt denna studie administrerades oxytocin direkt efter födseln intramuskulärt eller intravenöst.

Enligt Mirghafourvand, Mohammed-Alizadeh, Abbasalizadeh och Shirdel (2015) ger en administrering av cyklokapron, som ett tillägg under ett aktivt handläggande, en signifikant minskning av den genomsnittliga blodförlusten. Förekomst av postpartumblödning över 500 ml och 1000 ml kunde påvisas mellan grupperna men skillnaden var inte signifikant. I studien administrerades 1 g cyklokapron intravenöst när barnets främre axel syntes. Direkt efter födseln klampades och klipptes navelsträngen och kontrollerad dragning i navelsträngen tillämpades. Efter placentaavlossning administrerades, till kontrollgrupp och interventionsgrupp, 10 IU oxytocin intravenöst.

7.2 Placenta och uterus

7.2.1 Tidig och sen klampning av navelsträngen

I en studie av Andersson, Hellström-Westas, Andersson, Clausen och Domellöf (2013) beskrivs tidig klampning av navelsträngen inom 10-30 sekunder efter förlossningen och sen klampning av navelsträngen 2-3 minuter efter förlossningen, eller till dess att pulsationen i navelsträngen upphört. I interventionsgruppen utfördes sen klampning och i kontrollgruppen utfördes tidig klampning. Tiden för klampningen i interventionsgruppen var i snitt 180 sekunder efter förlossningen och i kontrollgruppen var den 8 sekunder. Det var ingen signifikant skillnad mellan grupperna i blodförlust över 500 ml eller över 1000 ml. Inte heller någon signifikant skillnad i den genomsnittliga blödningen kunde påvisas mellan grupperna. I interventionsgruppen var blödningen i snitt 400 ml jämfört med 350 ml i kontrollgruppen.

7.2.2 Kontrollerad dragning i navelsträngen och uterusmassage

Enligt en studie av Deneux-Tharaux et al. (2013) beskrivs kontrollerad dragning i navelsträngen (CCT, controlled cord traction) med att det nedre uterinsegmentet greppas med ena tummen och pekfingret och pressas uppåt. Samtidigt tas ett grepp av navelsträngen med den andra handen och drar den nedåt och bakåt i samma takt som uterinsegmentet pressas uppåt, så att uterus position förblir oförändrad. I denna studie utfördes CCT direkt efter födseln i samband med en kontraktion av uterus, utan att invänta tecken på placentaavlossning. Studien visar ingen signifikant skillnad i postpartumblödning över 500 ml eller över 1000 ml mellan interventionsgruppen med kontrollerad dragning i navelsträngen och kontrollgruppen som inväntade en spontan placentaavlossning. Inte heller någon signifikant skillnad på snittvärdet av blodförlusten efter femton minuter postpartum kunde påvisas mellan grupperna.

I kohortstudien av Sheldon et al. (2013) jämförs fyra olika interventioner i efterbördsskedet; expektativ handläggning, endast uterusmassage, endast CCT och CCT tillsammans med uterusmassage. I denna studie innebär CCT att med ena handen försiktigt dra i navelsträngen nedåt och med den andra handen trycka över uterus, och i samband med en kontraktion försiktigt leda ut placenta. Uterusmassagen utförs direkt efter att placenta fötts fram som en del av handläggandet i efterbördsskedet för att förhindra postpartumblödning. Enbart CCT i efterbördsskedet minskade risken att drabbas av postpartumblödning med nästan 50 %, jämfört med den expektativa gruppen, denna skillnad var signifikant. Antalet postpartumblödningar över 700 ml var lägst i gruppen med

enbart CCT jämfört med de övriga tre grupperna. Störst risk att drabbas av en postpartumblödning över 700 ml påvisades i gruppen som erhöll CCT tillsammans med uterusmassage, den ökningen var signifikant. Enbart uterusmassage påvisade en ökad risk för postpartumblödning jämfört med de övriga grupperna men denna ökning var ej signifikant.

Sammanfattningsvis enligt Deneux-Tharaux et al. (2013) har CCT i efterbördsskedet ingen signifikant effekt på förekomsten av postpartumblödning. I studien av Sheldon et al. (2013) påvisades dock att CCT förebygger risken för postpartumblödning som enskild åtgärd i efterbördsskedet.

Enligt en studie av Chen et al. (2013) innebär uterusmassage att utifrån fundus massera hela uterus med hjälp av fingrarna och handflatorna upprepade gånger. Massagen utförs direkt efter att placenta fötts fram och oavbrutet under 30 minuter, utöver oxytocininjektion, klampning och avnavling efter en minut samt CCT. I kontrollgruppen utfördes samtliga åtgärder förutom uterusmassagen. Denna studie visar ingen signifikant skillnad i antalet blödningar över 400 ml eller över 1000 ml, mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen. Den genomsnittliga blodförlusten efter två timmar postpartum var högre i interventionsgruppen än i kontrollgruppen, men denna skillnad var inte signifikant.

7.2.3 Placentadränage

I en studie av Asicioglu et al. (2015) jämförs effekten av placentadränage i efterbördsskedet på postpartumblödning med att inte utföra placentadränage. Interventionen innebär att klampen av navelsträngen på den maternella sidan avlägsnas direkt efter avnavlingen så att blodet ska rinna fritt ner i en behållare. Först när tecken på att placenta lossnar klampas navelsträngen åter igen. Ingen signifikant skillnad i antalet kvinnor som drabbades av en blödning över 500 ml postpartum kunde påvisas mellan grupperna. Däremot var den genomsnittliga postpartumblödningen och blödning över 1000 ml signifikant lägre i interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen.

7.3 Expektativ jämfört med aktiv handläggning

I en kohortstudie av Dixon et al. (2013) studeras effekten av expektativ handläggning jämfört med aktiv handläggning i efterbördsskedet på förekomsten av postpartumblödning. Expektativ handläggning innebär i denna studie att kvinnorna inte erhåller någon profylaktisk uterotonika, ingen kontrollerad dragning av navelsträngen utförs, sen klampning och avnavling utförs samt att

mamman krystar ut placenta av egen kraft när tecken på placentalösning visar sig. Den aktiva handläggningen innebär att profylaktisk uterotonika administreras direkt efter födseln eller så snart den främre axeln på barnet kan ses, klampning och avnavling utförs samt kontrollerad dragning av navelsträngen i samband med tecken på placentalösning. I studien erhöll 48,1% expektativt handläggande i efterbördsskedet och 51,9% aktivt handläggande. Av samtliga deltagare var andelen förstföderskor 33,9% och övriga 66,1% var omföderskor. Det var mer vanligt med aktiv handläggning bland förstföderskor och det var bland dessa kvinnor som det högsta snittvärdet av blodförlusten på 300 ml påvisades, jämfört med 200 ml för omföderskorna med aktiv handläggning. I gruppen med expektativ handläggning uppmättes postpartumblödningen i snitt bland förstföderskorna till 250 ml jämfört med 200 ml för omföderskorna. Denna studie visar även att oavsett vilken handläggning som utförs i efterbördsskedet, påverkas inte risken för ökad postpartumblödning hos kvinnor med tidigare flertalet förlossningar. Resultatet visar att kvinnor som erhållt aktiv handläggning i efterbördsskedet hade en signifikant ökad risk att drabbas av blödning över 500 ml efter förlossningen. Medelvärde av den totala blödningsmängden mellan de två grupperna visade en signifikant ökad blodförlust i gruppen med aktivt handläggande, 250 ml jämfört med 200 ml i gruppen med expektativt handläggande. I artikeln av Sheldon et al. (2013) presenteras en signifikant minskad risk för postpartumblödning när aktiv handläggning med CCT som enda intervention tillämpas i efterbördsskedet, jämfört med en expektativ handläggning.

I en kohortstudie av Saxton, Fahy, Rolfe, Skinner och Hastie (2015) studeras effekten av två åtgärder i expektativ handläggning i efterbördsskedet på förekomsten av postpartumblödning. Interventionen i denna studie innebär hud-mot-hud och amning inom 30 minuter efter förlossningen och delas in i tre grupper; hud-mot-hud och amning, hud-mot-hud utan amning samt ingen hud-mot-hud och ingen amning. Direkt efter förlossningen placerades det nakna barnet på kvinnans nakna mage eller bröst och täcktes med varma lakan för att ligga kvar i minst femton minuter. Av samtliga kvinnor i studien var det 94,5% som hade hud-mot-hud efter förlossningen men endast 41,8% hade både hud-mot-hud och ammade. Av gruppen med både hud-mot-hud och amning var det 9,8 % som drabbades av en postpartumblödning över 500 ml jämfört med 29,5% för de kvinnor som varken hade hud-mot-hud eller ammade, denna skillnad var signifikant. För de kvinnor som hade hud-mot-hud men inte ammade var risken att drabbas av en blödning över 500 ml lägre än när ingen av interventionerna tillämpades (Saxton et al., 2015).

8 DISKUSSION

8.1 Resultatdiskussion

Det resultat från vår litteraturstudie som stämmer överens med WHO:s rekommendationer från 2012 är följande; vid jämförelse av oxytocin och misoprostol visar båda en minskad risk för postpartumblödning eller ingen skillnad i blödning, sen klampning av navelsträngen visar ingen effekt på blödningsmängden, CCT kan med fördel tillämpas på förlossningskliniker med erfaren förlossningspersonal och uterusmassage tillsammans med profylaktisk oxytocin visar ingen effekt på postpartumblödning.

En aktiv handläggning i efterbördsskedet visar både en signifikant ökad risk samt en minskad risk att drabbas av postpartumblödning. Den expektativa handläggningen skulle kunna tillämpas hos kvinnor med låg risk att drabbas av en postpartumblödning. Hud-mot-hud och amning skulle eventuellt kunna ingå som en ytterligare rekommendation från WHO gällande den expektativa samt den aktiva handläggningen för att förebygga postpartumblödning.

Övriga åtgärder i efterbördsskedet som redovisas i vår studies resultat, men som WHO inte nämnt i deras rekommendationer för handläggandet av efterbördsskedet, är placentadränage och administrering av cyklokapron. Bägge dessa interventioner påvisar en signifikant minskad risk för postpartumblödning.

8.1.1 Resultat som stämmer överens med WHO:s rekommendationer från 2012

8.1.1.1 Läkemedel

Administrering av oxytocin jämfört med misoprostol påvisar en signifikant minskning av den genomsnittliga blodförlusten (Al-Sawaf et al., 2013; Tewatia et al., 2014). Det resultatet stöds av tidigare studier (Gizzo et al., 2012; Gülmezoglu, Forna, Villar & Hofmeyr, 2007; Hofmeyr & Gulmezoglu, 2008). Enligt översiktsartikeln av Gizzo et al. (2012) ska profylaktisk oxytocin vara förstahandsvalet till kvinnor utan riskfaktorer för postpartumblödning och som föder vaginalt (Gizzo et al., 2012). Det stämmer även överens med WHO:s rekommendation om att oxytocin bör vara förstahandspreparatet i den aktiva handläggningen av efterbördsskedet (WHO, 2012). I studien av Tewatia et al. (2014) påvisas en signifikant kortare tid på efterbördsskedet för gruppen som erhöll oxytocin. Eventuellt kan detta vara en förklaring till varför denna grupp hade en signifikant

minskad blodförlust jämfört med kontrollgruppen.

Resultatet från studierna Bellad et al. (2012) och Rajaei et al. (2014) påvisar i stället en signifikant minskning av blodförlusten när misoprostol administreras jämfört med oxytocin. Det resultatet påvisas även i en tidigare studie av Singh, Radhakrishnan och Guleria (2009). Även en större risk att drabbas av biverkningar så som illamående, kräkningar, feber och skakningar hos de kvinnor som erhöll misoprostol påvisades i bägge studierna (Bellad et al., 2012; Rajaei et al., 2014). Enligt en tidigare studie av Hofmeyr, Nikodem, Jager och Drakely (2001) är biverkningarna relaterade till dos och administreringssväg. Fler studier behövs för att undersöka den optimala dosen och administreringssättet av misoprostol för att minimera biverkningarna och samtidigt vara ett effektivt uterotonika för att förebygga postpartumblödning. Eftersom det enligt Gizzo et al. (2012) är mer kostnadseffektivt med misoprostol och även är ett lättillgängligt uterotonika, behövs även detta belysas i studier för att se om misoprostol skulle kunna användas som ett förstahandspreparat istället för oxytocin.

I studien av Chauduri et al. (2012) påvisades ingen signifikant skillnad i genomsnittblödningen när administrering av misoprostol jämfördes med administrering av oxytocin (Chauduri et al., 2012). Enligt WHO (2012) rekommenderas 600 mikrogram misoprostol och i studien av Chauduri et al. (2012) administrerades en dos på 400 mikrogram misoprostol och även Rajaei et al. (2014) och Bellad et al. (2012) påvisar att 400 mikrogram misoprostol minskade risken för postpartumblödning jämfört med oxytocin. I dessa tre studier innefattar urvalet endast kvinnor utan riskfaktorer för postpartumblödning. WHO:s rekommendationer om en högre dos av misoprostol kan förklaras med att deras rekommendationer är generella för hela världen och således för kvinnor i alla riskgrupper.

Intravenös administrering av oxytocin minskar risken för postpartumblödning i jämförelse med intramuskulär administrering när det tillämpas som enda intervention (Sheldon et al., 2013). Vi funderar över den kliniska tillämpningen av detta resultat. Vår uppfattning är att på förlossningsklinikerna, i alla fall här i Sverige, finns ingen riktlinje som säger att oxytocin ska ges intravenöst som rutin utan barnmorskan kan själv välja mellan intravenös eller intramuskulär administrering. Detta i enlighet med WHO:s rekommendationer från 2012. Vidare studier behövs för att utvärdera effekten av de två administreringssätten för oxytocin.

Sammanfattningsvis behövs fler studier för att utvärdera effekten av uterotonika, både som enskild intervention men också hos kvinnor med låg risk för postpartumblödning. Vårt resultat gällande uterotonika baseras på studier som jämfört oxytocin med misoprostol. Vi har ingen studie i vårt

resultat som studerat effekten av enbart uterotonika och jämfört detta med expektativ handläggning, därför kan vi inte dra någon slutsats huruvida uterotonika är en nödvändig intervention för att förebygga postpartumblödning hos kvinnor med låg risk. Fler studier skulle därför behöva utföras för att utvärdera effekten av enbart uterotonika i jämförelsen med expektativ handläggning hos kvinnor med låg risk för postpartumblödning innan någon slutsats kan dras.

8.1.1.2 Tidig och sen klampning av navelsträngen

Sen klampning av navelsträngen visade sig inte ha någon signifikant effekt på blodförlust över 500 ml eller över 1000 ml efter förlossningen, jämfört med tidig klampning. En översiktsartikel av McDonald et al. (2014) påvisar ett flertal tidigare studier som stödjer detta resultat och även WHO:s rekommendationer om sen klampning av navelsträngen stödjer detta (WHO, 2014). Enligt vår studies resultat innebär en sen avnavling inte någon ökad risk för postpartumblödning jämfört med tidig avnavling. Eftersom sen avnavling innebär positiva effekter för det nyfödda barnet, med bland annat ökade järnvärden, kan sen avnavling med fördel användas i samband med förlossningen.

8.1.1.3 Kontrollerad dragning i navelsträngen

Ingen signifikant skillnad i postpartumblödning över 500 ml och över 1000 ml samt av den genomsnittliga blödningen kunde påvisas när CCT utfördes tillsammans med profylaktiskt oxytocin intravenöst (Deneux-Tharaux et al., 2013). Det resultatet stödjer även en tidigare studie (Gülmezoglu et al., 2012). I studien av Sheldon et al. (2013) påvisades dock en signifikant minskad risk för postpartumblödning när CCT utfördes tillsammans med profylaktiskt Oxytocin intramuskulärt samt när CCT tillämpades som enskild åtgärd i efterbördsskedet.

Handläggningen i efterbördsskedet skilde dessa två studier åt. I studien av Deneux-Tharaux et al. (2013) erhöles oxytocin intravenöst samt att klampning och avnavling utfördes inom två minuter postpartum. I studien av Sheldon et al. (2013) erhöles antingen inget oxytocin, oxytocin intramuskulärt eller oxytocin intravenöst och tidpunkten för klampning redovisas ej. Skillnaden mellan dessa tillvägagångssätt gör det svårt att jämföra dessa två studier med varandra och om det har betydelse för det skilda resultatet i vår studie är svårt att veta. När CCT utfördes tillsammans med oxytocin intramuskulärt samt som enskild åtgärd, påvisades en minskad risk för postpartumblödning, vilket vi anser visar på att CCT kan ha minskad effekt på postpartumblödning. Även om CCT tillsammans med oxytocin intravenöst inte påvisade någon minskad risk för postpartumblödning, sågs ändå i studien av Deneux-Tharaux et al. (2013) ett minskat antal

manuella placentalösningar och ett kortare efterbördsskede. Det kan utgöra ett viktigt resultat eftersom det kan innebära en stor risk för atoni vid kvarhållen placenta, samt att det är under efterbördsskedet som största risken för maternell mortalitet föreligger.

8.1.1.4 Uterusmassage

Ingen signifikant skillnad i antalet blödningar över 400 ml eller över 1000 ml påvisades mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen (Chen et al., 2013). I en översiktsartikel av Hofmeyrl, Abdel-Aleem och Abdel-Aleem (2013) undersöks ett flertal studier som styrker detta resultat. I studien utfördes uterusmassagen efter placentalösning, tillsammans med profylaktisk oxytocininjektion, där resultatet inte visade någon signifikant minskning av postpartumblödning över 500 ml (Hofmeyrl et al., 2013). Enbart uterusmassage som handläggning i efterbördsskedet påvisade en ökad risk för postpartumblödning (Sheldon et al., 2013). Av kvinnorna i interventionsgruppen var det 32,3% som rapporterade smärta eller obehag relaterat till uterusmassagen och 1,4% av kvinnorna fick avbryta massagen på grund av obehaget (Chen et al., 2013). Eftersom det även i tidigare studier enligt WHO (2012) visat att det är osäkert om massagen leder till minskad blodförlust samt att massagen kan leda till obehag hos modern, behövs fler studier för att utvärdera effekten av uterusmassage.

8.1.2 Expektativ jämfört med aktiv handläggning

Det förekom motsägande resultat avseende effekten av aktiv handläggning i efterbördsskedet. Enligt studien av Dixon et al. (2013) visade en aktiv handläggning i efterbördsskedet en signifikant ökad risk att drabbas av blödning över 500 ml. Det resultatet stöds även av en tidigare studie (Fahy et al., 2010). Även en signifikant ökad genomsnittsblödning samt signifikant större antal manuella placentalösningar påvisades i gruppen med aktivt handläggande (Dixon et al., 2013). I studien av Sheldon et al. (2013) sågs istället en signifikant minskad risk att drabbas av postpartumblödning när CCT tillämpades som enskild åtgärd i aktiv handläggning av efterbördsskedet jämfört med expektativ handläggning. De aktiva åtgärderna i efterbördsskedet var inte lika i dessa två studier. I studien av Dixon et al. (2013) erhöles profylaktisk uterotonika vid framfödandet av främre axeln eller direkt efter födseln, klampning och avnavling samt CCT vid tecken på placentalösning. Det framkommer dock inte vilket uterotonika som använts samt i vilken administreringsform och inte heller om klampning av navelsträngen var tidig eller sen. I studien av Sheldon et al. (2013) jämfördes enbart CCT med en expektativ handläggning. Även länderna som de bägge studierna

utfördes i skildes åt. Studien av Dixon et al. (2013) utfördes i ett höginkomstland medan studien av Sheldon et al. (2013) utfördes i fyra stycken medel-inkomstländer.

Samtliga av dessa faktorer kan göra det svårt att jämföra studiernas resultat med varandra och man kan anta att det kan vara anledningen till deras olika resultat. Studien av Sheldon et al. (2013) stödjer WHO:s rekommendationer om att CCT kan vara en del av den aktiva handläggningen i efterbördsskedet, medan studien av Dixon et al. (2013) inte stödjer WHO:s rekommendation. Eftersom rekommendationerna enligt WHO (2012) är generella och måste anpassas utifrån de förutsättningar som finns i landet samt på de olika förlossningsklinikerna, anser vi att vår studies resultat visar på att en expektativ handläggning i efterbördsskedet kan tillämpas i framförallt höginkomstländer. I dessa länder har kvinnorna generellt bättre förutsättningar att klara av en blodförlust upp emot 1000 ml efter en förlossning, utan att det innebär någon hälsorisk för kvinnan. En översiktsartikel av Begley (2014) stödjer detta resonemang med ett flertal tidigare studier som visar att kvinnor i höginkomstländer ofta är friska med ett normalt hemoglobinvärde och därför också klarar av en postpartumblödning på 500 ml, utan att drabbas av några negativa följeffekter (Begley., 2014). En tidigare studie av Fayy et al. (2010) påvisar också att expektativ handläggning i efterbördsskedet är säkert för kvinnor med låg risk för postpartumblödning.

WHO:s rekommendation i den aktiva handläggningen innebär att i första hand administrera uterotonika. Eftersom vi inte har någon studie i vårt resultat som jämfört aktiv handläggning med tillämpning av enbart uterotonika med en expektativ handläggning, så är det svårt att dra någon slutsats hurvida den aktiva handläggningen enligt WHO bör användas hos kvinnor med låg risk.

8.1.2.1 Hud-mot-hud

Kvinnor som inte tillämpade hud-mot-hud och inte ammade under efterbördsskedet hade en signifikant ökad risk att drabbas av en postpartumblödning över 500 ml, jämfört med de kvinnor som hade hud-mot-hud och ammade (Saxton et al., 2015). Det resultatet stöds av (Saxton, Fahy och Hastie, 2014; Essa & Ismail, 2015). Kvinnor som hade hud-mot-hud men inte ammade hade en minskad risk att drabbas av en blödning över 500 ml, jämfört med de kvinnor som varken hade hud-mot-hud eller ammade (Saxton et al., 2015). De tidigare studierna av Saxton et al. (2014) och Essa & Ismail (2015) beskriver att hud-mot-hud direkt efter förlossningen leder till ökad frisättning av oxytocin hos både mor och barn. Den höga mängden oxytocin som frisätts fortsätter att öka i och med att det nyfödda barnet rör sina händer och fötter i sökandet till mammans bröst. När barnet sedan suger på bröstvårtan frisätts ännu mer oxytocin hos både mor och barn och de höga nivåerna

av oxytocin hos mamman leder till att uterus kontraheras och på så sätt förebygger blödning (Essa & Ismail, 2015; Saxton et al., 2014). Resultatet kan tolkas så att hud-mot-hud borde ingå i WHO:s rekommendationer i den aktiva handläggningen i efterbördsskedet. Barnmorskor och förlossningspersonal runt om i världen borde uppmanas att informera modern om effekten av hud-mot-hud i efterbördsskedet. I höginkomstländer kanske många kvinnor skulle klara sig utan den profylaktiska oxytocininjektionen och enbart tillämpa hud-mot-hud med det nyfödda barnet, utan att det innebär någon hälsorisk för kvinnan. I länder där inte oxytocin finns tillgängligt skulle hud-mot-hud-kontakt kunna vara ett effektivt sätt att förebygga postpartumblödning i efterbördsskedet. Det medför många positiva effekter då det är gratis, finns tillgängligt över hela världen och inga negativa effekter har påvisats hos varken mamman eller barnet.

8.1.3 Övriga åtgärder med behov av vidare forskning

8.1.3.1 Placentadränage

I studien av Asicioglu et al. (2015) påvisas ingen signifikant skillnad i antalet kvinnor som drabbades av en postpartumblödning över 500 ml mellan grupperna. Den genomsnittliga blödningen och blödning över 1000 ml var däremot signifikant lägre i interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen. En tidigare randomiserad kontrollerad studie stödjer detta resultat (Shrivage & Silpa, 2007). Vår studie visar att placentadränage kan leda till en lägre blodförlust postpartum och skulle eventuellt kunna ingå som en del av den aktiva handläggningen i efterbördsskedet. Få studier har hittats som värderar effekten av placentadränage, därför anser vi att fler studier bör utföras för att utvärdera effekten av placentadränage på postpartumblödning innan det tillämpas på klinikerna.

8.1.3.2 Cyklokapron

Administrering av cyklokapron, som ett tillägg utöver profylaktisk oxytocin, påvisas ge en signifikant reduktion av genomsnittsblödningen samt blödning över 1000 ml, jämfört med endast oxytocin (Mirghafourvand et al., 2015). Det resultatet stämmer väl överens med en tidigare studie (Gungurdouk et al., 2013). I gruppen som fick cyklokapron var tiden för efterbördsskedet signifikant kortare jämfört med kontrollgruppen. Det anser vi skulle kunna vara en anledning för den reducerade blödningsmängden. Enligt WHO (2012) rekommenderas inte cyklokapron som prevention för postpartumblödning utan som behandling av postpartumblödning i de fall där oxytocin eller övriga uterotonika inte kan stoppa blödningen (WHO, 2012). Tidigare forskning har

främst fokuserat på effekten av cyklokapron på blödning i samband med kejsarsnitt. Därför anser vi att fler studier behövs för att utvärdera effekten av cyklokapron som ett tillägg till profylaktisk oxytocin i efterbördsskedet för att förebygga postpartumblödning.

8.2 Metoddiskussion för de inkluderade studierna

För att en litteraturstudie ska vara av värde krävs det att studierna är väl genomförda och att de är väl kritiskt granskade (Forsberg & Wengström, 2013). Samtliga artiklar som är inkluderade i vår studies resultat är värderade utifrån studiernas design, urval, inklusions- och exklusionskriterier, bortfall samt utfallsmått.

8.2.1 Design

En styrka av vår litteraturstudie anser vi är att av de totalt tretton artiklarna, är tio artiklar randomiserade kontrollerade studier (Al-sawaf et al., 2013; Andersson et al., 2013; Asicioglu et al., 2015; Bellad et al., 2012; Chaudhuri et al., 2012; Chen et al., 2013; Deneux-Tharaux et al., 2013; Mirghafourvand et al., 2015; Rajaei et al., 2014; Tewatia et al., 2014) vilket anses enligt SBU (2014) vara den bästa designen för att evidensstyrkan i en studie ska få högt bevisvärde. De övriga tre artiklarna är kohortstudier (Dixon et al., 2013; Saxton et al., 2015; Sheldon et al., 2013).

8.2.2 Urval

Urvalets storlek i denna litteraturstudie varierar mellan studierna. Enligt Forsberg & Wengström (2013) är det viktigt att studien inte är underdimensionerad och innehåller för få deltagare för att kunna påvisa en signifikant skillnad mellan två grupper i en undersökning. För att undvika detta ska gruppstorleken beräknas i förväg, en så kallad powerberäkning. En studies power är ett mått på sannolikheten att en studie påvisar en effekt när en effekt faktiskt föreligger och powern bör vara 80 % eller högre (Forsberg & Wengström, 2013). Av de totalt 13 artiklarna i vår studie har alla utom två studier (Andersson et al., 2012; Sheldon et al., 2013) en power på mellan 80-90%. I dessa två studier redovisas inte powerberäkningen (Andersson et al., 2012; Sheldon et al., 2013).

8.2.3 Inklusions- och exklusionskriterier

Ett av våra inklusionskriterier var kvinnor med låg risk att drabbas av en postpartumblödning. I en av artiklarna (Saxton et al., 2015) inkluderas både kvinnor med hög risk respektive låg risk för

postpartumblödning, men endast resultat utifrån kvinnor med låg risk redovisas i vår studie. I övriga artiklar har inklusions- och exklusionskriterierna presenterats tydligt och varit väldigt lika i de olika studierna, vilket vi anser är en styrka för vår studies resultat, eftersom det blir lättare att jämföra studierna med varandra.

8.2.4 Bortfall

En viktig aspekt på en studies kvalitet är bortfall. Bortfallet är de deltagare som lämnar studien innan studien fullbordas (SBU, 2014). För att kunna generalisera resultatet är det viktigt med ett så litet bortfall som möjligt (Forsberg & Wengström, 2013). Enligt SBU (2014) innebär ett bortfall på över 20 % ett stort bortfall, och om bortfallet är över 30 % bör studien exkluderas då den ofta bedöms sakna informationsvärde. Av de tio randomiserade kontrollerade studierna var det två studier, Rajaei et al. (2014) och Tawatia et al. (2014), som inte redovisade något bortfall. Av de tre kohortstudierna var det endast Sheldon et al. (2013) som redovisade bortfallet vilket hänvisades delvis till bristande dokumentation för utfallsmåtten. Samtliga kohortstudier samlade in data från förlossningsjournaler. Eftersom det är svårt att veta om det kan finnas information som inte är dokumenterat, men som är av betydelse för utfallet i studien, skulle det i sin tur kunna påverka resultatet. I vår litteraturstudie var det ingen av studierna som hade ett bortfall över 20 % efter randomisering, vilket är en styrka för tillförlitligheten i vårt resultat. En förklaring till det låga bortfallet kan vara att studierna pågick under en begränsad tid. Enligt SBU (2014) blir ofta bortfallet större när en studie pågår under en längre tid.

8.2.5 Utfallsmått

För att bedöma effekten av en åtgärd är det viktigt med lämpliga utfallsmått, vilket i första hand bör vara mått som är relevanta för patienten (SBU, 2014). En styrka i vår litteraturstudie anser vi är att åtta av våra samtliga tretton artiklar använde sig av lika utfallsmått av blödningsmängd med blödningsvolym över 500 ml och/eller över 1000 ml (Andersson et al., 2013; Asicioglu et al., 2015; Bellad et al., 2012; Chaudhuri et al., 2012; Deneux-Tharaux et al., 2013; Dixon et al., 2013; Mirghafourvand et al., 2015; Saxton et al., 2015). Studien av Chen et al. (2013) hade som primärt utfallsmått blödning över 400 ml och studien av Sheldon et al. (2013) mätte postpartumblödningen utifrån blödning över 700 ml. I tre studier (Al-Sawaf et al., 2013; Rajaei et al., 2013; Tawatia et al., 2013) redovisades inte några utfallsmått på blödningsvolymen då dessa endast mätte den genomsnittliga blodförlusten, vilket redovisas i vårt resultat.

Om blodförlusten vägs eller uppskattas visuellt anser vi vara av betydelse för resultatets tillförlitlighet, eftersom det är svårt med en uppskattning som motsvarar den verkliga blodförlusten, samt att olika barnmorskor kan uppskatta på olika sätt. Detta styrks av en tidigare studie (Knight et al., 2009) som menar att oberoende av definition på postpartumblödning, är den rutinmässiga uppskattningen av blodförlusten ofta felaktig. I studier där vägning av blödningsen har använts för att mäta blodförlusten har visat att många kvinnor under en förlossning ofta drabbas av en blodförlust som motsvarar en svår postpartumblödning (Knight et al., 2009).

Av samtliga artiklar var det tio stycken studier som uppmätte blodförlusten genom vägning, vilket vi anser vara en styrka i vår studies resultat. I fyra studier vägdes lakan, underlägg och handdukar innan och efter förlossningen för att på så sätt få ett mått på blodförlusten (Al-Sawaf et al., 2013; Andersson et al., 2013; Sheldon et al., 2013; Tewatia et al., 2014). Det var tre studier som använde speciellt framtagna lakan och handdukar som vägdes innan och efter förlossningen och sedan dividerat mellanskillnaden med 1,05 för att på så sätt omvandla mängden blod i gram till milliliter (Asicioglu et al., 2015; Chen et al., 2013; Mirghafourvand et al., 2015). I tre av studierna vägdes speciellt framtagna lakan innan och efter förlossningen där ett gram blod jämfördes med en milliliter blod (Bellad et al., 2012; Chaudhuri et al., 2012; Rajaei et al., 2014). En studie mätte blodförlusten i en speciell mätbehållare (Deneux-Tharaux et al., 2013). I en studie står det att blodförlusten till största del uppskattades visuellt av barnmorskorna, men varken den visuella uppskattningen eller vägningen redovisas (Dixon et al., 2013). En studie uppgav att barnmorskorna uppskattade blödningsen visuellt, men inte heller här beskrivs tillvägagångssättet (Saxton et al., 2015).

Tidpunkten för när de aktiva åtgärderna tillämpades kunde skiljas åt mellan studierna. I fem av studierna (Asicioglu et al., 2015; Chen et al., 2013; Dixon et al., 2013; Mirghafourvand et al., 2015; Saxton et al., 2015) administreras profylaktisk Oxytocin när barnets främre axel syns, alltså innan efterbördsskedet vilket då inte svarar på vårt syfte. Vi har valt att ändå inkludera dessa artiklar då vi anser att administreringen är nära i anslutning till efterbördsskedet och att vi inte tror att det påverkar studiernas utfallsmått. I de två studierna Chen et al. (2013) och Sheldon et al. (2013) utfördes uterusmassagen direkt efter att placenta fötts fram, vilket är vid efterbördsskedets slut. Vi anser dock att artikeln är relevant för vår studie då interventionen utförs i direkt anslutning till efterbördsskedet och att det därför fortfarande kan undersökas om den har en förebyggande effekt på postpartumblödning eller ej.

8.3 Metoddiskussion för litteraturstudien

8.3.1 Design

Metoden för denna studie var en systematisk litteraturstudie som baseras på tretton studier med kvantitativ ansats, varav tio stycken är randomiserade kontrollerade studier och tre stycken kohortstudier. Kvantitativa studier undersöker ofta vilka åtgärder som är till störst nytta för en patient, vilket passar in på vårt syfte. För att jämföra olika interventioner och dess effekt på postpartumblödning är randomiserade kontrollerade studier bäst lämpade men även kohortstudier är lämpade (SBU, 2014).

8.3.2 Datainsamling

För att studien ska uppfylla krav på tillförlitlighet är det viktigt att vissa principer följs för att minska risken att enbart studier som stödjer författarnas egna åsikter väljs ut. Detta för att inte resultatet och slutsatserna i studien ska påverkas. Systematisk sökning innebär att utifrån ett problemområde söka efter all relevant litteratur (SBU, 2014). Datainsamlingen till denna studie utfördes genom systematisk sökning i databaserna Pubmed och Cinahl. Sökord som var relevanta till vårt syfte användes i olika kombinationer och redan i vår första sökning i Pubmed fann vi tio stycken av våra totalt tretton artiklar till vår studie. Vi använde oss av likadana sökord i Cinahl, men fann inga nya artiklar. Flertalet artiklar återkom i de olika sökningarna samt i de två databaserna. Vi anser att vi genom våra sökord och sökvägar har hittat större delen av de befintliga studier som passar in på vårt syfte och i våra inklusionskriterier.

I vår litteratursökning undersökte eller jämförde majoriteten av studierna effekten av profylaktiskt uterussammandragande läkemedel för att förebygga postpartumblödning. Att flertalet studier undersöker detta kanske kan förklaras med att det är WHO:s främsta rekommendation i den aktiva handläggningen för samtliga förlossningskliniker. I vår sökning fann vi endast en studie som undersökte effekten av placentadränage och en studie som studerade effekten av cyklokapron. Anmärkningsvärt är att vid sökning av "postpartum hemorrhage and skin-to-skin samt Breastfeeding" fick vi endast totalt sex träffar, varav en är en kohortstudie som inkluderades i vår studie. En randomiserad kontrollerad studie hade inte varit etiskt försvarbart, då vi anser att man inte kan randomisera hud-mot-hud och amning eftersom det innebär mycket fördelar för mor och barn. Enligt WHO (2012) kan stimulering av bröstet vara en del av den expektativa handläggningen i efterbördsskedet för att förebygga postpartumblödning. Eftersom hud-mot-hud

redan tillämpas under efterbördsskedet på många kliniker då det bland annat främjar amning och stärker interaktionen mellan mor och barn, trodde vi att vi skulle hitta mer forskning kring detta.

8.3.3 Urval

Eftersom definitionen av postpartumblödning är olika runt om i världen, kan det bli svårt att jämföra studiers resultat med varandra. För att vi skulle hitta studier med lika definitioner, och på så sätt få ett så rättfärdigat resultat som möjligt, var vår intention från början att endast inkludera studier utförda i höginkomstländer. Vi insåg ganska snart i vår litteratursökning att vi inte kunde hitta tillräckligt många studier som var utförda i höginkomstländer och som var publicerade efter år 2011, för att erhålla ett resultat till denna studie. Vi valde därför att begränsa vårt urval med studier utförda i medel- och höginkomstländer. Eftersom vi endast inkluderar kvinnor med låg risk för postpartumblödning tror vi inte att resultatet påverkas av att studierna även utfördes i medelinkomstländer. En styrka för vår litteraturstudie är att samtliga tretton studier är etiskt godkända samt att vi till denna studie har använts oss av en granskningsmall (bilaga 1) och granskat varje enskild artikel för att de ska vara av god kvalitet (Forsberg & Wengström, 2013). Vi har endast inkluderat de artiklar som varit tillgängliga och som vi haft behörighet till via Karolinska Institutets nätbaserade bibliotek. Två artiklar fick väljas bort efter att vi läst titeln, då vi inte hade behörighet att erhålla dessa i fulltext, om dessa två artiklar skulle påverka vårt resultat är svårt att veta.

8.3.4 Generaliserbarhet

Enligt Polit. och Beck (2004) innebär generaliserbarhet att en studies resultat går att generalisera från urval till population. För att en studie ska kunna generaliseras är validiteten viktig, det vill säga att mätinstrumentet mäter det som det är avsett att mäta. Även reliabiliteten är betydande för generaliserbarhet, vilket innebär att mätmetoden är så pass tillförlitlig att upprepade mätningar ger samma mätvärde (Polit & Beck, 2004). Vi anser att studiernas resultat bör gå att jämföras med varandra då majoriteten av studierna hade i stort sett samma inklusion- och exklusionskriterier. Majoriteten av studierna vägde blodförlusten och hade liknande utfallsmått. Handläggningen av efterbördsskedet skiljde sig åt mellan studierna och vad det innebär för vårt resultat är svårt att säga. Att hitta artiklar med exakt samma handläggning av efterbördsskedet är svårt då olika kliniker har olika riktlinjer, vilket gör det svårt att bedöma och generalisera studierna. Självklart hade ett mer rättvist resultat kunnat påvisats om alla studier hade haft samma handläggning av efterbördsskedet. Studierna i detta resultat är utförda i medel-och höginkomstländer, för att på så sätt i möjligaste mån

kunna generaliseras till svensk förlossningsvård. Vi kan endast spekulera i hur resultatet blivit om vi även skulle inkluderat låginkomstländer i vår studie. Skillnaderna i handläggningen av efterbördsskedet hade eventuellt blivit större och således hade resultatet i artiklarna blivit ännu svårare att jämföra. Vad som orsakat de postpartumblödningar som mäts i våra studier redovisas inte. De förebyggande åtgärderna som undersöks förebygger främst uterusatoni, vilket står för 70 % av postpartumblödningarna och är således den största orsaken till blodförlust efter förlossningen (Andersson & Etches, 2007). Enligt WHO (2012) ska samtliga kvinnor efter en förlossning erhålla uterusammandragande läkemedel för att förebygga blödning under efterbördsskedet (WHO, 2012). I åtta av våra totalt tretton artiklar studeras just effekten av uterusammandragande läkemedel som förebyggande åtgärd av postpartumblödning (Al-Sawaf et al., 2013; Bellad et al., 2012; Chaudhuri et al., 2012; Chen et al., 2013; Dixon et al., 2013; Rajaei et al., 2014; Sheldon et al., 2013; Tewatia et al., 2014). Eftersom blödningsorsaken inte framkommer i våra studier anser vi att det är svårt att veta exakt vilka blödningar som dessa åtgärder förebygger och det blir därför svårt att generalisera resultatet för postpartumblödningar generellt.

9 SLUTSATS

WHO:s rekommendationer från 2012 om den aktiva handläggningen i efterbördsskedet stämmer till viss del överens med senare forskning. Oxytocin och misoprostol har båda visat sig minska risken för postpartumblödning, samt inte visat någon skillnad i blödning, när de jämförts med varandra. Dock behövs studier för att utvärdera effekten av aktiv handläggning med enbart uterotonika i jämförelse med expektativ handläggning hos kvinnor med låg risk för postpartumblödning, innan någon slutsats kan dras huruvida uterotonika är en nödvändig intervention i efterbördsskedet eller ej. Sen klampning av navelsträngen kan med fördel utföras och CCT kan ha minskad effekt på postpartumblödning samt minska antalet manuella placentalösningar och leda till ett kortare efterbördsskede. Uterusmassage visar ingen fördelaktig effekt för att förebygga postpartumblödning när profylaktiskt uterotonika ges. En expektativ handläggning i efterbördsskedet skulle kunna tillämpas för kvinnor med låg risk för postpartumblödning, utan att innebära en hälsorisk för kvinnan. Hud-mot-hud och amning skulle även kunna vara en del av WHO:s rekommendationer för den expektativa och aktiva handläggningen i efterbördsskedet. Övriga åtgärder i efterbördsskedet, så som placentadränage och administrering av läkemedlet cyklokapron, visar båda på minskning av genomsnittsblödningen samt blödning över 1000 ml postpartum. Det behövs fler studier för att utvärdera effekten på postpartumblödning när placentadränage och cyklokapron tillämpas i efterbördsskedet.

10 REFERENSER

- Abdel-Aleem, H., Singata, M., Abdel-Aleem, M., Mshweshwe, N., Williams, X., & Hofmeyr, G-J. (2010). Uterine massage to reduce postpartum hemorrhage after vaginal delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 111(1), 32-36. doi:10.1016/j.ijgo.2010.04.036
- Abdul-Kadir, R., McIntock, C., Ducloy, A. S., El-Refaey, H., England, A., Federici, A. B. & Winikoff, R. (2014). Evaluation and management of postpartum hemorrhage: consensus from an international expert panel. *Transfusion*, 54, 1756-1768.
- Al-Kadri, H. M. F, Al Anazi, B. K., & Tamin, H. M. (2011). Visual estimation versus gravimetric measurement of postpartum blood loss: a prospective cohort study. *Gynecology and Obstetrics*, 283(6),1207-13. doi: 10.1007/s00404-010-1522-1
- Al-Sawaf, A., El-Mazny, A., & Shohayeb, A. (2013). A randomised controlled trial of sublingual misoprostol and intramuscular oxytocin for prevention of postpartum haemorrhage. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 33, 277-279. doi: 10.3109/01443615.2012.755503
- Althabe, F., Alemán, A., Tomasso, G., Gibbons, L., Vitureira, G., Belizán, J. M., & Buekens, P. (2009). A pilot randomized controlled trial of controlled cord traction to reduce postpartum blood loss. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 107, 4-7. doi: 10.1016/j.ijgo.2009.05.021
- Andersson, J. M., & Etches, D. (2007). Prevention and Management of Postpartum Hemorrhage. *American Academy of Family Physicians*, 75, 875-82
- Andersson, O., Hellström-Westas, L., Andersson, D., Clausen, J., & Domellöf, M. (2013). Effects of delayed compared with early umbilical cord clamping on maternal postpartum hemorrhage and cord blood gas sampling: a randomized trial. *Nordic Federation of Societies of Obstetrics and Gynecology*, (92), 567-574. doi: 10.1111/j.1600-0412.2012.01530
- Asicioglu, O., Unal, C., Besimoglu-Asicioglu, B., Temizkan, O., Yildirim, G., Arici, B., & Gulova, S. (2015). Influence of Placental Cord Drainage in Management of the Third Stage of Labor: A Multicenter Randomized Controlled Study. *American Journal of Perinatology*, 32(4), 343-350. doi: 10.1055/s-0034-1384639.

- Bateman, B. T., Berman, M. F., Riley, L. E. & Leffert, L. R. (2010). The Epidemiology of Postpartum Hemorrhage in a large, nationwide sample of deliveries. *Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology*, 110(5), 1368-1373. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181d74898
- Begley, C. M. (2014). Intervention or interference? The need for expectant care throughout normal labour. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 5, 160-164. doi: 10.1016/j.srhc.2014.10.004
- Bellad, M. B., Tara, D., Ganachari, M. S., Mallapur, M. D., Goudar, S. S., Kodkany, B. S., ... Derman, R. (2012) Prevention of postpartum haemorrhage with sublingual misoprostol or oxytocin: a double-blind randomised controlled trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 119, 975-986. doi: 10.1111/j.1471-0528.2012.03341.x
- Biguzzi, E., Franchi, F., Ambrogi, F., Ibrahim, B., Bucciarelli, P., Acaia, B., ... Mannucci, P-M. (2011). Risk factors for postpartum hemorrhage in a cohort of 6011 Italian women. *Thrombosis Research*, (129), e1-e7. doi:10.1016/j.thromres.2011.09.010
- Bonnar, J. (2000). Massive obstetric haemorrhage. *Bailliere's Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 14(1), doi:10.1053/beog.1999.0060
- Borgfeldt, C., Åberg, A., & Anderberg, E. (2011). *Obstetrik och gynekologi*. Lund: Studentlitteratur.
- Brass, E., & Tolosa, E. (2012) Third stage of labor and its complications. Berghella, V. (Red.), *Obstetric evidence based guidelines* (s. 77-81).
- Buckland, S. S., & Homer, C. S. E. (2007). Estimating blood loss after birth: Using simulated clinical examples. *Women and Birth*, 20(2), 85-88. doi:10.1016/j.wombi.2007.01.001
- Chaudhuri, P., Biswas, J., & Mandal, A. (2012). Sublingual misoprostol versus intramuscular oxytocin for prevention of postpartum hemorrhage in low-risk women. *International journal of Gynecology and Obstetrics*, 116(2), 138-42. doi: 10.1016/j.ijgo.2011.09.016.
- Chen, M., Chang, Q., Duan, T., He, J., Zhang, L., & Liu, X. (2013). Uterine Massage to Reduce Blood Loss After Vaginal Delivery. *Obstetrics and Gynecology*, 122(2), 290-295. doi: 0029-7844/13

Cotter, A., & Tolosa, J. (2007). Prophylactic oxytocin for the third stage of labour. *The Cochrane Library*, Issue 4

Deneux-Tharaux, C., Sentilhes, L., Maillard, F., Closset, E., Vardon, D., Lepercq, J., & Goffinet, F. (2013). Effect of routine controlled cord traction as part of the active management of the third stage of labour on postpartum haemorrhage: multicentre randomised controlled trial. *British Medical Journal*, doi: 10.1136/bmj.f1541

Dixon, L., Tracy, S. K., Guilliland, K., Fletcher, L., Hendry, C., & Pairman, S. (2013). Outcomes of physiological and active third stage labour care amongst women in New Zealand. *Midwifery*, 29, 67-74. doi: 10.1016/j.midw.2011.11.003

Essa, R. M., & Ismail, N. (2015). Effect of early maternal/newborn skin-to-skin contact after birth on the duration of third stage of labor and initiation of breastfeeding. *Journal of Nursing Education and Practice*, 5(4), 98-107. doi: 10.5430/jnep.v5n4p98

Fahy, K., Hastie, C., Bisits, A., Marsh, C., Smith, L., & Saxton, A. (2010). Holistic physiological care compared with active management of the third stage of labour for women at low risk of postpartum haemorrhage: A cohort study. *Women and Birth*, 23, 146-152. doi: 10.1016/j.wombi.2010.02.003

Feinberg, E. C., Molitch, M. E., Endres, L. K., & Peaceman, A. M. (2005). The incidence of Sheehan's syndrome after obstetric hemorrhage. *Fertility and Sterility*, 84(4), doi:10.1016/j.fertnstert.2005.04.034

Forsberg, C., & Wengström, Y. (2013). *Att göra systematiska litteraturstudier (3)*. Stockholm: Natur och Kultur.

Fyfe, E. M., Thompson, M. J., Anderson, N. H., Groom, K. M., & McCowan, L. M. (2012). Maternal obesity and postpartum haemorrhage after vaginal and caesarean delivery among nulliparous women at term: a retrospective cohort study. *Pregnancy and Childbirth*(12) 112

Gizzo, S., Patrelli, T-S., Di Gangi, S., Carrozzini, M., Saccardi, C., Zambon, A., ... Nardelli, G-B. (2012). Which Uterotonic Is Better to Prevent the Postpartum Hemorrhage? Latest News in Terms of Clinical Efficacy, Side Effects, and Contraindications: A Systematic Review. *Reproductive Sciences*, 20(9), 1011-1019. doi: 10.1177/1933719112468951

Golmakani, N., Khaleghinezhad, K., Dadgar, S., Hashempour, M., & Baharian, N. (2015) Comparing the estimation of postpartum hemorrhage using the weighting method and National Guideline with the postpartum hemorrhage estimation by midwives. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 20(4), 471-5. doi: 10.4103/1735-9066.161005.

Guillermo, C., Cuesta, C., Edgardo, A., & Gulmezoglu, A-M. (2008). Epidemiology of postpartum haemorrhage: a systematic review. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 22(6), 999–1012. doi:10.1016/j.bpobgyn

Gülmezoglu, M-A., Lumbiganon, P., Landoulsi, S., Widmer, M., Abdel-Aleem, H., Festin, M., ... Elbourne, D. (2012). Active management of the third stage of labour with and without controlled cord traction: a randomised, controlled, non-inferiority trial. *The Lancet*, 379, 1721-1727. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60206-2

Hofmeyr, G. J., Abdel-Aleem, H., & Abdel-Aleem, M. A. (2013). Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 7. doi: 10.1002/14651858.CD006431.pub3.

Hogg, B. (2009). Handläggning av akuta blödningar i samband med förlossning. I A. Kaplan, A., Hildingsson, I. & Lundgren, I. (Red.). *Lärobok för barnmorskor*. (upplaga 3:3 s. 417). Lund: Studentlitteratur.

Holmgren, P-Å. (2008). Postpartumblödningar. I. Hagberg, H., Marsal, K. & Westgren, M. (Red.). *Obstetrik*. (s. 553). Lund: Studentlitteratur.

Kjellström, S. (2012). Forskningsetik. I A. Henricson, M. (Red.). *Vetenskaplig teori och metod*. (s. 76, 86). Lund: Studentlitteratur.

Knight, M., Callaghan, W. M., Berg, C., Alexander, S., Bouvier-Colle, M. H., Ford, J-B., ... Walker, J. (2009). Trends in postpartum hemorrhage in high resource countries: a review and recommendations from the International Postpartum Hemorrhage Collaborative Group. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 9(55), 1-10. doi:10.1186/1471-2393-9-55

Kramer, M., Dahhou, M., Vallerand, D., Liston, R., Joseph, K.S. (2011). Risk Factors for Postpartum Hemorrhage: Can We Explain the Recent Temporal Increase? *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 33(8), 810–819.

- Lindgren, H., Rehn, M., & Wiklund, I. (2014). *Barnmorskans handläggning vid normal förlossning – forskning och erfarenhet*. Lund: Studentlitteratur
- Magann, E. F., Evans, S., Chauhan, S. P., Lanneau, G., Fisk, A. D., & Morrison, C. J. (2005). The length of the Third Stage of Labor and the Risk of Postpartum Hemorrhage. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 105(2), 290-293.
- McDonald, S. J., Middleton, P., Dowswell, T., & Morris, P. S. (2014). Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants of maternal and neonatal outcomes. *Evidence-Based Child Health*, 9(2), 303-397. doi: 10.1002/ebch.1971
- Mehrabadi, A., Hutcheon, J. A., Lee, L., Kramer, M. S., Liston, R-M., & Joseph, K. S. (2013). Epidemiological investigation of a temporal increase in atonic postpartum haemorrhage: a population-based retrospective cohort study. *An international Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 853-862. doi: 10.1111/1471-0528.12149
- Millenniemaalen. (2013). Indelningar av länder. Hämtad 2016-02-08 från <http://www.millenniemaalen.nu/bvb/global-utveckling/indelning-av-lander/>
- Mirghafourvand, M., Mohammed-Alizadeh, S., Abbasalizadeh, F., & Shirdel, M. (2015). The effect of prophylactic intravenous tranexamic acid on blood loss after vaginal delivery in women at low risk of postpartum haemorrhage: a double-blind randomised controlled trial. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 55(1), 53-8. doi: 10.1111/ajo.12262.
- Nadisauskiene, R-J., Kliucinskas, Mindaugas., Dobožinkas, P., & Kacerauskiene, J. (2014). The impact of postpartum haemorrhage management guidelines implemented in clinical practice: a systematic review of the literature. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, (178), 21-26. doi: 10.1016/j.ejogrb.2014.03.051
- Nesheli, H. M., Esmailzadeh, S., Haghshenas, M., Bijani, A., & Moghaddam, T. G. (2014). Effect of late vs early clamping of the umbilical cord (on haemoglobin level) in full-term neonates, *Journal of Pakistan medical association*, 64(11)
- Oats, J., & Abraham, S. (2005). *Fundamentals of Obstetrics and Gynaecology*.

Oberg, A. S., Hernandez-Diaz, S., Palmsten, K., Almqvist, C., & Bateman, T. B. (2014). Patterns of recurrence of postpartum hemorrhage in a large population-based cohort. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 210(229), e1-8. doi: 10.1016/j.ajog.2013.10.872

Patel, A., Derman, R. J., Goudar, S. S., Geller, S. E., Kodkany, B. S., Edlavitch, S. A., ... Moss, N. (2006). Drape estimation vs. visual assessment for estimating postpartum hemorrhage. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 93(3), 220-224. doi:10.1016/j.ijgo.2006.02.014

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing Research: Principles and Methods* (7). Philadelphia: Lippincott William & Wilkins

Prendiville, W. J., Elbourne, D., & McDonald, S. (2007) Active versus expectant management in the third stage of labour. *The Cochrane Library*, Issue 4. doi:10.1002/14651858.CD000007.

Rajaei, M., Karimi, S., Shahboodaghi, Z., Mahboobi, H., Khorgoei, T., & Rajaei, F. (2013) Safety and Efficacy of Misoprostol versus oxytocin for the Prevention of Postpartum Hemorrhage. *Journal of Pregnancy*, doi: 10.1155/2014/713879

Saxton, A., Fahy, K., & Hastie, C. (2014). Effects of skin-to-skin contact and breastfeeding at birth on the incidence of PPH: A physiological based theory. *Women and Birth*, (27), 250-253. doi: 10.1016/j.wombi.2014.06.004

Saxton, A., Fahy, K., Rolfe, M., Skinner, V., & Hastie, C. (2015). Does skin-to-skin contact and breast feeding at birth affect the rate of primary postpartum haemorrhage: Results of a cohort study. *Midwifery*, (31), 1110-1117. doi: 10.1016/j.midw.2015.07.008

Schorn, M. N. (2010). Measurement of Blood Loss: Review of the Literature. *Journal of Midwifery & Womens Health*, 55(1), 20-27. doi: 10.1016

Sheldon, W. R., Durocher, J., Winikoff, B., Blum, J., & Trussell, J. (2013). How effective are the components of active management of the third stage of labor? *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13(46), 1-8. doi: 1471-2393/13/46

Sheiner, E., Sarid, L., Levy, A., Seidman, D. S., & Hallak, M. (2005). Obstetric risk factors and outcome of pregnancies complicated with early postpartum hemorrhage: A population-based study. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, (18) 3, 149-154

Shravage, J. C., & Silpa, P. (2007). Randomized controlled trial of placental blood drainage for the prevention of postpartum hemorrhage. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 57(3), 213-215. doi: <http://medind.nic.in/jaq/t07/i3/jaq07i3p214.pdf>

Socialstyrelsen. (2001). State of the art: Handläggning av normal förlossning. Hämtad 2016-01-20 från https://www.sfog.se/media/66770/state_of_the_art_pn.pdf

Socialstyrelsen. (2006). Kompetensbeskrivning för barnmorskor. Hämtad 2016-01-27 från <http://www.barnmorskeforbundet.se/wp-content/uploads/2015/04/KOMPETENSBESKRIVNING-for-Legitimerad-BARNMORSKA-2006-Socialstyrelsen.pdf>

Statens beredning för medicinsk utvärdering. (2014). Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: En handbok. Hämtad 2016-03-09 från <http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok.pdf>

Taebe, M., Kalahroudi, M. A., Sadat, Z., & Saberi, F. (2012). The duration of the third stage of labor and related factors. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 2(1), 76-79

Tewatia, R., Rani, S., Srivastav, U., & Makhija, B. (2013). Sublingual misoprostol versus intravenous oxytocin in prevention of post-partum hemorrhage. *Gynecology & Obstetric*, 289(4), 739-42. doi: 10.1007/s00404-013-3026-2

World Health Organization. (1996). Care In Normal Birth: a practical guide. Hämtad 2016-01-30 från http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/63167/1/WHO_FRH_MSM_96.24.pdf

World Health Organization. (2007). Managing Complications in pregnancy and childbirth: A guide for midwives and doctors. Hämtad 2016-02-24 från http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43972/1/9241545879_eng.pdf

World Health Organization. (2009). WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta. Hämtad 2016-01-21 från http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75411/1/9789241548502_eng.pdf

World Health Organization. (2012). WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. Hämtad 2016-01-18 från http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75411/1/9789241548502_eng.pdf?ua=1

World Health Organization. (2014). WHO guideline: delayed umbilical cord clamping for improved maternal and infant health and nutrition outcomes. Hämtad 2016-01-27 från http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148793/1/9789241508209_eng.pdf?ua=1

11 BILAGA 1

Checklista för kvantitativa artiklar – randomiserade kontrollerade studier

A. Syftet med studien?

.....

Är frågeställningarna tydligt beskrivna? Ja/Nej

Är designen lämplig utifrån syftet? Ja/Nej

B. Undersökningsgruppen

Vilka är inklusionskriterierna?

.....

Vilka är exklusionskriterierna?

.....

Är undersökningsgruppen representativ? Ja/Nej

Var genomfördes undersökningen?

.....

Är powerberäkning gjord? Ja/Nej

Vilket antal krävdes i varje grupp?

.....

Vilket antal inkluderades i experimentgrupp (EG) respektive kontrollgrupp (KG)?

EG= KG=

Var gruppstorleken adekvat? Ja/Nej

C. Interventionen

Mål med interventionen?

.....

Vad innehöll interventionen?

.....

Vem genomförde interventionen?

.....

Hur ofta gavs interventionen?

.....

Hur behandlades kontrollgruppen?

.....

D. Mätmetoder

Vilka mätmetoder användes?

.....

Var reliabiliteten beräknad? Ja/Nej

Var validiteten diskuterad? Ja/Nej

E. Analys

Var demografiska data liknande i EG och KG? Ja/Nej

Om nej, vilka skillnader fanns?

.....

Hur stort var bortfallet?

.....

Kan bortfallet accepteras?

.....

Var den statistiska analysen lämplig? Ja/Nej

Om nej, varför inte?

.....

Vilka var huvudresultaten?

.....

Erhölls signifikanta skillnader mellan EG och KG? Ja/Nej

Om ja, vilka variabler?

.....

Vilka slutsatser drar författaren?

.....

Instämmer du? Ja/Nej

F. Värdering

Kan resultaten generaliseras till annan population? Ja/Nej

Kan resultaten ha klinisk betydelse? Ja/Nej

Överväger nyttan av interventionen ev. risker? Ja/Nej

Ska denna artikel inkluderas i litteraturstudien? Ja/Nej

Motivera varför eller varför inte!

.....

12 BILAGA 2

Matris över de artiklar som ingår i litteraturstudien med syfte, design, analysmetod, inklusions- och exklusionskriterier, urval, utfallsmått, resultat och slutsats

Författare, Titel, Land, År	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Al-Sawaf, El Mazny, och Shohayeb A randomised controlled trial of sublingual misoprostol and intramuscular oxytocin for prevention of postpartum haemorrhage Egypten, 2013	Att undersöka effekten på postpartum-blödning samt biverkningar när oxytocin administreras jämfört med Misoprostol.	Randomiserad kontrollerad studie SPSS, Student t-test, Mann-Whitney U test, X2-test, Fisher's exact test	Inkluderade: 17-35 år, graviditetsvecka 37-42, <5 förlossningar, vaginal förlossning Exkluderade: Riskfaktorer för postpartum-blödning.	Totalt 120 st som delades slumpmässigt in i tre grupper: Grupp 1 erhöll Misoprostol 200 mikrogram direkt efter klampning (n= 28) Grupp 2 erhöll Oxytocin 5IU intramuskulärt direkt efter klampning (n= 37) Grupp 3 erhöll inget uterotonika (n= 39) I samtliga grupper utfördes klampning och avnavling samt CCT och uterusmassage efter placental-ösning under 15 minuter. Bortfall: 16 st efter randomisering.	Den totala genomsnitts-blödningen. Blödningsmängd uppmättes genom vägning.	Genomsnitts-blödningen var signifikant lägre i grupp 2 jämfört med övriga två grupper.	Misoprostol verkar vara mindre effektivt för att minska blödning jämfört med Oxytocin.

Författare, Titel, Land, År	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Andersson, Hellström-Westas, Andersson, Clausen och Domellöf Effects of delayed compared with early umbilical cord clamping on maternal postpartum hemorrhage and cord blood gas sampling: a randomized trial Sverige, 2013	Att undersöka effekten av sen avnavling jämfört med tidig avnavling på förekomsten av postpartum-blödning samt påverkan på navelsträngsprovtagning.	Randomiserad kontrollerad studie Student's t-test, Mann-Whitney U-test, Fischer's exact test, SPSS18.	Inkluderade: friska, icke-rökande, okomlicerad graviditet, enkelbörd, vaginal förlossning, första svenska.	Totalt 400 kvinnor som slumpmässigt delades in i två grupper. I grupp 1 utfördes sen klampning (> 180 sekunder postpartum, n=193) I grupp 2 utfördes tidig klampning (<10 sekunder postpartum, n=189).	Mängden totala postpartum-blödning samt mängden blödning > 500 ml och mängden allvarlig blödning > 1000 ml Blodvolymen uppmättes två timmar postpartum genom vägning.	Ingen signifikant skillnad i postpartumblödning mellan grupperna kunde påvisas.	Studien påvisar att sen avnavling inte har någon signifikant effekt på postpartum-blödning samt att det är en säker metod vad gäller risken för placentarention efter en normal graviditet och förlossning.

Författare, Titel, Land, År	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Ascioglu, Unal, Besimoglu, Ascioglu, Temizkan, Yildirim, Arici och Gulova Influence of Placental Cord Drainage in Management of the Third stage of Labor: A Multicenter Randomized Controlled Study Turkiet, 2015	Bedöma effekten av placenta-dränage som en del i aktivt handläggande på både blodförlust och längden på efterbördsskedet.	Prospektiv randomiserad studie. SPSS 17, Kolmogorov-Smirnov test, chi-square test, t-test, Mann-Whitney U-test.	Inkluderade: 18-44 år gamla, vaginal förlossning, ej riskfaktorer r/t postpartum-blödning, gestationsvecka > 37, enkelbörd, levande foster. Exkluderade: preeklampsi, placenta previa, placentallossning, tidigare postpartum-blödning, tid sectio, hydramnios, defekter på uterus, instrumental förlossning, hemoglobin < 8g/dl, aktiv fas av förlossningen > 15 timmar.	Totalt 527 st, delades slumpmässigt in i två grupper. Grupp 1 avlägsnas klampningen av navelsträngen efter avnavlingen och blodet fick strömma fritt ner i en behållare tills tecken på placentaavlossning, klampades sedan igen (n=242). Grupp 2 bibehölls klampningen (n=243). Båge grupper fick profylaktisk uterotonika när främre axeln syntes, tidig klampning + avnavling samt CCT vid tecken på placentaavlossning. Bortfall: 42 st efter randomisering.	Primärt mängden blodförlust i efterbördsskedet. Sekundärt incidensen av postpartum-blödning > 500 – 999ml, blodförlust > 1000ml. Blödningen mättes genom vägning under två timmar postpartum.	Medelvärdet av blodförlusten och blodförlust > 1000 ml var signifikant lägre i grupp 1.	Placentadränage i efterbördsskedet minskar postpartumblödning signifikant samt förkortar längden på efterbördsskedet.

Författare, Titel, Land, År	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Bellad, Tara, Ganachari, Mallapur, Goudar, Kodkany och Sloan Prevention of postpartum haemorrhage with sublingual misoprostol or oxytocin: a double-blind randomised controlled trial Indien, 2012	Att jämföra effekten av sublingualt administrerad Misoprostol med intramuskulärt administrerad Oxytocin, på förekomst av postpartum-blödning.	Dubbelblind kontrollerad randomiserad studie. Chi-square test, Students t-test	Inkluderade: Enkelbörd, graviditetsvecka >28, huvud-bjudning, förväntad spontan vaginal förlösning, Hemo-episotemi, Hemo-globinvärde > 8 g/dl. Exkluderade: Instrumentell förlösning, medicinska förhinder, dödfödda barn, kvinnor i ett aktivt förlösningsarbete	652 kvinnor delades in slumpmässigt i två grupper. Grupp 1 fick Misoprostol 400mikrogram (n=321) Grupp 2 fick Oxytocin 10IU intramuskulärt (n= 331). I bägge grupperna utfördes klampning och avanvling, CCT och uterus-massage. Bortfall: 0 st efter randomisering.	Genomsnittliga blodförlusten samt postpartum-blödning > 500ml. Blodvolymen uppmätt genom vägning två timmar post-partum.	I grupp 1 påvisades en signifikant minskad genomsnitts-blödning jämfört med grupp 2. Även en signifikant minskning av postpartum-blödning >500 ml påvisades i grupp 1. Ingen blödning över 1000 ml påvisades.	Studien påvisar att sublingual Misoprostol ger en signifikant minskad genomsnitts-blödning jämfört med intramuskulär Oxytocin.

Författare, Titel, Land, År	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Chaudhuri, Biswas och Mandal Sublingual misoprostol versus intramuscular oxytocin for prevention of postpartum hemorrhage in low-risk women Indien, 2012	Att jämföra effekten av sublinguall Misoprostol med intramuskulärt Oxytocin på postpartum- blödning vid okomplicerade förlossningar.	Randomiserad kontrollerad studie Student t, x2, Mann-Whitney U, Fisher exact test	Inkluderade: enkelbörd, spontan vaginal förlossning, huvudbjudning, ingen kontraindikation för administrering av Oxytocin samt Misoprostol, Exkluderade: Kända riskfaktorer för postpartum- blödning	530 kvinnor delades slumpmässigt in i två grupper. Grupp 1 fick 400 mikrogram Misoprostol sublinguall + placebo injektion inom en minut efter födseln. I grupp 2 erhöles placebotablett + injektion Oxytocin intramuskulärt inom en minut efter födseln. I bägge grupperna utfördes CCT och uterusmassage. Bortfall: 0 st efter randomisering..	Primärt: Genomsnitts- blödningen, blodförlust < 500 ml, > 500 ml, > 1000ml. Blödnings- mängden upp- mättes under en timme postpartum och vägdes.	Ingen signifikant skillnad mellan grupperna i förekomst av postpartum- blödning samt den genomsnittliga blodförlusten.	Effektiviteten på minskad blödningsmängd och förekomst av postpartum- blödning är likvärdig mellan sublingual Misoprostol och Oxytocin intramuskulärt vid okomplicerade förlossningar.

Författare, Titel, Land, År	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Ufallsmått	Resultat	Slutsats
Chen, Chang, Duan, He, Zhang och Liu Uterine Massage to Reduce Blood Loss After Vaginal Delivery Kina, 2013	Utvärdera effekten på blodförlusten av oavbruten uterusmassage efter en vaginal förlossning.	En randomiserad kontrollerad studie SPSS 21.0, Pearson's x test, Fisher's test, Student's t-test.	Inkluderade: vaginal förlossning, enkelbörd, gestation >36 veckor, < 3 förlossningar sedan tidigare. Exkluderade: sectio, tidigare sectio, efterbördsskede > 30 min, > 3 aborter, komplicerad graviditet, intrauterin fosterdöd, hemoglobin <90 g/l innan förlossningen, för stor mage för att kunna palpera fundus eller för massage av uterus postpartum.	2340 kvinnor deltog i studien och delades slumpmässigt in i två grupper. Grupp 1 fick oavbruten uterusmassage under 30 minuter efter placenta fötts fram (n=1170). Grupp 2 erhöll inte uterusmassagen (n=1170) I bägge grupperna erhöles 10IU oxytocin intramuskulärt efter att främre axeln på barnet fötts samt CCT, klampning och avnavling efter 1 minut postpartum. Bortfall: 0 st efter randomisering.	Primärt blodförlust > 400ml. Sekundärt blodförlust > 1000ml samt den genomsnittliga blodförlusten Blödningssmängden mättes genom vägning två timmar postpartum.	Ingen signifikant skillnad på blodförlust > 400 ml, > 1000ml eller av den genomsnittliga blodförlusten, påvisades mellan grupperna.	Rutinmässig uterusmassage i kombination med administrering av Oxytocin visar ingen ytterligare fördel och är därför kanske inte en nödvändig åtgärd för att förebygga postpartum-blödning.

Författare	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Titel, Land, År Deneux-Tharaux, Sentilhes, Maillard, Closset, Vardon, Lepage och Goffinet Effect of routine controlled cord traction as part of the active management of the third stage of labour on postpartum haemorrhage: multicentre randomised controlled trial Frankrike, 2013	Att undersöka om kontrollerad dragnings av navelsträngen påverkar förekomsten av postpartum-blödning.	Randomiserad kontrollerad studie Mantel-Haenszel homogeneity test, Stata 10.1	Inkluderade: Kvinnor >18 år, enkelbörd, gestationsvecka >35, vaginal förlossning. Exkluderade: Flerbörd, allvarlig hemostatisk sjukdom, placenta praevia, intrauterin fosterdöd, ej kan franska.	Totalt 4355 kvinnor som slumpmässigt delades in i två grupper. I grupp 1 utfördes kontrollerad dragnings i navelsträngen (CCT) direkt efter förlossningen, i samband med kontraktion (n=2034) I grupp 2 inväntades tecken på en spontan placentaavlossning som sedan krystades ut av mamman (n=2024).	Primärt förekomsten av postpartum-blödning > 500ml och sekundärt en blödning > 1000ml. Blödningen uppmättes genom en speciell mätbehållare.	Postpartum-blödningen skiljde sig inte åt mellan grupperna.	Kontrollerad dragnings av navelsträngen har ingen signifikant effekt på förekomsten av postpartum-blödning. Kontrollerad dragnings av navelsträngen minskar risken för manuell placentalösning och förkortar efterbördsskedet.

Författare, Titel, Land, År	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Dixon, Tracy, Guilliland, Fletcher, Hendry och Pairman Outcomes of physiological and active third stage labour care amongst women in New Zealand Nya Zeeland, 2013	Syftet var att beskriva, analysera och jämföra barnmorskors handläggande av efterbördsskedet bland kvinnor i Nya Zeeland.	Retrospektiv kohortstudie. SPSS 16, Mann- Whitney U-test.	Inkluderade: låg risk graviditet, > v. 37, enkelbörd, spontan, okomplicerad vaginal förlossning med god progress. Exkluderade: flerbörd, tidigare postpartum- blödning eller sectio, instrumentell förlossning eller intrauterin fosterdöd.	Totalt 33 752 kvinnor. Grupp 1, expektativ handläggning (ingen profylaktiskt uterotomika, ingen kontrollerad dragnig av navelsträngen, sen avnavling, krystat ut placenta när tecken på placentalösning) n= 16 238. Grupp 2, aktivt handläggande (profylaktisk uterotomika vid framfödandet av axeln eller direkt efter födseln, klampning och avnavling, kontrollerad dragnig av navelsträngen vid tecken på placentalösning) n=17 514. Bortfall: Ej redovisat	Jämföra expektativ och aktiv handläggning av efterbördsskedet och se dess effekt på postpartum- blödning. Blodvolymen delades in i fyra grupper: 1-500 ml, 501-749 ml, 750- 1000 ml och > 1000 ml. Blodvolymen uppmättes till största del genom barnmorskans visuella skattning.	Kvinnor som erhållt aktivt handläggande i efterbördsskedet hade en signifikant ökad risk att drabbas av en blodförlust > 500 ml postpartum.	Expektativ handläggning i efterbördsskedet bör övervägas att användas hos friska kvinnor med spontan och okomplicerad förlossning.

Författare,	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Titel, Land, År Mirghafourvand, Alizadeh, Abbasalizadeh och Shirdel The effect of prophylactic intravenous tranexamic acid on blood loss after vaginal delivery in women at low risk of postpartum haemorrhage: a double-blind randomised controlled trial Iran, 2015	Att bedöma effekten av Cyklokapron på uppmätt och beräknad blodförlust efter vaginal förlösning hos kvinnor med lågrisk för att drabbas av postpartum-blödning.	Dubbelblind randomiserad kontrollerad studie SPSS, Kolmogorov-Smirnov test, Oberoende T-test	Inkluderade: 18-35 år, enkelbörd, huvudbudning, graviditetsvecka 38-42, blodtryck <140/90, förväntad vaginal förlösning, Exkluderade: Multipara >5, riskfaktorer för postpartum-blödning.	120 st kvinnor, slumpmässigt fördelade i två grupper. Grupp 1 erhöll 1 gram intravenös infusion Cyklokapron i samband med att främre axeln syntes. Grupp 2 erhöll placebo infusion i samband med att främre axeln syntes. I bägge grupper utfördes tidig klampning och avanavling, CCT samt erhöill 10IU Oxytocin intravenöst efter att placenta fötts fram. Bortfall: 0 st efter randomisering.	Genomsnitts-blödningen, blödningsmängd > 1000 ml. Blödningsmängd uppmättes genom vägning under två timmar postpartum.	Genomsnitts-blödningen var signifikant lägre i interventionsgruppen.	Profylaktiskt Cyklokapron minskar blodförlusten efter vaginala förlösningar hos kvinnor med lågrisk för postpartum-blödning.

Författare, Titel, Land, År	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Rajaei, Karimi, Shahboodaghi, Mahboobi, Khorgoei och Rajaei Safety and Efficacy of Misoprostol versus Oxytocin for the Prevention of Postpartum Hemorrhage Iran, 2014	Att undersöka effekten på postpartum- blödning när Oxytocin administreras jämfört med Misoprostol.	Randomiserad kontrollerad studie SPSS, chi-square, t-test	Inkluderade: enkelbörd, huvudbudning, spontan start av vaginal förlossning eller induktion. Exkluderade: Placenta previa, placenta avlossning, tidigare sectio, macrosomi, polyhydramnios, astma	Totalt 400 st, slumpmässigt indelade i två grupper. Grupp 1 erhöll 400mikrogram Misoprostol Sublingualt samt placebo infusion i efterbördsskedet. Grupp 2 erhöll 20IU Oxytocin infusion samt placebotablett i efterbördsskedet. Bortfall: Ej redovisat	Primärt genomsnitt- blödning inom en timme efter förlos- ningen. Blödningsmängd uppmättes under en timme från efterbördsskedets slut och mängden vägdes.	En signifikant minskning av genomsnitts- blödningen påvisades vid administrering av Misoprostol jämfört med Oxytocin.	Misoprostol är mer effektivt för att minska blodförlusten och således förhindra postpartum- blödning. Därför anses Misoprostol kunna vara ett alternativ på kliniker med nedsatta resurser.

Författare, Titel, Land, År	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urväl	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Saxton, Fahy, Rolfe, Skinner och Hastie Does skin-to-skin contact and breast feeding at birth affect the rate of primary postpartum haemorrhage: Results of a cohort study Australien, 2015	Att undersöka effekten på postpartum- blödning genom tillämpning av hud-mot-hud och amning inom 30 minuter efter födelsen.	Retrospektiv kohortstudie. SPSS, Chi-square test	Inkluderade: Gestationsvecka 37+0-42+0, Apgar >7 vid fem minuter, elektiv sectio. Exkluderade: akut sectio, inkompleta journaler, kvinnor som av någon anledning inte kunde applicera hud-mot-hud eller amma.	Förlossnings- journaler från 7548 födselar studerades. De delades in i tre grupper. Grupp 1, hud-mot- hud och amning i minst 15 minuter (n=3152). Grupp 2, hud mot- hud i minst 15 minuter, ingen amning (n=3975). Grupp 3, ingen amning, ingen hud-mot-hud (n=421). I samtliga grupper erhölls profylaktisk Oxytocin 5-10 IU intramuskulärt när barnets främre axel syntes, tidig klampning och avnavling samt CCT. Bortfall: Ej redovisat.	Postpartum- blödning > 500ml. Blodvolymen visuellt uppskattad	Kvinnor i grupp 3 hade nästan dubbelt så stor risk att drabbas av postpartum- blödning jämfört med grupp 1.	Hud-mot-hud och amning direkt efter födelsen skulle kunna vara ett effektivt sätt att minska post- partumblödning.

Författare,	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Titel, Land, År Sheldon, Durocher, Winikoff, Blum och Trussel How effective are the components of active management of the third stage of labor? Egypten, Ecuador, Vietnam, Turkiet, 2013	Undersöka den enskilda samt de kombinerade effekterna av de tre olika interventionerna; profylaktisk oxytocininjektion, kontrollerad dragnings i navel- strängen och uterusmassage, samt undersöka administrerings- sätt av Oxytocin, på förekomsten av postpartum- blödning.	Retrospektiv kohortstudie	Exkluderade: Sectio, födsel ej utförd på sjukhus, kvinnor som var i grupp 1 men som ändå fick uterotonika under förlossningen.	Totalt 39 202 journaler från fyra olika länder. Grupp 1: Ingen profylaktisk Oxytocin n=8221. (varav ingen intervention, n=1832, endast uterusmassage, n=959, endast CCT, n=4014, CCT + uterusmassage, n=1416). Grupp 2: profylaktisk Oxytocin 10IU eller 5IU intravenöst eller intramuskulärt n=30981. (endast Oxytocin, n=3638, Oxytocin +CCT, n=6898, Oxytocin+CCT+ uterusmassage, n=20445). Bortfall: Grupp 1= 206 st. Grupp 2=199 st.	Postpartum- blödning >700 ml. Blödning uppmättes en timme postpartum genom vägning.	I Grupp 1 med CCT, reducerades risken för postpartum- blödning med nästan 50%, jämfört med expectativa gruppen. I grupp 2 med profylaktisk Oxytocin i.m och CCT, minskade risken för blödning med 66%. Enbart i.v profylaktisk Oxytocin påvisade en reducerad risk för blödning med 76% jämfört med i.m. I samband med övriga interventioner visade administreringssätt ingen skillnad i blödningmängd. Uterusmassage visade på en signifikant ökad risk för postpartum- blödning.	Rekommenda- tioner för aktivt handläggande i efterbördsskedet bör vara anpassade efter de skillnader som kan finnas på de olika inrättningarna gällande tillgängligheten av Oxytocin samt dess användnings- rutin.

Författare,	Syfte	Design & analysmetod	Inklusions- och exklusionskriterier	Urval	Utfallsmått	Resultat	Slutsats
Titel, Land, År Tewatia, Rani, Srivastav och Makhija Sublingual misoprostol versus intravenous oxytocin in prevention of postpartum hemorrhage Indien, 2014	Att undersöka effekten på postpartumblödning när Oxytocin administreras jämfört med när Misoprostol administreras i samband med okomplicerade förlossningar.	Randomiserad kontrollerad studie Students t-test, chi-square test, SPSS 11	Inkluderade: enkelbörd, ingen riskfaktor för postpartumblödning, vaginal förlossning Exkluderade: multiparitet >4, kontraindikationer för användning av Oxytocin och Misoprostol.	Totalt 100 st, slumpmässigt fördelade i två grupper. Grupp 1 erhöll sublingual Misoprostol 600 mikrogram direkt efter födseln (n=50) Grupp 2 erhöll intravenös Oxytocin 10IU direkt efter födseln (n= 50) I bägge grupperna utfördes klampning + avnavling inom en minut samt CCT och uterusmassage. Bortfall: Ej redovisat.	Primärt genomsnittsbloodningen. Bloodförlusten uppmättes en timme efter födseln och vägdes.	Genomsnittsbloodningen var signifikant lägre i gruppen där Oxytocin administrerades	Intravenös Oxytocin är mer effektivt för att förhindra postpartumblödning jämfört med sublingual Misoprostol.

