

Fibrose cística e crescimento infantil: revisão integrativa da literatura

Cystic fibrosis and child growth: an integrative literature review

DOI:10.34119/bjhrv5n1-319

Recebimento dos originais: 20/01/2022

Aceitação para publicação: 23/02/2022

Beatriz Curado Damasceno

Segundo Grau Completo

Instituição: Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES Trindade

Endereço: Rua 46, número 220 Jardim Goiás – Goiânia/GO

E-mail: Beatrizcuradod1@gmail.com

Amanda Cintra Pires

Segundo Grau Completo

Instituição: Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES Trindade

Endereço: Rua ar 05 quadra, 06 lote 06, conjunto Aruanã 2 – Goiânia/GO

E-mail: Amandacintr@hotmail.com

Anna Julia Borges Silva

Segundo Grau Completo

Instituição: Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES Trindade

Endereço: Rua R12, N554 St Oeste, Goiânia/GO

E-mail: annajuliaborges@icloud.com

Fernanda Mendonça Ferreira

Segundo Grau Completo

Instituição: Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES Trindade

Endereço: Rua 21, nº 257, centro – Ceres/GO

E-mail: Ffms589@gmail.com

Iara Ramos Tosta

Segundo Grau Completo

Instituição: Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES Trindade

Endereço: Avenida do lago quadra 1 lote 9, setor do lago – Porangatu/GO

E-mail: Iara.tosta@hotmail.com

Milara Barp

Mestre

Instituição: Centro Universitário Sul-Americano

Endereço: BR - 153, Km 502, Jd da Luz Goiânia CEP: 74850370

E-mail: enfmi.barp@gmail.com

RESUMO

Foram selecionadas e analisadas sete publicações, sendo 57% de coorte e 43% revisão de literatura. Ademais, 57% dos estudos se referiram à fibrose cística como um fator que afeta o crescimento em razão dos baixos níveis do fator de crescimento semelhante à insulina, IGF-1 e da proteína ligadora de IGF-1 tipo 3, IGFBP-3. É evidente que

portadores de FC possuem níveis normais de GH e baixa concentração do IGF-1 e da IGFBP-3, que possuem relação direta com o índice de massa corporal (IMC) e a altura. Isso provoca uma relativa resistência ao GH e inflamação com a produção de interleucinas (IL-1 e IL-6) e o fator de necrose tumoral alfa (TNF-alfa), capazes de reduzir os níveis de IGF-1. Diversos estudos demonstram que baixos níveis de IGF-1 provocam redução da massa magra e auxiliam na deterioração da função pulmonar. Outros 5 trabalhos identificaram a importância da realização de intervenção nutricional e do diagnóstico precoce, a fim de evitar grandes alterações no crescimento. O diagnóstico precoce da FC favorece o acompanhamento da curva de crescimento e evita complicações maiores. Dentro disso, deve-se reconhecer as mudanças de peso e altura, uma vez que são fatores prognósticos de gravidade em pacientes com FC. Sendo assim, crianças com escore $Z \geq -2$ ou < -1 devem ser supervisionadas por apresentarem indícios de baixa estatura. Cerca de 20,2% dos indivíduos maiores de 25 anos, que possuem fibrose cística, estão abaixo do percentil 10 no gráfico de peso e 23,1% estão abaixo do percentil 10 de altura. Dos 7 estudos, 4 abordaram a respeito da reposição hormonal com o hormônio do crescimento recombinante humano (rhGH), que melhora o ganho de massa magra, melhora no ritmo de crescimento, adequação do peso, redução do TNF e aumento da massa óssea.

Palavras-chave: fibrose cística, crescimento, desnutrição.

ABSTRACT

Seven publications were selected and analyzed; 57% were cohort studies and 43% were literature reviews. Moreover, 57% of the studies referred to cystic fibrosis as a factor affecting growth because of low levels of insulin-like growth factor, IGF-1, and of IGF-1 type 3-binding protein, IGFBP-3. It is clear that CF carriers have normal GH levels and low concentrations of IGF-1 and IGFBP-3, which have a direct relationship with body mass index (BMI) and height. This causes a relative resistance to GH and inflammation with the production of interleukins (IL-1 and IL-6) and tumor necrosis factor alpha (TNF-alpha), which can reduce IGF-1 levels. Several studies have shown that low IGF-1 levels cause reduced lean body mass and aid in the deterioration of lung function. Another 5 papers have identified the importance of nutritional intervention and early diagnosis in order to avoid major changes in growth. Early diagnosis of CF favors the monitoring of the growth curve and avoids major complications. In addition, weight and height changes should be recognized, since they are prognostic factors for severity in CF patients. Therefore, children with Z-score ≥ -2 or < -1 should be supervised as they have evidence of short stature. About 20.2% of individuals older than 25 years who have cystic fibrosis are below the 10th percentile on the weight chart and 23.1% are below the 10th percentile for height. Of the 7 studies, 4 addressed hormone replacement with recombinant human growth hormone (rhGH), which improves lean mass gain, improved growth rate, weight adequacy, reduced TNF, and increased bone mass.

Keywords: cystic fibrosis, growth, malnutrition.

1 INTRODUÇÃO

A fibrose cística (FC) é uma doença inflamatória crônica, caracterizada como uma das condições genéticas autossômicas recessivas mais comuns na faixa etária pediátrica. O agravo ocasiona repercussões sistêmicas, com impacto nutricional e

possíveis deficiências no crescimento. Porém, estudos que analisem esta relação ainda são escassos.

2 OBJETIVOS

Analisar, por meio da literatura científica, a interferência da fibrose cística no crescimento infantil.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada entre os meses de julho e agosto de 2021, que analisou artigos científicos provenientes das bases de dados Public/Publish Medline (PUBMED), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Utilizou-se o cruzamento dos termos “fibrose cística” AND “crescimento corporal”. Os critérios de inclusão foram artigos em inglês, espanhol e português, dos últimos dez anos. Foram excluídos: teses, dissertações, monografias.

4 CONCLUSÃO

A partir desse estudo, sabe-se que, na FC, há resistência ao GH em razão dos baixos níveis de IGF-1 e IGFBP-3, alterando o crescimento. Ademais, o diagnóstico precoce auxilia no início de condutas terapêuticas, bem como intervenção nutricional e/ou reposição hormonal. Porém, ainda existe uma escassez de estudos sobre a temática, ressaltando-se a necessidade de pesquisas futuras, expondo mais acerca da FC e suas consequências no crescimento e desenvolvimento infantil.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Pollyana Garcia et al. Hormônio de crescimento em crianças e adolescentes com fibrose cística. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia* [online], v. 55, n. 9, pp. 671-676, 2011.

BARJA, Salesa et al. Evolución nutricional y función pulmonar en niños y adolescentes chilenos con fibrosis quística. *Rev. méd. Chile*, Santiago, v. 139, n. 8, p. 977-984, agosto 2011.

GROLEAU, Schall JI, Dougherty KA, et al. Effect of a dietary intervention on growth and energy expenditure in children with cystic fibrosis. *J Cyst Fibros.* 2014;13(5):572-578.

HORTENCIO, Taís Daiene Russo et al. Factors impacting the growth and nutritional status of cystic fibrosis patients younger than 10 years of age who did not undergo neonatal screening. *Revista Paulista de Pediatria* [online]. v.33, n.1, pp. 3-11, 2015.

MAUCH, Renan Marrichi et al. Association of growth and nutritional parameters with pulmonary function in cystic fibrosis: a literature review. *Revista Paulista de Pediatria* [online], v. 34, n. 4, pp. 503-509, 2016.

THAKER, Vidhu et al. "Recombinant growth hormone therapy for cystic fibrosis in children and young adults." *The Cochrane database of systematic reviews* vol. 6,6 CD008901. 5 Jun. 2013.

ZHANG, Zhumin et al. "Pubertal Height Growth and Adult Height in Cystic Fibrosis After Newborn Screening." *Pediatrics* vol. 137,5 (2016).