Nota Técnica 72502

Data de conclusão: 13/04/2022 15:43:32

Paciente

Idade: 6 anos

Sexo: Masculino

Cidade: Tupanciretã/RS

Dados do Advogado do Autor

Nome do Advogado: -

Número OAB: -

Autor está representado por: -

Dados do Processo

Esfera/Órgão: Justiça Federal

Vara/Serventia: Juízo Substituto da 1ª Vara Federal de Cruz Alta

Tecnologia 72502

CID: E34.3 - Nanismo, não classificado em outra parte

Diagnóstico: Nanismo

Meio(s) confirmatório(s) do diagnóstico já realizado(s): laudo médico

Descrição da Tecnologia

Tipo da Tecnologia: Medicamento

Registro na ANVISA? Sim

Situação do registro: Válido

Nome comercial: -

Princípio Ativo: SOMATROPINA

Via de administração: SC

Posologia: somatropina 12 mg (36 U), aplicar 0,75 mg subcutâneo à noite, uso contínuo.

Uso contínuo? Sim

Duração do tratamento: dia(s)

Indicação em conformidade com a aprovada no registro? Não sabe

Previsto em Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Min. da Saúde para a situação clínica do demandante? Não

O medicamento está inserido no SUS? Não

Oncológico? Não

Outras Tecnologias Disponíveis

Tecnologia: SOMATROPINA

Descrever as opções disponíveis no SUS e/ou Saúde Suplementar: não há

Existe Genérico? Sim

Existe Similar? Sim

Descrever as opções disponíveis de Genérico ou Similar: Vide a tabela CMED

Custo da Tecnologia

Tecnologia: SOMATROPINA

Laboratório: -

Marca Comercial: -

Apresentação: -

Preço de Fábrica: -

Preço Máximo de Venda ao Governo: 1.145,50

Preço Máximo ao Consumidor: -

Custo da Tecnologia - Tratamento Mensal

Tecnologia: SOMATROPINA

Dose Diária Recomendada: -

Preço Máximo de Venda ao Governo: -

Preço Máximo ao Consumidor: -

Evidências e resultados esperados

Tecnologia: SOMATROPINA

Evidências sobre a eficácia e segurança da tecnologia: O hormônio do crescimento (do inglês, growth hormone ou GH) é um polipeptídeo produzido e secretado por células especializadas localizadas na hipófise anterior, cuja principal função é a promoção do crescimento e desenvolvimento corporal; além disso, participa da regulação do metabolismo de proteínas, lipídeos e carboidratos. O hormônio do crescimento humano recombinante (somatropina) está disponível desde 1985, logo após o GH de hipófises humanas cadavéricas ter sido retirado de uso devido à sua associação com a transmissão da doença de Creutzfeldt-Jakob (4). A somatropina é produzida pela tecnologia do DNA recombinante e possui uma sequência idêntica à do GH humano (5).

A resposta ao tratamento com somatropina segue controversa, em especial entre crianças com baixa estatura diagnosticadas com PIG ao nascimento, como ocorrido com o caso em tela (6,7). Revisão sistemática e metanálise buscou ensaios clínicos randomizados (ECRs) acerca do impacto em longo prazo da utilização de somatropina em crianças com baixa estatura (em média, estatura inferior a -2,7 desvios-padrão) diagnosticadas como PIG (6). Foram encontrados quatro ECRs, totalizando 391 crianças pré-púberes com idades entre 7,9 e 10,7 anos. Depois de, em média, 7 anos de tratamento com somatropina, os participantes ganharam cerca de +1 desvio-padrão (equivalente a aproximadamente 6 cm) de estatura (-1,5 vs. -2,4 desvio-padrão; $P < 0,0001$). Ademais, sabe-se que a eficácia do tratamento depende da dose utilizada, mas também da idade do paciente, do estágio puberal e da sua estatura esperada (calculada a partir da estatura dos pais).

Com relação ao impacto da somatropina no perfil metabólico e composição corporal, um estudo avaliou os efeitos do tratamento com somatropina na composição corporal e metabolismo lipídico de 79 crianças com baixa estatura diagnosticadas como PIG ao nascimento (8). A comparação deu-se entre as mesmas crianças antes e, em média, 6 anos depois do tratamento com somatropina. Ao longo do seguimento, percebeu-se normalização do índice de massa corporal e foi observada redução de colesterol. Ambos achados estatisticamente significativos, mas clinicamente incertos dado que o estudo não foi controlado por crianças que não fizeram uso de somatropina (8,9). Tais alterações não foram associadas ao diagnóstico de diabetes mellitus e os efeitos deletérios foram reversíveis após a interrupção da terapêutica.

Por fim, com relação ao impacto da somatropina na qualidade de vida de crianças com baixa estatura diagnosticadas como PIG ao nascimento, foram encontrados três estudos de seguimento com reduzido número de participantes e sem grupo controle (10–12). Em um deles, ECR, multicêntrico e duplo cego, 79 crianças (de 3 a 11 anos de idade) foram divididas em dois grupos: um grupo foi manejado com somatropina na dose de 0,033 e outro fez uso de somatropina na dose de 0,067 mg/kg/dia (12). Independentemente da dose utilizada, verificou-se aumento estatisticamente significativo do escore em questionário avaliando qualidade de vida ($P < 0,001$); têm-se, contudo, que a diferença encontrada de escores não representou melhora clínica na qualidade de vida dos participantes. Dessa forma, as evidências acerca do potencial da somatropina em melhorar qualidade de vida são, no momento, insuficientes.

Benefício/efeito/resultado esperado da tecnologia: ganho em cerca de +1 desvio-padrão (equivalente a aproximadamente 6 cm) de estatura.

Conclusão

Tecnologia: SOMATROPINA

Conclusão Justificada: Não favorável

Conclusão: O tratamento com somatropina para crianças com baixa estatura diagnosticadas como PIG ao nascimento é controverso. Foram encontrados poucos ensaios clínicos randomizados, de qualidade moderada, somando um número de participantes relativamente pequeno. Tais estudos mostraram que depois de, em média, 7 anos de tratamento, houve ganho de estatura equivalente a aproximadamente 6 cm se comparado ao grupo controle.

Evidências suportando impacto positivo da somatropina em composição corporal, perfil metabólico, funcionamento psicossocial e qualidade de vida são frágeis no que tange às crianças e inexistentes se considerados pré-adolescentes. Ademais, não está claro se o pequeno ganho esperado em estatura é substancial o suficiente para compensar injeções frequentes ou diárias por vários anos em crianças que não tem deficiência hormonal evidenciada.

Por fim, o custo do hormônio do crescimento é substancial e é uma questão de debate se os ganhos de altura justificam o seu custo.

Há evidências científicas? Sim

Justifica-se a alegação de urgência, conforme definição de Urgência e Emergência do CFM? Não

- Referências bibliográficas:**
1. Clayton P, Cianfarani S, Czernichow P, Johannsson G, Rapaport R, Rogol A. Management of the child born small for gestational age through to adulthood: a consensus statement of the International Societies of Pediatric Endocrinology and the Growth Hormone Research Society. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007;92(3):804–10.
 2. Alan D Rogol EJR. Growth hormone treatment for children born small for gestational age [Internet]. Uptodate; 2019. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/growth-hormone-treatment-for-children-born-small-for-gestational-age?search=%22small%20for%20gestational%20age%22%20AND%20%22short%20stature%22&source=search_result&selectedTitle=1~23&usage_type=default&display_rank=1
 3. Olbertz DM, Mumm R, Wittwer-Backofen U, Fricke-Otto S, Pyper A, Otte J, et al. Identification of growth patterns of preterm and small-for-gestational age children from birth to 4 years—do they catch up? *J Perinat Med.* 2019;47(4):448–54.
 4. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Deficiência do Hormônio de Crescimento - Hipopituitarismo. [Internet]. 2018 [citado 4 de julho de 2020]. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Protocolos/PCDT_DeficienciadoHormoniodeCrescimento_2018.pdf
 5. Grimberg A, DiVall SA, Polychronakos C, Allen DB, Cohen LE, Quintos JB, et al. Guidelines for growth hormone and insulin-like growth factor-I treatment in children and adolescents: growth hormone deficiency, idiopathic short stature, and primary insulin-like growth factor-I deficiency. *Horm Res Paediatr.* 2016;86(6):361–97.
 6. Maiorana A, Cianfarani S. Impact of growth hormone therapy on adult height of children born small for gestational age. *Pediatrics.* 2009;124(3):e519–31.
 7. Deodati A, Cianfarani S. The rationale for growth hormone therapy in children with short

- stature. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2017;9(Suppl 2):23.
8. Sas T, Mulder P, Hokken-Koelega A. Body composition, blood pressure, and lipid metabolism before and during long-term growth hormone (GH) treatment in children with short stature born small for gestational age either with or without GH deficiency. *J Clin Endocrinol Metab*. 2000;85(10):3786–92.
9. Sas T, Mulder P, Aanstoot HJ, Houdijk M, Jansen M, Reeser M, et al. Carbohydrate metabolism during long-term growth hormone treatment in children with short stature born small for gestational age. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2001;54(2):243–51.
10. Bannink EM, Van Pareren YK, Theunissen NC, Raat H, Mulder PG, Hokken-Koelega AC. Quality of life in adolescents born small for gestational age: does growth hormone make a difference? *Horm Res Paediatr*. 2005;64(4):166–74.
11. van Pareren YK, Duivenvoorden HJ, Slijper FS, Koot HM, Hokken-Koelega AC. Intelligence and psychosocial functioning during long-term growth hormone therapy in children born small for gestational age. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004;89(11):5295–302.
12. Bannink E, Djurhuus C, Christensen T, Jøns K, Hokken-Koelega A. Adult height and health-related quality of life after growth hormone therapy in small for gestational age subjects. *J Med Econ*. 2010;13(2):221–7.
13. Christensen T, Buckland A, Bentley A, Djurhuus C, Baker-Searle R. Cost-effectiveness of somatropin for the treatment of short children born small for gestational age. *Clin Ther*. 2010;32(6):1068–82.
14. Christensen T, Fidler C, Bentley A, Djurhuus C. The cost-effectiveness of somatropin treatment for short children born small for gestational age (SGA) and children with growth hormone deficiency (GHD) in Sweden. *J Med Econ*. 2010;13(1):168–78.
15. National Institute for Health and Care Excellence. Human growth hormone (somatropin) for the treatment of growth failure in children [Internet]. 2010. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta188/>

NatJus Responsável: RS - Rio Grande do Sul

Instituição Responsável: TelessaúdeRS-UFRGS

Nota técnica elaborada com apoio de tutoria? Não

Outras Informações: Conforme consta em laudo médico (Evento 1, ATESTMED15, Página 3), o caso em tela, com quatro anos de idade, apresenta baixa estatura para a idade. Ao nascimento, recebeu o diagnóstico de pequeno para a idade gestacional. Não constam maiores informações, como curva de crescimento dentro do esperado para a idade, estatura dos genitores, entre outros. Nesse contexto, foi prescrito uma ampola de somatropina 12 mg (36 Ui), na dose de 0,75 mg subcutâneo à noite, para uso por, pelo menos, 12 meses.

Denominam-se pequenos para a idade gestacional (PIG) recém-nascidos que apresentam peso e/ou comprimento ao nascimento inferior a -2 desvios-padrão da média esperada para a idade gestacional (1,2). Dessa forma, por definição, 2,3% dos recém-nascidos receberão diagnóstico de PIG. A maioria irá normalizar sua estatura antes dos dois anos de idade (3). Contudo, cerca de 10% dos casos permanecerá com crescimento inferior a -2 desvios-padrão, podendo alcançar a média nos próximos anos.

Conforme protocolos internacionais, o tratamento com hormônio do crescimento pode ser prescrito para crianças nascidas PIG que não conseguem recuperar a estatura média esperada, mais precisamente que permanecem com crescimento inferior a -2 desvios-padrão depois dos dois anos de idade, nos Estados Unidos; ou seguem com crescimento inferior a -2,5 desvios-padrão depois dos quatro anos de idade, na Europa (4). Frisa-se, contudo, que a

prescrição deve ponderar os riscos e a carga psicossocial do tratamento prolongado para criança e para família, bem como o alto custo do tratamento.