

6. AVALIAÇÃO DA VITABILIDADE FETAL

O estudo pormenorizado da *vitabilidade fetal* se faz necessário principalmente em gestações de *alto-risco*, onde suspeitamos de algum grau de insuficiência placentária, em fetos que já atingiram sua viabilidade. Por outro lado, em gestações de *baixo-risco*, muito embora com a realização dos exames numa frequência de repetição menor, a avaliação da *vitabilidade fetal* também se justifica, no sentido de podermos rastrear alguma situação de sofrimento fetal que possa estar passando de maneira desapercibida, e dessa forma evitarmos seqüelas ou surpresas indesejáveis.

Os principais testes biofísicos para a avaliação da *vitabilidade fetal* são:

- Cardiotocografia Basal
- Perfil Biofísico Fetal
- Dopplerfluxometria: Perfil Hemodinâmico Fetal

Cardiotocografia basal

A *cardiotocografia basal* (CTG), consiste no registro da frequência cardíaca fetal (FCF), da contratilidade uterina espontânea, e dos movimentos fetais (MF). Trata-se de importante teste biofísico, capaz de nos informar acerca do bem estar fetal.

As atividades biofísicas fetais não são eventos surgidos ao acaso, mas sim, iniciados, mantidos e regulados por mecanismos complexos, integrados no sistema nervoso central (SNC) fetal. Por conseguinte, a avaliação das atividades biofísicas do conceito, mais especificamente a CTG, permite que se obtenha indiretamente, informações relativas ao grau de higidez do seu SNC.

Princípio geral do comportamento fetal - a presença de resposta biofísica normal, *v. g.*, aceleração da fcf aos movimentos fetais (MF), indica que a porção do seu SNC responsável por esta função está intacta e funcional. Via-de-regra, qualquer fator que deprime o SNC, notadamente a *hipoxia*, tenderá a reduzir ou abolir as funções biofísicas do conceito, portanto alterando o resultado da cardiotocografia basal.

A cardiocografia basal é o melhor exame biofísico fetal capaz de detectar hipoxia no seu SNC.

Indicações:

Na gestação de alto-risco, ou como rotina para o rastreamento do sofrimento fetal crônico descompensado.

Oportunidade do exame:

A partir de 28-30 semanas de gestação.

Padrões de Cardiotocografia basal (CTG):

1. Padrão Reativo:

Por nós caracterizado pela presença de pelo menos uma única aceleração à movimentação fetal (AMF), ou ao estímulo acústico (EA), em 20 minutos de registro. Consideramos aceleração, o aumento da *fcf* \geq a 15 bpm, a partir da linha de base.

O *padrão reativo* indica normoxia do SNC fetal, e nesse particular boa higidez do conceito. Em pacientes com quadro clínico estável (compensado), o *padrão reativo* nos dá segurança aceitável por prazo médio de uma semana.

2. Padrão Não-reativo (suspeito):

Ausência de AMF ou ausência de aceleração aos estímulos acústicos, em tração de 40 minutos de duração. Caracteriza-se como padrão suspeito, onde existe a possibilidade de graus iniciais de hipoxia do SNC fetal. Presente o traçado não-reativo, e uma vez optado pela manutenção da gravidez, é imperiosa a sua repetição pelo menos 3 vezes por semana.

3. Padrão Suspeito Grave (não-reativo grave):

Caracterizado pelo aparecimento de desacelerações tardias (DIP do tipo II), que corresponde a comprometimento metabólico do conceito, com *hipoxia* do SNC. Corresponde ao sofrimento fetal descompensado, estando indicado a interrupção da gravidez.

4. Padrão Terminal:

Caracterizado pela presença de oscilação do tipo lisa ou sinusóide. Quando presente indica grave comprometimento fetal, com importante hipoxia do SNC e acidose do conceito. Sua presença indica interrupção imediata da gestação. Correlaciona-se com elevados índices de morbiletalidade perinatal.

5. Padrão Umbilical:

Caracterizado pelo aparecimento de desacelerações do *tipo variável*, que correspondem à compressão funicular. Podem estar associados ao padrão reativo, não-reativo, suspeito grave ou terminal. DIPs em forma de "U", não relacionados à contração uterina.

Quando do tipo "*favorável*", se associa à melhor prognóstico fetal, e quando "*desfavorável*", geralmente denota comprometimento metabólico fetal, com hipoxia do SNC, estando nesses casos indicado a interrupção da gestação.

A figura 1, mostra a classificação da *Cardiotocografia Basal* por nós utilizada.

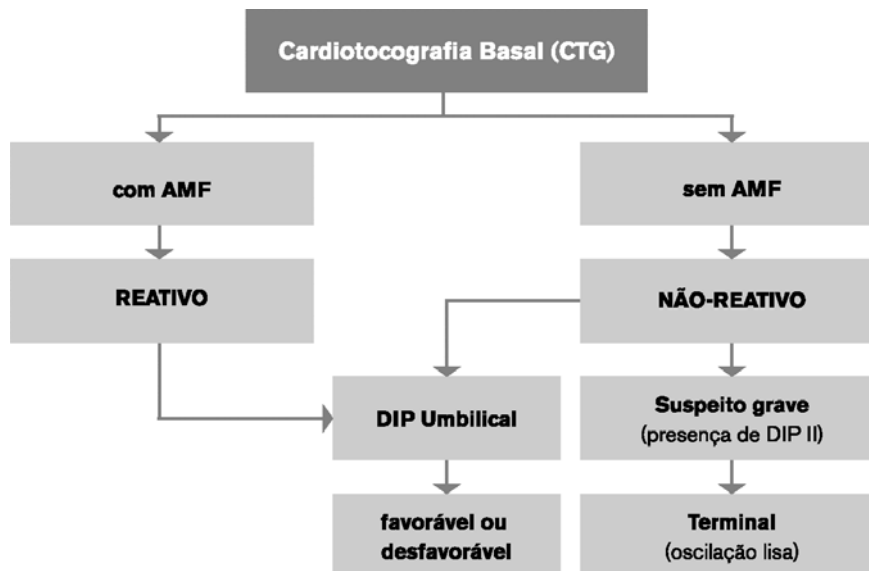


Figura 1 - Classificação da Cardiotocografia Basal (adaptado de Montenegro et al., 1990)

Perfil Biofísico Fetal

O *Perfil Biofísico Fetal* (PBF) pretende avaliar a vitabilidade do conceito na gestação de alto-risco através da análise de cinco variáveis fetais, todas biofísicas, carecendo para a sua realização de apenas um cardiotocógrafo e de um aparelho de ultra-sonografia. Em 1980, *Manning et al.*, propuseram vez primeira o PBF, com resultados clínicos estimulantes. Nos dias de hoje, trata-se de método biofísico já consagrado, sendo utilizado em larga escala.

O PBF é composto pela avaliação de cinco variáveis biofísicas fetais, a saber:

- Cardiotocografia Basal (CTG)
- Volume do Líquido Amniótico (vLA)
- Movimento Respiratório Fetal (MRF)
- Movimento Fetal (MF)
- Tono Fetal (TF)

Através da análise destas variáveis do PBF, atribuímos notas que quando somadas poderão variar de 0 a 10 (figura 2). Consideramos como normal, resultados de 8 a 10 (fetos hígidos); e como anormal resultados ≤ 6 (fetos comprometidos) (figura 3).

É importante sinalar que os resultados obtidos com a análise do PBF só nos permitem avaliar a hígidez fetal no que se refere ao grau de oxigenação do seu sistema nervoso central (SNC).

Pelo fato do grau de maturidade placentária não se correlacionar com hipoxia fetal, a sua avaliação sonográfica, que antes compunha o PBF, foi conforme consenso internacional, excluída do mesmo.

Merece citação o trabalho de *Vintzileos et al.*, sobre o valor preditivo do PBF na avaliação anteparto do concepto. Afirmam os autores que durante o neurodesenvolvimento do feto, um nível mais elevado de oxigênio é necessário para a formação dos centros do sistema nervoso central (SNC) e das atividades reflexas biofísicas. Essas atividades reflexas biofísicas, que se tornam primeiramente ativas no desenvolvimento do concepto, são as últimas a desaparecer, uma vez presente a *hipoxia*. Como por exemplo, o centro responsável pela manutenção do tono fetal (área subcortical), a função primeira a surgir na vida intra-uterina (7,5 a 8,5 semanas), é a última a paralisar-se em presença de grave hipoxia fetal. Por outro lado, os centros responsáveis pela regulação da frequência cardíaca fetal (fcf), avaliados pela cardiotocografia (CTG), que são os últimos a se tornarem ativos no neurodesenvolvimento fetal, são os primeiros a paralisar-se frente a regime de hipoxia intra-uterina.

A investigação de *Vintzileos et al.*, tem considerável importância na avaliação biofísica do concepto, porque nos permite avaliar a intensidade do comprometimento fetal. No PBF, a primeira variável aguda a se alterar, em regime de hipoxia do SNC fetal, é a *cardiotocografia basal* (CTG), seguida pelo *movimento respiratório fetal* (MRF), *movimento fetal* (MF), e a última portanto, já tardia, o *tono fetal* (TF).

Além das variáveis agudas do PBF, merece importância outra variável: o *volume do líquido amniótico* (vLA). A *oligoidramnia* é o único marcador crônico de insuficiência placentária, portanto de sofrimento fetal, do PBF.

Em trabalho por nós realizado na Maternidade-Escola da UFRJ, no qual correlacionamos os resultados do PBF com o pH e o PO₂ do sangue fetal colhido por cordocentese, observamos relação significativa entre os parâmetros bioquímicos estudados no sangue da veia umbilical, e os resultados obtidos através da análise do PBF. Relevante é o comprometimento do conceito (*asfixia*) quando presente o *PBF anormal* (82%).

Indicações:

Na gestação de alto-risco, ou como rotina para rastrear sofrimento fetal descompensado.

Oportunidade do exame:

A partir de 28 semanas.

Variável Biofísica	Nota 4	Nota 2	Nota 0
Cardiotocografia Basal	Reativa	Não-Reativa	Suspeito Grave Umbilical desfavorável
Movimento Respiratório (MRF)		≥ 1 MRF ≥ 30 seg duração	Ausente < 30 seg duração
Movimento e Tono Fetal (MF e TN)		1 MF rápido extensão-flexão	Ausente
Volume Líquido Amniótico (vLA)		Normoidarmnia	Oligoidramnia

Figura 2 - Pontuação do Perfil Biofísico Fetal (PBF). Índice máximo = 10; mínimo = 0; normal ≥ 8; suspeito = 6; anormal ≤ 4 (adaptado de Montenegro et al., 1986)

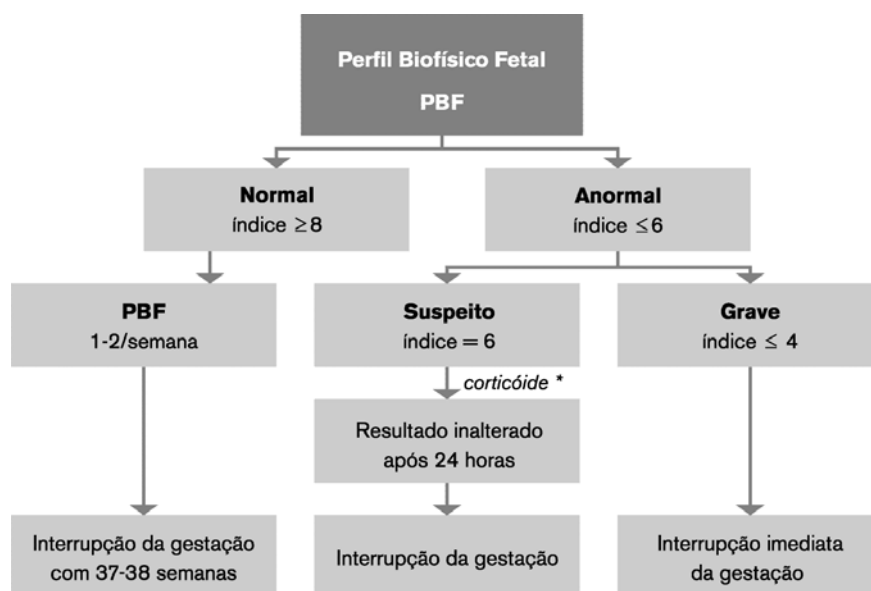


Figura 3 - Protocolo de acompanhamento da vitabilidade fetal com o PBF, na gestação de alto-risco. * = se a gestação for < 34 semanas

Dopplerfluxometria: Perfil Hemodinâmico Fetal

A avaliação da velocidade do fluxo sanguíneo útero e fetoplacentário pelo Doppler, representa importante aquisição da propedêutica obstétrica moderna, de particular interesse em gestações de alto-risco.

O crescimento normal do conceito e a sua oxigenação dependem da adequada perfusão do espaço intervilo, mercê da atuação de complexo sistema vascular que tem origem nas artérias uterinas, com alguma contribuição das artérias ovarianas. A perfusão insuficiente da placenta acompanha a maioria dos casos de crescimento intra-uterino restrito (CIUR) assimétrico de terceiro trimestre, e provavelmente todas as pacientes com toxemia hipertensiva. A asfixia antenatal está freqüentemente associada a estas condições, e é hoje a maior causa de morbiletalidade perinatal.

Circulação uteroplacentária e fetoplacentária normal.

As artérias uterinas se ramificam em ambos os lados do útero, caminhando através de 1/3 do miométrio antes de se dividirem em artérias arqueadas. As artérias arqueadas então circundam, anterior e posteriormente o útero, paralelamente à sua superfície e formam anastomoses com as artérias arqueadas contralaterais, aproximadamente na linha média

do órgão. Das artérias arqueadas, e progredindo em ângulo reto, partem as artérias radiadas que se ramificam para formar as artérias espiraladas, que irrigam a decídua basal e principalmente o espaço interviloso, fundamental para as trocas materno-fetais (figura 4).

Pode-se portanto depreender do exposto, que do lado materno da circulação placentária, as artérias espiraladas são fundamentais para a adequada perfusão do espaço interviloso, sítio principal de nutrição e oxigenação fetal.

Na gestação normal, mecanismos fisiológicos, vale dizer, ondas de migração do citotrofoblasto extravilositário que culminam com a destruição da capa músculo-elástica das artérias espiraladas, fazem com que exista importante diminuição na resistência destas artérias com o evoluir da gestação, resultando em melhor perfusão sanguínea no espaço interviloso.

No lado fetal da circulação fetoplacentária, de relevante para o entendimento da dopplerfluxometria, é o fato de que 50-60% do sangue que flui pela aorta fetal passa pelas artérias umbilicais, prosseguindo até o sistema viloso terciário, circulação terminal de baixa resistência, "mergulhada" no espaço interviloso, e fundamental para que ocorram as trocas materno-fetais. Qualquer aumento na resistência vascular do sistema viloso terciário, prejudicará estas trocas, e poderá ser rastreada através do aumento concomitante da resistência vascular das artérias umbilicais.

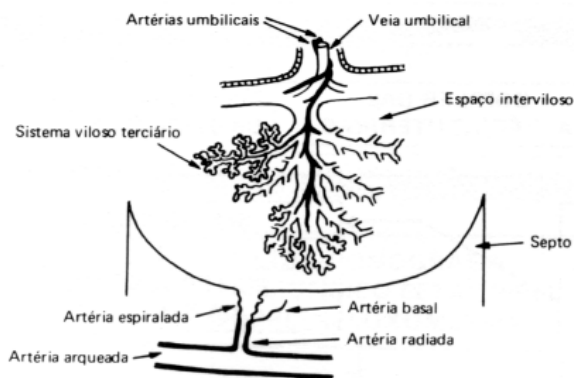


Figura 4 - Representação esquemática da circulação da placenta humana. Em detalhe o espaço interviloso (de Cohen-Overbeek et al.,1985)

Análise do sonograma Doppler

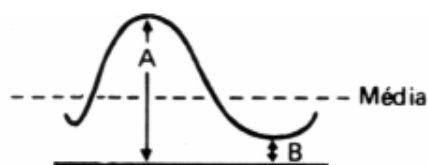
O Doppler é hoje largamente utilizado em estudos hemodinâmicos. Mensurações quantitativas do fluxo sanguíneo têm sido prejudicadas pela elevada incidência de erros metodológicos, o que tem limitado o seu emprego na prática clínica.

Devido à excelente correlação clínica e a maior praticidade metodológica, hoje realizamos, na maioria das vezes, uma análise qualitativa da onda de velocidade de fluxo (OVF). A aná-

lise da forma da onda de velocidade de fluxo (OVF) - um enfoque qualitativo - se vale da mensuração de índices que independem do ângulo de insonação das artérias, vale dizer: *relação A/B, índice de resistência (RI) e índice de pulsatilidade (PI)* (figura 5).

Cada onda exibe uma fase sistólica e outra diastólica. O ponto A corresponde ao pico sistólico do ciclo, e o ponto B ao fim da diástole. A velocidade de fluxo na fase sistólica decorre da contração ventricular (sístole) cardíaca; o fluxo na diástole resulta dos efeitos continuados da contração cardíaca, combinado à elasticidade dos vasos (compliance), agindo contra a resistência vascular periférica.

Do exposto podemos concluir que quanto maior a resistência vascular, menor será o componente diastólico da onda (ponto B), e portanto maior será a relação A/B.



$$\frac{A}{B} = \text{Relação A/B (Stuart et al 1980)}$$

$$\frac{A - B}{A} = \text{Índice de resistência (Pourcelot 1974)}$$

$$\frac{A - B}{\text{Média}} = \text{Índice pulsátil (Gosling & King 1975)}$$

Figura 5 - Os diversos índices utilizados na análise da forma da onda de velocidade de fluxo (OVF). Todos os índices independem do ângulo de insonação (de Cohen-Overbeek et al., 1985)

Aplicação clínica

Após 16 anos de experiência com o método, verificamos que o Doppler ganhou relevo significativo na avaliação do prognóstico da gestação e na avaliação do bem-estar fetal; pela sua precocidade, acuidade e simplicidade, tornando-se também ferramenta insubstituível para o rastreamento de diversas condições materno-fetais.

1. Avaliação do prognóstico da gestação (*artérias uterinas*)

A análise dopplerfluxométrica das *artérias uterinas* se presta fundamentalmente para a avaliação do prognóstico da gestação.

Durante a prenhez normal, em torno de 20 semanas, o trofoblasto invade o leito placentário e migra através de toda a extensão das artérias espiraladas, que têm suas capas músculo-elásticas destruídas, tornando-se portanto vasos de baixa resistência, o que propicia adequada perfusão do espaço intervilo. Quando este fenômeno de migração trofoblástica se completa satisfatoriamente (*até 26 semanas de gestação - placentação normal*), ao estudo com o doppler, constatamos a elevação da velocidade diastólica do fluxo, a diminuição dos índices de resistência e o desaparecimento da *incisura* (depressão entre o componente sistólico e diastólico na onda de velocidade de fluxo) nos sonogramas-doppler das artérias uterinas até 26 semanas de gestação.

A persistência da incisura (*uni ou bilateral*) nos sonogramas das artérias uterinas após 26 semanas de gestação (figura 6), apresenta forte correlação com o aparecimento clínico (*hipertensão*) da toxemia (sensibilidade de 65% e especificidade de 85%), estando inclusive indicado nesses casos o uso profilático de mini-dose de aspirina (50 mg/dia), até o termo, na tentativa de se evitar ou pelo menos minimizar o aparecimento clínico desta patologia hipertensiva (figura 7). Vale a pena salientar, que o poder rastreador de toxemia, que a análise do sonograma-doppler das artérias uterinas nos oferece, é tanto maior quanto maior número de incisuras presentes (*unilateral e bilateral*) e a presença de índices anormais.



Figura 6 - Sonograma-Doppler de artéria uterina, mostrando a persistência de incisura, em gestação superior a 26 semanas (iconografia do autor)

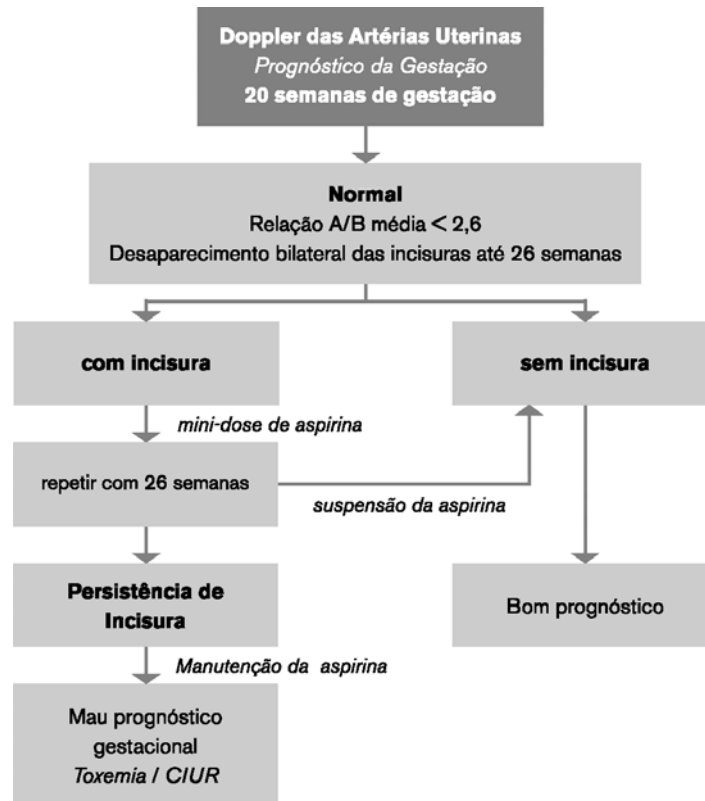


Figura 7 - Protocolo de avaliação do prognóstico da gestação e uso da aspirina, baseado na análise Dopplerfluxométrica das artérias uterinas (de Arnaud-Fonseca et al., 1994)

2. Avaliação da Vitabilidade Fetal - Perfil Hemodinâmico Fetal.

É o *Perfil Hemodinâmico Fetal* (PHF), estudo pormenorizado da circulação fetal. Faz-se necessário quando pretendemos avaliar a vitabilidade fetal, e principalmente quando desejamos identificar o fenômeno de "*centralização fetal*". Como exame de rastreamento na identificação de fetos de risco para sofrimento secundário à hipoxia, devido na maioria das vezes à insuficiência placentária, também se mostra muito eficaz.

Em gestações de *alto-risco*, deverá fazer parte da rotina propedéutica pré-natal a partir de 28 semanas de gestação (*viabilidade fetal*), de forma seriada. Em gestações de baixo-risco, também deverá fazer parte da rotina de acompanhamento pré-natal, porém em frequência menor, e como rastreador de sofrimento fetal.

O estudo da hemodinâmica fetal, tomando por base o registro-doppler (velocimetria), nos dias de hoje, parece ser o *melhor* parâmetro de exploração fetal que define a sua vitabilidade, a existência de sofrimento fetal (mesmo na sua fase compensada), correlacionando-se fortemente com padrões bioquímicos ominosos para o conceito (acidose, hipoxia, anoxia), em análise de sangue fetal colhido por cordocentese.

Na realização do PHF, necessitaremos de equipamento sofisticado: ultra-som de alta-resolução com doppler-pulsátil e doppler-colorido acoplados. Poderemos estudar inúmeros vasos (arteriais e venosos) fetais como, por exemplo, a artéria umbilical, a aorta fetal, a artéria renal fetal, a carótida comum, a cerebral média, a cava inferior, a veia umbilical, o ducto venoso, entre outros.

No nosso serviço, como rotina, inicialmente estudaremos a **artéria umbilical (AU)** e a **artéria cerebral média (ACM)**. Dependendo dos resultados obtidos poderemos ampliar o nosso estudo, principalmente para o território venoso fetal, estudando o *ducto venoso* e a *cava inferior*.

A *insuficiência placentária*, principalmente naquelas secundárias à vasculopatias, acaba por determinar obstrução progressiva no *sistema viloso terciário*, com *aumento na sua resistência*, o que por sua vez acarreta *hipoxia fetal*. A alteração na circulação do sistema viloso terciário, segundo Trudinger et al., só iria alterar o sonograma-doppler da artéria umbilical, quando ocorresse no mínimo 50% de obstrução do sistema arteriolar terciário. Com cerca de 90% de obstrução, o doppler da artéria umbilical exibiria uma de suas alterações mais severas, a *diástole-zero* (figura 8), ou seja, ausência de fluxo sanguíneo durante a fase diastólica do sonograma-doppler. Na presença de obstrução de cerca de 95% do sistema terciário, teríamos o aparecimento da *diástole-reversa* na AU. Qualquer causa de insuficiência placentária que se adapte a esse modelo (*p.ex. toxemia*), terá no estudo dopplerfluxométrico da artéria umbilical, método útil para a avaliação da *vitabilidade fetal*.

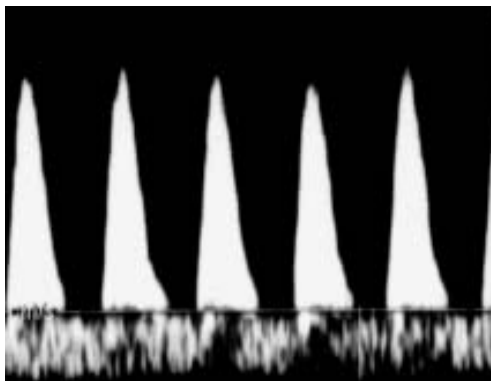


Figura 8 - Sonograma-Doppler da artéria umbilical, mostrando Diástole Zero (iconografia do autor)

O uso do Doppler nos tem ensinado que existe uma forte correlação entre a velocimetria da artéria umbilical e a vitabilidade do concepto. Fluxos alterados da AU se associam a vitabilidade fetal comprometida, sendo que neste particular, a ausência de fluxo durante a diástole - *diástole-zero* - ou mesmo a sua inversão - *diástole-reversa* - constituem as alterações mais extremas, acompanhadas de elevadíssima taxa de morbiletalidade perinatal. Do ponto de vista hemodinâmico, este fenômeno reflete enorme resistência periférica (no sistema viloso terciário), capaz de impedir o fluxo de sangue à placenta, pela artéria umbilical, durante a sístole cardíaca fetal.

Centralização fetal.

Em face a hipoxemia, o concepto lança mão de mecanismo defensivo, onde há redistribuição do sangue por vasodilatação e vasoconstricção seletiva. A vasodilatação seletiva para órgãos nobres, como o cérebro, coração e supra-renais; têm como finalidade principal o aumento de fluxo sanguíneo para estes territórios, visando fundamentalmente manter uma normoxia seletiva (figura 9), é a *centralização*.

A centralização, mesmo na sua fase inicial dita "*compensada*", não é fenômeno inócuo, pois através da vasoconstricção, o feto diminui o aporte sanguíneo a órgãos considerados menos nobres, como rim, pulmão, intestino, e carcaça. Daí, maiores índices de morbiletalidade perinatal, principalmente devido a oligoidramnia, síndrome de angústia respiratória e enterocolite necrotizante, entre outras.

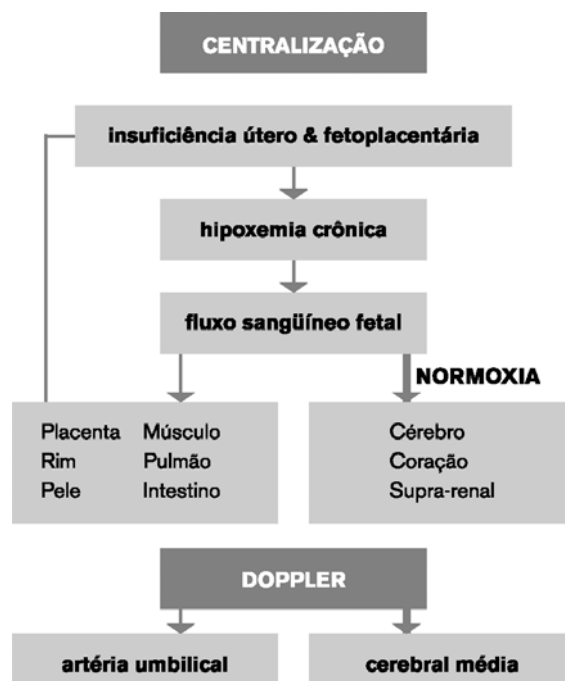


Figura 9 - Fisiopatologia do mecanismo defensivo fetal frente a hipoxemia. Redistribuição de fluxo visando a manutenção de normoxia em órgãos considerados nobres - Centralização (iconografia do Centro de Estudo de Medicina Fetal do Rio de Janeiro)

No início da *centralização*, o *Perfil Biofísico Fetal* (PBF) e a *Cardiotocografia* (CTG), cujas variáveis agudas são reguladas por centros localizados no sistema nervoso central do conceito, se apresentam normais (sofrimento *fetal crônico "compensado"*), e assim permanecem enquanto houver normoxia no cérebro e no coração. Nesta fase, o doppler já revela alterações, e o Perfil Hemodinâmico Fetal (PHF) está anormal. O fluxo da artéria umbilical mostra pequena velocidade de fluxo diastólico (alta resistência - relação A/B elevada); e o da artéria cerebral média (ACM), velocidade diastólica aumentada (anormal - relação A/B diminuída, baixa resistência) (figura 10). Diz-se que na centralização, a relação *umbílico-cerebral* (U/C) é anormal (>1), predominam os fluxos da artéria cerebral média sobre os da artéria umbilical, o que não ocorre em condições normais.

Revela assim a Dopplerfluxometria, o sofrimento fetal ainda na sua fase "*compensada*", enquanto o Perfil Biofísico Fetal e a Cardiotocografia Basal apenas tardiamente, já no seu estágio "*descompensado*".

Com a evolução e o agravamento da hipoxemia fetal, mesmo estando centralizado, o conceito não mais consegue manter normoxia cerebral e cardíaca, e somente nesta fase é que o PBF e a CTG estarão alterados, é o sofrimento fetal crônico "*descompensado*" (figura 11).

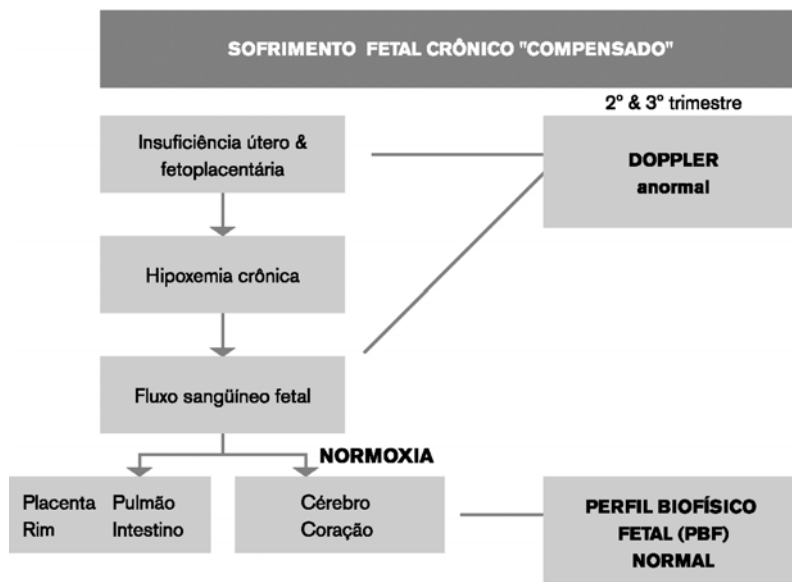


Figura 10 - Sofrimento fetal crônico compensado - Dopplerfluxometria e Perfil Biofísico Fetal (iconografia do Centro de Estudo de Medicina Fetal do Rio de Janeiro)

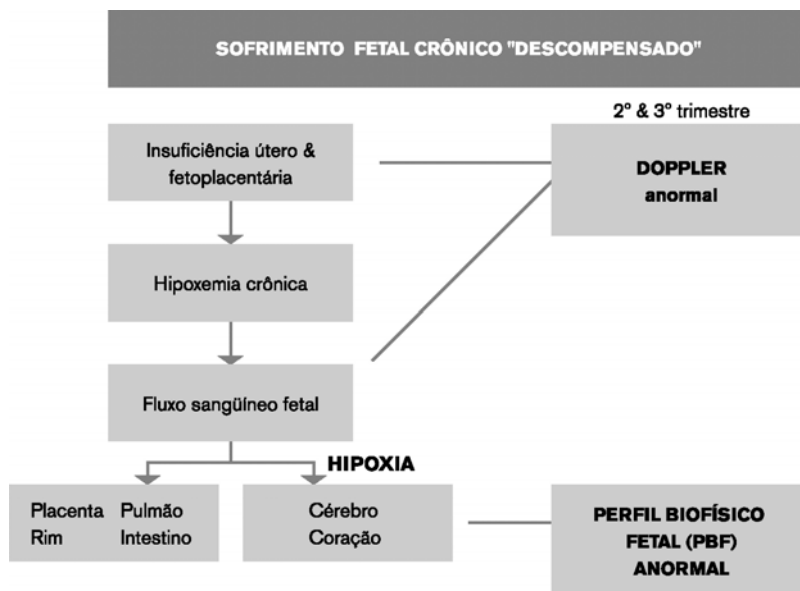


Figura 11 - Sofrimento fetal crônico descompensado - Dopplerfluxometria e Perfil Biofísico Fetal (iconografia do Centro de Estudo de Medicina Fetal do Rio de Janeiro)

Somente na fase terminal do sofrimento fetal, devido a grave e generalizada acidose, ocorrerá vasiplegia generalizada, falência cardíaca e edema cerebral, determinando o fenômeno da "descentralização", o que corresponde a feto agônico, na maioria das vezes descoberto ou então com graves seqüelas neurológicas.

O doppler da circulação venosa fetal (veia cava inferior, veia umbilical e ducto venoso), também tem o seu papel na avaliação da vitabilidade do concepto, muito embora se alterem muito tardiamente dentro do Perfil Hemodinâmico Fetal.

Dificuldades no fluxo sanguíneo através do átrio direito fetal, seja pela frequência cardíaca anormal, seja por insuficiência cardíaca, são condições potencialmente adversas para o concepto. Fluxo reverso elevado na veia cava inferior (VCI) durante a contração atrial, pulsação venosa na veia umbilical e ausência de ponto A ou onda A reversa no ducto venoso, parecem ser marcadores destes distúrbios.

A presença de fluxo reverso aumentado na VCI, principalmente quando associado à diástole-zero na AU, acresce o risco de morbiletalidade perinatal em cinco vezes.

Conduta

Antes de ocorrer aumento no fluxo cerebral, o Doppler da AU já mostra circulação reduzida (relação A/B elevada), mas a relação A/B alterada, a não ser quando atinge o seu grau máximo (diástole-zero ou diástole-reversa), não nos informa isoladamente a respeito das condições de vitabilidade fetal. Só após o concepto centralizar a sua circulação, é que teremos o primeiro sinal objetivo de sofrimento fetal.

A interrupção da gravidez apenas quando anormal a relação A/B da artéria umbilical (apenas índices anormais, sem diástole-zero), pode ser muito precoce; por outro lado, vigente a diástole-zero (cuja duração pode ser desconhecida), muito tardia.

Uma vez, através do PHF, diagnosticada a centralização, a continuação da gravidez ao invés de ser benéfica para o concepto poderá lhe trazer sérias complicações no período neonatal. A interrupção da gestação ao momento da centralização, certamente traria resultados perinatais melhores (precocidade diagnóstica) do que os obtidos quando o critério de interrupção da gestação fosse fornecido pela Cardiotocografia (CTG) anormal ou Perfil Biofísico Fetal (PBF) alterado (métodos tardios).

Concluimos portanto que, dependendo da nossa infra-estrutura perinatal (UTI Neonatal), o momento oportuno para indicarmos a interrupção da gestação, seria quando diagnosticado a centralização fetal. A CTG e o PBF, salvo a avaliação do volume do líquido amniótico, por serem variáveis muito tardias, ficariam relegadas a segundo plano, sendo utilizadas em casos selecionados, principalmente aqueles associados à prematuridade extrema (figura 12).

USB - CLÍNICA DE ULTRA-SONOGRAFIA DA BARRA

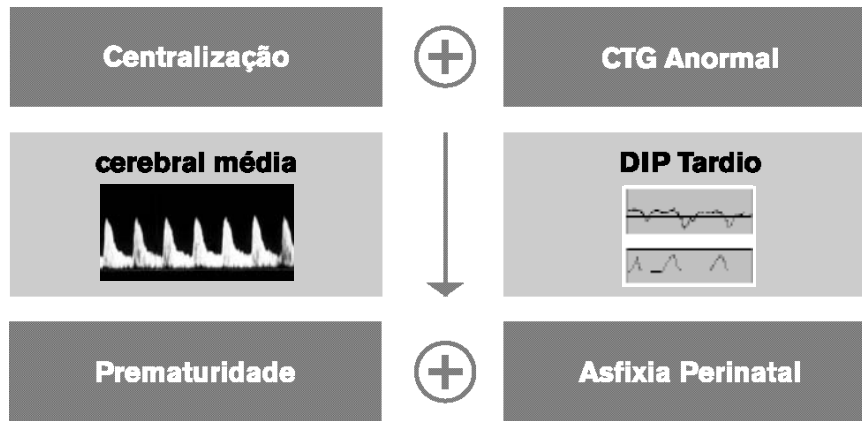


Figura 12 - Critérios para a indicação da interrupção da gravidez (PHF e PBF)
(Iconografia do Centro de Estudo de Medicina Fetal do Rio de Janeiro)