

Nationellt kunskapsstöd om intrauterin fosterdöd

Kunskapsunderlag
Bilaga

Denna publikation skyddas av upphovsrättslagen. Vid citat ska källan uppges. För att återge bilder, fotografier och illustrationer krävs upphovsmannens tillstånd.

Publikationen finns som pdf på Socialstyrelsens webbplats.

Förord

Socialstyrelsen har i detta dokument samlat kunskapsunderlagen för alla frågeställningar i *Nationellt kunskapsstöd om intrauterin fosterdöd*. Kunskapsunderlagen sammanfattar bästa tillgängliga kunskap och har använts som underlag vid formuleringen av rekommendationerna i kunskapsstödet (läs mer om kunskapsstöd och rekommendationer på www.socialstyrelsen.se).

Den bästa tillgängliga kunskapen har sammanställts utifrån vad som har kommit fram i systematiska litteratursökningar i vetenskapliga databaser, manuell genomgång av referenslistor och kontakt med experter. Kunskapen har evidensgraderats enligt GRADE. För ett antal frågeställningar består den bästa tillgängliga kunskapen av beprövad erfarenhet. I andra fall finns varken vetenskaplig evidens eller beprövad erfarenhet. Då består kunskapsunderlaget endast av en beskrivning av frågeställningen och sökdokumentationen, och i kunskapsstödet beskrivs kunskapsläget utan att rekommendationer ges.

Dokumentet har inte korrekturlästs, varför det kan finnas vissa språkliga och andra formmässiga fel.

Olivia Wigzell
Generaldirektör

Innehåll

Förord	3
Innehåll	5
Kunskapsunderlag med rekommendationer	7
Id: A01 Strukturerad anamnes i tidig graviditet	7
Id: A02 Blodflödesmätning i navelsträng hos gravida med ökad risk	12
Id: A03 Datoriserad tolkning av CTG hos gravida med ökad risk	40
Id: A04 Information om fosterrörelser till gravida.....	55
Id: A05 Råd om upprepad vårdkontakt vid förnyad upplevelse av minskade fosterrörelser	56
Id: A06 Inledande bedömning av gravida med minskade fosterrörelser	61
Id: A07 Handläggning av gravid med minskade fosterrörelser	66
Id: P01 Strukturerad utredning av varje dödfött barn	75
Id: P02 Årlig systematisk genomgång av alla dödfödda barn	82
Id: P03 Strukturerat förbättringsarbete vid systematiska genomgångar av alla dödsfall	88
Id: P04- P06 Stödinsatser vid inträffad intrauterin fosterdöd	94
Beskrivning av kunskapsläget för övrigt material	138
Kunskapsläget för induktion av äldre förstföderskor	138
Kunskapsläget för ett rutinmässigt ultraljud i tredje trimestern	157
Kunskapsläget vid användning av biomarkörer	174
Kunskapsläget av gravida 35 år eller äldre eller gravida med ett BMI över 30	179
Kunskapsläget om användningen av nikotin	184
Kunskapsläget om användning av ultraljud vid avvikande SF-mått	189
Kunskapsläget angående insatser för gravida med ett ökat behov av stöd under graviditeten	194

Kunskapsunderlag med rekommendationer

Detta kapitel innehåller kunskapsunderlag för de frågeställningar för vilka rekommendationer har tagits fram. Vetenskaplig evidens ligger till grund för ett par av rekommendationerna (A02 och A03) medan för några frågeställningar är den bästa tillgängliga kunskapen baserad på beprövad erfarenhet (A01, P01, P02 och P03). Kunskapsunderlagen till rekommendationerna i kunskapsstödet *Minskade fosterrörelser* från 2016 redovisas också i detta kapitel. Ett av dessa har uppdaterats med nya studier, men utan att slutsatserna har påverkats. Rekommendationerna baseras på beprövad erfarenhet (A04, A05, A06 och A07).

Id: A01 Strukturerad anamnes i tidig graviditet

Tillstånd: *Gravida i tidig graviditet*

Åtgärd: *Strukturerad anamnes*

Rekommendation

Hälso- och sjukvården bör

säkerställa en strukturerad anamnestagning vid samtal i tidig graviditet, i avsikt att få kunskap om den gravidas hälsostatus för att kunna riskbedöma samt ge rätt information, stöd och handläggning.

Motivering till rekommendationen

Identifiering av riskfaktorer för komplikationer hos den gravida och barnet samt negativa graviditetsutfall är en förutsättning för att kunna utforma och anpassa handläggningen efter behov. Åtgärden kan ha betydelse för att undvika enskilda fall av intrauterin fosterdöd, och kan bidra till ökad jämlikhet i hälsa och graviditetsutfall.

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

Mödra- och barndödligheten i Sverige är bland de lägsta i världen tack vare en relativt välfungerande vårdkedja där mödrahälsovården har en central roll. Mödrahälsovårdens uppgift är bland annat att stärka sunda levnadsvanor, främja god hälsa och identifiera faktorer som kan innebära risk för den gravida och det väntade barnet.

Ett inskrivningsbesök erbjuds alla gravida under tidig graviditet, omkring vecka 10. En viktig del i inskrivningsbesöket är att barnmorskan tar upp en strukturerad anamnes. För att säkerställa bästa möjliga handläggning behöver man så tidigt som möjligt i graviditeten identifiera riskfaktorer för intrauterin fosterdöd.

Det är viktigt att det finns tillräckligt med tid för att få fram och dokumentera all information vid besöket samt göra en riskbedömning. Ett exempel på kommunikationssvårigheter kan vara att den gravida har begränsad kunskap om graviditet. Det kan också finnas olika funktionsmässiga eller andra hinder för kommunikation. Den gravida kan ha svårt att ta till sig informationen för att hon inte talar svenska eller kommer från en grupp med annan syn på graviditet och riskbedömning.

Vid samtalet behöver barnmorskan använda checklistor, och komplettera med öppna frågor för att få fram rikare svar från den gravida och undvika missförstånd.

Anamnestagningen kan med fördel återkomma vid efterföljande rutinbesök, eftersom det kan ta tid att bygga upp tillräcklig tillit för att kunna samtala om känsliga eller tabubelagda frågor. Den gravida kan också behöva tid för att knyta an till graviditeten.

Lämpliga områden att inkludera i en strukturerad anamnestagning är en genomgång av den gravidas levnadsvanor, sociala faktorer samt medicinsk, psykisk och obstetrisk bakgrund. För att upptäcka risker som kan leda till intrauterin fosterdöd och vägleda till lämplig handläggning av graviditeten bör anamnesen inkludera följande delar:

- hereditet
- tidigare och nuvarande sjukdomar
- allergier
- mediciner
- tidigare operationer
- tidigare graviditet och förlossningar (särskilt tidigare intrauterin fosterdöd)
- livsstil och matvanor
- nikotin, alkohol och narkotika
- eventuellt våld i nära relationer eller socialt utsatt situation.

Hur allvarligt är tillståndet?

Tillståndet har en liten svårighetsgrad.

Slutsatser om åtgärden

Anamnestagning är en av de grundläggande komponenterna vid ett hälso- och sjukvårdsbesök. Den är viktigt för att identifiera gravida med riskfaktorer för intrauterin fosterdöd. För att stärka det goda arbete som redan görs och för att underlätta att inskrivningssamtalet görs lika för alla över landet har vi tagit fram detta underlag baserat på erfarenhet och praxis.

Vikten av en noggrann anamnestagning lyfts också i Socialstyrelsens rapport Dödfödda barn 2018.

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

Vi har inte identifierat några biverkningar eller oönskade effekter.

Motivering till otillräcklig vetenskaplig evidens

I den systematiska litteratursökningen identifierades ingen studie om en mer strukturerad eller omfattande anamnes kunde identifiera fler riskgraviditeter för att därigenom minska risken för IUFD.

Litteratursökningen är inriktad på systematiska översikter, randomiserade kontrollerade studier, observationsstudier med kontrollgrupp och där det är lämpligt, prognostiska och diagnostiska studier. Underlaget bedöms därför vara otillräckligt.

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Frågeställning och PIRO

Kan användandet av anamnes användas för att identifiera kvinnor med hög risk för IUFD?

Population/tillstånd: Gravida kvinnor (hela graviditeten)

Indextest 1: Strukturerad anamnes (Anamnestagning som inkluderar hereditet, tidigare/nuvarande sjukdomar/tillstånd, allergier, mediciner, tidigare operationer, tidigare graviditet/förlossning, drog- eller alkoholmissbruk (här ingår nikotin), livsstil/aktivitet/mat, våld i nära relationer, socialt utsatt situation)

Indextest 2: Ej strukturerad anamnes/ingen/bristfällig anamnes

Referenstillstånd: Negativt graviditetsutfall: Prioriterat: Intrauterin fosterdöd, SGA Övrigt: låg APGAR, överföring till neonatalvård, död 0–6 dagar postpartum

Outcome: Sensitivitet/Specificitet, PPV, NPV, OR/RR

Studietyper: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med jämförelsegrupp

Sökdokumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	92

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-29			
Ämne: Kan anamnes användas för att identifiera kvinnor med hög risk för IUFD?			
Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	Mesh/FT	"Pregnancy"[Mesh] OR Pregnancy Complications[Mesh] OR "Prenatal Care"[Mesh] OR "Pregnancy Trimester, First"[Mesh] OR Pregnancy Outcomes[Mesh] OR (pregnancy[tiab] OR pregnant[tiab] OR antepartum[tiab] OR antenatal[tiab] OR prenatal[tiab] OR first trimester[ti]) NOT Medline[sb]	59761
2.	Mesh/FT	"Medical History Taking"[Majr] OR Reproductive History[Mesh] OR maternal report[tiab] OR obstetric histor*[tiab] OR pregnancy histor*[tiab] OR reproductive histor*[tiab] OR birth histor*[tiab] OR history taking[tiab] OR medical histor*[tiab] OR family history[tiab] OR maternal characteristics[tiab] OR maternal demographic[tiab] OR maternal socio-demographic[tiab] OR maternal birth country[tiab]	223159

OR ethnicity[tiab] OR maternal comorbidit*[tiab] OR pre-existing disease*[tiab] OR preexisting disease*[tiab] OR maternal disease*[tiab] OR preexisting disease[tiab] OR pre-pregnancy disease*[tiab] OR high-risk pregnancy[tiab] OR at risk pregnancy[tiab] OR pregnancy at risk[tiab] OR women at risk[tiab] OR anamnesis[tiab]

3.	FT	interview*[tiab] OR Questionnair*[tiab] OR tool*[tiab] OR instrument*[tiab] OR model*[tiab] OR checkup*[tiab] OR check-up*[tiab] OR screen*[tiab] OR assess*[tiab] OR report*[tiab]	9752639
4.	Mesh/FT	Risk assessment[Majr] OR Risk Factors[Mesh] OR risk*[ti] OR risk factor*[tiab] OR risk prediction[tiab] OR risk assessment[tiab] OR prediction model*[tiab]	1445574
5.	Mesh/FT	"Sensitivity and Specificity"[Mesh] OR "Predictive Value of Tests"[Mesh] OR Prognosis[Mesh] OR sensitiv*[tiab] OR specificity[tiab] OR detection[tiab] OR detect*[ti] OR predic*[tiab] OR identif*[tiab] OR prognos*[tiab]	7783711
6.	Mesh/FT	"Fetal Death"[Mesh] OR Fetal Mortality[Mesh] OR Perinatal Death[Mesh] OR Perinatal Mortality[Mesh] OR Fetal Growth Retardation[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR foetal death[tiab] OR foetal growth restriction[tiab] OR preterm birth[tiab]	136359
7.		1-6 AND	92
8.		7 AND ("Systematic Review" [Publication Type] OR "Meta-Analysis" [Publication Type] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti]))	10

Databas: CINAHL Databasleverantör: EBSCO Datum: 2020-12-29

Ämne: Kan anamnes användas för att identifiera kvinnor med hög risk för IUFD?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	DE/FT	(MM "Pregnancy") OR (MH "Pregnancy Complications") OR MM "Prenatal Care" OR TI (pregnancy OR pregnant OR antepartum OR antenatal OR prenatal OR first trimester OR nullipar* OR primipar* OR parity OR multipar*) OR AB (pregnancy OR pregnant OR antepartum OR antenatal OR prenatal OR first trimester OR nullipar* OR primipar* OR parity OR multipar*)	174446

2.	DE/FT	(MH "Patient History Taking+") OR "TI ("maternal report" OR "obstetric histor*" OR "pregnancy histor*" OR "birth histor*" OR "history taking" OR "medical histor*" OR "family history" OR "maternal characteristic*" OR "maternal demographic" OR "maternal socio-demographic" OR" maternal birth country" OR "country of birth" OR ethnicity OR "pre-existing disease*" OR "preexisting disease*" OR "maternal disease*" OR "preexisting disease" OR "pre-pregnancy disease*" OR "high-risk pregnancy" OR "at risk pregnancy" OR "pregnancy at risk" OR "women at risk" OR anamnesis) OR AB ("maternal report" OR "obstetric histor*" OR "pregnancy histor*" OR "birth histor*" OR "history taking" OR "medical histor*" OR "family history" OR "maternal characteristic*" OR "maternal demographic" OR "maternal socio-demographic" OR" maternal birth country" OR "country of birth" OR ethnicity OR "pre-existing disease*" OR "preexisting disease*" OR "maternal disease*" OR "preexisting disease" OR "pre-pregnancy disease*" OR "high-risk pregnancy" OR "at risk pregnancy" OR "pregnancy at risk" OR "women at risk" OR anamnesis)	83825
3.	FT	TI (interview* OR Questionnair* OR tool* OR instrument* OR model* OR checkup* OR check-up* OR screen* OR assess* OR report*) OR AB (interview* OR Questionnair* OR tool* OR instrument* OR model* OR checkup* OR check-up* OR screen* OR assess* OR report*) OR MW (interview* OR Questionnair* OR tool* OR instrument* OR model* OR checkup* OR check-up* OR screen* OR assess* OR report*)	2547624
4.	FT	TI ("risk factor*" OR "risk prediction" OR "risk assessment" OR "prediction model*" OR "predicting risk") OR AB ("risk factor*" OR "risk prediction" OR "risk assessment" OR "prediction model*" OR "predicting risk") OR MW ("risk factor*" OR "risk prediction" OR "risk assessment" OR "prediction model*" OR "predicting risk")	550140
5.	FT	TI (sensitiv* OR specificity OR detect* OR predict* OR identif* OR prognos* OR validat* OR value*) OR AB (sensitiv* OR specificity OR detect* OR predict* OR identif* OR prognos* OR validat* OR value*) OR MW (sensitiv* OR specificity OR detect* OR predict* OR identif* OR prognos* OR validat* OR value*)	1804703
6.	FT	TI ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction") OR AB ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction") OR MW ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR	48600

IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction")

7.

1-6 AND
2000-2020; English

370 (14)

8.

ProQuest databaser:

*) DE= Kontrollerade ämnesord från ASSIA:s thesaurus. KW=Fritexttermer som söks samtidigt i Title (TI), Abstract (AB), Descriptor (DE), och Identifier (ID) fälten. FT = Fritextterm/er.Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter [systematic[sb]], alla MeSH-indexerade artiklar [medline[sb]]. FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedsparade.

Id: A02 Blodflödesmätning i navelsträng hos gravida med ökad risk

Tillstånd: Gravida med ökad risk för intrauterin fosterdöd

Åtgärd: Doppler ultraljud av blodflöde i navelsträng

Rekommendation

Hälso- och sjukvården kan

mäta blodflödet i fostrets navelsträngsartär med hjälp av dopplerultraljud som tillägg till annan fosterövervakning hos gravida med ökad risk för placentadysfunktion.

Motivering till rekommendationen

Dopplerultraljud som tillägg till sedvanlig fosterövervakning kan eventuellt ge en minskad risk för intrauterin fosterdöd, eftersom möjligheten att identifiera försämrade placentafunktion ökar.

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

Gravida som har en eller flera riskfaktorer för graviditetskomplikationer kan ha en ökad risk för IUFD. Dessa riskfaktorer kan identifieras vid hälsosamtal hos barnmorska eller vid graviditetskontroll på barnmorskemottagning eller kvinnoklinik. Gravida med riskfaktorer kan vara hjälpta av särskilda program för graviditetsövervakning för att tidigast möjligt upptäcka en graviditetskomplikation, varpå handläggningen kan optimeras. Eftersom IUFD är mycket ovanligt, även i grupper med ökad risk, kan andra negativa graviditetsutfall, såsom att vara född lätt för tiden (SGA), låg Apgar och vård på ne-

onatalavdelning, användas för att studera foster som löper ökad risk för sjukdom och död. Vid tecken på begynnande graviditetskomplikation kan monitoreringen trappas upp ytterligare för att påvisa eventuell progress i tillståndet med ökad risk för sjuklighet eller död hos den gravida eller fostret.

Dopplerultraljud innebär att moderkakans funktion värderas genom att blodflödet i navelsträng, ibland i kombination med andra blodkärl i foster eller livmoder, undersöks med hjälp av Dopplerteknik.

Hur allvarligt är tillståndet?

Tillståndet har en stor svårighetsgrad.

Slutsatser om åtgärden

För gravida med ökad risk för IUFD ger tillägg av dopplerultraljud av fostrets navelsträngsartär (arteria umbilicalis) till sedvanlig fosterövervakning - jämfört med enbart sedvanlig fosterövervakning:

- en minskad risk för perinatal död (RR 0,71; 95 % konfidensintervall (KI): 0,52 till 0,98) (låg tillförlitlighet)
- ingen eller en minskad risk för IUFD (RR 0,65; 95 % KI: 0,41 till 1,04) (låg tillförlitlighet)
- ingen skillnad i risk för låg Apgar hos barnet (RR 0,92; 95 % KI: 0,69 till 1,24) (låg tillförlitlighet)
- ingen skillnad i risk för överföring till neonatalvård (RR 0,95; 95 % KI: 0,89 till 1,03) (låg tillförlitlighet).

För gravida med ökad risk för IUFD ger dopplerultraljud av fostrets navelsträngsartär (arteria umbilicalis) - jämfört med kardiotokografi (CTG):

- ingen skillnad i risk för perinatal död (RR 0,41; 95 % KI: 0,17 till 1,15) (låg tillförlitlighet)
- ingen skillnad i risk för låg Apgar hos barnet (RR 0,86; 95 % KI: 0,54 till 1,37) (låg tillförlitlighet)
- ingen eller en något minskad risk för överföring till neonatalvård (RR 0,87; 95 % KI: 0,73 till 1,03) (låg tillförlitlighet)

För gravida med ökad risk för IUFD ger *tidiga* förändringar i dopplerultraljud av fostrets blodkärl (ductus venosus) - jämfört med CTG:

- ingen skillnad i risk för perinatal död (RR 0,84; 95 % KI: 0,39 till 1,82) (låg tillförlitlighet)
- ingen skillnad i risk för låg Apgar hos barnet (RR 0,87 (95 % KI 0,44 till 1,72) (låg tillförlitlighet).

För gravida med ökad risk för IUFD ger *sena* förändringar i dopplerultraljud av fostrets blodkärl (ductus venosus) - jämfört med CTG:

- ingen skillnad i risk för perinatal död (RR 1,28; 95 % KI: 0,64 till 2,55) (låg tillförlitlighet)
- ingen skillnad för låg Apgar hos barnet (RR 1,28 (95 % KI 0,69 till 2,37) (låg tillförlitlighet).

Det går inte att bedöma effekten av dopplerultraljud (arteria umbilicalis eller ductus venosus, tidiga eller sena förändringar) på IUFD jämfört med CTG vid graviditet med ökad risk för IUFD (mycket låg tillförlitlighet).

Det saknas studier för att bedöma effekten av dopplerultraljud på SGA, och vårdlängd (antal dagar) för barnet vid graviditet med ökad risk för IUFD.

Kommentar

Dopplerultraljud i arteria umbilicalis, jämfört med inget dopplerultraljud, indikerar en minskad förekomst av perinatal död, men den kliniska relevansen av effekten är osäker. För dopplerultraljud i ductus venosus, effekten av att identifiera tidiga respektive sena förändringar gäller endast för foster innan 32 graviditetsveckor. Man bör dock observera att fokus i detta underlag är IUFD och negativa graviditetsutfall som tidsmässigt sammanfaller med graviditet och förlossning. Skillnader i utfall på längre sikt som ingår i studien har därför inte tagits med i bedömningen av risk för IUFD.

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

Det saknas information i studierna om biverkningar eller oönskade effekter.

Vilka studier ingår i granskningen?

Litteratursökningens målsättning var att inkludera all form av specifik handläggning av kvinnor med ökad risk för IUFD och andra negativa graviditetsutfall. Totalt identifierades 3 systematiska översikter (SÖ) som beskriver tre olika undersökningar utöver den sedvanliga vården: biofysisk profilering, fosterövervakning med CTG och ultraljud med doppler. Randomiserade kontrollerade studier (RCT) publicerade efter sökdatum i respektive SÖ granskades. Ingen ytterligare studie av de olika handläggningsformerna identifierades.

I detta underlag utvärderas nyttan med endast dopplerultraljud eller som tillägg till sedvanlig fosterövervakning jämfört med antingen CTG eller sedvanlig fosterövervakning hos gravida med ökad risk för IUFD. I granskningen ingår en SÖ [1] som inkluderar 19 RCT, varav 17 studier relevanta för vår frågeställning och publicerade mellan 1987 och 2013. Studierna berör kvinnor med medicinska- eller graviditetsrelaterade tillstånd i graviditeten såsom diabetes, högt blodtryck, preeklampsi, intrauterin tillväxthämning av fostret, flerbördsgraviditet, överburenhet eller där den gravida tidigare haft en IUFD. Majoriteten av studierna använder dopplerultraljud där blodflödet mäts från fostrets navelsträng (arteria umbilicalis), medan en studie (Lees et al 2013), utgör underlag för bedömningen av åtgärden dopplerflöde i ductus venosus, och inkluderar graviditeter innan 32 graviditetsveckor. Studier som mäter blodflödet i fostrets hjärna med dopplerultraljud finns inte inkluderade i detta underlag. Evidensgraderingen med GRADE har utgått från den bedömning som har gjorts i SÖ:n.

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Summering av effekt och evidensstyrka

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp	Interventionsgrupp					
Dopplerultraljud (arteria umbilicalis) som tillägg till sedvanlig fosterövervakning jämfört med sedvanlig fosterövervakning (utan/dolt dopplerultraljud)							
Perinatal död (efter randomisering)	1,7 %	1,2 %	0,5 procentenheter	RR 0,71 (95 % KI 0,52 till 0,98)	10225 (16), [1]	Låg tillförlitlighet ^{1,2} ⊕⊕□□	
IUFD	0,9 %	0,6 %	0,3 procentenheter	RR 0,65 (95 % KI 0,41 till 1,04)	9560 (15), [1]	Låg tillförlitlighet ^{1,3} ⊕⊕□□	
Låg Apgar (< 7 efter 5 min)	2,9 %	2,6 %	0,3 procentenheter	RR 0,92 (95 % KI 0,69 till 1,24)	6321 (7), [1]	Låg tillförlitlighet ^{1,3} ⊕⊕□□	
Överföring till neonatalvård	19,5 %	18,9 %	0,6 procentenheter	RR 0,95 (95 % KI 0,89 till 1,03)	9334 (12), [1]	Låg tillförlitlighet ^{1,3} ⊕⊕□□	
Dopplerultraljud (arteria umbilicalis) jämfört med CTG							
Perinatal död (efter randomisering)	0,9 %	0,4 %	0,5 procentenheter	RR 0,41 (95 % KI 0,17 till 1,15)	2813 (4), [1]	Låg tillförlitlighet ^{1,3} ⊕⊕□□	

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp	Interventionsgrupp					
IUFD	0,4 %	0,2 %	0,2 procentenheter	RR 0,48 (95 % KI 0,14 till 1,71)	2813 (4), [1]	Mycket låg tillförlitlighet ^{1,4} ⊕□□□	
Låg Apgar (< 7 efter 5 min)	2,8 %	2,4 %	0,4 procentenheter	RR 0,86 (95 % 0,54 till 1,37)	2663 (3), [1]	Låg tillförlitlighet ^{1,3} ⊕⊕□□	
Överföring till neonatalvård	14 %	12,4 %	1,6 procentenheter	RR 0,87 (95 % KI 0,73 till 1,03)	2813 (4), [1]	Låg tillförlitlighet ^{1,3} ⊕⊕□□	
Tidiga förändringar dopplerultraljud (ductus venosus) jämfört med CTG							
Perinatal död (efter randomisering)	7,8 %	6,6 %	1,2 procentenheter	RR 0,84 (95 % KI 0,39 till 1,82)	333 (1), [1]	Låg tillförlitlighet ^{3,5} ⊕⊕□□	
IUFD	1,2 %	2,4 %	1,2 procentenheter	RR 1,99 (95 % KI 0,37 till 10,71)	333 (1), [1]	Mycket låg tillförlitlighet ^{4,5} ⊕□□□	
Låg Apgar (< 7 efter 5 min)	9,6 %	8,4 %	1,2 procentenheter	RR 0,87 (95 % KI 0,44 till 1,72)	333 (1), [1]	Låg tillförlitlighet ^{3,5} ⊕⊕□□	

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp	Interventionsgrupp					
Sena förändringar dopplerultraljud (ductus venosus) jämfört med CTG							
Perinatal död (efter randomisering)	7,8 %	10 %	2,2 procentenheter	RR 1,28 (95 % KI 0,64 till 2,55)	336 (1), [1]	Låg tillförlitlighet ^{3,5} ⊕⊕□□	
IUFD	1,2 %	3,5 %	2,3 procentenheter	RR 2,93 (95 % KI 0,6 till 14,31)	336 (1), [1]	Mycket låg tillförlitlighet ^{4,5} ⊕□□□	
Låg Apgar (< 7 efter 5 min)	9,6 %	12,4 %	2,8 procentenheter	RR 1,28 (95 % KI 0,69 till 2,37)	336 (1), [1]	Låg tillförlitlighet ^{3,5} ⊕⊕□□	

¹ Studiekvalitet (-1): otydlighet i studiedesign

² Precision (-1): KI går från klinisk relevant till icke klinisk relevant effekt

³ Precision (-1): 95 % KI överlappar 1

⁴ Precision (-2): 95 % KI överlappar 1 samt få utfall

⁵ Överensstämmelse (-1): endast en studie

Översikt av inkluderade studier

Författare, år, referens, studie-design, land, risk för bias	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Perinatal död (efter randomisering)	Intrauterin fosterdöd (IUFD)	Lågt apgar (<7 efter 5 min)	Överföring till neonatalvård	Övrigt
Alfirevic Z et al, 2017, [1], SÖ inkluderandes 19 RCT (N= 10667) varav 17 studier (N= 10229) är relevanta för vår frågeställning, flera länder (exempelvis Storbritannien, Australien, Sverige, USA), låg risk för bias.	Gravida med medicinska- eller graviditetsrelaterade tillstånd som ger en ökad risk för IUFD eller andra negativa graviditetsutfall (såsom diabetes, högt blodtryck, preeklampsi, intrauterin tillväxthämning av fostret, flerbördsgraviditet, överburenhet eller tidigare erfarenhet av IUFD).	1. I: Dopplerultraljud av blodflödet i navelsträngsartären (arteria umbilicalis). K: sedvanlig fosterövervakning (inget/dolt dopplerultraljud) 2. I: Dopplerultraljud av blodflödet i navelsträngsartären (arteria umbilicalis) K: CTG 3.	1. (N= 10225, 16 studier) RR 0,71 (95 % KI 0,52 till 0,98) I: 1,2 % K: 1,7 % 2. (N= 2813, 4 studier) RR 0,41 (95 % KI 0,17 till 1,15) I: 0,4 % K: 0,9 % 3. Tidiga förändringar (N= 333, 1 studie)	1. (N= 9560, 15 studier): RR 0,65 (95 % KI 0,41 till 1,04) I: 0,6 % K: 0,9 % 2. (N= 2813, 4 studier): RR 0,48 (95 % KI 0,14 till 1,71) I: 0,2 % K: 0,4 % 3. Tidiga förändringar: (N= 333, 1 studie)	1. (N= 6321, 7 studier): RR 0,92 (95 % KI 0,69 till 1,24) I: 2,6 % K: 2,9 % 2. (N= 2663, 3 studier): RR 0,86 (95 % 0,54 till 1,37) I: 2,4 % K: 2,8 % 3. Tidiga förändringar: (N= 336, 1 studie)	1. (N= 9334, 12 studier): RR 0,95 (95 % KI 0,89 till 1,03) I: 18,9 % K: 19,5 % 2. (N= 2813, 4 studier): RR 0,87 (95 % KI 0,73 till 1,03) I: 12,4 % K: 14 %	

Sökning av studier har genomförts i mars 2017.		I: Dopplerultraljud av blodflödet i fostrets kärl (ductus venosus) K: CTG	RR 0,84 (95 % KI 0,39 till 1,82) I: 6,6 % K: 7,8 % Sena förändringar: (N= 336, 1 studie) RR 1,28 (95 % KI 0,64 till 2,55) I: 10 % K:7,8 %	RR 1,99 (95 % KI 0,37 till 10,71) I: 2,4 % K: 1,2 % Sena förändringar: (N= 336, 1 studie) RR 2,93 (95 % KI 0,6 till 14,31) I: 2,5 % K: 1,2 %	RR 0,87 (95 % KI 0,44 till 1,72) I: 8,4 % K:9,6 % Sena förändringar: (N= 336, 1 studie) RR 1,28 (95 % KI 0,69 till 2,37) I: 12,4 % K: 9,6 %	
--	--	--	--	---	--	--

Evidensgradering enligt GRADE

Utfall:	Perinatal död – dopplerultraljud i navelsträngsartären (arteria umbilicalis) som tillägg till sedvanlig fosterövervakning jämfört med enbart sedvanlig fosterövervakning (Inget/dolt dopplerultraljud)		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	16 RCT, n=10225
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Brister i studiernas tillförlitlighet pga otydlighet i randomiseringsprocessen i majoriteten av studierna inkl i SÖ:n.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	x	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Flertalet studier från 1990-talet. Majoriteten av studierna från Storbritannien, Australien och USA.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		KI går från klinisk relevant till icke klinisk relevant effekt.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		

grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Ufall:	IUF – dopplerultraljud i navelsträngsartären (arteria umbilicalis) som tillägg till sedvanlig fosterövervakning jämfört med enbart sedvanlig fosterövervakning (inget/dolt dopplerultraljud)		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	15 RCT, n=9560
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Brister i studiernas tillförlitlighet pga otydlighet i randomiseringsprocessen i majoriteten av studierna inkl i SÖ:n.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	x	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Flertalet studier från 1990-talet. Majoriteten av studierna från Storbritannien, Australien och USA.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		I ² = 30 %
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)	x	
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			

Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Låg Apgar - dopplerultraljud i navelsträngsartären (arteria umbilicalis) som tillägg till sedvanlig fosterövervakning jämfört med enbart sedvanlig fosterövervakning (inget/dolt dopplerultraljud)		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	7 RCT, n=6321
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Brister i studiernas tillförlitlighet pga otydlighet i randomiseringsprocessen i majoriteten av studierna inkl i SÖ:n.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	x	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Majoriteten av studierna från Storbritannien, Australien.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	

	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publicationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-respons samband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Överföring till neonatalvård - dopplerultraljud i navelsträngsartären (arteria umbilicalis) som tillägg till sedvanlig fosterövervakning jämfört med enbart sedvanlig fosterövervakning (inget/dolt dopplerultraljud)		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	12 RCT, n=9334
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Brister i studiernas tillförlitlighet pga otydlighet i randomiseringsprocessen i majoriteten av studierna inkl i SÖ:n.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	x	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Majoriteten av studierna från Storbritannien, Australien och USA.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		

Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Perinatal död – dopplerultraljud i navelsträngsartären (arteria umbilicalis) jämfört med CTG		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	4 RCT, n=2813
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
	Inga brister (inget avdrag)		

Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Vissa brister (ev. avdrag)		Brister i studiernas tillförlitlighet pga otydlighet i randomiseringsprocessen i majoriteten av studierna inkl i SÖ:n.
	Allvarliga brister (-1)	x	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Flertalet studier från 1990-talet.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	IUFD -dopplerultraljud i navsträngsartären (arteria umbilicalis) jämfört med CTG		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	4 RCT, n=2813
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Brister i studiernas tillförlitlighet pga otydlighet i randomiseringsprocessen i majoriteten av studierna inkl i SÖ:n.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	x	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1 samt få utfall.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)	x	
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		

Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)	⊕□□□	

Utfall:	Låg Apgar -dopplerultraljud i navelsträngsartären (arteria umbilicalis) jämfört med CTG
---------	---

Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	3 RCT, n=2663
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		

Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Brister i studiernas tillförlitlighet pga otydlighet i randomiseringsprocessen i majoriteten av studierna inkl i SÖ:n.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	x	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Största studien från USA följt av Storbritannien och Sverige
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			

Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		

inga sannolika förväxlingsfaktorer	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Överföring till neonatalvård -dopplerultraljud i navelsträngsartären (arteria umbilicalis) jämfört med CTG		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	12 RCT, n=9334
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Brister i studiernas tillförlitlighet pga otydlighet i randomiseringsprocessen i majoriteten av studierna inkl i SÖ:n.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	x	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Majoriteten av studierna från Storbritannien, Australien och USA.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		

Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Perinatal död – tidiga förändringar dopplerultraljud i andra blodkärl från fostret (ductus venosus) jämfört med CTG		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=333
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studiedeltagare från 20 sjukhus i Österrike, Italien, Tyskland, Nederländerna och Storbritannien
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	

	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1 samt få utfall.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	IUFD – tidiga förändringar dopplerultraljud i andra blodkärl från fostret (ductus venosus) jämfört med CTG		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=333
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		

Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studiedeltagare från 20 sjukhus i Österrike, Italien, Tyskland, Nederländerna och Storbritannien
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1 samt få utfall.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)	x	
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)	⊕□□□	

Utfall:	Låg Apgar – tidiga förändringar dopplerultraljud i andra blodkärl från fostret (ductus venosus) jämfört med CTG		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=333
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studiedeltagare från 20 sjukhus i Österrike, Italien, Tyskland, Nederländerna och Storbritannien.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		

Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall: Perinatal död – sena förändringar dopplerultraljud i andra blodkärl från fostret (ductus venosus) jämfört med CTG

Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=336
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		

Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studiedeltagare från 20 sjukhus i Österrike, Italien, Tyskland, Nederländerna och Storbritannien
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1 samt få utfall.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		

inga sannolika förväxlingsfaktorer	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	IUF – sena förändringar dopplerultraljud i andra blodkärl från fostret (ductus venosus) jämfört med CTG		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=336
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studiedeltagare från 20 sjukhus i Österrike, Italien, Tyskland, Nederländerna och Storbritannien
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1 samt få utfall.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)	x	
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		

Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)	⊕□□□	

Utfall:	Låg Apgar – sena förändringar dopplerultraljud i andra blodkärl från fostret (ductus venosus) jämfört med CTG		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=336
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studiedeltagare från 20 sjukhus i Österrrike, Italien, Tyskland, Nederländerna och Storbritannien
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		

Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)	x	
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	⊕⊕□□	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Frågeställning och PICO

Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan handläggning med riskspecifikt program av kvinnor som identifieras med ökad risk för IUFD (en eller flera riskfaktorer) och frekvensen negativa graviditetsutfall?

Population/tillstånd: Gravida kvinnor med ökad risk för IUFD

Intervention/åtgärd: Särskild handläggning för graviditetsövervakning ex. blodtrycksmätningar, blodprover, ultraljud för att mäta tillväxt, blodflödesmätningar i arteria umbilicalis/arteria cerebri media och fostervattenmängd, CTG

Kontrollgrupp: Sedvanlig vård

Utfallsmått: Intrauterin fosterdöd, SGA, låg APGAR, överföring till neonatalvård, vårdlängd (antal dagar)

Studietyyp: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med jämförelsegrupp

Sökdokumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	377

Databas: PubMed **Databasleverantör:** NLM **Datum:** 2020-12-07

Ämne: Handläggning med riskspecifikt program för gravida

1. med högriskgraviditet

3. Sjukdomar med ökad risk för IUFD som kvinnan har när hon går in i graviditeten

4. Sjukdomar med ökad risk för IUFD som kvinnan får under graviditeten

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	Mesh/FT	"Pregnancy Complications"[Majr:NoExp] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced"[Mesh] OR Hypertension[Mesh] OR "Placenta Diseases"[Mesh] OR "Diabetes, Gestational"[Mesh] OR "Pregnancy Complications, Cardiovascular"[Mesh] OR "Pregnancy Complications, Infectious"[Mesh] OR "Pregnancy in Diabetics"[Mesh] OR "Pregnancy/complications"[Majr] OR Pre-Eclampsia[Mesh] OR pre-pregnancy disease*[tiab] OR ((pregnant*[ti] OR pregnancy[ti] OR maternal[ti] AND disease*[ti]) OR concomitant disease*[tiab] OR concordant disease*[tiab] OR pre-existing disease*[tiab] OR preexisting disease*[tiab] OR maternal disease*[tiab] OR pregnancy complication*[tiab] OR pregnancy-induced disease*[tiab] OR pre-eclampsia[tiab] OR preeclampsia[tiab] OR placental dysfunction[tiab] OR placental abnormalit*[tiab] OR placenta growth factor[tiab] OR Hypertensive disorder of pregnancy[tiab] OR gestational hypertension[tiab] OR preterm hypertens*[tiab] OR preexisting disease[tiab] OR preexisting hypertension[tiab] OR diabetes[tiab] OR Placental abruption[tiab] OR Chorioamnionitis[tiab] OR Maternal vascular malperfusion[tiab] OR maternal infection[tiab] OR High-Risk Pregnancy[Mesh] OR low-risk pregnanc*[ti] OR ((antepartum[ti] OR peripartum[ti] OR antenatal[ti] OR pregnanc*[ti] OR pregnant[ti] OR trimester*[ti] OR nullipar*[ti] OR primipar*[ti] OR subsequent pregnancy[tiab]) AND (Risk Assessment[MeSh] OR Risk Factors[Mesh] OR risk assessment[tiab] OR risk*[ti] OR risk evaluation[tiab] OR high risk[tiab] OR highest risk[tiab] OR at risk[tiab] OR risk factor*[tiab] OR risk group*[tiab]))	983781
2.	Mesh/FT	Surveillance[ti] OR surveillance program*[tiab] OR surveillance model*[tiab] OR prenatal surveillance[tiab] OR antenatal surveillance[tiab] OR antepartum surveillance[tiab] OR peripartum surveillance[tiab] OR follow-up surveillance[tiab] OR routine surveillance[tiab] OR fetal monitoring[tiab] OR foetal monitoring[tiab] OR antenatal monitoring[tiab] OR active management[tiab] OR management[ti] OR prenatal testing[tiab] OR antenatal testing[tiab] OR antepartum testing[tiab]	448089

OR antepartum monitoring[tiab] OR peripartum monitoring[tiab] OR perinatal monitoring[tiab]

3.	Mesh/FT	"Fetal Death"[Mesh] OR Fetal Mortality[Mesh] OR Perinatal Death[Mesh] OR Perinatal Mortality[Mesh] OR Fetal Growth Retardation[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR ((low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR foetal death[tiab] OR foetal growth restriction[tiab]) NOT Medline[sb]) OR low birth weight[ti] OR small for gestational age[ti] OR intrauterine growth retardation*[ti] OR fetal growth retardation[ti] OR intrauterine death*[ti] OR IUD[ti] OR fetal growth restriction*[ti] OR intrauterine growth restriction*[ti] OR intra uterine growth restriction*[ti] OR IUGR[ti] OR growth-restricted fetus*[ti] OR stillbirth[ti] OR stillborn[ti] OR perinatal death*[ti] OR perinatal mortality[ti] OR fetal death*[ti] OR fetus death[ti] OR fetal demise[ti] OR foetal demise[ti]	90094
4.		1 AND 2 AND 3	886
5.		4 AND ("Systematic Review" [Publication Type] OR "Meta-Analysis" [Publication Type] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti]))	24
6.		4 AND Filters applied: Abstract, Guideline, Practice Guideline, English	6
7.		4 NOT (maternal age[ti] OR obesity[ti] OR smoking[ti] OR telemonitoring[ti] OR labor induction[ti] OR ganda[tiab] OR Africa[Mesh] OR India[tiab] OR covid-19[tiab] OR induction of labor[ti] OR chromosome*[tiab] OR DNA[ti]) 1990-2020, Filter: English, Abstract	472
8.		7 AND (Clinical Trial[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab]) NOT Medline[sb]))	28
9.		7 AND ("Observational Study" [Publication Type] OR "Cohort Studies"[Mesh] OR "Case-Control Studies"[Mesh] OR "Comparative Study" [Publication Type] OR "Time Factors"[Mesh] OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR "Case Reports" [Publication Type] OR "Observational Studies as Topic"[Mesh] OR "Epidemiologic Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR case control[tiab] OR cohort[tiab] OR compare*[tiab] OR compara*[tiab] OR comparison[tiab] OR follow up[tiab] OR	343

prospective*[tiab] OR retrospective*[tiab] OR observational*[tiab] OR baseline[tiab] OR case series[tiab] OR evaluat*[tiab] OR non compar*[tiab] OR noncompar*[tiab] OR non-random*[tiab] OR nonrandom*[tiab] OR epidemiologic study[tiab] OR epidemiologic studies[tiab] OR longitudinal[tiab] OR cross-sectional[tiab])

Databas: Cochrane Library Databasleverantör: Wiley Datum: 2020-12-08

Ämne: Handläggning med riskspecifikt program för gravida

1. med högriskgraviditet

3. Sjukdomar med ökad risk för IUFD som kvinnan har när hon går in i graviditeten

4. Sjukdomar med ökad risk för IUFD som kvinnan får under graviditeten

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	FT	("concomitant disease*" OR "concordant disease*" OR "pre-existing disease*" OR "preexisting disease*" OR "maternal disease*" OR "pregnancy complication*" OR "pregnancy-induced disease*" OR pre-eclampsia OR preeclampsia OR "placental dysfunction" OR "placental abnormalit*" OR "Hypertensive disorder of pregnancy" OR "gestational hypertension" OR "preterm hypertens*" OR "preexisting hypertension" OR "pre-existing hypertension" OR diabetes OR "Placental abruption" OR Chorioamnionitis OR "Maternal vascular malperfusion" OR "low-risk pregnanc*");ti,ab,kw OR ((antepartum OR peripartum OR antenatal OR pregnanc* OR pregnant OR trimester* OR nullipar* OR primipar*):ti AND ("risk assessment" OR risk* OR "risk evaluation" OR "high risk" OR "at risk" OR "risk factor*");ti,ab,kw)	104809
2.	FT	("surveillance program*" OR "surveillance model*" OR "prenatal surveillance" OR "antenatal surveillance" OR "antepartum surveillance" OR "peripartum surveillance" OR "follow-up surveillance" OR "routine surveillance" OR "fetal monitoring" OR "foetal monitoring" OR "antenatal monitoring" OR "active management" OR "prenatal testing" OR "antenatal testing" OR "antepartum testing" OR "antepartum monitoring" OR "peripartum monitoring" OR "perinatal monitoring");ti,ab,kw	1740
3.		1 AND 2	264 CDSR 14
4.	FT	("low birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "fetal demise" OR "foetal demise");ti,ab,kw	11092
5.		3 AND 4	CENTRAL 68

ProQuest databaser:

*) DE= Kontrollerade ämnesord från ASSIA:s thesaurus. KW=Fritexttermer som söks samtidigt i Title (TI), Abstract (AB), Descriptor (DE), och Identifier (ID) fälten. FT = Fritextterm/er.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utsluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utsluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[sb]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[sb]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Referenser

1. Alfirevic, Z, Stampalija, T, Dowswell, T. Fetal and umbilical Doppler ultrasound in high-risk pregnancies. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017; (6).

Id: A03 Datoriserad tolkning av CTG hos gravida med ökad risk

Tillstånd: Gravida med ökad risk för intrauterin fosterdöd

Åtgärd: Fosterövervakning med kardiokografi (CTG)

Rekommendation

Hälso- och sjukvården kan

erbjuda gravida med ökad risk för intrauterin fosterdöd datoriserad tolkning av kardiokografi (CTG) i stället för traditionell när CTG är motiverat antepartalt.

Motivering till rekommendationen

Datoriserad tolkning av CTG möjliggör en mer objektiv och tillförlitlig tolkning än enbart traditionell visuell CTG-tolkning. Datoriserad tolkning av CTG ger möjligen en minskad risk för perinatal död.

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

Gravida som har en eller flera riskfaktorer för graviditetskomplikationer kan ha en ökad risk för intrauterin fosterdöd. Dessa riskfaktorer kan identifieras vid hälsosamtal hos barnmorska eller vid graviditetskontroll på barnmorskemottagning eller kvinnoklinik. Gravida med riskfaktorer kan vara hjälpta av särskilda program för graviditetsövervakning för att tidigast möjligt upptäcka en graviditetskomplikation, varpå handläggningen kan optimeras. Eftersom intrauterin fosterdöd är mycket ovanligt, även i grupper med ökad risk, kan andra negativa graviditetsutfall, såsom att vara född lätt för tiden (SGA), låg Apgar och vård på neonatalavdelning användas för att studera foster som löper ökad risk för sjukdom och död.

Fosterövervakning med kardiokografi (CTG) innebär att fostrets hjärtfrekvens avlyssnas och analyseras. Vid analys av traditionellt CTG finns riktlinjer som stöd för användaren som tolkar variationen i fostrets hjärtfrekvens visuellt. Ett reaktivt CTG är ett tillförlitligt tecken på att fostret är välmående och väl syresatt. Datoriserad tolkning av CTG kan användas innan förlossningsstart för att ge ytterligare information om variationen i fostrets hjärtfrekvens. Subtila avvikelser som inte kan ses av det mänskliga ögat kan därmed detekteras och vara till hjälp vid handläggningen av graviditetskomplikationer.

Hur allvarligt är tillståndet?

Tillståndet har en stor svårighetsgrad.

Slutsatser om åtgärden

För gravida med ökad risk för intrauterin fosterdöd ger tolkning av traditionellt CTG jämfört med enbart sedvanlig vård:

- ingen skillnad i risk för överföring till neonatalvård (RR: 1,08; 95 % KI: 0,84 till 1,39) (låg tillförlitlighet).

Det går inte att bedöma effekten av traditionellt CTG jämfört med sedvanlig vård på perinatal dödlighet eller låg Apgar hos barnet för gravida med ökad risk för intrauterin fosterdöd (mycket låg tillförlitlighet).

Det saknas studier för att bedöma effekten av traditionellt CTG jämfört med sedvanlig vård på IUFD, SGA och vårdtid i neonatalvård hos gravida med ökad risk för intrauterin fosterdöd.

För gravida med ökad risk för intrauterin fosterdöd ger tolkning av datoriserat CTG jämfört med tolkning av traditionellt CTG:

- en minskad risk för perinatal död (RR: 0,2; 95 % KI: 0,04 till 0,88) (låg tillförlitlighet).

Det går inte att bedöma effekten av datoriserat CTG jämfört med traditionellt CTG på låg Apgar eller vårdtid i neonatalvård för barnet vid graviditet med ökad risk för intrauterin fosterdöd (mycket låg tillförlitlighet).

Det saknas studier för att bedöma effekten av datoriserat CTG jämfört med traditionellt CTG på IUFD, SGA och överföring till neonatalvård för barnet vid graviditet med ökad risk för intrauterin fosterdöd.

Kommentar

I Sverige finns god tillgång till CTG, både traditionellt och datoriserat. Användandet av datoriserad tolkning av CTG är mindre användarberoende än traditionellt tolkad CTG. En riskreduktion för perinatal död kan vara av klinisk relevans, eftersom metoden är tillgänglig och inte beroende av användarens kompetens, även om tillförlitligheten är bedömd som låg.

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

Det saknas information i studierna om biverkningar eller oönskade effekter.

Vilka studier ingår i granskningen?

Litteratursökningens målsättning var att inkludera all form av specifik handläggning av gravida med ökad risk för intrauterin fosterdöd och andra negativa graviditetsutfall. Totalt identifierades 3 systematiska översikter (SÖ) som beskriver tre olika undersökningar utöver den sedvanliga vården: biofysikalisk profilering, fosterövervakning med kardiotokografi (CTG) och ultraljud med doppler. Randomiserade kontrollerade studier (RCT) publicerade efter sökdatum i respektive SÖ granskades. Ingen ytterligare studie av de tre olika handläggningsformerna identifierades.

Den här sammanställningen beskriver handläggning med CTG för fosterövervakning. Ingen avgränsning gällande typ av CTG (traditionell eller datoriserad) har gjorts. Inte heller har någon avgränsning gjorts gällande jämförelsegrupp (sedvanlig vård utan CTG eller traditionell CTG). I granskningen av CTG ingår 1 SÖ, Grivell et al., 2015 [1]. Syftet med översikten var att utvärdera traditionell tolkning av CTG jämfört med vård utan CTG, samt datoriserad tolkning av CTG jämfört med traditionell tolkning av CTG. Alla inkluderade studier (6 stycken) i översikten berör kvinnor med ökad risk för negativa graviditetsutfall. Ingen av studierna har bedömts hålla hög kvalitet och samtliga studier är publicerade under 80- och 90-talet, men SÖ:n är publicerad 2015. Studierna kommer från flera länder, bland annat: USA och Sydafrika. Bedömningen av GRADE har utgått från den bedömning som har gjorts i SÖ:n.

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Summering av effekt och evidensstyrka

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka
	Kontrollgrupp (ex. behandling med placebo)	Interventionsgrupp (behandling A)				

Traditionell CTG jämfört med sedvanlig vård (utan CTG)

Perinatal död	1,1 %	2,3 %	1,2 procentenheter	RR 2,05 (95 % KI 0,95 till 4,42)	1627 (4), [1]	Mycket låg tillförlitlighet (⊕□□□) ^{a, b}
Låg Apgar (< 7 efter 5 min)	6,1 %	5 %	1,1 procentenheter	RR 0,83 (95 % KI 0,37 till 1,88)	396 (1), [1]	Mycket låg tillförlitlighet (⊕□□□) ^{a, b, c}
Överföring till neonatalvård	20,5 %	22,1 %	1,6 procentenheter	RR 1,08 (95 % KI 0,84 till 1,39)	883 (2), [1]	Låg tillförlitlighet (⊕⊕□□) ^{d, e}

Datoriserat CTG jämfört med traditionell CTG

Perinatal död	4,3 %	0,9 %	3,4 procentenheter	RR 0,2 (95 % KI 0,04 till 0,88)	469 (2), [1]	Låg tillförlitlighet (⊕⊕□□) ^{e, f}
Låg Apgar (< 7 efter 5 min)	1,3 %	1,7 %	0,4 procentenheter	RR 1,31 (95 % KI 0,3 till 5,74)	469 (2), [1]	Mycket låg tillförlitlighet (⊕□□□) ^{b, f, g}
Vårdtid i neonatalvård	2,7 dagar	3,1 dagar	Skillnad i medelvärde -0,4 (95 % KI -0,99 till 0,19)		405 (1), [1]	Mycket låg tillförlitlighet (⊕□□□) ^{b, c, f}

- a -2 tillförlitlighet: ingen blindning, otydlighet i randomisering
- b -1 precision: brett konfidensintervall. 95 % KI överlappar 1
- c -1 överensstämmelse: endast 1 studie
- d -1 precision 95 % KI överlappar 1
- e -1 generellt avdrag för smärre brister
- f -1 överförbarhet: äldre studier, andra länder
- g -1 överensstämmelse: bristande samstämmighet

Översikt av inkluderade studier

Författare, år, referens, studiedesign, land, risk för bias	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Perinatal dödlighet	Låg APGAR (<7 efter 5 minuter)	Överföring till neonatalvård	Vårdtid i neonatalvård	Övrigt
<p>Grivell et al, 2015, [1], SÖ, olika länder (exempelvis: USA, Sydafrika), låg risk för bias</p> <p>Sökning av studier har genomförts i juni 2015.</p>	Alla gravida, med eller utan komplikationer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traditionellt CTG (I) och sedvanlig vård, utan CTG (K) 2. Datoriserat CTG (I) och traditionellt CTG (K) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (N=1627, 4 studier): RR 2,05 (95 % KI 0,95 till 4,42) 2. (N=469, 2 studier): RR 0,2 (95 % KI 0,04 till 0,88) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (N=396, 1 studie): RR 0,83 (95 % KI 0,37 till 1,88) 2. (N=469, 2 studier): RR 1,31 (95 % KI 0,3 till 5,74) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (N=883, 2 studier): RR 1,08 (95 % KI 0,84 till 1,39) 2. Inga studier. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inga studier. 2. (N=405, 1 studie): Skillnad i medelvärde -0,4 dagar (95 % KI -0,99 till 0,19) 	Endast studier med kvinnor med ökad risk identifierades i sökningen.

Evidensgradering enligt GRADE

Utfall:		Traditionellt CTG vs. inget CTG; Perinatal dödlighet	
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	4 RCT, n= 1627
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)		Hög risk för bias. Otydlig randomisering. Ingen blindning.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)	-2	
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studier publicerade 1982-1985.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Brett konfidensintervall. 95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)	Mycket låg (⊕□□□)	

Utfall:	Traditionellt CTG vs. inget CTG; lågt APGAR		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=396
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Hög risk för bias. Otydlig randomisering. Ingen blinding.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)	-2	
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Äldre studie publicerade, 1985.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast 1 studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	-1	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Brett konfidensintervall. 95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)	Mycket låg (⊕□□□)	

Utfall:		Traditionellt CTG vs. inget CTG; Överföring till neonatal vård	
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	2 RCT, n=883
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Ingen blindning.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studier publicerade 1982-1983.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)		
	Ja (-1)	-1	
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	Låg (⊕⊕□□)	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Datoriserat CTG vs. traditionellt CTG perinatal död		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	2 RCT, n=469
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)		Ingen bildning.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studier publicerade 1997-1999. Problem med överförbarhet från USA och framförallt Sydafrika.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Brett konfidensintervall.
	Vissa problem (ev. avdrag)	x	
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)		
	Ja (-1)	-1	
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	Låg (⊕⊕□□)	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Datoriserat CTG vs. traditionellt CTG låg APGAR		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	2 RCT, n=469
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		

Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)		Ingen blindning
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studier publicerade 1997-1999. Problem med överförbarhet från USA och framförallt Sydafrika.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Studieresultat drar i olika riktningar.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	-1	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Brett konfidensintervall. 95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)	Mycket låg (⊕□□□)	

Uffall:	Datoriserat CTG vs. traditionellt CTG, vårtid i neonatalvård		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=405
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (se-	Inga brister (inget avdrag)		Ingen bildning.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		

lektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studie publicerad 1999 från USA.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast 1 studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	-1	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Brett konfidensintervall. 95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)	Mycket låg (⊕□□□)	

Frågeställning och PICO

Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan handläggning med risk-specifikt program av gravida som identifieras med ökad risk för IUFD (en eller flera riskfaktorer) och frekvensen negativa graviditetsutfall?

Population/tillstånd: Gravida med ökad risk för IUFD

Intervention/åtgärd: Särskild handläggning för graviditetsövervakning ex. blodtrycksmätningar, blodprover, ultraljud för att mäta tillväxt, blodflödesmätningar i arteria umbilicalis/arteria cerebri media och fostervattenmängd, CTG

Kontrollgrupp: Sedvanlig vård

Utfallsmått: Intrauterin fosterdöd, SGA, låg APGAR, överföring till neonatalvård, vårdlängd (antal dagar)

Studietyp: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med jämförelsegrupp

Sökdokumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	377

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-07

Ämne: Handläggning med riskspecifikt program för gravida

1. med högriskgraviditet

3. Sjukdomar med ökad risk för IUFD som kvinnan har när hon går in i graviditeten

4. Sjukdomar med ökad risk för IUFD som kvinnan får under graviditeten

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
10.	Mesh/FT	"Pregnancy Complications"[Majr:NoExp] OR "Hypertension, Pregnancy-Induced"[Mesh] OR Hypertension[Mesh] OR "Placenta Diseases"[Mesh] OR "Diabetes, Gestational"[Mesh] OR "Pregnancy Complications, Cardiovascular"[Mesh] OR "Pregnancy Complications, Infectious"[Mesh] OR "Pregnancy in Diabetics"[Mesh] OR "Pregnancy/complications"[Majr] OR Pre-Eclampsia[Mesh] OR pre-pregnancy disease*[tiab] OR ((pregnant*[ti] OR pregnancy[ti] OR maternal[ti]) AND disease*[ti]) OR concomitant disease*[tiab] OR concordant disease*[tiab] OR pre-existing disease*[tiab] OR preexisting disease*[tiab] OR maternal disease*[tiab] OR pregnancy complication*[tiab] OR pregnancy-induced disease*[tiab] OR pre-eclampsia[tiab] OR preeclampsia[tiab] OR placental dysfunction[tiab] OR placental abnormalit*[tiab] OR placenta growth factor[tiab] OR Hypertensive disorder of pregnancy[tiab] OR gestational hypertension[tiab] OR preterm hypertens*[tiab] OR preexisting disease[tiab] OR preexisting hypertension[tiab] OR diabetes[tiab] OR Placental abruption[tiab] OR Chorioamnionitis[tiab] OR Maternal vascular malperfusion[tiab] OR maternal infection[tiab] OR High-Risk Pregnancy[Mesh] OR low-risk pregnanc*[ti] OR ((antepartum[ti] OR peripartum[ti] OR antenatal[ti] OR pregnanc*[ti] OR pregnant[ti] OR trimester*[ti] OR nullipar*[ti] OR primipar*[ti] OR subsequent pregnancy[tiab]) AND (Risk Assessment[MeSh] OR Risk Factors[Mesh] OR risk assessment[tiab] OR risk*[ti] OR risk evaluation[tiab] OR high risk[tiab] OR highest risk[tiab] OR at risk[tiab] OR risk factor*[tiab] OR risk group*[tiab]))	983781
11.	Mesh/FT	Surveillance[ti] OR surveillance program*[tiab] OR surveillance model*[tiab] OR prenatal surveillance[tiab] OR antenatal surveillance[tiab] OR antepartum surveillance[tiab] OR peripartum surveillance[tiab] OR follow-up surveillance[tiab] OR routine surveillance[tiab] OR fetal monitoring[tiab]	448089

OR foetal monitoring[tiab] OR antenatal monitoring[tiab] OR active management[tiab] OR management[ti] OR prenatal testing[tiab] OR antenatal testing[tiab] OR antepartum testing[tiab] OR antepartum monitoring[tiab] OR peripartum monitoring[tiab] OR perinatal monitoring[tiab]

12.	Mesh/FT	"Fetal Death"[Mesh] OR Fetal Mortality[Mesh] OR Perinatal Death[Mesh] OR Perinatal Mortality[Mesh] OR Fetal Growth Retardation[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR ((low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR foetal death[tiab] OR foetal growth restriction[tiab]) NOT Medline[sb]) OR low birth weight[ti] OR small for gestational age[ti] OR intrauterine growth retardation*[ti] OR fetal growth retardation[ti] OR intrauterine death*[ti] OR IUD[ti] OR fetal growth restriction*[ti] OR intrauterine growth restriction*[ti] OR intra uterine growth restriction*[ti] OR IUGR[ti] OR growth-restricted fetus*[ti] OR stillbirth[ti] OR stillborn[ti] OR perinatal death*[ti] OR perinatal mortality[ti] OR fetal death*[ti] OR fetus death[ti] OR fetal demise[ti] OR foetal demise[ti]	90094
13.		1 AND 2 AND 3	886
14.		4 AND ("Systematic Review" [Publication Type] OR "Meta-Analysis" [Publication Type] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti]))	24
15.		4 AND Filters applied: Abstract, Guideline, Practice Guideline, English	6
16.		4 NOT (maternal age[ti] OR obesity[ti] OR smoking[ti] OR telemonitoring[ti] OR labor induction[ti] OR ganda[tiab] OR Africa[Mesh] OR India[tiab] OR covid-19[tiab] OR induction of labor[ti] OR chromosome*[tiab] OR DNA[ti]) 1990-2020, Filter: English, Abstract	472
17.		7 AND (Clinical Trial[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab])) NOT Medline[sb]))	28
18.		7 AND ("Observational Study" [Publication Type] OR "Cohort Studies"[Mesh] OR "Case-Control Studies"[Mesh] OR "Comparative Study" [Publication Type] OR "Time Factors"[Mesh] OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR "Case Reports" [Publication Type] OR "Observational Studies as Topic"[Mesh] OR	343

"Epidemiologic Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR case control[tiab] OR cohort[tiab] OR compare*[tiab] OR compara*[tiab] OR comparison[tiab] OR follow up[tiab] OR prospective*[tiab] OR retrospective*[tiab] OR observational*[tiab] OR baseline[tiab] OR case series[tiab] OR evaluat*[tiab] OR non compar*[tiab] OR noncompar*[tiab] OR non-random*[tiab] OR nonrandom*[tiab] OR epidemiologic study[tiab] OR epidemiologic studies[tiab] OR longitudinal[tiab] OR cross-sectional[tiab])

Databas: Cochrane Library Databasleverantör: Wiley Datum: 2020-12-08

Ämne: Handläggning med riskspecifikt program för gravida

1. med högriskgraviditet

3. Sjukdomar med ökad risk för IUFD som kvinnan har när hon går in i graviditeten

4. Sjukdomar med ökad risk för IUFD som kvinnan får under graviditeten

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
6.	FT	("concomitant disease*" OR "concordant disease*" OR "pre-existing disease*" OR "preexisting disease*" OR "maternal disease*" OR "pregnancy complication*" OR "pregnancy-induced disease*" OR pre-eclampsia OR preeclampsia OR "placental dysfunction" OR "placental abnormalit*" OR "Hypertensive disorder of pregnancy" OR "gestational hypertension" OR "preterm hypertens*" OR "preexisting hypertension" OR "pre-existing hypertension" OR diabetes OR "Placental abruption" OR Chorioamnionitis OR "Maternal vascular malperfusion" OR "low-risk pregnanc*"):ti,ab,kw OR ((antepartum OR peripartum OR antenatal OR pregnanc* OR pregnant OR trimester* OR nullipar* OR primipar*):ti AND ("risk assessment" OR risk* OR "risk evaluation" OR "high risk" OR "at risk" OR "risk factor*"):ti,ab,kw)	104809
7.	FT	("surveillance program*" OR "surveillance model*" OR "prenatal surveillance" OR "antenatal surveillance" OR "antepartum surveillance" OR "peripartum surveillance" OR "follow-up surveillance" OR "routine surveillance" OR "fetal monitoring" OR "foetal monitoring" OR "antenatal monitoring" OR "active management" OR "prenatal testing" OR "antenatal testing" OR "antepartum testing" OR "antepartum monitoring" OR "peripartum monitoring" OR "perinatal monitoring"):ti,ab,kw	1740
8.		1 AND 2	264 CDSR 14
9.	FT	("low birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUFD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "fetal demise" OR "foetal demise"):ti,ab,kw	11092

ProQuest databaser:

*) DE= Kontrollerade ämnesord från ASSIA:s thesaurus. KW=Fritexttermer som söks samtidigt i Title (TI), Abstract (AB), Descriptor (DE), och Identifier (ID) fälten. FT = Fritextterm/er.

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[*sb*]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[*sb*]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten. ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

Referenser

1. Grivell, RM, Alfirevic, Z, Gyte, GML, Devane, D. Antenatal cardiotocography for fetal assessment. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2015; (9).

Id: A04 Information om fosterrörelser till gravida

Tillstånd: Gravida

Åtgärd: Information om fosterrörelser till alla gravida kvinnor

Rekommendation

Hälso- och sjukvården bör

ge information om fosterrörelser till alla gravida i samband med det rutinbesök i mödrahälsovården som erbjuds omkring graviditetsvecka 24.

Motivering till rekommendationen

Då kvinnan besöker mödrahälsovården är det enkelt att ge information om fosterrörelser. Samtidigt kan detta ha betydelse för att undvika intrauterin eller neonatal död, särskilt för kvinnor som inte skulle ha skaffat sig informationen på egen hand. Socialstyrelsen bedömer att åtgärden därmed kan bidra till en ökad jämlikhet i hälsa och graviditetsutfall.

Att ge kvinnor information om fosterrörelser bidrar också till att de får en ökad möjlighet att själva fatta välgrundade beslut om sin egen och det väntade barnets hälsa. Åtgärden medför övervägande positiva effekter för foster och gravida kvinnor.

Sammanfattning av det vetenskapliga underlaget

Socialstyrelsen har i en opublicerad systematisk kartläggning (Kartläggning I – se vidare under Metodbeskrivning) identifierat två publikationer som är relevanta för frågan om information om fosterrörelser till alla gravida [1, 2]. De två publikationerna kommer från samma underliggande forskningsstudie (FEMINA). Två olika kohorter (före och efter en intervention med information till gravida kvinnor samt riktlinjer för handläggning, som delades ut till barnmorskor och obstetriker) jämfördes med avseende på bland annat graviditetsutfall. Ett resultat från studierna var att perinatal död var lägre efter interventionen. Resultaten måste dock tolkas med försiktighet, eftersom flera faktorer (bland annat urvalet av kvinnor till de olika grupperna samt tidsfaktor) kan ha påverkat resultaten. De två studierna medger inte slutsatser om effekter av åtgärden.

Vilka effekter har åtgärden?

Socialstyrelsens slutsats, utifrån den systematiska kartläggningen av vetenskapliga studier, är att det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att uttala sig om både positiva och negativa effekter av att ge strukturerad information om normala fosterrörelser till kvinnor i sen graviditet. Socialstyrelsens slutsats, utifrån konsensusförfarandet, är att information om normala fosterrörelser, som ges till gravida kvinnor vid rutinbesök i mödrahälsovården enligt basprogram mellan vecka 24 och 31, medför en patientnytta som väger tyngre än eventuella negativa konsekvenser av åtgärden.

Referenser

1. Saastad, E, Tveit, JV, Flenady, V, Stray-Pedersen, B, Fretts, RC, Bordahl, PE, et al. Implementation of uniform information on fetal movement in a Norwegian population reduced delayed reporting of decreased fetal movement and stillbirths in primiparous women - a clinical quality improvement. *BMC research notes*. 2010; 3(1):2.
2. Tveit, JV, Saastad, E, Stray-Pedersen, B, Bordahl, PE, Flenady, V, Fretts, R, et al. Reduction of late stillbirth with the introduction of fetal movement information and guidelines - a clinical quality improvement. *BMC pregnancy and childbirth*. 2009; 9:32.

Id: A05 Råd om upprepad vårdkontakt vid förnyad upplevelse av minskade fosterrörelser

Tillstånd: Gravida

Åtgärd: Råd att kontakta vården igen vid förnyad upplevelse av minskade fosterrörelser

Rekommendation

Hälso- och sjukvården bör

ge råd om att kontakta vården igen vid förnyad upplevelse av minskade fosterrörelser. Detta gäller efter att en kvinna haft kontakt med vården på grund av minskade fosterrörelser, men där inget tyder på att fostret mår dåligt.

Motivering till rekommendationen

Åtgärden kan ha betydelse för att undvika intrauterin eller neonatal död, särskilt för kvinnor som inte skulle ha sökt vård på eget initiativ. Socialstyrelsen bedömer att åtgärden därmed kan bidra till en ökad jämlikhet i hälsa och graviditetsutfall. Åtgärden medför övervägande positiva effekter för både foster och gravida.

Sammanfattning av det vetenskapliga underlaget

Socialstyrelsen har i en opublicerad systematisk kartläggning (Kartläggning I med fokus på olika handläggningsregimer, se vidare under Metodbeskrivning) identifierat fyra studier [1–4] som är relevanta för frågan om handläggning vid minskade fosterrörelser.

En observationsstudie [1] jämför graviditetsutfallet mellan kvinnor med reducerad fosteraktivitet som efter ett normalt CTG återgått till ordinarie mödravård med kvinnor som efter onormalt CTG utretts vidare med upprepat CTG eller ultraljud eller förlöstes direkt. I studien redovisas att kvinnor med ett onormalt CTG förlöstes oftare prematurt och oftare med kejsarsnitt. Deras barn var i sämre fysiskt skick och hade oftare behov av neonatal intensivvård än jämförelsegruppens. Inget barn dog i någon grupp.

En annan observationsstudie [2] gör en liknande jämförelse mellan kvinnor som efter inledande undersökning skickats hem och kvinnor som stannat kvar för vidare utredning efter onormala fynd. Resultaten liknar dem ovan. I denna studie inträffade dödsfall, men andelen var densamma i båda grupper. I båda dessa studier jämförs två olika grupper, vad gäller fosterhälsa, vilket gör det svårt att separera effekten av handläggningen från effekten av fostrets tillstånd.

En randomiserad studie [3] inkluderade under ett års tid samtliga kvinnor som sökte vård för minskade fosterrörelser vid en specifik förlossningsklinik efter graviditetsvecka 36. Kvinnorna randomiserades till interventionen ”intensiv handläggning” eller till ”sedvanlig handläggning”. Studien gjordes med huvudsyftet att undersöka genomförbarheten av en stringent kontrollerad studie inför en större planerad huvudstudie. Deskriptiva resultat visade att förekomsten av det sammansatta måttet ”negativa graviditetsutfall” var lägre i interventionsgruppen med intensiv handläggning jämfört med gruppen som handlades på sedvanligt sätt. Resultatet bör dock tolkas med försiktighet bland annat på grund av studiens design och primära syfte samt måttets sammansättning.

En studie [4] beskriver en fallserie av kvinnor som sökt vård för minskade fosterrörelser från graviditetsvecka 34 vid ett sjukhus. Vid vårdbesöket undersöktes kvinnorna med ultraljud och ett så kallat ”biophysical profile

score” (BPS) beräknades. Därefter följdes deltagarnas fortsatta graviditet fram till förlossningen. Efter förlossningen beräknades sambandet mellan resultatet på BPS och ett antal negativa graviditetsutfall. Resultaten visade ett samband mellan ett högre värde på BPS och senare förekomst av olika negativa graviditetsutfall. Resultaten måste dock tolkas med försiktighet eftersom en subgrupp av samma kvinnor troligen står bakom händelser för flera utfall, och ingen hänsyn tagits till faktorer som kan ha påverkat resultaten i denna observationsstudie.

De fyra ovan nämnda studierna medger inte slutsatser om effekter av olika sätt att handlägga minskade fosterrörelser.

I en annan opublicerad systematisk kartläggning (Kartläggning II med fokus på riskfaktorer för negativt graviditetsutfall, se vidare under Metodbeskrivning) har Socialstyrelsen identifierat fyra andra studier [5-8] som är relevanta för frågan om handläggning vid minskade fosterrörelser. Gemensamt för de fyra studierna är att de är observationsstudier där studiedeltagarna har bestått av kvinnor som sökt vård för minskade fosterrörelser inom en viss tidsperiod. I tre prospektiva studier har kvinnor med minskade fosterrörelser identifierats vid tillfället för vårdbesöket varefter de följts fram till och med förlossningen [5-7]. I en retrospektiv studie har kvinnor som sökt vård för minskade fosterrörelser identifierats i efterhand i en genomgång av vårdbesök som gjorts vid den aktuella kliniken [8].

Två av de fyra studierna är delrapporter från samma forskargrupp och samma projekt, det norska FEMINA-projektet [5, 6]. Det betyder att deltagarna i de båda delrapporterna delvis är samma personer. De andra två studierna är utförda vid två olika sjukhus i Manchester och i varsin studiepopulation [7, 8]. En gemensam författare står som ansvarig kontaktperson för båda studierna från Manchester.

Studierna ger följande exempel på möjliga riskfaktorer för ett negativt graviditetsutfall hos kvinnor som söker vård för minskade fosterrörelser:

- hög ålder
- övervikt
- rökning
- nedsatt hälsa
- tidigare riskgraviditeter
- fler än ett vårdbesök på grund av oro för minskade fosterrörelser under den aktuella graviditeten
- mer än tolv timmars frånvaro av fosteraktivitet
- ett symfysofundalt höjdmått som indikerar ett foster som är litet för åldern eller en lägre än beräknad fostervikt enligt ultraljudsundersökning
- onormala fynd vid CTG-undersökning.

Granskningen av studiernas kvalitet har i samtliga fall lett till bedömningen att det finns en hög risk för att de resultat som redovisas kan ha påverkats av systematiska fel. Det beror bland annat på inneboende risker med studiernas design. Studierna medger därför inte slutsatser om betydelsen av olika tänkbara riskfaktorer för negativt graviditetsutfall specifikt inom gruppen kvinnor med minskade fosterrörelser.

Övriga litteratursökningar

Separat från ovanstående systematiska kartläggningar har Socialstyrelsen sökt efter systematiska översikter av studier om riskfaktorer för intrauterin fosterdöd inom gruppen gravida i allmänhet. Vi identifierade ett femtiotal översikter, varav en [9] bedömdes särskilt relevant i sammanhanget, eftersom den hade som syfte att identifiera de viktigaste riskfaktorerna för intrauterin död i höginkomstländer. Översikten sammanställer resultat från 96 befolkningsbaserade primärstudier.

Viktiga riskfaktorer för intrauterin död enligt denna översikt är högt BMI, rökning, hög ålder, paritet (om kvinnan är förstföderska), tillväxthämning hos fostret, placentaavlossning samt om kvinnan har diabetes eller högt blodtryck [9].

Socialstyrelsen gjorde också en separat litteratursökning för att identifiera studier där betydelsen av migranters ursprungsland för utfallet intrauterin fosterdöd studerats. Bland det trettiotal studier som vi identifierade i denna sökning fanns en svensk studie [10] med utgångspunkt från Medicinska födelseregistret och andra nationella register. Studiens syfte var att undersöka risken för intrauterin död bland utrikes födda kvinnor, jämfört med kvinnor födda i Sverige, samt betydelsen av hur lång tid kvinnorna varit i Sverige. Risken för intrauterin fosterdöd är enligt denna studie högre bland kvinnor födda i Afrika och Mellanöstern jämfört med kvinnor födda i Sverige [10]. Detta gäller även efter korrigering för flera förväxlingsfaktorer. I studien nämns till exempel kommunikationssvårigheter som en möjlig förklaring till den ökade risken bland de utrikes födda.

Vilka effekter har åtgärderna?

Socialstyrelsens slutsats utifrån de systematiska kartläggningarna av vetenskapliga studier är att det saknas vetenskapligt stöd för om olika strategier för handläggning av kvinnor som söker vård för minskade fosterrörelser påverkar graviditetsutfallet. Det innebär att det saknas vetenskapligt stöd dels för positiva effekter av olika interventioner, dels för möjliga negativa effekter, på graviditetsutfallet. Vi bedömer också att det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att uttala sig om betydelsen av olika tänkbara riskfaktorer för ett negativt graviditetsutfall specifikt inom gruppen gravida som söker vård för minskade fosterrörelser. Det finns däremot vetenskapligt underlag för betydelsen av olika riskfaktorer för intrauterin död när det gäller gruppen gravida kvinnor i allmänhet. Dessa riskfaktorer är sannolikt relevanta även bland de kvinnor som söker vård för minskade fosterrörelser. Socialstyrelsens slutsatser utifrån konsensusförandet är följande:

- Att inte erbjuda ytterligare medicinska åtgärder, men samtidigt ge råd om att kontakta vården igen vid förnyad upplevelse av minskade fosterrörelser, medför en patientnytta som väger tyngre än eventuella negativa konsekvenser av åtgärden. Detta gäller kvinnor som upplevt minskade fosterrörelser, när inga av de nämnda möjliga riskfaktorerna för ett negativt graviditetsutfall föreligger, rörelseanamnesen är utan anmärkning och kvinnan känner sig trygg efter kontakt med vården.

- Att inte erbjuda ytterligare medicinska åtgärder, men samtidigt ge råd om att kontakta vården igen vid förnyad upplevelse av minskade fosterrörelser, medför en patientnytta som väger tyngre än eventuella negativa konsekvenser av åtgärden. Detta gäller för kvinnor som upplevt minskade fosterrörelser, inga av de nämnda möjliga riskfaktorerna för ett negativt graviditetsutfall föreligger, och undersökningar av hjärtljud och fosterrörelser visar normalt resultat.
- Att göra en riskbedömning grundad på de nämnda riskfaktorerna som underlag för beslut om fortsatt handläggning, medför en patientnytta som väger tyngre än eventuella negativa konsekvenser av åtgärden. Detta gäller då en gravid kvinna söker vård för att hon upplever minskade fosterrörelser.
- Att utan fördröjning erbjuda undersökning vid obstetrisk mottagning på sjukhus, medför en patientnytta som väger tyngre än eventuella negativa konsekvenser av åtgärden. Detta gäller då en gravid kvinna söker vård på grund av att hon upplever minskade fosterrörelser, en eller flera av de nämnda möjliga riskfaktorerna för ett negativt graviditetsutfall föreligger, eller rörelseanamnesen är avvikande.

Referenser

1. Daly, N, Brennan, D, Foley, M, O'Herlihy, C. Cardiotocography as a predictor of fetal outcome in women presenting with reduced fetal movement. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2011; 159(1):57–61.
2. Skornick-Rapaport, A, Maslovitz, S, Kupferminc, M, Lessing, JB, Many, A. Proposed management for reduced fetal movements: five years' experience in one medical center. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine: the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet*. 2011; 24(4):610-3.
3. Heazell, AE, Bernatavicius, G, Roberts, SA, Garrod, A, Whitworth, MK, Johnstone, ED, et al. A randomised controlled trial comparing standard or intensive management of reduced fetal movements after 36 weeks gestation--a feasibility study. *BMC pregnancy and childbirth*. 2013; 13:95.
4. Manandhar, BL, Giri, K, Rana, A. Fetal biophysical profile score and perinatal outcome. *Journal of Nepal Health Research Council*. 2013; 11(25):269-72.
5. Froen, JF, Saastad, E, Tveit, JV, Bordahl, PE, Stray-Pedersen, B. [Clinical practice variation in reduced fetal movements]. *Tidsskrift for den Norske laegeforening : tidsskrift for praktisk medicin, ny raekke*. 2005; 125(19):2631-4.
6. Tveit, JV, Saastad, E, Stray-Pedersen, B, Bordahl, PE, Froen, JF. Concerns for decreased foetal movements in uncomplicated pregnancies--increased risk of foetal growth restriction and stillbirth among women being overweight, advanced age or smoking. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine: the official journal of the European Associa-*

- tion of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet. 2010; 23(10):1129-35.
7. Dutton, PJ, Warrander, LK, Roberts, SA, Bernatavicius, G, Byrd, LM, Gaze, D, et al. Predictors of poor perinatal outcome following maternal perception of reduced fetal movements--a prospective cohort study. PloS one. 2012; 7(7):e39784.
 8. O'Sullivan, O, Stephen, G, Martindale, E, Heazell, AE. Predicting poor perinatal outcome in women who present with decreased fetal movements. Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology. 2009; 29(8):705-10.
 9. Flenady, V, Koopmans, L, Middleton, P, Froen, JF, Smith, GC, Gibbons, K, et al. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. Lancet (London, England). 2011; 377(9774):1331-40.
 10. Ekeus, C, Cnattingius, S, Essen, B, Hjern, A. Stillbirth among foreign-born women in Sweden. European journal of public health. 2011; 21(6):788-92.

Id: A06 Inledande bedömning av gravida med minskade fosterrörelser

Tillstånd: Gravida som upplever minskade fosterrörelser

Åtgärd: Inledande bedömning

Rekommendation

Hälso- och sjukvården bör

ta en rörelseanamnes och göra en riskbedömning, som underlag för beslut om fortsatt handläggning, då en gravid kvinna söker vård för att hon upplever minskade fosterrörelser.

Motivering till rekommendationen

Åtgärdens bedöms öka kvinnans delaktighet i sin egen vård. Detta genom att hennes beskrivning av fosterrörelserna får betydelse för den fortsatta handläggningen. Åtgärden medför övervägande positiva effekter för både foster och gravida.

Sammanfattning av det vetenskapliga underlaget

Socialstyrelsen har i en opublicerad systematisk kartläggning (Kartläggning I med fokus på olika handlägningsregimer, se vidare under Metodbeskrivning) identifierat fyra studier [1-4] som är relevanta för frågan om handläggning vid minskade fosterrörelser.

En observationsstudie [1] jämför graviditetsutfallet mellan kvinnor med reducerad fosteraktivitet som efter ett normalt CTG återgått till ordinarie mödravård med kvinnor som efter onormalt CTG utretts vidare med upprepat

CTG eller ultraljud eller förlöst direkt. I studien redovisas att kvinnor med ett onormalt CTG förlöstes oftare prematurt och oftare med kejsarsnitt. Deras barn var i sämre fysiskt skick och hade oftare behov av neonatal intensivvård än jämförelsegruppens. Inget barn dog i någon grupp.

En annan observationsstudie [2] gör en liknande jämförelse mellan kvinnor som efter inledande undersökning skickats hem och kvinnor som stannat kvar för vidare utredning efter onormala fynd. Resultaten liknar dem ovan. I denna studie inträffade dödsfall, men andelen var densamma i båda grupper. I båda dessa studier jämförs två olika grupper, vad gäller fosterhälsa, vilket gör det svårt att separera effekten av handläggningen från effekten av fostrets tillstånd.

En randomiserad studie [3] inkluderade under ett års tid samtliga kvinnor som sökte vård för minskade fosterrörelser vid en specifik förlossningsklinik efter graviditetsvecka 36. Kvinnorna randomiserades till interventionen ”intensiv handläggning” eller till ”sedvanlig handläggning”. Studien gjordes med huvudsyftet att undersöka genomförbarheten av en stringent kontrollerad studie inför en större planerad huvudstudie. Deskriptiva resultat visade att förekomsten av det sammansatta måttet ”negativa graviditetsutfall” var lägre i interventionsgruppen med intensiv handläggning jämfört med gruppen som handlades på sedvanligt sätt. Resultatet bör dock tolkas med försiktighet bland annat på grund av studiens design och primära syfte samt måttets sammansättning.

En studie [4] beskriver en fallserie av kvinnor som sökt vård för minskade fosterrörelser från graviditetsvecka 34 vid ett sjukhus. Vid vårdbesöket undersöktes kvinnorna med ultraljud och ett så kallat ”biophysical profile score” (BPS) beräknades. Därefter följdes deltagarnas fortsatta graviditet fram till förlossningen. Efter förlossningen beräknades sambandet mellan resultatet på BPS och ett antal negativa graviditetsutfall. Resultaten visade ett samband mellan ett högre värde på BPS och senare förekomst av olika negativa graviditetsutfall. Resultaten måste dock tolkas med försiktighet eftersom en subgrupp av samma kvinnor troligen står bakom händelser för flera utfall, och ingen hänsyn tagits till faktorer som kan ha påverkat resultaten i denna observationsstudie.

De fyra ovan nämnda studierna medger inte slutsatser om effekter av olika sätt att handlägga minskade fosterrörelser.

I en annan opublicerad systematisk kartläggning (Kartläggning II med fokus på riskfaktorer för negativt graviditetsutfall, se vidare under Metodbeskrivning) har Socialstyrelsen identifierat fyra andra studier [5-8] som är relevanta för frågan om handläggning vid minskade fosterrörelser. Gemensamt för de fyra studierna är att de är observationsstudier där studiedeltagarna har bestått av kvinnor som sökt vård för minskade fosterrörelser inom en viss tidsperiod. I tre prospektiva studier har kvinnor med minskade fosterrörelser identifierats vid tillfället för vårdbesöket varefter de följts fram till och med förlossningen [5-7]. I en retrospektiv studie har kvinnor som sökt vård för minskade fosterrörelser identifierats i efterhand i en genomgång av vårdbesök som gjorts vid den aktuella kliniken [8].

Två av de fyra studierna är delrapporter från samma forskargrupp och samma projekt, det norska FEMINA-projektet [5, 6]. Det betyder att deltagarna i de båda delrapporterna delvis är samma personer. De andra två studierna är utförda vid två olika sjukhus i Manchester och i varsin studiepopulation [7, 8]. En gemensam författare står som ansvarig kontaktperson för båda studierna från Manchester.

Studierna ger följande exempel på möjliga riskfaktorer för ett negativt graviditetsutfall hos kvinnor som söker vård för minskade fosterrörelser:

- hög ålder
- övervikt
- rökning
- nedsatt hälsa
- tidigare riskgraviditeter
- fler än ett vårdbesök på grund av oro för minskade fosterrörelser under den aktuella graviditeten
- mer än tolv timmars frånvaro av fosteraktivitet
- ett symfysofundalt höjdmått som indikerar ett foster som är litet för åldern eller en lägre än beräknad fostervikt enligt ultraljudsundersökning
- onormala fynd vid CTG-undersökning

Granskningen av studiernas kvalitet har i samtliga fall lett till bedömningen att det finns en hög risk för att de resultat som redovisas kan ha påverkats av systematiska fel. Det beror bland annat på inneboende risker med studiernas design. Studierna medger därför inte slutsatser om betydelsen av olika tänkbara riskfaktorer för negativt graviditetsutfall specifikt inom gruppen kvinnor med minskade fosterrörelser.

Övriga litteratursökningar

Separat från ovanstående systematiska kartläggningar har Socialstyrelsen sökt efter systematiska översikter av studier om riskfaktorer för intrauterin fosterdöd inom gruppen gravida i allmänhet. Vi identifierade ett femtiotal översikter, varav en [9] bedömdes särskilt relevant i sammanhanget, eftersom den hade som syfte att identifiera de viktigaste riskfaktorerna för intrauterin död i höginkomstländer. Översikten sammanställer resultat från 96 befolkningsbaserade primärstudier.

Viktiga riskfaktorer för intrauterin död enligt denna översikt är högt BMI, rökning, hög ålder, paritet (om kvinnan är förstföderska), tillväxthämning hos fostret, placentaavlossning samt om kvinnan har diabetes eller högt blodtryck [9].

Socialstyrelsen gjorde också en separat litteratursökning för att identifiera studier där betydelsen av migranters ursprungsland för utfallet intrauterin fosterdöd studerats. Bland det trettiofem studier som vi identifierade i denna sökning fanns en svensk studie [10] med utgångspunkt från Medicinska födelseregistret och andra nationella register. Studiens syfte var att undersöka risken för intrauterin död bland utrikes födda kvinnor, jämfört med kvinnor födda i Sverige, samt betydelsen av hur lång tid kvinnorna varit i Sverige. Risken för intrauterin fosterdöd är enligt denna studie högre bland kvinnor födda i Afrika och Mellanöstern jämfört med kvinnor födda i Sverige [10].

Detta gäller även efter korrigering för flera förväxlingsfaktorer. I studien nämns till exempel kommunikationssvårigheter som en möjlig förklaring till den ökade risken bland de utrikes födda.

Vilka effekter har åtgärderna?

Socialstyrelsens slutsats utifrån de systematiska kartläggningarna av vetenskapliga studier är att det saknas vetenskapligt stöd för om olika strategier för handläggning av kvinnor som söker vård för minskade fosterrörelser påverkar graviditetsutfallet. Det innebär att det saknas vetenskapligt stöd dels för positiva effekter av olika interventioner, dels för möjliga negativa effekter, på graviditetsutfallet. Vi bedömer också att det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att uttala sig om betydelsen av olika tänkbara riskfaktorer för ett negativt graviditetsutfall specifikt inom gruppen gravida som söker vård för minskade fosterrörelser. Det finns däremot vetenskapligt underlag för betydelsen av olika riskfaktorer för intrauterin död när det gäller gruppen gravida kvinnor i allmänhet. Dessa riskfaktorer är sannolikt relevanta även bland de kvinnor som söker vård för minskade fosterrörelser. Socialstyrelsens slutsatser utifrån konsensusförfarandet är följande:

- Att inte erbjuda ytterligare medicinska åtgärder, men samtidigt ge råd om att kontakta vården igen vid förnyad upplevelse av minskade fosterrörelser, medför en patientnytta som väger tyngre än eventuella negativa konsekvenser av åtgärden. Detta gäller kvinnor som upplevt minskade fosterrörelser, när inga av de nämnda möjliga riskfaktorerna för ett negativt graviditetsutfall föreligger, rörelseanamnesen är utan anmärkning och kvinnan känner sig trygg efter kontakt med vården.
- Att inte erbjuda ytterligare medicinska åtgärder, men samtidigt ge råd om att kontakta vården igen vid förnyad upplevelse av minskade fosterrörelser, medför en patientnytta som väger tyngre än eventuella negativa konsekvenser av åtgärden. Detta gäller för kvinnor som upplevt minskade fosterrörelser, inga av de nämnda möjliga riskfaktorerna för ett negativt graviditetsutfall föreligger, och undersökningar av hjärtljud och fosterrörelser visar normalt resultat.
- Att göra en riskbedömning grundad på de nämnda riskfaktorerna som underlag för beslut om fortsatt handläggning, medför en patientnytta som väger tyngre än eventuella negativa konsekvenser av åtgärden. Detta gäller då en gravid kvinna söker vård för att hon upplever minskade fosterrörelser.
- Att utan fördröjning erbjuda undersökning vid obstetrisk mottagning på sjukhus, medför en patientnytta som väger tyngre än eventuella negativa konsekvenser av åtgärden. Detta gäller då en gravid kvinna söker vård på grund av att hon upplever minskade fosterrörelser, en eller flera av de nämnda möjliga riskfaktorerna för ett negativt graviditetsutfall föreligger, eller rörelseanamnesen är avvikande.

Referenser

1. Daly, N, Brennan, D, Foley, M, O'Herlihy, C. Cardiotocography as a predictor of fetal outcome in women presenting with reduced fetal movement. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2011; 159(1):57-61.
2. Skornick-Rapaport, A, Maslovitz, S, Kupferminc, M, Lessing, JB, Many, A. Proposed management for reduced fetal movements: five years' experience in one medical center. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet*. 2011; 24(4):610-3.
3. Heazell, AE, Bernatavicius, G, Roberts, SA, Garrod, A, Whitworth, MK, Johnstone, ED, et al. A randomised controlled trial comparing standard or intensive management of reduced fetal movements after 36 weeks gestation--a feasibility study. *BMC pregnancy and childbirth*. 2013; 13:95.
4. Manandhar, BL, Giri, K, Rana, A. Fetal biophysical profile score and perinatal outcome. *Journal of Nepal Health Research Council*. 2013; 11(25):269-72.
5. Froen, JF, Saastad, E, Tveit, JV, Bordahl, PE, Stray-Pedersen, B. [Clinical practice variation in reduced fetal movements]. *Tidsskrift for den Norske laegeforening : tidsskrift for praktisk medicin, ny raekke*. 2005; 125(19):2631-4.
6. Tveit, JV, Saastad, E, Stray-Pedersen, B, Bordahl, PE, Froen, JF. Concerns for decreased foetal movements in uncomplicated pregnancies--increased risk of foetal growth restriction and stillbirth among women being overweight, advanced age or smoking. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet*. 2010; 23(10):1129-35.
7. Dutton, PJ, Warrander, LK, Roberts, SA, Bernatavicius, G, Byrd, LM, Gaze, D, et al. Predictors of poor perinatal outcome following maternal perception of reduced fetal movements--a prospective cohort study. *PloS one*. 2012; 7(7):e39784.
8. O'Sullivan, O, Stephen, G, Martindale, E, Heazell, AE. Predicting poor perinatal outcome in women who present with decreased fetal movements. *Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*. 2009; 29(8):705-10.
9. Flenady, V, Koopmans, L, Middleton, P, Froen, JF, Smith, GC, Gibbons, K, et al. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet (London, England)*. 2011; 377(9774):1331-40.
10. Ekeus, C, Cnattingius, S, Essen, B, Hjern, A. Stillbirth among foreign-born women in Sweden. *European journal of public health*. 2011; 21(6):788-92.

Id: A07 Handläggning av gravid med minskade fosterrörelser

Tillstånd: Gravida efter graviditetsvecka 22 som söker vård vid minst ett tillfälle för minskade fosterrörelser

Åtgärd: Handläggning

Rekommendation

Hälso- och sjukvården bör

utan att avvakta erbjuda undersökning vid klinik eller mottagning med tillgång till CTG och ultraljud, då en kvinna tagit kontakt för att hon upplever minskade fosterrörelser och rörelseanamnesen är avvikande eller svårbedömd.

Motivering till rekommendationen

Åtgärden möjliggör en tidig upptäckt av minskade fosterrörelser, och är därmed viktig utifrån risken för fostrets liv och hälsa. Åtgärden medför övervägande positiva effekter för både foster och gravida.

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

De flesta gravida börjar känna fostrets rörelser från omkring graviditetsvecka 18-20, omfödernor något tidigare än förstfödernor. På samma sätt som nyfödda barn har olika beteendemönster, finns det också skillnader mellan hur mycket foster rör sig. Antalet upplevda rörelser ökar successivt, når sin topp omkring graviditetsvecka 32, och håller sig därefter på stort sett på samma nivå fram till förlossningen. I slutet av graviditeten kan karaktären på rörelserna ändras jämfört med tidigare i graviditeten, men fostret rör sig lika mycket.

Minskade fosterrörelser kan vara ett tecken på att fostrets liv eller hälsa kan vara hotat. Det kan bero på syrebrist hos fostret, att moderkakan fungerar bristfälligt, med näringsbrist och tillväxthämning som följd, eller på fetomaternell blödning. Med minskade fosterrörelser menas alla förändringar av fostrets aktivitet som den gravida uppfattar som minskade eller annorlunda fosterrörelser, såsom färre rörelser, svagare rörelser eller både och.

Åtgärden syftar till att minska risken för negativt graviditetsutfall, till exempel intrauterin fosterdöd, att barnet dör under neonatalperioden eller får en syrebristrelaterad hjärnskada, genom att identifiera foster som inte mår bra. Åtgärden kan bestå av till exempel kardiokografi (CTG), ultraljud eller fetomaternellt blodprov.

Vilka studier ingår i granskningen?

Socialstyrelsens rapport om minskade fosterrörelser publicerades 2016 (Minskade fosterrörelser – rekommendationer om information, råd och en inledande bedömning Kunskapsstöd med nationella rekommendationer 2016-10-9). Myndigheten identifierade 4 studier som beskriver handläggningsregimer för reducerad fosteraktivitet och effekter på graviditetsutfall.

En randomiserad studie [1] inkluderade under ett års tid 120 kvinnor som sökte vård för minskade fosterrörelser vid en specifik förlossningsklinik efter graviditetsvecka 36. Kvinnorna randomiserades till interventionen ”utökad handläggning” eller till ”sedvanlig handläggning”. Studien var en pilotstudie med syfte att undersöka genomförbarheten av en större stringent kontrollerad studie. Interventionen ”utökad handläggning” innehöll ultraljud av samtliga kvinnor, samt en rekommendation till kvinnans obstetriker om omedelbar förlossningsinduktion vid ett onormalt undersökningsresultat. Jämförelsen ”sedvanlig handläggning” innehöll ultraljud i den subgrupp av kvinnor som uppfyllde klinikens kriterier för detta (till exempel att de tillhörde en riskgrupp eller att de hade sökt för minskade fosterrörelser tidigare under graviditeten) och en efterföljande riskbedömning av undersökningsresultatet som lämnades till kvinnans obstetriker utan specifik rekommendation om fortsatt handläggning.

Deskriptiva resultat visade att förekomsten av kompositmålet ”negativa graviditetsutfall” var lägre i interventionsgruppen med utökad handläggning jämfört med gruppen som handlades på sedvanligt sätt (7/60, 12 procent, jämfört med 17/58, 29 procent). Resultatet bör dock tolkas med försiktighet bland annat på grund av studiens design och primära syfte samt måttets sammansättning.

Två observationsstudier beskriver handlägningsregimer för minskade fosterrörelser och effekter på graviditetsutfall. En studie jämför graviditetsutfallet mellan kvinnor med minskad fosteraktivitet som efter ett normalt CTG återgått till ordinarie mödravård med kvinnor som efter onormalt CTG utretts vidare med upprepad CTG/ultraljud eller förlöst direkt [2]. En andra studie gör en liknande jämförelse mellan kvinnor som efter inledande undersökning skickats hem och kvinnor som stannat kvar för vidare utredning efter onormala fynd [3]. I båda studierna jämförs två, vad gäller fosterhälsa, olika grupper vilket gör värdet av resultaten svårbedömda.

Den fjärde studien genomfördes i Katmandu, Nepal [4]. Det gör att resultaten är svåra att överföra till en svensk kontext.

De fyra ovan nämnda studierna medger inte slutsatser om effekter av olika sätt att handlägga minskade fosterrörelser.

Nyttillkomna studier

En uppdaterad sökning genomfördes i december 2020 och identifierade 3 studier som är relevanta för den aktuella frågeställningen [5-7].

I en kluster-randomiserad studie i Storbritannien och Irland inkluderades 409 175 gravida för att undersöka effekten av information om minskade fosterrörelser i kombination med särskild handläggning på intrauterin fosterdöd [7]. Informationen bestod av, dels en broschyr till de gravida, dels en webutbildning till professionen om vikten av att uppmärksamma förändringar i fosterrörelser och hur gravida med minskade fosterrörelser från 24:e graviditetsveckan ska handläggas. Handläggningen bestod av CTG inom 2 timmar från att kvinnan sökt vård, mätning av fostervattenmängd inom 12 timmar och tillväxtkontroll med ultraljud senast nästa arbetsdag. Det rekommenderades även att göra en mätning av navelartärsflöde med Doppler vid tillväxtkontrollen om det fanns möjlighet att göra det. Kvinnan förlöstes om riskerna bedömdes överväga fördelarna med att låta graviditeten fortsätta.

Studien visar ingen skillnad i IUFD observerade från och med vecka 24 (4,06 per 1000 i interventionsgruppen och 4,40 per 1000 i kontrollgruppen; justerad oddskvot (OR) 0,90; 95 % KI 0,75 till 1,07). Inte heller sågs någon skillnad i andelen barn med låg Apgar (<7 vid 5 min) (1,6 % i interventionsgruppen jämfört med 1,5 % i kontrollgruppen). Dock såg man en statistiskt signifikant minskning i andelen barn som föddes små för tiden bland de barn som förlöstes tidigast i graviditetsvecka 40 (1,5 % i interventionsgruppen jämfört med 2,0 % i kontrollgruppen; justerad OR 0,86; 95 % KI 0,78 till 0,95). Samtidigt såg man en statistiskt signifikant ökning i andelen barn som överfördes till neonatalvård för vård i mer än 48 timmar (6,7 % i interventionsgruppen jämfört med 6,2 % i kontrollgruppen; justerat OR 1,12; 95 % KI 1,06 till 1,18).

Trots att mer än 400 000 gravida inkluderades hade studien inte power att upptäcka mindre än en 30 procentig minskning i incidensen av intrauterin fosterdöd. Därför går det inte att säga om interventionen kan leda till en mindre minskning i intrauterin fosterdöd. Andra problem med studien är att följsamheten hos de inkluderade sjukhusen hade brister, att det är oklart hur väl handläggningen implementerades i professionen och att det är oklart hur många kvinnor som fick, läste och förstod informationen.

En retrospektiv kohortstudie genomfördes i Storbritannien 2016 – 2018 med syftet att utvärdera handläggningen av gravida med minskade fosterrörelser efter 24 graviditetsveckor [6]. Studiens upplägg var att graviditetsutfallet före och efter implementeringen av nya riktlinjer undersöktes. Det är svårt att utröna vad exakt riktlinjerna består av, men uppdateringen av riktlinjerna ger i vilket fall inte upphov till någon statistiskt signifikant skillnad i neonatal utfall, start av förlossning, förlossningssätt eller Apgarpoäng vid 5 minuter. De ser dock en statistisk signifikant skillnad i andelen barn små för tiden (< 10:e percentilen); 13,1 procent vid användandet av de gamla riktlinjerna och 7,6 procent vid användandet av de nya riktlinjerna, $p=0,014$.

En randomiserad kontrollerad studie från Storbritannien inkluderade 216 kvinnor i graviditetsvecka 36+0 till 41+0 med minskade fosterrörelser [5]. Gravida i interventionsgruppen genomförde en biomarkörprovtagning och de kvinnor med en kvot av soluble fms-like tyrosine kinase-1 och placentalt growth factor (sFlt-1/PlGF) på 38 eller mer erbjöds induktion från graviditetsvecka 37+0 med den mest lämpliga metoden. Gravida i interventionsgruppen med en sFlt-1/PlGF-kvot under 38 och gravida i kontrollgruppen fick sedvanlig vård. Studien var en pilotstudie med syfte att undersöka genomförbarheten av en större studie. Den hade även som syfte att undersöka om vård som regleras utifrån resultatet på ett biomarkörstest leder till bättre utfall. Inget foster dog intrauterint. Ett barn (1 procent av barnen) i vardera gruppen hade låg Apgar (<7 vid 5 min) och 4 barn (4 procent av barnen) i vardera gruppen överfördes till neonatalvård för vård i mer än 48 timmar. En större andel barn i interventionsgruppen än i kontrollgruppen föddes små för tiden. Exakt hur stor andel beror på vilken referenskurva som användes. Resultaten bör dock tolkas med försiktighet eftersom utfallen är ovanliga och drabbar få deltagare i studien.

Utöver de 3 identifierade studierna, granskades även en studie från Norge [8] som i det tidigare kunskapsunderlaget ingick i frågeställningen kring informationens betydelse. Eftersom interventionen i den här studien består av både information och handläggande, på samma sätt som i studien av Norman et al [7], inkluderades också den här studien i det nuvarande kunskapsunderlaget. I studien inkluderades 4253 gravida i minst 28:e graviditetsveckan som sökt vård för minskade fosterrörelser. Interventionen bestod av, dels information till gravida för att öka medvetandet om minskade fosterrörelser och ge råd om när hälso- och sjukvården bör kontaktas, dels information till professionen i form av nya riktlinjer för hur gravida med minskade fosterrörelser bör handläggas. Handläggningen bestod av en standardiserad klinisk undersökning, CTG och ett ultraljud för att mäta fosterrörelser, mängden fostervatten och fostrets tillväxt. Om fosterrörelserna misstänks ha upphört ska undersökningarna göras inom 2 timmar från att kvinnan sökt vård, annars inom 12 timmar.

Studien visar en statistisk signifikant minskning i IUFD bland foster utan missbildningar hos de kvinnor som sökt för minskade fosterrörelser (3,9 % före interventionen jämfört med 2,2 % efter interventionen, justerat OR 0,50; 95 % KI 0,31 till 0,81). Det sågs ingen skillnad i andelen barn små för tiden (< 10:e percentilen): 14 % före interventionen jämfört med 13,5 % efter interventionen; justerat OR 0,97; 95 % KI 0,77 till 1,23. Inte heller i andelen barn överförda till neonatal vård sågs någon skillnad (4,4 % för interventionen jämfört med 4,5 % efter interventionen; justerat OR 1,02; 95 % KI 0,69 till 1,52).

Det finns en risk för snedvridning av resultaten eftersom kontrollgruppen och interventionsgruppen inte studeras samtidigt. Författarna påpekar även att det finns en risk för bias i vilka deltagare som har inkluderats. Sammantaget gör det att resultaten bör tolkas med försiktighet.

Studierna som identifierades i den uppdaterade sökningen har inte genomgått kvalitetsgranskning eller evidensgradering enligt GRADE, eftersom de inte bedöms uppnå tillräcklig tydliga resultat för att påverka tidigare bedömning av kunskapsläget.

Sammanfattande anmärkningar

Trots att det finns kända orsaker till reducerad fosteraktivitet, saknas evidens för effekten av den kliniska handläggningen på graviditetsutfall. De studier som finns har brister, till exempel vad gäller studiekvalitet och studiestorlek. De resultat som redovisas i studierna varierar i effektstorlek och riktning. Ibland ses en effekt på ett utfallsmått men inte på ett annat. Sammantaget gör det att de studier som finns i dagsläget inte medger slutsatser om effekter av olika sätt att handlägga minskade fosterrörelser.

De riktlinjer på området som har utarbetats i England [9] och Australien och Nya Zeeland [10] bygger på klinisk erfarenhet och kliniska experters konsensus snarare än resultat från vetenskapliga studier.

Forskning på området pågår och nya resultat rapporteras löpande, till exempel har resultat från My Baby's Movements-studien från Australien och Nya Zeeland nyligen publicerats [11].

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Frågeställning och PICO

Påverkar handläggning av gravida (från och med vecka 22+0), som söker vård vid minst ett tillfälle för minskade fosterrörelser, frekvensen negativa graviditetsutfall?

- **Population/tillstånd:** Gravida (v22 eller senare) som söker vård vid minst ett tillfälle för minskade fosterrörelser
- **Intervention/åtgärd:** Handläggning med t.ex. CTG, UL, feto-maternellt blodprov
- **Kontrollgrupp:** Ingen ytterligare undersökning, avvaktande
- **Utfallsmått:** Negativt graviditetsutfall, Prioriterat: Intrauterin fosterdöd, SGA. Övrigt: låg Apgar, överföring till neonatal-vård, död 0-6 dagar post-partum, vårdtid

Studietyp: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med jämförelsegrupp

Sökdokumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	54

Databas: PubMed **Databasleverantör:** NLM **Datum:** 2020-12-08

Ämne: Rad 8 Påverkar handläggning av gravid kvinna i tredje trimestern, som söker vård vid minst ett tillfälle för minskade fosterrörelser, frekvensen negativa graviditetsutfall? (bygger på uppdaterad sökning från juli 2020)

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	Mesh/FT	"Fetal Movement"[Mesh] OR fetal movement*[tiab] OR fetal activit*[tiab] OR foetal movement*[tiab] OR foetal activit*[tiab] OR fetal motor activit*[tiab] OR foetal motor activit*[tiab] OR (fetal[ti] AND movement*[ti]) OR (foetal[ti] AND movement*[ti]) OR (fetal behaviour[ti] OR fetal behavior[ti]) OR (foetal behaviour[ti] OR foetal behavior[ti]) OR (movement*[ti] AND perinatal[ti]) OR fetal mindfulness[tiab] OR fetal movement awareness[tiab] OR (awareness[tiab] AND fetal movement*[tiab]) OR mindfetalness[tiab]	4,656
2.	Mesh/FT	1 AND "Meta-Analysis"[Pt] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti]) Filters applied: from 2020/1/1	7
3.	Mesh/FT	"Fetal Death"[Mesh] OR "Stillbirth"[Mesh] OR "Pregnancy Outcome"[Mesh] OR "Infant, Small for Gestational Age"[Mesh] OR "Apgar Score"[Mesh] OR	162,590

		intrauterine fetal death[tiab] OR fetal death[tiab] OR foetal death[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR (fetal[ti] AND death*[ti]) OR (foetal[ti] AND death*[ti]) OR perinatal loss[tiab] OR perinatal death[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR perinatal outcome*[tiab] OR fetal demise[tiab] OR fetal outcome*[ti] OR still birth*[tiab] OR stillbirth*[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR apgar score[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR birth defect*[tiab] OR fetal disease*[tiab]	
4.		1 AND 3	911
5.		Filters applied: from 2020/1/1	42
6.	Mesh/FT	5 AND "Clinical Trial"[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab]) NOT Medline[sb])	6
7.	Mesh/FT	5 AND "Observational Study" [Publication Type] OR "Cohort Studies"[Mesh] OR "Case-Control Studies"[Mesh] OR "Comparative Study" [Publication Type] OR "Time Factors"[Mesh] OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR "Case Reports" [Publication Type] OR "Observational Studies as Topic"[Mesh] OR "Epidemiologic Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR case control[tiab] OR cohort[tiab] OR compare*[tiab] OR compara*[tiab] OR comparison[tiab] OR follow up[tiab] OR prospective*[tiab] OR retrospective*[tiab] OR observational*[tiab] OR baseline[tiab] OR case series[tiab] OR evaluat*[tiab] OR non compar*[tiab] OR noncompar*[tiab] OR non random*[tiab] OR nonrandom*[tiab] OR epidemiologic study[tiab] OR epidemiologic studies[tiab] OR longitudinal[tiab] OR cross-sectional[tiab]	31

Databas: Cochrane Library **Databasleverantör:** Cochrane **Datum:** 2020-12-08

Ämne: Rad 8 Påverkar handläggning av gravid kvinna i tredje trimestern, som söker vård vid minst ett tillfälle för minskade fosterrörelser, frekvensen negativa graviditetsutfall? (bygger på uppdaterad sökning från juli 2020)

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	Mesh	MeSH descriptor: [Fetal Movement] explode all trees	71
2.	FT/TI	("fetal movement*" OR "fetal activit*" OR "foetal movement*" OR "foetal activit*"):ti	53
3.	FT/TIAB	("fetal motor activit*" OR "foetal motor activit*"):ti,ab,kw	0
4.	FT/TI	(fetal AND movement*):ti OR (foetal AND movement*): ti	102
5.	FT/TI	("fetal behavior" OR "fetal behaviour" OR "foetal behavior" OR "foetal behaviour") :ti	10
6.	FT	(movement*AND perinatal): ti	0

7.	FT	("fetal mindfulness" OR "awareness of fetal movement" OR "fetal movement awareness" OR mindfetalness): ti	4
8.		1 – 7 OR	154
9.		Publication date from 2020/01/01	CDSR 0 Central 5

Databas: Cinahl **Databasleverantör:** Ebsco **Datum:** 2020-12-09

Ämne: Rad 8 Påverkar handläggning av gravid kvinna i tredje trimestern, som söker vård vid minst ett tillfälle för minskade fosterrörelser, frekvensen negativa graviditetsutfall? (bygger på uppdaterad sökning från juli 2020)

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	FT/TI, AB	MH ("Fetal Movement") OR TI ("fetal movement*" OR "fetal activit*" OR "foetal movement*" OR "foetal activit*" OR "fetal motor activit*" OR "foetal motor activit*") OR TI (fetal AND movement*) OR TI (foetal AND movement*) OR TI ("fetal behavior" OR "fetal behaviour" OR "foetal behavior" OR "foetal behaviour" OR "fetal mindfulness" OR "awareness of fetal movement" OR "fetal movement awareness" OR mindfetalness) OR TI (movement* AND perinatal) OR AB ("fetal movement*" OR "fetal activit*" OR "foetal movement*" OR "foetal activit*" OR "fetal motor activit*" OR "foetal motor activit*" OR "fetal mindfulness" OR "awareness of fetal movement" OR "fetal movement awareness" OR mindfetalness)	875
2.	FT/TIAB	TI ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review" OR systematic AND review) OR AB ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review")	
3.		1 AND 2	13
4.		Published Date: 20200101-20201231	3
5.	DE/ FT/TI, AB	MH ("Perinatal Death") OR MH ("Pregnancy Outcomes") OR MH ("Infant, Small for Gestational Age") OR MH ("Fetal Growth Retardation")OR MH ("Infant, Small for Gestational Age") OR MH ("Fetal Growth Retardation") OR (MH "Apgar Score") OR TI ("intrauterine fetal death" OR "fetal death" OR "foetal death" OR "intrauterine death*"OR "fetal demise") OR TI (foetal AND death*) OR TI (fetal AND death*) OR TI ("perinatal loss" OR "perinatal death" OR "perinatal mortality" OR "perinatal outcome*" OR "fetal outcome*" OR "foetal outcome*" OR "still birth*" OR stillbirth* OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR IUD OR "fetal growth restriction" OR "intrauterine growth restriction*" OR "apgar score" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR "birth defect*"OR "fetal disease*") OR AB ("still birth*" OR stillbirth* OR "intrauterine fetal	49,096

		death" OR "fetal death" OR "foetal death" OR "intrauterine death*" OR "perinatal loss" OR "perinatal death" OR "perinatal mortality" OR "fetal demise" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "apgar score" OR IUD OR "fetal growth restriction" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR "birth defect*" OR "fetal disease*")	
6.		1 AND 5	274
7.		Published date 20200101-20201231	27
8.	FT/TI, AB	7 AND TI (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design") OR AB (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design")	6
9.	FT/TI, AB	7 AND TI ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random*" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional) OR AB ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random*" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional)	14

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[sb]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[sb]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

Referenser

1. Heazell, AE, Bernatavicius, G, Roberts, SA, Garrod, A, Whitworth, MK, Johnstone, ED, et al. A randomised controlled trial comparing standard or intensive management of reduced fetal movements after 36 weeks gestation--a feasibility study. *BMC pregnancy and childbirth*. 2013; 13:95.
2. Daly, N, Brennan, D, Foley, M, O'Herlihy, C. Cardiotocography as a predictor of fetal outcome in women presenting with reduced fetal

movement. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2011; 159(1):57-61.

3. Skornick-Rapaport, A, Maslovitz, S, Kupferminc, M, Lessing, JB, Many, A. Proposed management for reduced fetal movements: five years' experience in one medical center. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet*. 2011; 24(4):610-3.
4. Manandhar, BL, Giri, K, Rana, A. Fetal biophysical profile score and perinatal outcome. *Journal of Nepal Health Research Council*. 2013; 11(25):269-72.
5. Armstrong-Buisseret, L, Godolphin, PJ, Bradshaw, L, Mitchell, E, Ratcliffe, S, Storey, C, et al. Standard care informed by the result of a placental growth factor blood test versus standard care alone in women with reduced fetal movement at or after 36(+0) weeks' gestation: a pilot randomised controlled trial. *Pilot and feasibility studies*. 2020; 6:23.
6. Kapaya, H, Almeida, J, Karouni, F, Anumba, D. Management of reduced fetal movement: A comparative analysis of two audits at a tertiary care clinical service. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2020; 248:128-32.
7. Norman, JE, Heazell, AEP, Rodriguez, A, Weir, CJ, Stock, SJE, Calderwood, CJ, et al. Awareness of fetal movements and care package to reduce fetal mortality (AFFIRM): a stepped wedge, cluster-randomised trial. *Lancet (London, England)*. 2018; 392(10158):1629-38.
8. Tveit, JV, Saastad, E, Stray-Pedersen, B, Børdahl, PE, Flenady, V, Fretts, R, et al. Reduction of late stillbirth with the introduction of fetal movement information and guidelines - a clinical quality improvement. *BMC pregnancy and childbirth*. 2009; 9:32.
9. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, *Reduced Fetal Movements. Green-top Guideline 57*, 2011
10. Daly, LM, Gardener, G, Bowring, V, Burton, W, Chadha, Y, Ellwood, D, et al. Care of pregnant women with decreased fetal movements: Update of a clinical practice guideline for Australia and New Zealand. *The Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology*. 2018; 58(4):463-8.
11. Flenady, V, Gardener, G, Boyle, FM, Callander, E, Coory, M, East, C, et al. My Baby's Movements: a stepped wedge cluster randomised controlled trial to raise maternal awareness of fetal movements during pregnancy study protocol. *BMC pregnancy and childbirth*. 2019; 19(1):430.

Id: P01 Strukturerad utredning av varje dödfött barn

Tillstånd: Inträffad intrauterin fosterdöd

Åtgärd: Strukturerad medicinsk utredning och en systematisk genomgång av vårdförloppet i samband med en intrauterin fosterdöd

Rekommendation

Hälso- och sjukvården bör

säkerställa en strukturerad medicinsk utredning samt en systematisk genomgång av vårdförloppet i samband med en intrauterin fosterdöd. Utöver sedvanlig journalgenomgång bör även föräldrarnas berättelse tas tillvara.

Motivering till rekommendationen

Åtgärden möjliggör för personalen att förklara varför barnet dog, dra lärdom från dödsfallet, förebygga för framtida graviditet och underlätta sorgearbetet för familjen.

Att utreda på samma sätt över hela landet är också en förutsättning för att kunna jämföra dödsfall och kunna dra slutsatser. Socialstyrelsen bedömer att åtgärden därmed på sikt kan bidra till att minska risken för dödföddhet.

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

Vid ett dödfött barn ska ett dödsbevis [1] för barnet utfärdas av läkare utan dröjsmål och skickas till Skatteverket. För att kunna förstå orsaken till dödsfallet behöver läkaren göra en medicinsk utredning och ta vissa prover. Alla provtagningar och undersökningar sker i samförstånd med föräldraparet. En genomtänkt provtagning leder ofta till att man får en förklaring till varför barnet dött. Detta är viktigt inför eventuell kommande graviditet och kan även vara en hjälp i föräldrarnas sorgearbete.

En strukturerad utredning ger också möjlighet att sammanställa information från flera händelser och på så sätt förbättra vården. Om en strukturerad utredning av en intrauterin fosterdöd görs lika över landet underlättar det för jämförelse av resultat. Eftersom intrauterin fosterdöd är ett ovanligt utfall kan sammanställning av alla dödsfall öka möjligheten att dra slutsatser.

Den strukturerade medicinska utredningen vid varje dödsfall behöver minst omfatta följande delar:

Provtagning före förlossning

Provtagningen av mamman syftar främst till att fånga in

- anemi
- preeklampsi
- graviditetshepatos (ICP)
- koagulationsrubbningar
- infektioner
- immunisering

- fetomaternell transfusion.

Provtagningen utgår från en basalutredning av mamman. Vid klinisk, anamnestisk eller hereditär misstanke tas ytterligare prover före förlossning.

Provtagning efter förlossning

- Basalutredning av barnet
 - Längd och vikt
 - Fosterhjärtblod för anaerob och aerob bakterieodling
 - Fosterröntgen vid klinisk misstanke eller hereditet för skelett-avvikelse
 - Obduktion
 - Obduktionen inkluderar makro- och mikroskopisk undersökning av barnet.
 - Om obduktion inte tillåts av föräldrarna bör en noggrann yttre bedömning av barnet utföras och dokumenteras i journalen.
 - En magnetkameraundersökning kan också tillföra information till utredningen.
- Kromosomavvikelser
- Placenta PAD.

Provtagning vid uppföljningsbesök

Vid klinisk misstanke om koagulationsrubbnings hos mamman tas ytterligare prover.

Systematisk genomgång av vårdförloppet med föräldrarna

En systematisk genomgång av vårdförloppet omfattar främst att noggrant gå igenom journalen och samtala med föräldrarna. Journalgenomgången bör inkludera hur graviditeten har varit, exempelvis

- SF-kurvans utseende för att notera eventuell tillväxtavvikelse
- resultat från genomförda ultraljudsundersökningar
- anledning till att den gravida sökt till förlossningen inklusive vad som har hänt det närmast föregående dygnet.

Att involvera föräldrarna i utredningen kan bidra med stor nytta. För föräldrarna är det viktigt att få höra att all hantering av det döda barnet sker med respekt och omtanke. Det är också betydelsefullt med ärlighet om att alla fall av dödföddhet inte går att undvika.

Föräldrarnas berättelse kan bidra med viktig kompletterade information som inte framgår av journalen. Viktiga aspekter att fånga upp kan exempelvis vara språksvårigheter och vårdens tillgänglighet i den aktuella situationen. Det är också en möjlighet för föräldrarna att få ställa frågor om oro, till exempel kring mat eller läkemedel.

Hur allvarligt är tillståndet?

Tillståndet har en mycket stor svårighetsgrad.

Slutsatser om åtgärden

Ett av de förslag som presenterades i Socialstyrelsens rapport *Dödfödda barn 2018* för att minska antalet dödfödda barn i Sverige var ”systematiska audits på nationell nivå genomförda av experter inom professionen utifrån WHO rekommendationer” [2].

Världshälsoorganisationen (WHO) publicerade 2016 en rapport, ”Making every baby count” [3], om hur länder kan ytterligare försöka minska antalet dödfödda barn. WHO föreslår en modell för så kallade audits: strukturerade genomgångar av medicinska journaler för dödfödda barn. Syftet med dessa genomgångar är att hitta förbättringsåtgärder genom ett systematiskt arbets-sätt.

Många länder har guidelines/riktlinjer i enlighet med WHO:s arbete, exempelvis Kanada, Australien och Nya Zeeland. Dessa riktlinjer består i regel av en kombination av flera rekommendationer.

Nytan av ett systematiskt förbättringsarbete för patientsäkerhet lyfts också fram i föreskriften *Ledningssystem för systematisk kvalitetsarbete SOFS 2011:9* [4].

I Sverige har bland annat en grupp i Stockholm regelbundet genomfört en så kallad audit [5].

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

Vi har inte identifierat några biverkningar eller oönskade effekter.

Vilka studier ingår i granskningen?

Motivering till otillräcklig vetenskaplig evidens

I den systematiska litteratursökningen identifierades inga relevanta vetenskapliga studier om sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits och frekvensen av negativa graviditetsutfall.

Litteratursökningen är inriktad på systematiska översikter, randomiserade kontrollerade studier, observationsstudier med kontrollgrupp och där det är lämpligt, prognostiska och diagnostiska studier. Underlaget bedöms därför vara otillräckligt.

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Frågeställning och PICO

Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsutfall?

- **Population/tillstånd:** Kvinnor som fått IUFD/ Barn som identifierats som IUFD

- **Intervention/åtgärd:** Regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys
- **Kontrollgrupp:** Ej regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys
- **Utfallsmått:** SGA, missbildning, navelsträngskomplikation, infektion suboptimal vård (otillräcklig anamnes/ej upptäckt sjukdom), fetomartenell blödning

Studietyp: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med jämförelsegrupp

Sökdokumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	184

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-09			
Ämne: Rad 15. Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsutfall?			
Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
11.	Mesh/FT	"Medical Audit"[Mesh] OR "Clinical Audit"[Mesh] OR "Nursing Audit"[Mesh] OR audit[tiab] OR audits[tiab]	49,408
12.	Mesh/FT	"Interprofessional Relations"[Mesh] OR "Patient Care Team/methods"[Mesh] OR multidisciplin*[tiab] OR multiprofessional*[tiab] OR interprofessional*[tiab] OR intraprofessional*[tiab] OR interdisciplin*[tiab] OR intradisciplin*[tiab] OR collaborat*[tiab] OR team*[tiab]	451,987
13.		1 AND 2	5,813
14.	Mesh/FT	"Fetal Death"[Mesh] OR "Stillbirth"[Mesh] OR "Pregnancy Outcome"[Mesh] OR "Infant, Small for Gestational Age"[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR "Apgar Score"[Mesh] OR "Intensive Care Units, Neonatal"[Mesh] OR intrauterine fetal death[tiab] OR fetal death[tiab] OR foetal death[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR (fetal[ti] AND death*[ti]) OR (foetal[ti] AND death*[ti]) OR perinatal loss[tiab] OR perinatal death[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR perinatal outcome*[tiab] OR fetal demise[tiab] OR fetal outcome*[ti] OR still birth*[tiab] OR stillbirth*[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR birth defect*[tiab] OR apgar score[tiab] OR fetal disease*[tiab] OR umbilical cord*[tiab] OR fetomaternal bleeding*[tiab] OR ("Length of Stay"[Mesh] OR stay length*[tiab] OR hospital stay*[tiab] OR infection*[tiab] OR suboptimal care*[tiab] OR substandard care*[tiab] OR undetected disease*[tiab] OR anamnesis[tiab] AND (pregnan*[tiab] OR childbirth*[tiab]))	254,248
15.		3 AND 4	145

16.	5 AND "Meta-Analysis"[Pt] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti])	4
17.	5 AND "Clinical Trial"[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab]) NOT Medline[sb])	3
18.	5 AND "Observational Study" [Publication Type] OR "Cohort Studies"[Mesh] OR "Case-Control Studies"[Mesh] OR "Comparative Study" [Publication Type] OR "Time Factors"[Mesh] OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR "Case Reports" [Publication Type] OR "Observational Studies as Topic"[Mesh] OR "Epidemiologic Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR case control[tiab] OR cohort[tiab] OR compare*[tiab] OR compara*[tiab] OR comparison[tiab] OR follow up[tiab] OR prospective*[tiab] OR retrospective*[tiab] OR observational*[tiab] OR baseline[tiab] OR case series[tiab] OR evaluat*[tiab] OR non compar*[tiab] OR noncompar*[tiab] OR non random*[tiab] OR nonrandom*[tiab] OR epidemiologic study[tiab] OR epidemiologic studies[tiab] OR longitudinal[tiab] OR cross-sectional[tiab]	107

Databas: Cochrane Library Databasleverantör: Cochrane Datum: 2020-12-09
Ämne: Rad 15. Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsutfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	Mesh/ti	MeSH descriptor: [Medical Audit] explode all trees OR MeSH descriptor: [Clinical Audit] explode all trees OR MeSH descriptor: [Nursing Audit] explode all trees OR (audit OR audits):ti	732
2.	Mesh	MeSH descriptor: [Fetal Death] explode all trees OR MeSH descriptor: [Stillbirth] explode all trees OR MeSH descriptor: [Pregnancy Outcome] explode all trees OR MeSH descriptor: [Infant, Small for Gestational Age] explode all trees OR MeSH descriptor: [Apgar Score] explode all trees OR MeSH descriptor: [Infant, Low Birth Weight] explode all trees OR MeSH descriptor: [Intensive Care Units, Neonatal] explode all trees	6355
3.	tiab	("intrauterine fetal death*" OR "fetal death*" OR "foetal death*" OR "intrauterine death" OR "perinatal loss" OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "perinatal outcome*" OR "fetal demise" OR "still birth*" OR stillbirth* OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth restricted fetus*" OR "birth defect*" OR "apgar score" OR "fetal disease*" OR "umbilical cord*" OR "fetomaternal bleeding*"):ti,ab,kw	11515

4.	ti	(fetal AND death*):ti OR (foetal AND death*):ti OR ("fetal outcome*"):ti	117
5.	tiab	("stay length*" OR "hospital stay*" OR infection* OR "suboptimal care*" OR "substandard care*" OR "undetected disease*" OR anamnesis):ti,ab,kw AND (pregnan* OR childbirth*):ti,ab,kw	8073
6.		2 - 5 OR	22824
7.		1 AND 6	CDSR 2 Central 12

Databas: Cinahl Databasleverantör: Ebsco Datum: 2020-12-09

Ämne: Rad 15. Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	DE/tiab	(MH "Audit") OR (MH "Nursing Audit") OR TI (Audit OR audits) OR AB (Audit OR audits)	31,603
2.	DE/tiab	(MH "Interprofessional Relations") OR (MH "Multidisciplinary Care Team") OR TI (multidisciplin* OR multiprofessional* OR interprofessional* OR intraprofes-sional* OR interdisciplin* OR intradisciplin* OR collaborat* OR team*) OR AB (multidisciplin* OR multiprofessional* OR interprofessional* OR intraprofes-sional* OR interdisciplin* OR intradisciplin* OR collaborat* OR team*)	250,459
3.		1 AND 2	4,011
4.	DE/tiab	MH ("Perinatal Death") OR MH ("Pregnancy Outcomes") OR MH ("Infant, Small for Gestational Age") OR MH ("Fetal Growth Retardation") OR (MH "Infant, Low Birth Weight") OR MH ("Fetal Growth Retardation") OR "Intensive Care Units, Neonatal"[Mesh] OR (MH "Apgar Score") OR TI ("intrauterine fetal death" OR "fetal death" OR "foetal death" OR "intrauterine death*" OR "fetal demise") OR TI (foetal AND death*) OR TI (fetal AND death*) OR TI ("perinatal loss" OR "perinatal death" OR "perinatal mortality" OR "perinatal outcome*" OR "fetal outcome*" OR "foetal outcome*" OR "apgar score" OR "still birth*" OR stillbirth* OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR IUD OR "fetal growth restriction" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR "birth defect*" OR "fetal disease*" OR "umbilical cord*" OR "fetomaternal bleeding*") OR AB ("still birth*" OR stillbirth* OR "intrauterine fetal death" OR "fetal death" OR "foetal death" OR "intrauterine death*" OR "perinatal loss" OR "perinatal death" OR "perinatal mortality" OR "fetal demise" OR "small for gestational age" OR "apgar score" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR IUD OR "fetal growth restriction" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR "birth defect*" OR "fetal disease*" OR "umbilical cord*" OR "fetomaternal bleeding*")	56,882
5.	tiab	TI ("stay length*" OR "hospital stay*" OR infection* OR "suboptimal care*" OR "substandard care*" OR "undetected disease*" OR anamnesis) OR AB ("stay length*" OR "hospital stay*" OR infection* OR "suboptimal care*" OR "substandard care*" OR "undetected disease*" OR anamnesis	402,480

6.	tiab	TI (pregnan* OR childbirth*) OR AB (pregnan* OR childbirth*)	144,127
7.		5 AND 6	13,533
8.		4 OR 7	68,143
9.		3 AND 8	57
10.	tiab	9 AND TI ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review" OR systematic AND review) OR AB ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review")	2
11.	tiab	9 AND TI (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design") OR AB (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design")	3
12.	tiab	9 AND TI ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random*" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional) OR AB ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random*" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional)	28

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[sb]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[sb]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[sb]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[sb]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

Referenser

1. 4 kap. 2 § begravningslagen (1990:1144)
2. Dödfödda barn -En inventering och förslag på åtgärder. Socialstyrelsen. 2018.
3. Making every baby count: audit and review of stillbirths and neonatal deaths, World Health Organization. 2016.
4. SOFS 2011:9 Ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete, <https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/Ledningssystem/>
5. Sterpu, I, Bolk, J, Perers Oberg, S, Hulthen Varli, I, Wiberg Itzel, E. Could a multidisciplinary regional audit identify avoidable factors and delays that contribute to stillbirths? A retrospective cohort study. BMC pregnancy and childbirth. 2020; 20(1):700

Id: P02 Årlig systematisk genomgång av alla dödfödda barn

Tillstånd: Inträffad intrauterin fosterdöd

Åtgärd: Årlig systematisk genomgång av dödfödda barn

Rekommendation

Hälso- och sjukvården bör

genomföra en regional systematisk genomgång av inträffade fall av intrauterin fosterdöd minst en gång per år.

Motivering till rekommendationen

Genom att etablera ett likvärdigt lärande om inträffade dödsfall över hela landet ökar möjligheten att förklara och förebygga framtida dödsfall. Ett gott arbete på regional nivå är en förutsättning för att kunna sammanställa data och lärdomar på nationell nivå.

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

Genom att enskilda fall utreds och dokumenteras på lika sätt kan hälso- och sjukvården årligen sammanställa resultaten. Detta kan med fördel sammanställas både per region och per sjukvårdsregion. I mindre regioner är antalet IUFD så få att uppföljningen behöver göras på sjukvårdsregion. Arbetet kan med fördel genomföras av en tvärprofessionell grupp. Allt arbete behöver genomsyras av objektivitet och förbättringsanda. Syftet är att förbättra och kunna förebygga - inte att skuldbelägga. Förbättringar kan identifieras på lokal, regional, sjukvårdsregional och nationell nivå.

Hur allvarligt är tillståndet?

Tillståndet har en mycket stor svårighetsgrad.

Slutsatser om åtgärden

Ett av de förslag som presenterades i Socialstyrelsens rapport *Dödfödda barn 2018* för att minska antalet dödfödda barn i Sverige var ”systematiska audits på nationell nivå genomförda av experter inom professionen utifrån WHO rekommendationer” [1].

Världshälsoorganisationen (WHO) publicerade 2016 en rapport, ”Making every baby count” [2], om hur länder kan ytterligare försöka minska antalet dödfödda barn. WHO föreslår en modell för så kallade audits: strukturerade genomgångar av medicinska journaler för dödfödda barn. Syftet med dessa genomgångar är att hitta förbättringsåtgärder genom ett systematiskt arbets-sätt. WHO lyfter fram vikten av att inte bara genomföra genomgången utan att också ta nästa steg med att föreslå åtgärder.

Många länder har guidelines/riktlinjer i enlighet med WHO:s arbete, exempelvis Kanada, Australien och Nya Zeeland. Dessa riktlinjer består i regel av en kombination av flera rekommendationer.

Nyttan av ett systematiskt förbättringsarbete för patientsäkerhet lyfts också fram i föreskriften *Ledningssystem för systematisk kvalitetsarbete SOFS 2011:9* [3].

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

Vi har inte identifierat några biverkningar eller oönskade effekter

Vilka studier ingår i granskningen?

Motivering till otillräcklig vetenskaplig evidens

I den systematiska litteratursökningen identifierades inga relevanta vetenskapliga studier om sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits och frekvensen av negativa graviditetsutfall.

Litteratursökningen är inriktad på systematiska översikter, randomiserade kontrollerade studier, observationsstudier med kontrollgrupp och där det är lämpligt, prognostiska och diagnostiska studier. Underlaget bedöms därför vara otillräckligt.

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Frågeställning och PICO

Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsutfall?

- **Population/tillstånd:** Kvinnor som fått IUFD/ Barn som identifierats som IUFD
- **Intervention/åtgärd:** Regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys

- **Kontrollgrupp:** Ej regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys
- **Utfallsmått:** SGA, missbildning, navelsträngskomplikation, infektion suboptimal vård (otillräcklig anamnes/ej upptäckt sjukdom), fetomartenell blödning

Studietyp: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med jämförelsegrupp

Sökdokumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	184

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-09			
Ämne: Rad 15. Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsutfall?			
Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
19.	Mesh/FT	"Medical Audit"[Mesh] OR "Clinical Audit"[Mesh] OR "Nursing Audit"[Mesh] OR audit[tiab] OR audits[tiab]	49,408
20.	Mesh/FT	"Interprofessional Relations"[Mesh] OR "Patient Care Team/methods"[Mesh] OR multidisciplin*[tiab] OR multiprofessional*[tiab] OR interprofessional*[tiab] OR intraprofessional*[tiab] OR interdisciplin*[tiab] OR intradisciplin*[tiab] OR collaborat*[tiab] OR team*[tiab]	451,987
21.		1 AND 2	5,813
22.	Mesh/FT	"Fetal Death"[Mesh] OR "Stillbirth"[Mesh] OR "Pregnancy Outcome"[Mesh] OR "Infant, Small for Gestational Age"[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR "Apgar Score"[Mesh] OR "Intensive Care Units, Neonatal"[Mesh] OR intrauterine fetal death[tiab] OR fetal death[tiab] OR foetal death[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR (fetal[ti] AND death*[ti]) OR (foetal[ti] AND death*[ti]) OR perinatal loss[tiab] OR perinatal death[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR perinatal outcome*[tiab] OR fetal demise[tiab] OR fetal outcome*[ti] OR still birth*[tiab] OR stillbirth*[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR birth defect*[tiab] OR apgar score[tiab] OR fetal disease*[tiab] OR umbilical cord*[tiab] OR fetomaternal bleeding*[tiab] OR ("Length of Stay"[Mesh] OR stay length*[tiab] OR hospital stay*[tiab] OR infection*[tiab] OR suboptimal care*[tiab] OR substandard care*[tiab] OR undetected disease*[tiab] OR anamnesis[tiab] AND (pregnan*[tiab] OR childbirth*[tiab]))	254,248
23.		3 AND 4	145
24.		5 AND "Meta-Analysis"[Pt] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative	4

literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti])

25.	5 AND "Clinical Trial"[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab]) NOT Medline[sb])	3
26.	5 AND "Observational Study" [Publication Type] OR "Cohort Studies"[Mesh] OR "Case-Control Studies"[Mesh] OR "Comparative Study" [Publication Type] OR "Time Factors"[Mesh] OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR "Case Reports" [Publication Type] OR "Observational Studies as Topic"[Mesh] OR "Epidemiologic Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR case control[tiab] OR cohort[tiab] OR compare*[tiab] OR compara*[tiab] OR comparison[tiab] OR follow up[tiab] OR prospective*[tiab] OR retrospective*[tiab] OR observational*[tiab] OR baseline[tiab] OR case series[tiab] OR evaluat*[tiab] OR non compar*[tiab] OR noncompar*[tiab] OR non random*[tiab] OR nonrandom*[tiab] OR epidemiologic study[tiab] OR epidemiologic studies[tiab] OR longitudinal[tiab] OR cross-sectional[tiab]	107

Databas: Cochrane Library Databasleverantör: Cochrane Datum: 2020-12-09
Ämne: Rad 15. Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsutfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
8.	Mesh/ti	MeSH descriptor: [Medical Audit] explode all trees OR MeSH descriptor: [Clinical Audit] explode all trees OR MeSH descriptor: [Nursing Audit] explode all trees OR (audit OR audits):ti	732
9.	Mesh	MeSH descriptor: [Fetal Death] explode all trees OR MeSH descriptor: [Stillbirth] explode all trees OR MeSH descriptor: [Pregnancy Outcome] explode all trees OR MeSH descriptor: [Infant, Small for Gestational Age] explode all trees OR MeSH descriptor: [Apgar Score] explode all trees OR MeSH descriptor: [Infant, Low Birth Weight] explode all trees OR MeSH descriptor: [Intensive Care Units, Neonatal] explode all trees	6355
10.	tiab	("intrauterine fetal death*" OR "fetal death*" OR "foetal death*" OR "intrauterine death" OR "perinatal loss" OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "perinatal outcome*" OR "fetal demise" OR "still birth*" OR stillbirth* OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth restricted fetus*" OR "birth defect*" OR "apgar score" OR "fetal disease*" OR "umbilical cord*" OR "fetomaternal bleeding*"):ti,ab,kw	11515
11.	ti	(fetal AND death*):ti OR (foetal AND death*):ti OR ("fetal outcome*"):ti	117
12.	tiab	("stay length*" OR "hospital stay*" OR infection* OR "suboptimal care*" OR "substandard care*" OR	8073

		"undetected disease*" OR anamnesis):ti,ab,kw) AND (pregnan* OR childbirth*):ti,ab,kw	
13.		2 - 5 OR	22824
14.		1 AND 6	CDSR 2 Central 12

Databas: Cinahl Databasleverantör: Ebsco Datum: 2020-12-09

Ämne: Rad 15. Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsutfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
13.	DE/tiab	(MH "Audit") OR (MH "Nursing Audit") OR TI (Audit OR audits) OR AB (Audit OR audits)	31,603
14.	DE/tiab	(MH "Interprofessional Relations") OR (MH "Multidisciplinary Care Team") OR TI (multidisciplin* OR multiprofessional* OR interprofessional* OR intraprofessional* OR interdisciplin* OR intradisciplin* OR collaborat* OR team*) OR AB (multidisciplin* OR multiprofessional* OR interprofessional* OR intraprofessional* OR interdisciplin* OR intradisciplin* OR collaborat* OR team*)	250,459
15.		1 AND 2	4,011
16.	DE/tiab	MH ("Perinatal Death") OR MH ("Pregnancy Outcomes") OR MH ("Infant, Small for Gestational Age") OR MH ("Fetal Growth Retardation") OR (MH "Infant, Low Birth Weight") OR MH ("Fetal Growth Retardation") OR "Intensive Care Units, Neonatal"[Mesh] OR (MH "Apgar Score") OR TI ("intrauterine fetal death" OR "fetal death" OR "foetal death" OR "intrauterine death*" OR "fetal demise") OR TI (foetal AND death*) OR TI (fetal AND death*) OR TI ("perinatal loss" OR "perinatal death" OR "perinatal mortality" OR "perinatal outcome*" OR "fetal outcome*" OR "foetal outcome*" OR "apgar score" OR "still birth*" OR stillbirth* OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR IUD OR "fetal growth restriction" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR "birth defect*" OR "fetal disease*" OR "umbilical cord*" OR "fetomaternal bleeding*") OR AB ("still birth*" OR stillbirth* OR "intrauterine fetal death" OR "fetal death" OR "foetal death" OR "intrauterine death*" OR "perinatal loss" OR "perinatal death" OR "perinatal mortality" OR "fetal demise" OR "small for gestational age" OR "apgar score" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR IUD OR "fetal growth restriction" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR "birth defect*" OR "fetal disease*" OR "umbilical cord*" OR "fetomaternal bleeding*")	56,882
17.	tiab	TI ("stay length*" OR "hospital stay*" OR infection* OR "suboptimal care*" OR "substandard care*" OR "undetected disease*" OR anamnesis) OR AB ("stay length*" OR "hospital stay*" OR infection* OR "suboptimal care*" OR "substandard care*" OR "undetected disease*" OR anamnesis	402,480
18.	tiab	TI (pregnan* OR childbirth*) OR AB (pregnan* OR childbirth*)	144,127
19.		5 AND 6	13,533

20.		4 OR 7	68,143
21.		3 AND 8	57
22.	tiab	9 AND TI ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review" OR systematic AND review) OR AB ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review")	2
23.	tiab	9 AND TI (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design") OR AB (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design")	3
24.	tiab	9 AND TI ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random*" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional) OR AB ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random*" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional)	28

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[*sb*]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[*sb*]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[*sb*]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[*sb*]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

Referenser

1. Dödfödda barn - En inventering och förslag på åtgärder. Socialstyrelsen. 2018.
2. Making every baby count: audit and review of stillbirths and neonatal deaths, World Health Organization. 2016.
3. SOFS 2011:9 Ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete, <https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/Ledningssystem/>
4. Sterpu, I, Bolk, J, Perers Oberg, S, Hulthen Varli, I, Wiberg Itzel, E. Could a multidisciplinary regional audit identify avoidable factors and delays that contribute to stillbirths? A retrospective cohort study. BMC pregnancy and childbirth. 2020; 20(1):700

Id: P03 Strukturerat förbättringsarbete vid systematiska genomgångar av alla dödsfall

Tillstånd: *Inträffad intrauterin fosterdöd*

Åtgärd: *Strukturerat förbättringsarbete nationellt*

Rekommendation

Hälso- och sjukvården bör

sammanställa åtgärdsförslag i samband med regional systematisk genomgång av intrauterin fosterdöd.

Motivering till rekommendationen

Åtgärden säkerställer ett strukturerat arbetssätt för att lättare identifiera risker och genomföra förbättringar. Dessutom synliggörs åtgärdsförslag som kan genomföras i samverkan med andra regioner eller på nationell nivå.

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

En viktig del av arbetet med audit/händelseanalys är att dokumentera den. Att hitta en orsak till en intrauterin fosterdöd är viktigt ur många aspekter, bland annat för den gravida som drabbats. Nästa steg är att lära från händelsen och se om den kunnat vara undvikbar och i så fall om och hur det skulle kunna förebyggas. Enstaka orsaker spridda över tid eller mellan regioner kan sammantaget ge ett mönster och möjliggöra förbättringsåtgärder. Planerade åtgärder behöver också följas upp över tid för att ge effekt.

Hur allvarligt är tillståndet?

Tillståndet har en mycket stor svårighetsgrad.

Slutsatser om åtgärden

Ett av de förslag som presenterades i Socialstyrelsens rapport *Dödfödda barn 2018* för att minska antalet dödfödda barn i Sverige var ”systematiska audits på nationell nivå genomförda av experter inom professionen utifrån WHO rekommendationer” [1].

Världshälsoorganisationen (WHO) publicerade 2016 en rapport, "Making every baby count" [2], om hur länder kan ytterligare försöka minska antalet dödfödda barn. WHO föreslår en modell för så kallade audits: strukturerade genomgångar av medicinska journaler för dödfödda barn. Syftet med dessa genomgångar är att hitta förbättringsåtgärder genom ett systematiskt arbetsätt.

Många länder har guidelines/riktlinjer i enlighet med WHO:s arbete, exempelvis Kanada, Australien och Nya Zeeland. Dessa riktlinjer består i regel av en kombination av flera rekommendationer.

Nytan av ett systematiskt förbättringsarbete för patientsäkerhet lyfts också fram i föreskriften *Ledningssystem för systematisk kvalitetsarbete SOFS 2011:9* [3].

I Sverige har bland annat en grupp i Stockholm regelbundet genomfört en audit/händelseanalys [4].

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

Vi har inte identifierat några biverkningar eller oönskade effekter

Vilka studier ingår i granskningen?

Motivering till otillräcklig vetenskaplig evidens

I den systematiska litteratursökningen identifierades inga relevanta vetenskapliga studier om sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits och frekvensen av negativa graviditetsutfall.

Litteratursökningen är inriktad på systematiska översikter, randomiserade kontrollerade studier, observationsstudier med kontrollgrupp och där det är lämpligt, prognostiska och diagnostiska studier. Underlaget bedöms därför vara otillräckligt.

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Frågeställning och PICO

Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsutfall?

- **Population/tillstånd:** Kvinnor som fått IUFD/ Barn som identifierats som IUFD
- **Intervention/åtgärd:** Regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys
- **Kontrollgrupp:** Ej regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys
- **Utfallsmått:** SGA, missbildning, navelsträngskomplikation, infektion suboptimal vård (otillräcklig anamnes/ej upptäckt sjukdom), fetomartenell blödning

Studietyper: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med jämförelsegrupp

Sökdokumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	184

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-09

Ämne: Rad 15. Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsutfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
27.	Mesh/FT	"Medical Audit"[Mesh] OR "Clinical Audit"[Mesh] OR "Nursing Audit"[Mesh] OR audit[tiab] OR audits[tiab]	49,408
28.	Mesh/FT	"Interprofessional Relations"[Mesh] OR "Patient Care Team/methods"[Mesh] OR multidisciplin*[tiab] OR multiprofessional*[tiab] OR interprofessional*[tiab] OR intraprofessional*[tiab] OR interdisciplin*[tiab] OR intradisciplin*[tiab] OR collaborat*[tiab] OR team*[tiab]	451,987
29.		1 AND 2	5,813
30.	Mesh/FT	"Fetal Death"[Mesh] OR "Stillbirth"[Mesh] OR "Pregnancy Outcome"[Mesh] OR "Infant, Small for Gestational Age"[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR "Apgar Score"[Mesh] OR "Intensive Care Units, Neonatal"[Mesh] OR intrauterine fetal death[tiab] OR fetal death[tiab] OR foetal death[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR (fetal[ti] AND death*[ti]) OR (foetal[ti] AND death*[ti]) OR perinatal loss[tiab] OR perinatal death[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR perinatal outcome*[tiab] OR fetal demise[tiab] OR fetal outcome*[ti] OR still birth*[tiab] OR stillbirth*[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR birth defect*[tiab] OR apgar score[tiab] OR fetal disease*[tiab] OR umbilical cord*[tiab] OR fetomaternal bleeding*[tiab] OR ("Length of Stay"[Mesh] OR stay length*[tiab] OR hospital stay*[tiab] OR infection*[tiab] OR suboptimal care*[tiab] OR substandard care*[tiab] OR undetected disease*[tiab] OR anamnesis[tiab] AND (pregnan*[tiab] OR childbirth*[tiab]))	254,248
31.		3 AND 4	145
32.		5 AND "Meta-Analysis"[Pt] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti])	4
33.		5 AND "Clinical Trial"[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab]) NOT Medline[sb])	3

34.	5 AND "Observational Study" [Publication Type] OR "Cohort Studies"[Mesh] OR "Case-Control Studies"[Mesh] OR "Comparative Study" [Publication Type] OR "Time Factors"[Mesh] OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR "Case Reports" [Publication Type] OR "Observational Studies as Topic"[Mesh] OR "Epidemiologic Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR case control[tiab] OR cohort[tiab] OR compare*[tiab] OR compara*[tiab] OR comparison[tiab] OR follow up[tiab] OR prospective*[tiab] OR retrospective*[tiab] OR observational*[tiab] OR baseline[tiab] OR case series[tiab] OR evaluat*[tiab] OR non compar*[tiab] OR noncompar*[tiab] OR non random*[tiab] OR nonrandom*[tiab] OR epidemiologic study[tiab] OR epidemiologic studies[tiab] OR longitudinal[tiab] OR cross-sectional[tiab]	107
-----	---	-----

Databas: Cochrane Library Databasleverantör: Cochrane Datum: 2020-12-09
Ämne: Rad 15. Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
15.	Mesh/ti	MeSH descriptor: [Medical Audit] explode all trees OR MeSH descriptor: [Clinical Audit] explode all trees OR MeSH descriptor: [Nursing Audit] explode all trees OR (audit OR audits):ti	732
16.	Mesh	MeSH descriptor: [Fetal Death] explode all trees OR MeSH descriptor: [Stillbirth] explode all trees OR MeSH descriptor: [Pregnancy Outcome] explode all trees OR MeSH descriptor: [Infant, Small for Gestational Age] explode all trees OR MeSH descriptor: [Apgar Score] explode all trees OR MeSH descriptor: [Infant, Low Birth Weight] explode all trees OR MeSH descriptor: [Intensive Care Units, Neonatal] explode all trees	6355
17.	tiab	("intrauterine fetal death*" OR "fetal death*" OR "foetal death*" OR "intrauterine death" OR "perinatal loss" OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "perinatal outcome*" OR "fetal demise" OR "still birth*" OR stillbirth* OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardat- ion*" OR "fetal growth retardation" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth restricted fetus*" OR "birth defect*" OR "apgar score" OR "fetal disease*" OR "umbilical cord*" OR "fetomaternal bleeding*"):ti,ab,kw	11515
18.	ti	(fetal AND death*):ti OR (foetal AND death*):ti OR ("fetal outcome*"):ti	117
19.	tiab	("stay length*" OR "hospital stay*" OR infection* OR "suboptimal care*" OR "substandard care*" OR "undetected disease*" OR anamnesis):ti,ab,kw AND (pregnan* OR childbirth*):ti,ab,kw	8073
20.		2 - 5 OR	22824
21.		1 AND 6	CDSR 2 Central 12

Databas: Cinahl Databasleverantör: Ebsco Datum: 2020-12-09
Ämne: Rad 15. Vilket vetenskapligt stöd finns för sambandet mellan regelbundet hållna multiprofessionella audits/händelseanalys och frekvensen av negativa graviditetsfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
-------	------------	-----------	----------------------------

25.	DE/tiab	(MH "Audit") OR (MH "Nursing Audit") OR TI (Audit OR audits) OR AB (Audit OR audits)	31,603
26.	DE/tiab	(MH "Interprofessional Relations") OR (MH "Multidisciplinary Care Team") OR TI (multidisciplin* OR multiprofessional* OR interprofessional* OR intraprofessional* OR interdisciplin* OR intradisciplin* OR collaborat* OR team*) OR AB (multidisciplin* OR multiprofessional* OR interprofessional* OR intraprofessional* OR interdisciplin* OR intradisciplin* OR collaborat* OR team*)	250,459
27.		1 AND 2	4,011
28.	DE/tiab	MH ("Perinatal Death") OR MH ("Pregnancy Outcomes") OR MH ("Infant, Small for Gestational Age") OR MH ("Fetal Growth Retardation") OR (MH "Infant, Low Birth Weight") OR MH ("Fetal Growth Retardation") OR "Intensive Care Units, Neonatal"[Mesh] OR (MH "Apgar Score") OR TI ("intrauterine fetal death" OR "fetal death" OR "foetal death" OR "intrauterine death*" OR "fetal demise") OR TI (foetal AND death*) OR TI (fetal AND death*) OR TI ("perinatal loss" OR "perinatal death" OR "perinatal mortality" OR "perinatal outcome*" OR "fetal outcome*" OR "foetal outcome*" OR "apgar score" OR "still birth*" OR stillbirth* OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR IUD OR "fetal growth restriction" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR "birth defect*" OR "fetal disease*" OR "umbilical cord*" OR "fetomaternal bleeding*") OR AB ("still birth*" OR stillbirth* OR "intrauterine fetal death" OR "fetal death" OR "foetal death" OR "intrauterine death*" OR "perinatal loss" OR "perinatal death" OR "perinatal mortality" OR "fetal demise" OR "small for gestational age" OR "apgar score" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR IUD OR "fetal growth restriction" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR "birth defect*" OR "fetal disease*" OR "umbilical cord*" OR "fetomaternal bleeding*")	56,882
29.	tiab	TI ("stay length*" OR "hospital stay*" OR infection* OR "suboptimal care*" OR "substandard care*" OR "undetected disease*" OR anamnesis) OR AB ("stay length*" OR "hospital stay*" OR infection* OR "suboptimal care*" OR "substandard care*" OR "undetected disease*" OR anamnesis	402,480
30.	tiab	TI (pregnan* OR childbirth*) OR AB (pregnan* OR childbirth*)	144,127
31.		5 AND 6	13,533
32.		4 OR 7	68,143
33.		3 AND 8	57
34.	tiab	9 AND TI ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review" OR systematic AND review) OR AB ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review")	2

		OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review")	
35.	tiab	9 AND TI (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design") OR AB (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design")	3
36.	tiab	9 AND TI ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random*" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional) OR AB ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random*" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional)	28

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[sb]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[sb]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i titel- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[sb]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[sb]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i titel- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

Referenser

1. Dödfödda barn - En inventering och förslag på åtgärder. Socialstyrelsen. 2018.
2. Making every baby count: audit and review of stillbirths and neonatal deaths, World Health Organization. 2016.
3. SOFS 2011:9 Ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete, <https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/Ledningssystem/>
4. Sterpu, I, Bolk, J, Perers Oberg, S, Hulthen Varli, I, Wiberg Itzel, E. Could a multidisciplinary regional audit identify avoidable factors and delays that contribute to stillbirths? A retrospective cohort study. BMC pregnancy and childbirth. 2020; 20(1):700

Id: P04-P06 Stödinsatser vid inträffad intrauterin fosterdöd

Tillstånd: Inträffad intrauterin fosterdöd

Åtgärd: Stödinsatser för att hantera sorgereaktionen

Rekommendationer

Hälso- och sjukvården bör

- säkerställa ett psykosocialt omhändertagande av föräldrarna
- erbjuda psykologiskt stöd till föräldrarna

i samband med ett intrauterint dödsfall.

Motivering till rekommendationerna

Ett gott psykosocialt omhändertagande bekräftar föräldraskapet och barnet som individ samt underlättar sorgprocessen både på kort och lång sikt. Psykologiskt stöd kan göra föräldrarnas sorgbearbetning lättare samt minska risken för komplicerad sorg och annan psykisk ohälsa. Att erbjuda åtgärden kan också identifiera fler som behöver ytterligare stöd och bidra till ökad jämlikhet i hälsa.

Rekommendation

Hälso- och sjukvården bör

säkerställa rutiner för att stödja vårdpersonal i att hantera och bearbeta upplevelsen av ett intrauterint dödsfall.

Motivering till rekommendationen

Åtgärden bidrar till en hållbar arbetsmiljö på kort och lång sikt samt förebygger ohälsa hos vårdpersonalen. Dessutom stärker åtgärden personalens förmåga att ge ett gott psykosocialt omhändertagande.

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

Sorg är en normal reaktion på en förlust. Sorgereaktionen kan omfatta många känslor och faser, vilka förändras över tid. Många personer hanterar stora delar av sin sorg med stöd av närstående. När föräldrar har drabbats av intrauterin fosterdöd, kan detta stöd vara otillräckligt. Det finns också risk att sorgen övergår i en mer komplicerad form. Professionellt stöd kan därför vara av stor vikt för att underlätta föräldrarnas hantering av förlusten.

Stödinsatser omfattar det generella omhändertagandet och mer specifika insatser. Det inkluderar till exempel närvaro, empati, respekt och terapeutiskt stöd. Stödinsatserna kan ges både direkt och på längre sikt.

Hur allvarligt är tillståndet?

Tillståndet har en mycket stor svårighetsgrad.

Redovisning av kunskapsläget

I följande avsnitt redovisas kunskapsläget i tre delar:

- Sammanfattning av studier med kvantitativ metodik
- Sammanfattning av studier med kvalitativ metodik
- Sammanfattning av nationella riktlinjer för omhändertagande från andra länder

Sammanfattning från studier med kvantitativ metodik (effekter av interventioner)

SBU har belyst kunskapsläget för följande frågeställning:

- Vilka effekter har omhändertagande som sker i form av stödinsatser, enskilda eller som program, för föräldrar och syskon till dödfödda barn?

Slutsatser

SBU konstaterar att det inte går att bedöma effekten av stödinsatser såsom:

- stödprogram som fokuserar på omhändertagandet efter förlusten för utfallen generell psykisk ohälsa, depression och ångest
- generella stödjande insatser för utfallet sorg och
- stödprogram som fokuserar på att underlätta sorgeprocessen för utfallen depression, ångest och sorg för föräldrar som drabbats av intrauterin fosterdöd jämfört med sedvanlig vård (mycket låg tillförlitlighet för samtliga utfall).

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

Det saknas information i studierna om biverkningar eller oönskade effekter.

Vilka studier ingår i granskningen?

SBU inkluderade fyra studier som presenterades i fem publikationer. Två studier var randomiserade [1, 2], en var klusterrandomiserad [3, 4] och en icke-randomiserad longitudinell experimentell studie med kontrollgrupp [5]. Det finns tre typer av interventioner i de inkluderade studierna. En fokuserar på omhändertagandet efter förlusten [1], en annan fokuserar på mer generella stödjande insatser [2], och en tredje på att underlätta sorgeprocessen genom informationsmaterial [3-5].

Två studier utvärderar utökat stöd från utbildade sorgearbetare eller sorgsteam [2, 5], därutöver utvärderades stödprogram som kunde innefatta att hålla barnet, skapa minnesföremål samt samtalsstöd [1], informationsmaterial, kamratstöd och utökad kontakt [3, 4]. Alla studier var oblandade och bortfallet var stort i tre av studierna: 56% [2], 30-40% [1], 17-18% [5] eller otydligt beskrivet [3, 4]. Studierna var genomförda i USA [2], England [1], Finland [3, 4] och Australien [5] under åren 1982-2011.

Deltagarantalet varierade från 50 [1] till 144 [5]. Alla studier inkluderade föräldrar som upplevt intrauterin fosterdöd, men studierna kunde även inkludera föräldrar vars barn som dött upp till två timmar efter födseln [2], under

nyföddhetsperioden [1, 5] eller senare [3-5]. Vissa studier inkluderade enbart mammor [1, 2], i andra studier ingick både mammor och pappor [3-5]. Uppföljningstiden var vanligtvis 6 månader (samtliga studier), men några av studierna redovisade också en längre uppföljningstid, 14 [1] och 15 månader [5]. Data samlades in via självskattningsskalor som mätte grad av sorg [2-4], eller psykisk hälsa [1, 5].

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Sammanfattning från studier med kvalitativ metodik (uppfattningar, upplevelser och erfarenheter)

SBU har belyst kunskapsläget för två huvudsakliga frågeställningar:

- *Vilka upplevelser, erfarenheter, attityder och förväntningar har föräldrar och syskon av omhändertagandet i vårdsituationen vid dödfödda barn?*
- *Vilka upplevelser, erfarenheter, attityder och förväntningar har vårdpersonal av omhändertagandet i vårdsituationen vid dödfödda barn?*

Slutsatser

SBU konstaterar att

- det är av central betydelse att se barnet, föräldrarna/familjen samt även vårdpersonal som individer (personifiering, samtliga 15 inkluderade studier).
- respektfullt bemötande där föräldrar bekräftas i sin sorg och personal får tid att bearbeta sina upplevelser innan de tar hand om andra födande familjer (respektfullt bemötande, 14 studier).
- existentiella frågor kring liv och död blir starkt påtagliga för föräldrar och syskon samt även vårdpersonal (existentiella frågor, samtliga 15 studier). Familjer upplever sig ensamma och utsatta i sin situation.
- vårdpersonalen upplever också en utsatthet när det kollegiala och organisatoriska stödet brister (*stigmatisering*, 13 studier).

Vilka studier ingår i granskningen?

SBU inkluderade 15 studier i granskningen. Av dessa omfattade 10 studier föräldrar [6-15], 1 studie syskon [16] och 4 studier vårdpersonal [17-20]. Studierna var utförda i Sverige [7, 9, 10, 12, 14, 16]), Spanien [8, 18, 19], Storbritannien [13, 15], Irland [11, 20], Norge [6] och Canada [17]. Nedan ges en sammanfattning av vad som beskrivs i studierna.

Betydelsen av att barnet som dött i livmodern eller vid födseln behandlas och bemöts som en person återkommer i samtliga inkluderade studier. Likaså betydelsen av att föräldrar och syskon bemöts som just föräldrar och syskon. Det kan handla om att samma rutiner och ritualer tillämpas som vid födsel av ett barn som lever: att man får sitt barn på bröstet, får tvätta och klä på barnet etc. samt att personalen håller i och pratar om barnet på samma respektfulla vis som vid ett levande barn. Det kan vara avgörande för sorgearbetet att få sitt föräldraskap eller syskonskap bekräftat och att få hjälp att skapa minnen

av barnet. Familjerna kan behöva vägledning i detta skede men också få information om kommande steg, vad som kommer att ske efter att de lämnat sitt barn.

Familjerna uttrycker att de hamnar i ett chocktillstånd och även personalen uttrycker att de kan bli starkt berörda. Både föräldrar och personal kan få skuld känslor och funderingar på om man kunde ha gjort något annorlunda. Familjerna kan uppleva sig ensamma och isolerade i sin sorg. De uppskattar när de får små gester av empati och när personalen delar situationen med dem. Personalen kan känna sig ensamma och otillräckliga och lyfter behov av bättre kollegialt och organisatoriskt stöd. Personalen kan uppleva att de förväntas bearbeta sina upplevelser av situationen på egen hand och att det saknas tid att tala om de känslor och reaktioner som väckts i mötet med föräldrarna. Detta kan leda till distansering hos personalen, vilket i sin tur har en negativ inverkan på familjerna som behöver medmänsklighet och inte enbart bra vård ur ett medicinskt perspektiv.

Det kan också finnas en osäkerhet i situationen samt en ovisshet kring eftervården bland personalen, vilket kan försvåra deras möjlighet till att ge stöd och vägledning.

Sammanfattning av nationella riktlinjer för omhändertagande från andra länder

SBU har identifierat nationella riktlinjer för omhändertagande av familjer vars barn har dött perinatalt från följande länder:

- Storbritannien [21]
- Australien och Nya Zeeland [22, 23]
- Irland [24].

Dessa tre riktlinjer baseras på systematiska kartläggningar av evidens, i den mån det var möjligt.

Framtagandet av riktlinjerna bygger på ett nära samarbete mellan kliniker, forskare, och grupper som företräder föräldrar vars barn dött perinatalt. Detta arbetssätt har valts på grund av att det delvis saknas högkvalitativ forskning på området och delvis därför att ett sådant samarbete tros leda till god vård.

Riktlinjerna liknar varandra och att samtliga perinatala vårdinstanser ska ha rutiner för omhändertagandet av familjerna. Nyckelbegreppen inkluderar

- respektfull och empatisk kommunikation
- bemötande som är anpassade efter familjens behov och värderingar
- möjlighet till delaktighet i beslutsfattande
- säkerställd kontinuitet från upptäckt till långt efter händelsen
- omfattande personalutbildning i bemötande och i strategier för hantering av sorg hos familjemedlemmarna och hos dem själva
- tillgång till emotionell och psykologiskt stöd för all personal.

År 2020 publicerades en konsensusbaserad internationell sammanställning av grundprinciper vid omhändertagandet av föräldrar till dödfödda barn [25]. Dessa principer stämmer överens med de nationella riktlinjer som finns nämnda ovan.

Läs mer

För den som är intresserad av ytterligare detaljer finns frågeställning samt tabeller över inkluderade studier i nästa avsnitt:

- Kvantitativ metodik s. 99-118
- Kvalitativ metodik s. 119-137

Kvantitativ metodik

Summering av effekt och evidensstyrka med GRADE

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp (ex. behandling med placebo)	Interventionsgrupp (behandling A)					
Stödprogram som fokuserar på omhändertagandet efter förlusten							
Generell psykisk ohälsa	53%	13%	40,0 procentenheter	Mammor RR= 0,24 (95% KI 0,06 till 0,93)	35 (1), [1]	Mycket låg tillförlitlighet ^{1,2,3,4} ⊕○○○	Mätt med General health questionnaire; över tröskelvärde för psykiatrisk störning.
	14%	17%	3,0 procentenheter	Pappor RR= 1,17 (95% KI 0,19 till 7,07)	26 (1), [1]	Mycket låg tillförlitlighet ^{1,2,3,4} ⊕○○○	
Depression och	63%	31%	32,0 procentenheter	Mammor RR= 0,59 (95% KI 0,26 till 1,38)	35, (1), [1]	Mycket låg tillförlitlighet ^{1,2,3,4} ⊕○○○	Mätt med Leeds scales; över tröskelvärde för uttalade symtom.
	14%	17%		Pappor	26, (1), [1]	Mycket låg tillförlitlighet ^{1,2,3,4}	

Ufall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp (ex. behandling med placebo)	Interventionsgrupp (behandling A)					
Ångest			3,0 procentenheter	RR= 1,17 (95% KI 0,19 till 7,07)		⊕○○○	
Generella stödande insatser							
Sorg	259,6	240,17	Medelvärde: 19,43	Mammor Inga statistiskt säkerställda skillnader: konfidensintervall inkluderar både en positiv och negativ effekt	34, (1), [2]	Mycket låg tillförlitlighet ^{1,3,4,5} ⊕○○○	Mätt med Grief experience inventory; min= NA, max= NA
Stödprogram som fokuserar på att underlätta sorgprocessen							
Depression	5,1*	2,1*	Mammor Medelvärdesskillnad* -3 (95% KI -4,24 till -1,77)		79, (1), [5]	Mycket låg tillförlitlighet ^{4,6} ⊕○○○	Mätt med Delusions-Symptoms-States Inventory; min= 0, max= 21, högre värde= sämre *beräknat i Review Manager av SBU från data rapporterade i studien
	2,5*	0,9*	Pappor Medelvärdesskillnad* -1,64		65, (1), [5]	Mycket låg tillförlitlighet ^{4,6} ⊕○○○	

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp (ex. behandling med placebo)	Interventionsgrupp (behandling A)					
			(95% KI -3,12 till -0,16)				
Ångest	3,4*	4,5*	Mammor Medelvårdesskillnad* = 1,13 (95% KI -0,21 till 2.47)		79, (1), [5]	Mycket låg tillförlitlighet ^{4,6} ⊕○○○	Mätt med Delusions-Symptoms-States Inventory; min= 0, max= 21; högre värde = sämre
	2,3*	1,9*	Pappor Medelvårdesskillnad* = -1,39 (95% KI -2,74 till -0,04)		65, (1), [5]	Mycket låg tillförlitlighet ^{4,6} ⊕○○○	*beräknat i Review Manager av SBU från data rapporterade i studien
Sorg			Mammor Medelvårdesskillnader mellan 0 och 0,15 för delskalorna. Inga statistiskt säkerställda skillnader.		139, (1), [4]	Mycket låg tillförlitlighet ^{4,5,7} ⊕○○○	Mätt med Hogan Grief Reactions Checklist; 6 delskalor; min =1, max= 5; högre värde= sämre.
			Pappor		103, (1), [3]		

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp (ex. behandling med placebo)	Interventionsgrupp (behandling A)					
			<p>Medelvärdeskillnader på mellan 0 och 0,42 skalsteg för alla dimensioner.</p> <p>Statistiskt säkerhetsställd skillnad ($p=0,02$) på 0,42 skalsteg på dimensionen "Personal Growth".</p> <p>Inga andra statistiskt säkerhetsställda skillnader.</p>			<p>Mycket låg tillförlitlighet^{4,5,7}</p> <p>⊕○○○</p>	

¹ Risk för bias: mycket hög risk för bias på grund av stora bortfall samt oblidade mätningar på självskattningsskala.

² Precision: litet deltagarantal, konfidensintervall mellan mycket liten och mycket stor effekt.

³ Överförbarhet: vården kring intrauterin fosterdöd har ändrats över tid. Studien publicerades på 1980-talet vilket kan innebära att den vård kontrollgruppen fick skilja sig markant från dagens vård.

⁴ Överförbarhet: osäkert huruvida det går att generalisera resultatet till en bredare population då data baseras av en studie.

⁵ Precision: konfidensintervall som inkluderar både en positiv och negativ effekt i kombination med otillräckliga data för att avgöra om de även innefattar betydelsefulla effekter.

⁶ Risk för bias: mycket hög risk för bias på grund av studiedesign, dvs confounding på grund av avsaknad av randomisering, samt oblidade mätningar på självskattningsskala.

⁷ Risk för bias: mycket hög risk för bias på grund av problem med randomisering, stora bortfall samt oblidade mätningar på självskattningsskala.

Översikt av inkluderade studier

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
Forrest et al, 1982, [1], RCT, United Kingdom	Mothers of babies or fetuses of 28 weeks' gestation or more. 50 in total; 25 mothers of stillborn infants and 25 of babies who had died in the newborn period.	I: Planned support (n=16): - they were all encouraged to see, hold, and name their dead baby - a photograph of the baby was taken and kept - the mother was given the choice, of returning	General health questionnaire: nr above cut-off point for psychiatric disorder Mothers I (n = 16) = 2 ; 2/16 = 13%* C (n = 19) = 10 ; 10/19= 53%*	Leeds scales: nr above cut-off point for pronounced symptoms of depression and anxiety Mothers I (n = 16) = 5; 5/16= 31%* C (n = 19) = 12; 12/19= 63%* Test of difference: p = 0.06 Risk ratio (95%CI)*= 0.59 (0.26 to 1.38) Risk difference (95%CI)*= -0.21 (-0.53 to 0.11) Fathers I (n = 12) = 2; 2/12= 17%*	

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
	<p>Mean age (SD): Mothers = 27 (range 18-40); fathers = 30 (range 21-49). Unselected mothers of babies over 28 weeks' gestation were recruited over an 18-month period. Immediately after the death or stillbirth of their baby, the mothers were randomly allocated either to intervention or to control group.</p> <p>Follow up: 6 months after the death</p>	<p>to her own ward or to the isolation floor</p> <ul style="list-style-type: none"> - discharge was not hurried, allowing time for contact with the medical staff, social worker, community midwife, and general practitioner. - bereavement counselling was offered to both parents between 24 and 48 hours after the baby's death. - the follow-up arrangements were planned to ensure that parents received obstetric counselling from their obstetrician, genetic counselling if necessary, and an opportunity to discuss the postmortem results with a paediatrician. 	<p>Test of difference: $p < 0.01$ (Fisher's exact test)</p> <p>Risk ratio (95%CI)*= 0.24 (0.06 to 0.93)</p> <p>Risk difference (95%CI)*= -0.40 (-0.68 to -0.12)</p> <p>Fathers</p> <p>I (n = 12) = 2; 2/12= 17%*</p> <p>C (n = 14) = 2; 2/14= 14%*</p> <p>Test of difference: $p = \text{NA}$; non-significant</p> <p>Risk ratio (95%CI)*= 1.17 (0.19 to 7.07)</p> <p>Risk difference (95%CI)*= 0.02 (-0.26 to 0.30)</p>	<p>C (n = 14) = 2; 2/14= 14%*</p> <p>Test of difference: $p = \text{NA}$; non-significant</p> <p>Risk ratio (95%CI)*= 1.17 (0.19 to 7.07)</p> <p>Risk difference (95%CI)*= 0.02 (-0.26 to 0.30)</p>	

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningsstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
		<p>C: Routine hospital care (n=19): a wide variety of care, which depended on several factors, including the attitude of individual staff members and the parents' own reactions to their loss. The minimum care (which applied in few cases) consisted of no opportunity to see the baby; automatic placement in a single room on the isolation floor; discharge home within 24 hours; and no hospital follow-up.</p>			
Lake et al, 1987, [2], RCT, USA	78 women experiencing perinatal death.	I: Perinatal grief support team e.g. (n=18):			Grief experience inventory (63-items on four-point Likert)

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningsstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
	<p>Mean age: I = 25.39; C= 23.93</p> <p>Perinatal death was defined as the delivery of a fetus \geq 20 weeks' gestation or weighing at least 500 gm that was either stillborn or died within 2 hours of birth.</p> <p>78 women experiencing perinatal death were enrolled in the study plan between June 1982 and June 1984.</p> <p>Follow up: 6 months after delivery.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - grief support (comfort, make loss real, encourage communication and emotion expression) - share autopsy report - assess emotional progress and social support - discuss local support groups <p>C: No intervention from the grief support team (n=16).</p>			<p>scale; min = NA; max = NA);</p> <p>Mean (SD)</p> <p>I = 240.17 (NA)</p> <p>C = 259.60 (NA)</p> <p>Test of difference: statistically non-significant</p>

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
Aho et al, 2011, [3], RCT, Finland	Grieving fathers whose child had died at the age of 3 years and younger (including perinatal deaths at 22 weeks gestation or fetuses over 500 g). An additional criterion was that the fathers had sufficient Finnish language skills. Mean age (SD): I= 35.5 (NA), C= 33 (NA) Gestational week, n: 20–36 weeks: I= 26, C= 9 37–41 weeks: I= 12, C= 7	I: Bereavement follow-up and support (n=62) - information letters on the mourning process and coping strategies, and poems and stories about the loss of a child - peer contact with fathers - health care personnel's contact with fathers. C: No intervention/ care as usual (n=41)			Hogan Grief Reactions Checklist (61-item self-report instrument); median(range), p-value for group difference with Mann–Whitney test: 6 subgroups: min= 1, max= 5 higher values= worse - Despair (13 items): I= 1.62 (1.00–4.08) C= 1.69 (1.00–3.92) p= 0.475

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
	<p>Age of deceased child, n:</p> <p>1 hr to 1 day: I= 6, C= 8</p> <p>2 to 7 days: I= 7, C= 6</p> <p>8 days to 3 years: I= 7, C= 11</p> <p>Setting: all Finnish University hospitals (Tampere, Helsinki, Kuopio, Oulu, and Turku) in all units of these hospitals where a child could die (intensive care unit, maternity ward, and emergency room) from June 2006 to April 2009.</p>				<p>- Panic Behavior (14 items): I= 1.43 (1.00–2.93) C= 1.57 (1.00–3.21) p= 0.198</p> <p>- Personal Growth (11 items): I= 2.75 (1.50–4.58) C= 2.33 (1.33–4.17) p= 0.026</p> <p>- Blame and Anger (7 items): I= 1.43 (1.00–3.43) C= 1.43 (1.00–3.86) p= 0.060</p>

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
	<p>Depending on the hospital where the child died, fathers were randomly assigned either to the intervention program (Tampere and Helsinki) or the control group that received routine hospital care (Kuopio, Oulu, and Turku) immediately after the death of their child.</p> <p>Follow up: 6 months after leaving hospital.</p>				<p>- Detachment (8 items): I= 1.38 (1.00–3.42) C= 1.38 (1.00–3.63) p= 0.458</p> <p>- Disorganization (8 items): I= 1.57 (1.00–4.19) C= 1.57 (1.00–4.29) p= 0.647</p>
Raitio et al 2015, [4], RCT, Finland	Grieving mothers whose child had died at the age of 3 years and younger (including	<p>I: Bereavement follow-up and support (n=86)</p> <p>- information letters on the mourning process</p>			Hogan Grief Reactions Checklist (61-item self-report instrument);

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
	<p>perinatal deaths at 22 weeks gestation or fetuses over 500 g). An additional criterion was that the mothers had sufficient Finnish language skills. Mean age (SD): I= 33.2 (23 to 43), C= 32.2 (19 to 47)</p> <p>Gestational week (if stillbirth), n (%):</p> <p>20–36 weeks: I= 43 (70%), C= 16 (70%)</p> <p>37–41 weeks: I= 18 (30%), C= 7 (30%)</p> <p>Age of deceased child, n (%):</p> <p>1hr to 1 day:</p>	<p>and coping strategies, and poems and stories about the loss of a child</p> <ul style="list-style-type: none"> - peer contact with fathers - health care personnel's contact with fathers. <p>C: No intervention/ care as usual (n=53)</p>			<p>median(range), p-value for group difference with Mann–Whitney test:</p> <p>6 subgroups: min= 1, max= 5 higher values= worse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Despair (13 items;): I= 2.00 (1.6–2.5) C= 2.00 (1.7–2.9) p= 0.938 - Panic Behavior (14 items): I= 2.07 (1.6–2.6) C= 2.00 (1.5–2.5) p= 0.520

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
	<p>I= 7 (29%), C= 5 (17%) 2 to 7 days: I= 10 (42%), C= 8 (26%) 8 days to 3 years: I= 7 (29%), C= 17(57%) Setting: all Finnish University hospitals (Tampere, Helsinki, Kuopio, Oulu, and Turku) in all units of these hospitals where a child could die (intensive care unit, maternity ward, and emergency room) from June 2006 to April 2009.</p>				<p>- Personal Growth (11 items): I= 2.75 (2.3–3.2) C= 2.75 (2.3–3.3) p= 0.797 - Blame and Anger (7 items): I= 1.86 (1.4–2.4) C= 1.86 (1.3–2.4) p= 0.413 - Detachment (8 items): I= 1.94 (1.4–2.9) C= 1.88 (1.4–2.8) p= 0.743 - Disorganization (8 items): I= 2.29 (1.6–2.9)</p>

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
	<p>Depending on the hospital where the child died, mothers were randomly assigned either to the intervention program (Tampere and Helsinki) or the control group that received routine hospital care (Kuopio, Oulu, and Turku) immediately after the death of their child.</p> <p>Follow up: 6 months after leaving hospital.</p>				<p>C= 2.14 (1.4–2.7) p= 0.491</p>
Murray et al, 2000, [5], CT, Australia	Parents who had experienced a still-birth (greater than 20 weeks gestation), neonatal	I: contact with a trained grief worker and resource materials appropriate to their needs		Delusions-Symptoms-States Inventory (DSSI/sAD; rated the frequency of symptoms during the last month from 0, not at all to 3, almost all the time; mean (SD):	

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
	<p>death or a Sudden Infant Death Syndrome (SIDS) death.</p> <p>Mean age (SD), years= 29.86 (5.34)</p> <p>Gestational week (SD)= 33.37 (6.65)</p> <p>Time since loss: baseline measured at 4 to 6 weeks post loss</p> <p>Three major maternity hospitals in the Brisbane metropolitan area in Queensland, Australia.</p> <p>All eligible families were contacted by phone or letter</p>	<p>- information and support that would assist them to accept the reality of the loss</p> <p>- affirm their baby's existence</p> <p>- support the expression of emotional pain</p> <p>- encourage mourning.</p> <p>(n=84)</p> <p>C: routine community care (n=60)</p>		<p>- Depression (7 items; min= 0, max= 21; higher= worse)</p> <p>Fathers</p> <p>at baseline (4 to 6 weeks):</p> <p>I: LowRisk (n=30) = 1.6 (1.4); HighRisk (n=7) = 6.7 (4.7); Combined*(n=37) = 2.6 (3.1)</p> <p>C: LowRisk (n=21) = 2.1 (2.7); HighRisk (n=7) = 6.7 (5.1); Combined*(n=28) = 3.0 (3.7)</p> <p>Mean difference (I vs C in combined groups)*: - 0.41 (95%CI= -1.95 to 1.14)</p> <p>at 6 months:</p> <p>I: LowRisk (n=30) = 0.6 (0.9); HighRisk (n=7) = 2.1 (1.5); Combined*(n=37) = 0.9 (1.2)</p> <p>C: LowRisk (n=21) = 1.0 (1.5); HighRisk (n=7) = 7.1 (5.2); Combined*(n=28) = 2.5 (3.9)</p> <p>Mean difference (I vs C in combined groups)*: - 1.64 (95%CI= -3.12 to -0.16)</p> <p>SMD (I vs C in combined groups)*: -0.61 (95%CI= -1.11 to -0.10)</p> <p>at 15 months:</p> <p>I: LowRisk (n=30) = 0.4 (0.5); HighRisk (n=7) = 0.6 (1.8); Combined*(n=37) = 0.44 (0.86)</p>	

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
	<p>and were invited to participate. Of the 261 parents who were eligible to participate in the study, 172 (66%) agreed to do so.</p> <p>Participants were divided into 2 groups depending on assessed risk of developing mourning difficulties:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Low risk: fathers (30 intervention, 21 control) & mothers (23 intervention, 24 control) - High risk: fathers (7 intervention, 7 control) & mothers 			<p>C: LowRisk (n=21) = 0.8 (1.8); HighRisk (n=7) = 4.6 (3.7); Combined*(n=28) = 1.75 (2.87)</p> <p>Mean difference (I vs C in combined groups)*: -1.31 (95%CI= -2.41 to -0.21)</p> <p>SMD (I vs C in combined groups)*: -0.65 (95%CI= -1.16 to -0.15)</p> <p>Mothers</p> <p>at baseline (4 to 6 weeks):</p> <p>I: LowRisk (n=23) = 3.0 (2.8); HighRisk (n=24) = 9.2 (3.2); Combined*(n=47) = 6.2 (4.3)</p> <p>C: LowRisk (n=24) = 4.4 (2.8); HighRisk (n=8) = 7.1 (3.2); Combined*(n=32) = 5.1 (3.1)</p> <p>Mean difference (I vs C in combined groups)*: 1.09 (95%CI= -0.54 to 2.73)</p> <p>at 6 months:</p> <p>I: LowRisk (n=23) = 1.1 (1.7); HighRisk (n=24) = 3.0 (2.1); Combined*(n=47) = 2.1 (2.1)</p> <p>C: LowRisk (n=24) = 1.6 (1.4); HighRisk (n=8) = 7.1 (2.0); Combined*(n=32) = 5.1 (3.1)</p> <p>Mean difference (I vs C in combined groups)*: -3.00 (95%CI= -4.24 to -1.77)</p>	

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningsstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
	<p>(24 intervention, 8 control)</p> <p>Follow up:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 months post loss - 15 months post loss. 			<p>SMD (I vs C in combined groups)*: -1.16 (95%CI= -1.65 to -0.68)</p> <p>at 15 months:</p> <p>I: LowRisk (n=23) = 1.2 (1.5); HighRisk (n=24) = 2.0 (1.5); Combined*(n=47) = 1.6 (1.5)</p> <p>C: LowRisk (n=24) = 0.9 (1.1); HighRisk (n=8) = 4.9 (3.3); Combined*(n=32) = 1.9 (2.5)</p> <p>Mean difference (I vs C in combined groups)*: -0.29 (95%CI= -1.28 to 0.69)</p> <p>Anxiety (7 items; min= 0, max= 21; higher= worse)</p> <p>Fathers</p> <p>at baseline (4 to 6 weeks):</p> <p>I: LowRisk (n=30) = 1.9 (1.4); HighRisk (n=7) = 7.6 (5.1); Combined*(n=37) = 3.0 (3.3)</p> <p>C: LowRisk (n=21) = 1.6 (1.8); HighRisk (n=7) = 6.4 (3.6); Combined*(n=28) = 2.8 (3.1)</p> <p>Mean difference (I vs C in combined groups)*: 0.18 (95%CI= -1.40 to 1.75)</p> <p>at 6 months:</p> <p>I: LowRisk (n=30) = 1.5 (1.7); HighRisk (n=7) = 3.7 (4.5); Combined*(n=37) = 1.9 (2.5)</p>	

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
				<p>C: LowRisk (n=21) = 1.2 (1.7); HighRisk (n=7) = 5.6 (4.8); Combined*(n=28) = 2.3 (3.3) Mean difference (I vs C in combined groups)*: -0.38 (95%CI= -1.86 to 1.09)</p> <p>at 15 months:</p> <p>I: LowRisk (n=30) = 1.0 (1.0); HighRisk (n=7) = 1.6 (1.5); Combined*(n=37) = 1.1 (2.1) C: LowRisk (n=21) = 1.3 (2.0); HighRisk (n=7) = 6.1 (4.7); Combined*(n=28) = 2.5 (3.5) Mean difference (I vs C in combined groups)*: -1.39 (95%CI= -2.74 to -0.04) SMD (I vs C in combined groups)*: -0.56 (95%CI= -1.06 to -0.06)</p> <p>Mothers</p> <p>at baseline (4 to 6 weeks):</p> <p>I: LowRisk (n=23) = 5.0 (3.4); HighRisk (n=24) = 9.2 (3.0); Combined*(n=47) = 7.1 (3.8) C: LowRisk (n=24) = 5.3 (3.3); HighRisk (n=8) = 7.0 (2.3); Combined*(n=32) = 5.7 (3.1) Mean difference (I vs C in combined groups)*: 1.42 (95%CI= -0.12 to 2.96)</p> <p>at 6 months:</p>	

Författare, år, referens, studiedesign, land	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Generell psykisk hälsa	Depression och ångest	Sorg
				<p>I: LowRisk (n=23) = 2.9 (2.7); HighRisk (n=24) = 6.1 (2.8); Combined*(n=47) = 4.5 (3.1)</p> <p>C: LowRisk (n=24) = 2.5 (2.5); HighRisk (n=8) = 6.1 (2.1); Combined*(n=32) = 3.4 (2.9)</p> <p>Mean difference (I vs C in combined groups)*: 1.13 (95%CI= -0.21 to 2.47)</p> <p>at 15 months:</p> <p>I: LowRisk (n=23) = 2.1 (1.7); HighRisk (n=24) = 4.9 (4.2); Combined*(n=47) = 3.5 (3.5)</p> <p>C: LowRisk (n=24) = 1.8 (1.7); HighRisk (n=8) = 6.0 (2.7); Combined*(n=32) = 2.9 (2.7)</p> <p>Mean difference (I vs C in combined groups)*: 0.68 (95%CI= -0.68 to 2.04)</p>	

Frågeställning och PICO

Vilka effekter har omhändertagande som sker i form av stödinsatser, enskilda eller som program, för föräldrar och syskon till dödfödda barn?

Population: Föräldrar och syskon till dödfödda barn

Intervention: Stödinsatser i form av enskilda insatser eller som stöd/vårdprogram, som sätts in från besked om att barnet är dött till senast sex månader efter framfödandet vad gäller föräldrar, och senast ett år efter framfödandet vad gäller barnets syskon, eller längre om syftet är att behandla en icke-komplicerad sorg

Kontrollintervention: Annan insats eller sedvanlig vård

Utfall: Förälders och syskons psykiska hälsa (såsom anpassningsstörning och reaktion på svår stress) samt självskattad livskvalitet.

Studietyp: Kontrollerade studier

Uppföljningstid: Inga begränsningar i uppföljningstiden

Setting: Utvecklade länder med en prevalens av dödfödda under 5 per 1000 levande födslar

Läs mer: Ytterligare detaljer om det kvantitativa arbetet finns att läsa i SBU:s rapport om bemötande och stöd vid dödföddhet (publiceras december 2022).

Kvalitativ metodik

Översikt av inkluderade studier

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
Trulsson et al, [6], 2004, Norway	To explore why induction of delivery for most women should not be delayed more than 24 hours from the diagnosis of intrauterine death. A secondary objective was to determine how the time between diagnosis and delivery	Women who gave birth to a dead child (n= 12). Inclusion criteria: infant was stillborn after gestational week 24, the woman was not an inpatient at the time she was informed that the infant was dead, able to understand and speak Norwegian.	Invited to study by mail. Interviews, which averaged 90 minutes, took place 6 to 18 months after the birth. Interviewer: had not been involved in caring for these women.	Phenomenology, (Dahlberg) and the interviewer read the transcripts several times to gain complete understanding of the content. Participants could read and approve the transcripts.	Not described, missing information	A qualitative study but the analysis is not clear- could be a content analysis as well: Nothing about trustworthiness of findings, findings clearly presented with many quotations	Methodological aspects not fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
	should be spent	Setting: Ullevål University Hospital in Oslo, Norway		Brief description of analysis (three sentences). Analysts: midwife			
Säflund et al, 2004, [7], Sweden	To focus on the caregivers' support as revealed by the parents' experiences	24 four couples and 7 mothers representing 31 still-born children. 16 couples and 10 mothers participated in a second interview. Total data: 57 interviews. Women participants ranged from 22 to 42 years. Inclusion criteria:	Invited to study by mail, followed by telephone call. face-to-face interviews at a setting chosen by the participants (home, mothers office). Averaged 90 minutes of the first interview, the second interview focused on ques-	Qualitative Content Analysis (QSR NUD*IST) (Berg-book on qual research methods in the social sciences) Analysts: Social worker, Obstetrician, Nurse/researcher	Establishing intercoder reliability. The three researchers discussed the categorization until total agreement was reached.	A qualitative study following the method stated, findings clearly presented	Methodological aspects mostly fulfilled. Long time between data collection and publication (data collected in 1992).

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
		<p>parents of stillborn children at >28 weeks' gestation</p> <p>Setting: two regional hospitals, Karolinska Hospital and Danderyds Hospital in Stockholm.</p>	<p>tions not fully addressed at the first meeting.</p> <p>Interviewer: Four assistant psychologists (none of whom was involved in the actual stillborn child management work) conducted the interviews as part of their education.</p>				
Camacho et al, 2020, [8], Spain	To describe and understand the experiences of parents in relation to profes-	<p>Twenty-one parents (13 mothers and 8 fathers) from 6 families Median age 35,6</p> <p>Inclusion criteria: parents who had</p>	Contacted by first author. Face-to face interviews. The interviews had an average duration of 50 minutes	<p>Gadamer's Hermeneutics</p> <p>Analysts: 3 researchers (Obstetricians, Midwives, Health</p>	Data coding was performed individually by 3 researchers, comparing	A qualitative study almost following the method stated, findings clearly presented.	Methodological aspects mostly fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
	sional and social support following stillbirth and neonatal death	suffered a stillbirth or neonatal death at least 2 years before the interview. Setting: 2 hospitals located in the southeast of Spain	Interviewer: The first Author, PhD student?	care worker?)	their interpretations, reach consensus. Pre-understanding, rigor and researcher triangulation		
Jonas-Simpson et al, 2010, [17], Canada	What is the experience of caring for families whose babies were born still or died shortly after birth for obstetrical nurses?	9 nurses, ranged in age from 42 to 58 years and in years of nursing experience from 13 to 24 years Inclusion criteria: female nurses who had cared for families who experienced perinatal loss	Interviews and the interviews lasted between 30 and 90 minutes. Method: Not described	The data analysis-synthesis process outlined in Parse Analysts: Nurse/researcher, Nurse, Nurse/researcher, Nurse	Team members identified and separated major ideas, reaching consensus, member checking and external auditor	A qualitative study following the method stated, findings clearly presented.	Methodological aspects mostly fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
		Setting: a tertiary care urban teaching hospital where 80 registered nurses provide care to families			with specific knowledge		
Martínes-Serrano et al, 2018, [18], Spain	To explore the experiences of midwives regarding the attention given during labour in late foetal death.	18 midwives (15 female and 3 male), age range 31–54 and mean 41.27 Inclusion criteria: having experience in attending cases of late foetal death Setting: 10 public hospitals and 1 primary health centre in Madrid, Spain	Focus groups interviews (3 groups), with a mean duration of 90 minutes, in a room at the College of Nursing Interviewer: First author, experienced midwife, PhD candidate	Hermeneutic-interpretative phenomenological approach (van Manen) Analysts: not described- but the final analysis included 4 of the participants	Trustworthiness was ensured through different approaches based on the framework of Lincoln and Guba, credibility, triangulation, reflexivity,	A qualitative study following the method stated, findings clearly presented.	Methodological aspects mostly fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
Fernandez-Alcantara et al, 2020, [19], Spain	To identify and examine the subjective experiences and practices of experienced professionals attending to perinatal loss in the hospital context in Spain	16 participants: 4 nurses, 2 neonatologists, 1 psychologist, 4 midwives, 4 nursing assistants and 1 funeral home staff member, mainly women (87.50%) mean age of 52 years (SD = 13.21) Range 33-64. Mix of type of losses participants	Semi-structured interview conducted in the workplace of each participant by one researcher. The mean duration of the interviews was 51 minutes, with a range of 35–88 minutes.	Thematic Analysis (Braun and Clarke) Analysts: Psychologist, psychologist	Consensus, rigor, triangulation	A qualitative study almost following the method stated, findings clearly presented.	Methodological aspects mostly fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
		<p>have experiences of.</p> <p>Inclusion criteria: being a professional in a discipline (health care or other) regularly involved in intervening in cases of perinatal loss and (ii) having at least 5 years of professional experience in attending to perinatal losses</p> <p>Setting: three public hospitals in the province of Granada (Spain)</p>	<p>Interviewer: First author, psychologist</p>				

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
Cacciatore et al, 2013, [9], Sweden	To evaluate fathers' experiences of stillbirth and psychosocial care	131 fathers, whereof most had lost their child 2006 - 2010. Remaining 2000 - 2005. Inclusion criteria: fathers who had experienced the death of a baby to stillbirth after the 22nd week of gestation Setting: Swedish National Infant Foundation	Questionnaires, two open-ended questions. They were encouraged to write fluently about their experiences with healthcare providers in two open-ended questions Interviewer: none	Content analysis- inductive manifest content analysis (Elo & Kyngäs) Analysts: Not described	Statements were discussed by two of the authors to ensure consistency	A qualitative study almost following the method stated, findings clearly presented.	Methodological aspects not fulfilled
Rådestad et al, 2014, [10], Sweden	To explore mothers' experiences of the confirmation of	26 mothers of stillborn babies, 18 interviewed 1 - 6 years after IUFD	Interviews at a place chosen by the women, home or other	Qualitative content analysis with an inductive approach (type	Thoroughly describing the process of analysis, especially	A qualitative study almost following the method stated,	Hard to follow the audit trail

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
	ultrasound examination results and how they were told that their baby had died in-utero.	Inclusion criteria: the mothers should have given birth to a dead child after 28 gestational weeks Setting: Swedish National Infant Foundation	places. Interviews lasted between 55 and 90 minutes Interviewer: skilled midwife, second author	of QA is not described) Analysts: Not described	by providing a context through the use of exact quotations	findings clearly presented.	
Avelin et al, 2014, [16], Sweden	To describe adolescents' experiences of being siblings to a stillborn half-sibling.	13 half-siblings (11 girls, 2 boys) between 13 and 17 years (median = 14 years). Between 11 - 16 years at the time of stillbirth. Inclusion criteria: Being a sibling or half-sibling to a stillborn	Face-to-face interviews at a setting chosen by the participating adolescents (home, school) Each interview lasted for 30 to 90 minutes Interviewer: Not described	Content analysis (Elo & Kynäs) was used to analyze data. The research team was involved in the analysis process and discussed and validated the	Audit trail	A well-conducted qualitative study following the method stated, findings clearly presented	Methodological aspects mostly fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
		Setting: the Swedish National Infant Foundation		emergent categories Analysts: Nurse, Psychologist/psychoterapeutist, midwife, midwife			
Nuzum et al, 2014, [20], Ireland	To explore the personal and professional impact of stillbirth on consultant obstetrician gynaecologists.	8 gynaecologists (equal gender balance) Inclusion criteria: Being permanent consultant staff and provided care for parents following stillbirth Setting: A tertiary university maternity hospital	Semi-structured in-depth interviews lasted between 27 and 58 minutes, in a private office environment without interruption at the participants' place of work at a time of the participants' choosing	Interpretative Phenomenological Analysis. (IPA) Analysts: healthcare chaplain, social scientist, consultant obstetrician	Analysis by the research team-reaching consensus, Audit trail and member checking	A qualitative study following the method stated, findings clearly presented	Methodological aspects mostly fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
			Interviewer: Not described				
Nuzum et al, 2018, [11], Ireland	To explore the lived experiences and personal impact of stillbirth on bereaved parents	12 parents (12 mothers and 5 fathers). % life-limiting diagnosis pre birth. Remaining 50% unexpected stillbirth Inclusion criteria: the participants had been cared for at the study hospital, were not currently pregnant Setting: an Irish tertiary maternity hospital	Semi-structured in-depth Interviews lasted between 31 and 104 minutes, in a private environment without interruption at a location and time of the participants' choosing (home, or the hospital) Interviewer: Not described	Interpretative Phenomenological Analysis. (IPA) Analysts: healthcare chaplain, social scientist, consultant obstetrician	Analysis by the research team-reaching consensus, Audit trail	A qualitative study following the method stated, findings clearly presented	Methodological aspects mostly fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
Lindgren et al, 2013, [12], Sweden	to investigate mothers' experiences of saying farewell to the baby when leaving the hospital	23 mothers, aged ranged from 22 to 41 years Inclusion criteria: lost a child during pregnancy Setting: the Swedish National Infant Foundation	Semi-structured interviews, ranged from 52 minutes to two and a half hours Interviewer: Not described	Qualitative Content Analysis (Lundman & Hällgren-Graneheim). The text was continuously discussed within the research team and categories were identified after consensus had been achieved. Very short description of analysis.	Missing information- no audit trail	A qualitative study following the method stated, findings clearly presented	Methodological aspects not fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
				Analysts: Midwife, midwife/researcher, midwife/researcher			
Downe et al, 2013, [13], UK	To obtain the views of bereaved parents about their interactions with healthcare staff when their baby died just before or during labour.	25 participants (22 families) Mothers' age at stillbirth ranged from 18-44 Inclusion criteria: had experienced the interuterine death or stillbirth of a baby at 24-42 weeks' gestation, between 2000 and 2010	Qualitative in-depth interview, either face-to-face or on the telephone. Interviews lasted between 42 min and 1 h and 59 min. Interviewer: Not described	constant comparative technique from grounded theory (no reference) . To maximise rigour, three authors read and re-read the interview transcripts individually, and then	Reaching consensus.	A qualitative study partly following the method stated, findings presented with many quotations.	Hard to follow the audit trail

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
		Setting: Every National Health Service (NHS) region in the UK		agreement was reached on Analysts: Midwife/researcher, social worker, medical sociologist			
Malm et al, 2011, [14], Sweden	To investigate the mothers' experiences of the time from the diagnosis of the death of their unborn baby until induction of labour	21 mothers, age at the birth, ranged 22-41 years, babies died in utero. Inclusion criteria: mothers who had the experience of a time gap between being informed of the diagnosis and the induction of labour	In-depth interviews, lasted between fifty minutes and two and a half hours Interviewer: Not described	Content analysis (Graneheim & Lundman). The researchers discussed the codes, and diverging codes were re-evaluated and categories	Missing information	A qualitative study following the method stated, findings clearly presented	Methodological aspects not fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
		Setting: Swedish National Infant Foundation		evaluated until consensus was reached Analysts: Midwife, midwife/researcher, midwife/researcher, midwife/researcher			
Ryninks et al, 2014, [15], UK	To investigate how mothers describe their experience of spending time with their still-born baby and how they felt retrospectively	21 women with a mean age of 34.4 years (SD = 5.2) Inclusion criteria: Women 18 and over who had experienced a still-birth at 24 weeks	In depth interviews in the participants' home, interviews lasted between 20 and 30 minutes Interviewer: five researchers—4	Interpretive Phenomenological Analysis (IPA), following the steps according to Smith	Credibility checks were achieved through triangulation with senior members of the research team	A qualitative study following the method stated, findings clearly presented	Methodological aspects mostly fulfilled

Author, year, reference, country	Aim of study	Participants, inclusion criteria, setting	Data collection method, interviewer	Analysis methods, analysts	Measures to support trustworthiness	Primary Research Appraisal Tool-Q (PRAT-Q)	Comments
	about the decision they made to see and hold their baby or not.	gestational age or later Setting: nine National Health Service (NHS) hospitals in the UK	authors and, psychologists	Analysts: Two of the authors			

Frågeställning

Vilka upplevelser, erfarenheter, attityder och förväntningar har föräldrar och syskon av omhändertagandet i vårdsituationen vid dödfödda barn?

Setting: Mödravård, förlossningskliniker och övriga vård- eller stödinstitutioner från besked om att barnet är dött till sex månader efter framfödandet. Studier kan ha ett längre tidsperspektiv om upplevelserna rör en specifik insats enligt fråga 1. Utvecklade länder med en prevalens av dödfödda under 5 per 1000 levande födselar.

Perspektiv: Föräldrar och syskon till det döda barnet

Intervention/intresse: Bemötande, information, organisering av vård samt upplevelser av stödinsatser samt behov av stöd.

Utvärdering: Upplevelser, erfarenheter, attityder och förväntningar

Studiedesign: Studier med kvalitativ metodik, inklusive de kvalitativa delarna av studier med mixed methods.

Vilka upplevelser, erfarenheter, attityder och förväntningar har vårdpersonal av omhändertagandet i vårdsituationen vid dödfödda barn?

Setting: Mödravård, förlossningskliniker och övriga vård- eller stödinstitutioner från besked om att barnet är dött till sex månader efter framfödandet. Studier kan ha ett längre tidsperspektiv om upplevelserna rör en specifik insats enligt fråga 1. Utvecklade länder med en prevalens av dödfödda under 5 per 1000 levande födselar.

Perspektiv: Vårdpersonal som omhändertar föräldrar och syskon till dödfödda barn

Intervention/intresse: Bemötande, information, organisering av vård samt upplevelser av stödinsatser samt behov av stöd.

Utvärdering: Upplevelser, erfarenheter, attityder och förväntningar

Studiedesign: Studier med kvalitativ metodik

Läs mer: Ytterligare detaljer om det kvalitativa arbetet finns att läsa i SBU:s rapport om bemötande och stöd vid dödföddhet (publiceras december 2022).

Referenser

1. Forrest GC, Standish E, Baum JD. Support after perinatal death: a study of support and counselling after perinatal bereavement. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1982; 285(6353):1475-9.
2. Lake MF, Johnson TM, Murphy J, Knuppel RA. Evaluation of a perinatal grief support team. *Am J Obstet Gynecol*. 1987; 157(5):1203-6.
3. Aho AL, Tarkka MT, Astedt-Kurki P, Sorvari L, Kaunonen M. Evaluating a bereavement follow-up intervention for grieving fathers and their experiences of support after the death of a child--a pilot study. *Death Stud*. 2011; 35(10):879-904.
4. Raitio K, Kaunonen M, Aho AL. Evaluating a bereavement follow-up intervention for grieving mothers after the death of a child. *Scand J Caring Sci*. 2015; 29(3):510-20.
5. Murray JA, Terry DJ, Vance JC, Battistutta D, Connolly Y. Effects of a program of intervention on parental distress following infant death. *Death Stud*. 2000; 24(4):275-305.
6. Trulsson O, Radestad I. The silent child--mothers' experiences before, during, and after stillbirth. *Birth*. 2004; 31(3):189-95.
7. Saflund K, Sjogren B, Wredling R. The role of caregivers after a stillbirth: views and experiences of parents. *Birth*. 2004; 31(2):132-7.
8. Camacho Avila M, Fernandez Medina IM, Jimenez-Lopez FR, Granero-Molina J, Hernandez-Padilla JM, Hernandez Sanchez E, et al. Parents' Experiences About Support Following Stillbirth and Neonatal Death. *Adv Neonatal Care*. 2020; 20(2):151-60.
9. Cacciatore J, Erlandsson K, Radestad I. Fatherhood and suffering: a qualitative exploration of Swedish men's experiences of care after the death of a baby. *Int J Nurs Stud*. 2013; 50(5):664-70.
10. Radestad I, Malm MC, Lindgren H, Pettersson K, Larsson LL. Being alone in silence - mothers' experiences upon confirmation of their baby's death in utero. *Midwifery*. 2014; 30(3):e91-5.
11. Nuzum D, Meaney S, O'Donoghue K. The impact of stillbirth on bereaved parents: A qualitative study. *PLoS One*. 2018; 13(1):e0191635.
12. Lindgren H, Malm MC, Radestad I. You don't leave your baby--mother's experiences after a stillbirth. *Omega (Westport)*. 2013; 68(4):337-46.
13. Downe S, Schmidt E, Kingdon C, Heazell AE. Bereaved parents' experience of stillbirth in UK hospitals: a qualitative interview study. *BMJ Open*. 2013; 3(2).
14. Malm MC, Radestad I, Erlandsson K, Lindgren H. Waiting in no-man's-land - mothers' experiences before the induction of labour after their baby has died in utero. *Sex Reprod Healthc*. 2011; 2(2):51-5.
15. Ryninks K, Roberts-Collins C, McKenzie-McHarg K, Horsch A. Mothers' experience of their contact with their stillborn infant: an

- interpretative phenomenological analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14:203.
16. Avelin P, Gyllensward G, Erlandsson K, Radestad I. Adolescents' experiences of having a stillborn half-sibling. *Death Stud*. 2014; 38(6-10):557-62.
 17. Jonas-Simpson C, McMahon E, Watson J, Andrews L. Nurses' experiences of caring for families whose babies were born still or died shortly after birth. *International Journal for Human Caring*. 2010; 14(4):14-21.
 18. Martinez-Serrano P, Palmar-Santos AM, Solis-Munoz M, Alvarez-Plaza C, Pedraz-Marcos A. Midwives' experience of delivery care in late foetal death: A qualitative study. *Midwifery*. 2018; 66:127-33.
 19. Fernandez-Alcantara M, Schul-Martin L, Garcia Caro MP, Montoya-Juarez R, Perez-Marfil MN, Zech E. 'In the hospital there are no care guidelines': experiences and practices in perinatal loss in Spain. *Scand J Caring Sci*. 2020; 34(4):1063-73.
 20. Nuzum D, Meaney S, O'Donoghue K. The impact of stillbirth on consultant obstetrician gynaecologists: a qualitative study. *BJOG*. 2014; 121(8):1020-8.
 21. NBCP-England. National Bereavement Care Pathway: Stillbirth - Full Guidance Document. 2019.
 22. Flenady V OJ. Clinical Practice Guideline for Care Around Stillbirth and Neonatal Death. Version 3.4, NHMRC Centre of Research Excellence in Stillbirth. Brisbane, Australia; 2020.
 23. Boyle FM, Horey D, Middleton PF, Flenady V. Clinical practice guidelines for perinatal bereavement care - An overview. *Women Birth*. 2020; 33(2):107-10.
 24. Ireland, HSEo. National Standards for Bereavement Care following Pregnancy Loss and Perinatal Death. 2016.
 25. Shakespeare C, Merriel A, Bakhbakhi D, Blencowe H, Boyle FM, Flenady V, et al. The RESPECT Study for consensus on global bereavement care after stillbirth. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020; 149(2):137-47.

Beskrivning av kunskapsläget för övrigt material

Detta kapitel består av en sammanställning av kunskapsläget för de frågeställningar där vi inte har kunnat ge några rekommendationer. För en del av dessa frågeställningar finns ett kunskapsunderlag framtaget medan för andra frågeställningar beskriver vi tillstånd- och åtgärdsparat och presenterar sökdokumentationen.

Kunskapsläget för induktion av äldre förstföderskor

Tillstånd: Förstföderska minst 35 år

Åtgärd: Induktion av förlossning i vecka 39+0 till 39 +6

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

En stor andel förstföderskor är minst 35 år vilket i sig innebär en något ökad risk för intrauterin fosterdöd (IUFD) även om graviditeten för övrigt varit komplikationsfri. Genom att avsluta graviditeten med induktion skulle man teoretiskt kunna förebygga att barnet dör i magen. Induktion innebär att värk- arbetet sätts igång, antingen genom att låta vattnet gå, med hjälp av läkemedel eller dilatation av livmodertappen.

Hur allvarligt är tillståndet?

Tillståndet har en måttlig svårighetsgrad.

Slutsatser om åtgärden

För förstföderska ≥ 35 år ger planerad induktion från vecka 39 +0 till 39 +6 – jämfört med exspektans och induktion från 42 veckor + 0–1 dagar:

- ingen skillnad i risk för låg Apgar hos barnet (RR 1,04; 95 % konfidensintervall (KI): 0,4 till 2,69) (låg tillförlitlighet)
- ingen skillnad eller en minskad risk för överföring till neonatalvård (RR 0,88; 95 % KI: 0,26 till 3,06) (låg tillförlitlighet)
- ingen skillnad i risk för kejsarsnitt (RR 0,92; 95 % KI: 0,75 till 1,14) (låg tillförlitlighet)
- ingen skillnad i förlossningsupplevelse mätt med CEQ (MD 0,07; $p = 0,12$) (låg tillförlitlighet)
- ingen skillnad i risk för blödning efter förlossning (RR 1,09; 95 % KI: 0,85 till 1,4) (låg tillförlitlighet)

Det går inte att bedöma effekten av induktion jämfört med exspektans på IUFD och instrumentell förlossning hos förstföderskor minst 35 år (mycket låg tillförlitlighet).

Det saknas studier för att bedöma effekten på SGA, mekoniumfärgat fostervatten, sekundär förlossningsrädsla, vårdtid (förlossning/eftervård), amning, ryggbedövning, oxytocin, grad 3–4 bristning och feber under förlossning av induktion jämfört med exspektans hos förstföderskor minst 35 år.

Kommentar

Det går inte att bedöma effekten av induktion på utfallet IUFD vilket var det primära utfallsmåttet. CEQ är ett frågeformulär som tagits fram i Sverige och är relevant att använda. Då kejsarsnittsfrekvensen i de studier som gjorts är drygt 30 procent kan generaliserbarheten till svenska förhållanden ifrågasättas.

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?
Önskade effekter som ingår i frågeställningen presenteras under *slutsatser av åtgärden*.

Vilka studier ingår i granskningen?

Litteratursökningens målsättning var att inkludera gravida i vecka 39 +6– 41 +6 med viss ökad risk för IUFD. Med viss risk avses gravida som inte har hög risk för IUFD, men som inte heller tillhör normalpopulationen. Viss risk kan till exempel vara BMI över 30, ålder över 35 eller nikotinanvändning. I gallringen inkluderade vi studier med gravida i fullgången graviditet (efter 37 fullgångna veckor). Utifrån sökningen har litteratur för två grupper av gravida identifierats. Det två grupperna är gravida minst 35 år och gravida som bedöms ha ett nedsatt tillstånd för fostret.

I detta underlag utvärderas nyttan med induktion av förlossning i vecka 39 +0 till 39 +6 jämfört med exspektans och induktion från 42 veckor + 0-1 dagar. Sammanställningen inkluderar två randomiserade kontrollerade studier (RCT). Den ena studien, som kommer från Storbritannien, inkluderar förstföderskor minst 35 år [1]. Den andra studien är en stor studie från USA som inkluderar förstföderskor i olika åldrar. Endast subgruppsanalysen av förstföderskor minst 35 år för utfallsmåttet kejsarsnitt ingår i den här sammanställningen [2].

För utfallsmåttet kejsarsnitt sammanvägde Socialstyrelsen effekten. Som statistisk metod användes Generic Inverse Variance och Random effects.

Två publikationer exkluderades efter läsning i fulltext eftersom de inte uppfyllde kriterierna för den aktuella frågeställningen [3, 4]. Den ena studien var en systematisk översikt som inkluderade studier med gravida med ökad risk (alltså inte bara förhöjd risk) för IUFD [3] medan den andra studien var en registerstudie där det inte går att fastställa varför gravida inducerades i respektive graviditetsvecka [4].

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Summering av effekt och evidensstyrka

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp (ex. behandling med placebo)	Interventionsgrupp (behandling A)					
IUFD	Inga utfall	Inga utfall	Går inte att estimeras	RR går inte att estimeras	618 (1), [1]	Mycket låg tillförlitlighet ^{1,2} ⊕	
Låg Apgar (< 7 efter 5 min)	3,5 %	3,6 %	0,1 procentenheter	RR 1,04 (95 % KI 0,4 till 2,69)	618 (1), [1]	Låg tillförlitlighet ^{2,3} ⊕⊕	
Överföring till neonatalvård (≥ 4 dagar)	2,2 %	2,0 %	0,2 procentenheter	RR 0,88 (95 % KI 0,26 till 3,06)	618 (1), [1]	Låg tillförlitlighet ^{2,3} ⊕⊕	
Kejsarsnitt	32,8 %	32,2 %	0,6 procentenheter	RR 0,92 (95 % KI 0,75 till 1,14)	868 (2), [1, 2]	Låg tillförlitlighet ^{3,4} ⊕⊕	Absolut effekt redovisas endast i referens 1 medan relativ effekt är en sammanvägning

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp (ex. behandling med placebo)	Interventionsgrupp (behandling A)					
							av referens 1 och 2
Förlossningsupplevelse mätt med CEQ*	2,96 (medelvärde)	3,03 (medelvärde)	MD 0,07 p= 0,12		512 (1), [1]	Låg tillförlitlighet ^{2,5} ⊕⊕	*Childbirth Experience Questionnaire, 4 domäner med totalt 22 frågor, 1-4 poäng, ju högre poäng desto mer positiv upplevelse
Instrumentell förlossning	33,1 %	37,8 %	4,7 procentenheter	RR 1,3 (95 % KI 0,96 till 1,77)	618 (1),[1]	Mycket låg tillförlitlighet ^{2,3,4} ⊕	

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp (ex. behandling med placebo)	Interventionsgrupp (behandling A)					
Blödning efter förlossning*	28,7 %	31,3 %	2,6 procentenheter	RR 1,09 (95 % KI 0,85 till 1,4)	618 (1), [1]	Låg tillförlitlighet ^{2,3} ⊕⊕	*≥ 500 ml blodförlust vid vaginal förlossning eller ≥1000 ml vid kejsarsnitt

¹ Precision (-2): Inga utfall och ingen estimerad effekt.

² Överensstämmelse (-1): endast en studie

³ Precision (-1): 95 % KI överlappar 1

⁴ Överförbarhet (-1): Stor andel utfall i både kontroll- och interventionsgrupp som skiljer sig från svenska förhållanden

⁵ Precision (-1): Effekt inte statistisk signifikant

Översikt av inkluderade studier

Författare, år, referens, studiede-sign, land, risk för bias	Population, inklusions-kriterier, studiepe-riod, upp-följningstid	Åtgärd i in-terventions (I)- och kon-trollgrupp (K)	IUFD	Låg Apgar (<7 efter 5 min)	Överföring till neo-natalvård (≥ 4 dagar)	Kejsarsnitt	Förloss-nings-upple-velse mätt med CEQ	Instru-mentell förloss-ning	Blödning efter för-lossning
Walker et al, 2016, [1], multicenter RCT, Storbri-tannien, låg risk för bias	Förstföders- kor ≥35 år, enkelbörd graviditet med gravi- ditetslängd fastställd.	I: induktion mellan vecka 39 +0 till 39 +6 N= 304 K: exspek- tans och in- duktion från 42 veckor + 0–1 dagar N= 314	(N= 618) Inga ut- fall. Studien hade inte power för att utvär- dera detta ut- fallsmått.	(N= 618) RR 1,04 (95 % KI 0,4 till 2,69) I: 3,6 % K: 3,5 %	(N= 618) RR 0,88 (95 % KI 0,26 till 3,06) I: 2,0 % K: 2,2 %	(N= 618) RR 0,99 (95 % KI 0,87 till 0,14) I: 32,2 % K: 32,8 %	(N= 512) MD 0,07 <i>p</i> = 0,12	(N= 618) RR 1,3 (95 % KI 0,96 till 1,77) I: 37,8 % K: 33,1 %	(N= 618) RR 1,09 (95 % KI 0,85 till 1,4) I: 31,3 % K: 28,7 %
Data insam-lat mellan augusti 2012 till mars 2015	Gravida med till-stånd där vaginal för-lossning el-ler exspek-tans var kontraindi-cerat eller								

Författare, år, referens, studiede-sign, land, risk för bias	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	IUFD	Låg Apgar (<7 efter 5 min)	Överföring till neonatalvård (≥ 4 dagar)	Kejsarsnitt	Förlossningsupplevelse mätt med CEQ	Instrumentell förlossning	Blödning efter förlossning
	som genomgått en myomektomi eller <i>in vitro</i> fertilisering med donerade ägg exkluderas.								
Grobman et al, 2018, [2], multicenter RCT, USA, låg risk för bias Data insamlat mellan	Subgruppsanalys inkluderande förstföderskor, ≥35 år (N = 250)	I: induktion mellan vecka 39 +0 till 39 +4 N= 114				(N= 250) RR 0,78 (95 % KI 0,56 till 1,10)			

Författare, år, referens, studiede-sign, land, risk för bias	Population, inklusions-kriterier, studiepe-riod, upp-följningstid	Åtgärd i in-terventions (I)- och kon-trollgrupp (K)	IUFD	Låg Apgar (<7 efter 5 min)	Överföring till neo-natalvård (≥ 4 dagar)	Kejsarsnitt	Förloss-nings-upple-velse mätt med CEQ	Instru-mentell förloss-ning	Blödning efter för-lossning
mars 2014 till augusti 2017	Förstfö-derska med enkelbörd-graviditet, graviditets-längd fast-ställd och där vaginal förlossning inte var kontraindi-cerat eller kejsarsnitt inplanerat. Förstföders- kor med gravida till-stånd som	K: exspek-tans och in-duktion från 42 veckor + 0–1 dagar N= 136							

Författare, år, referens, studiede-sign, land, risk för bias	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	IUFD	Låg Apgar (<7 efter 5 min)	Överföring till neonatalvård (≥ 4 dagar)	Kejsarsnitt	Förlossningsupplevelse mätt med CEQ	Instrumentell förlossning	Blödning efter förlossning
	indikerade förlossning innan vecka 40 + 5 exkluderas.								

Evidensgradering enligt GRADE

Utfall:	IUFD		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=618
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)		Ingen blindning av deltagare.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studie från Storbritannien.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Inga utfall. Ingen estimerad effekt.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)	x	
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)	Mycket låg (⊕□□□)	

Utfall:	Låg Apgar (<7 efter 5 min)		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=618
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Ingen blindning av deltagarna.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studie från Storbritannien.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	Låg (⊕⊕□□)	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Överföring till neonatalvård (> 4 dagar)		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=618
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		

Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)		Ingen blindning av deltagarna.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studie från Storbritannien.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	Låg (⊕⊕□□)	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Kejsarsnitt		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	2 RCT, n=868
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (se-	Inga brister (inget avdrag)		Ingen blindning av deltagarna.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		

lektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studier från Storbritannien och USA. Stor skillnad i andel kejsarsnitt, i både kontroll- och interventionsgruppen, jämfört med svenska förhållanden.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	x	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	Låg (⊕⊕□□)	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:		Förlossningsupplevelse mätt med CEQ	
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n= 512
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Deltagare inte blinda.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Effekt inte statistiskt signifikant. p= 0,12
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	Låg (⊕⊕□□)	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:		Instrumentell förlossning	
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=618
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		

Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Deltagare inte blinda.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Stor skillnad i andel instrumentell förlossning, i både kontroll- och interventionsgruppen, jämfört med svenska förhållanden.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	x	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)	Mycket låg (⊕□□□)	

Utfall:	Blödning efter förlossning		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=618
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
	Inga brister (inget avdrag)		Deltagare inte blinda.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	

Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Studie från Storbritannien.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	x	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		95 % KI överlappar 1.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	x	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)	Låg (⊕⊕□□)	
	Mycket låg (⊕□□□)		

Frågeställning och PICO

Hur påverkas frekvenserna av negativa graviditetsutfall och negativa utfall för den gravida om man inducerar gravida med riskfaktorer (en eller flera) i vecka 39+6- 41+6?

- **Population/tillstånd:** Gravida med viss ökad risk för IUFD
- **Intervention/åtgärd:** Induktion av förlossning mellan vecka 39+6 till 41+6
- **Kontrollgrupp:** Exspektans och induktion från 42 veckor + 0–1 dagar
- **Utfallsmått:** Negativa utfall för barnet:
Prioriterat: Intrauterin fosterdöd

Övrigt: låg APGAR, överföring till neonatalvård, mekoniumfärgat foster-vatten, instrumentell förlossning, SGA

Negativa utfall för kvinnan:

Prioriterat: Kejsarsnitt, förlossningsupplevelse

Övrigt: sekundär förlossningsrädsla, vårdtid (förlossning/eftervård), amning, ryggbedövning, oxytocin (ges vid värksvaghet), blödning, grad 3/4 bristning, feber under förlossning

Studietyper: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med jämförelsegrupp

Sökdocumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	168

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-11			
Ämne: Induktion av kvinnor med riskfaktorer (en eller flera) i vecka 39+6-41+6?			
Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	FT	week 39[tiab] OR week 40[tiab] OR week 41[tiab] OR 39 week*[tiab] OR 40 week*[tiab] OR 41 week*[tiab] OR timing[ti]	34186
2.	Mesh/FT	"Labor, Induced"[Majr] OR labor induction[tiab] OR labour induction[tiab] OR induced labor[tiab] OR induced labour[tiab] OR induction of labour[tiab] OR induction of labor[tiab] OR inducing labor[tiab] OR inducing labour[tiab] OR (induct*[ti] AND (labor[tiab] OR labour[tiab]))	8267
3.		1 AND 2 English	598
4.		3 AND ("Systematic Review" [Publication Type] OR "Meta-Analysis" [Publication Type] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta- analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta- analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti]))	32
5.	Mesh/FT	Pregnancy Outcomes[Mesh] OR "Fetal Death"[Mesh] OR Fetal Mortality[Mesh] OR Perinatal Death[Mesh] OR Perinatal Mortality[Mesh] OR Fetal Growth Retardation[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR foetal death[tiab] OR foetal growth restriction[tiab] OR perinatal morbidity[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR maternal mortality[tiab] OR maternal morbidity[tiab] OR pregnancy outcome*[tiab] OR neonatal outcome*[tiab] OR maternal outcome*[tiab]	206505
6.		3 AND 5	311

7.		6 AND (Clinical Trial[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab]) NOT Medline[sb]))	57
----	--	---	-----------

Databas: Cochrane Library Databasleverantör: Wiley Datum: 2020-12-11

Ämne: Induktion av kvinnor med riskfaktorer (en eller flera) i vecka 39+6-41+6?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	FT	("week 39" OR "week 40" OR "week 41" OR "39 week*" OR "40 week*" OR "41 week*");ti,ab,kw	3145
2.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Labor, Induced] explode all trees OR ("labor induction" OR "labour induction" OR "induced labor" OR "induced labour" OR "induction of labour" OR "induction of labor" OR "inducing labor" OR "inducing labour");ti,ab,kw	3424
3.		1 AND 2	295 CDSR 6
4.	FT	("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction" OR "perinatal morbidity" OR "maternal mortality" OR "maternal morbidity" OR "pregnancy outcome*" OR "neonatal outcome*" OR "maternal outcome*");ti,ab,kw	23139
5.	Mesh/FT	3 AND 4	138

Databas: CINAHL Databasleverantör: EBSCO Datum: 2020-12-11

Ämne: Induktion av kvinnor med riskfaktorer (en eller flera) i vecka 39+6-41+6?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	FT	TI ("week 39" OR "week 40" OR "week 41" OR "39 week*" OR "40 week*" OR "41 week*") OR AB ("week 39" OR "week 40" OR "week 41" OR "39 week*" OR "40 week*" OR "41 week*")	2370
2.	Mesh/FT	(MM "Labor, Induced") OR TI ("labor induction" OR "labour induction" OR "induced labor" OR "induced labour" OR "induction of labour" OR "induction of labor" OR "inducing labor" OR "inducing labour") OR AB ("labor induction" OR "labour induction" OR "induced labor" OR "induced labour" OR "induction of labour" OR "induction of labor" OR "inducing labor" OR "inducing labour")	3662
3.		1 AND 2	316
4.		3 AND TI ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review" OR systematic AND review) OR AB ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review"	16

OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review")

5.	Mesh/FT	TI ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction" OR "perinatal morbidity" OR "maternal mortality" OR "maternal morbidity" OR "pregnancy outcome*" OR "neonatal outcome*" OR "maternal outcome*") OR AB ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction" OR "perinatal morbidity" OR "maternal mortality" OR "maternal morbidity" OR "pregnancy outcome*" OR "neonatal outcome*" OR "maternal outcome*")	48515
6.		3 AND 5	98
7.		6 AND TI (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design") OR AB (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design")	24

ProQuest databaser:

*) DE= Kontrollerade ämnesord från ASSIA:s thesaurus. KW=Fritexttermer som söks samtidigt i Title (TI), Abstract (AB), Descriptor (DE), och Identifier (ID) fälten. FT = Fritextterm/er.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[sb]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[sb]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Referenser

1. Walker, KF, Bugg, GJ, Macpherson, M, McCormick, C, Grace, N, Wildsmith, C, et al. Randomized Trial of Labor Induction in Women 35 Years of Age or Older. *New England Journal of Medicine*. 2016; 374(9):813-22.

2. Grobman, W. A randomized trial of elective induction of labor at 39 weeks compared with expectant management of low-risk nulliparous women. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2018; 218(1):S601-.
3. Fonseca, MJ, Santos, F, Afreixo, V, Silva, IS, Almeida, MDC. Does induction of labor at term increase the risk of cesarean section in advanced maternal age? A systematic review and meta-analysis. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2020; 253:213-9.
4. Knight, HE, Cromwell, DA, Gurol-Urganci, I, Harron, K, van der Meulen, JH, Smith, GCS. Perinatal mortality associated with induction of labour versus expectant management in nulliparous women aged 35 years or over: An English national cohort study. *PLoS medicine*. 2017; 14(11):1-14.

Kunskapsläget för ett rutinmässigt ultraljud i tredje trimestern

Tillstånd: Gravida i tredje trimestern

Åtgärd: Rutinmässig tillväxtkontroll med ultraljud

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

Tillväxthämning hos ett foster medför ökad risk för sjuklighet och död, både under graviditeten, i samband med förlossningen och senare i livet. Om tillväxthämningen upptäcks innan förlossningen kan ett individualiserat övervakningsprogram påbörjas för att minska risken för fosterdöd och komplikationer under och efter förlossningen. Tillväxtkontroll med ultraljud skulle kunna öka upptäckten av tillväxthämning jämfört med att enbart följa livmoderns symfys-fundusmått (SF-mått).

En rutinmässig tillväxtkontroll i tredje trimestern med syftet att fånga upp fler foster som är drabbade av tillväxthämning kan leda till att färre barn föds med komplikationer eller dör intrauterint jämfört med om man endast följer den gravidas SF-mått.

Hur allvarligt är tillståndet?

Tillståndet har en liten svårighetsgrad.

Slutsatser om åtgärden

Tillväxtkontroll med två ultraljud i tredje trimestern identifierar

- 32 av 100 foster som är små för tiden korrekt (32%; 95% KI 28 till 36; sensitivitet, andel sant positiva) (låg tillförlitlighet). Det är 13 fler per 100 än vid sedvanlig vård.
- 90 av 100 normalstora foster korrekt (90%; 95% KI 89 till 91; specificitet, andel sant negativa) (låg tillförlitlighet). Det är 7 färre per 100 än vid sedvanlig vård.
- 10 av 100 normalstora foster felaktigt som små för tiden (10%; 95% KI 9 till 11; falskt positiva) (låg tillförlitlighet). Det är 13 färre per 100 än vid sedvanlig vård.

- 68 av 100 foster som är små för tiden felaktigt som normalstora (68%; 95% KI 64 till 72; falskt negativa) (låg tillförlitlighet). Det är 7 fler per 100 än vid sedvanlig vård.

För gravida har rutinmässig tillväxtkontroll med två ultraljud i tredje trimestern

- ingen effekt på perinatal död (OR: 0,79; 95 % KI: 0,38 till 1,64) jämfört med ultraljud endast vid klinisk indikation (låg tillförlitlighet)
- ingen effekt på låg Apgar (< 4 efter 5 min) (OR: 0,66; 95 % KI: 0,37 till 1,16) jämfört med ultraljud endast vid klinisk indikation (låg tillförlitlighet).

Kommentar

Frågeställningen gäller ett rutinmässigt ultraljud i tredje trimestern, inte två som i studien. Med två ultraljud är det möjligt att hitta foster som har en uppskattad vikt inom normalområdet men en långsam tillväxt. Det är inte möjligt att bedöma tillväxttakt med endast ett ultraljud. Därför kan effekten av endast ett ultraljud vara mindre än vad som redovisas i det här underlaget. Studien har också en vidare definition av liten för tiden, där cirka 10 procent klassas som små för tiden. Detta bör jämföras med den svenska definitionen av liten för tiden (födelsevikt under 2 standardavvikelse) där cirka 2,3 procent av de nyfödda klassas som små för tiden. De olika definitionerna gör att det blir ännu svårare att dra slutsatser om vilken effekt införandet av ett rutinmässigt ultraljud i tredje trimestern skulle ha i Sverige.

I studien används bukomfång och långsam tillväxt mellan de två undersökningarna för att prognosticera liten för tiden. Ultraljudsundersökningarna utfördes flera veckor innan barnen föddes och även om viktuppskattningen var korrekt vid det tillfälle då den utfördes kommer vissa foster att ha påverkats i sin tillväxttakt mellan undersökning och födelse.

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

Rutinmässiga ultraljudsundersökningar i tredje trimestern ökar risken för interventioner i slutet av graviditeten och i samband med förlossningen {Henrichs, 2019 #1}. Fler interventioner kan potentiellt ta tid och plats i förlossningsvården och skapa en undanträngningseffekt utan påvisad förbättrad effekt för de som får interventionerna.

Vilka studier ingår i granskningen?

I granskningen ingår 1 randomiserad kontrollerad studie (RCT) [1]. Denna studie jämför kvinnor som rutinmässigt undersöks med ultraljud i graviditetsvecka 28–30 samt 34–36 med kvinnor som undersöks med ultraljud enbart på klinisk indikation. 59 mödravårdscentraler ingår i studien. Alla mödravårdscentraler har initialt erbjudit standardvård, det vill säga ultraljud i tredje trimestern på klinisk indikation och sedan randomiserats till intervention, det vill säga 2 rutinmässiga ultraljud i tredje trimestern. 13 000 kvinnor med singelgraviditeter och lågriskprofil inkluderades i studien som pågick år 2015–2016 i Nederländerna.

Primärt utfall var ett sammansatt barnutfall med ett justerat odds ratio på 0,88 (95% KI 0,70 till 1,20). Inte heller någon enskild del av barnutfallet

hade en statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna. Med rutinmässigt ultraljud i tredje trimestern hittades en större andel barn tiden (32 procent jämfört med 19 procent, $p < 0,001$), vilket ledde till en ökad andel interventioner utan att påverka barnutfallet.

I denna granskning har även en Cochranerapport värderats [2]. Denna har uteslutits ur sammanställningen eftersom de studier som ingår i denna baseras på data före år 2000 och ultraljudstekniken har utvecklats mycket sedan dess. Några primärstudier har också värderats men uteslutits ur sammanställningen. En studie uteslöts eftersom den är utförd i Indien som har alltför stora skillnader i mödrahälsovård och förlossningsvård jämfört med Sverige [3]. En annan studie uteslöts på grund av skillnader i primärt utfall jämfört med frågeställningen [4]. En tredje studie uteslöts eftersom endast 206 av 852 kvinnor bedömdes tillhöra en lågriskpopulation och det fanns stor risk för en alltför selekterad studiepopulation [5]. Slutligen uteslöts även en fjärde studie eftersom den utvärderade åtgärden gavs till en mindre grupp som var selekterad med hjälp av en tidigare riskbedömning [6] således en annan intervention än den som skulle utvärderas. Gemensamt för alla studier som inte är inkluderade i sammanställningen är att ingen studie har kunnat påvisa en skillnad i barnutfall. De flesta studier identifierar en lite större andel av barn som är små för tiden alternativt graviditeter med suboptimal fostervattenmängd, detta leder till fler interventioner (framför allt induktion av förlossning men även ytterligare undersökningar) utan att påverka utfallet för barn eller mammor.

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Summering av effekt och evidensstyrka

Diagnostiserat tillstånd och testmetod, avsedd population, samt referenstest	Antal deltagare (antal studier) samt referens #	Metodens förmåga att korrekt prognosticera barn som är små för åldern (SGA)		Evidensstyrka	Avdrag enligt GRADE	Kommentar
		2 rutinmässiga ultraljud	Sedvanlig vård			
<p>Prognostisering av SGA med hjälp av ultraljud (mätning av bukomfång och långsam tillväxt)</p> <p>Population: kvinnor ≥ 16 år med graviditeter i minst vecka 20. Flerbördsgraviditeter exkluderades.</p> <p>Predicerat utfall: SGA mätt efter förlösningen</p>	12407 (1) [1]	<p>32 korrekt klassificerade av 100 sjuka individer (andel sant positiva): 32% [95% KI 28 till 36] sensitivitet</p>	<p>19 korrekt klassificerade av 100 sjuka individer (andel sant positiva): 19% [95% KI 15 till 23] sensitivitet</p>	<p>Sant positiva: □□□□ (Låg)</p>	<p>Avdrag för överförbarhet (-1) pga annorlunda definition av utfallsmåttet, annorlunda intervention (2 istället för 1 ultraljud). Avdrag för endast 1 studie (-1).</p>	<p>Positivt prediktionsvärde (PPV): 2 rutinmässiga ultraljud 22% [95% KI 19 till 24], sedvanlig vård: 34% [95% KI 28 till 40]</p>
		Absolut skillnad: 13 fler per 100				
				<p>90 korrekt klassificerade av 100 friska individer (andel sant negativa): 90% [95% KI 89 till 91] specificitet</p>	<p>97 korrekt klassificerade av 100 friska individer (andel sant negativa): 97% [95% KI 96 till 97] specificitet</p>	<p>Sant negativa: ⊕⊕■ (Låg)</p>

Diagnostiserat tillstånd och testmetod, avsedd population, samt referenstest	Antal deltagare (antal studier) samt referens #	Metodens förmåga att korrekt prognosticera barn som är små för åldern (SGA)		Evidensstyrka	Avdrag enligt GRADE	Kommentar
		2 rutinmässiga ultraljud	Sedvanlig vård			
		Absolut skillnad: 7 färre per 100				bukomfång < 10de percentilen enligt nederländsk tillväxtkurva eller långsam tillväxt dvs minskning med ≥ 20 percentiler i bukomfång enligt nederländsk tillväxtkurva vid 2 mätningar med minst 2 veckors mellanrum Efter födseln: födelsevikt <10de percentilen enligt nederländsk tillväxtkurva
		68 felaktigt klassificerade per 100 sjuka individer (falskt negativa): <i>68% [95% KI 64 till 72] andel falskt negativa</i>	81 felaktigt klassificerade per 100 sjuka individer (falskt negativa): <i>81% [95% KI 77 till 85] andel falskt negativa</i>	Falskt negativa: ⊕⊕■ (Låg)	Avdrag för överförbarhet (-1) pga annorlunda definition av utfallsmåttet, annorlunda intervention (2 istället för 1 ultraljud). Avdrag för endast 1 studie (-1).	
		Absolut skillnad: 13 färre per 100				
		10 felaktigt klassificerade per 100 friska individer (falskt positiva): <i>10% [95% KI 9 till 11] andel falskt positiva</i>	3 felaktigt klassificerade per 100 friska individer (falskt positiva): <i>3% [95% KI 3 till 4] andel falskt positiva</i>	Falskt positiva: ⊕⊕■ (Låg)	Avdrag för överförbarhet (-1) pga annorlunda definition av utfallsmåttet, annorlunda intervention (2 istället för 1 ultraljud). Avdrag för endast 1 studie (-1).	
		Absolut skillnad: 7 fler per 100				

Utfall	Risk eller effekt i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Skillnad i effekt eller risk mellan grupperna)	Relativ effekt (Riskratio, RR; oddskvot, OR; hazardkvot, HR; relative risk reduction, RRR; relativ procentuell förändring)	Antal deltagare (antal studier), samt [referens]	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp (sedvanlig behandling)	Interventionsgrupp (2 rutinemässiga ultraljud)					
Perinatal död (från v 28 i graviditeten fram till 7 dagar efter födseln)	0,3 %	0,2 %	Oddset för händelse i interventionsgruppen är 0,1 enheter lägre.	OR 0,79 (95 % KI 0,38 till 1,64)	13043 (1), [1]	Låg (⊕⊕□□) ¹	8 av 14 dödsfall i interventionsgruppen och 9 av 15 dödsfall i kontrollgruppen sker antepartum.
Låg Apgar (< 4 efter 5 min)	0,5 %	0,3 %	Oddset för händelse i interventionsgruppen är 0,2 enheter lägre.	OR 0,66 (95 % KI 0,37 till 1,16)	13039 (1), [1]	Låg (⊕⊕□□) ¹	

¹ Avdrag för att det endast är en studie och för ett brett konfidensintervall som går från klinisk relevant effekt till ingen effekt.

Översikt av inkluderade studier

Författare, år, referens, studiedesign, land, risk för bias	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Perinatal död (från v 28 i graviditeten fram till 7 dagar efter födseln)	Låg Apgar (< 4 efter 5 min)	Testets prestanda att prognosticera SGA	Övrigt
Henrichs et al, 2019, [1], RCT, Nederländerna, låg-medelhög risk för bias	13046 kvinnor minst 16 år, singelgraviditeter. 60 mödravårdsmottagningar i Nederländerna inkluderade. Studieperiod: 1 feb 2015 - 29 feb 2016.	I: I tillägg till normal vård tillväxtultraljud i graviditetsvecka 28-30 samt 34-36. K: Normal mödravård, regelbundna SF mätningar och tillväxtultraljud när det är indicerat pga SF-mått alternativt riskfaktorer.	Oddset för händelse i interventionsgruppen är 0,1 enheter lägre, OR 0,79 (95 % KI 0,38 till 1,64)	Oddset för händelse i interventionsgruppen är 0,2 enheter lägre, OR 0,66 (95 % KI 0,37 till 1,16)	Sensitivitet: 32% (95% KI 28 till 36) Specificitet: 90% (95% KI 89 till 91) Andel falskt negativa: 68% (95% KI 64 till 72) Andel falskt positiva: 10% (95% KI 9 till 11) PPV: 22% (95% KI 19 till 24) NPV: 94% (95% KI 93 till 94)	

Evidensgradering enligt GRADE

Urfall:	Perinatal död (från vecka 28 i graviditeten fram till 7 dagar efter födsel)		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=13043
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)		Låg-medelhög risk för bias. Att blinda interventionen ej möjligt.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	x	Mödrahälsovård och förlossningsvård i Nederländerna liknar den i Sverige.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	-1	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Spridningsmättet går från kliniskt relevant till icke kliniskt relevant.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-respons samband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		

grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer			
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		Låg (⊕⊕□□)
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Litet bukomfång eller långsam tillväxt		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=12407
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporterings-bias)	Inga brister (inget avdrag)		Låg-medelhög risk för bias. Att blinda interventionen ej möjligt.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Mödrahälsovård i Nederländerna liknar den i Sverige. I studien har dock 2 rutinemässiga ultraljud utförts, inte 1 som i frågeställningen. Definitionen av SGA är inte samma som i Sverige. Genomsnittlig födelsevikt och andel IUFD är jämförbar med Sverige.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	-1	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		
	Vissa problem (ev. avdrag)	x	
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)		
	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	

Hög sannolikhet för publikationsbias	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		Låg (⊕⊕□□)
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)		

Utfall:	Låg Apgar (<4 efter 5 minuter)		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=13039
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕□□)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Låg-medelhög risk för bias. Att blinda interventionen ej möjligt.
	Vissa brister (ev. avdrag)	x	
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	x	Mödrahölsovård och förlossningsvård i Nederländerna liknar den i Sverige.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		

Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)	-1	
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Spridningsmättet går från kliniskt relevant till icke kliniskt relevant.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Publikationsbias kan inte uteslutas.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)		
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier (endast observationsstudier)	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering	Alternativ	Bedömning	Kommentar
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		Låg (⊕⊕□□)
	Måttlig (⊕⊕⊕□)		
	Låg (⊕⊕□□)		
	Mycket låg (⊕□□□)		

Frågeställning och PICO

Kan rutinmässig tillväxtkontroll med ultraljud i tredje trimestern användas för att identifiera kvinnor med hög risk för intrauterin fosterdöd?

- **Population/tillstånd:** Gravida
- **Intervention/åtgärd:** Tillväxtkontroll (med ultraljud) i tredje trimestern
- **Kontrollgrupp:** Sedvanlig vård/ ingen rutinmässig tillväxtkontroll (med ultraljud)

- **Utfall:** negativa graviditetsutfall:
- **Prioriterat:** intrauterin fosterdöd, SGA
- **Övrigt:** låg Apgar, överföring till neonatalvård, död 0-6 dagar postpartum

Studietyper: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med jämförelsegrupp

Sökdokumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	755

Databas: PubMed **Databasleverantör:** NLM **Datum:** 2020-12-15

Ämne: 12. Tillväxtkontroll (dvs. ultraljud) i vecka 30+0 - 33+6. 13. Tillväxtkontroll (dvs. ultraljud) i vecka 35+0-37+6.

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
		P - Gravida kvinnor. I – 12. Tillväxtkontroll (med ultraljud) i vecka 30+0 - 33+6. I – 13. Tillväxtkontroll (med ultraljud) i vecka 35+0-37+6. C - Sedvanlig vård / Inget tillväxtultraljud rutinmässigt O - Negativt graviditetsutfall Prioriterat: Intrauterin fosterdöd, SGA Övrigt: Lågt APGAR, överföring till neonatal-vård, död 0-6 dagar postpartum. S - Systematiska översikter RCT-studier Observationsstudier med jämförelsegrupp	
1.	Mesh/FT	"Pregnancy"[Mesh] OR "Perinatal Care"[Mesh] OR "Pregnancy Trimesters"[Mesh] OR perinatal[tiab] OR trimester*[tiab] OR pregnanc*[tiab] OR pregnant[tiab]	1,052,108
2.	Mesh/FT	"Pregnancy Trimester, Third"[Mesh] OR week 30[tiab] OR 30 week*[tiab] OR week 31[tiab] OR 31 week*[tiab] OR week 32[tiab] OR 32 week*[tiab] OR week 33[tiab] OR 33 week*[tiab] OR week 35[tiab] OR 35 week*[tiab] OR week 36[tiab] OR 36 week*[tiab] OR week 37[tiab] OR 37 week*[tiab]	63,516
3.		1 AND 2	38,416
4.	Mesh/FT	"Ultrasonography"[Mesh] OR "diagnostic imaging" [Subheading] OR ((spectroscopy[tiab] OR ultrasonography[tiab] OR ultrasonographic[tiab] OR Three Dimensional Imaging[tiab] OR three dimensional images[tiab] OR 3D imaging[tiab] OR 3-D imaging[tiab] OR ultrasound[tiab]) NOT Medline[sb])	1,547,098
5.	Mesh/FT	"Fetal Development"[Mesh] OR "Growth"[Mesh] OR fetal development[tiab] OR fetal growth[tiab] OR foetal development[tiab] OR growth control*[tiab]	899,007
6.		4 AND 5	34 603
7.		3 AND 6	2 889

8.	Mesh/FT	"Fetal Death"[Mesh] OR "Fetal Mortality"[Mesh] OR "Perinatal Death"[Mesh] OR "Perinatal Mortality"[Mesh] OR "Fetal Growth Retardation"[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR foetal death[tiab] OR foetal growth restriction[tiab] OR low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR fetal demise[tiab] OR foetal demise[tiab]	125,474
9.		7 AND 8	971
10.		9 AND ("Systematic Review" [Publication Type] OR "Meta-Analysis" [Publication Type] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti]))	9 (3)
11.		9 AND (Clinical Trial[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab]) NOT Medline[sb]))	81
12.		11 AND Filters activated: Publication date from 2000-	59
13.		9 AND "Observational Study" [Publication Type] OR "Cohort Studies"[Mesh] OR "Case-Control Studies"[Mesh] OR "Comparative Study" [Publication Type] OR "Time Factors"[Mesh] OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR "Case Reports" [Publication Type] OR "Observational Studies as Topic"[Mesh] OR "Epidemiologic Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR case control[tiab] OR cohort[tiab] OR compare*[tiab] OR compara*[tiab] OR comparison[tiab] OR follow up[tiab] OR prospective*[tiab] OR retrospective*[tiab] OR observational*[tiab] OR baseline[tiab] OR case series[tiab] OR evaluat*[tiab] OR non compar*[tiab] OR noncompar*[tiab] OR non random*[tiab] OR nonrandom*[tiab] OR epidemiologic study[tiab] OR	842

epidemiologic studies[tiab] OR longitudinal[tiab] OR cross-sectional[tiab]

14.	13 AND Filters activated: Publication date from 2000-	671 (Övrigt Observation)
15.	9 AND Filters activated: Observational study	26 (1)
16.		

Databas: Cochrane Library Databasleverantör: Wiley Datum: 2020-12-15

Ämne: 12. Tillväxtkontroll (dvs. ultraljud) i vecka 30+0 - 33+6. 13. Tillväxtkontroll (dvs. ultraljud) i vecka 35+0-37+6.

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
		P - Gravida kvinnor. I – 12. Tillväxtkontroll (med ultraljud) i vecka 30+0 - 33+6. I – 13. Tillväxtkontroll (med ultraljud) i vecka 35+0-37+6. C - Sedvanlig vård / Inget tillväxtultraljud rutinmässigt O - Negativt graviditet utfall Prioriterat: Intrauterin fosterdöd, SGA Övrigt: lågt APGAR, överföring till neonatal-vård, död 0-6 dagar postpartum. S - Systematiska översikter RCT-studier Observationsstudier med jämförelsegrupp	
1.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Pregnancy] explode all trees OR MeSH descriptor: [Perinatal Care] explode all trees OR MeSH descriptor: [Pregnancy Trimesters] explode all trees OR (perinatal OR trimester* OR pregnanc* OR pregnant):ti,ab,kw	68 125
2.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Pregnancy Trimester, Third] explode all trees OR ("week 30" OR "30 week*" OR "week 31" OR "31 week*" OR "week 32" OR "32 week*" OR "week 33" OR "33 week*" OR "week 35" OR "35 week*" OR "week 36" OR "36 week*" OR "week 37" OR "37 week*"):ti,ab,kw	15 687
3.		1 AND 2	5 618
4.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Ultrasonography] explode all trees OR ("diagnostic imaging" OR spectroscopy OR ultrasonography OR ultrasonographic OR "Three Dimensional Imaging" OR "three dimensional images" OR "3D imaging" OR "3-D imaging" OR ultrasound):ti,ab,kw	67 125
5.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Fetal Development] explode all trees OR MeSH descriptor: [Growth] explode all trees OR ("fetal development" OR "fetal growth" OR "foetal development" OR "growth control*"):ti,ab,kw	23 458
6.		4 AND 5	1 563
7.		3 AND 6	226
8.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Fetal Death] explode all trees OR MeSH descriptor: [Fetal Mortality] explode all trees OR MeSH descriptor: [Perinatal Death] explode all trees OR MeSH descriptor: [Perinatal Mortality] explode all trees OR MeSH descriptor: [Fetal Growth Retardation] explode all trees OR MeSH descriptor: [Infant, Low Birth Weight] explode all trees OR ("low	11 096

		birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction" OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "fetal demise" OR "foetal demise");:fi,ab,kw	
9.	7 AND 8		120
10.	9		5 CDSR (3)
11.	9		115 Central (24)

Databas: Cinahl Databasleverantör: Ebsco Datum: 2020-12-17

Ämne: 12. Tillväxtkontroll (dvs. ultraljud) i vecka 30+0 - 33+6. 13. Tillväxtkontroll (dvs. ultraljud) i vecka 35+0-37+6.

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
		P - Gravida kvinnor. I – 12. Tillväxtkontroll (med ultraljud) i vecka 30+0 - 33+6. I – 13. Tillväxtkontroll (med ultraljud) i vecka 35+0-37+6. C - Sedvanlig vård / Inget tillväxtultraljud rutinmässigt O - Negativt graviditetsutfall Prioriterat: Intrauterin fosterdöd, SGA Övrigt: lågt APGAR, överföring till neonatal-vård, död 0-6 dagar postpartum. S - Systematiska översikter RCT-studier Observationsstudier med jämförelsegrupp	
1.	MH/FT	(MH "Pregnancy") OR (MH "Pregnancy Trimester, Third") OR TI (pregnanc* OR pregnant OR gestation* OR "third trimester*" OR "last trimester*" OR trimester*) OR AB (pregnanc* OR pregnant OR gestation* OR "third trimester*" OR "last trimester*" OR trimester*) OR SU (pregnanc* OR pregnant OR gestation* OR "third trimester*" OR "last trimester*" OR trimester*)	266,560
2.	MH/FT	(MH "Pregnancy Trimester, Third") OR TI ("week 30" OR "30 week*" OR "week 31" OR "31 week*" OR "week 32" OR "32 week*" OR "week 33" OR "33 week*" OR "week 35" OR "35 week*" OR "week 36" OR "36 week*" OR "week 37" OR "37 week*") OR AB ("week 30" OR "30 week*" OR "week 31" OR "31 week*" OR "week 32" OR "32 week*" OR "week 33" OR "33 week*" OR "week 35" OR "35 week*" OR "week 36" OR "36 week*" OR "week 37" OR "37 week*") OR SU ("week 30" OR "30 week*" OR "week 31" OR "31 week*" OR "week 32" OR "32 week*" OR "week 33" OR "33 week*" OR "week 35" OR "35 week*" OR "week 36" OR "36 week*" OR "week 37" OR "37 week*")	16,207
3.		1 AND 2	14,118

4.	MH/FT	(MH "Ultrasonography") OR (MH "Ultrasonography, Prenatal") OR (MH "Imaging, Three-Dimensional") OR TI (spectroscopy OR ultrasonography OR ultrasonographic OR "Three Dimensional Imaging" OR "three dimensional images" OR "3D imaging" OR "3-D imaging" OR ultrasound) OR AB (spectroscopy OR ultrasonography OR ultrasonographic OR "Three Dimensional Imaging" OR "three dimensional images" OR "3D imaging" OR "3-D imaging" OR ultrasound) OR SU (spectroscopy OR ultrasonography OR ultrasonographic OR "Three Dimensional Imaging" OR "three dimensional images" OR "3D imaging" OR "3-D imaging" OR ultrasound)	153,042
5.	MH/FT	(MH "Fetal Development") OR (MH "Growth") OR TI ("fetal development" OR "fetal growth" OR "foetal development" OR "growth control*") OR AB ("fetal development" OR "fetal growth" OR "foetal development" OR "growth control*") OR SU ("fetal development" OR "fetal growth" OR "foetal development" OR "growth control*")	19,201
6.		4 AND 5	2,671
7.		3 AND 6	508
8.	MH/FT	(MH "Perinatal Death") OR (MH "Infant Mortality") OR (MH "Fetal Growth Retardation") OR (MH "Infant, Low Birth Weight") OR (MH "Infant, Very Low Birth Weight") OR TI ("low birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction" OR "fetal demise" OR "foetal demise") OR AB ("low birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction" OR "fetal demise" OR "foetal demise") OR SU ("low birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction" OR "fetal demise" OR "foetal demise")	43,548
9.		7 AND 8	362
10.		9 AND TI ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR	4

	"meta-analyses" OR "meta-analytic review" OR systematic AND review) OR AB ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review")	
11.	9 AND TI (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design") OR AB (Random* OR "control group*" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design")	65
12.	11 AND Filters activated: Publication date from 2000-	64
13.	9 AND TI ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random*" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional) OR AB ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random*" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional)	275
14.	13 AND Filters activated: Publication date from 2000-	272 (Övrigt Observation Ebsco)

ProQuest databaser:

*) DE= Kontrollerade ämnesord från ASSIA:s thesaurus. KW=Fritexttermer som söks samtidigt i Title (TI), Abstract (AB), Descriptor (DE), och Identifier (ID) fälten. FT = Fritextterm/er.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utsluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utsluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter [systematic[SB]], alla MeSH-indexerade artiklar [medline[SB]]. FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i titel- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Referenser

1. Henrichs, J, Verfaillie, V, Jellema, P, Viester, L, Pajkrt, E, Wilschut, J, et al. Effectiveness of routine third trimester ultrasonography to reduce adverse perinatal outcomes in low risk pregnancy (the IRIS study): nationwide, pragmatic, multicentre, stepped wedge cluster randomised trial. *BMJ (Clinical research ed)*. 2019; 367:l5517.
2. Bricker, L, Medley, N, Pratt, JJ. Routine ultrasound in late pregnancy (after 24 weeks' gestation). *The Cochrane database of systematic reviews*. 2015; 2015(6):Cd001451.
3. Revankar, K, Dhumale, H, Pujar, Y. A randomized controlled study to assess the role of routine third trimester ultrasound in low-risk pregnancy on antenatal interventions and perinatal outcome. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*. 2014; 6(3):139-43.
4. McKenna, D, Tharmaratnam, S, Mahsud, S, Bailie, C, Harper, A, Dornan, J. A randomized trial using ultrasound to identify the high-risk fetus in a low-risk population. *Obstetrics and gynecology*. 2003; 101(4):626-32.
5. Ashimi Balogun, O, Sibai, BM, Pedroza, C, Blackwell, SC, Barrett, TL, Chauhan, SP. Serial Third-Trimester Ultrasonography Compared With Routine Care in Uncomplicated Pregnancies: A Randomized Controlled Trial. *Obstetrics and gynecology*. 2018; 132(6):1358-67.
6. García, B, Llurba, E, Valle, L, Gómez-Roig, MD, Juan, M, Pérez-Matos, C, et al. Do knowledge of uterine artery resistance in the second trimester and targeted surveillance improve maternal and perinatal outcome? UTOPIA study: a randomized controlled trial. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2016; 47(6):680-9.

Kunskapsläget vid användning av biomarkörer

Kan biomarkörer (placental growth factor (plgf) eller soluble fms-like tyrosine kinase 1 (sFlt-1)) användas för att identifiera gravida med hög risk för intrauterin fosterdöd?

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

Tillväxthämning är den vanligaste orsaken till intrauterin fosterdöd. Om tillväxthämning misstänks innan förlossningen startat är det viktigt att ett individualiserat övervakningsprogram påbörjas för att minska risken för fosterdöd och komplikationer under och efter förlossningen.

Den vanligaste orsaken till tillväxthämning är försämrad syre- och närings-tillförsel från placentan till fostret, så kallad placentadysfunktion. En graviditetskomplikation som är associerad med placentadysfunktion är tidigt debuterande preeklampsi. Preeklampsi kan även uppstå senare under graviditeten, då placentans bidrag till sjukdomsutvecklingen är mera oklar. Tillståndet kan

få ett mycket allvarligt förlopp, framförallt vid tidigt debuterande preeklampsi, men det går inte att på förhand säkert förutsäga vilka graviditeter som har hög risk för negativa graviditetsutfall.

Betydelsen av blodkärlen och balansen mellan faktorerna som gynnar och hindrar blodkärlsbildande och kärlfunktion har på senare tid uppmärksamats i forskningen. Biomarkörer som är involverade i blodkärlsbildningen har studerats i relation till graviditetsutfall.

Slutsatser om åtgärden

Socialstyrelsen bedömer att det i dagsläget inte går att ge en rekommendation om biomarkörmätningar för att förutsäga tidig tillväxthämning bland alla gravida eller för att förutsäga svår sjukdom bland gravida med preeklampsi. Det är svårt att sammanställa forskningsresultaten och dra slutsatser om vilken biomarkör som ska användas, eftersom det ännu inte finns konsensus för hur biomarkörerna bör mätas.

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

Det saknas information i studierna om biverkningar eller oönskade effekter.

Vilka studier ingår i granskningen?

Biomarkörer producerade i placentan eller associerade till placentafunktionen har studerats i relation till graviditetsutfall [1]. Framför allt biomarkörer som är involverade i blodkärlsbildningen har studerats. Frågeställningarna varierar; från att biomarkörerna undersöks som ett diagnostiskt verktyg för graviditetskomplikationen preeklampsi, till att de utvärderas som prediktiva markörer för vilka gravida som har en ökad risk att utveckla preeklampsi eller få en svårare form av sjukdomen. Ett annat användningsområde är för att förutsäga tillväxthämning till följd av en dåligt fungerande placenta.

Studierna försöker utvärdera vilka biomarkörer som är bäst att mäta och i vilka kombinationer. Andra syften med studierna är att öka kunskapen kring vilka tröskelvärden som bör användas, vid vilka tidpunkter biomarkörerna ska mätas och i vilket medium (vanligast i den gravida kvinnans blod eller urin). Vanligast är studier på PIGF (placental growth factor) och sFlt-1 (soluble fms-like tyrosine kinase 1), som båda är involverade i blodkärlsbildning,

Förutom placentans funktion påverkas graviditetsutfallet även av sjukdomar hos modern eller fostret, miljöfaktorer och genetiska faktorer (ref Gardosi). Därför pågår även forskning om prediktionsmodeller som innehåller flera olika faktorer – inte bara biomarkörer för placentadysfunktion – för att identifiera riskgraviditeter och undvika dödföddhet [2].

Socialstyrelsen har inte kvalitetsgranskat några studier för den här frågeställningen, men sammanfattar nedan ett par olika studier som ger en bra översiktsbild av området.

I en brittisk översikt av översiktsstudier (publicerade fram till november 2019) identifierades 64 olika variabler som har studerats för sin association

med dödföddhet [3]. Forskarna fann att högt BMI, paritet och tidigare negativt graviditetsfall har en tydligare association till dödföddhet än någon av de undersökta biomarkörerna och ultraljudsmarkörerna.

Bäst association bland markörerna hade PAPP-A, PIGF och Doppler av livmoderartärerna i andra trimestern. Doppler av livmoderartärerna i andra trimestern hade 65 procents sensitivitet och 82 procents specificitet för dödföddhet med en oddskvot på 8,3 [4]. Metoden identifierade alltså korrekt 65 procent av de som drabbades och 82 procent av de som inte drabbades. En låg halt PAPP-A (<0,4 multiples of median) hade 15 procents sensitivitet och 95 procents specificitet för dödföddhet [2]. Med den markören identifierade man alltså korrekt endast 15 procent av de som drabbades, men 95 procent av de som inte drabbades. PIGF hade en diagnostisk oddskvot på 49,2 (95 % KI 12,7–191) [5, 6]. Resultaten ska dock tolkas med försiktighet eftersom studierna är små (med hänsyn till det ovanliga utfallet) och heterogena.

En brittisk primärstudie studerade möjligheten att använda en kombination av ultraljud och biomarkörerna sFLT1 och PIGF i graviditetsvecka 36 för att förutsäga graviditeter med barn små för tiden (< tionde percentilen) och negativa graviditetsutfall (preeklampsi, perinatal sjuklighet eller perinatal död) [7]. Testets sensitivitet var 37,9 procent (95 % KI 26,1–51,4), specificiteten var 97,8 procent (95 % KI 97,3–98,3) och det positiva prediktiva värdet var 21,6 procent (95 % KI 14,5–30,8), det vill säga 21,6 procent av dem som hade ett positivt testresultat fick ett barn litet för tiden eller hade ett negativt graviditetsutfall.

Det finns flera pågående studier om biomarkörmätning för att förutsäga negativa graviditetsutfall.

Hälsoekonomisk bedömning

Socialstyrelsen har inte gjort någon hälsoekonomisk bedömning för denna frågeställning.

Frågeställning och PICO

Kan biomarkörer användas för att identifiera gravida med hög risk för intrauterin fosterdöd?

- **Population/tillstånd:** Gravida kvinnor som provtas för biomarkör
 - Placental growth factor (plgf) (3:e trimestern)
 - S-flt-1 / plgf (hela graviditeten)
- **Indextest 1:** Gravida kvinnor över cutoff / positivt utfall på biomarkörtest
- **Indextest 2:** Gravida kvinnor under cutoff / referensvärde / negativt utfall på biomarkörtest
- **Referenstillstånd:** Negativt graviditetsutfall:
Prioriterade: Preeklampsi, Intrauterin fosterdöd, SGA
Övriga: låg APGAR, överföring till neonatalvård, död 0–6 dagar postpartum
- **Utfallsmått:** PPV, NPV, sensitivitet, specificitet, OR/RR

Studietyyp: Systematiska översikter, RCT-studier, Observationsstudier med jämförelsegrupp, Prognostiska studier

Sökdocumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	310

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-17

Ämne: Rad 11. Kan biomarkörer användas för att identifiera kvinnor med hög risk för IUFD?

a. Placental growth factor (plgf) (3:e trimestern)

b. S-ftt-1 / plgf (hela graviditeten)

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
35.	Mesh/FT	"Placenta Growth Factor/analysis"[Mesh] OR "Placenta Growth Factor/blood"[Mesh] OR placental growth factor[ti] OR placenta growth factor[ti] OR placental biomarker*[ti] OR plgf[ti] OR sftt-1 [ti] OR soluble fms-like tyrosine kinase[ti] OR vegf receptor 2[ti]	1,815
36.	Mesh/FT	placental abruption[tiab] OR abruptio placentae[tiab] OR intrauterine death*[ti] OR stillbirth[ti] OR stillborn[ti] OR perinatal death*[ti] OR perinatal mortality[ti] OR fetal death*[ti] OR fetus death[ti] OR foetal death[ti] OR pre eclampsia[ti] OR preeclampsia[ti] OR pre-eclampsia[ti] OR pregnancy toxemia[ti] OR low birth weight[ti] OR small for gestational age[ti] OR intrauterine growth retardation*[ti] OR fetal growth retardation[ti] OR fetal growth restriction*[ti] OR intrauterine growth restriction*[ti] OR intra uterine growth restriction*[ti] OR IUGR[ti] OR growth-restricted fetus*[ti] OR foetal growth restriction[ti]	43,755
37.		1 AND 2	570
38.		"Reproducibility of Results"[Mesh] OR "Sensitivity and Specificity"[Mesh] OR "Predictive Value of Tests"[Mesh] OR "Diagnostic Errors"[Mesh] OR "Pregnancy Outcome"[Mesh] OR accuracy[tiab] OR sensitiv*[tiab] OR specificity[tiab] OR detection[tiab] OR detect*[ti] OR predict*[ti] OR predictive[tiab] OR diagnos*[tiab] OR screen*[ti] OR reproducibility[tiab] OR reliability[tiab] OR utility[tiab]	3,924,451
39.		3 AND 4	340
40.	FT	5 NOT letter[pt] OR editorial[pt] OR historical article[pt]	336
41.		Filters applied: Danish, English, Norwegian, Swedish, from 2010/1/1	317
42.	Mesh/FT	7 AND "Systematic Review" [Publication Type] OR "Meta-Analysis" [Publication Type] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti])	11

43.	Mesh/FT	7 AND "Clinical Trial"[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover design[tiab] OR cross-over design[tiab]) NOT Medline[sb])	25
44.	Mesh/FT	7 AND Filters applied: Observational studies	30

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utsluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[sb]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[sb]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i titel- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

***) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Databas: Cochrane I Databasleverantör: Cochrane Datum: 2020-12-17

Ämne: Rad 11. Kan biomarkörer användas för att identifiera kvinnor med hög risk för IUFD?

a. Placental growth factor (plgf) (3:e trimestern)

b. S-flt-1 / plgf (hela graviditeten)

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	FT	("placental growth factor" OR "placenta growth factor" OR "placental biomarker*" OR "plgf" OR "sflt-1" OR "soluble fms-like tyrosine kinase" OR "vegfr receptor 2"):ti	70
2.	FT	("placental abruption" OR "abruptio placentae"):ti,ab,kw OR ("intrauterine death*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "pre eclampsia" OR preeclampsia OR pre-eclampsia OR "pregnancy toxemia" OR "low birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR "foetal growth restriction"):ti	4353
3.	FT	(accuracy OR sensitiv* OR diagnos* OR reproducibility OR reliability OR utility OR "pregnancy outcome" OR detect* OR predict* OR screen*):ti	66099
4.		1 – 3 AND Years first published 2010	CDSR 0 Central 10

* MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utsluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

Referenser

1. Zhong, Y, Zhu, F, Ding, Y. Serum screening in first trimester to predict pre-eclampsia, small for gestational age and preterm delivery: systematic review and meta-analysis. BMC pregnancy and childbirth. 2015; 15:191.

2. Conde-Agudelo, A, Bird, S, Kennedy, SH, Villar, J, Papageorghiou, AT. First- and second-trimester tests to predict stillbirth in unselected pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2015; 122(1):41-55.
3. Townsend, R, Sileo, FG, Allotey, J, Dodds, J, Heazell, A, Jorgensen, L, et al. Prediction of stillbirth: an umbrella review of evaluation of prognostic variables. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2021; 128(2):238-50.
4. Allen, RE, Morlando, M, Thilaganathan, B, Zamora, J, Khan, KS, Thangaratinam, S, et al. Predictive accuracy of second-trimester uterine artery Doppler indices for stillbirth: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2016; 47(1):22-7.
5. Heazell, AE, Hayes, DJ, Whitworth, M, Takwoingi, Y, Bayliss, SE, Davenport, C. Biochemical tests of placental function versus ultrasound assessment of fetal size for stillbirth and small-for-gestational-age infants. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2019; 5(5):Cd012245.
6. Sherrell, H, Dunn, L, Clifton, V, Kumar, S. Systematic review of maternal Placental Growth Factor levels in late pregnancy as a predictor of adverse intrapartum and perinatal outcomes. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2018; 225:26-34.
7. Gaccioli, F, Sovio, U, Cook, E, Hund, M, Charnock-Jones, DS, Smith, GCS. Screening for fetal growth restriction using ultrasound and the sFLT1/PlGF ratio in nulliparous women: a prospective cohort study. *The Lancet Child & adolescent health*. 2018; 2(8):569-81.

Kunskapsläget av gravida 35 år eller äldre eller gravida med ett BMI över 30

Påverkar handläggning med riskspecifika program frekvensen negativa utfall för gravida över 35 år eller gravida med ett BMI över 30?

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

Risken för intrauterin fosterdöd ökar med stigande ålder; från 0,3 % för gravida i åldern 25–29 år, till 0,4 % i åldern 35–39 och 0,5 % för gravida äldre än 40 år i en svensk studie [1]. Orsaken till varför en hög maternell ålder har en negativ effekt på flera graviditetsutfall är inte helt fastställd men en bidragande faktor är att placenta och uterus kan ha försämrad funktion.

Risken för intrauterin fosterdöd ökar med stigande BMI från 20/10 000 vid BMI 20–25, till 59/10 000 vid BMI >30 [2]. Den ökade risken skulle kunna förklaras av ökad andel medicinska komplikationer så som diabetes, preeklampsi och medfödda fel hos barnet.

Åtgärder inkluderar utökade program för graviditetsövervakning såsom blodtrycksmätning, blodprovstagning, ultraljud och CTG.

Frågeställning och PICO

Påverkar handläggning av en gravid kvinna med en ålder >35 år eller ett BMI > 30 frekvensen negativa graviditetsutfall?

- **Population/tillstånd:** Gravida 35 år eller äldre eller ett BMI > 30
- **Intervention/åtgärd:** Särskilda program för graviditetsövervakning inkluderande ex. blodtrycksmätningar, blodprover, ultraljud för att mäta tillväxt, blodflödesmätningar i arteria umbilicalis/arteria cerebri media och fostervattenmängd, CTG
- **Kontrollgrupp/jämförelsegrupp:** sedvanlig vård
- **Utfall: negativa graviditetsutfall:** Prioriterat: IUFD, SGA
- **Övrigt:** låg APGAR, överföring till neonatalavdelning, död 0-6 dagar postpartum, vårdtid

Studiedesign: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med kontrollgrupp

Sökord: stillbirth, intrapartum, antepartum, antenatal fetal death, advanced maternal age, BMI, obesity, obesity in pregnancy, maternal diabetes, weight gain in pregnancy, maternal weight gain

Sökdocumentation

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-09

Ämne: Handläggning med riskspecifikt program för gravida med

5. Ålder > 35 år

6. BMI > 30

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	Mesh/FT	Pregnancy[Mesh] OR "Perinatal Care"[Mesh] OR "Pregnancy Trimesters"[Mesh] OR Pregnancy Complications[Mesh] OR "Parity"[Mesh] OR perinatal[tiab] OR antepartum[tiab] OR peripartum[tiab] OR antenatal[tiab] OR pregnanc*[tiab] OR pregnant[tiab] OR trimester*[tiab] OR nullipar*[tiab] OR primipar*[tiab] OR parity[tiab] OR multipar*[tiab]	1120333
2.	Mesh/FT	"Maternal Age"[Majr] OR advanced maternal age[tiab] OR age factor*[ti] OR older mother*[ti] OR older women[ti] OR older age[ti] OR 35 years[ti] OR 40 years[ti] OR aged 35[ti] OR aged 40[ti] OR maternal age[ti] OR advanced age[ti]	15935
3.	Mesh/FT	Surveillance[ti] OR surveillance program*[tiab] OR surveillance model*[tiab] OR prenatal surveillance[tiab] OR antenatal surveillance[tiab] OR antepartum surveillance[tiab] OR peripartum surveillance[tiab] OR follow-up surveillance[tiab] OR routine surveillance[tiab] OR fetal monitoring[tiab] OR foetal monitoring[tiab] OR antenatal monitoring[tiab] OR active management[tiab] OR	448268

		management[ti] OR prenatal testing[tiab] OR antenatal testing[tiab] OR antepartum testing[tiab] OR antepartum monitoring[tiab] OR peripartum monitoring[tiab] OR perinatal monitoring[tiab]	
4.	Mesh/FT	Pregnancy Outcomes[Mesh] OR "Fetal Death"[Mesh] OR Fetal Mortality[Mesh] OR Perinatal Death[Mesh] OR Perinatal Mortality[Mesh] OR Fetal Growth Retardation[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR foetal death[tiab] OR foetal growth restriction[tiab]	178663
5.		1-4 AND	51 (10)
6.		1 AND 2 AND 3 NOT 4	157 (4)
Handläggning med riskspecifikt program för gravida med BMI > 30			
7.	Mesh/FT	"Obesity, Maternal"[Mesh] OR "Overweight"[Mesh:NoExp] OR "Obesity"[Mesh:NoExp] OR "Body Mass Index"[Mesh] OR Weight Gain[Mesh] OR maternal obesity[tiab] OR maternal overweight[tiab] OR body mass index[tiab] OR BMI[tiab] OR obese mother*[tiab] OR obese women[tiab] OR obese pregnant women[tiab] OR obese[ti] OR obesity[ti] OR overweight*[ti] OR excessive GWG[tiab] OR maternal weight gain[tiab] OR excessive weight gain[tiab] OR excessive gestational weight gain[tiab]	431421
8.		1 AND 3 AND 4 AND 6 English	122 (15)
Databas: Cochrane Library Databasleverantör: Wiley Datum: 2020-12-15			
Ämne: Handläggning med riskspecifikt program för gravida med			
5. Ålder > 35 år			
6. BMI > 30			
Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Pregnancy] explode all trees OR MeSH descriptor: [Pregnancy, High-Risk] explode all trees OR MeSH descriptor: [Pregnancy Complications] explode all trees OR (Perinatal OR prenatal OR antepartum OR peripartum OR antenatal OR pregnanc* OR pregnant OR nullipar* OR primipar* OR parity OR multipar*) OR AB (Perinatal OR prenatal OR antepartum OR peripartum OR antenatal OR pregnanc* OR pregnant OR nullipar* OR primipar* OR parity OR multipar*):ti,ab,kw	73948

2.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Maternal Age] explode all trees OR MeSH descriptor: [Age Factors] this term only OR ("age factor*" OR "older mother*" OR "older women" OR "older age" OR "35 years" OR "40 years" OR "aged 35" OR "aged 40" OR "maternal age" OR "advanced age"):ti OR ("advanced maternal age"):ti,ab,kw	11927
3.	Mesh/FT	("surveillance program*" OR "surveillance model*" OR "prenatal surveillance" OR "antenatal surveillance" OR "anteartum surveillance" OR "peripartum surveillance" OR "follow-up surveillance" OR "routine surveillance" OR "fetal monitoring" OR "foetal monitoring" OR "antenatal monitoring" OR "active management" OR "prenatal testing" OR "antenatal testing" OR "anteartum testing" OR "anteartum monitoring" OR "peripartum monitoring" OR "perinatal monitoring"):ti,ab,kw	1740
4.	Mesh/FT	("low birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "fetal demise" OR "foetal demise"):ti,ab,kw	23139
5.	1-4 AND		CENTRAL 4

Handläggning med riskspecifikt program för gravida med BMI > 30

6.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Obesity, Maternal] explode all trees OR MeSH descriptor: [Body Mass Index] explode all trees OR MeSH descriptor: [Gestational Weight Gain] explode all trees OR (obese OR obesity OR overweight*):ti OR ("maternal obesity" OR "maternal overweight" OR "body mass index" OR BMI OR "obese mother*" OR "obese women" OR "obese pregnant women" OR "excessive GWG" OR "maternal weight gain" OR "excessive weight gain" OR "excessive gestational weight gain"):ti,ab,kw	72201
7.	1 AND 3 AND 4 AND 6	English	12 CENTRAL 11

Databas: CINAHL Databasleverantör: EBSCO Datum: 2020-12-09

Ämne: Handläggning med riskspecifikt program för gravida med

5. Ålder > 35 år

6. BMI > 30

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	Mesh/FT	(MM "Pregnancy") OR (MM "Pregnancy, High Risk") OR (MM "Prenatal Care") OR (MH "Pregnancy Complications") OR TI (Perinatal OR prenatal OR anteartum OR peripartum OR antenatal OR pregnanc* OR pregnant OR nullipar* OR primipar* OR parity OR multipar*) OR AB (Perinatal OR prenatal OR anteartum OR peripartum OR antenatal OR	186200

		pregnanc* OR pregnant OR nullipar* OR primipar* OR parity OR multipar*)	
2.	Mesh/FT	(MM "Maternal Age 35 and Over") OR (MM "Maternal Age") OR TI ("age factor*" OR "older mother*" OR "older women" OR "older age" OR "35 years" OR "40 years" OR "aged 35" OR "aged 40" OR "maternal age" OR "advanced age") OR AB "advanced maternal age"	8017
3.	Mesh/FT	TI ("surveillance program*" OR "surveillance model*" OR "prenatal surveillance" OR "antenatal surveillance" OR "ante partum surveillance" OR "peripartum surveillance" OR "follow-up surveillance" OR "routine surveillance" OR "fetal monitoring" OR "foetal monitoring" OR "antenatal monitoring" OR "active management" OR "prenatal testing" OR "antenatal testing" OR "ante partum testing" OR "ante partum monitoring" OR "peripartum monitoring" OR "perinatal monitoring") OR AB ("surveillance program*" OR "surveillance model*" OR "prenatal surveillance" OR "antenatal surveillance" OR "ante partum surveillance" OR "peripartum surveillance" OR "follow-up surveillance" OR "routine surveillance" OR "fetal monitoring" OR "foetal monitoring" OR "antenatal monitoring" OR "active management" OR "prenatal testing" OR "antenatal testing" OR "ante partum testing" OR "ante partum monitoring" OR "peripartum monitoring" OR "perinatal monitoring")	5597
4.	Mesh/FT	TI ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction") OR AB ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction") OR MW ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction")	48453
5.		1-4 AND	12
Handläggning med riskspecifikt program för gravida med BMI > 30			
6.	Mesh/FT	(MH "Obesity, Maternal") OR (MM "Body Mass Index") OR (MH "Gestational Weight Gain") OR	129489

TI (obese OR obesity OR overweight*) OR AB ("maternal obesity" OR "maternal overweight" OR "body mass index" OR BMI OR "obese mother*" OR "obese women" OR "obese pregnant women" OR "excessive GWG" OR "maternal weight gain" OR "excessive weight gain" OR "excessive gestational weight gain")

7.

1 AND 3 AND 4 AND 6

44 (9)

English

ProQuest databaser:

*) DE= Kontrollerade ämnesord från ASSIA:s thesaurus. KW=Fritexttermer som söks samtidigt i Title (TI), Abstract (AB), Descriptor (DE), och Identifier (ID) fälten. FT = Fritextterm/er.

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[sb]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[sb]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

Referenser

1. Waldenström, U, Aasheim, V, Vika Nilsen, AB, Rasmussen, S, Järnbert Pettersson H, Shytt E. Adverse pregnancy outcomes related to advanced maternal age compared with smoking and being overweight. *Obstet Gynecol.* 2014; 123(1):104-112.
2. Aune, D, Saugstad, OD, Henriksen, T, Tonstad, S. Maternal body mass index and the risk of fetal death, stillbirth, and infant death. A systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2014 16;311(15):1536-46.

Kunskapsläget om användningen av nikotin

Påverkar handläggning med riskspecifika program frekvensen negativa utfall för gravida som använder nikotin (cigaretter, snus eller e-cigaretter)?

Beskrivning av tillstånd och åtgärd

Jämfört med gravida som varken röker eller snusar är risken för intrauterin fosterdöd (IUFD) för de som snusar förhöjd från 2.7/1000 till 5.2/1000. För gravida som röker 1–9 eller ≥ 10 cigaretter per dag är förekomsten av IUFD 4.1/1000 respektive 7.1/1000. Rökning ökar risken för intrauterin tillväxthämning och placentaavlossning, vilka i sin tur ökar risken för dödföddhet. Rökning under graviditeten ökar även risken för missfall, missbildningar och för tidig födsel [1]. Snus ökar till exempel risken för preeklampsi, för tidig

förlossning och dödföddhet men kan även leda till låg födelsevikt och påverkan i andningsregleringen hos det nyfödda barnet [2]. Både snus och cigaretter innehåller nikotin vilket försämrar flödet i placenta.

Åtgärder inkluderar utökade program för graviditetsövervakning såsom blodtrycksmätning, blodprovstagning, ultraljud och CTG.

Frågeställning och PICO

Påverkar handläggning av en gravid kvinna som använder nikotin (cigaretter/snus/e-cigg) frekvensen negativa graviditetsutfall?

- **Population/tillstånd:** Gravida som använder nikotin(cigaretter/snus/e-cigg)
- **Intervention/åtgärd:** Särskilda program för graviditetsövervakning inkluderande ex. blodtrycksmätningar, blodprover, ultraljud för att mäta tillväxt, blodflödesmätningar i arteria umbilicalis/arteria cerebri media och fostervattenmängd, CTG
- **Kontrollgrupp/jämförelsegrupp:** sedvanlig vård
- **Negativa graviditetsutfall:** prioriterat: IUFD, SGA
- **Övrigt:** låg APGAR, överföring till neonatalavdelning, död 0-6 dagar post-partum, vårdtid

Studiedesign: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med kontrollgrupp

Sökord: stillbirth, intrapartum, antepartum, antenatal fetal death, Tobacco use, drugs, smoking, e-cigarettes, nicotine

Sökdokumentation

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-23			
Ämne: Handläggning med riskspecifikt program för gravida som använder nikotin (rökning/snus/e-cigg)			
Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	Mesh/FT	Pregnancy[Mesh] OR "Perinatal Care"[Mesh] OR Pregnancy Complications[Mesh] OR ((perinatal[tiab] OR antepartum[tiab] OR peripartum[tiab] OR antenatal[tiab] OR pregnanc*[tiab] OR pregnant[tiab]) NOT Medline[sb])	998113
2.	Mesh/FT	"Tobacco Use"[Mesh] OR "Smoking"[Mesh] OR "Tobacco Use Disorder"[Mesh] OR "Tobacco Smoke Pollution"[Mesh] OR smoking[ti] OR smoke*[ti] OR tobacco[ti] OR cigarett*[ti] OR e-cigarette*[ti] OR nicotine[ti] OR snus[ti] OR snuff*[ti] OR chew*[ti] OR polytobacco[ti] OR waterpipe*[ti] OR secondhand smoke*[tiab] OR passive smoking[tiab] OR second hand smoke*[tiab] OR secondhand smoking*[tiab] OR second hand smoking*[tiab] OR paternal smoking[tiab]	227529

3.	Mesh/FT	"Tobacco Use Cessation"[Mesh] OR "Smoking Cessation"[Mesh] OR Quit*[tiab] OR stop[tiab] OR stopping[tiab] OR cessation[tiab] OR Nicotine Replacement Therapy[tiab]	253497
4.	Mesh/FT	Pregnancy Outcomes[Mesh] OR "Fetal Death"[Mesh] OR Fetal Mortality[Mesh] OR Perinatal Death[Mesh] OR Perinatal Mortality[Mesh] OR Fetal Growth Retardation[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR foetal death[tiab] OR foetal growth restriction[tiab]	179005
5.		1-4 AND English	429
6.		5 AND ("Systematic Review" [Publication Type] OR "Meta-Analysis" [Publication Type] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti]))	27
7.		5 AND (Clinical Trial[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab]) NOT Medline[sb]))	37
8.		1 AND 2 AND 3 AND (Sweden[Mesh] OR Sweden[tiab] OR swedish[tiab])	58
9.	Mesh/FT	Referral and Consultation[Mesh] OR Maternal Health Services[Mesh] OR referral*[tiab] OR referring[tiab] OR specialist care[tiab] OR maternal care coordination[tiab] OR maternity care service*[tiab] OR maternity care[ti] OR maternal care[tiab] OR maternal healthcare[tiab] OR maternal health care [tiab] OR health care[ti] OR healthcare[ti] OR Counseling[Mesh] OR counselling[tiab] OR counseling[tiab] OR support[tiab] OR program*[tiab] OR advise*[tiab] OR intervention*[tiab] OR psychosocial[tiab] OR assist*[tiab] OR arrange*[tiab] OR monitoring[tiab] OR "Ultrasonography"[Mesh] OR ultrasonograph*[tiab] OR ultrasound*[tiab]	4416796
10.		5 AND 9 AND ("Observational Study" [Publication Type] OR "Cohort Studies"[Mesh] OR "Case-Control Studies"[Mesh] OR "Comparative Study" [Publication Type] OR "Time Factors"[Mesh] OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR "Case Reports" [Publication Type] OR "Observational Studies as Topic"[Mesh] OR "Epidemiologic Studies"[Mesh] OR "Follow-Up	121

Studies"[Mesh] OR case control[tiab] OR cohort[tiab]
 OR compare*[tiab] OR compara*[tiab] OR
 comparison[tiab] OR follow up[tiab] OR
 prospective*[tiab] OR retrospective*[tiab] OR
 observational*[tiab] OR baseline[tiab] OR case
 series[tiab] OR evaluat*[tiab] OR non compar*[tiab]
 OR noncompar*[tiab] OR non-random*[tiab] OR
 nonrandom*[tiab] OR epidemiologic study[tiab] OR
 epidemiologic studies[tiab] OR longitudinal[tiab] OR
 cross-sectional[tiab]) NOT (assisted reproductive
 technology[tiab] OR cannabis[tiab] OR opioid*[tiab]
 OR HIV[ti] OR Iran[tiab] OR Nepal[tiab]) Filters: from
 2005 - 2020

Databas: CINAHL Databasleverantör: EBSCO Datum: 2020-12-30

**Ämne: Handläggning med riskspecifikt program för gravida som använder nikotin
 (rökning/snus/e-cigg)**

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	DE/FT	(MM "Pregnancy") OR (MH "Pregnancy Complications") OR MM "Prenatal Care" OR TI (pregnancy OR pregnant OR antepartum OR antenatal OR prenatal)	83552
2.	DE/FT	(MM "Smoking") OR (MM "Passive Smoking") OR (MH "Tobacco+") OR (MH "Tobacco Products+") OR TI (smoking OR smoke* OR tobacco OR cigarett* OR e-cigarette* OR nicotine OR snus OR snuff*) OR AB ("secondhand smoke*" OR "passive smoking" OR "second hand smoke*" OR "secondhand smoking" OR "second hand smoking" OR "paternal smoking")	62734
3.	DE/FT	(MH "Tobacco Use Cessation Products") OR (MH "Smoking Cessation Programs") OR (MH "Smoking Cessation") OR TI (Quit* OR stop OR stopping OR cessation OR "Nicotine Replacement Therapy") OR AB (Quit* OR stop OR stopping OR cessation OR "Nicotine Replacement Therapy")	71051
4.	FT	TI ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction") OR AB ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction") OR MW ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR	48600

		stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction")	
5.	FT	TI (referral* OR referring OR "specialist care" OR "maternity care service*" OR "maternity care" OR "maternal care" OR "maternal healthcare" OR "maternal health care" OR counselling OR counseling OR support* OR program* OR advise* OR intervention* OR psychosocial OR assist* OR arrange* OR monitoring OR ultrasound* OR surveillance OR motivation*) OR AB (referral* OR referring OR "specialist care" OR "maternity care service*" OR "maternity care" OR "maternal care" OR "maternal healthcare" OR "maternal health care" OR counselling OR counseling OR support* OR program* OR advise* OR intervention* OR psychosocial OR assist* OR arrange* OR monitoring OR ultrasound* OR surveillance OR motivation*)	1420836
6.		1-5 AND 2000-2020; English	86

ProQuest databaser:

*) DE= Kontrollerade ämnesord från ASSIA:s thesaurus. KW=Fritexttermer som söks samtidigt i Title (TI), Abstract (AB), Descriptor (DE), och Identifier (ID) fälten. FT = Fritextterm/er.

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[sb]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[sb]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedsparade.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

Referenser

1. Folkhälsomyndigheten. Hälsorisker med rökning. 2020. Hämtad 2021-10-13 från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/andts/utveckling-inom-andts-anvandning-och-ohalsa/skadeverkningsar/tobak-och-liknande-produkter/halsorisker-med-rokning/>
2. Folkhälsomyndigheten. Snusbruk och hälsorisker. 2020. Hämtad 2021-10-13 från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/andts/utveckling-inom-andts-anvandning-och-ohalsa/skadeverkningsar/tobak-och-liknande-produkter/snusbruk-och-halsorisker/>

Kunskapsläget om användning av ultraljud vid avvikande SF-mått

Påverkar handläggning med ultraljud frekvensen av negativa graviditetsutfall för gravid i tredje trimestern med avvikande SF-mått?

Beskrivning av tillstånd och åtgärd

Foster med avvikande tillväxt har ökad risk för såväl kortsiktiga som långsiktiga komplikationer, med ibland allvarliga följder för individens hälsa. Tillväxthämning hos fostret innebär en försämrad tillgång till näring och syre och innebär bland annat ökad risk för intrauterin fosterdöd. För att följa fostrets tillväxt under en graviditet mäts rutinemässigt moderns livmoder (symfysfundus, eller SF-mått) inom mödrahälsovården med regelbundna intervall från 25 graviditetsveckor. Vid otillräcklig ökning av SF-måttet kan tillväxthämning misstänkas.

Genom att göra en tillväxtkontroll med ultraljud kan fostrets storlek uppskattas. Om ultraljudet upprepas kan man även bedöma om fostret följer sin egen tillväxtkurva eller om det har en flackande tillväxt, vilket stärker misstanken om tillväxthämning. Syftet med åtgärden är att identifiera tillväxthämmade foster.

Frågeställning och PICO

Påverkar handläggning med ultraljud frekvensen negativa graviditetsutfall för gravida i tredje trimester med avvikande SF-mått?

- **Population/tillstånd:** Gravida i tredje trimestern (v 28 eller senare) med avvikande SF-mått (stillastående SF-mått vid två mätningar i rad)
- **Intervention/åtgärd:** Frikostighet av ultraljud (ett eller en serie av ultraljud)
- **Kontrollgrupp/jämförelsegrupp:** sedvanlig vård (mindre generöst med ultraljud)
- **Negativa graviditetsutfall:** prioriterat: IUFD, SGA
- Övrigt: låg APGAR, överföring till neonatalavdelning, död 0-6 dagar postpartum, vårdtid

Studiedesign: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med kontrollgrupp

Sökord: Symphysis-fundus, ultrasound, fundal height

Litteraturexempel: Gardosi / Francis (BJOG, 1999), PMID: 2251108 (Symphysis-fundus measurements in Scandinavia, 1990), Cochrane, (Nielson, 2001)

Sökdokumentation

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-09

Ämne: 9. Påverkar handläggning med riskspecifikt program (ultraljud) av gravid kvinna i tredje trimestern med avvikande SF-mått frekvensen av negativa graviditetsutfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
		P - Gravida kvinnor i tredje trimestern (v28 eller senare) som har ett avvikande SF-mått I - Frikostighet av ultraljud (ett eller en serie av ul) C - Sedvanlig vård (mindre generöst med UL) O - Negativt graviditetsutfall Prioriterat: Intrauterin fosterdöd, SGA Övrigt: lågt APGAR, överföring till neonatal-vård, död 0-6 dagar postpartum, vårdtid S - Systematiska översikter RCT-studier Observationsstudier med jämförelsegrupp	
1.	Mesh/FT	"Perinatal Care"[Mesh] OR "Pregnancy Trimester, Third"[Mesh] OR "Pregnancy"[Mesh] OR pregnan*[tiab] OR gestation*[tiab] OR third trimester*[tiab] OR last trimester*[tiab] OR perinatal[tiab] OR trimester*[tiab] OR w28[tiab] OR w28+[tiab] OR week 28*[tiab]	1,108,501
2.	Mesh/FT	"Pubic Symphysis"[Mesh] OR pubic symphysis*[tiab] OR symphysis-fundus*[tiab] OR symphysis fundus*[tiab] OR SF height[tiab] OR SFH[tiab] OR fundal height*[tiab]	3,235
3.		1 AND 2	876
4.	Mesh/FT	"Ultrasonography"[Mesh] OR "diagnostic imaging" [Subheading] OR ((spectroscopy[tiab] OR ultrasonography[tiab] OR ultrasonographic[tiab] OR Three Dimensional Imaging[tiab] OR three dimensional images[tiab] OR 3D imaging[tiab] OR 3-D imaging[tiab] OR ultrasound[tiab]) NOT Medline[sb])	1,544,292
5.		3 AND 4	236
6.		5 AND ("Systematic Review" [Publication Type] OR "Meta-Analysis" [Publication Type] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti]))	5
7.		5 AND (Clinical Trial[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab]) NOT Medline[sb]))	11
8.		5 AND "Observational Study" [Publication Type] OR "Cohort Studies"[Mesh] OR "Case-Control Studies"[Mesh] OR "Comparative Study" [Publication Type] OR "Time Factors"[Mesh] OR "Treatment Outcome"[Mesh] OR "Case Reports" [Publication	183

		Type] OR "Observational Studies as Topic"[Mesh] OR "Epidemiologic Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR case control[tiab] OR cohort[tiab] OR compare*[tiab] OR compara*[tiab] OR comparison[tiab] OR follow up[tiab] OR prospective*[tiab] OR retrospective*[tiab] OR observational*[tiab] OR baseline[tiab] OR case series[tiab] OR evaluat*[tiab] OR non compar*[tiab] OR noncompa*[tiab] OR non random*[tiab] OR nonrandom*[tiab] OR epidemiologic study[tiab] OR epidemiologic studies[tiab] OR longitudinal[tiab] OR cross-sectional[tiab]	
9.		8 AND Filters applied: publication date from 1980-	178
10.		9 AND 12	66
11.		5 AND Filters applied: Guideline	1
12.	Mesh/FT	"Fetal Death"[Mesh] OR "Fetal Mortality"[Mesh] OR "Perinatal Death"[Mesh] OR "Perinatal Mortality"[Mesh] OR "Fetal Growth Retardation"[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR foetal death[tiab] OR foetal growth restriction[tiab] OR low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR fetal demise[tiab] OR foetal demise[tiab]	125,403

Databas: Cochrane Library Databasleverantör: Wiley Datum: 2020-12-09

Ämne: 9. Påverkar handläggning med riskspecifikt program (ultraljud) av gravid kvinna i tredje trimestern med avvikande SF-mått frekvensen av negativa graviditetsutfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
-------	------------	-----------	----------------------------

		P - Gravida kvinnor i tredje trimestern (v28 eller senare) som har ett avvikande SF-mått I - Frikostighet av ultraljud (ett eller en serie av ul) C - Sedvanlig vård (mindre generöst med UL) O - Negativt graviditetsutfall Prioriterat: Intrauterin fosterdöd, SGA Övrigt: lågt APGAR, överföring till neonatal-vård, död 0-6 dagar postpartum, vårdtid S - Systematiska översikter RCT-studier Observationsstudier med jämförelsegrupp	
--	--	--	--

1.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Perinatal Care] explode all trees OR MeSH descriptor: [Pregnancy Trimester, Third] explode all trees OR MeSH descriptor: [Pregnancy] explode all trees OR pregnan* OR gestation* OR "third trimester*" OR "last trimester*" OR perinatal OR trimester* OR w28 OR "week 28*"):ti,ab,kw	77 723
2.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Pubic Symphysis] explode all trees OR ("pubic symphys*" OR "symphysis-fundus*" OR "symphysis fundus*" OR "SF height" OR SFH OR "fundal height*"):ti,ab,kw	86
3.		1 AND 2	58
4.	Mesh/FT	MeSH descriptor: [Ultrasonography] explode all trees OR MeSH descriptor: [Diagnostic Imaging] explode all trees OR (spectroscopy OR ultrasonography OR ultrasonographic OR "Three Dimensional Imaging" OR "three dimensional images" OR "3D imaging" OR "3-D imaging" OR ultrasound):ti,ab,kw	81 897
5.		3 AND 4	29
			3 CDSR
			26 Central
6.			
7.			
8.			

Databas: Cinahl Databasleverantör: Ebsco Datum: 2020-12-10

Ämne: 9. Påverkar handläggning med riskspecifikt program (ultraljud) av gravid kvinna i tredje trimestern med avvikande SF-mått frekvensen av negativa graviditetsutfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
		P - Gravida kvinnor i tredje trimestern (v28 eller senare) som har ett avvikande SF-mått I - Frikostighet av ultraljud (ett eller en serie av ul) C - Sedvanlig vård (mindre generöst med UL) O - Negativt graviditetsutfall Prioriterat: Intrauterin fosterdöd, SGA Övrigt: lågt APGAR, överföring till neonatal-vård, död 0-6 dagar postpartum, vårdtid S - Systematiska översikter RCT-studier Observationsstudier med jämförelsegrupp	
1.	MH/FT	(MH "Pregnancy+") OR (MH "Pregnancy Trimester, Third") OR (MH "Perinatal Care") OR TI (pregnanc* OR pregnant OR gestation* OR "third trimester*" OR "last trimester*" OR perinatal OR trimester* OR w28 OR w28+ OR "week 28*" OR "gestational week 28*") OR AB (pregnanc* OR pregnant OR gestation* OR "third trimester*" OR "last trimester*" OR perinatal OR trimester* OR w28 OR w28+ OR "week 28*" OR "gestational week 28*") OR SU (pregnanc* OR pregnant OR gestation* OR "third trimester*" OR "last trimester*" OR perinatal OR trimester* OR w28 OR w28+ OR "week 28*" OR "gestational week 28*")	283,212
2.		(MH "Pubic Symphysis") OR (MH "Fundal Height") OR TI ("pubic symphys*" OR "symphysis-fundus*" OR "symphysis fundus*" OR "SF height" OR SFH OR "fundal height*") OR AB ("pubic symphys*" OR "symphysis-fundus*" OR "symphysis fundus*" OR "SF height" OR	842

	SFH OR "fundal height**") OR SU ("pubic symphys**" OR "symphysis-fundus**" OR "symphysis fundus**" OR "SF height" OR SFH OR "fundal height**")	
3.	1 AND 2	274
4.	(MH "Ultrasonography") OR (MH "Ultrasonography, Prenatal") OR (MH "Imaging, Three-Dimensional") OR TI (spectroscopy OR ultrasonography OR ultrasonographic OR "Three Dimensional Imaging" OR "three dimensional images" OR "3D imaging" OR "3-D imaging" OR ultrasound) OR AB (spectroscopy OR ultrasonography OR ultrasonographic OR "Three Dimensional Imaging" OR "three dimensional images" OR "3D imaging" OR "3-D imaging" OR ultrasound) OR SU (spectroscopy OR ultrasonography OR ultrasonographic OR "Three Dimensional Imaging" OR "three dimensional images" OR "3D imaging" OR "3-D imaging" OR ultrasound)	152,857
5.	3 AND 4	78
6.	5 AND TI ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review" OR systematic AND review) OR AB ("systematic review" OR "comprehensive review" OR "integrative review" OR "systematic literature review" OR "comprehensive literature review" OR "integrative literature review" OR "systematic literature search" OR "meta-analysis" OR "meta-analyses" OR "meta-analytic review")	3
7.	5 AND TI (Random* OR "control group**" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design") OR AB (Random* OR "control group**" OR "control trial" OR "controlled trial" OR "control study" OR "controlled study" OR "clinical trial" OR "clinical study" OR "cross-over study" OR "crossover study" OR "cross-over design" OR "crossover design")	11
8.	5 AND TI ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random**" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional) OR AB ("case control" OR cohort OR compare* OR comparative OR comparison OR "follow up" OR prospective* OR retrospective* OR observational* OR baseline OR "case study" OR "evaluation study" OR "non random**" OR nonrandom* OR "longitudinal study" OR cross-sectional)	42
9.		
10.		

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utelämnas. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter (systematic[*sb*]), alla MeSH-indexerade artiklar (medline[*sb*]). FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utesluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TL, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor. MH = Main Heading (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TL, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Kunskapsläget angående insatser för gravida med ett ökat behov av stöd under graviditeten

Kan fler insatser för gravida som har ett ökat behov av stöd under graviditeten påverka frekvensen av negativa graviditetsutfall?

Beskrivning av tillstånd och åtgärd

Alla gravida i Sverige erbjuds regelbundna kontroller på mödravårdscentralen under graviditeten enligt ett basprogram. Ett viktigt syfte med mödravårdscentralen är att identifiera gravida med ökad risk för graviditetskomplikationer, bland annat vad gäller levnadsvanor och psykisk ohälsa. Ökat behov definieras som kvinnor med språkbarriärer, låg kunskapsnivå, kognitiva problem, syn- och hörsel-svårigheter och sociala omständigheter så som våld i nära relationer.

Tolk, riktad information, psykosocialt stöd eller remittering till specialist är exempel på olika åtgärder som skulle kunna erbjudas till gravida som identifieras ha ett ökat behov av stöd under graviditeten.

Frågeställning och PICO

Kan fler insatser för gravida som har ett ökat behov av stöd under graviditeten påverka frekvensen av negativa graviditetsutfall?

- **Population/tillstånd:** Gravida (hela graviditeten) med ökat behov(språkbarriärer, låg kunskapsnivå, kognitiv funktionsnedsättning, utsatt för våld i nära relation)
- **Intervention/åtgärd:** Tolk/riktad information/psykosocialt stöd/remittering till specialist
- **Kontrollgrupp/jämförelsegrupp:** sedvanlig vård (ej ökade insatser)
- **Negativa graviditetsutfall:** prioriterat: IUFD, SGA
- Övrigt: låg APGAR, överföring till neonatalavdelning, vårdtid

Studiedesign: Systematiska översikter, RCT-studier, observationsstudier med kontrollgrupp

Sökord: Sökord: BAME (black/asian/minority ethnic), kan finnas liknande förkortningar, major factors (tillsammans med pregnancy), factors of economic status, migrants, language barrier

Litteraturexempel: Lancet översiktsartiklar (stillbirth), Royal collage

Sökdokumentation

Databas: PubMed Databasleverantör: NLM Datum: 2020-12-29			
Ämne: Kan fler insatser för kvinnor som har ett ökat behov eller behöver ökade resurser påverka frekvensen av negativa graviditetsutfall?			
Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	Mesh/FT	"Pregnancy"[Mesh] OR "Pregnant Women"[Mesh] OR Pregnancy Complications[Mesh] OR "Prenatal Care"[Mesh] OR pregnancy[tiab] OR pregnant[tiab] OR antenatal care[tiab] OR prenatal care[tiab] OR antepartum[ti] OR antenatal[ti] OR prenatal[ti]	1051164
2.	Mesh/FT	"Cultural Diversity"[Mesh] OR culturally diverse*[tiab] OR transcultural[tiab] OR "Refugees"[Mesh] OR "Transients and Migrants"[Mesh] OR migrant*[tiab] OR refugee*[tiab] OR immigrant*[tiab] OR asylum*[tiab] OR speaking[ti] OR foreign born[tiab] OR muslim women[tiab] OR Black and Minority Ethnic[tiab] OR Black Asian Minority Ethnic[tiab] OR ethnically diverse[tiab] OR minority women[tiab] OR minority mothers[tiab] OR ethnic minority[tiab]	95494
3.	Mesh/FT	"Culturally Competent Care"[Mesh] OR "Cultural Competency"[Mesh] OR Transcultural Nursing[Mesh] OR culturally competent[tiab] OR cultural competency[tiab] OR Translating[Mesh] OR native languag*[tiab] OR maternal languag*[tiab] OR languag*[tiab] OR mother's languag*[tiab] OR mother tongue[tiab] OR translat*[tiab] OR interpreter*[tiab] OR interpreting[tiab] OR interpretation[tiab] OR doula*[tiab]	737997
4.		1-3 AND Filters applied: Meta-Analysis, Systematic Review, English	37
5.	Mesh/FT	"Fetal Death"[Mesh] OR Fetal Mortality[Mesh] OR Perinatal Death[Mesh] OR Perinatal Mortality[Mesh] OR Fetal Growth Retardation[Mesh] OR "Infant, Low Birth Weight"[Mesh] OR low birth weight[tiab] OR small for gestational age[tiab] OR intrauterine growth retardation*[tiab] OR fetal growth retardation[tiab] OR intrauterine death*[tiab] OR IUD[tiab] OR fetal growth restriction*[tiab] OR intrauterine growth restriction*[tiab] OR intra uterine growth restriction*[tiab] OR IUGR[tiab] OR growth-restricted fetus*[tiab] OR stillbirth[tiab] OR stillborn[tiab] OR perinatal death*[tiab] OR perinatal mortality[tiab] OR fetal death*[tiab] OR fetus death[tiab] OR foetal death[tiab] OR foetal growth restriction[tiab]	124751
6.		1 AND 2 AND 3 AND 5 English	28
7.	FT	(hearing impairment*[ti] OR visual impairment*[ti] OR visually impaired[ti] OR deafness[ti] OR deaf[ti] OR hard of hearing[ti]) AND (Translating[Mesh] OR maternal languag*[tiab] OR languag*[tiab] OR translat*[tiab] OR interpreter*[tiab] OR interpreting[tiab] OR interpretation[tiab] OR doula*[tiab])	2144

8.		1 AND 7	19
9.	Mesh/FT	"Socioeconomic Factors"[Mesh] OR Vulnerable Populations[Mesh] OR "Intimate Partner Violence"[Majr] OR Disadvantaged[ti] OR underprivileged[ti] OR undeserved[ti] OR socioeconomic*[ti] OR socioeconomic factor*[tiab] OR socioeconomic inequalit*[tiab] OR sociodemographic[ti] OR educational level[ti] OR deprivation[ti] OR deprived[ti] OR vulnerable[ti] OR vulnerability[ti] OR social risk[ti] OR psychosocial risk*[ti] OR social inequalit*[ti] OR high-risk pregnancy[ti] OR at risk pregnancy[ti] OR pregnancy at risk[ti] OR women at risk[ti] OR inequalit*[ti] OR intimate-partner violence[ti] OR low literacy[ti] OR Cognitive disorder*[ti] OR cognitive impairment[ti] OR cognitive dysfunction[ti] OR cognition[ti] OR neurocognitive disorder*[ti] OR intellectual disabilit*[ti] OR ADHD[ti] OR attention deficit hyperactivity disorder[ti] OR Attention Deficit Disorder with Hyperactivity[ti] OR Attention Deficit Disorder[ti] OR autism[ti]	616544
10.	Mesh/FT	"Social Support"[Majr] OR "Psychosocial Support Systems"[Mesh] OR Prenatal Care[Majr] OR Referral and Consultation[Mesh] OR Maternal Health Services[Majr] OR Counseling[Mesh] OR Program Development[Majr] OR Program Evaluation[Majr] OR "Behavior Therapy"[Majr] OR support[ti] OR social care[ti] OR psychosocial intervention*[ti] OR referral*[tiab] OR referring[tiab] OR referral to specialist[tiab] OR referring to specialist[tiab] OR counseling[tiab] OR counselling[tiab] OR intervention*[ti] OR integrated care[ti] OR program*[ti] OR antenatal care[ti] OR prenatal care[ti] OR augmented care[ti] OR home visit*[ti] OR care coordination[ti] OR maternity service*[ti] OR maternity care[ti] OR maternal care[ti] OR maternal healthcare[ti] OR maternal health care [ti] OR surveillance[ti] OR monitoring[ti] OR ultrasound[ti] OR obstetric care[ti] OR obstetrical care[ti] OR bundle of care[ti] OR bundles of care[ti] OR care bundle*[ti] OR behavioral therapy[tiab] OR behavioral intervention*[tiab] OR behavior thrapy[tiab] OR behavior intervention*[tiab] OR care visit*[ti] OR information[ti] OR advise*[ti]	1155133
11.	Mesh/FT	"Pregnancy"[Majr] OR Pregnancy Complications[Majr] OR pregnancy[tiab] OR pregnant[tiab]	707127
12.		5 AND 9 AND 10 AND 11 NOT ("Latin America"[MeSH] OR "Africa"[MeSH] OR "Asia"[MeSH] OR low- and middle-income countries[tiab] OR Uganda[tiab] OR Egypt[tiab] OR Bangladesh[tiab] OR Pakistan[tiab] OR Rwanda[tiab] OR India*[tiab] OR Ethiopia[tiab] OR Colombia[tiab] OR Brazilia*[tiab] OR Kenya[tiab] OR Africa*[tiab] OR China[tiab] OR Brazil[tiab] OR Zimbabwe[tiab] OR smoking[ti] OR tobacco[ti] OR contracept*[ti] OR low-income countries[tiab] OR developing countries[tiab] OR risk factor*[ti] OR mice[ti] OR rat[ti] OR Peru[tiab] OR Papua[ti] OR kirakira[ti] OR school[ti] OR twin*[ti] OR alcohol[ti] OR b-vitamin[ti] OR mexican[ti] OR marriage[ti])	308

13.	12 AND ("Systematic Review" [Publication Type] OR "Meta-Analysis" [Publication Type] OR systematic review[tiab] OR comprehensive review[tiab] OR integrative review[tiab] OR systematic literature review[tiab] OR comprehensive literature review[tiab] OR integrative literature review[tiab] OR systematic literature search[tiab] OR meta-analysis[tiab] OR meta-analyses[tiab] OR meta-analytic review[tiab] OR (systematic[ti] AND review[ti]))	14
14.	12 AND (Clinical Trial[pt] OR "Cross-Over Studies"[Mesh] OR ((Random*[tiab] OR control group*[tiab] OR control trial[tiab] OR controlled trial[tiab] OR control study[tiab] OR controlled study[tiab] OR clinical trial[tiab] OR clinical study[tiab] OR cross-over study[tiab] OR crossover study[tiab] OR cross-over design[tiab] OR crossover design[tiab])) NOT Medline[sb]))	14
15.	12 AND Filters: English, from 2000 - 2020	176

Databas: CINAHL Databasleverantör: EBSCO Datum: 2020-12-29

Ämne: Kan fler insatser för kvinnor som har ett ökat behov eller behöver ökade resurser påverka frekvensen av negativa graviditetsutfall?

Söknr	Termtyp *)	Söktermer	Databas/ Antal ref. **)
1.	DE/FT	(MM "Pregnancy") OR (MH "Pregnancy Complications") OR TI (pregnancy OR pregnant) OR AB (pregnancy OR pregnant)	141618
2.	FT	TI (Disadvantaged OR underprivileged OR undeserved OR socioeconomic* OR "socioeconomic factor*" OR "socioeconomic inequalit*" OR sociodemographic OR "educational level" OR deprivation OR vulnerable OR vulnerability OR "social risk" OR "psychosocial risk*" OR "social inequalit*" OR "at risk pregnancy" OR "pregnancy at risk" OR "women at risk" OR "intimate-partner violence" OR "low literacy" OR "Cognitive disorder*" OR "cognitive impairment" OR "cognitive dysfunction" OR "neurocognitive disorder*" OR "intellectual disabili*" OR ADHD OR "attention deficit hyperactivity disorder" OR autism OR ASD)	29590
3.	FT	TI ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction") OR AB ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction") OR MW ("birth weight" OR "small for gestational age" OR "intrauterine growth retardation*" OR "fetal	48596

		growth retardation" OR "intrauterine death*" OR IUD OR "fetal growth restriction*" OR "intrauterine growth restriction*" OR "intra uterine growth restriction*" OR IUGR OR "growth-restricted fetus*" OR stillbirth OR stillborn OR "perinatal death*" OR "perinatal mortality" OR "fetal death*" OR "fetus death" OR "foetal death" OR "foetal growth restriction")	
4.	DE/FT	(MM "Prenatal Care") OR (MH "Support, Psychosocial+") OR (MH "Referral and Consultation+") OR (MM "Maternal Health Services") OR (MM "Counseling") OR (MM "Motivational Interviewing") OR (MM "Behavior Therapy") OR TI (support OR "social care" OR "psychosocial intervention*" OR referral* OR referring OR "referral to specialist" OR "referring to specialist" OR counseling OR counselling OR intervention* OR "integrated care" OR program* OR "antenatal care" OR "prenatal care" OR "augmented care" OR "home visit*" OR "care coordination" OR "coordinated care" OR "maternity service*" OR "maternity care" OR "maternal care" OR "maternal healthcare" OR "maternal health care" OR ultrasound OR "obstetric care" OR "obstetrical care" OR "bundle of care" OR "bundles of care" OR "care bundle*" OR (behavior* AND intervention*) OR "care visit*" OR information OR advise*) OR AB (support OR "social care" OR "psychosocial intervention*" OR referral* OR referring OR "referral to specialist" OR "referring to specialist" OR counseling OR counselling OR intervention* OR "integrated care" OR program* OR "antenatal care" OR "prenatal care" OR "augmented care" OR "home visit*" OR "care coordination" OR "coordinated care" OR "maternity service*" OR "maternity care" OR "maternal care" OR "maternal healthcare" OR "maternal health care" OR ultrasound OR "obstetric care" OR "obstetrical care" OR "bundle of care" OR "bundles of care" OR "care bundle*" OR (behavior* AND intervention*) OR "care visit*" OR information OR advise*)	1473458
5.		1-4 AND 2000-2020	89

ProQuest databaser:

*) DE= Kontrollerade ämnesord från ASSIA:s thesaurus. KW=Fritexttermer som söks samtidigt i Title (TI), Abstract (AB), Descriptor (DE), och Identifier (ID) fälten. FT = Fritextterm/er.

PubMed:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed). Exp = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. NoExp = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utsluts. MAJR = MeSH Major Topic (termen beskriver det huvudsakliga innehållet i artikeln). SB = PubMeds filter för: systematiska, översikter [systematic[*sb*]], alla MeSH-indexerade artiklar [medline[*sb*]]. FT = Fritextterm/er. tiab= sökning i title- och abstractfälten.ot = Other term: ämnesord (keyword) som oftast inte finns som MeSH-term

**) De fetmarkerade referenserna finns nedspårade.

Cochrane library:

*) MeSH = Medical subject headings (fastställda ämnesord i Medline/PubMed, som även används i Cochrane library). Explode = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade. This term only = Endast den termen söks, de mer specifika, underordnade termerna utsluts. Qualifier = aspekt av ämnet. FT/TI, AB, KW = Fritextterm/er – sökning i fälten för titel, abstract, keywords.

**) CDSR = The Cochrane Database of Systematic Reviews. DARE = Database of Abstracts of Reviews of Effects. HTA = Health Technology Assessment Database. EED = NHS Economic Evaluation Database. Central = Cochrane Central Register of Controlled Trials.

Ebsco databaser:

*) DE = Descriptor (fastställt ämnesord i databasen). FT/default fält = fritextsökning i fälten för "all authors, all subjects, all keywords, all title info (including source title) and all abstracts". FT/TI, AB = fritextsökning i fälten för titel och abstract. ZX = Methodology. + = Termen söks inklusive de mer specifika termerna som finns underordnade.