



Uloga farmaceuta i farmaceutskih tehničara u prepoznavanju simptoma alergijskog rinitisa i adekvatnom izboru terapije

dr Vladimir Šaranović, otorinolaringolog, KBC Zvezdara
dr Miloš Filipović, pneumoftizilog, ATD Niš



Dr Vladimir Šaranović

Klinika za uho, grlo i nos KBC Zvezdara

Uvek je dobro pozdraviti se, ali u vremenu **pandemije**
ipak će biti **drugačije...**



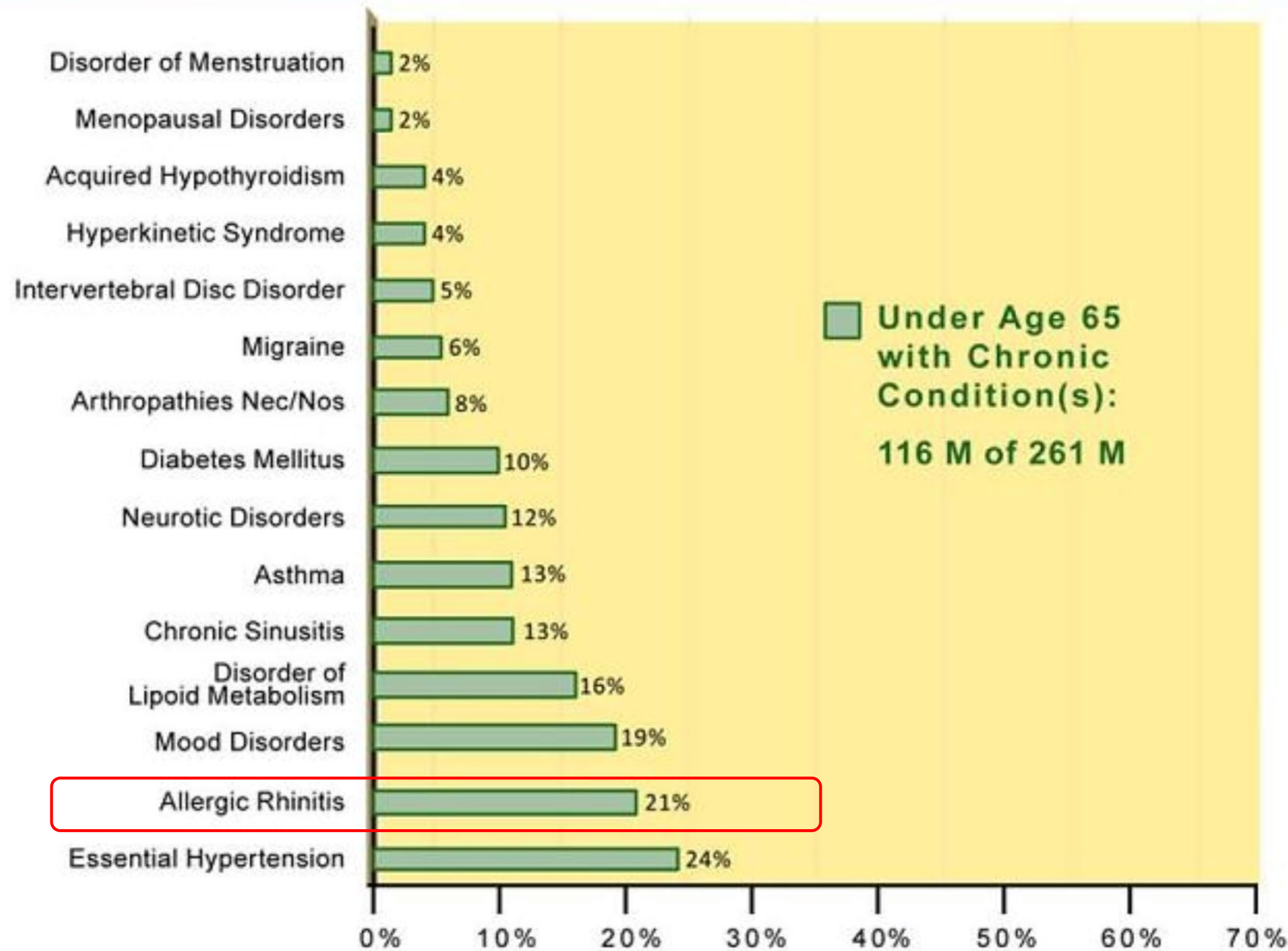
Symptoms	Coronavirus* (COVID-19) Symptoms range from mild to severe	Cold Gradual onset of symptoms	Flu Abrupt onset of symptoms	Seasonal Allergies Abrupt onset of symptoms
 Length of symptoms	7-25 days	Less than 14 days	7-14 days	Several weeks
 Cough	Common (usually dry)	Common (mild)	Common (usually dry)	Rare (usually dry unless it triggers asthma)
 Shortness of breath	Sometimes	No**	No**	No**
 Sneezing	No	Common	No	Common
 Runny or stuffy nose	Rare	Common	Sometimes	Common
 Sore throat	Sometimes	Common	Sometimes	Sometimes (usually mild)
 Fever	Common	Short fever period	Common	No
 Feeling tired and weak	Sometimes	Sometimes	Common	Sometimes
 Headaches	Sometimes	Rare	Common	Sometimes (related to sinus pain)
 Body aches and pains	Sometimes	Common	Common	No
 Diarrhea	Sometimes	No	Sometimes for children	No

*Information is still evolving. **Allergies, colds and flus can all trigger asthma, which can lead to shortness of breath. COVID-19 is the only one associated with shortness of breath on its own. Sources: Asthma and Allergy Foundation of America, World Health Organization, Centers for Disease Control and Prevention. edited 3/27/20 • [aafa.org/covid19](https://www.aafa.org/covid19)

Kako utvrditi razliku između COVID-19 (novog koronavirusa), gripa, prehlade ili sezonske alergije?
(AAFA, Američko udruženje za astmu i alergiju)

<https://www.aafa.org/>

Exhibit 8: Most Common Conditions Among Community Residents Under Age 65, 2006



Source: LEWINGROUP analysis of 2006 Medical Expenditures Panel Survey, 2009

I pored postojanja
pandemije
ne smemo
zaboraviti na
druge
bolesti...

Da li ste znali ?

- 17-23% pacijenata ne zna da ima AR
- 15-20% lekara opšte medicine ne prihvata AR kao bolest koju treba lečiti
- 15-27% pacijenata ne sprovede terapiju AR adekvatno
- 90% pacijenata sa AR je nelečeno ili nedovoljno i neadekvatno lečeno!





Pacijenti se javljaju u određenom periodu godine:

- o **sezonski** za vreme cvetanja
- o **perenijalni** (alergija na grinje, životinjske dlake..) u periodu dužeg boravka u zatvorenom prostoru (zimi).

Pacijenti imaju izraženu kijavicu, curi im nos i zapušten je, moguć je svrab nosa i očiju, kao i kašalj i bol u grlu.

Simptomi traju duže od 5 dana
(često nekoliko meseci)!



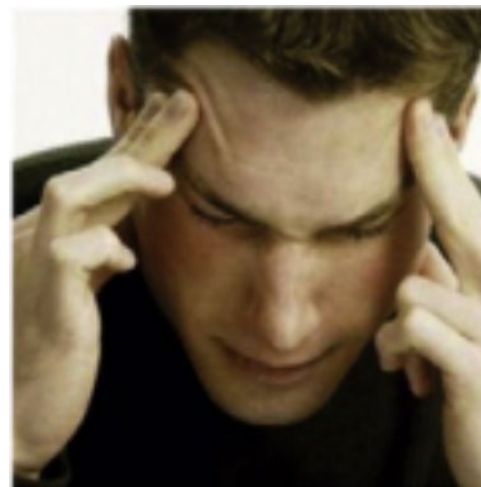
Simptomi alergijskog rinitisa

Osobe sa alergijskim rinitisom imaju neke ili sve od sledećih simptoma

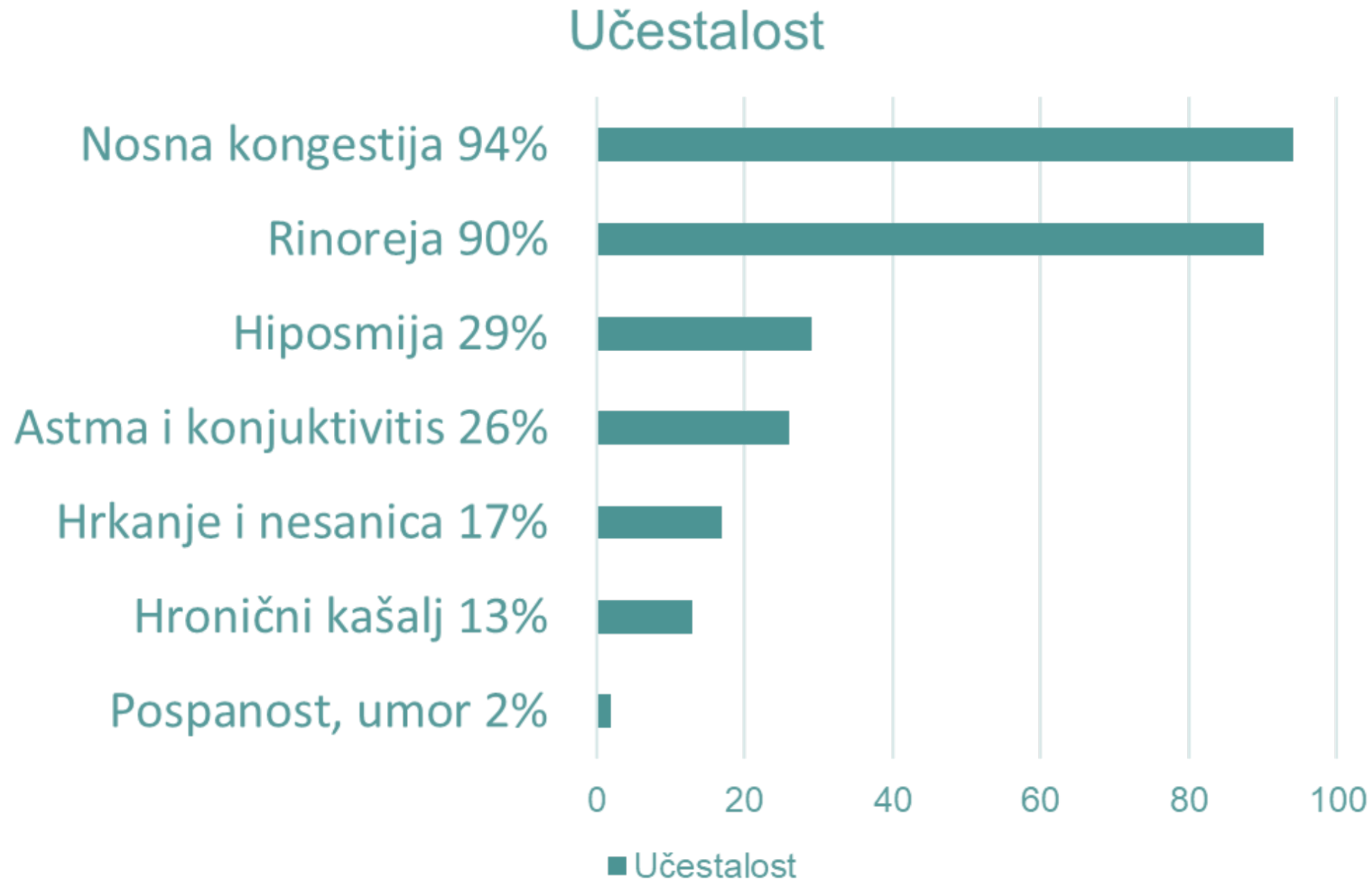
- nazalna kongestija (zapušen nos)
- rinoreja (curenje nosa)
- kihanje
- nazalni svrab
- post-nazalni drip (curenje niz grlo).

Ovi simptomi su često praćeni i okularnim simptomima, koji uključuju **suzenje, svrab i crvenilo očiju.**

Preko 70% pacijenata pati i od nazalnih i od okularnih simptoma.



Simptomi ARa na koje se pacijenti najviše žale:



Možda zvuči kao
Freddie Mercury
ali ako se dobro
zagledate...





Zašto treba posvetiti pažnju alergijskom rinitisu?

Alergijski rinitis...

- Znatno narušava kvalitet života
- Remeti spavanje, koncentraciju, učenje, radnu sposobnost, dnevno funkcionisanje
- Ponašanje deteta i razvoj

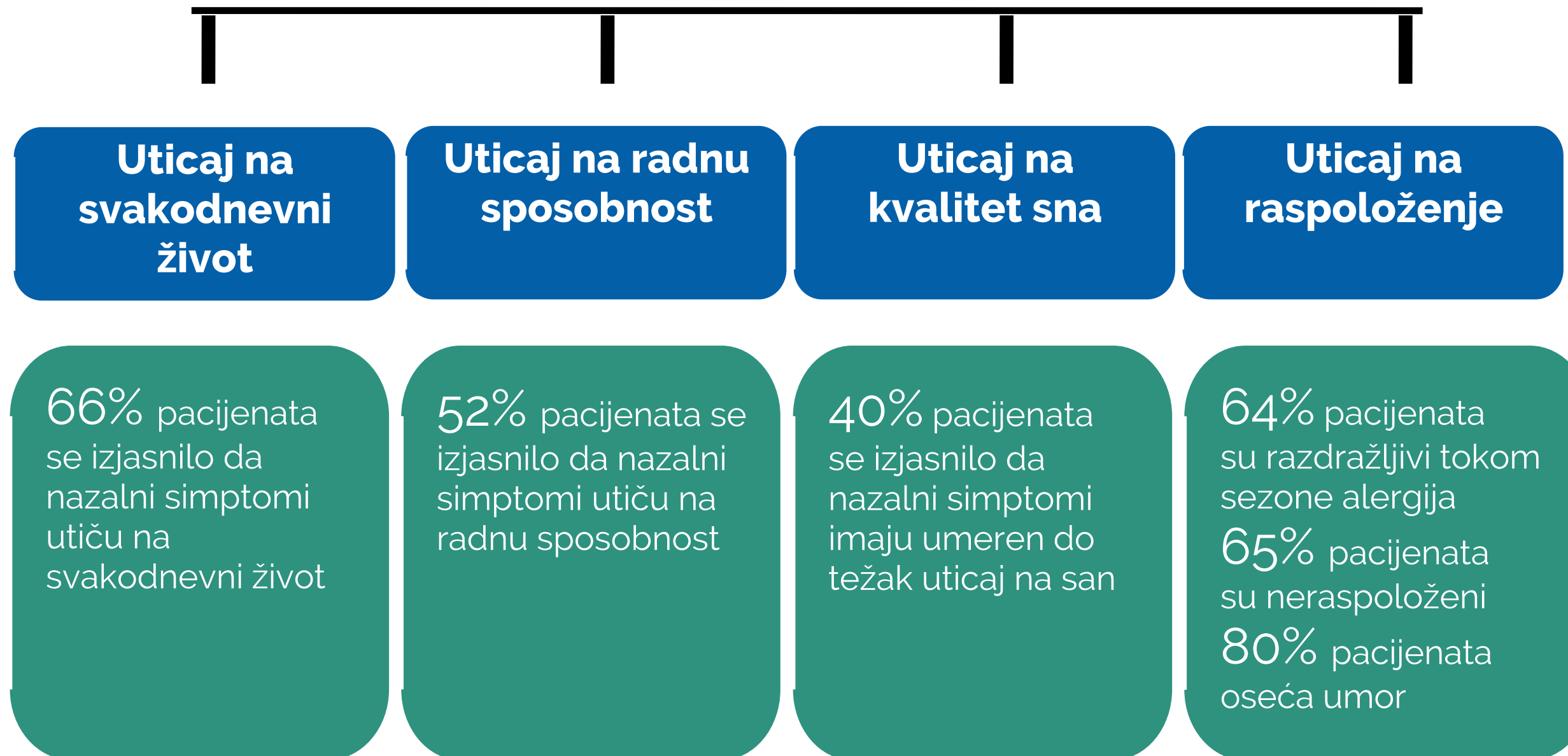


Uticaj simptoma AR na pacijente

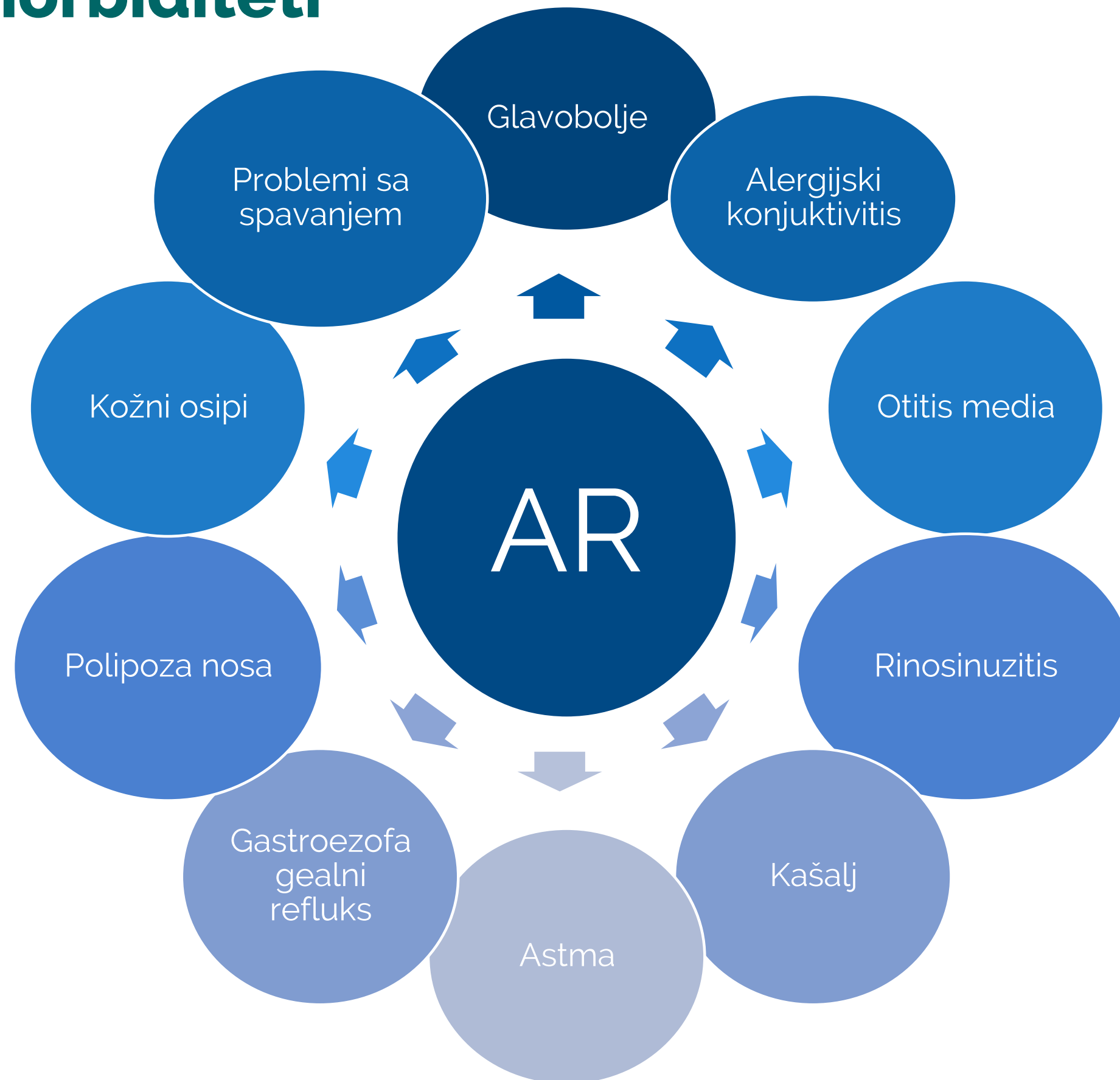


Uticaj simptoma AR na pacijente

Nazalni alergijski simptomi



AR- Komorbiditeti



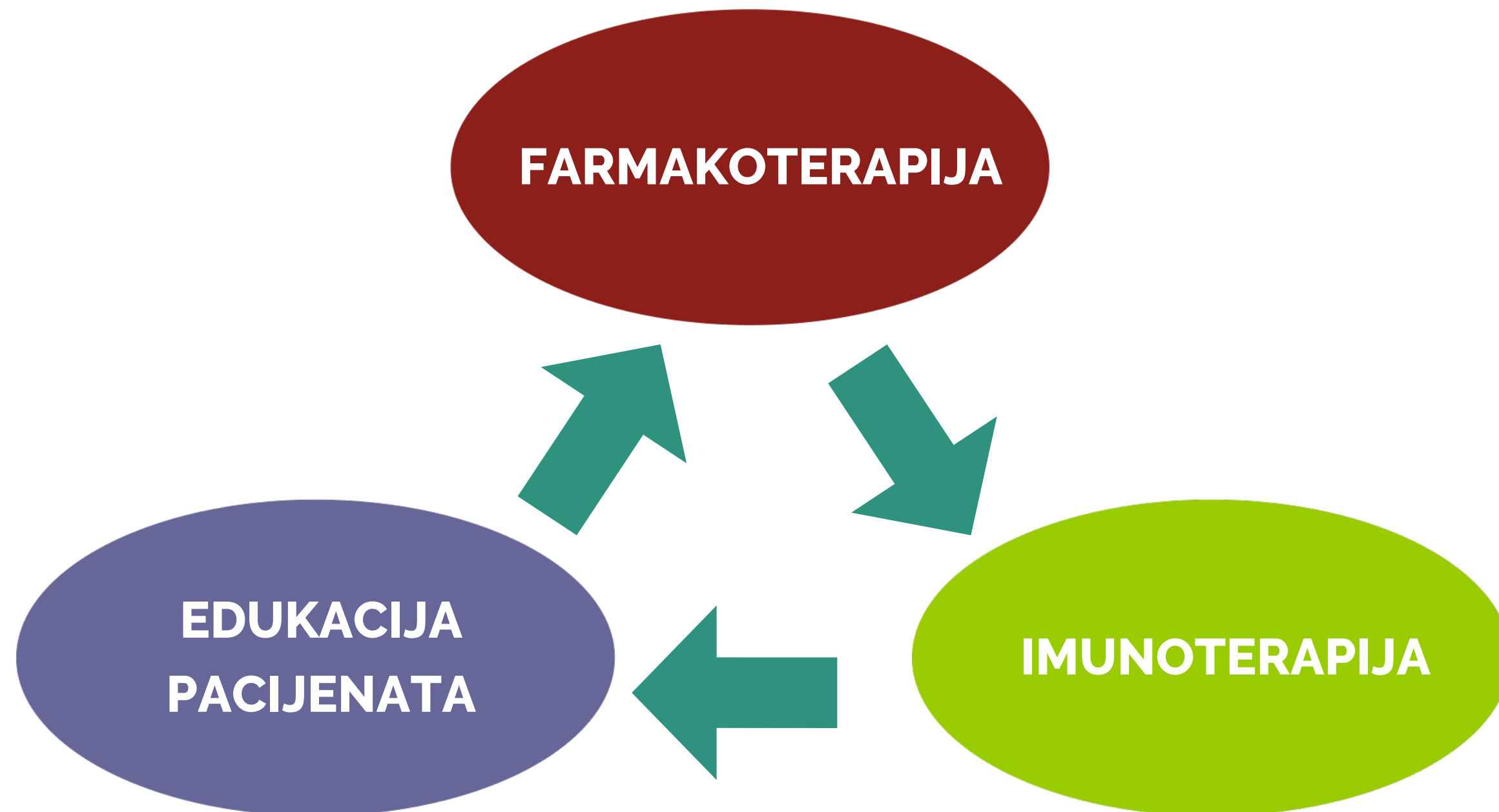
AR je tesno povezan sa drugim inflamatornim bolestima RS, kao što su astma, rinosinuzitis i alergijski konjuktivitis.^{1,2}

AR, allergic rhinitis.

1. Meltzer EO. *Immunol Allergy Clin N Am.* 2016;36:235-48. DOI:10.1016/j.jiac.2015.12.002

2. Greiner AN et al. *Lancet.* 2011;378:2112-22. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60130-X

Lečenje alergijskog rinitisa



Lekoviji	Nivo preporuke	Interpretacija
Intranazalni kortikosteroidi (INKS)	Visok nivo preporuke (A)	INKS se trebaju koristiti kao prva linija terapije u lečenju AR.
Oralni H ₁ -antihistaminik	Visok nivo preporuke (A)	Novija generacija (nesedirajućih) oranih H ₁ antihistaminika spadaju u visok nivo preporuke za liječenje ARa.
Slani rastvori za nos	Visok nivo preporuke (A)	Slani rastvori spadaju u visok nivo preporuke kao dio terapije ARa.
Intranazalni antihistaminici + KS	Visok nivo preporuke (A)	Kombinacija se preporučuje kada se ne postigne uspijeh u kontroli simptoma sa primjenom mono terapije.
Intranazalni antihistaminici	Preporučeno (A)	IAH mogu biti prva ili druga linija terapije.
Oralni dekongestivi: pseudoefedrin	Opciono (B)	Pseudoefedrin: opcija za kratkotrajni tretman ARa.
Topikalni dekongestivi	Opciono (B)	Intranazalni dekongestivi: opcija za kratkotrajni tretman. Hronična primena nosi rizik od pojave medikamentoznog rinitisa.
Kromolin (Na kromoglikat)	Opciono (A)	Može se razmotriti primena kromoglikanske kiseline kod pacijenata koji ne tolerišu INKS.
Intranazalni antiholinergici (ipratropium bromide)	Opciono (B)	Može se razmotriti primena kao dodatak INKSa kod pacijenata sa nesezonskim ARom sa nekontrolisanom rinorejom.
Probiotici	Opciono (A)	Može se razmotriti primena probiotika u tretmanu ARa.
Oralni antihistaminici+ oralni dekongestivi	Opciono (A)	Opcija, posebno kod pacijenata sa akutnom egzacerbacijom kod kojih je primerni simptom nosna kongestija.

ICAR: AR – preporuke za lečenje AR

ZAŠTO

intranazalni kortikosteroidi?

?

Efekti farmakoterapije na simptome ARa

Lekovi	Kijanje	Rinoreja	Nosna opstrukcija	Nosni svrab	Očni simptomi
H ₁ -antihistaminici					
Oralni	++	++	+	+++	++
Intranazalni	++	++	+	++	0
Kapi za oči	0	0	0	0	+++
KS					
Intranazalni	+++	+++	++	++	++
IKS+H ₁ -antihistaminici	+++	+++	+++	+++	+++
Chromones					
Intranazalni	+	+	+	+	0
Kapi za oči	0	0	0	0	++
Dekongestivi					
Intranazalni	0	0	++++	0	0
Oralni	0	0	+	0	0
Antiholinergici	0	++	0	0	0
Antileukotrieni	0	+	++	0	++

+ Marginal effect; +++ substantial effect (under conditions of natural exposure conditions); 0 no effect.
1. Scadding GK et al. Clin Exp Allergy 2017;47:856–89. DOI:10.1111/cea.12953. 2. van Cauwenberge P et al, Allergy. 2000;55(2):116-34. PMID:10726726.

Šta kažu smernice ?

ü **ARIA** (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) vodič preporučuje intranazalne kortikosteroide (INKS) za tretman alergijskog rinitisa

-jaka preporuka, visok kvalitet dokaza.

Ova preporuka ističe visok značaj efikasnosti INKS-a i nisku mogućnost pojave neželjenih efekata.

ü Studije su potvrdile da su INKS najefikasnija terapijska opcija za alergijski rinitis.



Smernice ?

- ü Monoterapija INKS ima iste efekte kao i kombinacija INKS+OAH
- ü INKS u vidu sprejeva – kod sezonskog alergijskog rinitisa preporučuje se započeti terapiju minimalno 2-3 nedelje pre početka cvetanja kako bi se ublažila ili potpuno sprečila pojava simptoma. Oni su efikasni protiv svih nazalnih simptoma uključujući nazalnu kongestiju i blokadu.
- ü AH ima slabe efekte na kongestiju nosa

Mometazon Sandoz®

Indikacije

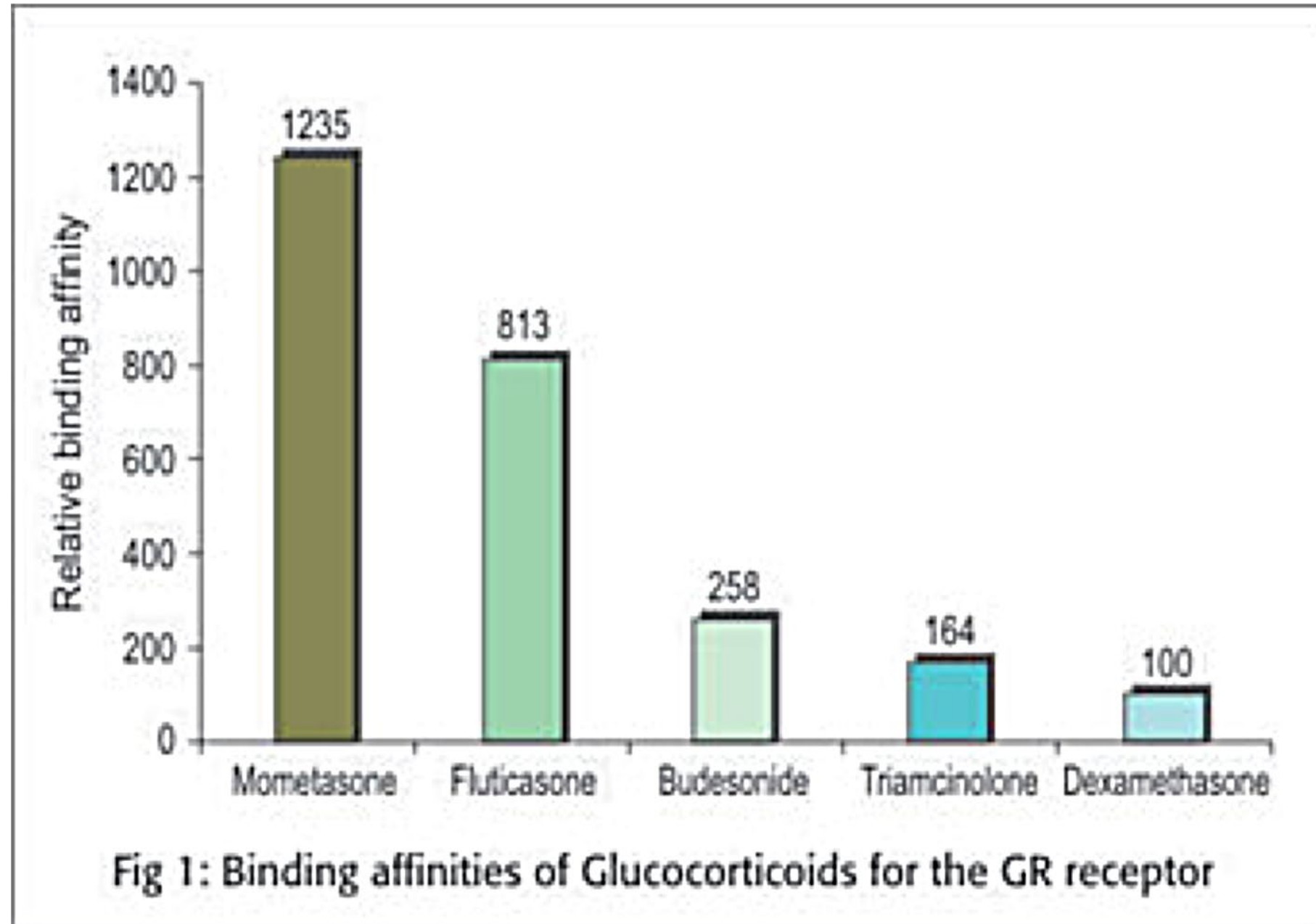
- ü Kod odraslih osoba i dece uzrasta od 3 godina i starijih, a za lečenje simptoma sezonskog alergijskog ili perenijalnog rinitisa.
- ü Za lečenje nazalnih polipa kod odraslih osoba uzrasta od 18 godina i starijih.



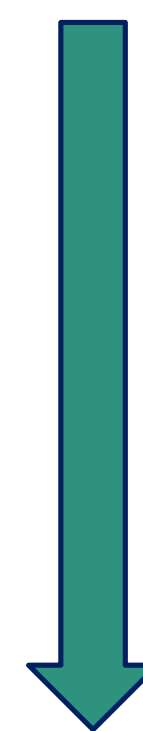
ZAŠTO
mometazon?
?

Mometazon - karakteristike

Pokazuje najviši nivo afiniteta za receptore

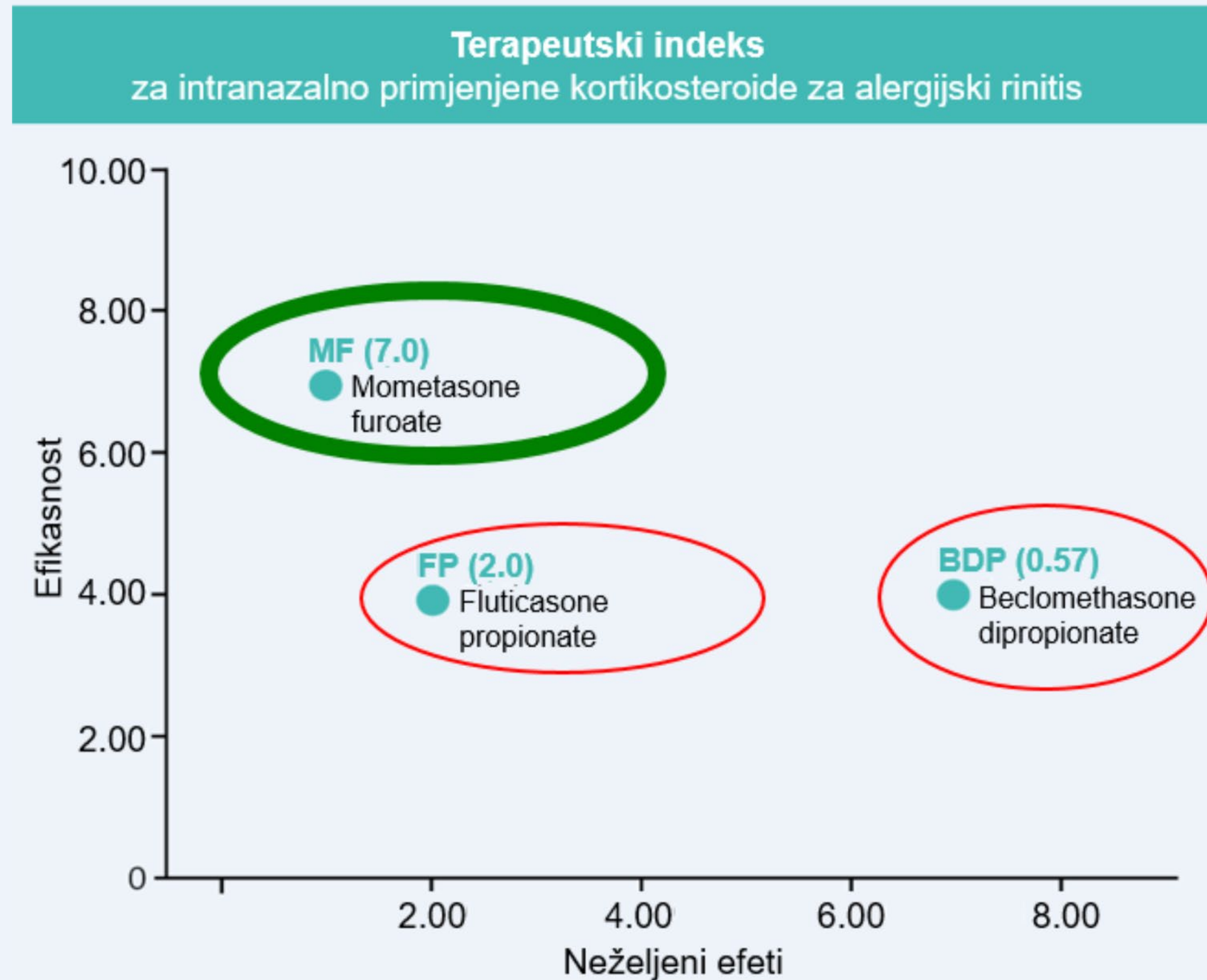


Mometazon ima najbolju lipofilnost medju IKS



- Mometazon
- Flutikazon
- Beklometazon
- Budesonid
- Flunizolid

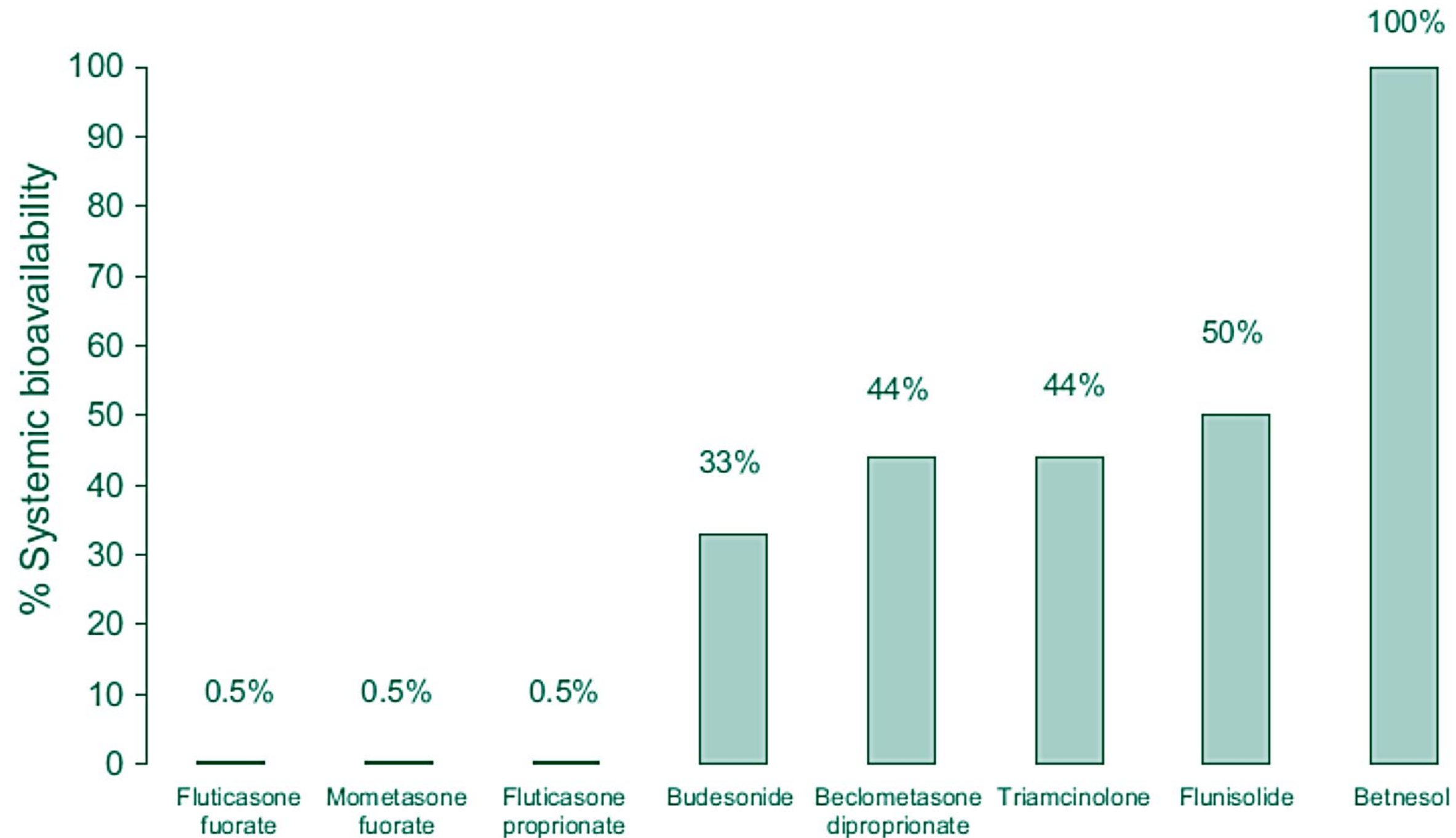
MOMETAZON pokazuje jači efekat uz istovremeno bolju podnošljivost od Flutikason-a i Beklometason-a



The therapeutic index is calculated from the ratio of effectiveness to side effects.
Source: Schäfer T et al., Rhinology 2011; 49(3);272-80

INKS - Razlike među molekulama

Zašto su novije generacije INKSa bezbednije?





EFIKASNOST

- Intranazalni kortikosteroidi su najefikasnija terapijska opcija za AR i regulišu sve simptome !
- Antihistaminici imaju slabije efekte na kongestiju nosa
- INKS su efikasni u kontroli sva četiri glavna simptoma ARa: kihanje, svrab, rinoreja, a naročito kongestija nosa

BEZBEDNOST

- Noviji INKS imaju manju sistemsku bioraspoloživost
- Mometazon Sandoz manje od 0,5 % (0,1%)
- Mometazon ima najveću lipofilnost među IKS i najveći afinitet vezivanja za R_p



ISKUSTVA
iz
prakse...

Pacijenti

Pacijenti su pod ogromnim psihološkim naporom i razočarani očekivanjima

Profil pacijenta



Hajde da pričamo o pacijentima...

U ordinaciju (apoteku) ulazi pacijent i pita za pomoć, žali se na zapašen nos, curenje iz nosa koje je od sinoć prešlo u gustu sluz, žuto-zelene boje, glavobolju, suzenje očiju, na povećanu temperaturu od 38.5 stepeni dva dana unazad i bol u grlu od jutros.

Šta biste mu Vi preporučili ?

- Mometazon
- Septotele
- Oralni dekongestiv
- Savet da pije tople čajeve, jede sveže voće i povrće i unosi vitamin C
- Antibiotik
- Fervex
- Uputiti kod lekara



- Uz kihanje, zapešenost nosa i bolnost grla, na prehladu upućuju simptomi poput povišene temperature i kašlja.
- Smetnje prehlade, Common cold, nestaju spontano nakon kraćeg vremena, za razliku od simptoma alergije koji traju znatno duže i najčešće se smiruju tek uz primjenu odgovarajućih lekova.
- Kod alergija je sluz koja se nalazi u nosu i grlu vodenasta i prozirna, dok je kod prehlada sluz obično gusta i žuto-zelene boje.

Pacijent ima prehladu

Pacijent 2

Student, 20-tak godina, jako neraspoložen, ulazi u ordinaciju (apoteku) i kaže da je prehladen.

Već 2 nedelje ima vodenasto curenje iz nosa, iritaciju u grlu kao svrab, posebno ujutru, nema temperaturu i nije je ni imao. Tvrdi – “Uskoro polaže ispite ,a ne može da se koncentriše, koliko je prehladen. „

Šta mu savetujemo ?

- Oralni dekongestiv, da odmah ublaži simptome
- Sprej za nos, nazalni dekongestiv
- Desloratadin
- Loratadin
- Mometazon
- Kompleks vitamina za imunitet



- Smetnje prehlade nestaju spontano nakon kraćeg vremena, za razliku od simptoma alergije koji traju znatno duže i najčešće se smiruju tek uz primjenu odgovarajućih lijekova. Student misli da je prehladen, ali ima sve simptome alergije.
- Ako simptomi traju duže od dvije nedelje, radi se najverovatnije o alergiji.
- Dodatno, svrab koji ima u grlu, vodenasto curenje iz nosa upućuju na alergiju, a temperaturu nema.
- Mometazon- jer studira i polaže ispite, sedacija mu sada nikako ne treba

Pacijent 3

Radnik na zgradi koja se u blizini gradi dolazi i sumnja da mu se „opet vratila“ alergija. I prošle godine se mučio, pa i uzimao bolovanje zbog problema. Najgore mu pada nosna kongestija, jer nema vazduha. Mora da radi, jer je u kreditima i bolovanje ne dolazi u obzir.

Šta bi ste mu savetovali i zašto?

- Cetirizin
- Feksofenadin
- Desloratadin
- Mometazon
- Homeopatski lek



- Antihistaminici lošije deluju na nosnu kongestiju u odnosu na IKS. Pored toga mnogi imaju sedativni efekat i radniku na zgradi ne treba rizikovati mogućnost sedacije, kao neželjenog efekta koji antihistaminici imaju.
- Pored toga, radnik se najviše žali na nosnu kongestiju, a znamo da AH lošije deluju na ovaj simptom od INKS
- Ispravan izbor jeste Mometazon

Pacijent 4

Pacijentkinja sumnja da ima alergiju. Nikad ranije nije imala simptome, ali ove godine kija u naletima i ima curenje nosa, koji joj jako smetaju, posebno što radi u osiguranju, pa je stalno sa ljudima. Uvek se radovala proljeću, ali ove godine nije tako. I sestra i mama godinama pate od alergija, ali ona nije ranije. Razmišlja da uzme nešto da koristi, pa je došla da se posavetuje.

Šta bi ste mu savetovali i zašto?

- Odraditi alergotestove pa tek onda uzeti terapiju
- Može početi sa antihistaminikom
- Može početi sa mometazonom, ali tek nakon alergotestova
- Uzeti mometazon, bez obzira na rezultate, odmah sada
- Izbjegavati alergene



- Pozitivni nalazi alergološkog testiranja ukazuju na alergiju.
- Nestanak tegoba nakon uvođenja ciljane terapije (kortikosteroidi, antihistaminici, antagonisti leukotrijenskih receptora) ukazuje na alergiju, tako da nije potrebno testirati pacijenta i izlagati ga produženoj patnji i čekanju rezultata.
- Kijanje u naletima kao i curenje nosa govori o prisustvu nazalnih simptoma, tako da je Mometazon idealna terapija za nju, obzirom da AH lošije deluju na nazalne simptome
- Mometazon (INKS) su prva linija terapije po smernicama u lečenju AR

**Uloga
mometazon furoata
u terapiji
alergijskog rinitisa
i
povezanost sa astmom**

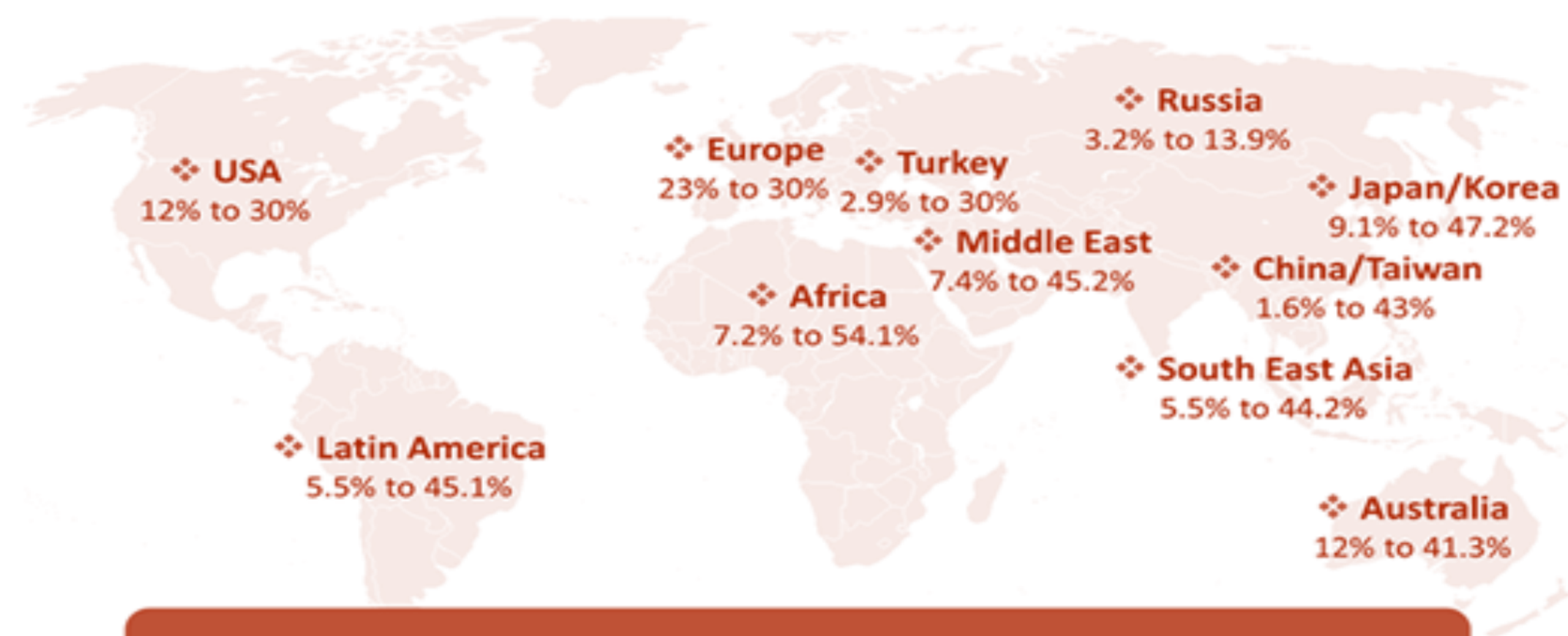
Dr sci. med. Miloš Filipović
ZAVOD ZA PLUĆNE BOLESTI I TB NIŠ

ALERGIJSKI RINITIS (AR)

jedna od najzastupljenijih bolesti globalno koja je i dalje nedovoljno prepoznata a time i neadekvatno lečena

Tokom poslednjih trideset godina, prevalenca AR je u stalnom porastu, sa faktorima rizika uključujući atopiju i aerozagadenje

Epidemiologija *Globalna Prevalenca*



AR pogađa između 10% i 30% svih odraslih i oko 40% dece

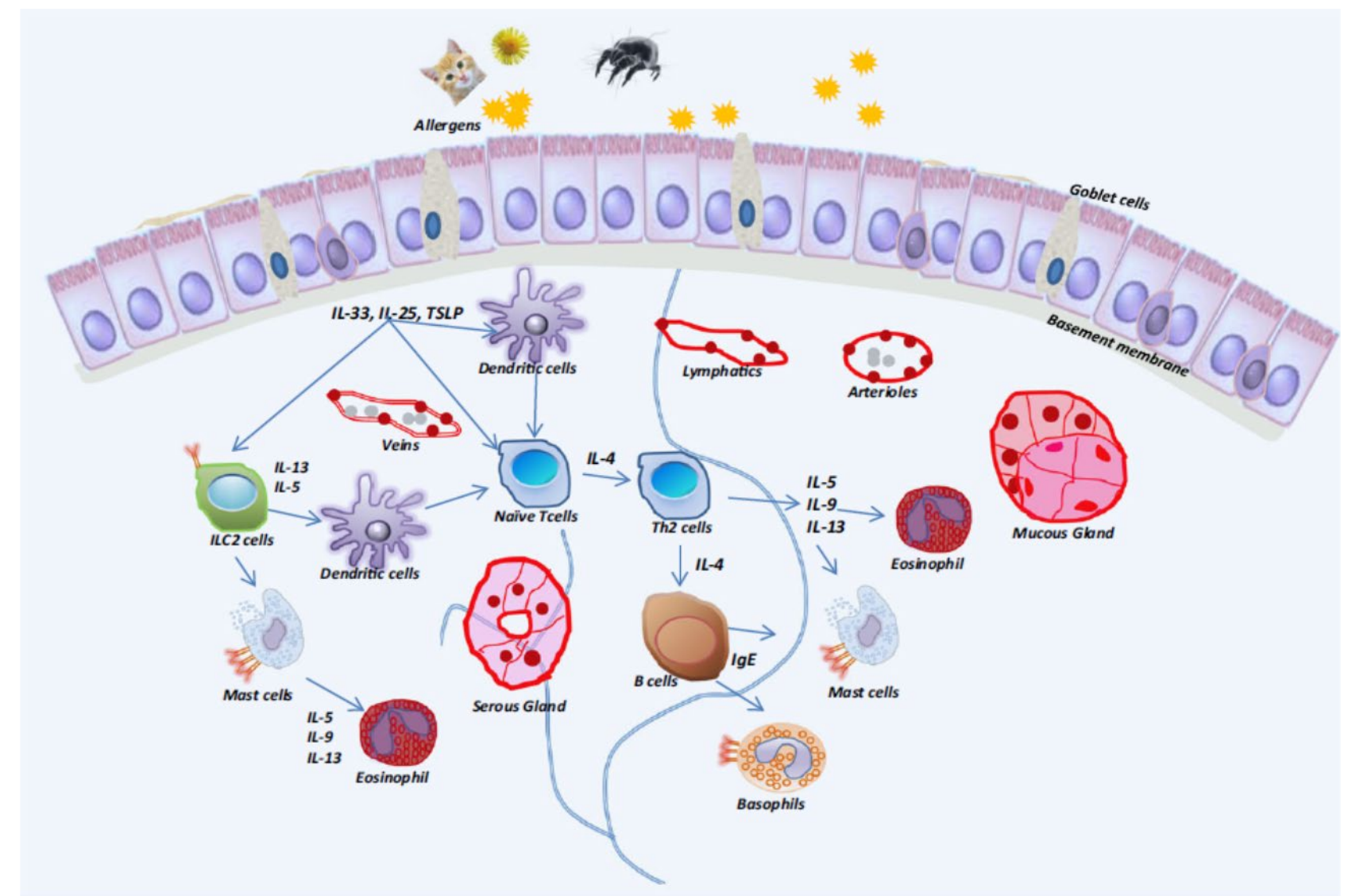
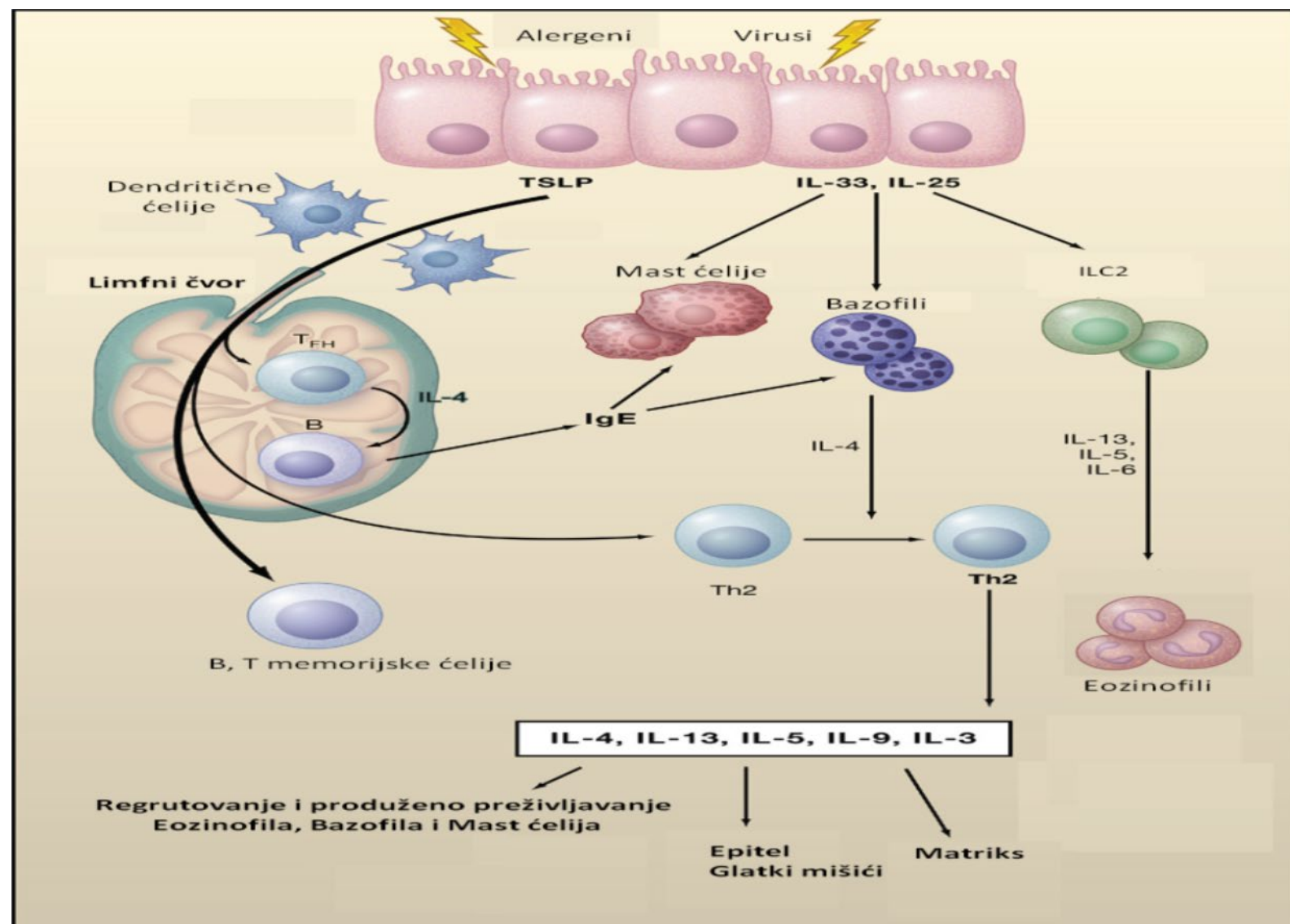
500 miliona ljudi širom sveta
200 miliona u Evropi

Patofiziologija: mehanizmi AR

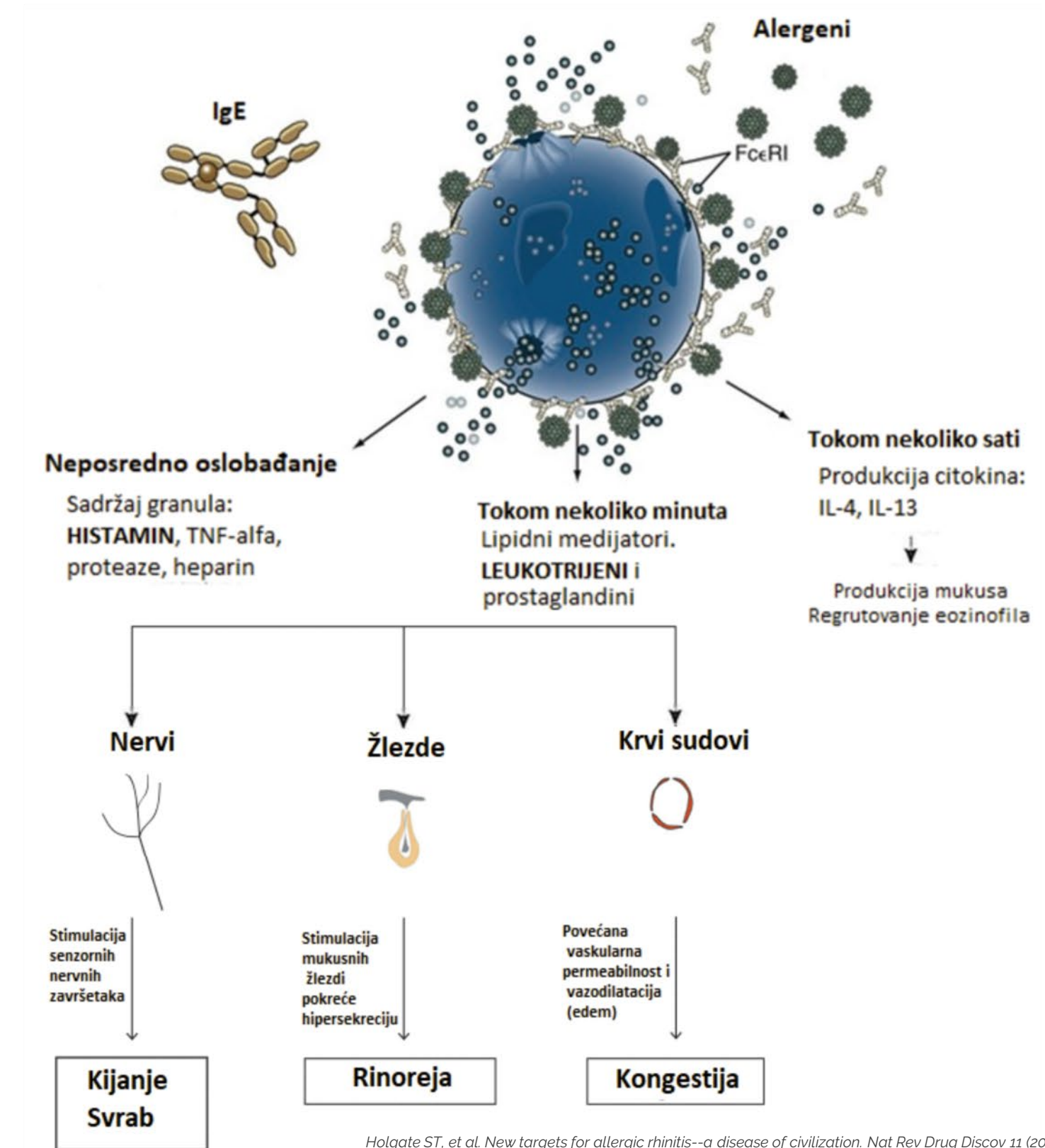
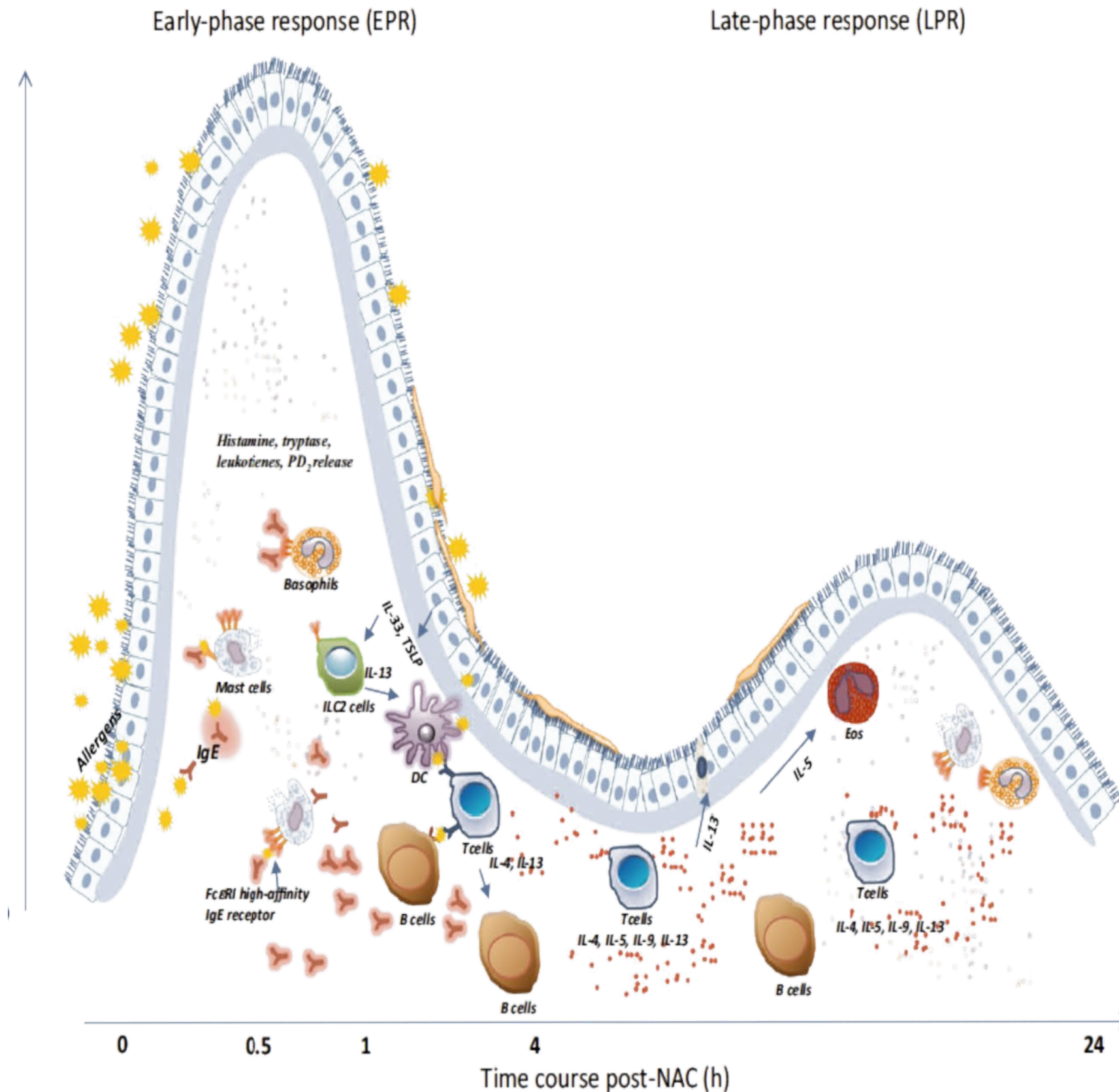
Imunološku osnovu AR čine 2 faze:

- Senzibilizacija
- Efektorska faza

Karakteriše se razvojem memorijskih B i T ćelija i produkcijom IgE, koji pokreću nastanak inflamacije, tkivno oštećenje i hronicitet u AR



Patofiziologija: mehanizmi AR



Holgate ST, et al. New targets for allergic rhinitis--a disease of civilization. *Nat Rev Drug Discov* 11 (2003) 902-14

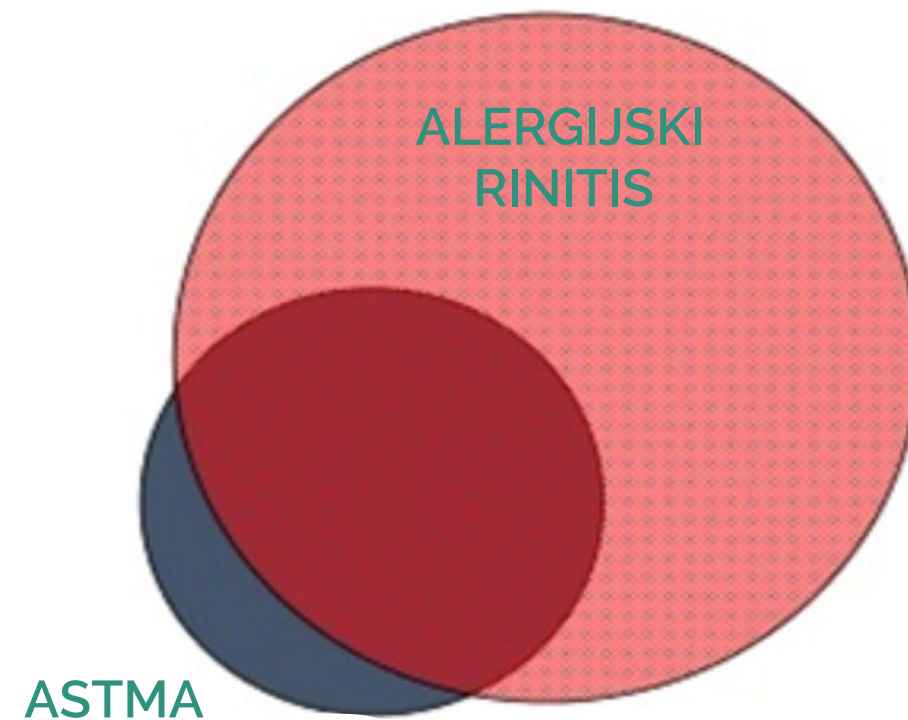
Eifan AO, et al. Pathogenesis of rhinitis. *Clin Exp Allergy* 46 (2016) 1139-51

Wheatley LM, et al. Allergic Rhinitis. *N Engl J Med* 2015; 372:456-463

Epidemiologija alergijskog rinitisa i astme

Astma i AR se često pojavljuju zajedno !

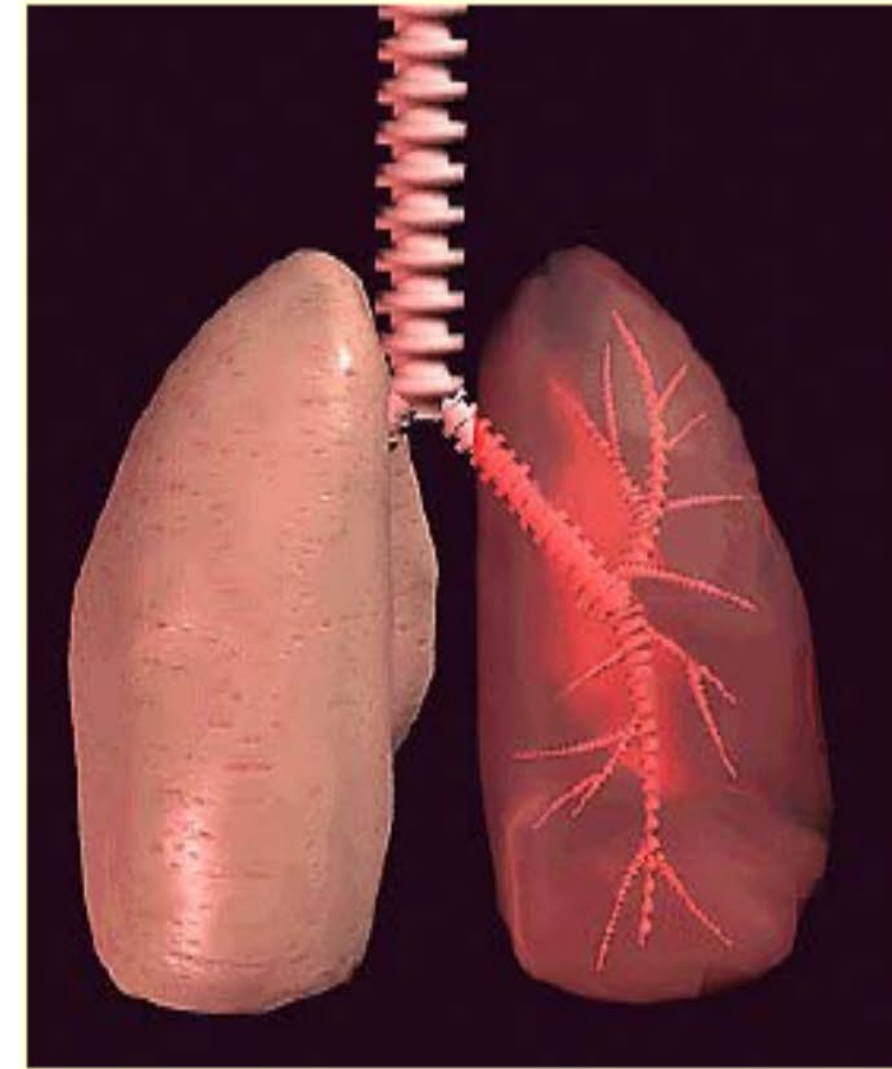
q ALERGIJSKI RINITIS
Javlja se kod 80% astmatičara



✓ ASTMA

Javlja se 40% pacijenata sa
alergijskim rinitisom

Koncept "Udruženih disajnih puteva"

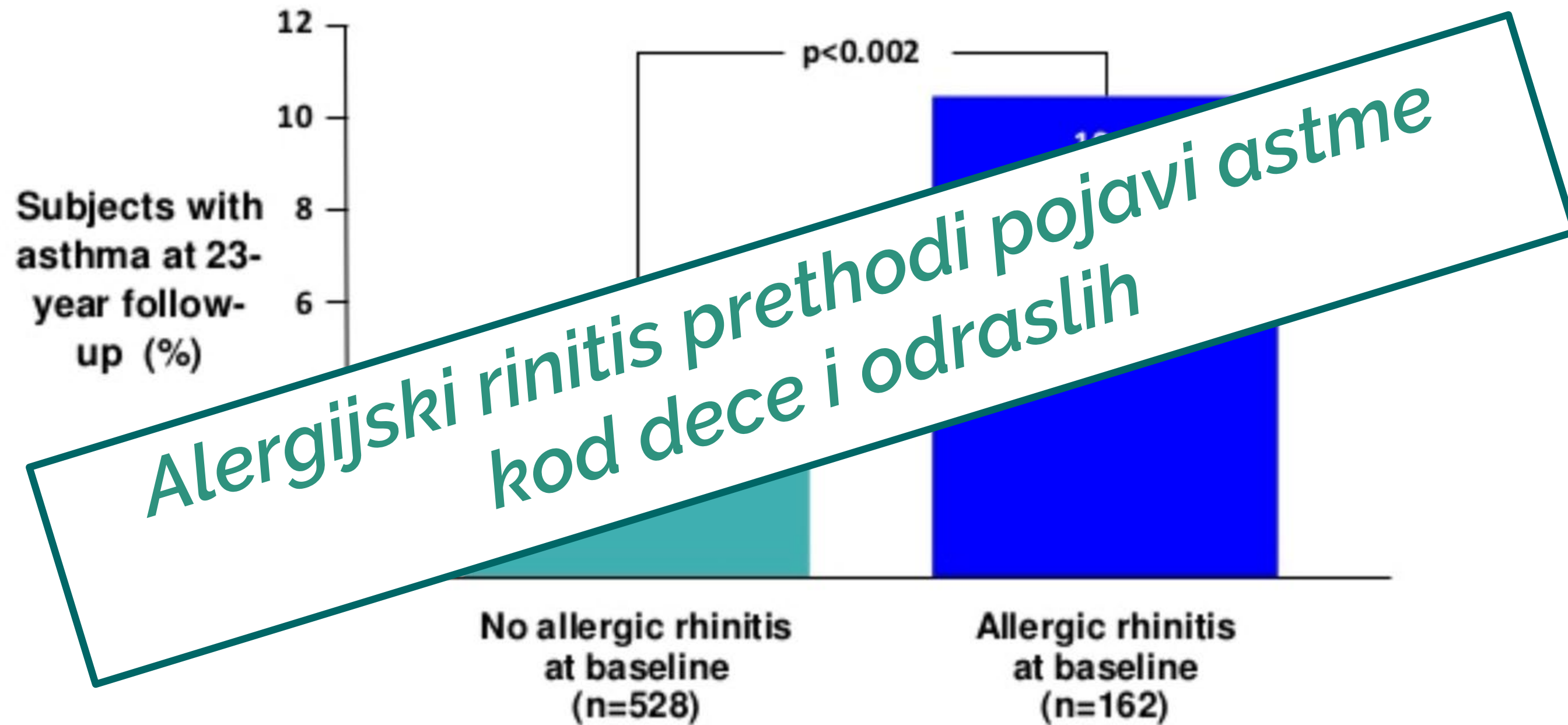


Alkis Togias:

"Astma i rinitis su manifestacije jednog sindroma, hroničnog alergijskog sindroma"

Alergijski rinitis je faktor rizika za nastanak astme

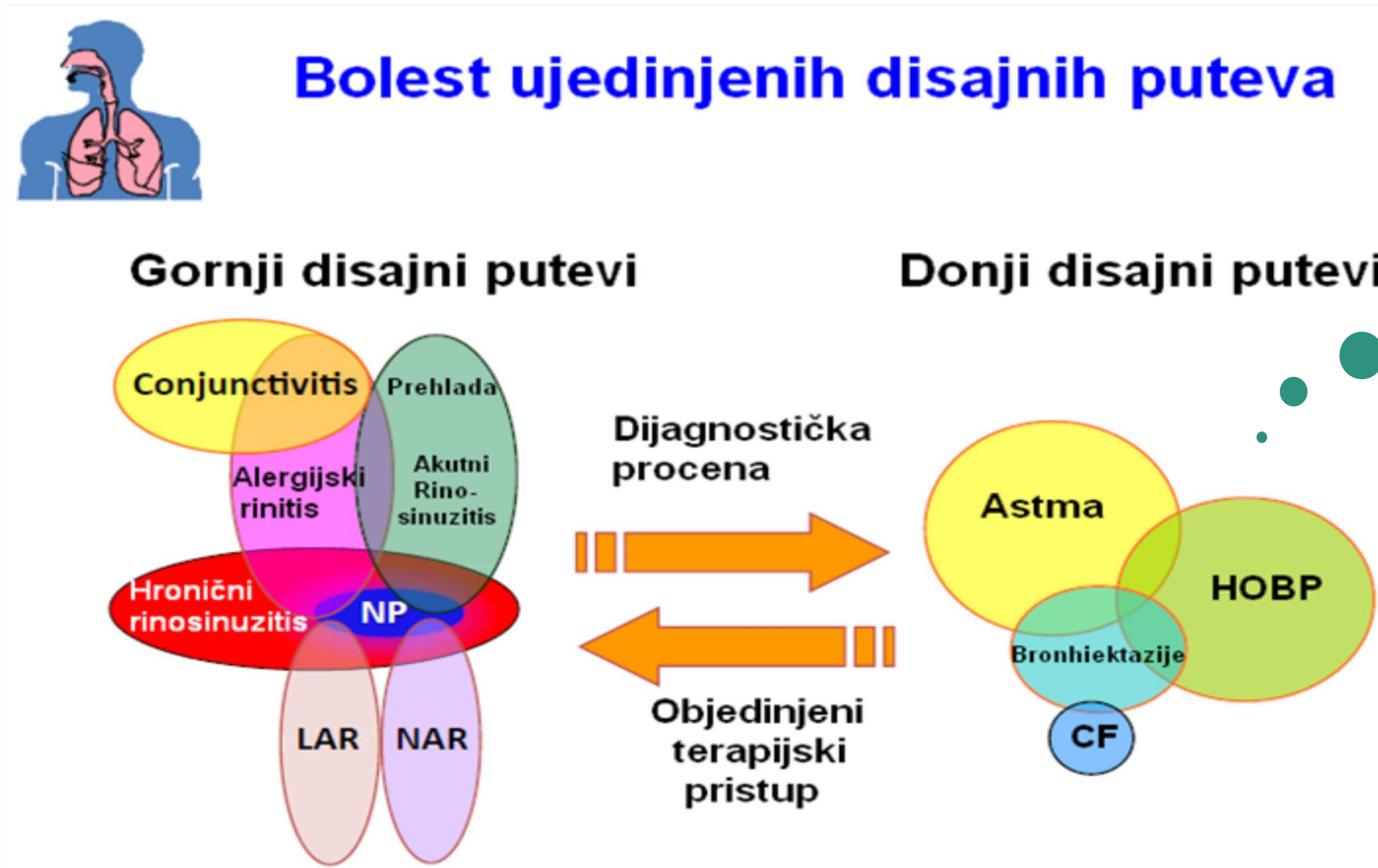
Alergijski rinitis je povećao rizik za nastanak astme ~3 puta



23-year follow-up of college freshmen undergoing allergy testing; data based on 738 individuals (69% male) with average age of 40 years.

Adapted from Settiple RJ et al *Allergy Proc* 1994;15:21-25.

Kod dece astma sa rinitisom i konjunkt. predstavlja fenotip sa većom težinom i dužinom trajanja



Astma- rinitis multimorbiditet je često udružen sa polisenzibilizacijom kod dece i odraslih

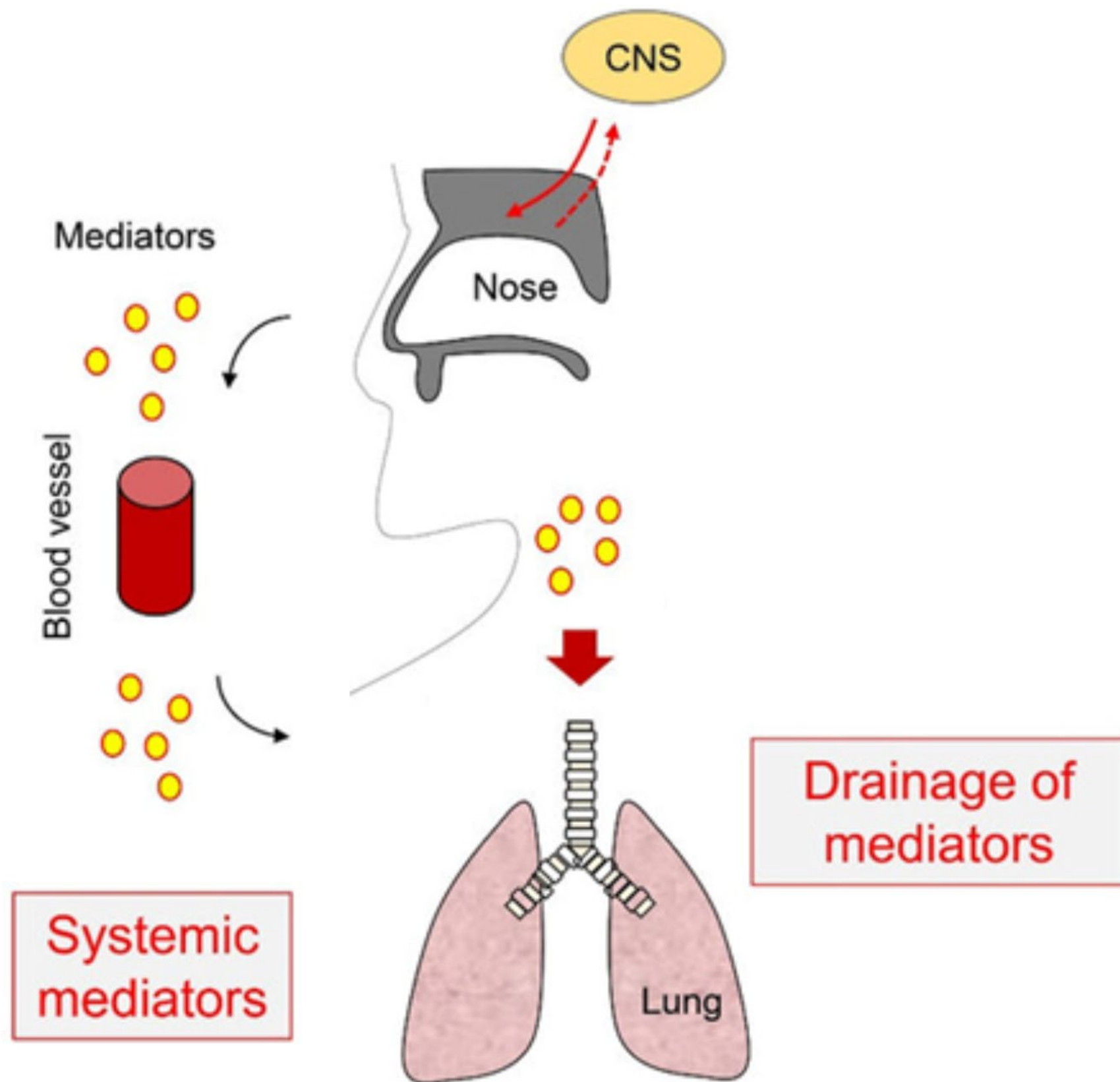
MEHANIZMI

koji povezuju gornje i donje disajne puteve

Upper airway inflammation
(AR, ECRS)

Interaction between upper and lower airway inflammation

Lower airway inflammation
(Asthma)



Prikaz pacijenta



Demografske karakteristike

Pacijent M.M.
23 god.



Prezentovanje

Glavne tegobe:

- ✓ Povremeni pritisak u grudima
- ✓ Ponekada noću kada se umiri oseća "sviranje" u grudima
- ✓ Kašalj - najveći problem- uporan, suv, nadražajni
- ✓ Svrab, zapušenost nosa i curenje iz nosa
- ✓ Ima utisak da je stalno prehladen
- ✓ Tegobe su intenzivnije u proleće i početkom školske godine i na fizički napor
 - Navodi da redovno koristi fiksnu kombinaciju LABA/IKS kako mu je doktor preporučio
 - Ima dobru tehniku inhalacije
 - Nepušač

Prošle zime, kada je bio sa društvom na vikendici, svake noći ga je budio uporan, suvi kašalj i sviranje u grudima.

Mislio je je to zbog hladnoće (zato što se nije grejala soba u kojoj je spavao).

Nakon povratka kući javio se lekaru u Studentskoj službi koji mu je preporučio sledeću terapiju:

- 1.Caps. Sinacillin 500 mg na 8 sati po 1 i
- 2.Tab. Pressing 1x1 ujutru uz redovno korišćenje Discusa Seretide 250/50mcg 2x1 i Spray Berodual p.p. koji mu je ordinirao pulmolog pre 2 godine

Nekoliko dana je bilo dobro, a onda se opet pojavio:

- Svrab, zapešenost nosa i curenje iz nosa
- Pritisak u grudima
- Kašalj koji nije potpuno prestao opet se intenzivirao



Nakon toga je upućen je Zavod za plućne bolesti i TB Niš



porodična anamneza

Majka i mlađi brat imaju alergijski rinitis, pri čemu je i kod mlađeg brata dijagnostikovana astma.



nalazi

Fizikalni nalaz na plućima: normalan disajni šum
Radiografija srca i pluća: uredna
Laboratorijski nalazi: Leukociti 7.15, Eritrociti 5.4, HB 150, CRP 1.6



spirometrija

Spirometrijski nalaz:

- FEV1 = 79,7%
- FEV1/FVC = 71%
- MEF50 = 49,5%
- MEF25 = 45,6%

Poremećaj ventilacije opstruktivnog tipa lakog stepena

Zaključujem da se radi o **blagom pogoršanju astme**



Terapija

Preporučeno mu je:

1. Discus Seretide 250/50mcg 2x1
2. Spray Berodual po potrebi 2 udaha
3. Tab. Pronison, 30 mg ujutru nakon doručka

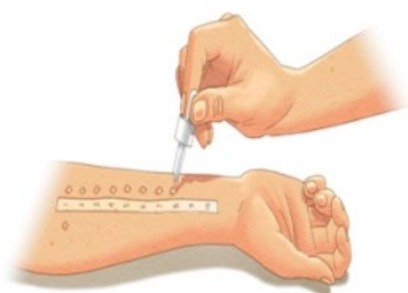
Zakazana je kontrola za 4 nedelje

Prva kontrola

- Osećaj stezanja u grudima je nestao.
- Kašalj donekle ublažen, i dalje bio uporan -
- Intenzivniji fizički napor i boravak u zadimljenim prostorijama su najčešće provocirali pojavu sviranja u grudima i pojačavali kašalj.
- **PROBLEM- nije uspostavljena kontrola astme**

Šta uraditi?

- Jedna od mogućnosti je da ima **udruženi rinitis**, kao 80% astmatičara, koji je ostao neprepoznat i nije lečen.
- Pažljivim uzimanjem anamneze postaje jasno da rinitis (permanentno zapušten nos tokom čitave godine, uz kihanje i curenje iz nosa koji su intenzivniji tokom proleća) nije prethodno prepoznat



Kožni prick test

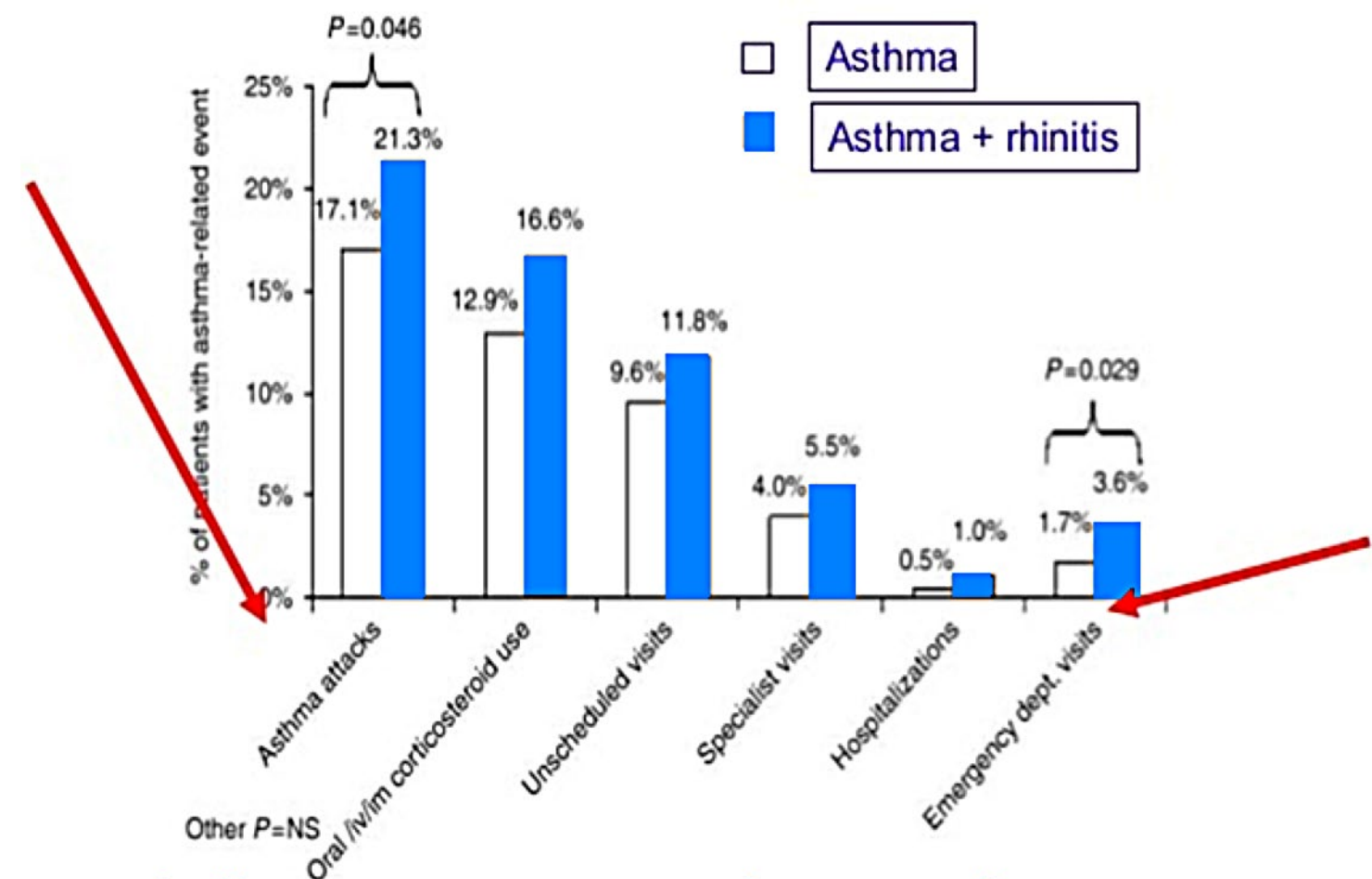
Alergološko ispitivanje prick testom na standardne inhalacione alergene:

- Dermatophagoides pteronyssinus (6/18)
- Polen drveća (10/28)

Ključni izazovi

inflamacija u disajnim putevima
Ključni faktor koji je udružen sa pojavom
simptoma AR i poremećajem plućne funkcije
u astmi*

Prisustvo AR je udruženo sa
lošom kontrolom astme kod
dece i odraslih* *.



Nelečeni rinitis povećava rizik za pojavu
astmatičnih napada

Bousquet, Clin Exp Allergy 2005



Terapija

Preporučeno mu je:

1. Airflusal Forspiro 250/50 mg 2x1 udah redovno
2. Spray Berodual po potrebi 2 udaha
3. Spray Mometazon Sandoz 1x2

Zakazana je kontrola za 3 nedelje

Druga kontrola

- Pacijent je zadovoljan
- Nestali su problemi sa nosom i sa disanjem.
- Kašalj koji je najviše opterećivao pacijenta je prestao da se pojavljuje spontano i na fizički napor.



Spirometrija

Fizikalni nalaz na plućima i spirometrija su bili uredni



Terapija

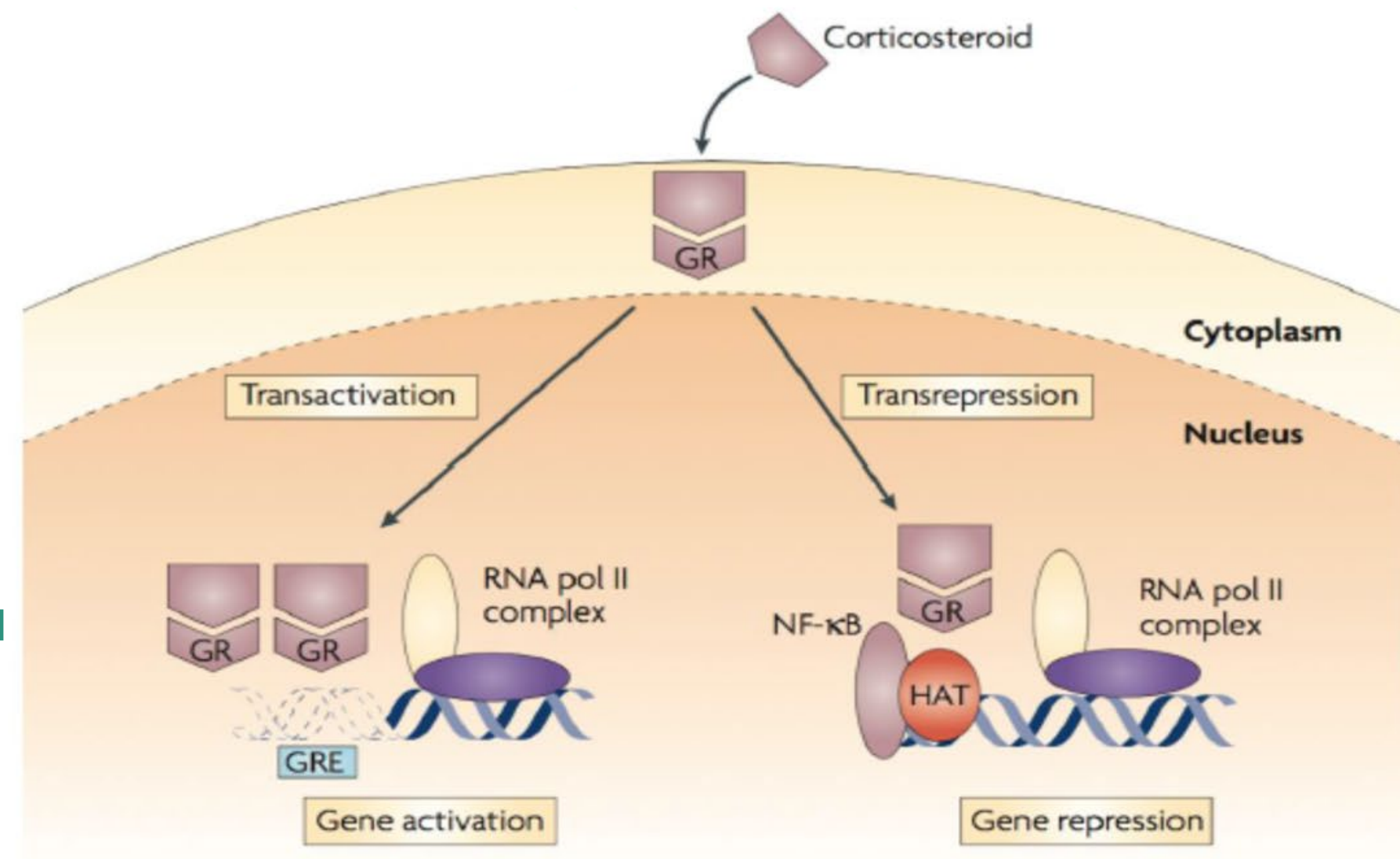
1. Airflusal Forspiro 250/50 mg 2x1 udah redovno
2. Spray Berodual po potrebi 2 udaha
3. Spray Mometazon Sandoz 1x1 ujutru u obe nozdrve redovno

Zakazana je kontrola za 6 meseci

ARIA preporuke za otklanjanje simptoma alergijskog rinitisa

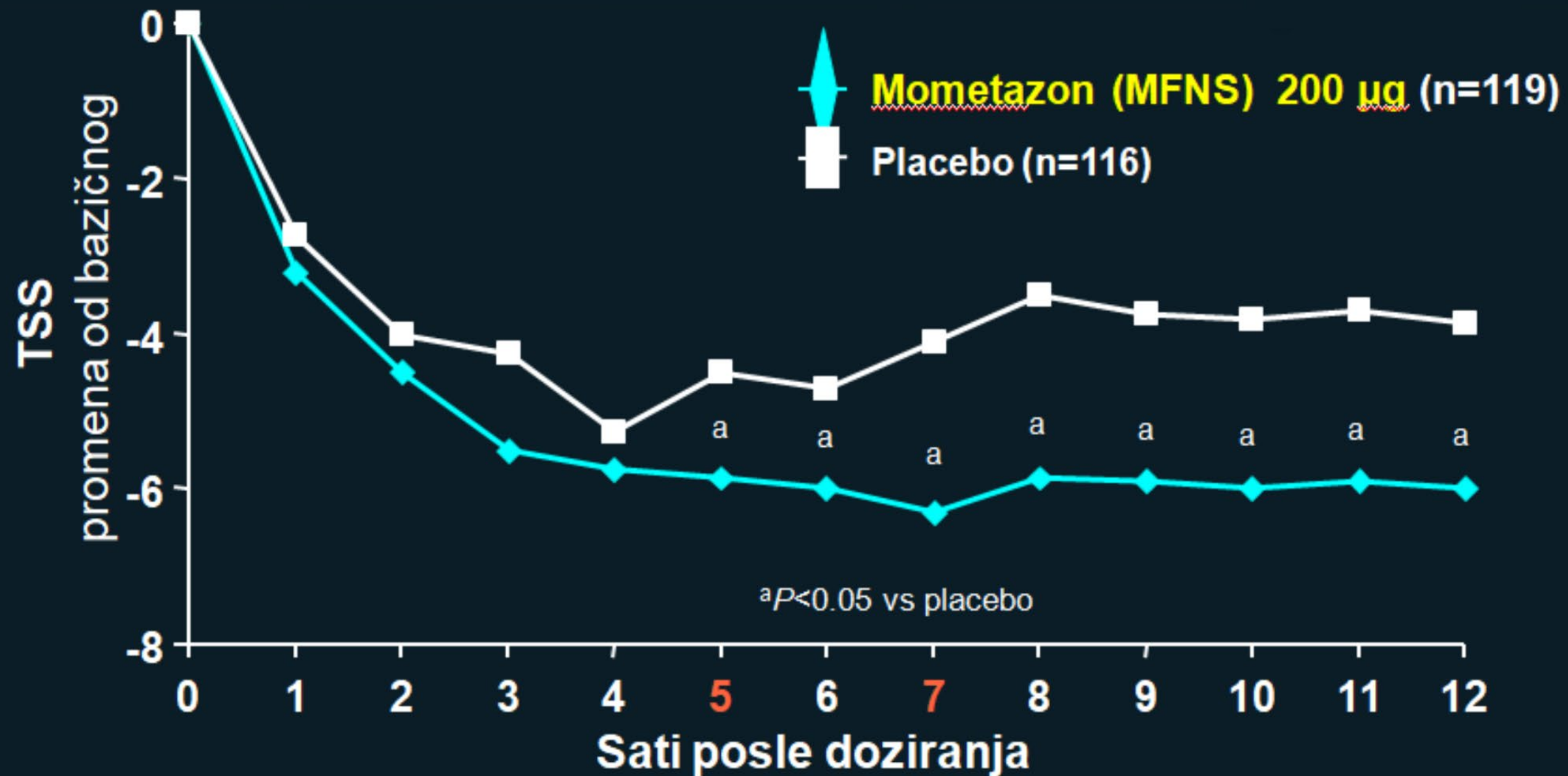
Kortikosteroidi su najefikasniji farmakološki tretman za alergijski rinitis

- Zahvaljujući snažnim antiinflamatornim svojstvima deluju direktno na patofiziološke mehanizme nazalne inflamacije u AR.
- Terapija INKS rezultira značajnom redukcijom oslobađanja medijatora i citokina sa signifikantnom inhibicijom regrutovanja Bas, Eos, Neu i mononuklearnih ćelija u nazalnu mukozu i sekrete.



Početak delovanja INS

Totalni simptom skor: promena posle singl doze

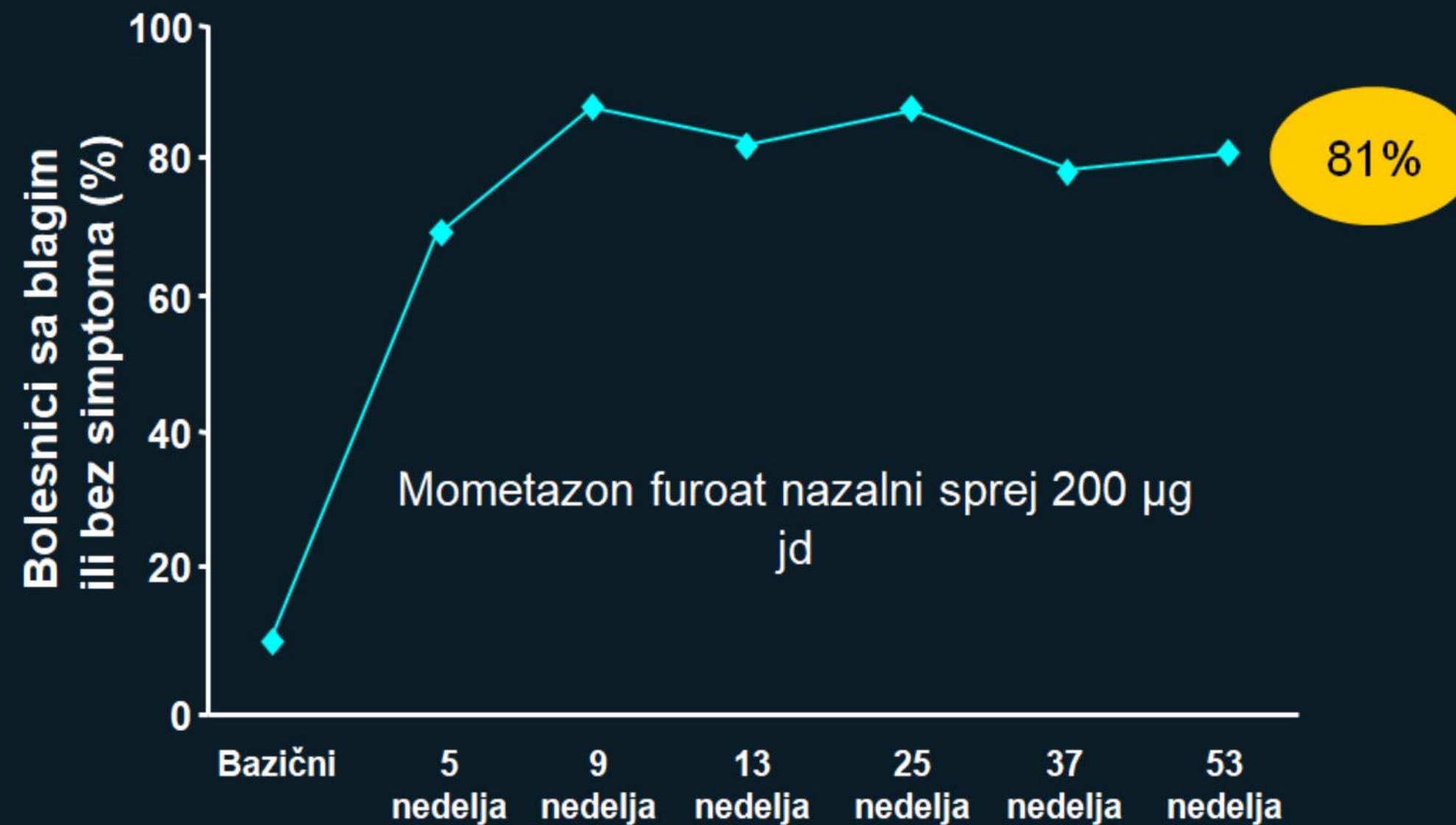


INS imajo povoljan uticaj na kontrolu astme udružene sa AR

1. Smanjuju simptome astme (kratkoročne studije)
2. Poboljšavaju plućnu funkciju (FEV₁, PEF, PD₂₀)
3. Smanjuju pogoršanja astme (dugoročne studije)

Mometazon u potpunosti otklanja simptome

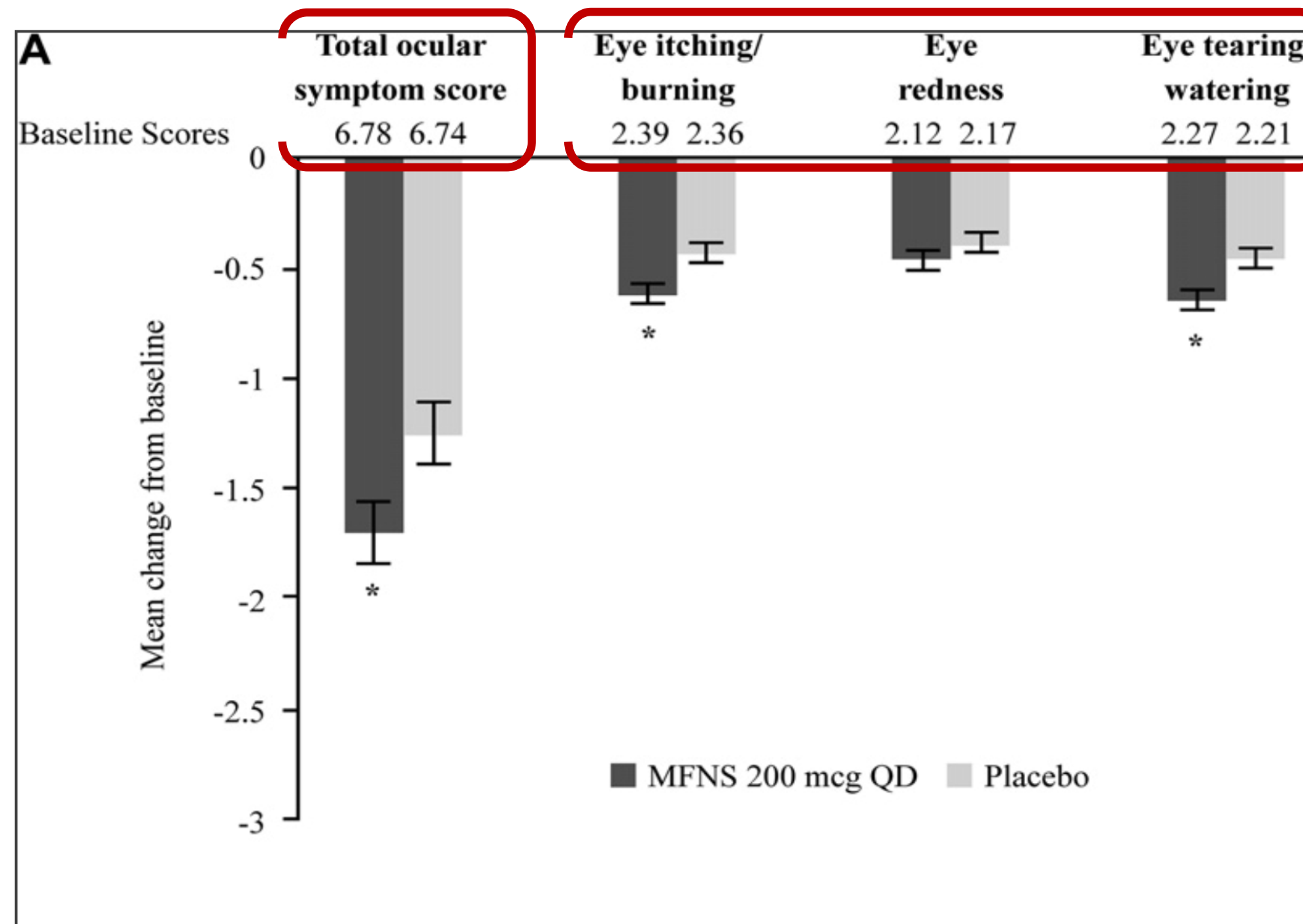
tokom trajanja terapije kod bolesnika sa perenijalnim AR





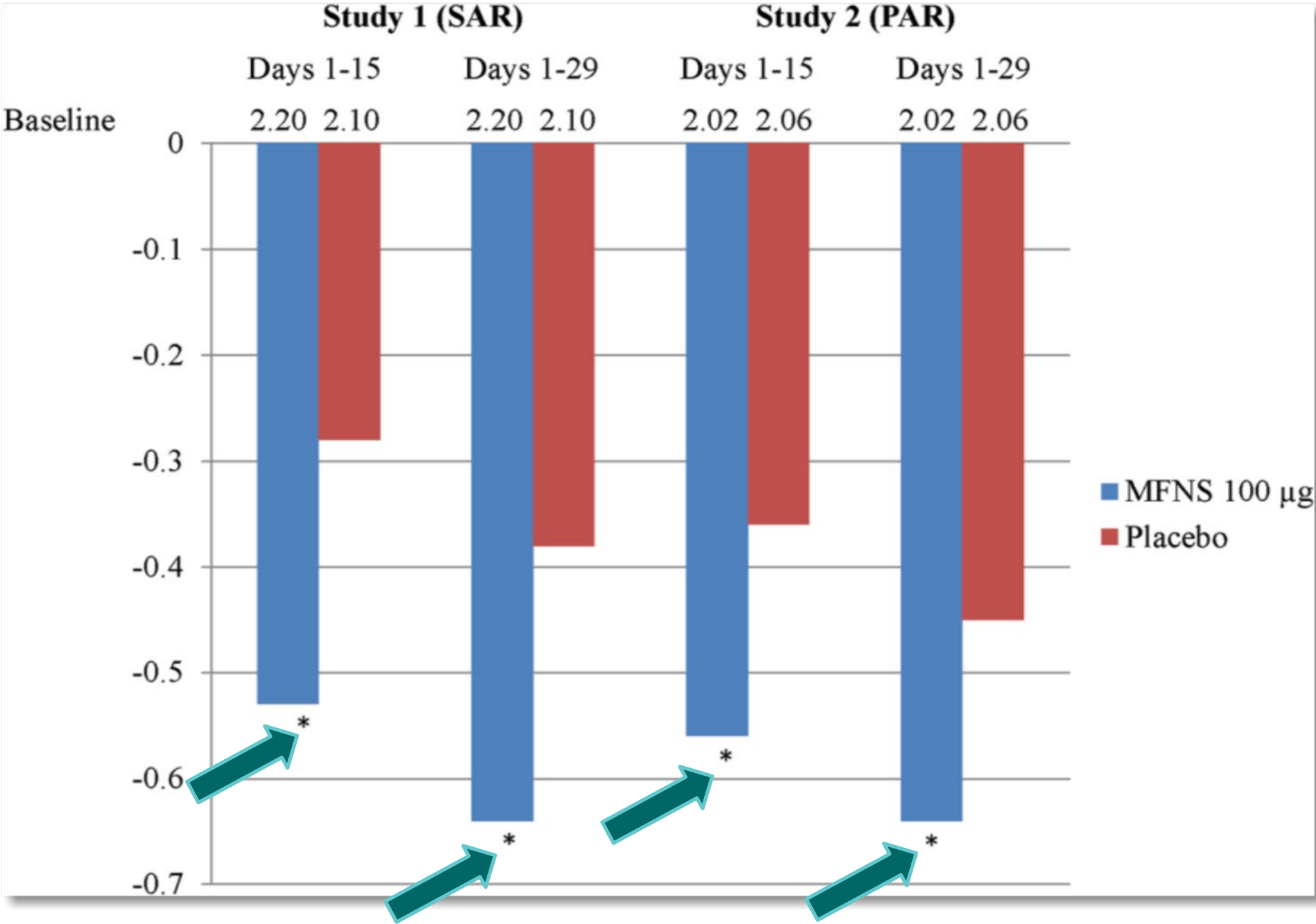
**Do 70% pacijenata sa alergijskim rinitisom
ima okularne simptome (crvenilo, svrab, suzenje)**

Nazalni i okularni simptomi alergijskog rinitisa



Mometazon redukuje intenzitet okularnih simptoma (svrab, crvenilo, suzenje očiju)¹

Nazalni i okularni simptomi alergijskog rinitisa



Mometazon je terapija izbora u lečenju dece sa SAR i PAR, gde je nazalna kongestija dominantan simptom²

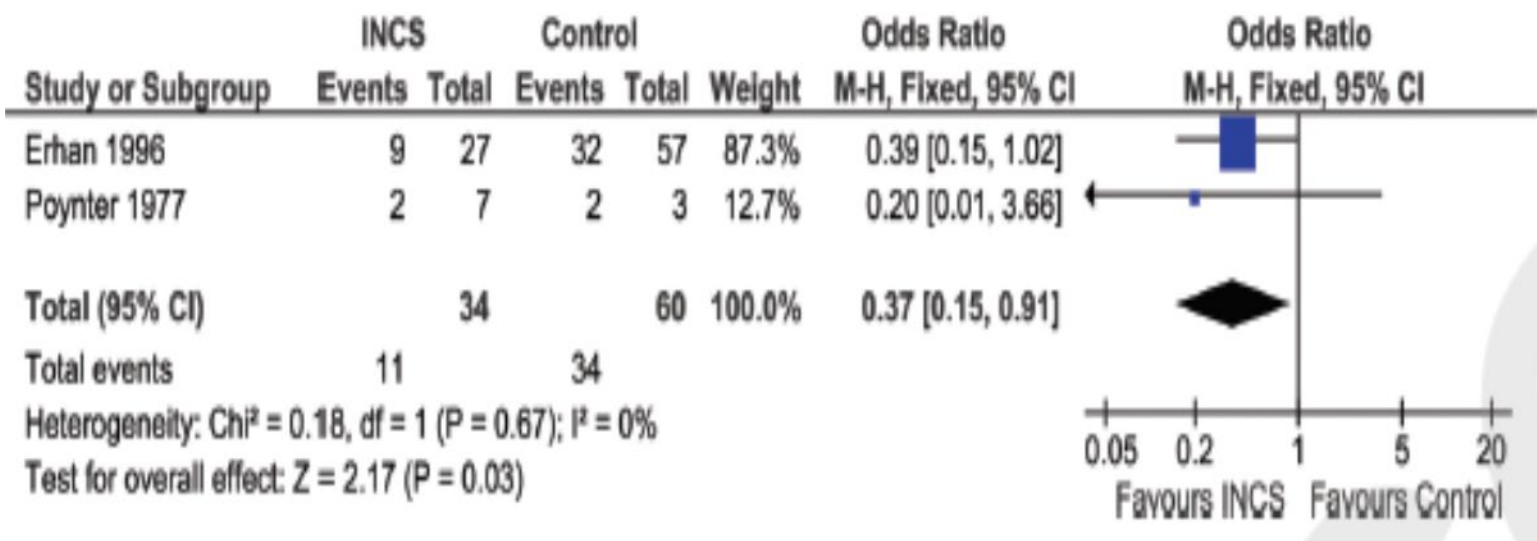
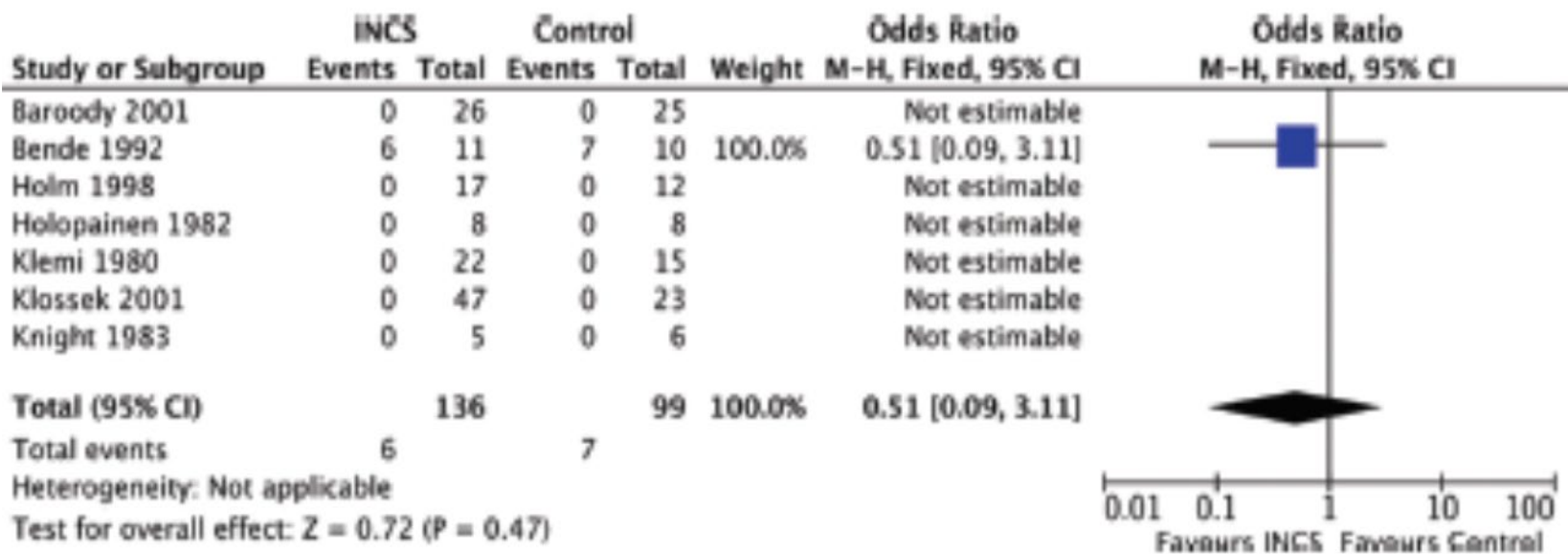
1. Meltzer EO, et al. Relieving nasal congestion in children with seasonal and perennial allergic rhinitis: efficacy and safety studies of mometazone furoate nasal spray. World Allergy Organization J 2013;6:5.

Intranasal steroids and the myth of mucosal atrophy: A systematic review of original histological assessments

Misha M. Verkerk, M.B.B.S.,¹ Daman Bhatia, M.B.B.S.,² Janet Rimmer, F.R.A.C.P.,³ Peter Earls, F.R.C.P.A.,⁴ Raymond Sacks, M.D.,⁵ and Richard J. Harvey, M.D.⁶

Sistematska analiza 34 publikovanih studija u kojima je rađena biopsija sluznice nosa kod pacijenata sa AR i HRS koji su koristili INKS.

- Analiza je pokazala i smanjenu mogućnost razvoja skvamozne metaplazije, što ukazuje na još jedan od povoljnih efekata INKS.
- U nijednoj od analiziranih studija nije dokazana atrofija nazalne mukoze niti promena u karakteristikama bazalne membrane kao ishod kod pacijenata koji su koristili INKS



Effect of mometasone furoate nasal spray on the DNA of nasal mucosal cells

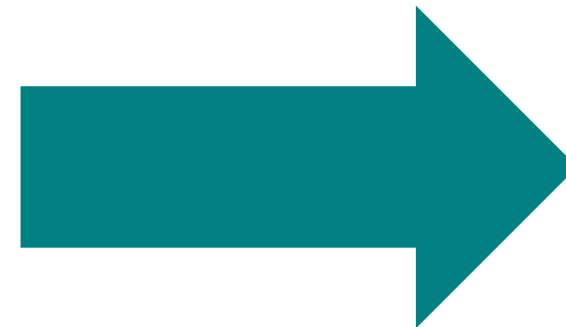
Hakan AKKAŞ^{1*}, Erdinç AYDIN¹, Seda TÜRKOĞLU BABAKURBAN¹, Erkan YURTCU², Özlem YILMAZ ÖZBEK³

¹Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Başkent University, Ankara, Turkey

²Department of Medical Biology, Faculty of Medicine, Başkent University, Ankara, Turkey

³Department of Pediatric Allergy, Faculty of Medicine, Başkent University, Ankara, Turkey

Procena DNK oštećenja
epitelnih ćelija nazalne
mukoze pokazala je da
**nije bilo statistički značajne
razlike pre i posle terapije**
između grupe na
mometazonu i grupe na
fiziološkom rastvoru

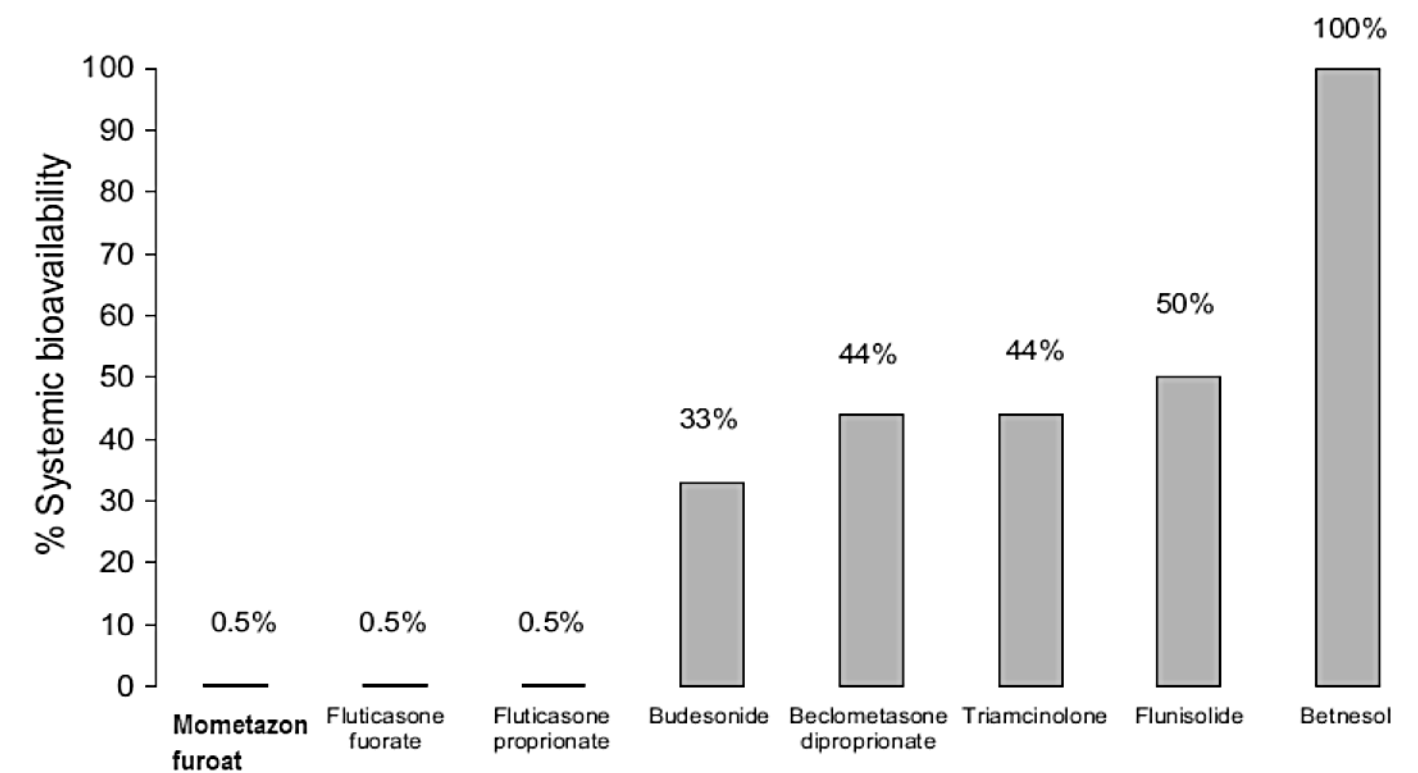


Mometazon ne
uzrokuje atrofiju
nazalne mukoze i
može da se koristi
dugotrajno

PORUKE ZA PONETI

- INS predstavljaju temelj terapije za umereno-teški sezonski i perenijalni AR
- Efikasno otklanjanju nazalne i očne simptome
- Pokazana je njihova superiornost u odnosu na kombinaciju oralnih AH i antagonista leukotrijena (LTRA)
- Poboljšavaju kontrolu astme udružene sa AR
- Poboljšavaju kvalitet života kod pacijenata sa AR
- Moderni INS su bezbedni kad se primenjuju u preporučenim dozama kod dece i odraslih

Intranazalni Kortikosteroidi (INS)



Biorasploživost intranazalnih kortikosteroida

Hvala na pažnji

