J Pediatr (Rio J). 2018;94(1):69–75

Jornal de Pediatria
www.jped.com.br

ARTIGO ORIGINAL

Advanced bone age as an indicator facilitates the diagnosis of precocious puberty☆

Yue-Qin Xu[a,b], Gui-Mei Li[a,*] e Yan Li[b]

[a] *Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong University, Department of Pediatrics, 9677 Jinshi Road, Jinan 250014, China*
[b] *Shandong Qianfoshan Hospital Affiliated to Shandong University, Department of Children Healthcare, 16766 Jinshi Road, Jinan 250014, China*

Recebido em 9 de dezembro de 2016; aceito em 15 de fevereiro de 2017

KEYWORDS
Central precocious puberty;
Bone age;
Luteinizing hormone-releasing hormone stimulation test;
Growth velocity

Abstract
Objective: Diagnosis of central precocious puberty has always been challenging in clinicalpractice. As an important method in the diagnosis of central precocious puberty, luteinizinghormone-releasing hormone stimulation test is complex and time-consuming. In many cases, clinical traits are inconsistent with luteinizing hormone-releasing hormone stimulation testresults, therefore not reliable for diagnosis. In this study, the authors intended to find an indi-cator that predicts the results of the luteinizing hormone-releasing hormone stimulation testamong subjects with early pubertal signs.
Methods: Cases of 382 girls with early breast development before 8 years old and luteinizinghormone-releasing hormone stimulation test before 9 years old were included and underwentfollow-up tests. Patients with peak luteinizing hormone level ≥5 IU/L were considered positivein the luteinizing hormone-releasing hormone stimulation test. Anthropometric data, body massindex, bone age evaluation, blood hormones levels of luteinizing hormone, estradiol, follicle-stimulating hormone, and uterine and ovarian volumes were analyzed.
Results: Subjects with positive results in the initial test demonstrated early bone maturation, accelerated growth, and elevated basal blood luteinizing hormone, estradiol, and follicle-stimulating hormone levels, when compared with subjects with negative results in the initialtest. Subjects with positive results in the follow-up test presented a more advanced bone ageand more accelerated linear growth, when compared with subjects with negative results in thefollow-up test.
Conclusions: According to the statistical analysis, advanced bone age is the most effectivepredictor of the result of luteinizing hormone-releasing hormone stimulation test.
© 2017 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

DOI se refere ao artigo:
http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2017.03.010
☆ Como citar este artigo: Xu Y-Q, Li G-M, Li Y. Advanced bone age as an indicator facilitates the diagnosis of precocious puberty. J Pediatr (Rio J). 2018;94:69–75.
* Autor para correspondência.
E-mail: liguimei0531@126.com (G. Li).

2255-5536/© 2017 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

PALAVRAS-CHAVE
Puberdade precoce central;
Idade óssea;
Teste de estimulação do hormônio liberador do hormônio luteinizante;
Velocidade de crescimento

Idade óssea avançada como um indicador de facilitação do diagnóstico de puberdade precoce

Resumo
Objetivo: O diagnóstico da puberdade precoce central sempre foi complicado na prática clínica. Como um importante método no diagnóstico de puberdade precoce central, o teste de estimulação do hormônio liberador do hormônio luteinizante é complexo e demorado. Em muitos casos, as características clínicas são incompatíveis com os resultados do teste de estimulação do hormônio liberador do hormônio luteinizante e, assim, não são confiáveis para o diagnóstico. Neste estudo, visamos constatar um indicador que previsse os resultados do teste de estimulação do hormônio liberador do hormônio luteinizante entre indivíduos com sinais puberais precoces.
Métodos: Foram incluídos casos de 382 meninas com desenvolvimento precoce das mamas antes dos 8 anos de idade e teste de estimulação do hormônio liberador do hormônio luteinizanteantes dos 9 anos e elas foram submetidas a testes de acompanhamento. Os resultados das pacientes com nível máximo de hormônio luteinizante $\geq$ 5 IU/L foram consideradas positivos no teste de estimulação do hormônio liberador do hormônio luteinizante. Foi feita uma análise dos dados antropométricos, do índice de massa corporal, da avaliação da idade óssea, dos níveis sanguíneos de hormônio luteinizante, volumes uterinos e ovarianos de estradiol (E2) e do hormônio folículo-estimulante.
Resultados: Os indivíduos com resultado positive no teste inicial demonstraram maturação precoce do osso, crescimento acelerado e níveis sanguíneos elevados de hormônio luteinizante, estradiol e hormônio folículo-estimulante, em comparação aos indivíduos com resultados negativos no teste inicial. Os indivíduos com resultados positivos no teste de acompanhamento apresentaram um maior avanço na idade óssea e crescimento linear mais acelerado, em comparação aos indivíduos com resultados negativos no teste de acompanhamento.
Conclusões: De acordo com a análise estatística, a idade óssea avançada é o indicador mais efetivo do resultado do teste de estimulação do hormônio liberador do hormônio luteinizante.
© 2017 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introdução

A puberdade precoce (PP) é o início da puberdade antes dos oito anos em meninas ou nove anos em meninos.[1] Na maior parte dos casos, a PP é um resultado da ativação prematura do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal (HPG), é também chamada de puberdade precoce central (PPC). A PPC geralmente é idiopática, exceto quando há causas identificáveis (por exemplo, tumores, hidrocefalia, lesões cerebrais ou trauma craniano).[2] A maturação óssea precoce, o crescimento linear acelerado e alterações na ultrassonografia pélvica (USG), inclusive alterações anormais no volume ovariano, uterino e adrenal, geralmente estão presentes na PP,[3,4] além de outras características sexuais secundárias, como crescimento precoce dos pelos pubianos.[5] A PPC pode levar ao fechamento precoce da epífise, que consequentemente resulta em redução de estatura, entre outros impactos como estresse psicológico.[6] As literaturas relataram que as meninas com desenvolvimento puberal precoce apresentaram mais comportamentos problemáticos, em comparação com seus pares.[7] Assim, é muito importante haver uma avaliação detalhada do desenvolvimento puberal nas meninas com suspeita de PP e, caso seja feito um diagnóstico, deve-se iniciar um tratamento adequado.

A telarca prematura (TP) é definida pelo desenvolvimento isolado do tecido mamário, com outros sinais de maturação sexual, que normalmente acontece nos primeiros quatro anos de vida. Na maior parte dos casos, a TP é vista como uma variação no desenvolvimento físico normal e não é considerada patológica.[8,9] As crianças com TP não apresentam sinais de aumento no crescimento nem maturação óssea avançada, com nível normal de gonadotropina basal e E2.[10,11] Com uma prevalência de 4,7%, a causa da telarca prematura é, em grande parte, desconhecida; 2-13% dos casos de TP podem progredir para PPC;[12–14] portanto, deve ser feita uma avaliação cuidadosa com relação às características clínicas, à idade óssea e às concentrações de gonadotropina basal e estimulada dos casos de TP.

O teste de estimulação do LH é um teste assistido que verifica a atividade do eixo HPG e diferencia os casos de PPC dos casos de TP. Para crianças com progressão precoce de sinais puberais, crescimento linear acelerado e maturação óssea precoce, é feito um diagnóstico de PPC quando confirmada a ativação prematura do eixo HPG.[15] Contudo, o teste de estimulação do LHRH exige um procedimento de amostragem complexo que dura um bom tempo e, às vezes, vários testes são necessários antes que um diagnóstico de PPC possa ser feito.[9,13] Foi relatado que a mensuração do nível de LH de duas amostras ao ponto de 45 minutos é necessária para um diagnóstico preciso de PPC.[9] Neste estudo, visamos a encontrar um indicador laboratorial ou clínico que preveja um resultado positivo no teste de estimulação do LHRH, pois conhecer esses indicadores pode facilitar o diagnóstico de PPC.

Download English Version:

https://daneshyari.com/en/article/8809942

Download Persian Version:

https://daneshyari.com/article/8809942

Daneshyari.com