

Cardiotocografia intraparto: Sua importância e repercussões

Intrapartum cardiotocography: Its importance and repercussions

Cardiotocografía intraparto: Su importancia y repercusiones

Recebido: 08/11/2022 | Revisado: 21/11/2022 | Aceitado: 23/11/2022 | Publicado: 30/11/2022

Mariana Mantovani Marciano

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4951-9116>
Universidade Federal do Tocantins, Brasil
E-mail: mantovanimm10@gmail.com

Bruna Araújo de Moraes Borba Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5302-1014>
Médica Ginecologista e Obstetra, Brasil
E-mail: brunaamborba@gmail.com

Victor Hugo Couto Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5029-990X>
Universidade de Gurupi, Brasil
E-mail: victoowx@gmail.com

Resumo

Introdução: A Cardiotocografia é o registro gráfico que avalia o bem estar fetal, de grande importância em questionamento os médicos legais. A Cardiotocografia computadorizada veio como um avanço no intuito de diminuir a subjetividade da interpretação do traçado. A forma externa é mais utilizada, pois apresenta uma monitorização não invasiva que registra de modo razoável a precisão dos batimentos cardíacos fetais. A quantidade de contrações e os movimentos fetais também são analisados nesta modalidade. **Metodologia:** Este é um estudo qualitativo descritivo, definido por revisão integrativa da literatura, ela é um instrumento relevante na comunicação dos resultados de pesquisas, pois proporciona uma síntese do conhecimento já produzido e fornece contribuições para produção de dados. **Discussão:** A Cardiotocografia (CTG) iniciou sua atividade na década de 1960, buscando avaliar a frequência cardíaca fetal e a contratilidade uterina no momento do parto. Sua utilização baseava-se no princípio da relatividade dos batimentos cardíacos, pois é uma das primeiras alterações observadas em situações de hipóxia. Esta avaliação busca analisar a vitalidade do conceito durante a gestação e tem como principal indicação ajustar ações que evoluem com risco maior de morte fetal, sendo mais utilizado no período final da gestação de baixo risco. **Conclusão:** O traçado da Cardiotocografia deve ser interpretado e analisado conforme o quadro clínico apresentado pelo paciente, levando em consideração a fase do trabalho de parto. As variações apresentadas na frequência cardíaca basal durante o trabalho de parto, principalmente valores de queda e taquicardia, ou desacelerações com duração maior que 60 segundos, devem causar uma maior preocupação por parte do profissional de saúde.

Palavras-chave: Cardiotocografia; Monitorização fetal; Óbito neonatal.

Abstract

Introduction: Cardiotocography is the graphic record that evaluates fetal well-being, of great importance in questioning legal doctors. Computed cardiotocography came as an advance in order to reduce the subjectivity of tracing interpretation. The external form is most used, as it has non-invasive monitoring that reasonably records the accuracy of heart and fetal beats. The amount of contractions and fetal movements are also analyzed in this modality. **Methodology:** This is a descriptive qualitative study, defined by an integrative literature review, it is a relevant instrument in the communication of research results, as it provides a synthesis of the knowledge already produced and provides contributions to data production. **Discussion:** Cardiotocography (CTG) began its activity in the 1960s, seeking to assess fetal heart rate and uterine counteractivity at delivery. Its use was based on the principle of relativity of heartbeats, as it is one of the first changes to be observed in hypoxia situations. This evaluation seeks to assess the vitality of the conceptus during pregnancy and its main indication is to adjust actions that evolve with a higher risk of miscarriage, being more used in the final period of low-risk pregnancy. **Conclusion:** The cardiotocography tracing should be interpreted and analyzed according to the clinical picture presented by the patient, taking into account the stage of labor. The variations presented in the basal heart rate during labor, especially values of fall and tachycardia, or decelerations lasting longer than 60 seconds should cause greater concern on the part of the health professional.

Keywords: Cardiotocography; Fetal monitoring; Neonatal death.

Resumen

Introducción: La cardiotocografía es el registro gráfico que evalúa el bienestar fetal, de gran importancia en el interrogatorio de los médicos legales. La cardiotocografía computarizada supuso un avance para reducir la subjetividad de la interpretación del trazado. La forma externa se usa más comúnmente, ya que tiene un monitoreo no

invasivo que registra razonablemente la precisión de los latidos cardíacos fetales. En esta modalidad también se analiza la cantidad de contracciones y movimientos fetales. *Metodología:* Este es un estudio cualitativo descriptivo, definido por una revisión integradora de la literatura, es un instrumento relevante en la comunicación de los resultados de la investigación, ya que proporciona una síntesis del conocimiento ya producido y proporciona contribuciones para la producción de datos. *Discusión:* La cardiotocografía (CTG) inició su actividad en la década de 1960, buscando evaluar la frecuencia cardíaca fetal y la contractilidad uterina en el momento del parto. Su uso se basó en el principio de relatividad de los latidos del corazón, ya que es uno de los primeros cambios observados en situaciones de hipoxia. Esta evaluación busca analizar la vitalidad del producto de la concepción durante el embarazo y su principal indicación es ajustar acciones que evolucionan con mayor riesgo de muerte fetal, siendo más utilizada en el período final de embarazo de bajo riesgo. *Conclusión:* El trazo cardiotocográfico debe ser interpretado y analizado de acuerdo al cuadro clínico presentado por la paciente, teniendo en cuenta la etapa del trabajo de parto. Las variaciones presentadas en la frecuencia cardíaca basal durante el trabajo de parto, principalmente valores de caída y taquicardia, o desaceleraciones con una duración superior a 60 segundos, deben causar mayor preocupación por parte del profesional de la salud.

Palabras clave: Cardiotocografía; Monitoreo fetal; Muerte neonatal.

1. Introdução

A morte por hipóxia perinatal acontece em todo o mundo. Os países desenvolvidos apresentam uma incidência de quatro a cada 1000 nascidos vivos, em países subdesenvolvidos a incidência fica em torno de 33 a cada 1000 nascidos vivos. É possível que a maioria dos casos de morbimortalidade perinatal por hipóxia seja evitável, prevenida com a monitoração durante o trabalho de parto, buscando alterações nos padrões de frequência cardíaca fetal (FCF). A falta de protocolo visando uma maior segurança durante a gestação são fatores que contribuem para aumento da morte fetal intraparto (Lawn, et al., 2005).

A Cardiotocografia é o registro gráfico que avalia o bem estar fetal, registrando com razoável precisão os batimentos fetais e contrações maternas (Devane, 2017).

O exame cardiotocográfico foi descoberto em 1958 nos Estados Unidos e na Europa, sendo utilizado durante o trabalho de parto de uma forma interna, por meio de dispositivos internos de captação da frequência cardíaca fetal, sendo realizado através do couro cabeludo do concepto, captando as modificações pressóricas pelos cateteres (Albuquerque, 2010).

Com o avanço da tecnologia em relação ao comportamento da frequência cardíaca fetal na fase final da gestação, o método ganhou novas técnicas com adição de tecnologia de captação de sinais cardíacos fetais e análise de oxigenação fetal, avaliando também as questões úteropressóricas, realizado por dispositivos transcutâneo e auxiliando a clínica obstétrica buscando diminuir a morbimortalidade ante e intraparto (Lee et al., 1976).

Considerado um grande auxiliar propedêutico a Cardiotocografia destaca-se entre as técnicas Biofísicas (Neto, 1999).

Este método apresenta grande importância, pois avalia a rigidez do feto, está ligada a função respiratória da placenta, como também a avaliação da integridade dos mecanismos do sistema nervoso central do concepto, ligados ao controle de frequência cardíaca e de movimentação do feto (Zugaib,1981; Mascaro, 2002).

Portanto devido a grande importância do tema estudado, este trabalho tem como objetivo avaliar a aplicação da Cardiotocografia intraparto, analisando sua importância e influência no bom desenvolvimento do nascimento do feto.

2. Metodologia

Este é um estudo qualitativo descriptivo, definido por revisão integrativa da literatura, ela é um instrumento relevante na comunicação dos resultados de pesquisas, pois proporciona uma síntese do conhecimento já produzido e fornece contribuições para produção de dados. Esse modelo de pesquisa requer um alto rigor metodológico para que seu produto possa trazer contribuições significativas (Mendes; et al., 2008).

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, pois é apropriada para descrever, discutir e analisar de forma ampla a literatura publicada sobre determinado tema, sob o ponto de vista teórico ou contextual (Winck; Brüggemann, 2010).

Para realização desta revisão bibliográfica as pesquisas realizadas em artigos científicos contidos em bases de dados tradicionais do conhecimento em saúde: PUBMED/MedLine, Scopus, Embase, Cochranne, Scielo, a partir dos seguintes descritores: Cardiotocografia; Monitorização fetal; Óbito neonatal.

Grandes autores como Mendes, et al., (2008), definem a realização desta revisão em seis etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Inicialmente foi realizada a leitura dos resumos das publicações localizadas a fim de identificar quais atendiam aos seguintes critérios de inclusão: Trabalhos científicos em língua portuguesa/inglesa, pesquisas em humanos, estudos clínicos, estudos controlados randomizados, revisão, revisão sistemática e metanálise. Foram excluídos do trabalho de pesquisa todos os artigos sem base de referência de credibilidade.

Após a busca e seleção do material, este foi submetido a leitura e organizado em forma de tópicos de acordo com as diferentes temáticas encontradas. Nesses tópicos, as ideias entre os diversos autores foram explicitadas e relacionadas de modo a estabelecer uma análise descritiva e reflexiva acerca da temática.

Foram encontrados 36 artigos acerca do tema, sendo realizado um trabalho minucioso de leitura e a seleção de 16 artigos/monografias, onde apenas 8 estavam diretamente ligados à produção deste artigo.

3. Resultados e Discussão

3.1 A cardiotocografia e suas particularidades

Nos últimos tempos a análise da vitalidade do feto tem sido alvo dos estudos, com avanço dos métodos diagnósticos foi possível melhorar a compreensão da fisiopatologia do sofrimento fetal, buscando novos métodos que analisam sofrimento fetal agudo durante o parto. A hipóxia, a hipercapnia e a acidose são os maiores vilões intraparto. A redução aguda nas trocas entre mãe e feto, de oxigênio, podem acontecer de modo permanente ou transitório, diminuindo aporte de oxigênio que o feto necessita. Podemos definir o sofrimento fetal crônico como uma privação crônica de nutrientes e oxigênio, que interferem no crescimento e desenvolvimento normal do feto. (ACOG, 2005; Souza, Amorim, 2008).

Em seus estudos, Ribeiro Souza (2010) trazem a definição da Cardiotocografia sendo um registro contínuo e simultâneo da frequência cardíaca fetal, analisando também a contratilidade uterina e os movimentos fetais no período anteparto e intraparto.

A Cardiotocografia (CTG) iniciou sua atividade na década de 1960, buscando avaliar a frequência cardíaca fetal e a contratilidade uterina no momento do parto. Sua utilização baseava-se no princípio da relatividade dos batimentos cardíacos, pois é uma das primeiras alterações observadas em situações de hipóxia. (Dildy, 2005).

Esta avaliação busca analisar a vitalidade do conceito durante a gestação e tem como principal indicação ajustar ações que evoluem com risco maior de morte fetal, sendo mais utilizado no período final da gestação de baixo risco (Mariani Neto, 2005).

Análise realizada pela Cardiotocografia é feita de forma intermitente e contínua, analisando intervalos regulares e durante o trabalho de parto. (Alfirevic, 2008).

Em um estudo importante, Mariani Neto (2005) relata que o exame pode ser realizado a partir da 28ª semana de gestação, sendo que existem monitores modernos que registram os dados a partir da 20ª semana.

Na CTG o registro realizado de forma gráfica apresenta a frequência cardíaca fetal, um dos principais parâmetros biofísicos para avaliar a vida do feto intrauterina, os movimentos fetais e as contrações do útero (Royal College Obstetricians and Gynaecologists, 2000).

Grandes preocupações envolvem o momento do parto em relação à vitalidade fetal, analisando o momento ideal para a interrupção da gravidez de risco, alguns testes e exames apresentam alta frequência de resultados falso-positivo, podendo gerar uma interrupção gestacional desnecessária. Uma possível resposta a este dado, é a elevação de taxas de cesariana e parto instrumental nos países desenvolvidos, pois busca reduzir a morbimortalidade perinatal na gestação de alto risco (Baber, 2011).

Em uma importante estudo, uma revisão analisou a Cardiotocografia contínua com ausculta intermitente realizada em gestantes, obtendo uma redução na taxa de convulsão neonatal, sem alteração na taxa de mortalidade perinatal e de paralisia, mantendo também as taxas de cesariana de parto instrumentalizado. (Alfirevic, et.al.,2017).

Tutera e Newman Realizado em seus estudos a monitorização fetal eletrônica e suas utilidades em dois grupos diferentes, o resultado foi que a cesariana foi realizada pela primeira vez em 10,1% das pacientes monitoradas, um número muito superior ao grupo não monitorado 4,8%. A indicação para cesariana em pacientes monitoradas foi dominada com 51% dos casos por sofrimento fetal.

Avaliação da monitorização fetal eletrônica ligada a cesariana foi realizada em um estudo retrospectivo no hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), onde foram analisados um total de 2.114 gestantes, avaliando as pacientes que usaram a monitorização fetal eletrônica e um outro grupo que utilizou as ausculta intermitente. No grupo da monitorização fetal eletrônica, observamos o índice de cesariana de 38%, contra 27,2% do grupo de ausculta intermitente. No grupo de monitorização fetal eletrônica o sofrimento fetal agudo foi indicação mais usada para justificar a cesariana (40,6%), no grupo de ausculta intermitente o sofrimento fetal foi a terceira causa de Cesária 14,3%, sendo Cesária prévia a indicação mais comum com (32,4%). Apesar dos dados significativos o trabalho conclui que a monitorização fetal eletrônica não tem efeito, por si só, sobre as taxas de Cesária. (Moraes, et al.,1998)

Aplicação da CTG no intraparto tem a capacidade de identificar com 95% de acerto, analisando a vitalidade do feto sadio, no entanto a CTG sem estresse possui uma sensibilidade menor de 15 a 50% para análise do comprometimento do feto (Freedman, 1982).

Aplicação da análise é sugerida de forma contínua quando apresentadas situações de grande risco para hipóxia/acidose:

- Alteração na ausculta intermitente; presença de líquido meconial; tempo de ruptura prematura de membrana prolongado (após 24 horas);
- Febre intraparto ou corioamnionite; sangramento anteparto; uso de ocitocina ou analgesia de parto;
- Fase ativa de trabalho de parto acima de 12 horas ou período expulsivo acima de 1 hora;
- Cesariana prévia; qualquer doença materna que possa influir na oxigenação fetal (diabetes, pré-eclâmpsia, colestase gravídica etc.)
- Gestação pós-termo ou prematura; oligoâmnio ou alteração no Doppler; crescimento intrauterino restrito (tanto precoce como tardio);
- Gestação múltipla. (Ayres,et.al., 2015;Pinas,et.al., 2016)

A interpretação dos traçados da CTG, mais análise da ausência ou acelerações transitórias da frequência cardíaca fetal, são requisitos fundamentais e comuns para protocolos de análise da vida intrafetal, pois a presença das acelerações transitórias e respostas de movimentos fetais positivas refletem uma boa oxigenação intraútero, sendo definido o feto como reativo. Em um estudo nos Estados Unidos de 1976 a 1980, apresentou grande aumento da morbimortalidade perinatal, quando os fetos se mostravam não reativos na CTG sem estresse (ACOG, 2000; Freedman, et.al., 1982).

Buscando a melhoria destes dados a estimulação vibroacústica começou a ser utilizada durante o exame. O resultado do teste pode ser satisfatório e não satisfatório. O teste é considerado satisfatório quando apresenta aceleração de 15 bpm de frequência cardíaca durante cerca de 15 segundos, estes em padrão monofásico ou bifásico. Em resultados não satisfatórios, o teste pode ser repetido após um ou três minutos em até duas vezes seguidas. Dependendo da resposta do feto podemos classificá-lo como: ativo (Resposta satisfatória); Hipoativo (Apresenta aceleração de frequência cardíaca fetal que dura menos de 15 segundos e apresenta amplitude menor que 15 bpm) e inativo (ausência de acelerações da frequência cardíaca fetal). A definição do feto hipoativo e inativo não interfere no diagnóstico de sofrimento fetal, pois o feto é considerado de risco a hipóxia intraparto, impondo-se a propedêutica complementar de monitorização do feto (Elimian, Figueroa, 1997).

Por fim, a Cardiotocografia computadorizada veio como um avanço no intuito de diminuir a subjetividade da interpretação do traçado. A forma externa é mais utilizada, pois apresenta uma monitorização não invasiva que registra de modo razoável a precisão dos batimentos cardíacos fetais. A quantidade de contrações e os movimentos fetais também são analisados nesta modalidade. A realização da Cardiotocografia de rotina na administração de parturientes de risco habitual pode estar ligada ao aumento da taxa de cesariana, sem melhorar o resultado perinatal (Devane, et al., 2017).

Como visto nos trabalhos publicados, existem muitos trabalhos que contribuem com a aplicabilidade da Cardiotocografia, porém não há uma evidência forte que comprove o benefício do emprego da técnica de continuidade na rotina, tanto em parturientes de alto risco, como em parturientes de baixo risco para hipóxia intrauterina (Mullins, Brocklehurst, 2017).

Mesmo apresentando alta sensibilidade, a Cardiotocografia apresenta baixa especificidade e altas taxas de falso-positivo para acidose e baixa concordância de observação intraparto, devido a dificuldade de definir a variabilidade próxima aos cinco batimentos por minuto e o tipo de desaceleração (Vintzileos, Smulian, 2016).

Na análise do exame enquanto a variabilidade estiver normal, o feto apresenta compensação em órgãos nobres, com adequação de perfusão e utilização de mecanismos de adaptação. Quando o sofrimento se instala gradualmente, em busca da proteção dos órgãos nobres, inicia-se uma desaceleração variável de amplitude e duração, que depende da severidade e da duração do insulto e hipóxia. Após este evento apresenta-se um aumento da frequência cardíaca, uma ausência da aceleração transitória e a perda progressiva da variabilidade, na presença de acidose metabólica acontecem a depressão do sistema nervoso autônomo e do batimento do coração, evoluindo para variabilidade mínima ou ausente e bradicardia (Ugwumadu, ET.AL., 2015).

A Cardiotocografia serve como auxílio ao profissional de saúde na análise da vitalidade do feto, sendo necessária a soma entre o exame físico e outros exames obstétricos. O profissional de saúde precisa estar capacitado para interpretar com segurança o traçado cardiográfico, conhecendo os parâmetros essenciais da frequência cardíaca fetal: linha de base, variabilidade (curta e longa), acelerações transitórias e desacelerações e da dinâmica do útero, que consistem em tônus basal, intensidade, frequência e duração das contrações (Albuquerque, 2010).

Os traçados Cardiográficos devem ser analisados de duas formas: pelo sistema visual de análise e pelo sistema computadorizado. Na análise visual pode ser utilizada desde a introdução do método, sendo esta sujeita a muitas mudanças de critérios e uma baixa reprodutibilidade dos resultados (Borgatta; et al., 1988).

Para criação de um consenso em relação a análise dos critérios de redução de problemas, foram criadas classificações pela comunidade médica internacional na leitura desses exames, dentre eles a classificação estabelecida pela Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO).

Em busca da melhor sensibilidade do método, foi realizado o desenvolvimento de um programa de análise computadorizada, conhecido como Sistema 8002, que inclui critérios de normalidade de Dawes/Redman, tendo como vantagem analisar as micro-oscilações da variabilidade (variação de curto prazo – VCP), não-detectadas a olho nu.

Em busca da interpretação dos dados no período intraparto são analisados os seguintes parâmetros:

- Movimentos fetais por hora, calculados com base na percepção materna por marcador de eventos;
- FCF basal (normal de 116 a 160 bpm), calculada com base na divisão do traçado em 16 episódios de 3,75 segundos, nos quais é mensurada a média da frequência;
- Número de acelerações da FCF, de amplitude superior a 10 e a 15 bpm;
- Episódios de alta e de baixa variações da FCF, em minutos, identificados pela variação pico a pico da frequência a partir da linha de base, em períodos de 5 a 6 minutos consecutivos;
- Variação de curto prazo, calculada pela média das diferenças sucessivas dos intervalos de pulso pelo qual é calculada a variação média de cada período (em ms) (Dawes, et al.,1991)

É importante relatar que no momento subagudo, aparecem desacelerações variáveis com recuperação lenta na linha de base, que podem ser progressivas sendo mais longas e profundas. No evento agudo, temos a presença de bradicardia súbita podendo ser precedido ou não de desacelerações prolongadas, profundo e sem muitas mudanças. Fetos que já apresentam comprometimentos se mostram com linha de base fixa, apresentando pouco ciclos, tendendo a taquicardia, variando pouco ou ausente e podendo ter desaceleração tardia ou variáveis, sempre de pequena amplitude e hipoxia (Ugwumadu, 2013).

Segunda Silveira, Junior 2020, existem diversas classificações do traçado na literatura, sendo a mais utilizada no Brasil a de NICHHD/ACOG (National Institute of Child Health and Human Development/American College of Obstetricians and Gynecologists) e, mais recentemente, da FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics).

Em busca da interpretação dos dados no período intraparto o National Institute of Child Health and Human Development – NIHCD (NIHCD, 2008) realizou a reavaliação dos conceitos, interpretação e criou o critério de análise, de modo que a frequência cardíaca fetal basal ou linha de base da frequência cardíaca fetal ficou definida como o valor médio calculado em um intervalo previamente estabelecido de tempo sendo situado em média a 110 e 160 bpm. Este valor da linha de base da frequência cardíaca fetal estabelecida após 10 minutos de duração do exame, as de menor duração são classificadas como alterações periódicas. A variabilidade deve apresentar uma frequência de três a cinco ciclos por minuto. Os demais parâmetros coincidem com os adotados pela NICHHDRP (1997).

Em busca das variáveis encontradas, os traçados podem ser classificados em três categorias, como veremos no Quadro 1 abaixo: (Quadro 1) (Ayres, et.al.,2015; Macones et.al.,2008)

Quadro 1 - Classificação dos traçados da Cardiotocografia.

Classificação NICHD/ACOG	Classificação FIGO	Interpretação e manejo
<p>Categoria 1</p> <p>Deve incluir todas as variáveis abaixo: - Linha de base – 110-160 bpm - Variabilidade moderada - Sem desacelerações tardias ou variáveis - Com ou sem desacelerações precoces ou acelerações transitórias</p>	<p>Normal - Linha de base – 110-160 bpm - Variabilidade – 5-25 bpm - Sem desacelerações recorrentes</p>	<p>Traçado normal. Altamente preditivo de ausência de hipóxia ou acidose no momento do exame. Sem necessidade de intervenção</p>
<p>Categoria 2</p> <p>Bradycardia sem variabilidade ausente - Taquicardia - Variabilidade mínima ou aumentada - Variabilidade ausente sem desacelerações recorrentes - Ausência de aceleração após estímulo fetal - Desacelerações variáveis recorrentes com variabilidade mínima ou moderada - Desacelerações prolongadas - Desacelerações tardias recorrentes com variabilidade moderada - Desacelerações variáveis com outras características: retorno lento à linha de base, overshoot e shoulder</p>	<p>Suspeita - Falta uma das características de normalidade, porém sem características patológicas</p>	<p>Traçado indeterminado. Baixa probabilidade de hipóxia e acidose. Necessita de acompanhamento e reavaliação após instituição de medidas de reanimação intrauterina. Corrigir causas reversíveis, monitorização contínua ou uso de outros métodos de avaliação da oxigenação fetal, se disponível.</p>
<p>Categoria 3 - Variabilidade ausente com desacelerações tardias ou variáveis recorrentes ou com bradicardia - Padrão sinusoidal</p>	<p>Patológica - Linha de base abaixo de 100 bpm - Variabilidade reduzida ou acentuada - Padrão sinusoidal - Desacelerações tardias recorrentes - Desacelerações prolongadas com mais de 30 minutos ou com mais de 20 minutos com variabilidade reduzida - Uma desaceleração prolongada com mais de 5 minutos</p>	<p>Traçado anormal. Alta probabilidade de hipóxia e acidose. Corrigir causas reversíveis e adicionar outros métodos de avaliação da oxigenação fetal, se disponíveis (exceto nas situações emergenciais como DPP, ruptura uterina e prolapso de cordão. Indicada interrupção imediata se não houver reversão em poucos minutos.</p>

Fonte: FEMINA (2020).

A interpretação do traçado cardiotocográfico foi classificada em três categorias (Quadro 1).

- A categoria I é fortemente preditiva de equilíbrio ácido-base fetal normal, podendo a avaliação do bem-estar fetal seguir o protocolo de rotina, sem necessidade de conduta específica.
- A categoria II não é preditiva de equilíbrio ácido-base fetal alterado, sendo uma classificação intermediária, sem evidência da literatura para classificar como categoria I ou III. Nesta categoria são requeridas: uma avaliação contínua da vitalidade fetal e uma reavaliação dentro de um contexto das condições clínicas.
- A categoria III é considerada anormal, prediz equilíbrio ácido-base fetal alterado e requer conduta adequada, dependendo da situação clínica (Macones, et.al., 2008).

4. Conclusão

O traçado da Cardiotocografia deve ser interpretado e analisado conforme o quadro clínico apresentado pelo paciente, levando em consideração a fase do trabalho de parto. As variações apresentadas na frequência cardíaca basal durante o trabalho de parto, principalmente valores de queda e taquicardia, ou desacelerações com duração maior que 60 segundos devem causar uma maior preocupação por parte do profissional de saúde.

É importante destacar ausência do consenso sobre o procedimento ideal para avaliação da vitalidade fetal no dia-dia da prática clínica, seguir as recomendações e refletir sobre as práticas baseadas na experiência clínica individual ou em publicações heterogêneas tem trazido diferentes conclusões.

Mas é importante ressaltar que a maioria das sociedades internacionais indica a realização do uso da Cardiotocografia focada apenas de gestante de alto risco, que apresentam suspeitas de insuficiência placentárias ou restrição do crescimento intrauterino, sendo por hipóxia.

O emprego adequado do exame diminui os riscos de falso-positivos sendo indicada na parturiente de risco habitual ausculta intermitente, e na gestante de alto risco a monitorização contínua.

A Cardiotocografia apresenta alta sensibilidade e baixa especificidade para casos de acidose e baixa concordância extra e intraobservador, devendo o profissional diante de um traçado alterado, buscar a elucidação da causa, instituir medidas de reanimação intrauterina e seguir protocolos específicos da instituição.

É de grande importância um maior número de pesquisas no campo da análise do uso da Cardiotocografia, pois somente com desenvolvimento de pesquisas será possível chegar a um consenso sobre o seu uso efetivo.

Referências

- Ayres-de-Campos, D., Spong, C. Y., Chandrhan, E. & FIGO. (2015). *Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: cardiotocography*. Int J Gynaecol Obstet. 131(1):25-9.
- ACOG. (2005). *Committee on Obstetric Practice. Inappropriate use of the terms fetal distress and birth asphyxia, Committee opinion*. Number 326. Obstet Gynecol. 106: 1469-70.
- Albuquerque, J. C. B. (2010). *Reprodutibilidade em Ginecologia e Obstetrícia: Concordância interobservador na avaliação de uma nova classificação do cardiotocograma intraparto*. Portugal: Universidade do Porto. 87f. Dissertação (Mestrado em Evidência e Decisão em Saúde) - Universidade do Porto, Portugal, 2010.
- Alfirevic, Z., Devane, D., & Gyte, G. M. L. (2008). *Cardiotocografia contínua (CTG) como forma de monitorização fetal eletrônica para la evolución fetal durante el trabajo de parto*. La Biblioteca Cochrane Plus. n. 2.
- Alfirevic, Z., Devane, D. Gyte, G. M. & Cuthbert, A. (2017). *Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour*. Cochrane Database Syst Rev. 2: CD006066
- Baber, E. L., Lundsberg, L. S., Belanger, K., Pettker, C. M., Funai, E. F., & Illuzzi, J. L. (2011). *Indications contributing to the increasing cesarean delivery rate*. Obstet Gynecol. 118: 29-38.
- Borgatta L., Shrout P. E., & Divon, M. Y.(1988). *Reliability and reproducibility of nonstress test readings*. Jornal de Ginecologia e Obstetrícia, v. 159, p. 554-558, 1988.
- Pinas A, & Chandrhan E. (2016) *Continuous cardiotocography during labour: Analysis, classification and management*. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2016;30:33-47
- Devane, D., Llorca, J. G., Daly, S., McGuire, W., Cuthbert, A., & Smith V. (2017). *Cardiotocography versus intermittent auscultation of fetal heart on admission to labour ward for assessment of fetal wellbeing*. Cochrane Database Syst Rev. 2017;(1):CD005122.
- Dildy, G. A. R. D.(2005) *Intrapartum assessment of the fetus: historical and evidence-based practice*. Obstet Gynecol Clin North Am. 2005;32:255-71
- Elimian, A., Figueroa, R., & Tejani, N.(1997) *Intrapartum assessment of fetal well-being: A comparison of scalp stimulation with scalp blood pH sampling*. Obstet Gynecol. 1997;89:373-6.
- Lawn, J. E., Cousens, S., & Zupan, J.(2005) *4 million neonatal deaths: when? where? why? Lancet*. 2005;365:891-900.
- Lee, C. Y., DI Loreto, P. C., Logrand, B. (1976)et al. *Fetal activity acceleration determination for the evaluation of fetal reserve*. Obstet Gynecol, 48(1), 19-20, 1976.
- Mariani Neto C. (1999). *Comparação entre a análise visual e a computadorizada de registros cardiotocográficos anteparto em gestações de alto risco [tese]*. Campinas: Universidade de Campinas; 1999.
- Zugaib, M., & Behle, I. *Fisiopatologia cardiovascular aplicada à monitorização fetal*. In: Behle I, Zugaib M, editors. Monitorização Fetal Eletrônica. (1ª ed.); Roca; 1981. p.?
- Freedman, R. K., Anderson, G., & Dorchester W. *A prospective multi-institutional study of antepartum fetal heart rate monitoring. I Risk of perinatal mortality and morbidity according to antepartum fetal heart rate test results*. Am J Obstet Gynecol 1982; 143:771-7.

- Ascaro, M. S., Calderon, I. M. P., Costa, R. A. A., & .M asta.i.bossolon.g.rudge.m.V.C. (2002) *cardiotocografia anteparto e prognóstico perinatal em gestações complicadas pelo diabetes: influência do controle metabólico materno*. rev. bras. ginecol. obstet. 24 (9) • out 2002 .
- Macones, G. A., Hankins, G. D., Spong, C. Y., Hauth, J., & Mooreet, T. (2008)the 2008 *national institute of child health and human development workshop report on electronic fetal monitoring: update on definitions interpretation and research guidelines*. obstet gynecol. 2008;112(3):661-6.
- Mariani Neto, C.(2005) *Cardiotocografia Anteparto*. In: NEME, B. Obstetrícia Básica. (3ª . ed.): Editora Sarvier, 2005.
- Morais, E. D., Spara, P., & Farias, F. M.(1998) *Repercussão da monitorização fetal intraparto sobre os índices de operação cesariana*. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 20 (2) • Mar 1998.
- Mullins, E., Lees, C., & Brocklehurst, P.(2017) *Is continuous electronic fetal monitoring useful for all women in labor?* BMJ. 2017;359:j5423.
- Ribeiro, G. G., & Sousa, P. C. P. (2010)*Diretrizes Assistenciais da Cardiotocografia. Maternidade –Escola Assis Chatobriand*, Versão eletrônica atualizada em maio de 2010.
- Royal College Obstetricinas and Gynaecologists.(2000) *The use of electronic fetal monitoring. The use and interpretation of cardiotocography in intrapartum fetal surveillance. Evidence-based Clinical Guideline*. Number 8. London: RCOG Press; 2000.
- Silveira, S. K., & Júnior, A. T.(2020) *Monitorização fetal intraparto*. FEMINA 2020;48(1): 59-64.
- Souza, A. S. R., & Amorim, M. M. R.(2008) *Avaliação da vitalidade fetal intraparto*. Acta Med Port. 2008;21:229-40.
- Tutera, G., & Newman, R. L.(1975) *Fetal monitoring: Its effect on the perinatal mortality and cesarean section rates and its complications*. Am J Obstet Gynecol 1975; 122:750-754.
- Vintzileos, A. M., & Smulian, J. C.(2016) *Decelerations, tachycardia, and decreased variability: have we overlooked the significance of longitudinal fetal heart rate changes for detecting intrapartum fetal hypoxia?* Am J Obstet Gynecol. 201.6;215(3):261-4.