

Avaliação do peso dos recém-nascidos: o que é normal ou anormal

Evaluation of newborn weight: what is normal and what is abnormal

Marilza Vieira Cunha Rudge

O crescimento fetal caracteriza-se por uma seqüência de crescimento de tecidos e órgãos, diferenciação e maturação que são determinados pela oferta materna de substrato, transferência placentária desses substratos e pelo potencial de crescimento determinado pelo genoma. Apesar de vários fatores estarem envolvidos no crescimento fetal, ainda não são bem conhecidos os mecanismos celular e molecular do crescimento normal. Estudos experimentais em ratas diabéticas, modelo de macrossomia e de restrição de crescimento intra-uterino (RCIU), evidenciaram alterações placentárias distintas. Nas placentas de ratas com diabete moderado, modelo de macrossomia fetal, há hiperplasia celular e desaparecimento do glicogênio placentário no final da prenhez. Nas placentas de ratas com diabete grave, modelo de RCIU, a superfície placentária de trocas materno-fetais é mais espessada e, além da hiperplasia, há hipertrofia celular com manutenção dos estoques placentários de glicogênio¹. Esses resultados evidenciaram que, apesar do aspecto histopatológico semelhante entre placentas de ratas diabéticas, cujos recém-nascidos são macrossômicos ou apresentam RCIU, existem alterações bioquímicas e histoquímicas que explicam os desvios opostos do crescimento fetal. No início da vida fetal o maior determinante do crescimento é o genoma fetal, mas no final da gestação tornam-se importantes o ambiente intra-uterino, a nutrição e a influência hormonal². Os desvios do crescimento fetal para mais ou para menos são importantes, pois estão relacionados com aumento da morbimortalidade perinatal: a macrossomia e a RCIU devem ser diagnosticadas, tratadas e prevenidas. Essa é uma tarefa fundamental da assistência pré-natal de qualidade.

A maior parte do conhecimento atual sobre o crescimento fetal normal e anormal baseia-se em pesos padrões, que são o ponto de referência desse crescimento. O baixo peso ao nascer é definido pela Organização Mundial de Saúde como todo recém-nascido com peso inferior a 2500 g independente da idade gestacional³. A macrossomia é um termo usado, com mais imprecisão, para descrever um feto/recém-nascido muito grande. Há consenso entre os obstetras que os recém-nascidos com menos de 4000 g não são excessivamente grandes; porém, não há definição sobre a macrossomia. Esse termo macrossomia não aparece no New Shorter Oxford English Dictionary⁴, mas o Stedman's Medical Dictionary⁵ define o "anormalmente de tamanho grande": a palavra chave é "anormal". É difícil estabelecer o limite superior do crescimento humano acima do qual o peso ao nascer é considerado anormal.

A literatura tem mostrado que não apenas o peso ao nascimento é importante, mas também a sua relação com a idade gestacional. Há cerca de 40 anos é que foram elaboradas as primeiras curvas de crescimento fetal usando dados populacionais. Em 1961 foram publicados os valores normais para peso do recém-nascido, comprimento e circunferência craniana utilizados para definir a restrição de crescimento fetal. Em 1966, Gruenwald⁶ relatou que cerca de um terço dos recém-nascidos de baixo peso eram maduros e que seu tamanho pequeno poderia ser explicado pela insuficiência placentária crônica. Esses conceitos, de certa forma recentes, evidenciam que o peso do recém-nascido é determinado não apenas pela idade gestacional, mas também pela taxa de crescimento fetal. Em 1967, Battaglia e Lubchenco⁷ classificaram recém-nascidos em: pequenos para idade gestacional - PIG (peso abaixo do percentil 10), adequados para idade gestacional - AIG (peso entre os percentis 10 e 90) e grandes para idade gestacional - GIG (peso acima do percentil 90). Há inúmeras críticas a esta curva, pois foi construída com os dados de recém-nascidos de mães brancas, hispânicas e que moravam em região de altitude elevada, que são fatores que diminuem o crescimento fetal. Essas críticas levaram à elaboração de várias curvas nacionais e regionais do peso fetal por idade gestacional. No Brasil, foram construídas inúmeras curvas, sendo a de Matheus e Sala⁸ uma das mais conhecidas. O CLAP (Centro Latino-americano de Perinatologia)⁹ construiu uma curva de peso do recém-nascido em relação à idade gestacional usando mulheres sul-americanas sem patologia. O peso limite de recém-nascidos de termo é cerca de 500 g maior na curva do CLAP comparada à de Lubchenko. (número da citação?)

Entretanto, não apenas o peso deve ser analisado, mas também o padrão de crescimento fetal é de grande valia para detectar os riscos de complicações dos recém-nascidos.

A relação entre o peso ao nascimento e a estatura expressa a realidade do crescimento fetal.

O índice ponderal (IP) de Rohrer foi empregado no trabalho de Santos et al.¹⁰ para diagnóstico do crescimento intra-uterino restrito. Uma das conclusões do estudo é que o índice de Rohrer diagnosticou

diferentes padrões de crescimento intra-uterino, que não seriam reconhecidos utilizando-se o peso em função da idade gestacional, mostrando uma acurácia mais elevada para estes diagnósticos. É obtido pela relação entre o peso do recém-nascido em grama x 100/estatura (cm³), uma maneira antiga mas coerente de classificação dos recém-nascidos. É uma das várias relações peso/estatura, na qual a lei geométrica da dimensionalidade é mantida: se o volume tridimensional ou se a gravidade são aproximadamente constantes, o peso de um corpo é proporcional ao cubo das dimensões lineares. Quando o índice não é constante, há mudança na forma ou na densidade dos corpos com a mesma idade. Este índice descreve quão pesado é o recém-nascido em relação à estatura e idade. Os números maiores denotam recém-nascido pesado para a sua estatura e os menores descrevem que o mesmo é leve para a sua estatura. A dissociação entre peso e estatura fetais, que é característica da alteração nutricional intra-uterina, pode ser determinada pelo uso do IP de Rohrer. É método de grande valia na estimativa da massa de tecido mole e depósito de gordura fetais, particulares de feto para feto.

A literatura salienta a importância da classificação do peso fetal para os desvios opostos do desenvolvimento fetal (a macrossomia e a RCIU) e da separação dos que são grandes ou pequenos por constituição (simétricos) daqueles com crescimento patológico exagerado ou diminuído (assimétricos). Isto porque o prognóstico perinatal é pior no recém-nascido assimétrico grande ou pequeno⁶. No trabalho de Santos et al.¹⁰, dos recém-nascidos de baixo peso (< 2500 g) 54% eram assimétricos, porém não foi observado pior prognóstico perinatal nessa população.

Os recém-nascidos FIG com índice ponderal menor que 2,25 constituem a população de RCIU assimétrico, e os com IP entre 2,25 e 3,10, a de RCIU simétrico. A restrição de crescimento com IP menor que 2,25 tem sido descrita como aquele recém-nascido que não atingiu seu potencial máximo de crescimento e pode ser clinicamente reconhecido como portador de deficiência de tecidos moles.

Os macrossômicos assimétricos, com IP maior que 3,10 caracterizam os recém-nascidos GIG assimétricos que apresentam mais complicações neonatais. Isto porque esses fetos têm organomegalia abdominal com conseqüente desproporção entre a circunferência craniana, diâmetro bis-acromial e circunferência abdominal, responsáveis pelos tocotraumatismos, em especial a distócia bis-acromial. O IP de Rohrer usado por Sgarbosa¹¹, evidenciou que as gestantes diabéticas e as com hiperglicemia tratadas com dieta ou com dieta e insulina tiveram aumento de recém-nascidos com IP maior que 3.10

O IP, método antigo para a classificação do peso de recém-nascido, é medida a ser implementada nos serviços de perinatologia, pois poderá ser útil na identificação das dificuldades no parto, evitando a distócia de ombro, os traumas esqueléticos e a paralisia braquial dos recém-nascidos de mãe diabética. Tem custo quase zero, é de fácil reprodutibilidade e importante no diagnóstico e condução de recém-nascidos a curto, médio e longo prazo diante de diferentes padrões de crescimento intra-uterino¹².

Referências

1. Calderon IMP, Rudge MVC, Ramos MD, Peraçoli JC. Estudo longitudinal, bioquímico e histoquímico de placentas de ratas diabéticas: relação com a macrossomia e o retardo de crescimento intra-uterino. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 1999;21(2):91-8.
2. Cunningham FG, Gant N, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Aut, JC, Wenstrom KD. *Williams obstetrics.* 21st ed. New York: McGraw-Hill; 2001.
3. World Health Organization. Public health aspects of low birth weight: third report of the Expert Committee on Maternal and Child Health. Geneva: World Health Organization; 1961. (WHO Technical Reporter Service, 217).
4. Brown L, editor. *New shorter Oxford english dictionary.* Oxford: Clarendon Press; 1993.
5. Spraycar M, editor. *Stedman's medical dictionary.* 26th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. p. 1052.
6. Gruenwald P. Growth of the human fetus. I. Normal growth and its variation. *Am J Obstet Gynecol.* 1966;94(8):1112-9.
7. Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediatr.* 1967;71(2):159-63.
8. Matheus M, Sala MA. Relação entre o peso e a estatura neonatal: influência do sexo do recém-nascido. *J Bras Ginecol.* 1985;95(10):473-6.
9. Fescina R, Schwarcz R, Díaz AG. *Vigilância de crescimento fetal: manual de autoinstruções.* Montevideo: Centro Latino Americano de Perinatologia e Desenvolvimento Humano (CLAP); 1992.
10. Santos AMM, Rocha JES, Thomaz ACP. Crescimento intra-uterino diagnosticado pelo índice ponderal de Rohrer e sua associação com morbidade e mortalidade neonatal precoce. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2005; 27(6):303-9.
11. Sgarbosa F. Índice ponderal: uma maneira antiga e coerente de classificação dos recém-nascidos de mães diabéticas [tese]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; 2003.
12. Caiza Sánchez ME, Diaz Rosselló JL, Simini F. Índice ponderal para calificar a una población de recién nacidos a término. *An Pediatr (Barc).* 2003;59(1):48-53.