

Nya svenska riktlinjer för CTG-tolkning under förlossning

Malin Holzmann¹, för arbetsgruppen

Maria Jonsson², Marianne Weichselbraun³, Andreas Herbst⁴, Lars Ladfors³ och Lennart Nordström¹

¹Karolinska Universitetssjukhuset, Solna, ²Akademiska Sjukhuset Uppsala, ³Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg, ⁴Skånes Universitetssjukhus, Lund

Bakgrund

Fosterövervakning under förlossning syftar till att förhindra syrebristrelaterade skador hos barnet. Kardiotokografi (CTG) är i Sverige liksom i de flesta utvecklade länder den huvudsakliga metoden och används intermittent eller kontinuerligt beroende på riskbedömningen som görs när kvinnan kommer in till förlossningsavdelning för att föda barn.

De olika parametrarna som bedöms i en CTG-registrering har en varierande grad av evidensbas, allt från noggrann kartläggning av uppkomstmekanismer via experimentella djurförsök (exv. navelsträngskompression och variabla decelerationer) till små retrospektiva observationsstudier och konsensus (exv. basalfrekvensens normalintervall).

Nationella riktlinjer i olika länder har i varierande grad utgått från de internationella riktlinjer som publicerades av International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) 1987, men i många länder har successivt strängare krav för normalitet utkristalliserats.

Styrkan hos CTG-metoden är den höga sensitiviteten med få falskt negativa test. En av svagheter är den låga specificiteten med många falskt positiva test vilket leder till interventioner och medföljande risker för kvinnan utan nytta för barnet. Sensitivitet och specificitet är naturligtvis beroende av vilka gränser som är ställda för vad som betraktas som normalt respektive patologiskt. Sensitivitet är också svårvärderat med tanke på att handläggning av förlossningar bygger på att vi med åtgärder strävar efter att förebygga och inte att diagnosticera en redan inträffad syrebrist-relaterad skada.

Riktlinjer i olika länder skiljer sig på en rad punkter, bland annat avseende gränsvärden för normal basalfrekvens, definition av olika decelerationstyper och klassificerings-system. 2015 publicerade FIGO nya riktlinjer, vilka framtofs av en expert-panel bestående av 45 obstetriker och forskare från ett 35-tal länder i syfte att bland annat nå ett mer uniformt tolkningsunderlag mellan länder.

SFOG och Svenska Barnmorskeförbundet utsåg vintern 2015 en arbetsgrupp med uppdraget att adaptera de svenska riktlinjerna till det nya FIGO-dokumentet på ett för svenska förhållanden funktionellt sätt.

De nya svenska riktlinjerna

De nya riktlinjerna innebär dels en normalisering och dels en förenkling av tidigare riktlinjer. Basalfrekvensens normalintervall utökas till 110-160 slag per minut (spm). Det har sedan lång tid varit gällande normalintervall i flertal länder inklusive USA och Storbritannien, och utgör 0,6:e till 96:e percentilen i en nylig stor observationsstudie. Basalfrekvens (BF) > 160 spm innebär takykardi och klassificeras som avvikande. BF < 110 spm är som tidigare gränsdragningen för bradykardi, 100-110 spm är oförändrat avvikande, och BF < 100 spm klassificeras patologiskt.

Vad gäller variabiliteten är definitionerna väsentligen oförändrade, men avvikande-perioden för nedsatt variabilitet på 40-60 minuter utgår.

Accelerationer krävs inte längre för ett normalt CTG, och den parametern ingår därför inte i nya klassificeringskortet. Denna förändring är i enlighet med såväl FIGO 1987 som FIGO 2015 och riktlinjer i flertal andra länder. Det är viktigt att komma ihåg att detta gäller enbart intrapartalt och inte antepartalt. Vid polikliniska besök och inneliggande vård under graviditet ska accelerationer ges oförändrad betydelse.

Decelerationer ska vara repetitiva (förekomma vid minst hälften av kontraktionerna) för att vara avgörande för klassificering, med undantaget en förlängd deceleration > 5 minuter.

Definitionen av variabla decelerationer förenklas och gränsdragningen mellan okomplicerade och komplicerade avgörs enbart av durationen dvs < / > 60 sekunder. Flera studier har visat att djupet i variabla decelerationer inte korrelerar till acidosis-utveckling. Alla variabla okomplicerade decelerationer ses som normalt, men fortsatt CTG-registrering rekommenderas.

Variabla komplicerade decelerationer klassificeras som avvikande så länge basalfrekvens och variabilitet är normalt. Vid takykardi och eller nedsatt variabilitet är repetitiva variabla komplicerade decelerationer oförändrat patologiskt. Gällande uniforma decelerationer är riktlinjerna oförändrade.

Uteruskontraktioner ingår inte längre i de parametrar som utgör grund för klassificering. Indelning i normalt / avvikande / patologiskt CTG avgörs således enbart av aspekter på fosterhjärtfrekvensen. Överstimulering med oxytocin och takysystole (> 5 värkar/10 min) är

en känd stark riskfaktor för hypoxiutveckling, vilket poängteras i kommentars-delen av kortet som reversibla orsaker vilka alltid bör åtgärdas vid avvikande eller patologiskt CTG-mönster. Värkfrekvens ska således även fortsättningsvis ges oförändrad uppmärksamhet vid bedömning av CTG under förlossning, och betraktas som en av de reversibla orsakerna man först bör åtgärda vid avvikande eller patologisk fosterhjärtfrekvens.

Tidsplan för införande i klinisk praxis

Efter framtagandet av nya riktlinjer och CTG-kort har en uppdatering av utbildningsverktyget ctgutbildning.se pågått. Internet-utbildningsprogrammet och kunskapskontrollen rekommenderas utgöra basen för hur landets förlossningskliniker ska erhålla kunskap om förändringen, samt hur fortlöpande internutbildning ska ske.

Under oktober 2016 beräknas utbildningsdelen av programmet vara uppdaterad och tillgänglig med reviderad text. Den interaktiva tränings-delen samt kunskapskontrollen kommer då att inaktiveras. Under november och december kommer successivt uppdaterade övnings-fall att tillkomma. Nya CTG-kort är under produktion och information kommer på sfog.se samt lof.se så snart de kan beställas. Företaget bakom Milou-programmet uppdaterar under hösten vidimeringsfunktionen vilken kommer ingå i nästa version av Milou som kommer ut februari 2017. I samband med Milou-uppdatering rekommenderas att de nya riktlinjerna tas i kliniskt bruk. När en CTG-registrering ska vidimeras i Milou kommer bedömaren tvingas göra valet mellan antepartal eller intrapartal registrering för att komma till den nya intrapartala klassificerings-kortet. Vid antepartal CTG-registrering får tills vidare befintliga/lokala riktlinjer följas för tolkning, och arbetsgruppen kommer under 2017 ut med motsvarande dokument för antepartal CTG-tolkning efter genomgång av aktuellt kunskaps- och evidensläge.

Bild 1. Nya riktlinjer som kommer ersätta CTG-kortet från 2009.

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 [#] • >25 spm > 30 min • Sinusoidalt > 30 min
Decelerationer	• Inga repetitiva* • Repetitiva variabla okomplicerade / uniforma tidiga	• Repetitiva* variabla komplicerade med normal basalfrekvens och normal variabilitet	• Repetitiva* uniforma sena >30 min eller vid nedsatt variabilitet >20 min • Repetitiva* variabla komplicerade vid takykardi/nedsatt variabilitet >20 min • Repetitiva* förlängda • En förlängd >5 min
Tolkning	• Ej pågående hypoxi	• Låg risk för hypoxi	• Medel/hög risk för hypoxi
Åtgärd	• Ingen åtgärd [#]	• Korrigera reversibla orsaker • Fortsatt CTG • Överväg stimuleringstest / skalpblodprov	• Korrigera reversibla orsaker • Utför stimuleringstest / tag skalpblodprov eller förlös

SFOG och SBF 2016

Kommentarer:

[#] **Nedsatt variabilitet** som enda avvikande fynd är sällan orsakat av hypoxi.

Om accelerationer förekommer är hypoxi mycket osannolikt.

Annars kan ett enstaka skalpblodprov utesluta hypoxi.

[#] **Upphävd variabilitet (< 2 spm)** kräver snar bedömning och åtgärd.

* **Repetitiva decelerationer** förekommer vid > 50 % av kontraktionerna.

[#] **Vid repetitiva variabla okomplicerade decelerationer** bör fortsatt CTG övervägas.

Variabla komplicerade decelerationer: Duration > 60 sekunder.

Kontraktioner ska inte överstiga 5/10 min.

Reversibla orsaker:

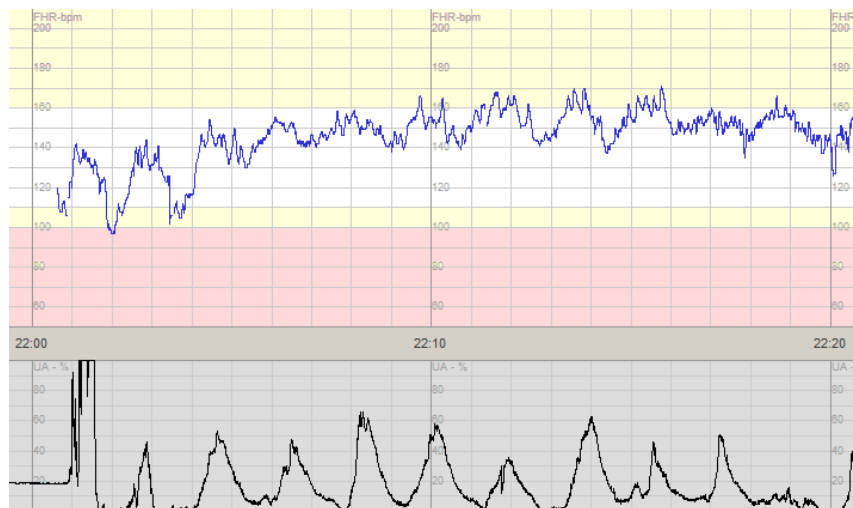
- Takysystole (> 5 värkar/10 min) är en stark riskfaktor för hypoxiutveckling. Vid spontant värkarbete avvaktas med tokolys så länge CTG är normalt. Vid oxytocinstimulering sänk infusionshastighet/stäng av dropp.
- Hypotoni i samband med EDA - vätskeinfusion, vänster sidoläge.
- Ryggläge – ändra till vänster sidoläge
- Feber - ge paracetamol, ta ställning till ev antibiotikabehandling.

Accelerationer: Förekomst är ett starkt indicium för ett väl syresatt foster.

Avsaknad av accelerationer under förlossning vid i övrigt normalt CTG är normalt.

SFOG och SBF 2016

Bild 2. Nytt utseende på CTG-registrering i Milou-programmet



Referenser:

1. Ayres-de-Campos D, Spong CY, Chandraran E, FIGO intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Cardiotocography. Int J Gynaecol Obstet. 2015 (Oct;131(1):13-24.

För övriga referenser v.g. se ctgutbildning.se