

---

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП  
Едукативна и рехабилитациона  
подршка детету, породици и  
институцији

---

*Београд, 23. децембар 2019.*

Универзитет у Београду  
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

**НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП  
„ЕДУКАТИВНА И РЕХАБИЛИТАЦИОНА ПОДРШКА  
ДЕТЕТУ, ПОРОДИЦИ И ИНСТИТУЦИЈИ”**

*Београд, 23. децембар 2019.*

**ЗБОРНИК РАДОВА**

Београд, 2019.

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП  
„ЕДУКАТИВНА И РЕХАБИЛИТАЦИОНА ПОДРШКА ДЕТЕТУ, ПОРОДИЦИ И ИНСТИТУЦИЈИ”  
ЗБОРНИК РАДОВА

Београд, 23. децембар 2019.

Издавач:

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)  
11000 Београд, Високог Стевана 2  
www.fasper.bg.ac.rs

За издавача:

Проф. др Снежана Николић, декан

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Миле Вуковић

Уредници:

Проф. др Фадиљ Еминовић

Доц. др Јасмина Максић

Рецензенти:

Проф. др Сања Ђоковић, Универзитет у Београду – Факултет за  
специјалну едукацију и рехабилитацију

Проф. др Горан Недовић, Универзитет у Београду – Факултет за  
специјалну едукацију и рехабилитацију

Дизајн насловне стране:

Зоран Јованковић

Компјутерска обрада текста:

Биљана Красић

Штампа омота и нарезивање ЦД

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)

Зборник радова је публикован у електронском облику – ЦД

Тираж: 200

ISBN 978-86-6203-135-8

Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну  
едукацију и рехабилитацију, на седници одржаној 26.11.2019. године,  
Одлуком бр. 3/175 од 27.11.2019. године, усвојило је рецензије рукописа  
Зборника радова „ЕДУКАТИВНА И РЕХАБИЛИТАЦИОНА ПОДРШКА ДЕТЕТУ,  
ПОРОДИЦИ И ИНСТИТУЦИЈИ”.

Зборник је настао као резултат Пројекта „ЕДУКАТИВНА И РЕХАБИЛИТАЦИОНА ПОДРШКА  
ДЕТЕТУ, ПОРОДИЦИ И ИНСТИТУЦИЈИ” чију реализацију је сопственим средствима  
подржао Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.

## ПРЕВЕНЦИЈА АЛЕРГИЈСКОГ РИНИТИСА КОД ДЕЦЕ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Владимир НЕШИЋ<sup>1,2</sup>, Снежана БАБАЦ<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Универзитет у Београду, Медицински факултет

<sup>2</sup>Клиника за Оториноларингологију и максилофацијалну хирургију,  
Клинички центар Србије, Београд

<sup>3</sup>Клиника за уво, грло и нос, Клиничко-болнички центар „Звездара”, Београд

<sup>4</sup>Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

### Апстракт

Превенција алергијског ринитиса (АР) обухвата мере примарне, секундарне и терцијарне превенције. Разлог раној појави АР могу бити лоше навике мајке током трудноће (пушење, конзумирање алкохола, опојних супстанци, итд.) и неадекватна исхрана. По рођењу рани прекид природне исхране путем дојења, рана изложеност одојчета дуванском диму или алергенима такође могу бити разлози појави болести. Рана детекција ризичних породица уз раније споменуте разлоге подразумевају мере примарне превенције. Мере секундарне превенције односе се на елиминацију односно редукацију алергена и борбу против инфекције. Циљна популација су оболели од АР, са циљем да се прекине алергијски марш. Дефинитивни циљ је промена доминације Тх2 према Тх1 имунолошком одговору. Мере терцијарне превенције односе се на рано медикаментно лечење и рану имунотерапију. Принципи лечења који важе за АР могу се исто тако применити код локалног алергијског ринитиса (ЛАР).

Циљ рада је да укаже на значај мера превенције за спречавање настанка алергијског ринитиса и његових коморбидитета код деце школског узраста.

**Кључне речи:** атопија, алергијски ринитис, локални алергијски ринитис, превенција алергијског ринитиса, деца школског узраста

### УВОД

Атопијска алергија или атопија јесте клинички манифестна алергијска болест која је генетски предиспонирана и одвија се по првом типу алергијских реакција које су посредоване антителима класе имуноглобулина “Е” (ИгЕ), а као одговор на уобичајене алергене средине.

Атопијске болести су најчешће међу алергијским болестима, а алергијски ринитис (АР) је најпревалентнија атопијска манифестација. АР једна је од најучесталијих хроничних, незаразних болести у дечијем узрасту и заједно са астмом и атопијским дерматитисом саставни је део атопијског марша. АР и астма као последица алергијске инфламације су најозбиљније и

најзаступљеније болести респираторног система. Према концепту „један дисајни пут, једна болест”, ради се о патолошком стању где лечење једне болест, побољшава клиничку слику друге.

Циљ рада је да укаже на значај мера превенције за спречавање настанка алергијског ринитиса и његових коморбидитета код деце школског узраста.

### АЛЕРГИЈСКИ РИНИТИС (АР)

АР је мултифакторијално узрокована болест, условљен је генетском предиспозицијом и факторима спољашње средине. Од фактора околине посебно се истичу инхалациони алергени (полен траве, корова и дрвећа, гриње, кућна прашина, буђ, дуван, животињска длака) и изложеност предиспонирајућим факторима (вируси, дувански дим, урбани загађивачи и др.). Пораст броја оболелих доминантан је у индустријски развијеним земљама и забрињавајуће је велики број деце са атопијском конституцијом. Улога инфекције у развоју атопије у периоду одојчета и малог детета није занемарљива и зависи од већег броја фактора. Споменути чиниоци односе се на рану „теорију хигијене”, а садашња се односи на орофекалне и паразитарне инфекције. Превисше чисто окружење у раном периоду живота, усмерава имунски систем детета на доминантну улогу Тх2 ћелијског одговора. Постојање баланса између Тх1 и Тх2 ћелијске лозе су основа здравог имунског система.

Последњих неколико деценија АР се јавља као значајан здравствени и социјално-економски проблем због стално растуће инциденције и преваленције. АР је најчешћа атопијска манифестација, која је само део спектра врло распрострањених ИгЕ посредованих алергијских болести

и у сталном је порасту последњих 50 година. Од АР болује 25-40% светске популације. Свака четврта особа у Европској унији (ЕУ) има АР. Преваленција АР у ЕУ је од 17 до 28%, просечно 22,7%, од тога на перенијални АР (ПАР) отпада 29%, а на сезонски АР (САР) 71%. Преваленција АР се повећава с годинама (Bachert, van Cauwenberge, Olbrecht, & van Schoor, 2006; Bauchau, & Durham, 2004). У адолесцентној популацији преваленција АР је чак 30%, чешћа код дечака, а у адултној популацији дистрибуција међу половима је једнака. Укупна стопа преваленције АР у узрасту 13-14 год. у Србији била је 15,9% према мултицентричној студији спроведеној 2004-2006. године у Србији и Црној Гори (Zivkovic et al., 2010).

Дијагноза АР се поставља на основу анамнезе, клиничких симптома, позитивног налаза кутаног прик теста (КПТ) и позитивног налаза специфичних ИгЕ (сИгЕ) из крвног серума на инхалационе алергене. Клинички симптоми укључују бистро воденасту секрецију из носа, отежано дисање на нос, свраб, кијање и црвенило очију. Класична класификација АР је дата у односу на време експозиције на аероалерген или аероалергене (перенијални / сезонски). С друге стране, АРИА (Алергијски ринитис и његов утицај на астму) класификација је базирана на дужини симптома (перзистентни / интермитентни) и тежини симптома (лак / умерен – тежак). На основу претходног, АРИА класификација дефинише четири типа АР (благ интермитентан, умерен – тежак интермитентан, благ перзистентан и умерен – тежак перзистентан) (Bousquet et al., 2019).



## ЛОКАЛНИ АЛЕРГИЈСКИ РИНИТИС (ЛАР)

За разлику од АР, неалергијски ринитис (НАР) одликује негативан налаз КПТ односно сИГЕ у серуму на инхалационе алергене. НАР је веома хетерогена група обољења која се могу сврстати у обољења са познатом (инфективни, медикаментни, окупациони, хормонски, храном индукован, емоционално узрокован и др.), непознатом етиологијом (идиопатски ринитис /ИР/ или вазомоторни ринитис) и неалергијски ринитис са еозинофилним синдромом (НАРЕС).

Године 1975., Huggins и Brostof су детектовали специфична ИгЕ антитела у секрету носа и позитиван одговор назалног провокационог теста инхалационим алергеном (гриње), код пацијената са клиничком анамнезом која је индикативна на алергију на гриње али са негативним налазом КПТ на гриње и сИГЕ у серуму на гриње код пацијената који су били раније сврстани у ИР (Campo et al., 2015).

Да ли одсуство атопије, доказано негативним налазом КПТ и сИГЕ у серуму, обезбеђује тачну дијагнозу НАР? Објашњење би могло да буде да су лажно негативни резултати КПТ последица можда некавалитетних алергена коришћених током тестирања, ниске сензитивности теста за детекцију сИГЕ или је могући разлог да се ради о АР на неки недефинисан алерген. Алтернативно објашњење би могло да буде присуство локалног алергијског одговора у слузници носа у одсуству атопије (Rondón, Fernandez, Canto, & Blanca, 2010). Неколико студија је показало да више од 45% испитаника претходно дијагностиковано као НАР има позитиван назални провокациони тест алергеном или алергенима.

Мањи број студија је испитивао преваленцију ЛАР код деце, међутим учесталост изгледа слична оној која је нађена код одраслих (0–67%), са већом преваленцијом у медитеранским областима и нижом преваленцијом у азијским земљама (Blanca-Lopez, et al., 2016; Duman, Bostanci, Ozmen, & Dogru, 2016; Eguiluz-Gracia, Pérez-Sánchez, Bogas, Campo, & Rondon, 2019; Fuiano, Fusilli, & Incorvaia, 2012; Ha et al., 2017; Krajewska-Wojtys, Jarzab, Gawlik, Bozek, 2016; Tsilochristou et al., 2019; Zicari et al., 2016)

Важно је нагласити да локализован алергијски одговор у слузници носа у одсуству атопије јесте ентопија, а то је главна одлика ЛАР (Powe et al., 2003). Код болесника са сумњом на ентопију, дијагноза се поставља на темељу специфичног назалног провокационог теста алергеном. Тест је позитиван ако изазове кијање, пораст носног отпора или хиперсекрецију. Друга је могућност доказивање специфичних ИгЕ антитела у носном лавату или хистохемијски у биоптату. Повишен ниво триптазе (маркер мастоцита) и еозинофилног катјонског протеина у носном секрету такође је карактеристичан, али не и доказ за постојање ЛАР.

Како изгледа дијагностички алгоритам за ЛАР? Узети детаљну анамнезу, урадити КПТ на стандардне инхалационе алергене. Уколико је КПТ негативан, одредити титар укупног и специфичног ИгЕ у серуму. Уколико је специфични ИгЕ негативан, следећи корак у евалуацији јесте спровођење назалног провокационог теста са суспектним алергеном или алергенима (гриње, кућна прашина, полени).

Клиничку слику ЛАР одликују исти симптоми и знаци као и код АР, а исто тако и коморбидитети међу којима је посебно важна астма. Истраживање је показало да

пацијенти са НАР могу развити АР током времена због чега је неопходна повремена реevaluација пацијената са НАР (Rondón, Dona, Torres, Campo, & Blanca, 2009). Да ли је ЛАР стадијум између НАР и АР? Нова етиолошка класификација ринитиса може да сврста ЛАР као нов фенотип АР без атопије (Rondón et al., 2018). Истраживање је показало да одређен број пацијената са ЛАР током времена добија АР што намеће питање да ли је локална сензибилизација примарни догађај за развој АР током времена (Rondón et al., 2009)? Међутим, многи пацијенти са историјом ЛАР годинама немају прогресију ка АР што намеће ново питање да ли ЛАР има еволуцију ка АР или је посебан ентитет (Rondón et al., 2014)?

## ПРЕВЕНЦИЈА АЛЕРГИЈСКОГ РИНИТИСА

Превенција алергијског ринитиса обухвата мере примарне, секундарне и терцијарне превенције. Разлог раној појави АР могу бити лоше навике мајке током трудноће (пушење, конзумирање алкохола, опојних супстанци, итд.) и неадекватна исхрана. По рођењу рани прекид природне исхране путем дојења, рана изложеност одојчета дуванском диму или алергенима такође могу бити разлози појави болести. Рана детекција ризичних породица уз раније споменуте разлоге подразумевају мере примарне превенције. Мере секундарне превенције односе се на елиминацију односно редукцију алергена и борбу против инфекције. Циљна популација су оболели од АР, са циљем да се прекине алергијски марш. Дефинитивни циљ је промена доминације Тх2 према Тх1 имунолошком одговору. Мере терцијарне превенције односе се на рано медикаментно лечење и рану имунотерапију оболелих од

АР. Принципи лечења који важе за АР могу се исто тако применити код ЛАР. Код благог интермитентног ЛАР довољна је примена антихистаминика (топикални или системски који се уноси оралним путем) а код интермитентног умереног до тешког и код обе форме перзистентног примена интраназалног кортикостероида без или са антихистамиником (топикални и орални). Предност комбинованог медикамента (интраназалног кортикостероида и антихистаминика) у односу на примену само интраназалног кортикостероида је у бржој и ефикаснијој контроли назалних и окуларних симптома. У литератури се може наћи потврда да је индикована примена специфичне имунотерапије за одређене групе пацијената са ЛАР. Као потврда успеха имунотерапије односно десензибилизације код пацијената са ЛАР показано је повећаном толеранцијом на аероалергене, симптоми и знаци обољења су мање изражени, а количина медикамената коју пацијенти узимају је знатно редукована, у поређењу са контролном групом пацијената који су примали само медикаментну терапију. Примена имунотерапије у периоду од три до пет година сигурно води ка успешном излечењу пацијената са ЛАР исто као и код пацијената са АР (Campo, Salas, Blanca-López, & Rondón, 2016).

## ЗАКЉУЧАК

Применом превентивних мера зауставља се пораст и смањује се учесталост оболелих од алергијских болести, снижавају се трошкови лечења и број дана хоспитализације. Едукацијом становништва на свим нивоима, смањењем штетног дејства аерозагађења, систематским прегледима спроводе се мере од виталног значаја за

превенцију и добру контролу алергијских болести.

Нажалост, и поред свих предузетих мера код појединаца и у породицама са великим генетским оптерећењем резултати спроведених превентивних мера су незадовољавајући и краткотрајни. Из тог разлога потребно је покренути Националну стратегију за превенцију алергијских обољења респираторне слузнице.

## ЛИТЕРАТУРА

- Bachert, C., van Cauwenberge, P., Olbrecht, J., & van Schoor J. (2006). Prevalence, classification and perception of allergic and nonallergic rhinitis in Belgium. *Allergy*, 61, 693-8.
- Bauchau, V., & Durham S.R. (2004). Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. *European Respiratory Journal*, 24, 758-64.
- Blanca-Lopez, N., Campo, P., Salas, M., Garcia Rodriguez, C., Palomares, F., et al. (2016). Seasonal Local Allergic Rhinitis in Areas With High Concentrations of Grass Pollen. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 26, 83-91.
- Bousquet, J., Hellings, P.W., Agache, I., Amat, F., Annesi-Maesano, I., Ansotegui, I.J., et al. (2019). Mobile Airways Sentinel Network (MASK) Study Group. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) Phase 4 (2018): Change management in allergic rhinitis and asthma multimorbidity using mobile technology. *J Allergy Clin Immunol*, 143(3), 864-79.
- Campo, P., Rondón, C., Gould, H.J., Barrionuevo, E., Gevaert, P., Blanca, M. (2015). Local IgE in non-allergic rhinitis. *Clinical and Experimental Allergy*, 45(5), 872-81.
- Campo, P., Salas, M., Blanca-López, N., & Rondón, C. (2016). Local Allergic Rhinitis. *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 36(2), 321-2.
- Duman, H., Bostanci, I., Ozmen, S., & Dogru, M. (2016). The Relevance of Nasal Provocation Testing in Children with Nonallergic Rhinitis. *International Archives of Allergology and Immunology*, 170, 115-21.
- Eguiluz-Gracia, I., Pérez-Sánchez, N., Bogas, G., Campo, P., & Rondón, C. (2019). How to Diagnose and Treat Local Allergic Rhinitis: A Challenge for Clinicians. *Journal of Clinical Medicine*, 8(7), 1062.
- Fuiano, N., Fusilli, S., & Incorvaia C. (2012). A role for measurement of nasal IgE antibodies in diagnosis of Alternaria-induced rhinitis in children. *Allergologia et Immunopathologia*, 40, 71-4.
- Ha, E.K., Na, M.S., Lee, S., Baek, H., Lee, S.J., Sheen, Y.H, et al. (2017). Prevalence and Clinical Characteristics of Local Allergic Rhinitis in Children Sensitized to House Dust Mites. *International Archives of Allergy Immunology*, 174, 183-9.
- Krajewska-Wojtys, A., Jarzab, J., Gawlik, R., Bozek, A. (2016). Local allergic rhinitis to pollens is underdiagnosed in young patients. *American Journal of Rhinology & Allergy*, 30, 198-201.
- Powe, D.G., Jagger, C., Kleinjan, A., Carney, A.S., Jenkins, D., & Jones, N.S. (2003). 'Entopy': localized mucosal allergic disease in the absence of systemic responses for atopy. *Clinical & Experimental Allergy*, 33(10), 1374-9.
- Rondón, C., Doña, I., Torres, M.J., Campo, P., & Blanca M. (2009). Evolution of patients with nonallergic rhinitis supports conversion to allergic rhinitis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 123(5), 1098-102.
- Rondón, C., Fernandez, J., Canto, G., & Blanca, M. (2010). Local allergic rhinitis: concept, clinical manifestations, and diagnostic approach. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 20(5), 364-71.
- Rondón, C., Campo, P., Zambonino, M.A., Blanca-Lopez, N., Torres, M.J., Melendez,



- L., et al. (2014). Follow-up study in local allergic rhinitis shows a consistent entity not evolving to systemic allergic rhinitis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 33(4), 1026-31.
- Rondón, C., Campo, P., Eguiluz-Gracia, I., Plaza, C., Bogas, G., Galindo, P., et al. (2018). Local allergic rhinitis is an independent rhinitis phenotype: The results of a 10-year follow-up study. *Allergy*, 73(2), 470-8.
- Tsilochristou, O., Kyriakakou, M., Manolaraki, I., Lakoumentas, J., Tiligada, E., Maragkoudakis, P., et al. (2019). Detection of local allergic rhinitis in children with chronic, difficult-to-treat, non-allergic rhinitis using multiple nasal provocation tests. *Pediatric Allergology and Immunology*, 30(3), 296-304.
- Zicari, A.M., Occasi, F., Di Fraia, M., Mainiero, F., Porzia, A., Galandrini, R., et al. (2016). Local allergic rhinitis in children: Novel diagnostic features and potential biomarkers. *American Journal of Rhinology & Allergy*, 30, 329-34.
- Zivkovic, Z., Vukasinovic, Z., Cerovic, S., Radulovic, S., Zivanovic, S., Panic, E., et al. (2010). Prevalence of childhood asthma and allergies in Serbia and Montenegro. *World Journal of Pediatrics*, 6(4);331-6.

## PREVENTION OF ALLERGIC RHINITIS IN SCHOOL-AGE CHILDREN

Vladimir NEŠIĆ<sup>1,2</sup>, Snežana BABAC<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>University of Belgrade, School of Medicine

<sup>2</sup>Clinic of Otorhinolaryngology and Maxillofacial Surgery, Clinical

Centre of Serbia, Belgrade

<sup>3</sup>ENT Clinic, Clinical and Hospital

Centre Zvezdara, Belgrade

<sup>4</sup>University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

### Abstract

*Prevention of allergic rhinitis (AR) involves primary, secondary and tertiary preventive measures. Causes for the early onset of AR may be poor maternal habits during pregnancy (smoking, drinking, intoxicants, etc.) and poor nutrition. At birth, early termination of the natural diet through breastfeeding, early exposure of the infant to tobacco smoke or allergens may also be causes of the disease. Early detection of at-risk families, with the aforementioned reasons, implies primary preventive measures. Secondary preventive measures relate to the elimination or reduction of allergens and the fight against infection. The target population is AR, with the aim of stopping the allergic march. The definitive goal is to change the dominance of Th2 to the Th1 immune response. Tertiary preventive measures are related to early medication and early immunotherapy. AR treatment principles can also be applied to local allergic rhinitis (LAR).*

*The aim of this paper is to highlight the importance of preventive measures for the prevention of allergic rhinitis and its comorbidities in school-age children.*

**Key words:** atopy, allergic rhinitis, local allergic rhinitis, prevention of allergic rhinitis, school-age children