INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP
OCH HÄLSA

Förekomsten av riskfaktorer för postpartum infektioner

– en journalgranskning

Författare **Patricia Holmberg**

Nichóle Lundin

Kurs:	RPH 100 Examensarbete i reproduktiv och perinatal hälsa 15 hp
Program:	Barnmorskeprogrammet 90 hp
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	Ht/2016
Handledare:	Lars-Olof Persson
Examinator:	Åsa Axelsson

Abstract

Titel:	Förekomsten av riskfaktorer för postpartum infektioner – en journalgranskning
Title:	The prevalence of risk factors for postpartum infections – a journal review
Kurs:	RPH 100 Examensarbete i reproduktiv och perinatal hälsa 15 hp
Program:	Barnmorskeprogrammet 90 hp
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	Ht/2016
Handledare:	Lars-Olof Persson
Examinator:	Åsa Axelsson
Nyckelord:	Postpartum infektion, feber, endometrit, perineal infektion, kejsarsnitt

---

Syfte:	Att beskriva förekomst av potentiella riskfaktorer hos kvinnor som har drabbats av postpartum infektioner vid en förlossningsklinik i västra Sverige.
Teori:	Postpartum (barnsängstid) definieras som tiden efter förlossning. Under denna period kan flera komplikationer utvecklas och en del kan få allvarliga följder t.ex. infektioner. Postpartum infektion definieras som en bakteriell infektion i förlossningskanalen. Frekventa komplikationer är feber, endometrit och perineal infektion.
Metod:	Studien genomfördes genom en journalgranskning av 54 förlösta kvinnor, mellan månaderna februari och juli 2016, som fått en postpartum infektion. Undantagna var mastit och urinvägsinfektion. Granskningsperioden valdes under den tid då förlossningsfrekvensen var som högst, totalt 3394.
Resultat:	Kejsarsnitt var det vanligaste förekommande förlossningssättet hos de drabbade kvinnorna (n=35). Den mest förekommande diagnosen var endometrit (n=37). Ett tidigt insjuknande (inom de fyra första dygnen) förekom i majoriteten av fallen (n=47). Antibiotikaprofylax hade ingen betydelse för infektionsdebut. Det fanns ett samband mellan kejsarsnitt och endometrit samt manuell placentalösning och endometrit.

Abstract

Purpose: To describe the prevalence of potential risk factors of women who were afflicted by postpartum infection at a maternity hospital in western Sweden.

Theory: Postpartum (puerperium) is defined as the time after childbirth. During the postpartum period several complications can be developed and some may have serious consequences such as postpartum infection. Postpartum infection is defined as a bacterial infection of the birth canal. Following frequent postpartum complications are fever, endometritis and perineal infection.

Method: The study examined the medical records of 54 women, redeemed between the months of February and July 2016, with a postpartum infection. Exceptions were mastitis and urinary tract infection. The review period was chosen during the time the birthing rate was highest, totally 3394.

Results: Cesarean section was the most common obstetric delivery means among the afflicted women (n=35). The most common diagnosis was endometritis (n=37). The onset of infection was within the first four hours for the majority of the women (n=47). Antibiotic prophylaxis had no effect on infection onset. There was an association between cesarean section and endometritis and manual removal of the placenta and endometritis.

Keywords: Postpartum infection, fever, endometritis, perineal infection, cesarean section

Innehållsförteckning

Inledning ... 1
Bakgrund ... 1
Postpartum ... 1
Postpartum infektion ... 2
Orsaker ... 2
Symtom ... 2
Endometrit ... 3
Perineal infektion ... 3
Mödradödlighet globalt och i Sverige ... 4
Tidigare forskning ... 4
Vaginala undersökningar och utdrivningsskedet ... 6
Manuell placentalösning ... 7
Teoretisk referensram ... 7
Barnmorskans kompetensområde ... 7
Stöd ... 8
Vårdhygien ... 9
Problemformulering ... 10
Syfte ... 11
Frågeställningar ... 11
Metod ... 12
Design ... 12
Population och urval ... 12
Inklusionskriterier ... 12
Exklusionskriterier ... 12
Datainsamling ... 13
Dataanalys ... 13
Forskningsetiska överväganden ... 14
Resultat ... 15
Presentation av den undersökta studiegruppen ... 15
Hur vanligt förekommande är postpartum infektioner och vad är det för typ av infektion? ... 16
Förlossningssätt och diagnoser ... 17
Infektionsdebut och feber under första dygnet efter förlossning ... 18

Feber under förlossning och antibiotikaprofylax 19
Hur stor var graden av perineal bristning? 20
Hur mycket blödde kvinnorna i efterbördsskedet? 20
Vad var kvinnornas BMI? 21
Diskussion 21
Metoddiskussion 21
Resultatdiskussion 23
Konklusion 26
Förslag till vidare forskning 27
Referenslista 28
Bilaga 1
Bilaga 2
Bilaga 3

Inledning

Fortfarande insjuknar svenska kvinnor i postpartum infektioner. En av tio kvinnor i en svensk studie från 2014 (Axelsson & Blomberg, 2014) insjuknade i en infektion under postpartum perioden. Mest förekommande var mastit, endometrit och sårinfektioner. Under vår verksamhetsförlagda utbildning på förlossning- och BB-avdelningar har vi mött kvinnor som insjuknat i en postpartum infektion och sett hur kvinnors upplevelse av tiden efter förlossning präglas av infusioner och provsvar snarare än anknytningen mellan mor och barn. Det är därför av stor vikt att barnmorskor arbetar preventivt med att verka för en minskning av antalet kvinnor som insjuknar av en postpartum infektion, t.ex. genom goda hygienrutiner. Efter önskemål av medicinskt ansvarig läkare och enhetschef gjordes under hösten 2015 en intern journalgranskning av postpartum infektioner vid förlossningskliniken där vår praktik var förlagd. Ingen vidare uppföljning gjordes. En önskan från kliniken att göra en ytterligare journalgranskning av patienter som fått en postpartum infektion förelåg. Därför valde vi att skriva vår magisteruppsats om ämnet, då det väckte vår nyfikenhet att undersöka möjliga riskfaktorer för postpartum infektioner.

Bakgrund

Postpartum

Postpartum (barnsängstid eller puerperium) definieras som tiden efter förlossning. Under graviditeten genomgår kvinnokroppen anatomiska och fysiologiska förändringar som direkt efter förlossning börjar återgå till kvinnans icke-gravida tillstånd. Postpartum perioden innebär förändringar i livmodern, slidan och brösten. Perioden börjar efter placentaavlossning

och längden varierar mellan fyra och sex veckor. Under postpartum tiden kan flera komplikationer utvecklas och en del kan få allvarliga följder, t.ex. infektion (Karsnitz, 2013).

Postpartum infektion

Postpartum infektion definieras som en bakteriell infektion i förlossningskanalen. Denna kan kompliceras med sepsis. Infektioner som uppstår i brösten eller i urinvägarna räknas också in under postpartum infektioner (Belfort et al., 2010; Carlsson, 2014; Lingman, 2014). Flera vetenskapliga studier som undersökt postpartum infektioner inkluderar också mastit och urinvägsinfektion tillsammans med endometrit och perineal infektion (Ahnfeldt-Mollerup, Petersen, Kragstrup, Christensen, & Sørensen, 2012; Axelsson & Blomberg, 2014; Bianco, Roccia, Nobile, Pileggi, & Pavia, 2013). Föreliggande studie fokuserar huvudsakligen på infektioner som drabbar kvinnor i förlossningskanalen postpartum d.v.s. endometrit, perineal infektion efter suturering av bristning i förlossningskanalen/ sår infektion efter kejsarsnitt samt feber och symtom kopplade till dessa diagnoser beskrivna under.

Orsaker

Vanliga aeroba bakterier som orsakar postpartum infektioner är grupp A- och B-streptokocker, men även andra typer som enterokocker och anaeroba bakterier kan ligga bakom. Klamydia och mycoplasma kan också orsaka postpartum infektioner. Att drabbas av en infektion under postpartum perioden hämmar kroppens återhämtning och kan öka moderns oro och ångest. Dessutom ökar även sannolikheten för återinläggning på sjukhus för fortsatt behandling (Belfort et al., 2010).

Symtom

Feber mer än 38ºC är första tecknet på postpartum infektion. Febern kan debutera inom 24 timmar efter förlossning men också flera dagar efter förlossning (Belfort et al., 2010; Karsnitz, 2013; Tharpe, 2008). Feber kan uppstå tillsammans med buksmärta, illamående och/eller kräkningar. Feber postpartum är vanligtvis orsakad av multibakteriella infektioner i

förlossningskanalen, livmoder, vagina eller perineum och kan kompliceras med sepsis. Feber postpartum kan även vara tecken på mastit och urinvägsinfektion (Karsnitz, 2013;Tharpe, 2008).

Endometrit

Endometrit definieras som en infektion i livmoderslemhinnan och kallas i folkmun för barnsängsfeber (Karsnitz, 2013; Lingman, 2014). Livmodern är fortfarande kärlrik hos den nyförlösta kvinnan och risken för att infektion uppstår och sprids är därför stor (Lingman, 2014). Karsnitz (2013) fann att endometrit var en vanligare komplikation efter kejsarsnitt och efter ett långvarigt förlossningsförlopp. Symtom på endometrit var feber, buksmärtor, icke kontraherad livmoder och illaluktande blödning. Sepsis kan snabbt utvecklas och vara en allvarlig komplikation trots antibiotikabehandling. Maternella riskfaktorer för endometrit var dålig hygien, otillgänglighet av vård, obehandlad vaginal infektion, övervikt och rökning (Karsnitz, 2013). Anemi efter en stor blödning under förlossningen kan också öka risken för att drabbas av endometrit, då kroppens immunförsvar blir försvagat (Karsnitz, 2013; Lingman, 2014).

Perineal infektion

Perineal infektion definieras som infektion i perineum (mellangården) efter suturering av bristning eller episiotomi (ett obstetriskt klipp i perineum). Andra faktorer som kan orsaka perineal infektion är rektovaginala undersökningar, instrumentella förlossningar samt hematom i den perineala regionen. Symtom för perineal infektion kan vara feber, svullnad och smärta i underlivet samt urinträngningar och eventuellt urinretention. Djupa perineala infektioner eller abscesser kan leda till fistelgång mellan vagina och rektum, vilket i sin tur kan behöva behandlas med antibiotika, dränage och vidare sårrevision (Tharpe, 2008; Karsnitz 2013; Cunningham & Williams, 2010).

Mödradödlighet globalt och i Sverige

I hela världen är mödradödligheten starkt beroende av postpartum infektioner. Den har minskat kraftigt på grund av att kvinnor har fått ökad tillgänglighet och möjlighet till graviditetskontroller och förlossningshjälp av kvalificerade barnmorskor och kompetent vårdpersonal. Många av komplikationerna under postpartum perioden kan förebyggas och behandlas på sjukhus (Socialstyrelsen, 2005). Men trots dessa möjligheter finns det många kvinnor som dör, särskilt i fattiga delar av världen. Globalt beräknas 400 mödradödsfall/100 000 föda barn. I Afrika är motsvarande siffra 830, i södra Asien 520 och i Latinamerika 190. Dessa siffror kan ses i jämförelse med hela Europa 24 och i EU 6 (Socialstyrelsen, 2005).

I utvecklingsländerna är postpartum infektioner direkt relaterade till dålig vårdhygien från icke kvalificerad personal. På många håll finns det dessutom brist på rent vatten samt otillräckliga sjukvårdsresurser. Användningen av antibiotikaprofylax är dessutom låg i många av utvecklingsländerna, samt brister med laboratoriediagnostiken som ger konsekvenser av att resultaten fördröjs och behandling blir ineffektiv (Hussein et al., 2014).

I Sverige är risken att en kvinna dör i samband med förlossningskomplikationer väldigt låg i jämförelse med hur det var under 1930-talet. Denna minskning beror dels på bättre vård under graviditeten, förlossning på sjukhus och användning av antibiotikaprofylax samt möjlighet till abort (Socialstyrelsen, 2005). I en svensk studie av Eriksson, Norgren, McGregor, Spratt & Normark (2003) undersöktes förekomsten av alla invasiva infektioner orsakade av grupp-A streptokocker i Sverige mellan 1996-1997. Antal förlossningar under perioden var totalt 89 208 och av 255 studiedeltagare hade 20 kvinnor drabbats av en postpartum sepsis. Förekomsten av postpartum sepsis var 22,4/100 000 under studieperioden.

Tidigare forskning

Aktuell funnen forskning om postpartum infektioner inkluderar endometrit och sår- och perineal infektion samt mastit och urinvägsinfektion som exkluderades i denna studie. I en svensk studie från 2014 (Axelsson & Blomberg, 2014) som undersökte prevalensen av

postpartum infektion, svarade 6682 kvinnor på en enkät åtta veckor postpartum. En av tio svarade att de drabbats av en postpartum infektion, där den mest förekommande var mastit följt av urinvägsinfektion, endometrit samt sårinfektion. Ingen signifikant skillnad i prevalensen av postpartum infektioner förekom i de undersökta länen: Jönköping län, Kalmar län och Östergötlands län. I en studie av Ahnfeldt-Mollerup et al. (2012) med nyförlösta kvinnor som drabbades av en postpartum infektion under de fyra första veckorna efter förlossningen var förekomsten högst av mastit, följt av vaginit, urinvägsinfektion, sårinfektion och endometrit.

En svensk journalgranskningsstudie från 2015 (Stephansson, Sandström, Petersson, Wikström & Cnattingius, 2016) syftade till att undersöka sambandet mellan varaktigheten/längden på utdrivningsfasen och komplikationer hos modern bland andra postpartum infektioner. Inklusionskriterierna för studiedeltagarna var vaginalförlossning, enkelbörd och fullgången graviditet. Totalt inkluderades 72593 kvinnor under en fyra års period. Andelen kvinnor som drabbades av en postpartum komplikation var 3,6 procent och det inkluderade bland annat infektion, ruptur av suturering och urinretention. Ingen enskild siffra för endast postpartum infektion var angiven i studien. Författarna fann att störst risk för att drabbas av en komplikation var om kvinnan tidigare genomgått kejsarsnitt, följt av förstföderskor och sist omföderskor som inte tidigare genomgått ett kejsarsnitt. Studien visade att ett förlängt utdrivningsskede mer än två timmar hade ett samband med ökad risk att drabbas av postpartum infektion och urinretention. I studien inkluderades också episiotomi, födelsevikt samt vilket år barnen föddes som möjliga påverkande variabler men de kunde inte påvisa någon signifikans beträffande dessa omständigheter och postpartum komplikationer.

En italiensk studie (Bianco et al., 2013) rapporterade att 8.6 procent av studiedeltagarna drabbats av en postpartum infektion oavsett förlossningssätt. Av de vaginalförlösta kvinnorna var sårinfektion efter episiotomi, följt av mastit, urinvägsinfektion och sist endometrit vanligast förekommande. Hos de kejsarsnittförlösta kvinnorna var sårinfektion, urinvägsinfektion, följt av mastit vanligast. Ingen förekomst av endometrit var noterad. Högst prevalens av postpartum infektioner fanns hos kvinnor som genomgått kejsarsnitt. Av 149

kvinnor med infektion var 91 förlösta med kejsarsnitt. En signifikant ökad risk för att insjukna i en infektion postpartum förelåg också om patienten var underviktig eller överviktig. Övriga risker var bristande handhygien hos vårdpersonal, långvarig vattenavgång, episiotomi, ökat antal invasiva ingrepp såsom antalet inre undersökningar, inre fosterövervakning med skalpelektrod, tidig amniotomi och induktion. Induktion ökar risken av att drabbas av postpartum infektion p.g.a. risk för ett förlängt förlossningsförlopp med fler inre undersökningar samt en ökad risk för instrumentella förlossningar påvisades också av Karsnitz (2013).

En brasiliansk studie (Guimarães, Chianca, & Oliveira 2007) kunde däremot inte finna något samband mellan risken att insjukna i postpartum infektion och ålder, vikt, vattenavgång, hur länge vattenavgång pågick, fostervattnets karaktär, smärtlindring eller användandet av profylaktisk antibiotikabehandling. De fann dock en ökad risk att drabbas efter förlossning genom kejsarsnitt.

Vaginala undersökningar och utdrivningsskedet

Vaginala undersökningar är en del av de invasiva procedurer/undersökningar som kan ske under förlossningsförloppet. Vaginalundersökningar genomförs upprepade gånger under förlossningen på kvinnan. Risk för att bakterier förs upp i förlossningskanalen och till fostret finns t.ex. vid spontan vattenavgång, blödning och amniotomi samt vid applicerandet av skalpelektrod eller vid pH-prov på fosterskalpen (Lindgren, Rehn & Wiklund, 2014).

Regelbundna vaginalundersökningar utförs för att följa förlossningens progress eller upptäcka en utebliven progress. Ett fördröjt förlossningsförlopp definieras i Sverige som utebliven förväntad progress i mer än tre timmar. För att tidigt upptäcka utebliven progress, rekommenderas att en vaginalundersökning görs var tredje timma. Ibland kan vaginala undersökningar behöva utföras oftare, indikation exempelvis vid misstanke om patologiskt CTG (fosterövervakning) eller vid en vaginal tilltagande blödning. Utdrivningsskedet startar

när cervix är fullvidgad (öppen 10 cm) och utplånad. Med andra ord att cervix är retraherad. Barnets huvud ska då påbörja passage ner genom förlossningskanalen och födas fram när huvudet når bäckenbotten (Nordström & Wiklund, 2014).

Manuell placentalösning

Efter förlossning börjar livmoder kontraheras på nytt för att placenta ska kunna avlossna spontant från livmodervägg**en**. Ett hematom kommer att bildas vid placentabädden för att minska blödning. Placenta ska avgå spontant inom 30 minuter innan en intervention görs (manuell placentalösning), förutsatt att ingen större blödning föreligger som kan påskynda ingreppet. Flera faktorer kan påverka och komplicera/förhindra den normala processen t.ex. lånvarig vattenavgång, amniotomi, induktion och långdraget utdrivningsskede (Holmgren, 2014). Om placenta inte avgått spontant kontaktar barnmorskan läkare som får ta beslut om manuell placentalösning. Manuell placentalösning sker sterilt på operationsal med anestesi. Under proceduren för läkaren in i hela handen genom slidan till livmodern för att lösa placenta. Risken är då stor för att bakterier överförs till kvinnans livmoder och som konsekvens kan en postpartum infektion t.ex. endometrit (Ely, Rijhsinghani, Bowdler & Dawson, 1995).

Teoretisk referensram

Barnmorskans kompetensområde

Den internationella etiska koden för barnmorskor är baserad på Förenta Nationernas definition av de mänskliga rättigheterna där kvinnor ses som individer och har rätt till jämlik, respektfull hälso- och sjukvård. Den ska vara en guide och en vägledning för barnmorskor i sin yrkesprofession (International Confederation of Midwives [ICM], 2014).

Barnmorskans yrkesprofession sträcker sig över ett brett spektrum i hälso- och sjukvården, från gynekologiska undersökningar på mödrahälsovården som cellprovtagning, förskrivning av preventivmedel, samtal och rådgivning om sexuell hälsa och graviditet till förlossning, amning och följande eftervård. Professionen ska präglas av ett etiskt förhållningssätt och

barnmorskan ska arbeta både hälsofrämjande och med sjukvårdande insatser. Barnmorskan ska ha grund i evidensbaserad vetenskap och från beprövad erfarenhet inom området sexuell och reproduktiv hälsa. Det åligger barnmorskan att självständigt söka och kritiskt granska ny forskning inom ämnesområdet och ha ett kritiskt tänkande om den egna professionen (ICM, 2014; Socialstyrelsen, 2006a). Arbetet ska utföras under gällande lagar, förordningar och de riktlinjer som finns i Sverige (Socialstyrelsen, 2006a).

Barnmorskan ska kunna ge kvinnan god och sakkunnig information vilket även där kräver ständig utveckling och förnyad kunskap i yrkesprofessionen så även lyhördhet inför kvinnans psykiska-, fysiska-, emotionella- och andliga behov. När barnmorskans kompetens inte räcker till ska andra yrkesprofessioner tillfrågas för att god vård ska säkerställas. Barnmorskan är ansvarig för de handlingar och beslut som själv tages och ska kunna stå till svars för följderna (ICM, 2014). Barnmorskan ska värna om den sexuella och reproduktiva hälsan, där kunskap om både den normala och komplicerade graviditeten, förlossningen och eftervården ska vara god (ICM, 2014; Socialstyrelsen, 2006a).

Barnmorskan ska värna om den sexuella och reproduktiva hälsan och arbeta preventivt under förlossning men även i vården efter förlossningen och därför fokuserar den teoretiska referensramen på stöd under förlossning och vårdhygien.

Stöd

Barnmorskor som ger ett kontinuerligt stöd under förlossningen ger kvinnan ökade chanser att föda vaginalt utan instrumentella metoder (såsom sugklocka/vakuumextraktion). Ett kontinuerligt stöd kan också minska frekvensen av långdragna förlossningsförlopp och utdrivningsskeden. Kontinuerligt stöd under förlossning kan vara stärkande för kvinnorna, öka deras känsla av kontroll och minska interventioner under förlossningen. God kontinuerlig information, känslomässigt stöd i form av bekräftelse, tips och praktiska råd under förlossningsförloppet kan bidra till en positiv förlossningsupplevelse hos kvinnorna (Hodnett, Gates, Hofmeyr & Sakala, 2013).

Kvinnor har en tendens att klandra sig själva vid komplikationer och där är barnmorskans känslomässiga stöd och erfarenhet betydelsefullt. Barnmorskan ska kunna ge ett gott stöd till kvinnor under förlossning även när en komplikation uppstår och andra yrkeskategorier involveras, såsom ett förlängt utdrivningsskede, en större blödning samt vid konvetering till kejsarsnitt. Stödet är baserat på närvaro, kommunikation och beröring (Berg, 2005).

Vårdhygien

I dagens Sverige uppskattas att cirka10 procent av alla somatiska vårdplatser tas upp av patienter som drabbats av en vårdrelaterad infektion (VRI), vilket innebär en stor kostnad för samhället och negativa konsekvenser för den enskilde patienten. För att minska smittspridning krävs det att hälso- och sjukvården har en god vårdhygienisk standard. Det förutsätter att all personal inom hälso- och sjukvården har goda kunskaper om hur smitta sprids och hur den ska förhindras. Personalen ska också ges möjlighet att applicera kunskapen i praktiken samt att organisationen i sin helhet (lokaler och utrustning) ska hålla en god hygienisk standard (Socialstyrelsen, 2011). I Socialstyrelsens föreskrifter om basal hygien i vård och omsorg (SOSFS 2015:10) beskrivs hygienkraven som vårdpersonalen ska tillämpa i arbetet. Hygienkraven innefattar bland annat dagligt byte av arbetskläder, hur de ska se ut samt när och hur rena skyddskläder och skyddshandskar ska användas. De innefattar också hur den basala handhygienen ska tillämpas.

En vaginal förlossning bör ske med basala hygienrutiner och användning av höggradigt rena instrument, fria från synlig smuts och sjukdomsframkallande mikroorganismer. Det finns inget vetenskapligt stöd för att en förlossning bör ske sterilt eftersom vätskorna som utsöndras i förlossningskanalen kontaminerar materialet vid kontakt. Barnmorskor och övrig personal skall därför tillämpa basala hygienrutiner. Vid kejsarsnitt är infektionsrisken cirka 10 procent vid elektiva kejsarsnitt (planerade) och 30 procent vid akuta kejsarsnitt. Genom antibiotikaprofylax minskar den risken med upp till en tredjedel. Sårinfektion och endometrit är de mest frekventa infektionerna i samband med kejsarsnitt. I dagens eftervård på BB-avdelning vårdas kvinnor och barn först och främst på enkelrum och de vårdrelaterade infektionerna har sjunkit, dels genom reduktionen av flersängssalar och dels genom goda hygienrutiner hos personalen samt desinfektion av kontaktytor (barnvåg, skötbord etc.).

Förlossnings- och BB-avdelningar rekommenderas att inte ha vaginaldusch på avdelning p.g.a. spridningsrisken av bakterier. Om vaginaldusch måste utföras skall duschen utrustas med engångsmunstycke (Socialstyrelsen, 2006b).

Problemformulering

Trots förebyggande åtgärder förekommer postpartum infektioner även inom den svenska högteknologiska vården. Infektionen kan få stora konsekvenser för kvinnor och familj. Forskning tyder på att kejsarsnitt, ett förlängt utdrivningsskede, högt BMI, långvarig vattenavgång, episiotomi, högt antal invasiva ingrepp, tidig amniotomi och induktion ökar risken för att insjukna i en postpartum infektion. Barnmorskan ska med sin breda kompetens arbeta hälsofrämjande och därmed vara medveten om olika faktorer som kan öka risken för kvinnor att insjukna i en postpartum infektion. Därför är det viktigt att finna och belysa olika faktorer och omständigheter vid förlossningen som kan påverka och öka risken för att insjukna i en postpartum infektion. Utifrån tidigare forskning har vi valt att särskilt granska följande omständigheter som särskilda riskfaktorer. Ålder, BMI, antal förlossningar, amniotomi, spontan vattenavgång, feber under förlossning, typ av förlossningssätt, antal vaginala undersökningar, skalp-övervakning, induktion, tid retraherad, bristningsgrad I-IV, episiotomi, mängd blödning samt antibiotikaprofylax, manuell placentalösning samt feber under första dygnet efter förlossning. Förutom dessa har vi dessutom inkluderat följande variabler då dessa kan ha betydelse för uppkomsten av infektioner. Antal graviditeter, graviditetslängd, Grupp B-streptokocker-positiv i urin, infektions debut som möjliga riskfaktorer samt prevalens av diagnoskod/ICD-kod. Studien har för avsikt att beskriva postpartum infektion och det eventuella sambandet med utvalda variabler.

Syfte

Att beskriva förekomst av potentiella riskfaktorer hos kvinnor som har drabbats av postpartum infektioner vid en förlossningsklinik i västra Sverige.

Frågeställningar

- Hur vanligt förekommande är postpartum infektioner och vad är det för typ av infektion?
- Förekommer infektioner oftare vid kejsarsnitt? Av de som födde vaginalt, hur många var instrumentella förlossningar?
- När uppträder infektionerna?
- Hur stor andel fick antibiotikaprofylax under förlossning?
- Kan feber under förlossningen vara en indikation för postpartum infektion?
- Kan ett förlängt utdrivningsskede ha samband med att drabbas av en postpartum infektion?
- Hur många vaginala undersökningar gjordes under förlossningsförloppet?
- Hur stor är graden av perineal bristning?
- Hur mycket blöder kvinnorna i efterbördsskedet?
- Vad var kvinnornas BMI?

Metod

Design

Då studiens målsättning var att genom en granskningsmall inhämta data i journaler rörande postpartum infektion ansågs en kvantitativ design som lämplig. Studien kan därför betraktas som beskrivande, retrospektiv och icke-experimentell (Polit & Beck, 2016).

Population och urval

Studien utfördes på ett förlossningssjukhus i västra Sverige. Studiedeltagarna var kvinnor förlösta mellan månaderna februari och juli 2016, som fått en postpartum infektion med undantag för mastit och endast urinvägsinfektion. Granskningsperioden valdes under den tid då förlossningsfrekvensen var som högst.

Inklusionskriterier

- Förlösta mellan månaderna februari och juli 2016.
- Kvinnor som fått diagnosen postpartum infektion, enligt diagnoskoderna: Barnsängsfeber inkl. sepsis puerperalis (O85.9); Infektion i sår efter obstetriskt ingrepp (O86.0); Feber av okänd orsak efter förlossning (O86.4) samt Andra specificerade infektioner under barnsängstiden (O86.8) (Socialstyrelsen, 2016a).
- Förlossningssätt: vaginala förlossningar – normala och instrumentella; kejsarsnitt- akuta och elektiva.
- Levande födda barn (en journal inkluderades efter noggrant övervägande p.g.a. förlossning i graviditetsvecka 24).

Exklusionskriterier

Förlösta kvinnor exkluderades på grund av en tidigare infektionssjukdom (såsom HIV), mastitdiagnos, andra bröstkomplikationer, amningsnedläggning eller amningsproblem, endast urinvägsinfektion, urinretention, tromboflebit, kardiomyopati, obstetrisk emboli,

komplikationer efter anestesi samt ruptur av suturer och hemorrojder. En journal exkluderades p.g.a. misstänkt cytotec-feber samt en p.g.a. intrauterin fosterdöd.

Datainsamling

Ansökan om tillstånd för journalgranskning på sjukhuset sändes till berörd vårdenhetschef (se Bilaga 1). Vårdenhetschefen i sin tur hänvisade till verksamhetsutvecklingsassistenten som förberedde och skickade vidare ansökan till verksamhetsansvarig för kliniken för ett godkännande. När tillståndet blivit godkänt, ansöktes det om ett statistiskt journalutdrag med personnummer ur journalsystemet Obstetrix från verksamhetsutvecklingsassistenten. Det statistiska journalutdraget framtogs med hjälp av diagnoskoderna: ICD-koderna O85.0-O92.9, som innefattar komplikationer huvudsakligen sammanhängande barnsängstiden (Socialstyrelsen, 2016a). Därefter mottogs journalutdraget i pappersform från verksamhetsutvecklingsassistenten. Inkluderade diagnoskoder redovisas i Bilaga 2.

Totalt föll 140 journaler in i sökningen av sammanlagt 3394 förlossningar under den perioden. Tre journaler exkluderades direkt eftersom de upprepades p.g.a. tvillinggraviditeter. Journalerna kodades om för att skydda känslig persondata. Resterande 83 journaler som exkluderades presenteras i ett flödesschema, se Bilaga 2. Därefter återstod 54 journaler som uppfyllde inklusionskriterierna (se Bilaga 2). En granskningsmall (se Bilaga 3) skapades i Microsoft Excel med variabler enligt tidigare forskning samt ytterligare variabler som kan tänkas ha betydelse för risken att drabbas av postpartum infektioner. Datainsamlingen skedde i början av december 2016.

Dataanalys

Efter genomförd journalgranskning fördes insamlad data i granskningsmallen över till analysprogrammet IBM SPSS, version 22. Analys av insamlad data gjordes med deskriptiv statistik. Centralmått och spridningsmått för kvantitativa variabler och frekvens/procent för kategoriska variabler (Polit & Beck, 2016). I studien har vi med beskrivande statistik redogjort för förekomsten av potentiella riskfaktorer bland de mammor som under perioden

drabbats av postpartum infektioner. Några hypotesprövningar gjordes inte beroende på avsaknad av adekvata referensdata samt det relativt låga antalet observationer vid flera jämförelser.

Forskningsetiska överväganden

Enligt Lagen om etikprövning av forskning som avser människor (SFS 2003:460) krävs inte en etikprövning på forskning utförd på avancerad nivå under högskoleutbildning. Aktuell studie har genomförts av två legitimerade sjuksköterskor som lyder under Offentlighets – och Sekretesslagen (SFS 2009:400) samt Patientdatalagen (SFS 2008:355).

Helsingforsdeklarationen (2013) är baserad på etiska principer som har syfte till att skydda människors integritet och hälsa vid medicinsk forskning. Därmed får målet med forskningen aldrig sätta människors hälsa och rättigheter åt sidan. Forskningen får inte utsätta patienten för någon form av skada eller leda till större obehag (SFS 2003:460). Helsingforsdeklarationen (2013) uppmanar också forskaren att följa landets gällande lagar och rättigheter för den medicinska forskningen. Forskaren skall vara kvalificerad och ha kunskap för hur insamlad data skall användas och hanteras med en väl genomtänkt metod samt att arbeta med relevanta vetenskapliga referenser.

All hantering av personuppgifter regleras utifrån Personuppgiftslagen (SFS 1998:204) med respekt för den enskilde individens integritet och värde. Endast författarna till studien samt handledare har haft tillgång till materialet. Materialet kodades om för att skydda känslig persondata och därmed föreligger heller ingen risk att en specifik individ kan härledas till studien. Efter avslutad studie och godkännande av examinator kommer all data och sekretessbelagd information att förstöras. Patienterna har inte blivit informerade om studien och inte gett sitt samtycke. Risken att en patient kan känna sig kränkt av journalintrånget finns men nyttan av resultatet föreligger vara större för gruppen än den enskilde individen. Detta då syftet med studien är att beskriva ett förekommande fenomen och samband med olika faktorer.

Resultat

Presentation av den undersökta studiegruppen

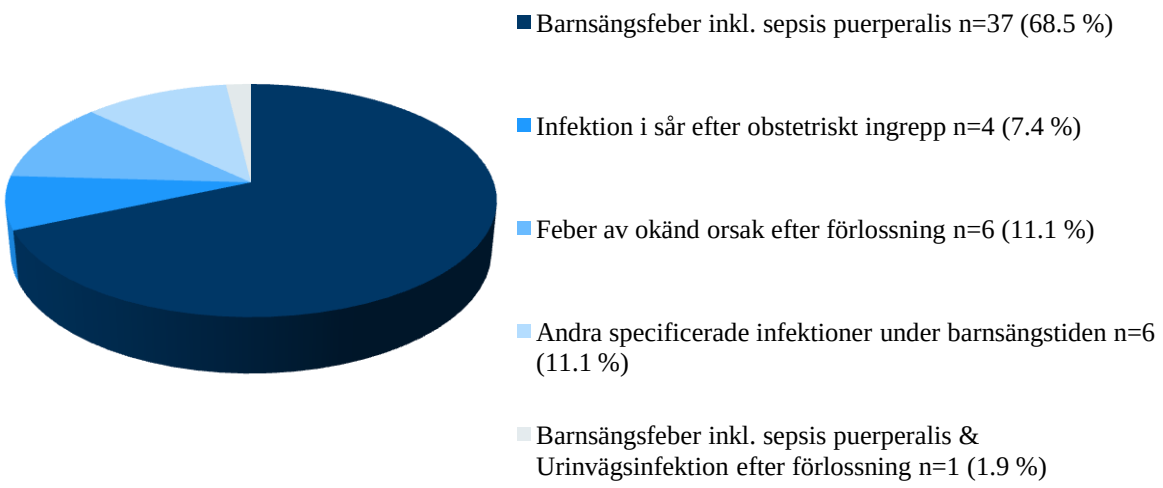
Tabell 1 visar att studiegruppen i snitt var 30,5 år gamla (min=17 år och max=42 år) och att de födde sitt barn genomsnittligen i graviditetsvecka 38. Av de kvinnor som haft en spontan vattenavgång, var medelvärdet 7,7 timmar före förlossning. Av de kvinnor som barnmorskor gjort en amniotomi på var medelvärdet 6,1 timmar mellan amniotomin och förlossning. Utdrivningsskedet (antal timmar mellan fullvidgning och förlossning) varade i genomsnitt 2,3 timmar. I genomsnitt gjordes 6,6 vaginala undersökningar på kvinnorna (min=0, max=16). Blödningen i efterbördsskedet uppgick i genomsnitt till 723 ml (min=100 ml, max= 2550 ml).

Tabell 1 Beskrivande statistik av totala studiegruppen (n=54)

	Min.	***Max.***	***Medelvärde (SD)***
Ålder	17	42	30.52 (5.9)
Inskrivnings-BMI	19.14	42.20	28.3 (6.0)
Antal graviditeter	1	6	1.9 (1.2)
Paritet (antal förlossningar)	1	5	1.48 (0.8)
Graviditetsvecka	24	42	38 (3.9)
Vattenavgång i antal timmar	0	128	7.7 (21.9)
Antal timmar mellan amniotomi och förlossning	0	24	6.1 (7.4)
Antal timmar mellan fullvidgning och förlossning	0	11	2.3 (2.3)
Antal vaginala undersökningar	0	16	6.6 (4.1)
Blödning efterbördsskedet i ml	100	2550	723 (460)

Hur vanligt förekommande är postpartum infektioner och vad är det för typ av infektion?

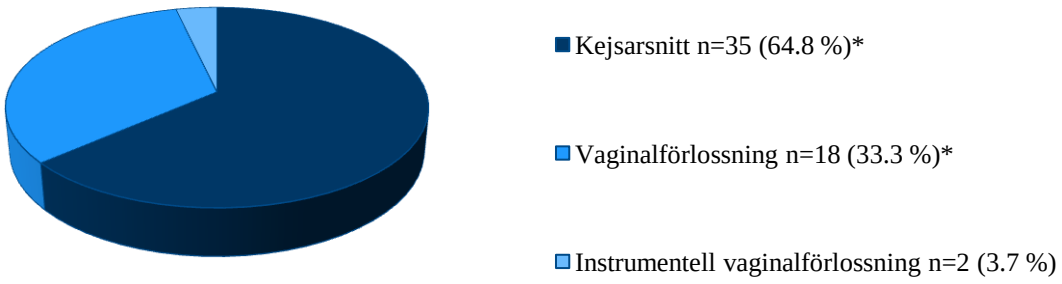
Det totala antalet förlossningar under undersökningsperioden var 3394. Av dessa var det 54 förlossningar som uppfyllde de uppställda inklusions/exklusionskriterierna på postpartum infektion, d.v.s. 1,6 procent av förlossningarna gav en postpartum infektion. Den mest förekommande diagnosen var barnsängsfeber (endometrit) (n=37) (se Figur 1). Följt av feber av okänd orsak efter förlossning (n=6) och andra specificerade infektioner under barnsängstiden (n=6). De två sistnämnda diagnoserna var i flera fall inte förklarade i journaltext men i något fall förelåg misstanke om endometrit, dock inte diagnossatt. Infektion i sår efter obstetriskt ingrepp var mindre vanligt (n=4).



Figur 1 Andel fördelning av diagnoser över studiegruppen

Förlossningssätt och diagnoser

Av de 54 förlossningar som inkluderades hade majoriteten (64,8 %) av kvinnorna genomgått ett kejsarsnitt vid förlossningen (se Figur 2). Av dessa var 33 (ca 94 %) akuta kejsarsnitt och övriga två (ca 6 %) planerade. Två förlossningar var instrumentella av sammanlagt 20 vaginala förlossningar. En av kvinnorna i studiegruppen blev både vaginalförlöst och genomgick ett kejsarsnitt p.g.a. en tvillingförlossning, där första barnet vaginalförlöstes och andra barnet förlöstes med kejsarsnitt. Av de 54 inkluderade förlossningarna var 25 (46,3 %) induktioner. Fördelning av diagnoser och tillhörande förlossningssätt presenteras i Tabell 2. I båda grupperna, kejsarsnitt och vaginalförlossning var endometrit den mest förekommande diagnosen. Av fyra sårinfektioner efter obstetriskt ingrepp förekom tre av dessa i gruppen kejsarsnittförlösta kvinnor, där två var akuta och ett elektivt kejsarsnitt.



Figur 2 Förlossningssätt för de 54 kvinnorna med postpartum infektion

** En av kvinnorna i studiegruppen blev både vaginalförlöst och genomgick ett kejsarsnitt p.g.a. en tvillingförlossning.*

Tabell 2 Diagnos fördelat över respektive förlossningssätt

	Kejsarsnitt n(%)	***Vaginalförlossning* n(%)***
Barnsängsfeber inkl. sepsis puerperalis (n=37)	23 (65.7)	14 (73.7)
Infektion i sår efter obstetriskt ingrepp (n=4)	3 (8.6)	1 (5.3)
Feber av okänd orsak efter förlossning (n=6)	4 (11.4)	2 (10.5)
Andra specificerade infektioner under barnsängstiden (n=6)	5 (14.3)	1 (5.3)
Barnsängsfeber inkl. sepsis puerperalis & Urinvägsinfektion efter förlossning (n=1)**	-	1 (5.3)
Total (n=54)	35 (100)	19 (100)

**Vaginalförlossning och vaginalförlossning med sugklocka/VE.*

***Endast en kvinna hade fått båda diagnoserna och det var inte klart vilken diagnos som debuterade först.*

Infektionsdebut och feber under första dygnet efter förlossning

Journalerna uppgav inte alltid en exakt upplysning om när infektionerna debuterat hos kvinnorna. Det gick dock att utläsa om det var tidig debut, alltså inom de fyra första dygnen efter förlossning eller om det var en senare debut. De allra flesta (n=47, 87 %) insjuknade tidigt i sin infektion, d.v.s. inom de fyra första dygnen. Detta gäller både de som föttt med kejsarsnitt och de som föttt vaginalt. Totalt fick 22 av de 54 kvinnorna (40,7 %) feber inom första dygnet. Denna andel var ungefär lika stor hos de som födde vaginalt respektive med kejsarsnitt. Någon skillnad förelåg således inte mellan när febern kom och förlossningssätt. Åtta av kvinnorna i studien fick genomgå en manuell placentalösning på operation efter förlossningen. Samtliga hade endometrit som diagnos och en infektionsdebut inom de fyra första dygnen. Fyra av dessa kvinnor fick antibiotikaprofylax under förlossning. Utan referensdata kan dessvärre ingen uppskattning göras om det är en hög eller låg andel som genomgått en manuell placentalösning jämfört med icke-infekterade.

Tabell 3 redovisar infektionsdebut inom fyra dygn fördelat över ställda diagnoser i journalerna. Endometrit har i 35 förlossningar av 37 fall debuterat inom fyra dygn (se Figur 1), följt av andra specificerade infektioner under barnsängstiden och feber av okänd orsak efter förlossning. Infektion i sår efter obstetriskt ingrepp debuterar oftare efter fyra dygn.

Tabell 3 Infektionsdebut inom fyra dygn och fördelning över diagnoser

	Frekvens(%)
Barnsängsfeber inkl. sepsis puerperalis	35 (74.5)
Infektion i sår efter obstetriskt ingrepp	1 (2.1)
Feber av okänd orsak efter förlossning	4 (8.5)
Andra specificerade infektioner under barnsängstiden	6 (12.8)
Barnsängsfeber inkl. sepsis puerperalis & Urinvägsinfektion efter förlossning	1 (2.1)
Total	47 (100)

Feber under förlossning och antibiotikaprofylax

Nitton (35,2 %) kvinnor hade feber under förlossningen samtliga fick antibiotikaprofylax. Då inga referensdata finns med i studien är det svårt att avgöra om detta är en hög eller låg frekvens. Några skillnader mellan förlossningssätt och specifika diagnoser kunde inte påvisas beträffande förekomst av feber under förlossning. Det totala antalet kvinnor som fick antibiotikaprofylax under förlossningen var 32 (59 %). Med antibiotikaprofylax menas de kvinnor som fick antibiotika i förebyggande syfte enligt sjukhusets riktlinjer. Det sker av olika anledningar, t.ex. vid långvarigvattenavgång, feber under förlossning samt vid akuta kejsarsnitt. Samtliga kvinnor som genomgick ett akut kejsarsnitt fick således antibiotikaprofylax i samband med förlossningen eller under förlossningsförloppet. Antibiotikaprofylax verkar dock inte spela någon roll för när infektionen debuterar. Av de 47 patienter som fick infektionen inom fyra dygn hade 59 procent fått antibiotikaprofylax.

Hur stor var graden av perineal bristning?

Av 20 vaginalförlösta kvinnor fick totalt 15 av dem dokumenterade och suturerade bristningar i förlossningskanalen i samband med förlossningen. Fjorton av dessa kvinnor fick bristningar som involverade perineum och bäckenbottenmuskulaturen, en kvinna fick en bristning som även involverade ändtarmsmuskulaturen. Fyra kvinnor blev episiotomerade varav två av dessa förlöstes med hjälp av en sugklocka (instrumentell förlossning). En av dem fick infektion i såret postpartum.

Hur mycket blödde kvinnorna i efterbördsskedet?

Som redovisas i Tabell 1 är medelvärdet för total blödning 723 ml (SD=460ml). Av de 47 kvinnor där infektionen debuterade inom fyra dygn var medelvärdet 667ml (se Tabell 4). I jämförelse uppvisade de sju kvinnor med senare infektionsdebut en blodförlust på i genomsnitt 1101ml. Blödningen tenderade alltså att vara högre hos dessa.

Tabell 4 Total blödning* i milliliter i efterbördsskedet och infektionsdebut inom fyra dygn

	Min.	***Max.***	***Medelvärde (SD)***
Infektionsdebut inom fyra dygn	100	1950	667 (389)
Infektionsdebut efter fyra dygn	380	2250	1101 (718.7)

**Blödning efterbördsskedet Spridning: min100ml, max 2550 ml, medelvärde 723ml (SD 460)*

Vad var kvinnornas BMI?

Redovisning av inskrivnings-BMI för hela studiegruppen återfinns i Tabell 1. I genomsnitt var BMI 28,3 (SD=6,0). BMI var något högre hos de som insjuknade efter fyra dygn (m=30,02) jämfört med de som insjuknade inom fyra dygn (m=28,2) (se Tabell 5).

Tabell 5 BMI och infektionsdebut inom fyra dygn

	Min	***Max***	***Medelvärde (SD)***
Ja (n=41)	19.14	42.40	28.02 (5.7)
Nej (n=6)	20.40	42.08	30.32 (8.35)

Diskussion

Metoddiskussion

Insamlad data är analyserat i ett statistiskt dataprogram och presenteras i form av empiriskt erhållna siffror. Granskningsmall kontrollerades av handledare och oss. En svårighet är att det krävs en god förkunskap av metoden för att genomföra datainsamling och analys av data på ett korrekt sätt. Diskussion om inklusionskriterier kan med fördel ses att flera diagnoser är inkluderade och ger en överblick av kvinnor som har drabbats av postpartum infektion. En nackdel kan vara att fokus inte endast ligger på en diagnos förslagsvis endometrit. Detta för att kunna förbättra riktlinjer och PM för barnmorskors handläggning av förlossning och eftervård gällande endometrit. Genom förbättrad handläggning kan uppkomsten av infektion förebyggas ytterligare. Det är vidare möjligt att det finns fler faktorer som inte inkluderades och granskats som kan vara relevanta för postpartum infektion. De granskade journalerna är

inkluderade utefter diagnos och levande födda barn oavsett förlossningssätt under en bestämd tidsperiod. Studiegruppen antas därför vara representativ för föderskor i Sverige.

Design på studien är retrospektiv och kvantitativ. Den är baserad på journaler som redan är förda och därför inte kan förvanskas eller påverkas (Polit & Beck, 2016). Kvaliteten av data är dock beroende på kvaliteten i journalföringen. Studien är genomförd på endast ett förlossningssjukhus. Detta är dock stort med högt genomflöde av föderskor. Därför kan undersökningsgruppen förväntas vara representativ för en bred population. På grund av att postpartum infektioner lyckligtvis är relativt ovanligt krävs emellertid en stor mängd data och en stor studiepopulation, gärna från flera olika förlossningssjukhus i Sverige.

Ett stort problem med journalgranskningar är att kvaliteten på insamlade data aldrig kan bli bättre än vad som går att ta fram från journalerna. Vi förvånades över hur olika innehållet var i de granskade journalerna, samt att en hel del av informationen var bristfällig. Det är mycket möjligt att vi missat ett antal fall av infektioner beroende på att dessa inte fanns dokumenterade eller upptäcktes.

Studiens syfte var att beskriva förekomsten av potentiella riskfaktorer för uppkomst av postpartum infektioner. Det hade varit önskvärt att jämföra förekomsten av dessa riskfaktorer i ett urval liknande patienter som inte drabbats av infektion. En sådan jämförelse var dock inte möjlig inom ramen för uppsatsen. I gengäld har vi i den mån det varit möjligt hitta lämpliga referensdata från litteraturen. Ett sådant förfarande är givetvis inte optimalt på grund av bristande jämförbarhet. Diskussion av hela resultatet förs inte, utan övervägande det som kan tänkas ha en betydelse för barnmorskors omvårdnad och handläggning under förlossningsförloppet.

Resultatdiskussion

Andelen kvinnor som drabbats av en postpartum infektion var 1,6 procent, vilket är en låg siffra och betydligt lägre än de som kommit fram i bakgrunden. Det kan bero på att tidigare forskning även inkluderar mastit och urinvägsinfektion, och då därför fått fram en högre prevalens av postpartum infektion. Det kan också bero på bristande dokumentation i de granskade journalerna. Majoriteten av kvinnorna som fått en postpartum infektion hade genomgått ett kejsarsnitt. Den vanligast förekommande diagnosen var endometrit och debuten för infektion hos de flesta kvinnor var inom de fyra första dygnen efter förlossning. Inget tydligt samband mellan feber under förlossning och postpartum infektion kunde ses. Då inga referensdata finns med i studien är det svårt att avgöra om det är en hög eller låg frekvens. Några skillnader mellan förlossningssätt och specifika diagnoser kunde inte påvisas beträffande förekomst av feber under förlossningen. Majoriteten av kvinnorna fick antibiotikaprofylax under förlossningen. Avseende infektionsdebut kunde ingen skillnad ses mellan grupperna tidig respektive sen infektionsdebut. Resultatet visade att 40,7 % av 54 kvinnorna hade feber inom första dygnet. Denna andel var lika stor hos de som födde vaginalt respektive med kejsarsnitt. Någon skillnad förelåg således inte mellan feber första dygnet och förlossningssätt. De åtta kvinnor som genomgått en manuell placentalösning diagnostiserades med endometrit och hade en tidig infektionsdebut. Tiden för utdrivningsskedet hos kvinnorna var 2,3 timmar i genomsnitt. Studiegruppens genomsnittliga BMI var 28,3. Genomsnittlig blödning i efterbördsskedet var 723 ml i studiegruppen. Detta ligger över 500 ml, vilket är den accepterade normala mängden blödning oavsett förlossningssätt (World Health Organization [WHO], 2012).

Åtta av kvinnorna i studien fick genomgå en manuell placentalösning på operation efter förlossningen. Samtliga hade en infektionsdebut inom de fyra första dygnen och endometrit som diagnos. Referens om hur vanligt förekommande det är saknas men det förefaller vara drygt en tredjedel av de vaginal förlösta kvinnorna i studien som genomgått en manuell placentalösning. Utan referensdata kan ingen uppskattning göras om det är en hög eller låg andel som genomgått en manuell placentalösning. Fyra av dessa kvinnor fick antibiotikaprofylax under förlossning, dock inte p.g.a. manuell placentalösning. Tillräckligt

vetenskapligt underlag finns inte idag för att säkerställa huruvida antibiotikaprofylax i samband med manuell placentalösning reducerar risken för att drabbas av postpartum infektion (Chongsomchai, Lumbiganon & Laopaiboon, 2014).

Då majoriteten av studiegruppen blivit förlösta genom ett kejsarsnitt och därefter fått en postpartum infektion kan risken särskilt kopplas till kejsarsnitt. Jämförelsevis med nationella mått föddes 115 363 barn 2014 och av dem var det 17,7 procent som föddes genom kejsarsnitt (Socialstyrelsen, 2015). Vår journalgranskning visade att cirka 65 procent av de infekterade hade genomgått ett kejsarsnitt, av dessa var cirka 94 procent akuta. Akuta kejsarsnitt görs vid utebliven progress i förlossningsförloppet, blödning, placenta praevia (föreliggande moderkaka) och vid patologiskt CTG med risk för hypoxi hos foster. Kvinnor som genomgår ett kejsarsnitt har ökad risk att få komplikationer i urinblåsa, stora blödningar, infektion i buken och sårinfektion samt risk för uterusruptur vid ny graviditet/förlossning. Risken för morbiditet och dödlighet efter kejsarsnitt är högre än vid vaginal förlossning (Lavender, Hofmeyr, Neilson, Kingdon & Gyte, 2012).

Patienter som genomgått kirurgiska ingrepp har större risk att få en VRI under sjukhusvistelsen. Genom antibiotikaprofylax minskar risken att drabbas av infektion med upp till en tredjedel (Socialstyrelsen, 2006b). Enligt patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659) är hälso-och sjukvårdspersonal ansvarig för att främja hälsa och förhindra smittspridning. Enligt hälso-och sjukvårdslagen (SFS 1982:736) bär vårdgivare och huvudmän ansvar för att erbjuda patienter optimal vård genom god hygienisk standard och bra kvalitet i utrustningar och lokaler (Socialstyrelsen, 2006b). Barnmorskor kan genom god tillämpning av hygienrutiner under förlossningsförloppet och eftervård förhindra och minska risken för smittspridning och uppkomst av infektioner.

Utdrivningsskedet var i medeltal 2,3 timmar hos studiegruppen med spridning från 0-11 timmar. En angiven tid på elva timmar för utdrivning är anmärkningsvärd då den ligger högt över det acceptabla för ett förlängt förlossningsförlopp (mer än tre timmar) (Nordström & Wiklund, 2014). Förklaring till detta kan bero på mänskliga faktorer såsom felaktigt dokumentation av vårdpersonal eller att verkligheten såg ut så p.g.a. stress och/eller andra

faktorer. Medelvärdet 2,3 timmar ligger inom accepterad tid inom svensk förlossningsvård. Ett förlängt utdrivningsskede på mer än två timmar har hävdats öka risken för att drabbas av postpartum infektion (Stephansson et al., 2016). En amerikansk studie (Allen, Baskett, O'Connell, McKeen & Allen, 2009) styrker också sambandet mellan ett förlängt utdrivningsskede och ökad risk för att drabbas av komplikationer postpartum. Barnmorskan ska genom sin kompetens arbeta preventivt och ha en stödjande roll för kvinnan under förlossningen. Ett gott kontinuerligt stöd kan bidra till att långdragna förlossningsförlopp och utdrivningsskeden förkortas och därmed minska risken för komplikationer så som postpartum infektion (Hodnett et al., 2013).

Antal vaginala undersökningar var i genomsnitt 6,6. Referensdata huruvida det är ett högt eller lågt antal är svår att få då vi inte har den totala tiden på förlossningsförloppet och aktiv förlossning med som variabel samt att det inte finns tillgänglig statistik att få fram. En vaginal förlossning bör ske med höggradigt rena instrument och med basal handhygien eftersom det inte finns något vetenskapligt stöd för att den bör ske sterilt. Barnmorskor skall tillämpa goda basala hygienrutiner under förlossning och hela vårdförloppet för att minska risken av smittspridning och risken för kvinnan att drabbas av en vårdrelaterad infektion (Socialstyrelsen, 2006b). Hur noggrant efterföljs de basala hygienrutinerna på förlossningsavdelningarna? Kan stress eller slarv påverka hygienrutinerna? I denna studie har inte den basala hygienen kunnat mätas hos barnmorskor av naturliga skäl, då information om detta inte finns i journalerna.

Medelvärdet för blödning i efterbördsskedet var 723 ml hos studiegruppen. En blödning mer än 500 ml i efterbördsskedet betraktas som över det accepterade (WHO, 2012). De sju kvinnor med senare infektionsdebut än inom fyra dygn hade en blodförlust på i genomsnitt 1101 ml. Blödningen tenderade alltså att vara högre hos dessa. En förklaring till denna skillnad kan vara slumpen och därmed förefalla vara ett skensamband. En stor blödning kan emellertid öka risken för att kvinnan drabbas av endometrit p.g.a. ett försvagat immunförsvar och risken för infektion ökar (Karsnitz, 2013). Om en komplikation tillstår ska barnmorskan genom ett kontinuerligt stöd stärka kvinnan för att bidra till en positiv förlossningsupplevelse hos kvinnorna (Hodnett et al., 2013).

Medelvärdet för BMI i studiegruppen var 28,3. Hos de kvinnor som insjuknade inom fyra dygn var medelvärdet mindre (m=28,2) jämfört hos de som insjuknade efter fyra dygn (m=30,02). Antal kvinnor som insjuknat inom fyra dygn var dock fler än de som inte insjuknat inom fyra dygn. År 2014 var inskrivnings-BMI hos svenska gravida kvinnor 24,8 (Socialstyrelsen, 2016), vilket är inom gränserna för normalvikt, BMI 18,5- 24,9 (Folkhälsomyndigheten, 2016). Hos den studerade gruppen klassas medelvärdet som övervikt, BMI 25- 29,9 (Folkhälsomyndigheten, 2016). Barnmorskor skall ha kunskap om både den normala och komplicerade graviditeten, förlossningen och eftervården (ICM, 2014; Socialstyrelsen, 2006a). Det föreligger en förhöjd risk att drabbas av en sårinfektion eller komplikationer under förlossning i samband med övervikt eller obesitas (Paiva, Nomura, Dias & Zugaib, 2012). Barnmorskor ska genom kunskap och erfarenhet stödja och handleda kvinnor under förlossning för att stärka dem och verka för en positiv förlossningsupplevelse och efterförlopp (Berg, 2005).

Konklusion

Postpartum infektion debuterade oftast inom de första fyra dygnen och den mest förekommande diagnosen var endometrit. Majoriteten av kvinnorna i studien som fått endometrit hade genomgått ett kejsarsnitt. En dryg tredjedel av de vaginalförlösta kvinnorna som fått endometrit hade genomgått en manuell placentalösning. Studiens resultat kan användas som stöd för förbättringsarbete inom förlossningsvården. Exempelvis genom att se över barnmorskors handläggning under förlossningsförloppet och efterbördsskedet utifrån evidensbaserad forskning och behandlingsåtgärder och hur de efterföljs. Personal bör också få kontinuerlig information om aktuella uppdateringar gällande hygienrutiner.

Förslag till vidare forskning

- Jämförande kontrollerade studier mellan kvinnor som drabbas av en postpartum infektion och de som inte drabbas.
- Hur barnmorskor efterföljer de basala hygienrutinerna under förlossning.
- Journalgranskning med fokus på endometrit postpartum över en längre tid.
- En intervjustudie om kvinnors upplevelse av den första tiden med barnet och konsekvenserna av att drabbas av postpartum infektion.

Referenslista

Ahnfeldt-Mollerup, P., Petersen, L. K., Kragstrup, J., Christensen, R. D., & Sørensen, B. (2012). Postpartum infections: Occurrence, healthcare contacts and association with breastfeeding. *Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica, 91(12), 1440-1444.* doi:10.1111/aogs.12008

Allen, V., Baskett, T., O'Connell, C., McKeen, D., & Allen, A. (2009). Maternal and perinatal outcomes with increasing duration of the second stage of labor. *Obstetrics & Gynecology, 113(6), 1248-1258.* doi:10.1097/AOG.0b013e3181a722d6

Axelsson, D., & Blomberg, M. (2014). Prevalence of postpartum infections: A population-based observational study. *Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica, 93(10), 1065.* doi:10.1111/aogs.12455

Belfort, M., Clark, S., Saade, G., Kleja, K., Dildy GA, 3., Van Veen, T., & ... Kofford, S. (2010). Hospital readmission after delivery: evidence for an increased incidence of nonurogenital infection in the immediate postpartum period. *American Journal Of Obstetrics & Gynecology, 202(1), 35.e1-7.* doi:10.1016/j.ajog.2009.08.029

Berg, M. (2005). A Midwifery Model of Care for Childbearing Women at High Risk: Genuine Caring in Caring for the Genuine. *The Journal of Perinatal Education*, *14*(1), 9–21. http://doi.org/10.1624/105812405X23577

Bianco, A., Roccia, S., Nobile, C. A., Pileggi, C., & Pavia, M. (2013). Postdischarge surveillance following delivery: The incidence of infections and associated factors. *American Journal Of Infection Control, 41(6), 549-553.* doi:10.1016/j.ajic.2012.06.011

Billhult, A. & Gunnarsson, R. (2012). Kvantitativ studiedesign och stickprov. I M. Henricson. (Red.). *Vetenskaplig teori och metod* (1:a uppl. s. 115-128). Lund: Studentlitteratur.

Carlsson, Y. (2014). Feber i puerperiet. I Bixo, M. & Torbjörn, L. (Red.). *Problemorienterad gynekologi och obstetrik.* (1. uppl.) Stockholm: Liber.

Chongsomchai, C., Lumbiganon, P., & Laopaiboon, M. (2014). Prophylactic antibiotics for manual removal of retained placenta in vaginal birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 10*(10), CD004904. doi:10.1002/14651858.CD004904.pub3

Cunningham, F. G. & Williams, J. W. (2010). Puerperal Infection. I Cunningham, F. G. & Williams, J. W. (Red). *Williams obstetrics.* [Elektronisk resurs] (23.th ed.). New York: McGraw-Hill Medical. Hämtad från https://www-dawsonera-com.ezproxy.ub.gu.se/

Ely, J., Rijhsinghani, A., Bowdler, N., & Dawson, J. (1995). The association between manual removal of the placenta and postpartum endometritis following vaginal delivery. *Obstetrics & Gynecology, 86*(6), 1002-1006. doi:10.1016/0029-7844(95)00327-N

Eriksson, B., Norgren, M., McGregor, K., Spratt, B., & Normark, B. (2003). Group A streptococcal infections in Sweden: A comparative study of invasive and noninvasive infections and analysis of dominant T28 emm28 isolates. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America, 37*(9), 1189.

Folkhälsomyndigheten. (2016). *Fler har fetma och övervikt.* Hämtad den 20 december, 2016, från Folkhälsomyndighetens webbplats https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2014/februari/fler-har-fetma-och-overvikt/

Guimarães, E. E. R., Chianca, T. C. M., & Oliveira, A. C. d. (2007). Puerperal infection from the perspective of humanized delivery care at a public maternity hospital. *Revista Latino-Americana De Enfermagem, 15(4), 536-542.* doi:10.1590/S0104-11692007000400003

Helsingforsdeklarationen. (2013). *World Medical Association.* Hämtad den 30 november, 2016, från Sveriges läkarförbunds webbplats https://www.slf.se/Lon--arbetsliv/Etikochansvar/Etik/WMA-dokument/Helsingforsdeklarationen/

Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. (2013). Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7. DOI: 10.1002/14651858.CD003766.pub5

Holmgren, PÅ. (2014). Postpartumblödningar. I Hagberg, H., Maršál, K. & Westgren, M. (Red.), *Obstetrik.* (2., [uppdaterade] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Hussein, J., Ramani, K., Kanguru, L., Patel, K., Bell, J., Patel, P., . . . Mavalankar, D. (2014). The effect of surveillance and appreciative inquiry on puerperal infections: A longitudinal cohort study in india. *Plos One, 9*(1), e87378. doi:10.1371/journal.pone.0087378

International Confederation of Midwives. (2014). *International Code of Ethics for Midwives.* Prauge:International Confederation of Midwives. Hämtad den 17 november, 2016, från International Confederation of Midwives webbplats http://internationalmidwives.org/assets/uploads/documents/CoreDocuments/CD2008_001%20V2014%20ENG%20International%20Code%20of%20Ethics%20for%20Midwives.pdf

Karsnitz, D. B. (2013). Puerperal infections of the genital tract: A clinical review. *Journal of Midwifery & Women's Health, 58(6), 632-642.* doi:10.1111/jmwh.12119

Lavender, T., Hofmeyr, G. J., Neilson, J. P., Kingdon, C., & Gyte, G. M. L. (2012). Caesarean section for non-medical reasons at term. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online), 3*(3), CD004660. doi:10.1002/14651858.CD004660.pub3

Lindgren, H., Rehn, M. & Wiklund, I. (2014). Undersökningar i samband med normal förlossning. I Lindgren, H., Rehn, M. & Wiklund, I. *Barnmorskans handläggning vid normal förlossning: forskning och erfarenhet*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Lingman, G. (2014). Komplikationer i puerperiet. I Hagberg, H., Maršál, K. & Westgren, M. (Red.), *Obstetrik*. (2., [uppdaterade] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Nordström, L., Wiklund I. (2014). Förlossning - fysiologi och handläggning. I Hagberg, H., Maršál, K. & Westgren, M. (Red.). *Obstetrik*. (2., [uppdaterade] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Paiva, L. V. d., Nomura, R. M. Y., Dias, M. C. G., & Zugaib, M. (2012). Maternal obesity in high-risk pregnancies and postpartum infectious complications. doi:10.1016/S0104-4230(12)70228-2

Polit, D.F. & Beck, C.T. (2016). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing*. practice. (10th ed.) Philadelphia: Wolters Kluwer.

SFS 1982:736. *Hälso-och sjukvårdslagen*. Hämtad den 21december, 2016 från Riksdagens webbplats http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso--och-sjukvardslag-1982763_sfs-1982-763

SFS 1998:204. *Personuppgiftslag.* Hämtad 12 december, 2016, från Riksdagen webbplats https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/personuppgiftslag-1998204_sfs-1998-204

SFS 2003:460. *Lag om etikprövning av forskning som avser människor.* Hämtad 12 december, 2016, från Riksdagens webbplats https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460

SFS 2008:355. *Patientdatalag.* Hämtad 12 december, 2016, från Riksdagens webbplats https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientdatalag-2008355_sfs-2008-355

SFS 2009:400. *Offentlighets- och sekretesslag.* Hämtad 12 december, 2016, från Riksdagens webbplats http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/offentlighets–och-sekretesslag-2009400_sfs-2009-400

SFS 2010:659. *Patientsäkerhetslagen.* Hämtad 21 december, 2016, från Riksdagens webbplats https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659

Socialstyrelsen. (2005). *Reproduktiv hälsa i ett folkhälsoperspektiv.* Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad 20 december, 2016, från Socialstyrelsens webbplats http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9974/2005-112-5_20051125.pdf

Socialstyrelsen. (2006a). *Kompetensbeskrivning för legitimerad barnmorska.* Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad 12 december, 2016, från Barnmorskeförbundets webbplats http://www.barnmorskeforbundet.se/wp-content/uploads/2015/04/KOMPETENSBESKRIVNING-for-Legitimerad-BARNMORSKA-2006-Socialstyrelsen.pdf

Socialstyrelsen. (2006b). *Att förebygga vårdrelaterade infektioner - Ett kunskapsunderlag.* Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad 20 december, 2016, från Folkhälsomyndighetens webbplats https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/20412/att-forebygga-vardrelaterade-infektioner-ett-kunskapsunderlag-2006-123-12.pdf

Socialstyrelsen. (2011). *Förslag till utveckling av strategin mot antibiotikaresistens och vårdrelaterade infektioner.* Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad 20 december, 2016, från

Folkhälsomyndighetens webbplats https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/f/Forslag-till-utveckling-av-strategin-mot-antibiotikaresistens-och-vardrelaterade-infektioner/

Socialstyrelsen. (2015). *Graviditeter, förlossningar och nyfödda barn.* Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad 27 december, 2016, från Socialstyrelsens webbplats http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20009/2015-12-27.pdf

Socialstyrelsen. (2016a). *Internationell statistisk klassifikation av sjukdomar och relaterade hälsoproblem Systematisk förteckning Svensk version 2016*. Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad den 21 december, 2016 från Socialstyrelsens webbplats http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20201/2016-5-18.pdf

Socialstyrelsen. (2016b). *Statistikdatabas för graviditeter, förlossningar och nyfödda*. Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad den 20 december, 2016 från Socialstyrelsens webbplats http://www.socialstyrelsen.se/statistik/statistikdatabas/graviditeter-forlossningarochnyfodda

SOSFS 2015:10. *Socialstyrelsens föreskrifter om basal hygien i vård och omsorg.* Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad 12 december, 2016, från Socialstyrelsens webbplats http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2015/2015-5-10

Stephansson, O., Sandström, A., Petersson, G., Wikström, A., & Cnattingius, S. (2016). Prolonged second stage of labour, maternal infectious disease, urinary retention and other complications in the early postpartum period. *BJOG: An International Journal Of Obstetrics & Gynaecology, 123(4), 608-616.* doi:10.1111/1471-0528.1328

Tharpe, N. (2008). Postpregnancy genital tract and wound infections. *Journal of Midwifery and Women's Health, 53*(3), 236-246. doi:10.1016/j.jmwh.2008.01.007

World Health Organization. (2012). *WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage*. Hämtad 21 december, 2016, från World Health Organizations webbplats http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/9789241548502/en/

Bilaga 1

GÖTEBORGS UNIVERSITET

Till berörd enhetschef på SU/Östra sjukhuset.

Förfrågan om granskning av journaler till registerstudie

Vi är två sjuksköterskor som ska skriva vår magisteruppsats i reproduktiv och perinatal hälsa vid Institutionen för vårdvetenskap och hälsa, Sahlgrenska Akademin på Göteborgs Universitet. Vi skriver till Er med anledning av att vi i vår uppsats avser att fördjupa oss i kliniska/demografiska faktorer som kan vara relaterade till postpartum infektioner bland mödrar som förlösts på Östra Sjukhuset. Vi önskar med detta brev att få tillåtelse att granska de på förhand bestämda journalerna, med hänvisning till kursansvarig Helen Elden och vår handledare Lars-Olof Persson.

Studiens bakgrund och syfte

Fortfarande drabbas en relativt stor grupp kvinnor av postpartum infektioner. Forskning tyder på att det finns en rad faktorer som kan öka risken; ett förlängt utdrivningsskede; högt BMI; långvarig vattenavgång; episiotomi; högt antal invasiva ingrepp; tidig amniotomi och induktion. Induktion p.g.a. ökad risk för förlängt förlossningsförlopp med fler inre undersökningar och ökning av risk för instrumentell förlossning (Karsnitz, 2013).

Barnmorskan ska med sin breda kompetens arbeta hälsofrämjande och därmed vara medveten om hur olika faktorer kan öka risken för kvinnor att drabbas av infektioner. Vi ser det därför

som viktigt och intressant att fördjupa oss ytterligare i ämnet, särskilt för de förhållanden som kan råda inom den förlossningsenhet som är störst i västra Sverige.

Studiens genomförande

Datainsamlingen kommer ske genom redan befintligt material i journaler. Endast vi som genomför studien samt ansvarig handledare från Göteborgs Universitet kommer att ha tillgång till materialet. Samtlig hantering av personuppgifter regleras utifrån Personuppgiftslagen (SFS 1998:204), vilket bland annat innebär avidentifiering. Resultatet kommer att presenteras i som gruppdata på så sätt att ingen enskild individ kan identifieras. Magisteruppsatsen kommerredovisas vid Göteborgs Universitet, januari 2017 och resultatet kan tas del av via kontakt med nedan namngivna personer.

Ansvariga för studien

Nichòle Lundin	Patricia Holmberg	Handledare
Leg. Sjuksköterska	Leg. Sjuksköterska	Lars-Olof Persson
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]

Kursansvarig för RPH 100, HT16, Examensarbete i reproduktiv och perinatal hälsa:

Helen Elden

Leg. Barnmorska

Universitetslektor i Reproduktiv och perinatal hälsa, PhD, Institutionen för vårdvetenskap och hälsa, Sahlgrenska akademin, Göteborgs Universitet.

[redacted]

[redacted]

Referens

Karsnitz, D. B. (2013). Puerperal infections of the genital tract: A clinical review. *Journal of Midwifery & Women's Health, 58(6), 632-642.* doi:10.1111/jmwh.12119

GÖTEBORGS UNIVERSITET

Samtycke till utförande av studie på berörd enhet/verksamhet

Härmed ger jag mitt samtycke till att studien genomförs enligt beskrivning ovan.

Enhet/Verksamhet:

Datum:_____

Namnunderskrift:

Namnförtydligande:

Ansvariga för studien

Nichòle Lundin

Leg. Sjuksköterska

[redacted]

Patricia Holmberg

Leg. Sjuksköterska

[redacted]

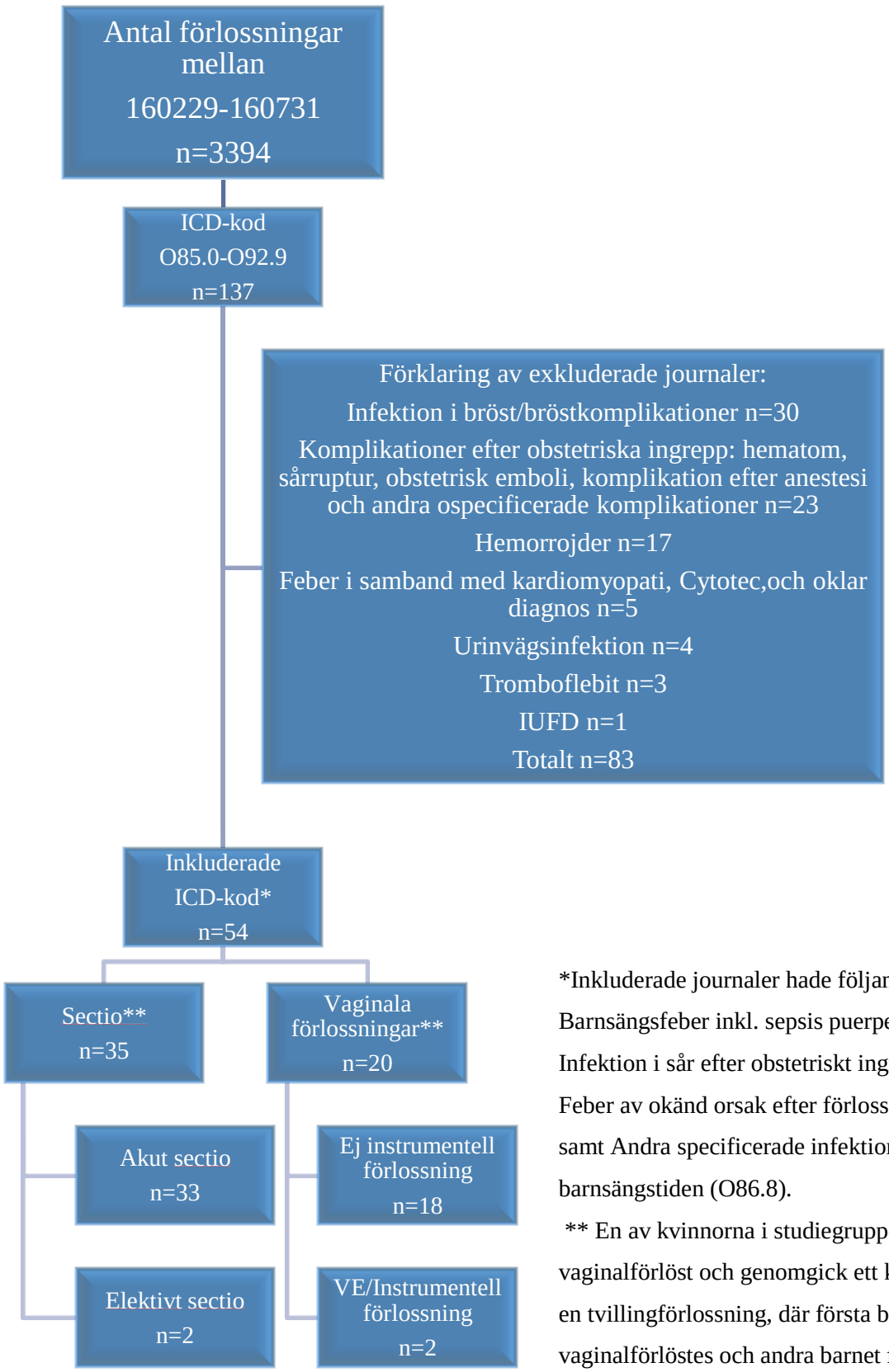
Handledare

Lars-Olof Persson

[redacted]

Bilaga 2

Flödesschema



*Inkluderade journaler hade följande ICD-koder; Barnsängsfeber inkl. sepsis puerperalis (O85.9); Infektion i sår efter obstetriskt ingrepp (O86.0); Feber av okänd orsak efter förlossning (O86.4) samt Andra specificerade infektioner under barnsängstiden (O86.8).

** En av kvinnorna i studiegruppen blev både vaginalförlöst och genomgick ett kejsarsnitt p.g.a. en tvillingförlossning, där första barnet vaginalförlöstes och andra barnet förlöstes med kejsarsnitt.

Bilaga 3

Granskningsmall

Bilagan är komprimerad och märkt med nummer enligt ordningsföljden i originalet.

Uppdelad granskningsmall 1

Journal	*Ålder*	*X-grav*	*X-para*	*Grav v.*	*Inskrivning*	*BMI*	*Induktion*	*Spont. Vtn-avg*	*Vtn-avg/tim.*

Uppdelad granskningsmall 2

Amniotomi	*Amniotomi/tim.*	*Retraherad/tim.*	*Skalpelektrod*	*V.U*	*Partus datum*	*Ej instrumentell vaginalförlossning*	*Instrumentell vaginalförlossning*	*Kejsarsnitt*	*Bristning grad I-IV*

Uppdelad granskningsmall 3

Episiotomi	*Antibiotikaprofylax under förlossning.*	*GBS-positiv*	*Feber under förlossning*	*Feber första dygnet*	*Manuell placentalösning*	*Blödning/ml*	*Infektionsdebut < 4 dygn*	*Infektionsdebut > 4 dygn*	*ICD-kod*

Uppdelad granskningsmall 4

Retur/Återbesök	*Orsak ÅB.*	*IVA*	*Kommentar*