

Mais gordura menos Infância

João Victor dos Santos Silva*

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”- Campus de Assis. Departamento de Ciências Biológicas. Av. Dom Antonio, 2100. Parque Universitário. CEP 19806-900, Assis, SP.

*jvss_quata@hotmail.com

Palavras-chave: Leptina, obesidade, puberdade, hipotálamo, menarca.

Você tem notado, nos últimos tempos, que as crianças estão crescendo rápido demais, isto é, estão alcançando a puberdade muito cedo. Também tem ouvido falar que os índices de obesidade infantil estão cada vez mais altos. Será que existe uma relação entre a obesidade e a puberdade precoce nas crianças?

Vários estudos realizados em laboratórios da Universidade do Sul do Texas nos Estados Unidos, juntamente com a Universidade de São Paulo (USP), mostraram que existe uma relação íntima entre a obesidade infantil e a puberdade precoce. Para entender tais pesquisas, inicialmente precisamos entender um pouco do funcionamento de nosso corpo e de como as células se comunicam entre si (figura 1).

Dentro de nosso corpo possuímos gordura, armazenada em células chamadas ADIPÓCITOS. Além de formarem nosso tecido adiposo (gordura corporal), produzem um hormônio chamado LEPTINA. Os hormônios são substâncias presentes em nossos corpos que funcionam como mensageiros, levam as informações do corpo as diferentes células do mesmo. A Leptina produzida nos adipócitos é responsável por mandar informações ao cérebro sobre nosso estado de saciedade (quando devemos parar de comer) e também controla nosso gasto energético (economiza energia ou gasta quando necessitamos). É necessário entender também que alguns hormônios podem se comunicar entre si, induzindo a formação ou ação de outros hormônios.

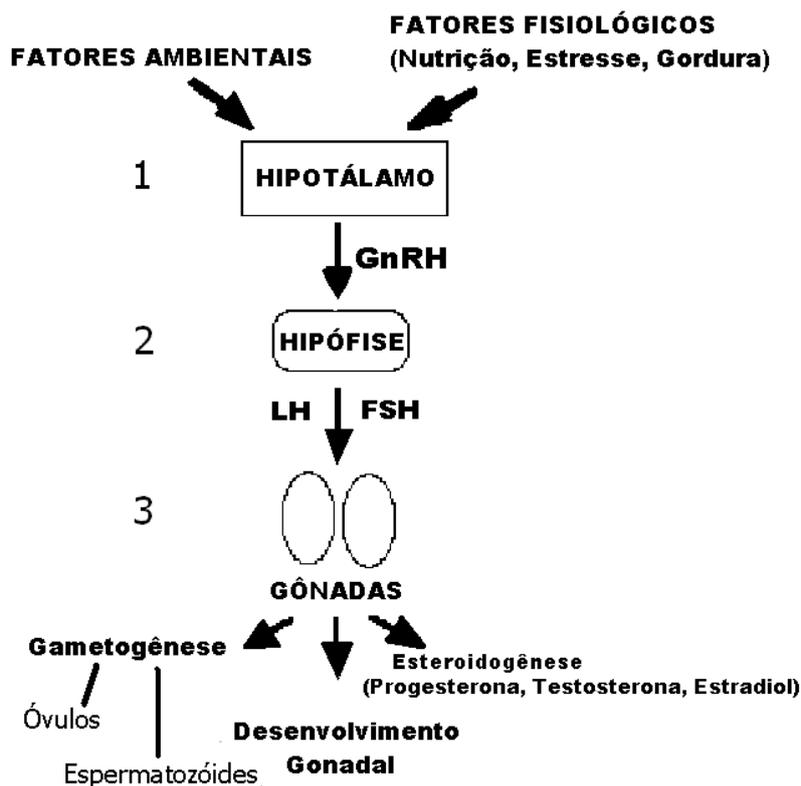


Figura 1 - Como ocorre a puberdade? Fatores ambientais e fisiológicos avisam o hipotálamo (região do cérebro) que está na hora de entrar na puberdade; O hipotálamo então informa a hipófise através do hormônio GnRH; O GnRH induz a produção dos hormônios LH e FSH conduzindo o desenvolvimento das gônadas. Modificado a partir da fonte: www.mcguido.vet.br/eixo_h10.gif.

Em uma criança não obesa os níveis de gordura, assim como os de Leptina, se encontram baixos. Quando a criança entra na fase de puberdade os níveis de gordura (e de Leptina) aumentam gradativamente, causando alterações no funcionamento do cérebro. Assim, o cérebro envia informações para o desenvolvimento dos órgãos reprodutores ou GÔNADAS (testículos em meninos e ovários em meninas). Os órgãos reprodutores por sua vez produzem outros hormônios que promovem o aparecimento das características sexuais secundárias (crescimento de barba, pelos púbicos e espessamento das cordas vocais (engrossamento da voz) no homem – desenvolvimento dos quadris, seios e crescimento dos pelos na mulher).

Esse processo tem idade certa para ocorrer, mas quando acontece antes do tempo normal pode ocasionar problemas emocionais, dermatológicos (espinhas e acne) e atrapalhar o

crescimento. Em meninas, nos dias atuais, a puberdade ocorre entre 10 e 14 anos (com a MENARCA ou primeira menstruação) e em meninos entre 11 e 15. Então, porque estão ocorrendo casos frequentes de adiantamento da puberdade?

Uma criança obesa possui níveis de gordura acima do normal para aquela idade, e também apresenta altos níveis de Leptina. Dessa maneira, o cérebro recebe as informações para o início da puberdade antes do tempo normal, causando neste caso o adiantamento da puberdade. Esse problema, não se sabe ainda porque, alcança principalmente as meninas.

Glossário

Esteroidogênese - Processo de produção de hormônios esteróides.

FSH - hormônio estimulante folicular controla a secreção de estrógenos pelos ovários e nos homens induz a espermatogênese (produção de espermatozóides).

Gametogênese - Processo de produção dos gametas (mulheres produzem óvulos e homens espermatozóides).

GNRH - hormônio liberador de gonadotrofina, produzido no hipotálamo e atua sobre a hipófise causando a liberação dos hormônios LH e FSH.

LH - hormônio luteinizante regula a secreção de progesterona na mulher e testosterona no homem.

Hipotálamo - região do cérebro dos mamíferos, que tem como função regular determinados processos metabólicos, entre outras atividades, como as emoções, atividade sexual e temperatura corporal.

Obesidade - Doença provocada por vários fatores, na qual a reserva natural de gordura aumenta até o ponto em que passa a estar associada a certos problemas de saúde.

Referências Bibliográficas

Biro, M.F.; Galvez, M.P.; Greenspan, L.C.; Succop, P.A.; Vangeepuram, N.; Pinney, S.M.; Teitelbaum, S.; Windham, G.C.; Kushi, L.H. & Wolff, M.S. 2010. Pubertal assessment method and baseline characteristics in a mixed longitudinal study of girls. **Pediatrics**, 126 (3): 583 - 590.

Júnior, J.D.; Cravo, R.M.; Frazão, R.; Gautron, L.; Scott, M.M.; Lachey, J.; Castro, I.A.; Margatho, L.O.; Lee, S.; Richardson, J. A.; Friedman, J.; Chua, S.; Coppari, R.; Zigman, J. M.; Elmquist, J. K. & Elias, C.F. 2011. Leptin's effect on puberty in mice is relayed by the ventral premammillary nucleus and does not require signaling in Kiss1 neurons. **Journal of Clinical Investigation**, 121: 355–368.