

Retardo do crescimento intra-útero: complicações neonatais

Intrauterine growth retardation: neonatal complications

Israel Figueiredo Júnior¹

RESUMO

O autor descreve os tipos de desnutrição que ocorrem intra-útero e apresenta possíveis complicações clínicas do processo no período neonatal. Também apresenta os resultados sobre o crescimento e o desenvolvimento desses recém-nascidos.

Unitermos: recém-nascido, retardo do crescimento fetal, doenças placentárias, idade gestacional.

ABSTRACT

The author relate fetal growth patterns and show clinical neonatal complications of intrauterine growth retardation. Additionally, present the postnatal growth and neurodevelopmental outcome of iugr infants.

Keywords: newborn, fetal growth retardation, placenta diseases, gestacional age.

INTRODUÇÃO

A partir de 1963, Lubchenco³, ao estabelecer curvas relacionando idade e peso ao nascimento, concretizou definições claras em relação aos vários tipos de recém-nascidos (RN) existentes. Apesar de existir ainda alguma controvérsia, define-se retardo de crescimento intra-útero (RCIU) como aquele que se enquadra, ao nascimento, abaixo do percentil 10 ou abaixo de dois desvios-padrão (percentil 3), diante da relação peso e idade gestacional^{4,5,6}. Esses RN são chamados pelos pediatras de pequenos para idade gestacional (PIG).

A avaliação segura do crescimento intra-útero pela ultra-sonografia² durante a gestação ajudou os clínicos neonatais e obstétricos a estabelecerem, definitivamente, esses conceitos no dia-a-dia da prática médica. Ao mesmo tempo, o progresso na avaliação da imagem fetal possibilitou a caracterização dos modelos atualmente conhecidos⁶:

- **Tipo I ou proporcional ou simétrico:** os fetos são afetados desde o início da gravidez (1º trimestre), proporcionando peso, perímetro cefálico e comprimento baixos no mesmo percentil.

- **Tipo II ou intermediário:** algum problema ocorre entre 27 e 30 semanas de gravidez, levando a modelos de desnutrição pouco precisos em sua caracterização.

- **Tipo III ou desproporcional ou assimétrico:** as alterações ocorrem durante as últimas duas ou três semanas de gestação com modificações somente no peso (comprimento e perímetro cefálico se estabelecem dentro do normal para a idade gestacional).

Quando imaginamos um PIG desproporcional ou assimétrico a termo, imediatamente surge o seguinte quadro: idade gestacional de 37 e 40 semanas, comprimento de 50cm, perímetro cefálico de 34cm e peso inferior a 2 500g. Essa falha na formação médica e de observação em relação aos vários RN tem acarretado riscos a um grupo de RN que, nos últimos dias de gestação, sofre uma agressão na oferta de nutrientes e oxigênio.

⁽¹⁾ Professor de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense.

Devemos prestar atenção ao RN a termo, com comprimento e perímetros normais, "peso normal" (ex: 2700g, 2800g) e com alguns sinais de emagrecimento. Esses sinais, muitas vezes, são subjetivos, porém existem: textura da pele alterada, dobras de gordura rasas, aspecto de "pele sobrando", entre outras. Esses RN devem ser considerados de risco para o desenvolvimento das várias complicações do RCIU e necessitam ser monitorados e, possivelmente, conduzidos clinicamente, como se estivessem sob estresse na esfera nutricional.

CONSEQÜÊNCIAS DO RCIU

As principais conseqüências do RCIU são^{1,5}:

- **Mortalidade perinatal:** Os índices são de 5 a 20 vezes superiores, quando comparados aos dos RN adequados para idade gestacional.

- **Morbidade:** Aumento em função das evidências de hipóxia crônica ou aguda, demonstradas pela depleção miocárdica dos depósitos de glicogênio, infartos miocárdicos, aspiração de líquido amniótico, liberação de mecônio intra-útero (com ou sem aspiração) e isquemia cerebral, sendo todos achados de necropsia.

- **Asfixia perinatal:** Durante o trabalho de parto, fetos portadores de RCIU comprometidos pela hipóxia intra-útero crônica, desencadeada pela insuficiência placentária, podem não suportar os episódios de hipóxia aguda durante as contrações uterinas, que normalmente e transitoriamente diminuem o fornecimento sangüíneo. A conseqüência é o desenvolvimento de hipóxia, hiper-capnia e acidose, desencadeando a síndrome de asfixia neonatal com as seguintes repercussões: síndrome de aspiração meconial, hipertensão arterial pulmonar persistente, depressão miocárdica, insulto hipóxico-isquêmico cerebral, insuficiência renal, dano hepático e insuficiência hematológica. Muitos desses RN evoluem para a morte, porém, diante de uma boa intervenção na sala de parto, alguns sobrevivem e apresentam disfunções multissistêmicas, entre elas: encefalopatia hipóxico-isquêmica, insuficiência cardíaca por miocardiopatia isquêmica, hipertensão pulmonar, pneumonia aspirativa, perfuração intestinal, necrose tubular renal e disfunções hepáticas, que se perpetuam por dias.

- **Regulação térmica:** A insuficiência placentária gera uma ineficiência na eliminação (dissipação) de calor, acarretando hipertermia fetal. Ao nascimento, a exposição ao ambiente promove uma queda rápida da temperatura corporal, com produção de ácidos e ativação do sistema nervoso simpático. Esse estímulo adrenérgico age na mobilização de gordura marrom. Entretanto, existe um desacordo entre a

quantidade de depósitos gordurosos e a necessidade calórica, em função de uma massa corporal mínima. O resultado é uma queda rápida da temperatura e o desenvolvimento de hipotermia.

- **Hipoglicemia:** Essa tendência é conhecida e temida pelos pediatras, pois um terço dos PIG e dois quartos dos pré-termos PIG demonstram hipoglicemia no período pós-natal imediato. Os mecanismos envolvidos nessa complicação são:

1. Alta freqüência de asfixia e consumo da pequena reserva glicogênica;

2. Depósitos de glicogênio já reduzidos;

3. Decréscimo dos níveis ou da atividade da enzima fosfoenolpiruvato carboxiquinase, responsável direta pela gliconeogênese;

4. Nos PIG desproporcionais, uma maior massa cerebral também acarretaria necessidades crescentes de glicose;

5. Inabilidade de desdobramento dos ácidos gordurosos para acionar vias alternativas de formação de glicose,

6. Certa ineficiência nos mecanismos reguladores hormonais (catecolaminas, hormônio do crescimento e glucagon).

Resumindo, uma necessidade crescente de glicose esbarra em uma produção ineficiente e, muitas vezes, após um consumo, ao nascimento, dos pequenos depósitos existentes. Esses fenômenos acarretam uma tendência a hipoglicemia nos primeiros três dias de vida. É, portanto, imperativa a oferta precoce de glicose, se possível, por via entérica, nas primeiras horas de vida.

- **Hiperviscosidade e policitemia:** A hipóxia fetal crônica é a responsável pelo aumento nos níveis séricos de eritropoetina, com conseqüente aumento da síntese de eritrócitos circulantes. Uma certa inabilidade da microcirculação em trabalhar com tantas hemácias (viscosidade aumentada) acarretaria interferências na perfusão dos órgãos e tecidos. Esse fenômeno pode produzir alterações nas adaptações pós-natais cardio-pulmonares e metabólicas, culminando em isquemia tissular, hipóxia e hipoglicemia.

- **Alterações imunitárias:** As principais são: níveis reduzidos de imunoglobulina G (transferência ineficiente pela placenta), o timo tem seu peso reduzido em 50%, os linfócitos T periféricos estão reduzidos em número e, possivelmente, em função. Também os polimorfonucleares demonstram uma quimiotaxia e uma atividade bactericida reduzidas.

CONCLUSÃO

As seqüelas do RCIU são:

- *Crescimento*: é variável e está diretamente relacionado com a severidade do retardo de crescimento. Muitos dos RN simétricos permanecerão pequenos, enquanto os assimétricos freqüentemente desenvolvem um crescimento próximo do normal.

- *Desenvolvimento*: mesmo quando não coexistem fatores de risco neurológico (injúria hipóxico-isquêmica, comprometimento pulmonar, fadiga cardíaca, encefalopatia, hipoglicemia), os PIG têm um risco aumentado de problemas no desenvolvimento. Comparando com o RN a termo, apropriado para idade gestacional, os PIG a termo demonstram problemas aos dois e cinco anos de idade. Muitos desses problemas não estão relacionados a diferença do quociente intelectual ou na aplicação de escores neurológicos, mas sim a desordens no aprendizado, resultando em pobre desempenho escolar e problemas comportamentais. Porém, nem todos os RN com RCIU tem o mesmo risco de um pobre desenvolvimento neuropsíquico, pois as diferenças entre os resultados dos vários estudos de acompanhamento refletem a heterogeneidade dessa população, bem como as dificuldades nos cuidados perinatais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ADENIYI-JONES, S.C. Intrauterine growth retardation. In: SPITZER, A.R. *Intensive care of the fetus and neonate*. New York : Mosby, 1996. p.137-148.
2. GAZIANO, E.P. Antenatal ultrasound and fetal doppler. *Clin Perinatol*, Philadelphia, v.22, n.1, p.111-140, 1995.
3. LUBCHENCO, L.C. et al. Intrauterine growth as estimated from liveborn birth weigh data at 24 to 42 weeks gestation. *Pediatrics*, Evanston, v.32, p.793, 1963.
4. NEERHOF, M.G. Causes of intrauterine growth restriction. *Clin Perinatol*, Philadelphia v.22, n.2, p.375-385, 1995.
5. PITTARD III, W.B. Classification of the low-birth-weight infant. In: KLAUS, M.H., FANAROFF, A.A. *Care of the high-risk neonate*. 4.ed. Saunders, 1993. p.86-113.
6. RAMOS, J.L.A. *O recém-nascido de baixo peso*. São Paulo : Sarvier, 1986. 372p.

Recebido para publicação em 23 de maio de 1996 e aceito em 13 de março de 1997.