

## 20. CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

---

Por definição, feto com crescimento intra-uterino restrito (CIUR) é aquele que ao nascimento apresenta peso inferior ao 10º percentil para a idade gestacional. Esta definição clássica de CIUR leva em consideração apenas o peso do recém-nascido (RN), não valorizando o potencial intrínseco de crescimento de cada conceito, assim como evidentes diferenças raciais existentes, sendo portanto uma definição bastante crítica visto que muitos fetos rotulados como pequenos para a idade gestacional (PIG), na realidade não o são, pois podem ser pequenos, porém de crescimento adequado (constitucional).

Na tentativa de minimizar erros conceituais existentes, procura-se utilizar também outro critério para definir CIUR, no qual ao invés de se avaliar exclusivamente o peso do RN, valorizamos sua massa corporal: é o índice ponderal (IP), que é calculado a partir do peso fetal e seu comprimento.

$$\text{ÍNDICE PONDERAL} = \frac{\text{Peso do RN}}{\text{Comprimento}} \times 100$$

Cerca de 5 a 10% das gestações apresentam fetos com CIUR, resultado final de numerosas condições que levam a modificações no processo da hiperplasia (aumento no número de células) e hipertrofia (aumento no volume das células) celulares.

### 20.1. Classificação

Didaticamente e de forma simplificada, dependendo do fator etiológico determinante, da sua intensidade e época do seu aparecimento, podemos dividir o CIUR em precoce e tardio.

### **CIUR precoce (2º trimestre):**

Nesta condição, todo o conceito está hipodesenvolvido, as mensurações sonográficas situam-se abaixo dos limites inferiores da normalidade já no 2º trimestre. Embora reduzido o crescimento da cabeça fetal, ele é contínuo durante todo o evolver da gravidez. Na maioria das vezes, a relação abdômen/cabeça é normal, assim como os testes de vitabilidade fetal.

As investigações sugerem que quanto mais precoce foi a privação fetal, mais afetado será o seu sistema nervoso central (SNC), e mais simétrico o tipo de CIUR. São comumente simétricos os CIUR conseqüentes às anomalias primárias do desenvolvimento fetal (infecções), ao alcoolismo crônico, exposição a drogas, e tabagismo. As aneuploidias fetais muito embora sejam causas de CIUR precoce, cursam com tipo morfológico assimétrico.

Mister salientar que grande contingente de fetos ditos apresentarem CIUR simétrico, são constitucionais, não apresentando nenhuma anormalidade aparente.

### **CIUR tardio (3º trimestre):**

No CIUR tardio (cerca de 2/3 dos casos) o feto apresenta-se alongado e emagrecido, com a cabeça relativamente grande, o cérebro preferencialmente protegido dos efeitos da dismaturidade (centralização). O diâmetro biparietal (DBP) cresce normalmente até o início do 3º trimestre quando, subitamente, ocorre crescimento reduzido, ou mesmo paralisção. A relação abdômen/cabeça está diminuída e os testes de vitabilidade fetal costumam estar alterados.

Em geral, a causa mais importante do CIUR assimétrico, identificado após 32 semanas, é a insuficiência placentária, secundária a várias patologias.

Vigente a insuficiência placentária prolongada e grave (antes de 26 semanas), pode assumir o CIUR forma mista, de difícil classificação fenotípica.

## **20.2. Detecção antenatal**

O diagnóstico antenatal do CIUR, dispõe de métodos clínicos (que não nos deteremos neste capítulo), ultra-sonográficos e dopplerfluxométricos.

## Ultra-sonografia

Para o diagnóstico antenatal do CIUR, é de fundamental importância a determinação correta da idade gestacional o mais precoce possível (7/8 semanas), pois algumas formas de CIUR podem afetar a medida do feto já no primeiro trimestre, alterando o seu comprimento cabeça-nádega (CCN). Benacerraf relata caso de diagnóstico de CIUR precoce em feto de 11 semanas portador de aneuploidia, em paciente cuja idade gestacional foi determinada pelo CCN com 8 semanas menstruais.

Dos métodos utilizados para datar a gestação, o CCN é o mais preciso para nos referenciar acerca da estimativa da idade gestacional, com erro menor do que 4 dias, portanto de grande utilidade no diagnóstico de CIUR.

Após o primeiro trimestre de gestação, o diagnóstico torna-se mais problemático devido à dificuldade de escolha dos parâmetros a serem utilizados. Com o intuito de detectar o CIUR o mais precoce possível, utilizamos um mix de medidas sonográficas onde avaliamos a cabeça (diâmetro biparietal e diâmetro occipito-frontal), o cerebelo através de seu diâmetro transversal (DTC), o abdômen (circunferência abdominal) e os ossos longos. A determinação isolada do DBP e a cefalometria seriada são métodos singelos porém tardios na caracterização do CIUR, vez que a cabeça fetal parece ser a última estrutura do conceito a se alterar (mecanismo defensivo fetal frente à hipoxia - redistribuição de fluxo), assim como suas estruturas internas como o cerebelo.

Aceitando que o fígado é o órgão que mais se ressentir frente ao CIUR, a medida da circunferência abdominal (CA) em corte transversal em plano apropriado, é o parâmetro mais adequado para rastrear tais fetos. Em fetos com diminuição de 20% de seu peso, o fígado pode estar reduzido a 50% do tamanho normal, completamente desprovido de glicogênio. A precisão do diagnóstico do CIUR aumentará se a medida da CA for comparada à mensuração do DBP e do DTC, posto que a cabeça fetal, como referido, é comprometida tardiamente.

## Dopplerfluxometria

Embora o estudo fluxométrico não se preste ao diagnóstico de CIUR, ele é de fundamental importância no acompanhamento das gestações acometidas, pois sabemos que a maior causa de CIUR é a insuficiência placentária, levando prejuízo não só ao crescimento do feto, mas aumentando o risco de morte intra-uterina. O crescimento fetal e sua boa oxigenação dependem de adequada perfusão do espaço intervilloso, mantida do lado materno por complexo sistema vascular que tem a sua origem a partir das artérias uterinas, e no lado fetal a partir das arteríolas do sistema viloso terciário. Demais, no CIUR há

redução no número e no diâmetro dessas arteríolas, dificultando a circulação feto-placentária. Sugere-se que a redução dessas arteríolas possa decorrer da menor perfusão uteroplacentária (hipoxia do sistema intervilo), ou de cariópatia fetal.

A normalidade do fluxo sanguíneo para a placenta, através das artérias umbilicais, é essencial para prover o feto com oxigênio e nutrientes necessários para seu desenvolvimento e crescimento. Portanto, a avaliação desse fluxo representa estudar de modo objetivo a eficiência da circulação feto-placentária e, de maneira geral, a higidez fetal.

### 20.3. Diagnóstico etiológico e conduta

As causas de CIUR incluem problemas maternos, uterinos, placentários e fetais (tabela 1). Na ausência de fator materno identificável, a etiologia do CIUR grave e precoce se reduz a três itens: cariópatia fetal, infecção congênita e insuficiência uteroplacentária. Cerca de 30% dos fetos com CIUR grave e precoce tem anormalidades cromossômicas, 10% infecção congênita identificável e o restante, por exclusão, insuficiência uteroplacentária.

A causa mais comum de CIUR assimétrico, identificado após 32 semanas, é a insuficiência placentária, secundária a diversas patologias.

Anomalias do cariótipo fetal, importante causa de CIUR precoce, se deve fundamentalmente a alterações placentárias (insuficiência), secundárias ao hipodesenvolvimento do sistema viloso terciário, característico das trissomias.

CAUSAS GERAIS DE CIUR		
MATERNA	PLACENTÁRIA	FETAL
Desnutrição	Insuficiência placentária	Aneuploidias
Anemia	Cisto placentário	Cardiopatias
Etilismo	Corioangioma	Infecção congênita
Tabagismo	Inserção velamentosa	Malformações
Drogas	Infartos placentários	Displasias esqueléticas
Doenças crônicas	Placenta prévia	Gemelidade
Colagenoses	DPP crônico	
Hipertensão / Toxemia		
Vasculopatias		

Tabela 1 - Principais causas de CIUR

Os principais exames que dispomos para se obter um diagnóstico etiológico do CIUR são: ultra-sonografia morfológica, dopplerfluxometria obstétrica e os exames invasivos (amniocentese/cordocentese).

Ultra-sonografia Obstétrica Morfológica: preferencialmente realizada em torno da 20ª semana, é capaz de identificar malformações congênitas associadas com o CIUR; nos permite avaliar o volume de líquido amniótico, importante "marcador crônico" de insuficiência placentária. Vale a pena chamar a atenção para a realização da ecocardiografia fetal em torno de 22 semanas, visto que cardiopatia grave costuma cursar com CIUR.

Dopplerfluxometria Obstétrica: por nos fornecer informações importantes acerca do funcionamento placentário, ela é capaz de identificar o sofrimento fetal crônico mesmo em sua fase inicial compensada.

Amniocentese/ Cordocentese: através da análise de amostra fetal (líquido amniótico ou sangue) podemos pesquisar causas fetais importantes de CIUR, tais como infecções e cariopatias. Através da análise bioquímica do sangue fetal pela dosagem de pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub> e pH podemos excluir asfixia fetal, estágio final de grave insuficiência uteroplacentária, geralmente acompanhada de oligodramnia. De maneira geral, a gasometria do sangue fetal só se altera quando ao estudo dopplerfluxométrico da artéria umbilical, encontramos "diástole zero".

A seguir apresentamos nosso protocolo de diagnóstico e conduta no CIUR (figura 1).

