

Fosterövervakning

Berörda enheter

Förlossnings- och BB-avdelningarna samt SMVC-mottagningarna i Region Norrbotten.

Syfte

Målsättningen med fosterövervakning är att upptäcka hypoxi så att åtgärder kan vidtas för att förhindra fosterasfyxi.

CTG-tolkning

Flertalet CTG-registreringar bedöms primärt av ansvarig barnmorska. Om CTG-kurvan avviker från det normala skall ansvarig läkare kontaktas. CTG-kurvor ska signeras i Milou och vid behov kan kompletterande information skrivas in i journalsystemet.

Vid alla CTG-registreringar ska samtidig värkregistrering genomföras. Den som utför registreringen ska säkerställa att kurvan, i de fall den finns på papper, är ordentligt märkt med moderns personnummer, namn, korrekt datum och klockslag.

Antenatalt CTG

Klassificering av antenatalt CTG

Svenska riktlinjer för bedömning av ANTEpartalt CTG **≥ 34+0**

	Normalt	Avvikande	Patologiskt
Basalfrekvens	• 110-160 spm	• 100-109 spm • > 160 spm	• < 100 spm
Variabilitet	• 5-25 spm	• < 5 spm > 40 min	• < 2 spm (upphävd) ^a • < 5 spm > 60 min ^b • > 25 spm > 30 min • Sinusoidalt
Accelerationer (15 spm/15 s)	• ≥ 2 / 20 min ^c	• 0-1 ^c	
Decelerationer	• Inga	• Enstaka variabla okomplicerade ^d	• Enstaka uniforma ^e eller variabla komplicerade • Återkommande av alla typer
Tolkning	• Normalt	• Låg risk	• Medel/hög risk
Åtgärd	• Ingen åtgärd	• Fortsatt CTG-registrering • Överväg vidare utredning	• Överväg förlossning (alternativt vidare utredning och behandling)

Utförande antenatalt CTG

Om Sonicaid FM800 med automatisk tolkning finns tillgänglig ska den användas.

Återkommande decelerationer skall normalt inte förekomma antenatalt. Patienter med komplicerad graviditet som vårdas på fetal indikation (tillväxthämning, oligohydramnios, påverkat navelsträngsblodflöde etc.) övervakas med CTG enligt läkarordination. CTG skall bedömas av läkare.

Läkare ska också kontaktas vid alla former av svårbedömda och ovanliga registreringar.

Intrapartalt CTG

Klassificering av intrapartalt CTG

Svenska riktlinjer för CTG-bedömning vid intrapartal fosterövervakning

	Normalt	Avvikande	Patologiskt
Basalfrekvens	• 110-160 spm	• 100-109 • > 160	• < 100 spm
Variabilitet	• 5-25 spm		• < 5 spm > 60 min ^a • > 25 spm > 30 min • Sinusoidalt > 30 min
Decelerationer	• Inga repetitiva ^b • Repetitiva variabla okomplicerade / uniforma tidiga	• Repetitiva ^b variabla komplicerade med normal basalfrekvens och normal variabilitet	• Repetitiva ^b uniforma sena > 30 min; vid takykardi/nedsatt variabilitet > 20 min • Repetitiva ^b variabla komplicerade vid takykardi/nedsatt variabilitet > 20 min • Repetitiva ^b förlängda (> 3 min) • En förlängd (> 5 min)
Tolkning	• Ej pågående hypoxi	• Låg risk för hypoxi	• Medel/hög risk för hypoxi
Åtgärd	• Ingen åtgärd ^c	• Korrigera reversibla orsaker • Fortsatt CTG • Överväg stimuleringstest / skalpblodprov	• Korrigera reversibla orsaker • Utför stimuleringstest / tag skalpblodprov eller förtös

Intagningstest

Utförs snarast efter ankomst.

Auskultera med tratt.

Kontrollera moderns puls. Använd om möjligt pulsoximeter.

CTG registrering görs under 20 – 30 minuter. Bedöms enligt nationell klassifikation ovan.

Induktion

CTG-övervakning vid induktion skiljer sig något beroende på induktionsmetod, se riktlinje för induktion. Vid behov av skärpt fosterövervakning beslutar läkare om CTG i samband med induktionsstart.

Öppningsskedet

Det är viktigt att vi inte använder mer CTG registrering än nödvändigt och på så sätt hindrar kvinnan från att vara uppe och röra på sig.

Aktiv fas - graviditet utan riskfaktorer för fetal asfyxi

CTG 20 min varannan timme. Däremellan intermittent auskultation med Pinard's stetoskop, doppler eller CTG-dosa var 15:e- 30:e min, ca 1 minut direkt efter värk i syfte att identifiera decelerationer eller förändring i basalfrekvens.

Vid ryggbedövning med Epidural eller spinal ska CTG övervakas inför, samt 30 min efter, anlagd bedövning. Om CTG fortsatt är normal kan fosterljuden åter auskulteras intermittent på lågrisk patient.

Aktiv fas - graviditet med riskfaktorer för fetal asyxi

Barnmorska och läkare beslutar och dokumenterar om fostret ska övervakas med intermittent CTG varannan timme, tätare intermittent CTG eller med kontinuerligt CTG- registrering. Kontinuerlig övervakning: Beroende på signalkvalitet kan yttre eller inre registrering vara aktuellt. Kontinuerlig registrering vid t ex avvikande-patologiskt CTG, maternell feber, tjockt mekonium, stimulering med Oxytocin, tidigare sectio.

Kontroll av värkstatus 1g/timme.

Utdrivningsskedet

Under nedträngningsfasen fortsätter fosterljuden att övervakas som under öppningsskedet.

Om CTG är normalt när **krystningen** påbörjas kan fostret övervakas med intermittent auskultation efter varje värk, alternativt kontinuerlig registrering. Vid fetal risk registreras CTG kontinuerligt.

- Om förlossningen inte är nära förestående efter >30 min aktiv krystning bör kontinuerlig CTG övervägas.
- Skalpelektrod kopplas vid otillräcklig kontakt, avvikande/patologiskt CTG eller vid misstanke om registrering av kvinnans puls.

Observera: Om kontakten plötsligt förloras trots skalpelektrod så är det osannolikt att problemet kan åtgärdas genom att byta elektrod, sladd eller CTG-apparat. Om man efter att ha kontrollerat att elektroden sitter väl applicerad på fosterhuvudet och att sladdar sitter i som de ska, inte får in fosterljuden bör man skyndsamt kontrollera fosterhjärtljuden med ultraljud.

Krystskedet är en högrisksituation för fostret. Vid avvikande CTG under krystning låg tröskel för kontakt med jourhavande läkare för tidigt resone-mang kring vidare handläggning. Tidig diskussion i förlossningsteamet med även läkare närvarande ger ökad beredskap i teamet och tidsutrymme för exspektans istället för instrumentell förlossning.

Åtgärder vid fosterpåverkan

Om möjligt skall orsaken till fosterpåverkan elimineras. Exempel på åtgärder kan vara:

- Lagg modern på vänster sida
- Sätt venös infart, behandla blodtrycksfall och/eller hypovolemi
- Avbryt oxytocininfusion, ge vid behov tokolytika
- Överväg skalpprovtagning (se nedan)

- Avsluta förlossningen om risken för fostret bedöms som stor trots vidtagna åtgärder

Vid tveksamhet om CTG är avvikande eller patologiskt rekommenderas handläggning som vid patologi. Vid patologiskt CTG eller plötslig CTG-förändring t.ex. bestående bradykardi eller tillkomst av ytterligare avvikande faktorer, tas snabb kontakt med läkare eftersom intervention bör ske snarast. Om inte spontan förlossning kan förväntas inom 5-10 min rekommenderas omedelbar instrumentell vaginal förlossning eller kejsarsnitt.

Vid feber hos modern ökar fostrets asfyxikänslighet. Förutom antipyretika (och ev. antibiotika) rekommenderas att tröskeln för intervention sänks.

Skalpprovtagning

- Övervägs när CTG är svårtolkad eller patologisk
- Vid normalt laktat bör förnyad provtagning ske efter 20 – 30 minuter om inte CTG har normaliserats (eller barnet fötts)

Under utdrivningskedet måste man vidta åtgärder snabbt och det är då oftast bättre att förlösa än att lägga dyrbar tid på skalpprovtagning.

Vid alla förlossningar ska navelsträngsprov tas från både artär och ven för bestämning av pH och blodgaser.

Referenser

Svensk förening för obstetrik och gynekologi, Svenska barnmorskeförbundet, Svenska neonatalföreningen. CTG-utbildning [Internet]. Hämtad från <http://ctgutbildning.se/index.php>

Fosterövervakning i samband med förlossning, Säker förlossningsvård, LÖF. (2024). [Fosterövervakning i samband med förlossning \(lof.se\)](#)