

UDK 613-056.24:616.248-053.2
613.25:616.248-053.2
COBISS.SR-ID 221168908

ISSN 0350-2899. - God. 40, br. 4 (2015), str. 276-280.

KVALITET ŽIVOTA GOJAZNE DECE SA ASTMOM

THE QUALITY OF LIFE OF OBESE CHILDREN WITH ASTHMA

Jasmina Jocić Stojanović (1), Zorica Živković (1), Mirjana Šumarac Dumanović (2), Vesna Veković (1)

(1) BOLNICA ZA DEČJE PLUĆNE BOLESTI I TB, KBC „DR DRAGIŠA MIŠOVIĆ – DEDINJE“, BEOGRAD / CHILDREN'S HOSPITAL FOR RESPIRATORY DISEASES AND TB, KBC „DR DRAGISA MIŠOVIĆ – DEDINJE“, BELGRADE, (2) KLINIKA ZA ENDOKRINOLOGIJU, DIJABETES I BOLESTI METABOLIZMA, KLINIČKI CENTAR SRBIJE, BEOGRAD / CLINIC FOR ENDOCRINOLOGY, DIABETES AND DISEASES OF METABOLISM, CLINICAL CENTER OF SERBIA, BELGRADE

Sažetak: Uvod: Poslednje tri decenije svedoci smo epidemijskih razmera astme i gojaznosti širom sveta. Često udruženo javljanje dovelo je do pretpostavke o mogućoj povezanosti i međusobnom uticaju. Gojaznost se definiše kao abnormalno nakupljanje masti u meri da oštećuje zdravlje. Osnovu gojaznosti čini disbalans u kalorijskom unosu i kalorijskoj potrošnji. Astma je hronično inflamatorno oboljenje disajnih puteva. Hronično inflamirani disajni putevi postaju hiperreagibilni; oni postaju opstruirani i protok vazduha je limitiran (zbog bronhokonstrikcije, mukusa i povećanja zapaljenja), kada se izlože faktorima rizika. Pretpostavljeni mehanizmi povezanosti astme i gojaznosti su: mehanički, genetski, inflamatorni (modifikacije imunog odgovora), a posledice koegzistencije uključuju oštećenja različitih aspekata zdravstvenog stanja. Cilj i metod: Pregledom literature hteli smo da naglasimo uticaj koegzistencije ova dva stanja na kvalitet života dece. Kvalitet života definiše se kao sopstvena percepcija o poziciji u životu koju pojedinac zauzima u kontekstu kulturoloških i vrednosnih sistema u odnosu na ciljeve, očekivanja, standard. Zaključak: Gojaznost i astma predstavljaju hronične poremećaje zdravlja. Brojne studije potvrdile su da oba stanja dovode do oštećenja kvaliteta života. Njihova koegzistencija na različite načine umanjuje kvalitet života gojazne dece sa astmom. Merenje kvaliteta života, kao deo standardnog medicinskog pristupa, doprineo bi boljem razumevanju uticaja bolesti i lečenja na različite aspekte funkcionisanja i zadovoljstva pacijenata i mogućnosti njihovog poboljšanja na nivoima dostupnim modifikaciji. Potrebno je da intervencija na nivou fizičke aktivnosti i načina ishrane postane imperativ za zdravstvene radnike i društvo u celini. Potrebne su dodatne studije koje će kroz objašnjenje povezanosti gojaznosti i astme kod dece dovesti do unapređenja zdravlja i kvaliteta života.

Ključne reči: kvalitet života, gojaznost, astma, deca.

Summary: Introduction: In the past decades we are experiencing an epidemical increase of asthma and obesity prevalence. Their coexistence suggests possible link between these two conditions. Numerous studies have investigated possible correlation and interaction between asthma and obesity, but results remain controversial. Overweight/obesity is defined as abnormal or excessive fat accumulation that may impair health. The fundamental cause of obesity and overweight is an energy imbalance between calories consumed and calories expended. Asthma is a chronic lung disease that inflames and narrows the airways. Asthma causes recurring periods of wheezing, chest tightness, shortness of breath, and coughing. Mechanisms relating obesity to asthma are mechanical, genetic and immune modification (modifications of immune response). The consequences of coexistence between these two conditions include damage to various aspects of health. Objective and Methods: A review of literature in order to emphasise the impact of coexistence of these two conditions on the quality of life in children. The Quality of Life is defined as individuals' perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns. Assessing the quality of life may help clinicians and researchers to understand the essence of specific diseases, establish the comparative efficacy of different treatments and to perceive what is more important from patients' point of view. Conclusion: Asthma and obesity are both chronic health problems. Numerous studies have proved that both conditions have a negative impact on children's QOL. The coexistence of these two conditions requires

Adresa autora: Jasmina Jocić Stojanović, Miloja Đaka 23g, 11000 Beograd, Srbija.

E-mail: jjasminas@gmail.com

Rad primljen: 8. 7. 2015. Rad prihvaćen: 19. 9. 2015. Elektronska verzija objavljena: 29. 2. 2016.

www.tmg.org.rs

multidisciplinary approach for children with asthma and obesity. It emphasizes the need of the engagement of a medical team, including paediatrician-pulmonologist, endocrinologist, physiatrist, dietician, psychologist, cardiologist and nephrologists, who would complete standard medical examinations with assessment of quality of life. It would contribute to a better understanding of the impact of the diseases and treatment on various functional aspects and satisfaction of patients, as well as the possibility of improvement at different levels that can be modified. Physical activity and nutrition should become imperatives for medical staff and the society as a whole. Additional studies should be made to explain in what way the correlation between obesity and asthma can improve health and the quality of life of children.

Key words: obesity, asthma, quality of life, children

UVOD

Gojaznost i astma predstavljaju značajan zdravstveni problem, čija je prevalencija u porastu kod dece [1, 2]. Paralelan porast u prevalenciji ova dva stanja pobudio je interesovanje za utvrđivanje njihove moguće međusobne povezanosti [3] i međusobnog uticaja [4].

U tom smislu istraživali smo uticaj koegzistencije ova dva stanja na kvalitet života kod dece.

Procena kvaliteta života

Svetska zdravstvena organizacija definiše kvalitet života kao sopstvenu percepciju o poziciji u životu koju pojedinac zauzima u kontekstu kulturoloških i vrednosnih sistema u odnosu na sopstvene ciljeve, očekivanja, standard [5].

Procena kvaliteta života ima višestruki značaj. Ona može biti od pomoći kliničarima i istraživačima u razumevanju suštine određene bolesti, utvrđivanju uporednih efekata različitih terapijskih pristupa, kao i za usmeravanje terapijskih procedura ka onome što je od najveće važnosti za samog pacijenta [6, 7]. Zbog toga su razvijeni brojni načini i upitnici za procenu kvaliteta života kod hroničnih bolesti.

Povezanost gojaznosti i astme

Gojaznost i astma su stanja povezana sa sklonošću ka smanjenoj fizičkoj aktivnosti. Kod dece sa astmom, smanjenje fizičke aktivnosti često se objašnjava postojanjem straha da bi im se mogao desiti astmatični napad tokom vežbanja. Bronhopneumonija provocirana naporom česta je kod dece, javlja se kod 40–90% dece sa astmom [8]. Studija [9] sa tinejdžerima ustanovila je da je ITM u proseku viši kod tinejdžera sa astmom nego kod onih koji nemaju astmu. Češće prisustvo gojaznosti kod dece sa astmom može se dovesti u vezu sa verovanjem mnogih roditelja dece obolele od

astme da njihova deca treba da budu manje fizički aktivna zbog astme [10]. To svakako doprinosi pasivnom načinu života dece sa astmom i sklonosti ka povećanju telesne mase. Sa druge strane, gojazna deca često imaju nedostatak fizičke kondicije i češće smetnje respiratornog trakta, na primer osećaj nedostatka vazduha, „kratak” dah i slično, i zbog toga izbegavaju fizičku aktivnost. Gibson i saradnici su sprovedli studiju u kojoj su deca uzrasta 8–17 godina podeljena u četiri grupe: gojazna deca sa astmom (OA, n=74); negojazna deca sa astmom (NOA, n=249); kontrolna grupa gojazne dece (OC, n=9); kontrolna grupa negojazne dece (NOC, n=29). Mereni su: plućna funkcija, sputum i markeri sistemske inflamacije. Rezultati studije su pokazali da gojaznost utiče na restriktivni poremećaj plućne funkcije i kod dece sa astmom i kod dece koja nisu astmatičari [11].

Uticaj gojaznosti i astme na kvalitet života

Gojazna deca manje uživaju u sportu [12]. Deca i adolescenti, koji su preuhranjeni ili gojazni, prijavljuju najviše smetnji pri sportskim aktivnostima, kao što su trčanje, bavljenje atletikom, na časovima fizičkog, ali i pri uobičajenim dnevnim aktivnostima, kao što je kupovina odeće ili uopšte prilikom hodanja i pri uobičajenim društvenim aktivnostima, kao što je izlazak u disko-klubove ili u restorane sa prijateljima [13]. Studija sprovedena 2006. godine označila je povišen ITM i gojaznost kao faktore koji su povezani sa nižim kvalitetom života kod odraslih sa astmom [14]. Štaviše, studija tokom koje je 19 gojaznih pacijenata sa astmom podvrgnuto dijeti u trajanju od osam nedelja, a koja je rezultirala u prosečnom gubitku od 14,5% od telesne mase koju su imali na početku ispitivanja, dovela je do poboljšanja plućne funkcije, simptoma astme, broja akutnih epizoda i zdravstvenom statusu, odnosno kvalitetu života ispitanika [15]. Studija koju su

sproveli Blandon i kolege 2004. godine, takođe je ispitivala kvalitet života 100 dece sa astmom, prosečnog uzrasta 10,4 godine, koja su prema ITM podeljena u 3 grupe: gojazna deca, deca prekomerne telesne mase i normalno uhranjena deca. Ona je pokazala značajnu razliku u kvalitetu života (domen simptoma, emocija i fizičke aktivnosti) za grupu gojazne dece. Ova razlika nije potvrđena za decu prekomerne telesne mase, što je moguće da proističe iz neusaglašenosti veličine ispitivanih podgrupa dece sa astmom (gojazni 53, prekomerna telesna težina 18, normalno uhranjeni 29) [16].

U Brazilu je sprovedena studija na 4010 dece školskog uzrasta, koja je pokazala povezanost između povećanog ITM i „zviždanja“ u grudima ikada i „zviždanja“ u grudima pri fizičkoj aktivnosti [17]. Studija koja se bavila ispitivanjem povezanosti nižeg kvaliteta života i gojaznosti kod školske dece pokazala je da deca sa prekomernom telesnom masom imaju dva do četiri puta veći izgled da imaju niži skor u oblasti psihosocijalnog zdravlja, samopouzdanja i fizičkih aktivnosti [18]. Tako su Tershakovec i kolege [19] ustanovili dva puta veću stopu dece kojoj je potrebna dodatna pomoć pri učenju u grupi gojazne dece. Dok su Mo-Suwan i kolege [20] ustanovili negativnu korelaciju između ITM i napredovanja u školi kod adolescenata. Dodatni akcenat na potrebu rešavanja osnove povezanosti astme i gojaznosti stavlja i rezultat studije koju su sproveli Ravens-Sieberger i kolege, a koja je pokazala da gojazni mladi imaju generalno više oštećen kvalitet života u odnosu na mlade sa astmom i atopijskim dermatitisom [21]. U pogledu emotivnih problema, kao što je, na primer, anksioznost, gojazna deca i adolescenti prijavljuju dva puta češće ovaj problem nego deca i adolescenti sa astmom. Društvena anksioznost je čak četiri puta češća u grupi gojaznih u odnosu na grupu dece sa astmom [22].

Imajući na umu ovu činjenicu situacija postaje daleko teža u slučaju koegzistencije ova dva stanja. U prilog ovoj tvrdnji govore i rezultati studije [23] sprovedene na 1758 dece uzrasta od 7 do 10 godina, a koja je za procenu kvaliteta života koristila PAQLQ. Deca su podeljena u četiri grupe: deca sa astmom, normalne i prekomerne telesne mase, i deca bez astme normalne i prekomerne telesne mase. U poređenju sa zdravom decom iz kontrolne grupe, 25% niži skor u kvalitetu života imala su deca sa gojaznošću i astmom, 14% deca sa

astmom normalne telesne mase i 1% gojazna deca koja nisu astmatičari. Rezultat ove studije potvrdio je zaključak da prekomerna telesna masa ima za posledicu dodatno umanjeње kvaliteta života kod dece sa astmom.

Stepen u kome gojaznost utiče na umanjeње kvaliteta života ilustruje rezultat studije koji pokazuje da gojazna deca i adolescenti, čiji je prosečan ITM bio 34,7, imaju sličan kvalitet života kao deca obolela od kancera [24].

S obzirom na to da je gubitak telesne mase teško dostižan cilj, čak i kada je reč o najmlađoj populaciji, gojaznost se može smatrati hroničnim stanjem i kod mladih. Brojne studije su dokumentovale negativan uticaj prekomerne telesne mase na kvalitet života kod dece [19, 23, 24, 25]. Varni i kolege u svom istraživanju [26] porede skorove zdravstvenog kvaliteta života u deset pedijatrijskih hroničnih oboljenja koristeći *PedsQL 4.0 Generic Core skale* koji daje uvid u stanje pacijenta iz njegove perspektive i iz perspektive roditelja. Studijom je obuhvaćeno 2888 pacijenata obolelih od različitih oboljenja. Od pedijatrijskih pacijenata, 165 je imalo astmu, 572 su bili onkološki pacijenti, 426 srčani bolesnici, 245 je bilo obolelo od cerebralne paralize, 331 je imalo dijabetes (tip 1+, tip 2), 96 je imalo bubrežno oboljenje (transplantacija, hemodijaliza), 287 su bolovali od nekog gastroenterološkog oboljenja, 63 je bilo gojazno, 310 psihijatrijskih pacijenata i 393 dece sa reumatološkim oboljenjima. Svi pacijenti su bili uzrasta od 5 do 18 godina. U studiji je za procenu kvaliteta života korišćen upitnik *Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0* (PedsQL 4.0; Varni, Burwinkle, Rapoff, Kamps, & Olson, 2004). PedsQL je upitnik koji se sastoji od 23 pitanja koja su podeljena u 4 domena, a to su: fizičke aktivnosti, emocije, socijalne aktivnosti i školske aktivnosti. Upitnik se sastoji od pitanja kreiranih za pacijente i za roditelje. Kada su upitnici poslani poštom, roditeljima je savetovano da upitnike popunjavaju nezavisno od dece ukoliko su bila uzrasta od 8 do 18 godina. Ukoliko je dete bilo uzrasta od 5 do 7 godina, roditeljima je rečeno da pomognu svom detetu pri popunjavanju upitnika, ali tek nakon što su popunili svoj upitnik.

Sveukupno, i pacijenti i roditelji dece obolele od navedenih bolesti imali su značajno snižen zdravstveni kvalitet života u poređenju sa zdravom decom i roditeljima iste. Takođe, svi pacijenti i njihovi roditelji su imali značajno

snižen kvalitet života u psihosocijalnoj sferi, u odnosu na zdravu decu i njihove roditelje, ali su pokazivali i snižen kvalitet života i u svim ostalim procenjivanim domenima, kao što su emotivni, socijalni i školski domen. Ova studija je pokazala da hronična pedijatrijska oboljenja na različite načine utiču na umanjenje kvaliteta života pacijenata i njihovih roditelja.

Posmatrajući gojaznost kao hronično stanje koje, sa jedne strane, predisponira ili ubrzava nastanak brojnih oboljenja u odraslom dobu, ali već i u detinjstvu, a, sa druge strane, kao stanje koje i samo po sebi doprinosi umanjenju kvaliteta života, rešavanju ovog zdravstvenog problema mora se pokloniti velika pažnja. Zbog toga nije neobično što sve više kliničkih studija predlaže merenje kvaliteta života kao deo standardnog medicinskog pristupa obolelima [27]. Ovakvim pristupom, uz savremeno vođenje terapije [28], poboljšanje kvaliteta života kod gojazne dece sa astmom je cilj koji je lakše dostići.

ZAKLJUČAK

Mnogo je pitanja i samo par odgovora koji bi objasnili moguću povezanost gojaznosti i astme kod dece. Dok se uzroci traže u složenim interakcijama genetskih, endokrinoloških i imunoloških faktora, potrebno je da intervencija na nivou fizičke aktivnosti i načina ishrane postane imperativ, kako za zdravstvene radnike, tako i za društvo u celini. Jasno je da povećanje nivoa fizičke aktivnosti i promene u načinu ishrane, uz savremeno vođenu terapiju, mogu povoljno uticati na oba ova stanja, a samim tim i na poboljšanje kvaliteta života gojazne dece sa astmom. Potrebne su dodatne studije koje će kroz objašnjenje povezanosti gojaznosti i astme kod dece dovesti do unapređenja njihovog zdravlja i kvaliteta života.

LITERATURA

1. National Heart, Lung, and Blood Institute. Expert panel report 3: Guidelines for the diagnosis and treatment of asthma. <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma>; 2007. (Accessed September 9, 2008).
2. Živković Z, Vukašinović Z, Cerović S, Radulović S, Živanović S, Panić E, Hadnjadjev M, Adžović O. Prevalence of childhood asthma and allergies in Serbia and Montenegro. *World J Pediatr* 2010; 6 (4): 331–6.
3. Story R.E. Asthma and obesity in children. *Curr Opin Pediatr* 2007; 19: 680–84.
4. Jocić Stojanović J. Gojaznost i astma u dece školskog uzrasta. Završni rad specijalističkih akademskih studija iz oblasti endokrinologije, 2010; Medicinski fakultet u Beogradu.
5. Study protocol for the World Health Organisation project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of life research*, 1993; 2 (2): 153–9.
6. Spilker B. Introduction. In: Spilker, B. *Quality of life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven Publishers; 1996, pp. 1–10.
7. Fontaine K.R, Bartlett S.J. Estimating health-related quality of life in obese individuals. *Dis Manage Health Outcomes*. 1998; 3: 61–70.
8. Wanrooij V, Willeboordse M, Dompeling E, van de Kant K. Exercise training in children with asthma: a systematic review. *Br J Sports Med* 2014; 48: 1024–31.
9. do Pilar Carneiro Bertolace M, Toledo E, et al. Association between obesity and asthma among teenagers. *Sao Paulo Med J* 2008; 126 (5): 285–7.
10. Lang D, Butz A, Duggan A, Serwint J. Physical activity in urban school-aged children with asthma *pediatr* 2004; Vol. 113 No. 4, pp. e341–e346.
11. Megan E. Jensen, Peter G. Gibson, Clare E. Collins, Lisa G. Wood. Airway and systemic inflammation in obese children with asthma. *Eur Respir J* 2013; 42: 1012–19.
12. Faith M.S, Leone M.A, Ayers T.S, Heo M, Pietrobelli A. Weight criticism during physical activity, coping skills, and reported physical activity in children. *Pediatrics* 2002; 110: e23–e31.
13. Warschburger P, Buchholz H.A.T, Petermann F. Entwicklung eines krankheitsspezifischen Interviews zur Erfassung der Lebensqualität adipöser Kinder und Jugendlicher. *Z Klin Psychol Psychiatr Psychother* 2001; 49: 247–61.
14. Lavoie KL, Bacon SL, Labrecque M, Cartier A, Ditto B. Higher BMI is associated with worse asthma control and quality of life but not asthma severity. *Respir Med* 2006; 100: 648–57.
15. Stenius-Aarniala B, Poussa T, Kvarnstrom J, Gornlud E.L, Ylikahri M, Mustojaki P. Immediate and long term effects of weight reduction in obese people with asthma: randomised controlled study. *BMJ* 2000; 320: 872–32.
16. Blandon Vijil V, del Rio Navarro B, Berber Eslava A, Sienra Monge J.J. Quality of life in pediatric patients with asthma with or without obesity: a pilot study. *Allergol Immunopathol (Madrid)* 2004; 32: 259–64.
17. Cassol V, Rizzato T, Teche S. et al. Prevalence and severity of asthma among adolescents and their relationship with the body mass index. *J Pediatr (Rio J)*. 2005; 81 (4): 305–9.
18. Friedlander S.L, Larkin E.K, Rosen C.L. et al. Decreased quality of life associated with obesity in school aged children. *Arch Ped Adol Med* 2003; 157 (12): 1206–11.
19. Tershakovec A.M, Weller S.C, Gallagher P.R. Obesity, school performance and behavior of black, urban elementary school children. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1994; 18: 232–7.
20. Mo-suwan L, Lebel L, Puetpaiboon A, Junjana C. School performance and weight status of children and young adolescents in transitional society in Thailand. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23: 272–7.
21. Ravens-Sieberer U, Redegeld M, Bullinger M. Quality of life after in-patient rehabilitation in children with obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001; 25 (Suppl 1): S63–5.
22. Warschburger P. The unhappy obese child. *Int J Obes* 2005; 29, S127–S129.
23. van Gent R, van der Ent C.K, Rovers M.M, et al. Excessive body weight is associated with additional loss of quality of life in children with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2007; 119: 591–6.

-
24. Schwimmer J, Burwinkle T, Varni J. Health-Related Quality of Life of Severely Obese Children and Adolescents JAMA 2003; 289: 1813–19.
 25. Swallen K, Reither E, Haas S, Meier A. Overweight, obesity, and health-related quality of life among adolescents: national longitudinal study od adolescent health. J Pediatr 2005; 115: 340–7.
 26. Varni J, Limbers C, Burwinkle T. Impaired health-related quality of life in children and adolescents with chronic conditions: a comparative analysis of 10 disease clusters and 33 disease categories/severities utilizing the PedQL™ 4.0. Generic Core Scales. Health Qual Life Outcomes. 2007; 43: 1–15.
 27. Mataza L.S, Swensen A.R, Flood E.M, Secnik K, Leidy N.K. Assessment of health-related quality of life in children: a review of conceptual, metodological, and regulatory issues. Value Health. 2004; 7: 79–92.
 28. Živković Z, Cerović S, Vukašinović Z, Jocić-Stojanović J. Novine u lečenju dečje astme. Srp Arh Celok Lek, 2009; 137: 558–61.