

UTILIZAREA PARAMETRIILOR CREȘTERII LINIARE ÎN APRECIEREA EFECTELOR CORTICOTERAPIEI INHALATORII DE LUNGĂ DURATĂ ASUPRA RATEI DE CREȘTERE

COSMIN MOHOR¹

¹Doctorand Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu

Cuvinte cheie: astm bronșic, corticosteroizi inhalatori, antropometrie

Rezumat: Corticoterapia inhalatorie în tratamentul de lungă durată la copiii cu astm bronșic forma ușoară sau medie poate influența creșterea și dezvoltarea acestora. Scopul studiului este cercetarea modului în care utilizarea corticosteroizilor inhalatori în doze mici la copiii cu astm bronșic influențează rata de creștere a acestora. Studiul a fost efectuat pe o perioadă de doi ani, evaluând un număr de opt parametri antropometrici, la intervale de șase luni. Datele obținute nu evidențiază o scădere semnificativă a ratei de creștere la cazurile studiate.

Keywords: asthma, inhaled corticosteroids, anthropometry

Abstract: The use of inhaled corticosteroids in the long-term treatment in children with mild or moderate asthma may influence their growth and development. The aim of the study is to assess the way in which the use of inhaled corticosteroids in low doses in children with asthma influences their growth rate. The study was developed on a period of two years measuring a number of eight anthropometric parameters every six months. The data obtained do not indicate a significant decrease in the growth rate of the studied cases.

INTRODUCERE

Pe lângă multiplele roluri pe care le are antropometria, unul foarte important îl reprezintă utilizarea acesteia în evaluarea felului în care corticosteroizii inhalatori (CSI) influențează creșterea și dezvoltarea copiilor astmatici.

Antropometria reprezintă cel mai bun mod de a evidenția modificările care pot apărea în perioada creșterii și dezvoltării corpului uman.

Corticosteroizii inhalatori reprezintă tratamentul de primă linie pentru pacienții cu astm persistent, ei sunt singura terapie disponibilă în prezent, care suprimă inflamația căilor aeriene inhibând aproape fiecare aspect al procesului inflamator din astm. Corticosteroizii inhalatori sunt eficienți la majoritatea pacienților cu astm, indiferent de vârstă sau de severitatea bolii (1), aceștia fiind indispensabili în terapia astmului bronșic.(2) Corticosteroizii inhalatori au început să fie folosiți tot mai frecvent în tratamentul astmului bronșic din momentul în care astmul bronșic a fost etichetat ca o boală inflamatorie cronică. CSI oferă o gamă largă de activitate antiinflamatoare și au dovedit în mod constant că reprezintă cel mai eficient medicament pentru controlul astmului în copilărie.(3,4,5)

Dozele mici de CSI au un efect comparabil cu dozele moderate, studiul nostru incluzând pacienți care foloseau aceste doze scăzute de CSI (Becotide 200-400μg/zi sau Fluticazonă 100-300μg/zi). Majoritatea clinicienilor sunt în favoarea utilizării unor doze cât mai mici de CSI pentru a micșora șansele de a ne confrunta cu efectele adverse ale acestora (6), alți cercetători indică în cazul în care dozele de CSI nu sunt suficiente asocierea cu beta2 agoniștii.(7)

Asemănător corticosteroizilor administrați pe cale generală, cei inhalatori pot avea efecte adverse în cazul tratamentelor de lungă durată, dintre care amintim scăderea creșterii și dezvoltării (8), asupra căruia ne-am axat studiul. În legătură cu acest efect nedorit al CSI părerile sunt împărțite, unele studii demonstrează faptul că CSI scad creșterea la copii

cu astm bronșic (9), altele concluzionează că CSI nu au o influență negativă asupra creșterii.(10)

Piatra de temelie în controlul astmului bronșic, îl reprezintă CSI, control care poate să fie influențat de mai mulți factori, atât comportamentali cât și legați de tratament, rezultatul depinzând de felul în care pacienții și aparținătorii cooperează în urmarea unui tratament administrat corect.(11) Unul dintre avantajele folosirii CSI este faptul că efectul acestora este foarte rapid și prompt.(12)

SCOP

Scopul studiului este cercetarea modului în care utilizarea corticosteroizilor inhalatori în doze mici la copiii cu astm bronșic influențează rata de creștere a acestora.

MATERIAL ȘI METODĂ DE LUCRU

Subiecții au fost în număr total de două sute, subdivizați în 2 loturi: lotul A – lotul de studiu, format din 100 copii cu diagnostic de astm bronșic forma ușoară sau medie, aflați sub tratament cu corticosteroizi inhalatori și lotul B – lotul martor format din 100 copii care nu sufereau de nicio boală cronică. Subiecții au fost împărțiți în 5 grupe de vârstă: 1) 5 ani - 8 ani, 2) 8 ani - 10 ani, 3) 10 ani - 13 ani, 4) 13 ani - 16 ani 5) 16 ani - 19 ani. Loturile au fost omogene, fără diferențe semnificative ale sex ratio și repartiției pe grupe de vârste. Pentru fiecare grupă de vârstă a subiecților din loturile A și B s-au efectuat măsurători la interval de 6 luni ale următorilor parametri antropometrici: înălțime, lungimea gambei și lungimea plantei. Măsurătorile s-au efectuat pe o perioadă de doi ani.

Criteriile de includere în cele două loturi au fost:

- copii cu vârsta cuprinsă între 5 ani - 19 ani;
- copii care sunt în evidență cu astm bronșic tratat cu corticosteroizi inhalatori (lotul A);

¹Autor corespondent: Cosmin Mohor, Str. Lucian Blaga, Nr. 2-4, Sibiu, România, E-mail: cimohor@yahoo.com, Tel: +40740 763100
Articol intrat în redacție în 14.01.2013 și acceptat spre publicare în 05.04.2013
ACTA MEDICA TRANSILVANICA Iunie 2013;2(2):104-106

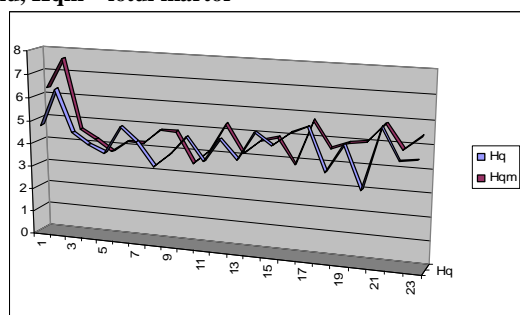
- copii care nu sunt în evidență cu boli cronice cardiace, pulmonare, renale sau anomalii ale hematopoiezei (lotul B).

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Înălțimea:

La grupa de vârstă 5 ani - 8 ani, s-a constatat o scădere a creșterii subiecților tratați cu CSI: cu aproximativ 1 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea an diferența fiind mai mică de 1 mm, p a fost 0,96, diferențe considerate nesemnificative.

Figura nr. 1. Compararea valorilor de creștere a înălțimii după doi ani (grupa de vârstă 5 ani – 8 ani). Hq – lotul de studiu, Hqm – lotul martor



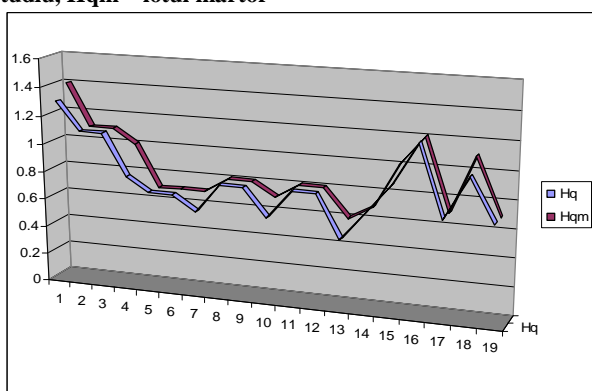
La grupa de vârstă 8 ani - 10 ani s-a constatat o scădere a creșterii, cu aproximativ 0,6 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,3 mm, p a fost 0,92.

La grupa de vârstă 10 ani - 13 ani s-a constatat o rată a creșterii aproximativ egală după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,8 mm; p a fost 0,93.

La grupa de vârstă 13 ani - 16 ani s-a constatat o rată a creșterii aproximativ egală după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,3 mm, p a fost 0,99.

La grupa de vârstă 16 ani - 19 ani s-a constatat o rată a creșterii aproximativ egală după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,4 mm, p a fost 0,95

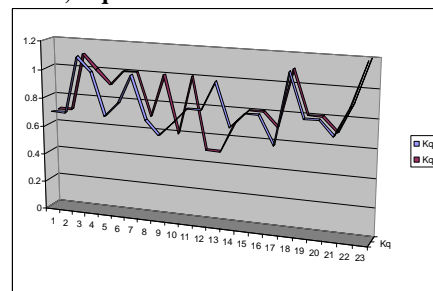
Figura nr. 2. Compararea valorilor de creștere a înălțimii după doi ani (grupa de vârstă 16 ani – 19 ani). Hq – lotul de studiu, Hqm – lotul martor



Lungimea gambei:

La la grupa de vârstă 5 ani - 8 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,3 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,1 mm, unde p a fost 0,97;

Figura nr. 3 Compararea valorilor de creștere a lungimii gambei după doi ani (grupa de vârstă 5 ani – 8 ani). Kq – lotul de studiu, Kqm – lotul martor



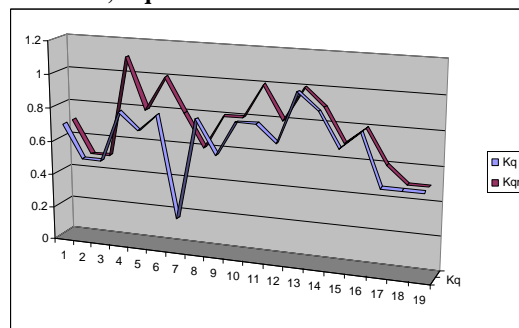
La grupa de vârstă 8 ani - 10 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,2 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,3 mm, unde p a fost 0,93.

La grupa de vârstă 10 ani - 13 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,1 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,1 mm, unde p a fost 0,97.

La grupa de vârstă 13 ani - 16 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,4 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,1 mm, unde p a fost 0,93.

La grupa de vârstă 16 ani - 19 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,4 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,1 mm, unde p a fost 0,86.

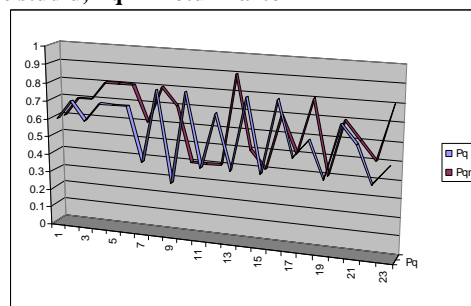
Figura nr. 4. Compararea valorilor de creștere a lungimii gambei după doi ani (grupa de vârstă 16 ani – 19 ani). Kq – lotul de studiu, Kqm – lotul martor



Lungimea plantei:

La grupa de vârstă 5 ani - 8 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,3 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,6 cm; unde p a fost 0,9.

Figura nr. 5 Compararea valorilor de creștere a lungimii plantei după doi ani (grupa de vârstă 5 ani – 8 ani). Pq – lotul de studiu, Pqm – lotul martor



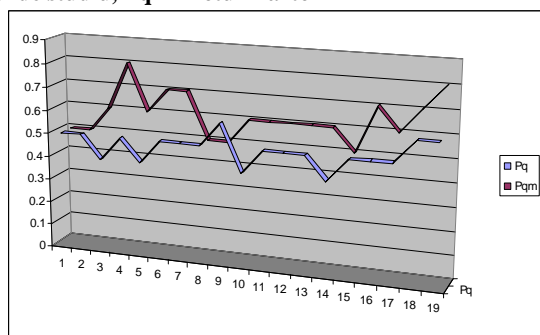
La grupa de vârstă 8 ani - 10 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,1 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,2 cm, unde p a fost 0,92.

La grupa de vârstă 10 ani - 13 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,1 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,1 cm, unde p a fost 1,00.

La grupa de vârstă 13 ani - 16 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,2 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,4 cm, unde p a fost 0,9.

La grupa de vârstă 16 ani - 19 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,4 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,3 cm, unde p a fost 0,85.

Figura nr. 6. Compararea valorilor de creștere a lungimii plantei după doi ani (grupa de vârstă 16 ani – 19 ani). Pq – lotul de studiu, Pqm – lotul martor



CONCLUZII

Din valorile obținute s-a constatat o discretă diminuare a ratei de creștere la subiecții tratați cu CSI, comparativ cu cei aparținând lotului martor, diferența de creștere fiind de maxim 1 mm atât după primul an de tratament, cât și după cel de al doilea, p fiind mai mare de 0,85.

Afectarea ratei de creștere a taliei la subiecții tratați cu CSI nu este semnificativă din punct de vedere statistic.

Media diferenței de creștere a lungimii gambei la subiecții tratați cu CSI, comparativ cu cei ai lotului martor, a fost mai mică cu maxim 0,5 mm atât după un an, cât și după doi ani de tratament, cu p mai mare de 0,86.

Afectarea creșterii lungimii gambei subiecților tratați cu CSI este nesemnificativă din punct de vedere statistic.

În cazul lungimii plantei, creșterea a fost mai mică în cazul subiecților tratați cu CSI, comparativ cu lotul martor, cu valori de maxim 0,4 mm după un an și 0,6 mm după doi ani de tratament, cu p mai mare de 0,85.

Corticosteroidii inhalatori nu afectează creșterea în lungime a plantei.

REFERINȚE

1. Barnes PJ. Efficacy of inhaled corticosteroids in asthma). *J Allergy Clin Immunol.* 1998 Oct;102(4 Pt 1):531-8.
2. Högger P. Dose response and therapeutic index of inhaled corticosteroids in asthma. *Curr Opin Pulm Med.* 2003 Jan;9(1):1-8.
3. Price J. The role of inhaled corticosteroids in children with asthma. *Arch Dis Child.* 2000 Jun;82 Suppl 2:II10-4.
4. Visitsunthorn N, Mounnoi P, Saengsiriwut A, Wacharasindhu SJ. Linear growth of prepubertal asthmatic Thai children receiving long-term inhaled corticosteroids. *Med Assoc Thai.* 2002 Aug;85 Suppl 2:S599-606.

5. Rachelefsky G. Inhaled corticosteroids and asthma control in children: assessing impairment and risk). *G.Pediatrics.* 2009 Jan;123(1):353-66.
6. Edmonds ML, Camargo CA Jr, Pollack CV Jr, Rowe BH. The effectiveness of inhaled corticosteroids in the emergency department treatment of acute asthma: a meta-analysis). *Ann Emerg Med.* 2002 Aug;40(2):145-54.
7. Ni Chroinin M, Greenstone IR, Danish A, Magdolinos H, Masse V, Zhang X, Ducharme FM. Long-acting beta2-agonists versus placebo in addition to inhaled corticosteroids in children and adults with chronic asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Oct 19;(4):CD005535.
8. Creese KH, Doull IJ. Effects of inhaled corticosteroids on growth in asthmatic children). *Curr Allergy Asthma Rep.* 2001 Mar;1(2):122-6.
9. Cates CJ, Lasserson TJ, Jaeschke R. Regular treatment with formoterol and inhaled steroids for chronic asthma: serious adverse events. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 Apr 15;(2):CD006924,CD007313.
10. Miller JL. Inhaled corticosteroids may cause only temporary slowing of growth in children, studies suggest. *Am J Health Syst Pharm.* 2000 Dec 1;57(23):2142, 2149.
11. Thumerelle C, Santos C, Penel-Capelle D, Pouessel G, Deschildre A. Inhaled corticosteroids in asthma in infants and young children. *Arch Pediatr.* 2002 Aug;9 Suppl 3:390s-395s.
12. Gappa M, Zachgo W, von Berg A, Kamin W, Stern-Sträter C, Steinkamp G. Add-on salmeterol compared to double dose fluticasone in pediatric asthma: a double-blind, randomized trial. *VIAPAED Study Group. Pediatr Pulmonol.* 2009 Nov;44(11):1132-42.
13. Berger WE, Shapiro GG. The use of inhaled corticosteroids for persistent asthma in infants and young children. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2004 Apr;92(4):387-399;quiz 399-402,463.
14. Murphy KR. Adherence to inhaled corticosteroids: comparison of available therapies. *Pulm Pharmacol Ther.* 2010 Oct;23(5):384-8. Epub 2010 Jun 11.
15. Rodrigo GJ. Rapid effects of inhaled corticosteroids in acute asthma: an evidence-based evaluation. *Chest.* 2006 Nov;130(5):1301-11.