

Tillstånd: Gravida med lågriskgradering vid ankomst till förlossningsavdelning

Åtgärd: Intagningstest med kardiotokografi (CTG)

Beskrivning av tillståndet och åtgärden

Tillståndet: Föderskor med låg risk karakteriseras av normal graviditetslängd (graviditetsvecka 37+0 till 41+6), enkelbörd, huvudbjudning, spontant värkarbete, vattenavgång med klart fostervatten som startar med spontana värkar, normala fosterljud, blodtryck <140/90 mmHg, samt ingen känd sjukdom eller komplikation hos kvinnan eller fostret.

Åtgärden: CTG är ett test som registrerar fostrets hjärtaktivitet och livmoderns sammandragningar. Vid intagning till förlossningsavdelningen genomförs vanligen en CTG registrering under 20–30 minuter. Normalt mönster är förenligt med att fostret mår bra för stunden medan avvikande observation innebär att ytterligare kontroll krävs eller fortsatt övervakning. Alternativt kan fostrets hjärtaktivitet avlyssnas med Pinard stetoskop eller dopplerundersökning.

En CTG-registrering tolkas av barnmorska och vid behov av obstetriker.

Slutsatser om åtgärden

På gravida, med lågriskgradering vid ankomst till förlossningsavdelning, medför CTG i jämförelse med Pinard stetoskop/Dopplerundersökning följande resultat för utfallen:

- oplanerat kejsarsnitt; ingen skillnad i risk (måttlig tillförlitlighet, ⊕⊕⊕O),
- APGAR <7 vid 5 minuter; ingen skillnad i risk (måttlig tillförlitlighet, ⊕⊕⊕O),
- överföring till neonatal intensivvårdsavdelning; ingen skillnad i risk (måttlig tillförlitlighet, ⊕⊕⊕O).

Det vetenskapliga underlaget räcker inte till för att bedöma effekten av CTG på utfallen hypoxisk ischemisk encefalopati, kramper hos nyfödd, mekoniumaspiration, navelartär pH <7,05 (mycket låg tillförlitlighet, ⊕OOO).

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

- Åtgärden innebär inga kända biverkningar eller oönskade effekter.
- Det saknas information i studierna om biverkningar eller oönskade effekter.
- [Här beskriver du eventuella biverkningar som redovisas i studierna eller som är kända sedan tidigare, t.ex. från FASS eller Läkemiddelsverket.]

Vilka studier ingår i granskningen?

I granskningen ingår 2 artiklar, varav en systematisk översikt [1] och en randomiserade kontrollerad studie (RCT) [2].

I den systematiska översikten utgörs underlaget av 4 RCT-studier [3] [4] [5] [6] genomförda i Storbritannien och Irland med totalt cirka 12 000 kvinnor. Studierna har bedömts hålla en låg risk för bias. Denna systematiska översikt genomförde sin litteratursökning i november år 2016 och kompletterades därför med en ny litteratursökning den 7 mars år 2023 för att identifiera studier som eventuellt publicerats efter översiktens litteraturgenomgång. I den kompletterande litteratursökning identifierades en ytterligare RCT som genomförts i Irland och som inkluderat cirka 3 000 kvinnor [2].

Hälsoekonomisk bedömning

Se separat dokument om hälsoekonomi.

Summering av effekt och evidensstyrka

Utfall	Risk i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Riskskillnad)	Antal deltagare (Antal studier) (Referens)	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp (Pinard stetoskop och/ eller doppler)	Interventionsgrupp (CTG)				
A –Oplanerat kejsarsnitt	358/7 424	383/7 451	RD 0,00 (-0,01, 0,01)	14 875 (5 RCT) [2-6]	Måttlig ⊕⊕⊕○ Ingen skillnad	-1 överförbarhet ¹
B –Apgar <7 vid 5 minuter	47/7 413	51/7 444	RD -0,00 (-0,01, 0,01)	14 858 (5 RCT) [2-6]	Måttlig ⊕⊕⊕○ Ingen skillnad	-1 överförbarhet ¹
C –Navelartär pH <7,05	14/1 120	15/1 070	RD 0,00 (-0,01, 0,01)	2 190 (1 RCT) [2]	Mycket låg ⊕○○○ Ingen skillnad	-2 precision ² -1 överförbarhet ¹
D –Hypoxisk ischemisk encefalopati	9/2 702	8/2 699	RD -0,00 (-0,00, 0,00)	5 401 (2 RCT) [2, 6]	Mycket låg ⊕○○○ Ingen skillnad	-1 överförbarhet ¹ -2 precision ³
E–Kramper hos nyfödd	15/5 795	12/5 819	RD -0,00 (-0,00, 0,00)	11 614 (2 RCT) [2, 3]	Mycket låg ⊕○○○ Ingen skillnad	-1 överförbarhet ¹ -2 precision ³
F –Mekoniumaspiration	8/5 795	5/5 819	RD -0,00 (-0,00, 0,00)	11 614 (2 RCT)	Mycket låg ⊕○○○	-1 överförbarhet ¹ -2 precision ³

Utfall	Risk i kontrollgrupp respektive interventionsgrupp		Absolut effekt (Riskskillnad)	Antal deltagare (Antal studier) (Referens)	Evidensstyrka	Kommentar
	Kontrollgrupp (Pinard stetoskop och/ eller doppler)	Interventionsgrupp (CTG)				
				[2, 3]	Ingen skillnad	
G-Överföring till neonatal intensivvårdsavdelning	294/7 418	314/7 449	RD 0,00 (-0,00, 0,01)	14 867 (5 RCT) [2-6]	Måttlig ⊕⊕⊕○ Ingen skillnad	-1 överförbarhet ¹

¹ eventuell selekterad population, ² en studie och få händelser, ³ få studier och få händelser, RCT = Randomiserad kontrollerad studie; RD = Risk skillnad

Översikt av inkluderade studier

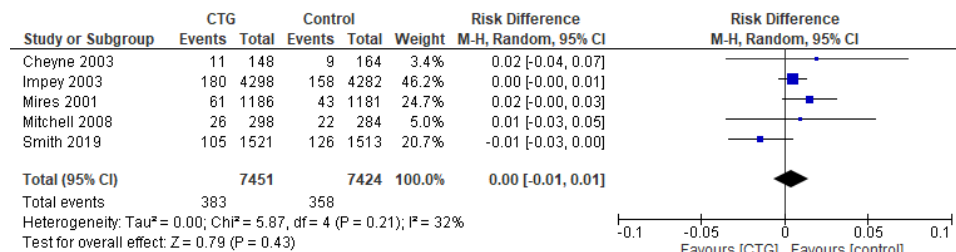
Författare År Referens Studiedesign Land Risk för bias	Population, inklusionskriterier, studieperiod, uppföljningstid	Åtgärd i interventions (I)- och kontrollgrupp (K)	Utfall A- Oplanerat kejsarsnitt	Utfall B- APGAR < 7 vid 5 min	Utfall C- Navelartär pH <7.05	Utfall D- Hypoxisk ischemisk encefalopati	Utfall E- Kramper hos nyfödd	Utfall F- Mekoniumaspiration	Utfall G- Överföring till intensivvårdsavdelning
Cheyne et al. 2003 [5] RCT Storbritannien Låg riks för bias	312 gravida med lågriskgradering	I: Intagningstest med kardiokografi (CTG) K: Pinard stetoskop eller doppler	I: 11/148 K: 9/164	I: 0/148 K: 2/164					I: 1/148 K: 3/164
Impey et al. 2003 [3] RCT Storbritannien Låg risk för bias	8 580 gravida med lågriskgradering	I: Intagningstest med kardiokografi (CTG) K: Pinard stetoskop eller doppler	I: 180/4 298 K: 158/4 282	I: 17/4 298 K: 11/4 282			I: 11/4 298 K: 14/4 282	I: 2/4 298 K: 6/4 282	I: 203/4 298 K: 197/4 282

Mires et al. 2001 [6] RCT Storbritannien Låg risk för bias	2 367 gravida med lågriskgradering	I: Intagningsstest med kardiokografi (CTG) K: Pinard stetoskop eller doppler	I: 61/1 186 K: 43/1 181	I: 25/1 181 K: 18/1 171		I: 6/1186 K: 5/1181			I: 46/1 185 K: 45/1 175
Mitchell et al. 2008 [4] RCT Storbritannien Låg risk för bias	582 gravida med lågriskgradering	I: Intagningsstest med kardiokografi (CTG) K: Pinard stetoskop eller doppler	I: 26/298 K: 22/284	I: 0/298 K: 4/284					I: 10/297 K: 7/284
Smith et al. 2019 [2] RCT Irland Låg risk för bias	3 034 gravida med lågriskgradering	I: Intagningsstest med kardiokografi (CTG) K: Pinard stetoskop eller doppler	I: 105/1 521 K: 130/1 513	I: 9/1 519 K: 12/1 513	I: 15/1 070 K: 14/1 120	I: 2/1 521 K: 4/1 513	I: 1/1 521 K: 1/1 513	I: 3/1 521 K: 2/1 513	I: 54/1 521 K: 42/1 513

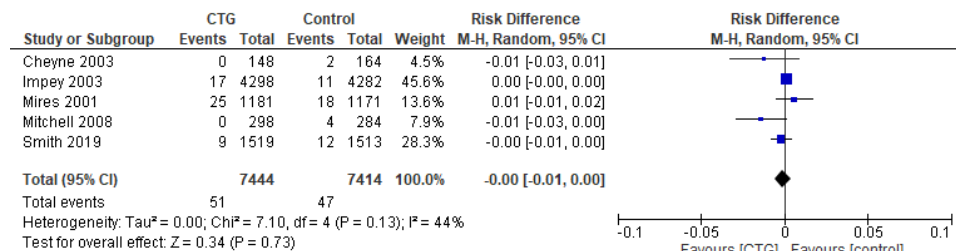
I = Interventionsgrupp K = Kontrollgrupp; RCT = Randomiserad kontrollerad studie

Metaanalyser

Utfall: Oplanerat kejsarsnitt



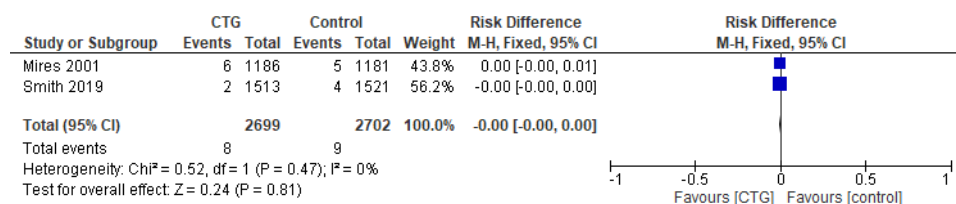
Utfall: APGAR <7 vid 5 minuter



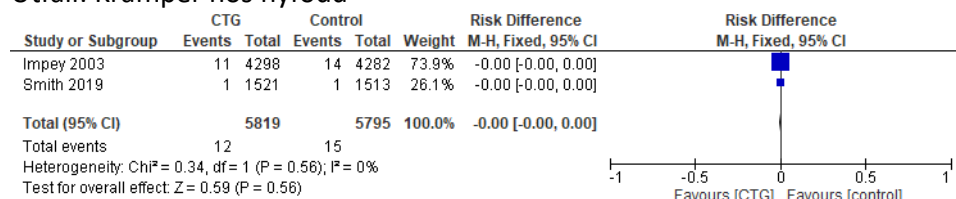
Utfall: Navelartär pH <7,05



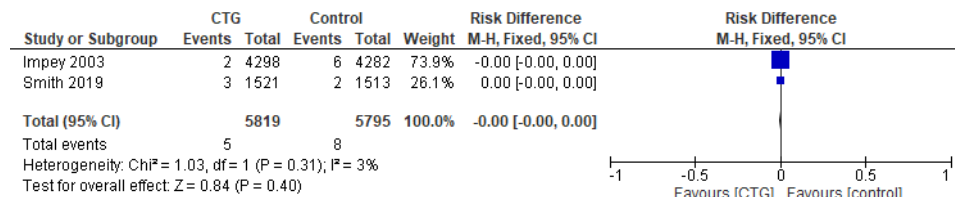
Utfall: Hypoxisk ischemisk encefalopati



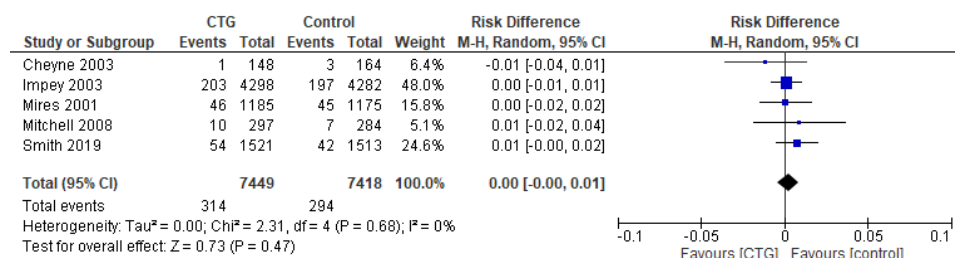
Utfall: Kramper hos nyfödd



Utfall: Mekoniumaspiration



Utfall: Överföring till intensivvårdsavdelning



Frågeställning och PICO

Vilken effekt har informationen från intagningsstest med CTG hos gravida med lågriskgradering vid ankomst till förlossningsavdelning på att identifiera foster med ökad risk för negativa neonatala utfall jämfört med pinard stetoskop och/eller doppler?

PICO

- Population/tillstånd: Gravida med lågriskgradering vid ankomst till förlossningsavdelning
- Intervention/åtgärd: Intagningsstest med CTG
- Kontrollgrupp: Pinard stetoskop och/eller doppler
- Utfallsmått:
 - Oplanerat kejsarsnitt
 - Apgar <7 vid 5 min
 - Navelartär pH <7,05
 - Hypoxisk ischemisk encefalopati
 - Mekoniumaspiration
 - Kramper hos nyfödd
 - Överföring till neonatal intensivvårdsavdelning
- Studietyp: RCT, SÖ

Sökdokumentation

Granskade och inkluderade artiklar	Antal
Artiklar som lästes på titel-/abstraktnivå	1 SÖ, 590 artiklar
Artiklar som lästes i fulltext	1 SÖ, 1 RCT
Artiklar som kvalitetsgranskades	1 SÖ, 1 RCT
Artiklar som inkluderades i underlaget	1 SÖ (4 RCT) +1 RCT

RCT = Randomiserad kontrollerad studie; SÖ = Systematisk översikt

Litteratursökningen/söksträngarna, se separat dokument för sökstrategi.

Referenser

1. Devane D, Lalor JG, Daly S, McGuire W, Cuthbert A, Smith V. Cardiotocography versus intermittent auscultation of fetal heart on admission to labour ward for assessment of fetal wellbeing. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;1(1):Cd005122. Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005122.pub5>.
2. Smith V, Begley C, Newell J, Higgins S, Murphy DJ, White MJ, et al. Admission cardiotocography versus intermittent auscultation of the fetal heart in low-risk pregnancy during evaluation for possible labour admission - a multicentre randomised trial: the ADCAR trial. *BJOG.* 2019;126(1):114-21. Available from: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15448>.
3. Impey L, Reynolds M, MacQuillan K, Gates S, Murphy J, Sheil O. Admission cardiotocography: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2003;361(9356):465-70. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)12464-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)12464-6).
4. Mitchell K. The effect of the labour electronic fetal monitoring admission test on operative delivery in low-risk women: a randomised controlled trial. *Evidence Based Midwifery.* 2008;6(1):18-26.
5. Cheyne H, Dunlop A, Shields N, Mathers AM. A randomised controlled trial of admission electronic fetal monitoring in normal labour. *Midwifery.* 2003;19(3):221-9. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0266-6138\(03\)00020-2](https://doi.org/10.1016/s0266-6138(03)00020-2).
6. Mires G, Williams F, Howie P. Randomised controlled trial of cardiotocography versus Doppler auscultation of fetal heart at admission in labour in low risk obstetric population. *Bmj.* 2001;322(7300):1457-60; discussion 60-2. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7300.1457>.