

# ROLUL ANTROPOMETRIEI ÎN DEZVOLTAREA COPIILOR ASTMATICI

COSMIN MOHOR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Doctorand Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu

**Cuvinte cheie:** antropometrie, astm bronșic, corticosteroidi inhalatori

**Rezumat:** Utilizarea a cât mai multor repere antropometrice în evaluarea creșterii și dezvoltării copiilor astmatici ne conduc spre obținerea unor rezultate concludente referitoare la felul în care corticosteroidii inhalatori pot influența dezvoltarea acestora. Studiul a avut ca scop utilizarea mai multor parametri antropometrici pentru o acuratețe cât mai mare în studierea influenței corticoterapiei inhalatorii administrată pe termen lung la copiii cu astm bronșic. În studiu au fost cuprinși două sute de subiecți, împărțiți în două loturi și în cinci categorii de vârstă. Măsurătorile s-au efectuat la interval de șase luni, timp de doi ani. Valorile obținute nu au evidențiat o influență semnificativă a ratei creșterii și dezvoltării subiecților cărora li s-a administrat corticoterapie inhalatorie, în doze mici, pe o perioadă de doi ani.

**Keywords:** anthropometry, asthma, inhaled corticosteroids

**Abstract:** The use of as many anthropometric landmarks in assessing the growth and development rate in asthmatic children leads us to obtain conclusive results on how inhaled corticosteroids may affect their development. The study aimed at using as many anthropometric parameters in order to obtain the highest accuracy in studying the influence of inhaled corticosteroid therapy administered on long term in the children with asthma. The study included two hundred subjects divided into two groups and five age groups. The measurements were performed every six months for a period of two years. The values obtained did not show a significant rate of growth and development in the subjects receiving low-dose inhaled corticosteroids over a period of two years.

## INTRODUCERE

Pentru o evaluare cât mai exactă a creșterii și dezvoltării corpului uman ne sunt utile un număr cât mai mare de repere antropometrice, de la diferite regiuni ale corpului.(1)

Pentru o evaluare precisă a creșterii copiilor astmatici aflați sub tratament cu corticosteroidi inhalatori am considerat utilă măsurarea unui număr de opt repere, atât pentru măsurarea longitudinală, cât și a circumferințelor, toate datele obținute conducându-ne spre un rezultat concludent (acuratețe). Considerăm că reperele alese au un rol important într-o evaluare cât mai exactă a factorilor care pot influența creșterea și dezvoltarea copilului astmatic. Studiile efectuate până acum au luat în calcul unul, maxim doi indici antropometrici pentru cercetarea posibilităților influențe ale corticoterapiei inhalatorii asupra creșterii și dezvoltării copiilor astmatici.

“Piatra de temelie” în controlul astmului bronșic este reprezentată de corticosteroidii inhalatori, control care poate fi 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.(2)

Unul dintre avantajele folosirii CSI este faptul că efectul acestora este prompt.(3) Corticosteroidii inhalatori, asemenea majorității corticosteroidilor, pot avea efecte adverse în cazul tratamentelor de lungă durată, între care: scăderea creșterii și dezvoltării (4), asupra căruia ne-am axat studiul. Privitor la acest efect nedorit al CSI, părerile sunt împărțite, unele studii demonstrează faptul că CSI scad creșterea la copii cu astm bronșic (5), dar din contră, altele consideră că CSI nu au o influență negativă asupra creșterii.(6)

Terapia de primă linie pentru pacienții cu astm persistent este reprezentată de CSI, aceștia fiind singura terapie disponibilă în prezent care suprimă inflamația căilor aeriene la astmatici, inhibând aproape fiecare aspect al procesului inflamator din astm. Corticosteroidii inhalatori sunt eficienți la majoritatea pacienților cu astm, indiferent de vârstă sau de severitatea bolii (7), ei fiind indispensabili în terapia astmului bronșic.(8)

În conformitate cu orientările actuale, corticosteroidii inhalatori sunt tratamentul de primă intenție preferat pe termen lung pentru copiii astmatici din toate grupele de vârstă (9), ei reprezentând axul central al tratamentului (10,11), CSI fiind „standard de aur” în terapia anti-inflamatoare a astmului (12). 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.(9,13,14)

În practică folosim CSI în doze mici care au un efect comparabil cu dozele moderate (15), studiul nostru având pacienți care foloseau aceste doze scăzute de CSI (Becotide 200-400μg/zi sau Fluticazona 100-300μg/zi). Opinia multor clinicieni este de a folosi doze cât mai mici de CSI pentru a micșora șansele de a ne confrunța cu efectele adverse ale acestora.(16)

## SCOP

Studiul a avut ca scop utilizarea mai multor parametri antropometrici pentru o acuratețe cât mai mare în studierea influenței corticoterapiei inhalatorii administrată pe termen lung la copiii cu astm bronșic.

<sup>1</sup>Autor corespondent: Cosmin Mohor, Str. Lucian Blaga, Nr. 2-4, Sibiu, România, E-mail: cimohor@yahoo.com, Tel: +40740 763100  
Articol intrat în redacție în 04.10.2012 și acceptat spre publicare în 14.12.2012  
ACTA MEDICA TRANSILVANICA Martie 2013;2(1):80-84

## ASPECTE CLINICE

### MATERIAL ȘI METODĂ DE LUCRU

Acest studiu a luat în calcul 200 de subiecți, o sută fiind copii cu astm bronșic, forma ușoară sau medie, aflați sub tratament cu doze mici de CSI, iar 100 au fost reprezentați de lotul martor, copiii care nu sufereau de nicio boală cronică și nu prezentau tulburări de creștere. Subiecții au fost împărțiți în cinci categorii de vârstă: 5 ani - 8 ani, 8 ani - 10 ani, 10 ani - 13 ani, 13 ani - 16 ani și 16 ani - 19 ani. Pentru fiecare grupă de vârstă, atât a martorilor, cât și a celor cu astm bronșic s-au efectuat măsurători la interval de șase luni, timp de doi ani, ale următorilor parametri antropometrici: înălțime, lungimea gambei și lungimea plantei.

### REZULTATE ȘI DISCUȚII

Parametrii creșterii liniare sunt înălțimea, lungimea gambei, lungimea plantei.

Parametrii creșterii circumferințelor sunt circumferința craniului, toracelui, brațului, coapsei, gambei.

#### Înălțimea:

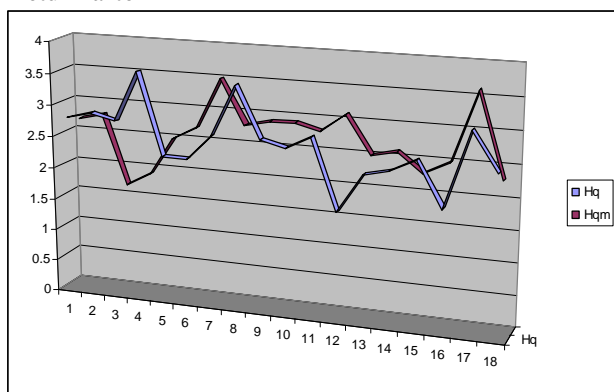
La grupa de vârstă 5 ani - 8 ani s-a constatat o scădere a creșterii subiecților tratați cu CSI: cu aproximativ 1 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea an, diferența fiind mai mică de 1 mm, p a fost 0,96.

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 an, diferența fiind mai mică de 0,3 mm, p a fost 0,99.

**Figura nr. 1. Compararea creșterii înălțimii după doi ani (grupa de vârstă 13 ani - 16 ani). Hq - lotul de studiu, Hqm - lotul martor**



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.

#### Lungimea gambei:

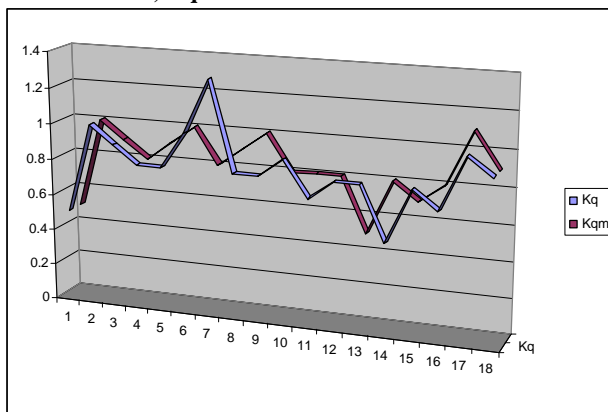
La grupa de vârstă 5 ani - 8 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,3 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,1 mm, unde p a fost 0,97;

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.

**Figura nr. 2. Compararea valorilor de creștere a lungimii gambei după doi ani (grupa de vârstă 13 ani - 16 ani). Kq - lotul de studiu, Kqm - lotul martor**



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.

#### Lungimea plantei:

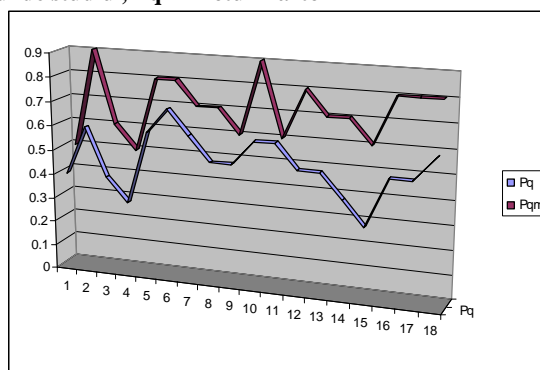
La grupa de vârstă 5 ani - 8 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,3 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,6 cm; unde p a fost 0,9.

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.

**Figura nr. 3. Compararea valorilor de creștere a lungimii plantei după doi ani (grupa de vârstă 13 ani - 16 ani). Pq - lotul de studiu, Pqm - lotul martor**



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.

**Circumferința craniului:**

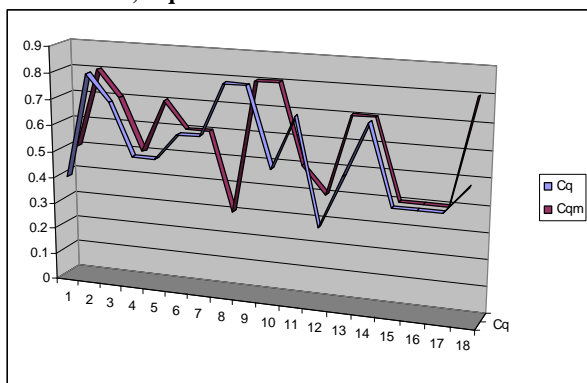
La grupa de vârstă 5 ani - 8 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,1 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,2 cm, unde p a fost 0,96.

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 0,3 cm, unde p a fost 0,94.

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 0,4 cm, unde p a fost 0,91.

La grupa de vârstă 13 ani - 16 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 0,96.

**Figura nr. 4. Compararea valorilor de creștere a circumferinței craniului (grupa de vârstă 13 ani - 16 ani). Cq – lot de studiu, Cqm – lot martor**



La grupa de vârstă 16 ani - 19 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 0,2 cm, unde p a fost 0,93.

**Circumferința toracelui:**

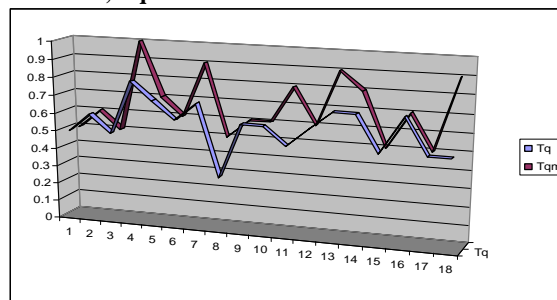
La grupa de vârstă 5 ani - 8 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,03 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,04 cm, unde p a fost 0,91.

La grupa de vârstă 8 ani - 10 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,01 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,01 cm, unde p a fost 0,97.

La grupa de vârstă 10 ani - 13 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,03 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,02 cm, unde p a fost 0,94.

La grupa de vârstă 13 ani - 16 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,01 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,02 cm, unde p a fost 0,96.

**Figura nr. 5. Compararea valorilor de creștere a circumferinței toracelui (grupa de vârstă 13 - 16 ani). Tq – lot de studiu, Tqm – lot martor**



La grupa de vârstă 16 ani – 19 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,02 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,01 cm, unde p a fost 0,96.

**Circumferința brațului:**

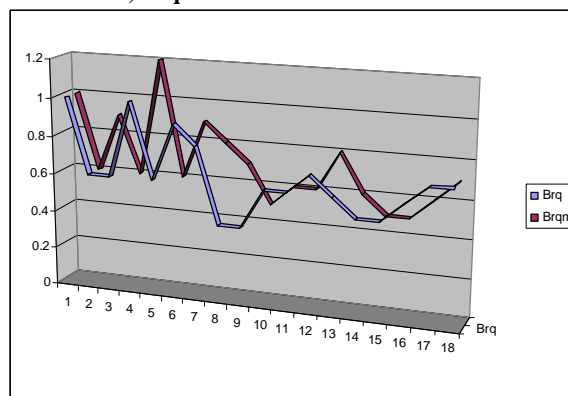
La grupa de vârstă 5 ani - 8 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,2 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,3 mm, unde p a fost 0,93.

La grupa de vârstă 8 ani - 10 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 0,4 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 0,4 mm, unde p a fost 0,92.

La grupa de vârstă 13 ani - 16 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 0,92.

**Figura nr. 6. Compararea valorilor de creștere a circumferinței brațului (grupa de vârstă 13 ani - 16 ani). Brq – lot de studiu, Brqm – lot martor**



La grupa de vârstă 16 ani - 19 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 0,6 mm, unde p a fost 0,85.

**Circumferința coapsei:**

La grupa de vârstă 5 ani - 8 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 0,04 cm, unde p a fost de 0,87.

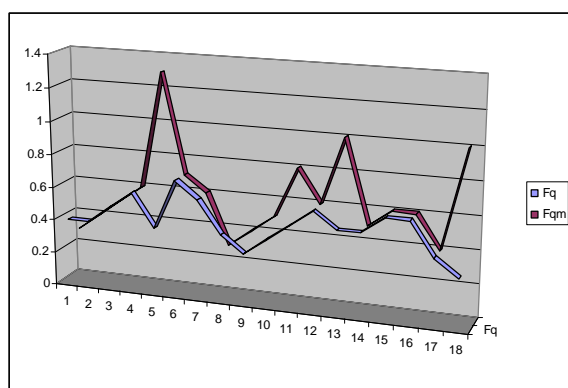
La grupa de vârstă 8 ani - 10 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,01 cm după primul

an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,01 cm, unde p a fost 0,98.

La grupa de vârstă 10 ani - 13 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,04 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,06 cm, unde p a fost 0,84.

La grupa de vârstă 13 ani - 16 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,04 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,05 cm, unde p a fost 0,89.

**Figura nr. 7. Compararea valorilor de creștere a circumferinței coapsei (grupa de vârstă 13 ani - 16 ani). Fq – lot de studiu, Fqm – lot martor**



La grupa de vârstă 16 ani - 19 ani s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,03 cm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,04 cm, unde p a fost 0,88.

### Circumferința gambei:

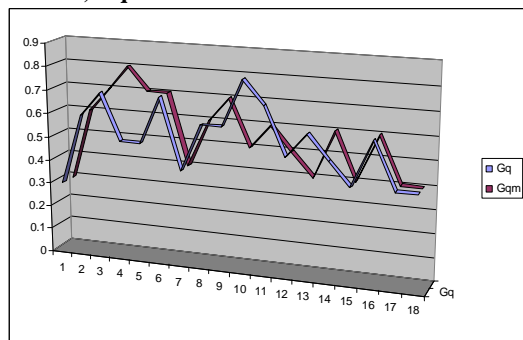
La grupa de vârstă 5 ani - 8 ani, din examinarea valorilor obținute, s-a constatat o minimă scădere a creșterii cu aproximativ 0,2 mm după primul an de tratament, după cel de al doilea diferența fiind mai mică de 0,2 mm, unde p a fost 0,94.

La grupa de vârstă 8 ani - 10 ani, din examinarea valorilor obținute, 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 0,92.

La grupa de vârstă 10 ani - 13 ani, din examinarea valorilor obținute, 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, din examinarea valorilor obținute, 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 0,4 mm, unde p a fost 0,92.

**Figura nr. 8. Compararea valorilor de creștere a circumferinței gambei (grupa de vârstă 13 ani - 16 ani). Gq – lot de studiu, Gqm – lot martor**



La grupa de vârstă 16 ani - 19 ani, din examinarea valorilor obținute, 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 0,5 mm, unde p a fost 0,86.

## 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. Corticosteroizii inhalatori nu afectează creșterea în lungime a plantei.

La subiecții tratați cu CSI comparativ cu lotul martor, media diferenței de creștere a perimetrului cranian a fost aproximativ egală, cu p mai mare de 0,91. Corticosteroizii inhalatori nu afectează creșterea circumferinței craniului.

În cazul circumferinței toracelui, media diferenței de creștere a fost sensibil mai mică la subiecții tratați cu CSI comparativ cu lotul martor, cu valori de maxim 0.3 mm după un an și 0,4 mm după doi ani de tratament, cu p mai mare de 0,91, fiind apreciată ca nesemnificativă statistic. Corticosteroizii inhalatori nu afectează creșterea circumferinței toracelui. Referitor la circumferința brațului s-a constatat o discretă afectare a creșterii la subiecții tratați cu CSI comparativ cu lotul martor, scădere cu maxim 0,2 mm după un an și 0,6 mm după doi ani de tratament cu p mai mare de 0,85.

Corticosteroizii inhalatori nu afectează creșterea circumferinței brațului. Referitor la circumferința, coapsei media diferenței de creștere a fost mai mică la subiecții tratați cu CSI, comparativ cu lotul martor, cu valori de maxim 1 mm după un an și 0,6 mm după doi ani de tratament, cu p mai mare de 0,84.

Corticosteroizii inhalatori determină o afectare nesemnificativă statistic a circumferinței coapsei.

În cazul circumferinței gambei, media diferenței de creștere a fost mai mare la subiecții lotului martor decât a celor aflați sub corticoterapie inhalatorie cu valori de maxim 0,3 mm după un an și 0,5 mm după doi ani de tratament, cu p mai mare de 0,86.

Corticosteroizii inhalatori nu afectează creșterea circumferinței gambei. Creșterea subiecților tratați cu corticosteroizi inhalatori în doze mici, pe durata a doi ani, nu este influențată semnificativ.

Rata creșterii subiecților luați în studiu a fost asemănătoare cu datele din literatură care indică o creștere și dezvoltare mai accentuată în perioada de școlar la vârsta de 10-16 ani.

## REFERINȚE

- Jarti T. Inhaled corticosteroids or montelukast as the preferred primary long-term treatment for pediatric asthma? Eur J Pediatr. 2008 Jul;167(7):731-6.
- Högger P. Dose response and therapeutic index of inhaled corticosteroids in asthma. Curr Opin Pulm Med. 2003 Jan;9(1):1-8.

3. Visitsunthorn N, MOUNGNOI 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.
4. 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.
5. 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.
6. Rachelefsky G. Inhaled corticosteroids and asthma control in children: assessing impairment and risk). *G. Pediatrics*. 2009 Jan;123(1):353-66.
7. Barnes PJ. Efficacy of inhaled corticosteroids in asthma). *J Allergy Clin Immunol*. 1998 Oct;102(4 Pt 1):531-8.
8. David A. Stempel. The pharmacologic management of childhood asthma. *Pediatr Clin N Am* 50; 2003. p. 609-629.
9. Murphy KR. Adherence to inhaled corticosteroids: comparison of available therapies. *Pulm Pharmacol Ther*. 2010 Oct;23(5):384-8. Epub 2010 Jun 11.
10. Price J. The role of inhaled corticosteroids in children with asthma. *Arch Dis Child*. 2000 Jun;82 Suppl 2:II10-4.
11. 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.
12. Creese KH, Doull IJ. Effects of inhaled corticosteroids on growth in asthmatic children). *Curr Allergy Asthma Rep*. 2001 Mar;1(2):122-6.
13. Rodrigo GJ. Rapid effects of inhaled corticosteroids in acute asthma: an evidence-based evaluation. *Chest*. 2006 Nov;130(5):1301-11.
14. 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.
15. Shepherd J, Rogers G, Anderson R, Main C, Thompson-Coon J, Hartwell D, Liu Z, Loveman E, Green C, Pitt M, Stein K, Harris P, Frampton GK, Smith M, Takeda A, Price A, Welch K, Somerville M. Systematic review and economic analysis of the comparative effectiveness of different inhaled corticosteroids and their usage with long-acting beta2 agonists for the treatment of chronic asthma in adults and children aged 12 years and over. *Health Technol Assess*. 2008 May;12(19):iii-iv, 1-360.
16. 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.