

## Partneri na projektu:



Pokrajinski sekretarijat za urbanizam, graditeljstvo i zaštitu životne sredine  
Bulevar Mihajla Pupina 16  
21000 Novi Sad  
Republika Srbija  
Telefon: +381 (0)21 487 4590 / +381 (0)21 487 4719  
Faks: +381 (0)21 457 737 / +381 (0)21 456 238  
E-mail: arhiurb@vojvodina.gov.rs, ekolog@vojvodina.gov.rs  
Website: www.arhiurb.gov.rs, www.eko.vojvodina.gov.rs



Fond „Evropski poslovi“ Autonomne Pokrajine Vojvodine  
Bulevar Mihajla Pupina 16  
21000 Novi Sad  
Republika Srbija  
Telefon: +381 (0)21 483 0673  
Faks: +381 (0)21 483 0630  
E-mail: office@vojvodinahouse.eu  
Website: www.vojvodinahouse.eu



Baja Város Önkormányzata  
Szentháromság tér 1  
6500 Baja  
Magyarország  
Telefon: +36 79 527 100  
Website: www.bajavaros.hu



Grad Sombor  
Trg Cara Uroša 1  
25000 Sombor  
Republika Srbija  
Telefon: +381 (0)25 468 111  
Faks: +381 (0)25 468 116  
E-mail: info@sombor.rs  
Website: www.sombor.rs

Ova publikacija je odštampana uz finansijsku podršku Evropske unije. Za sadržaj ove publikacije je odgovoran isključivo Grad Sombor i sadržaj ovog dokumenta ne odražava zvanično mišljenje Evropske unije i/ili Direktorata.



„Podrška životnoj sredini bez alergena“

Akronim: SAFE

Ref. br. HUSRB/1002/122/195

## ALERGIJSKE BOLESTI I PREOSETLJIVOST NA AMBROZIJU



Projekat sufinansira  
Evropska unija

## PREDGOVOR:

Ovaj priručnik je prvenstveno namenjen lekarima opšte prakse i podrazumeva aktuelne i zvanične vodiče za dijagnostiku i lečenje alergijskih bolesti. Izdvojena su oboljenja, koja se javljaju kod osoba preosetljivih na ambroziju, s obzirom da je ona jedan od najčešćih alergena spoljašnje sredine na području u kom živimo. Istu kliničku sliku imaju i mnogi bolesnici preosetljivi na druge alergene, te se, kao što je navedeno u vodičima, dijagnostika i terapija sprovode po istim principima. Alergijske bolesti su u značajnom porastu, u svetu i kod nas, te je neophodna kontinuirana edukacija iz ove oblasti, kako za lekare opšte prakse, tako i za specijaliste iz brojnih oblasti medicine (pulmologije, dermatologije, otorinolaringologije, pedijatrije i sl.).

Priredile:  
dr Aleksandra Ogrizović Ponjević i  
dr Jelena Karher

## Sadržaj:

Alergije.....	3
Ambrozija kao faktor rizika za nastanak alergijskih bolesti.....	4
Alergijski rinitis.....	5
Astma.....	7
Urtikarija.....	9
Anafilaksa.....	11

## ALERGIJA

Alergijska reakcija je prekomerna reakcija organizma, posredovana imunskim mehanizmima, na različite činioce iz spoljašnje sredine koje nazivamo alergenima.

Supstance iz prašine, polenov prah, proteini hrane i slično, su strane ljudskom organizmu.

Nazivamo ih antigenima.

Kod određenog procenta populacije borba između antigena i antitela prouzrokuje prekomernu ili „alergijsku“ reakciju. U slučajevima alergijskih reakcija, antigene nazivamo i alergenima.

Da bi došlo do senzibilizacije, imunski sistem nekog organizma prvo mora doći u kontakt sa alergenom, potom stvoriti memoriju i biti spreman na odbranu kada se sledeći put ponovo sretne sa istim alergenom. Vreme potrebno za stvarnje senzibilizacije varira od osobe do osobe (od nekoliko dana do nekoliko godina), a karakteriše se stvaranjem antitela na činioce spoljašnje sredine (alergene).

Atopija je imunski poremećaj koji se odlikuje preosetljivošću na uobičajene, neškodljive antigene spoljašnje sredine.

Otkrića koja su dovela do uvođenja termina „atopija“ objavili su *Cooke* i *Van derVeer* 1916. godine u prvom volumenu časopisa „*Journal of Immunology*“. Autori su opisali neposrednu kožnu reaktivnost na uobičajene alergene kod bolesnika koji su patili od čestih alergijskih bolesti i zaključili su da ovakve osobe imaju posebnu sklonost da na prirodan način postanu preosetljive na određene proteine kojima su često izloženi u svojoj sredini. Termin „atopija“ uveli su *Coca* i *Cooke* 1923. godine da bi opisali te nalaze.

Poznati alergolog *Jack Pepys* je atopiju okarakterisao kao tip imunološke reaktivnosti čija je odlika brza produkcija IgE antitela na uobičajene antigene spoljašnje sredine.

Dakle, neprekidna i obilna produkcija IgE na antigene sredine je ključni proces koji leži u osnovi atopije. Da bi došlo do ispoljavanja atopijskih bolesti, pored genetske predispozicije, neophodni su i faktori spoljašnje sredine.

Najčešći alergeni su poleni trava, drveća, korova, produkti grinja kućne prašine (*dermatophagoides pteronnisinus*), kućnih ljubimaca, hrana, lekovi, konzervansi, otrovi insekata.

U alergijske bolesti se ubrajaju oboljenja organa za disanje - astma, rinitis, kožne alergije i alergija na hranu.

## AMBROZIJA KAO FAKTOR RIZIKA ZA NASTANAK ALERGIJSKIH BOLESTI



Ambrozija (lat. *Ambrosia artemisiifolia*) je rod invazivnih korova, jedna od najpoznatijih i najopasnijih alergogenih biljaka na svetu. Jednogodišnja je biljka visine od 20 cm do 2 m. Niče od sredine aprila, a cveta u kasno leto i jesen.

Polen ambrozije izaziva alergiju kod ljudi. Kod osjetljivih osoba 20-30 polenovih zrna u 1 m<sup>3</sup> vazduha može da izazove alergijske reakcije, a samo jedna biljka proizvodi više miliona polenovih zrna. Ona se uz pomoć vetra mogu raspršiti na površinu od više kvadratnih kilometara.

Polen ambrozije spada u specifične agense koji zagađuju vazduh. Nespecifični agensi kao što su SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> uz delovanje UV zraka izazivaju povećanu produkciju polena ambrozije i promene hemijskog sastava jedinjenja koji su sastavni delovi polenovih zrna i time povećavaju broj alergogenih proteina.

Ambrozija prvenstveno nastanjuje neuređeno i zapušteno zemljište. Najefikasniji način uništavanja je čupanje iz korena.

Kod onih koji su alergični na ambroziju, simptomi najčešće počinju od avgusta meseca, a manifestuju se na disajnim putevima, očima i koži (alergijski rinitis, konjunktivitis, astma, urtikarija).

Važno je napomenuti da terapiju treba početi na samom početku cvetanja ambrozije ili 7-10 dana ranije, tj. dok se tegobe još nisu ni javile.

## ALERGIJSKI RINITIS

Alergijski rinitis je vodeća hronična bolest gornjih disajnih puteva zbog njegove:

- prevalenc
- uticaja na kvalitet života
- uticaja na produktivnost na poslu/u školi
- ekonomskog opterećenja
- povezanosti s astmom



Alergijski rinitis je udružen sa komorbiditetima, a jedan od najčešćih je konjunktivitis.

Deli se na:

- intermitentni
- perzistentni

Prema težini kliničke slike se klasifikuje kao „blag“ ili „srednje težak“.

U terapiji alergijskog rinitisa se kombinuje:

- farmakoterapija
- imunoterapija
- edukacija

Da bismo razmatrali dijagnozu alergijskog rinitisa, bolesniku sa nazalnim simptomima, potrebno je postaviti sledeća pitanja, na koja treba da odgovori sa da ili ne:

Pitanje

1. Da li imate neki od sledećih simptoma:
  - simptome na samo jednoj strani vašeg nosa
  - gustu zelenu ili žutu sekreciju iz vašeg nosa
  - slivanje sekreta nazad u ždrelo
  - bol u licu

- česta krvarenja iz nosa
  - nedostatak mirisa
2. Da li imate neki od sledećih simptoma bar jedan sat veći broj dana (ili određen broj dana tokom perioda godine, ako su vaši simptomi sezonski)
- vodenastu sekreciju iz nosa
  - otežano disanje kroz nos
  - svrab u nosu
  - svrab i crvenilo u očima

Simptomi opisani u pitanju 1. se obično ne nalaze u alergijskom rinitisu. Prisustvo nekog od njih sugerise alternativne dijagnoze, te bolesnika treba uputiti specijalisti na pregled.

Dijagnostika alergijskog rinitisa: podrazumeva fizikalni pregled, pokušaj uvođenja terapije, alergijske kožne testove, merenje alergena specifičnih IgE u serumu.

#### Klasifikacija

- intermitentni (simptomi < 4 dana nedeljno ili < 4 uzastopne nedelje)
- perzistentni (> 4 dana nedeljno i > 4 uzastopne nedelje)

#### Blag

- bez poremećaja spavanja
- bez ograničavanja dnevnih aktivnosti u toku sporta i slobodnog vremena
- bez poremećaja tokom rada ili u školi
- bez iscrpljujućih simptoma

#### Srednje težak (jedan ili više)

- poremećen san
- poremećaj dnevnih aktivnosti tokom sporta i slobodnog vremena
- poremećaj aktivnosti u toku rada ili u školi
- iscrpljujući simptomi

Terapija: oralni H1 antihistaminik, intranazalni H1 antihistaminik, intranazalni kortikosteroid, intranazalni kromon, antagonist leukotrienskih receptora, subkutana i sublingvalna specifična imunoterapija, izbegavanje alergena.

Kod svih bolesnika sa alergijskim rinitisom potrebno je razmotriti da li je on udružen sa astmom.

## ASTMA

Astma je ozbiljan globalni zdravstveni problem. Ljudi svih uzrasta u zemljama širom sveta obolevaju od ovog hroničnog poremećaja u disajnim putevima, koji, kada je nekontrolisan, dovodi do ograničenja u svakodnevnom životu, a ponekad i fatalnog ishoda.

Astma je hronični inflamacijski poremećaj u disajnim putevima. Hronično inflamirani disajni putevi su hiperreaktivni; u njima dolazi do opstrukcije, a protok vazduha je ograničen (bronhoopstrukcijom, sluznim čepovima i povećanom inflamacijom) nakon izlaganja različitim faktorima rizika.

Opšti faktori rizika su izlaganje alergenima (kao što su grinje u kućnoj prašini, životinjske dlake, bubašvabe, poleni i plesni), iritansi na radnom mestu, duvanski dim, respiratorne (virusne) infekcije, fizički napor, jake emocije, hemijski iritansi i lekovi (kao aspirin i beta blokatori).

Napadi astme (ili pogoršanja) se javljaju povremeno, ali je inflamacija u disajnim putevima stalna.

Dijagnoza astme se često postavlja na osnovu simptoma bolesti i podataka iz istorije bolesti. Postojanje bilo kog od ovih znakova i simptoma treba da poveća sumnju na astmu:

- Visokotonski zvižduci (vizing) pri izdahu vazduha – naročito kod dece. (Normalan nalaz na plućima ne isključuje astmu)
- Anamneza o sledećem:
  - Kašalj, pogoršava se naročito noću
  - Ponavljano zviždanje u grudima.
  - Ponavljano teško disanje
  - Ponavljana teskoba u grudima.
- Simptomi se javljaju ili pogoršavaju noću i bude bolesnika iz sna.
- Simptomi se javljaju ili pogoršavaju po sezonskom tipu.



- Bolesnici često imaju ekcem, polensku kijavicu ili porodičnu anamnezu o astmi i atopijskim bolestima.
- Simptomi se javljaju ili pogoršavaju u sledećim situacijama i kontaktima:
  - Životinje sa dlakom
  - Hemikalije u aerosolu
  - Promene temperature
  - Grinje iz kućne prašine
  - Lekovi (aspirin, beta blokatori)
  - Fizički napor
  - Polen
  - Respiratorne (virusne) infekcije
  - Dim
  - Ispoljavanje jakih emocija
- Simptomi reaguju na antiastmatsku terapiju.
- Prehlade kod bolesnika „silaze na pluća“ ili je potrebno više od 10 dana da se povuku.

Ispitivanje funkcije pluća omogućava procenu težine, reverzibilnosti i varijabilnosti ograničenja protoka vazduha i pomaže u potvrdi i dijagnozi astme.

Spirometrija je metod za merenje ograničenja protoka vazduha i njegove reverzibilnosti pri postavljanju dijagnoze astme.

Merenje vršnog ekspirijumskog protoka (PEF – *peak expiratory flow*) može biti značajno u dijagnostikovanju i praćenju astme.

Dodatni dijagnostički testovi:

- Kod bolesnika sa simptomima astme, ali normalnom funkcijom pluća, ispitivanje bronhijalne reaktivnosti može pomoći u postavljanju dijagnoze astme.
- Kožne probe sa alergenima i određivanje specifičnog IgE u serumu.

Klasifikacija astme:

Cilj lečenja astme je postizanje i održavanje kontrole kliničkih manifestacija u dužem vremenskom periodu. Kad je astma

pod kontrolom, bolesnici mogu da spreče većinu napada, izbegnu neprijatne simptome danju i noću i da ostanu fizički aktivni.

Prema pojavi i učestalosti dnevnih simptoma, ograničenja aktivnosti, noćnih simptoma, potrebe za lekovima za otklanjanje simptoma i plućnoj funkciji, astma se deli na kontrolisanu, delimično kontrolisanu i nekontrolisanu astmu.

Za uspostavljanje i održavanje kontrole astme potrebno je:

- uspostaviti partnerski odnos između bolesnika i lekara
- otkriti i smanjiti izloženost faktorima rizika
- proceniti, lečiti i pratiti astmu
- lečiti egzacerbacije.

Lečenje za postizanje kontrole astme:

Svakom bolesniku se preporučuje terapija u zavisnosti od procene kontrole bolesti, i smanjuje se nakon postizanja tzv. kontrolisane astme ili povećava pri svakom pogoršanju.

Na svakom koraku lečenja, lekove za olakšanje disanja (kratkodelujući beta 2 agonisti, antiholinergici) treba primeniti po potrebi za brzo otklanjanje simptoma.

Pored toga, najvećem broju bolesnika potreban je jedan ili više lekova za kontrolu, koji sprečavaju pojavu simptoma i napada. Inhalacioni kortikosteroidi su najefikasniji lekovi koji su na raspolaganju. Primenuju se i dugodelujući beta 2 agonisti, antileukotrieni, sporooslobađajući teofilin, natrijum kromoglikat, nedokromil i imunomodulatori.

Kod mnogih bolesnika rinitis i astma su često udruženi i lečenje rinitisa može da poboljša simptome astme. I akutni i hronični sinuzitis mogu pogoršati astmu i treba ih lečiti. Kod odraslih osoba nosna polipoza je udružena sa astmom i rinitisom, često postoji i senzitivnost na aspirin.

## URTİKARIJA

Urtikarija je heterogena grupa bolesti.

Svi tipovi i podtipovi urtikarije imaju posebnu kožnu reakciju.

Urtikarija se karakteriše brzym pojavom crvenila sa otokom i/ili angioedema.

Crvenilo sa otokom se obično sastoji od:

- centralnog otoka različite veličine okruženog eritemom
- praćena je svrabom ili pečenjem
- prolaznog je karaktera, dužine trajanja oko 1-24 časa.

Angioedema se karakteriše:

- iznenadnim, jako izraženim otokom donjeg dela derma i subkutisa
- ponekad je bolan, ređe je praćen svrabom
- često zahvata mukozne membrane
- sporije prolazi, traje do 72 sata

Klasifikacija:

- Spontana urtikarija
  - akutna i hronična
- Fizička urtikarija
  - dermografizam (*urticaria factitia*)
  - odložena urtikarija na pritisak
  - urtikarija na hladnoću
  - urtikarija na toplotu
  - solarna urtikarija
  - urtikarija/angioedem na vibraciju

Ostali tipovi urtikarija

- akvagenička
- holinergička
- kontaktna
- naporom izazvana anafilaksa/urtikarija

Akutna urtikarija se po nekim autorima češće javlja kod osoba sa atopijskim bolestima. Dužina trajanja je kraća od 6 nedelja.



Hronična urtikarija podrazumeva pojavu kožnih promena u vremenskom periodu dužem od 6 nedelja.

Procena težine i aktivnosti bolesti se određuje na osnovu broja urtikarija i intenziteta svraba, praćenjem od strane bolesnika 24 h evaluacijom nekoliko dana.

Lečenje urtikarije podrazumeva prvo, identifikaciju i eliminaciju uzročnika i/ili okidača, i drugo, terapiju u cilju oslobađanja od simptoma.

U terapiji se primenjuju pre svega antihistaminici, a zatim i kortikosteroidi, ciklosporin, imunomodulatori (anti IgE).

## ANAFILAKSA

Anafilaksa je akutna, potencijalno smrtonosna reakcija preosetljivosti, koja nastaje oslobađanjem medijatora iz mastocita, bazofila i drugih inflamatornih ćelija.

Anafilaksa se definiše kao više simptoma i znaka, samih ili u kombinaciji, koji se ispoljavaju od nekoliko minuta do više časova, nakon ekspozicije provocirajućem agensu.

Može biti blaga, umerena do teška, ili teška. U najvećem broju slučajeva je blaga, ali svaka anafilaksa može potencijalno postati smrtonosna.

Anafilaksa se razvija brzo, obično od 5 do 30 minuta, a može, retko, da traje nekoliko dana. Ponekad postoji period mirovanja od 1 do 8 sati, pre nego što se razvije sekundarna reakcija (bifazični odgovor). Do smrtnog ishoda može doći za nekoliko minuta, a retko danima ili nedeljama nakon inicijalne anafilaktičke reakcije.

Termin anafilaksa obično je rezervisan za imunsku, posebno IgE posredovanu reakciju. Drugi termin, nealergijska anafilaksa, opisuje klinički identičnu reakciju koja nije imunski posredovana. Klinička dijagnoza i lečenje, su, ipak, identični.

Klinički simptomi i znaci:

Prva manifestacija anafilakse može biti gubitak svesti. Simptomi i znaci mogu biti ispoljeni od strane jednog organa ili većeg broja sistema.

Gastrointestinalni - bol u trbuhu, mučnina, povraćanje, tečne stolice, čest nagon na stolicu ili inkontinencija.

Oralni - svrab usana, jezika i nepca, otok usana i jezika.

Respiratorni – opstrukcija gornjih disajnih puteva usled angioedema jezika, orofarinksa ili larinksa, bronhospazam, stezanje u grudima, kašalj, zviždanje; rinitis, kihanje, kongestija, rinoreja.



Kutani – difuzni eritem, crvenilo, urtikarija, svrab, angioedem.

Kardiovaskularni – nesvestica, hipotenzija, aritmije, hipovolemijski šok, sinkopa, bol u grudima.

Okularni - periorbitalni edem, eritem, hiperemija konjunktiva, suzenje.

Genitourinarni – bolovi, čest nagon na mokrenje ili inkontinencija.

Uzroci anafilakse, nastale IgE posredovanom reakcijom, su najčešće, preosetljivost na hranu, polene, antibiotike i druge lekove, insekte, latex, druge proteine, kao i medicinske procedure (imunoterapija).

Anafilaksa zahteva urgentno lečenje:

- A = *Airway* (disajni put). Obezbediti bolesniku disajni put. Položajem glave i vrata, endotrahealnom intubacijom ili hitnom traheotomijom.
- B = *Breathing* (disanje). Obezbediti, ako je potrebno, oksigenoterapiju i saturaciju kiseonikom najmanje 91% pri menjanju pulsni oksimetrom. Lečiti bronhospazam. Pripremiti pribor za endotrahealnu intubaciju.
- C = *Circulation* (cirkulacija). Proceniti adekvatnost perfuzije merenjem pulsa, krvnog pritiska, procenom mentalnog stanja i vremena kapilarnog punjenja. Primeniti infuziju izotoničnog rastvora natrijumhlorida. Ako je neophodan vazokonstriktor, dopamin, bolesnik zahteva transport u jedinicu intenzivne nege.

Isto ABC se mnemonički može koristiti za farmakoterapiju anafilakse:

- A = Adrenalin = epinefrin

Epinefrin je lek izbora za anafilaksu. Uobičajena doza epinefrina za odrasle je 0.3 -0.5 mg u 1:1000 rastvora i daje se intramuskularno svakih 10-20 minuta ili kada je neophodno.

- B = *Benadryl* (*diphenhydramine*)

Antihistaminici nisu korisni kao inicijalna terapija anafilakse, ali mogu biti kada se bolesnikovo stanje stabilizuje. Mogu se primeniti intravenski, intramuskularno ili oralno.

- C = *Corticosteroids*

Kortikosteroidi nisu značajni u akutnoj anafilaksi, ali mogu sprečiti relaps ili produženu anafilaksu. Hidrokortizon (100 do 200 mg) ili ekvivalenta može se primeniti svakih 6 – 8 časova prvih 24 časa.

Epinefrin je lek izbora za lečenje anafilakse. Osobe sa visokim rizikom treba da obezbede već pripremljen epinefrin u injekciji za samopomoć. Takođe, moraju da budu obučeni za njegovu aplikaciju.

## Literatura:

1. Perić Popadić A. Alergije – enigma i izazov. Hemofarm koncern januar 2005; 6-7.
2. Bogić M. i saradnici, Atopijske bolesti, Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 2000, 6.
3. Zvezdin B, Radišić P, Kojičić M, Obradović Anđelić S, Jarić D, Tepavac A, Vrtunski More L. Alergijske bolesti respiratornog trakta i polen ambrozije kao njihov uzročni faktor. Pneumon 2004; 41:12-13.
4. Globalna inicijativa za astmu (Global initiative for asthma). Džepni vodič za lečenje i prevenciju astme, 2009; 4-22.
5. Management of allergic rhinitis and its impact on asthma, Pocket Guide, Global Primary Care Education based on the 2007 ARIA Workshop Report and the IPAG handbook; 1-4.
6. Zuberbier T, Asero R, Bindslev-Jensen C, Canonica GW, Church MK, Gimenez-Arnau AM et al. EAACI/GA2LEN/EDF/WAO Guideline: Management of urticaria. Allergy, 2009; 64:1418-1433.
7. Lockey R.F, Anaphylaxis: Synopsis, World Allergy Organization, Allergic Diseases Resource Center, updated 2006, 1-4.

# ALLERGIÁS BETEGSÉGEK ÉS PARLAGFŰ- TÚLÉRZÉKENYSÉG

## ELŐSZÓ:

Ez az útmutató elsősorban általános orvosoknak készült és az allergiás betegségek aktuális és hivatalos diagnosztikáját és gyógyítását tartalmazza. Külön figyelmet szentel azoknak a betegségeknek, amelyek olyan egyéneknél jelentkeznek, akik túlérzékenyek a parlagfűre, tekintettel arra, hogy ez a növény a leggyakoribb allergén növény a környezetünkben, és mint ahogyan az útmutatóban szerepel a **diagnosztika és a terápia azonos elvek alapján valósul meg. Az allergiás betegségek jelentősen növekednek a világon és nálunk is, így folyamatos képzésre van szükség a területen, mind az általános orvosok, mind más szakorvosok (tüdőgyógyászok, bőrgyógyászok, fül – orr-, gégeész szakorvosok, gyermekgyógyászok, stb.) számára.**

Szerkesztette:  
dr. Aleksandra Ogrizović Ponjević és  
dr. Jelena Karher

## Tartalom:

Allergiák.....	16
A parlagfű, mint az allergiás betegségek rizikófaktora.....	17
Szénanátha ( <i>rhinitis allergica</i> ).....	18
Asztma.....	20
Csalánkiütés (urtikária).....	23
Anafilaxia.....	24

## AZ ALLERGIA

Az allergia a szervezet fokozott kóros reakciója immunmechanizmusok által a környezetben található anyagokra, melyeket allergéneknek hívunk. A por, a pollen, az élelmiszer fehérjék, idegenek az emberi szervezet számára. Antigéneknek nevezzük őket.

A lakosság bizonyos százalékánál az antigének és antitestek harca allergiás reakciót vált ki. Allergiás reakciónál az antigéneket allergéneknek hívjuk.

Ahhoz, hogy a szenzibilizáció létrejöhesse, a szervezet immunrendszerének kapcsolatba kell jönnie az allergénnel, memóriát létrehozni és készen lenni a védelemre amennyiben még egyszer ismét találkozik ugyanezzel az allergénnel. A szenzibilizáció létrejötte személytől személyig változik (néhány naptól egészen néhány évig), és az antitestek képződésével jellemezhető.

Az atópia immunelváltozás, amely túlérzékenység a nem káros, szokványos a környezetben található antigénekre.

A felfedezést, amely az atópia terminus bevezetéséhez vezetett Cooke és Van derVeer 1916-ban jelentették be a Journal of Immunology első kötetében. A szerzők leírják a bőr azonnali reakcióját a gyakori allergiás betegeknél, és arra a következtetésre jutottak, hogy az ilyen személyeknek különleges affinitásuk van, hogy természetes módon túlérzékennyé váljanak bizonyos fehérjékre, amelyekkel gyakran találkoznak a környezetükben. Az atópia terminust Coca és Cooke 1923-ban vezette be, ezen eredmények leírására.

Az ismert allergológ Jack Pepys az atópiát úgy határozta meg, mint immun-választ, melynek jellegzetessége az IgE antitestek gyors produkciója a külső környezet szokások antigénjeire. Tehát, az IgE folyamatos és bőséges termelés előállítása, produkciója.

Leggyakoribb allergének a fűvek, fák, gyomnövények pollenjei, háziporatka, házi kedvencek, ételek, gyógyszerek, tartósítószer, rovarok mérge.

Az allergiás betegségek közé soroljuk a légzőszervek betegségeit, az asztmát, a szénanáthát, a bőralergiát és az ételallergiát.

## A PARLAGFŰ, MINT AZ ALLERGIÁS BETEGSÉGEK KIALAKULÁSÁNAK RIZIKÓFAKTORA



Az egyik legismertebb és legveszélyesebb gyomnövény a parlagfű (lat. *Ambrosia artemisiifolia*). Az egyéves növény 20 cm-től 2 méter magas lehet. Április közepén kel ki, késő nyáron és ősszel virágzik.

A parlagfű pollenje allergiát vált ki az embereknél. Az érzékeny egyéneknél 20-30 polenzem 1 köbméter levegőben már erős allergiás reakciókat válthat ki, és egy növény több millió pollenmagot termel, melyek a szél segítségével több négyzetkilométernyi területre eljuthatnak.

A parlagfű pollenje specifikus hatóanyag, amely szennyezi a levegőt. A nem specifikus SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> az UV sugarak hatására nagyobb pollentermelést vált ki, és a vegyületek kémiai összetételének megváltozását a pollenmagokban, és ezzel megnövekszik az allergén fehérjék száma.

A parlagfű elsősorban elhagyott és rendezetlen földterületen telepedik meg. Írtásának leghatékonyabb módja a gyökerektől való kitépés.

A parlagfű allergia tünetei leggyakrabban augusztustól jelentkeznek, és a légzőszervekben, a szemben és a bőrön jelentkeznek- allergiás rhinitisz, konjunktivitisz, asztma, urtikária.

Fontos megjegyezni, hogy a terápiát már a virágzás előtt 7-10 nappal meg kell kezdeni, vagyis még mielőtt a panaszok jelentkeznének.

## ALLERGIÁS RHINITISZ (SZÉNANÁTHA)

A szénanátha a felső léguti szervek vezető krónikus betegsége

- előfordulási gyakorisága miatt
- az életminőségre gyakorolt hatása miatt
- a munkahelyi/iskola teljesítményre való hatása miatt
- gazdasági megterhelés
- az asztmával való kapcsolata miatt

A szénanátha társbetegségei közül az egyik leggyakoribb a kötőhártya-gyulladás, más néven konjunktivitisz.

Lehet:

- visszatérő
- tartós

A klinikai kép alapján könnyű és közép súlyos lehet.

A szénanátha terápiajában kombinálják a

- gyógyszeres kezelést
- immunterápiát
- edukációt

Ahhoz, hogy a nazális tünetekkel rendelkező beteg tüneteit megvitassák, a következő kérdéseket kell feltenni, melyekre igen, ill. nem válaszokat kell adni.

1. Észleli-e következő tünetek bármelyikét:

- tünetek az orr egyik felén
- sűrű zöld vagy sárga orrváladék
- az orrváladék garat felé folyása
- fájdalom az arcon



- gyakori orrvérzés
  - szagok hiánya
2. A következő tünetek bármelyikét észleli-e legalább egy órán át több napig, (vagy az év bizonyos szakában, amennyiben tünetei szezonálisak)
- vizes orrváladék
  - orrdugulás
  - orrviszketés
  - viszketés és kötőhártya-vörösség

Az 1. pont alatt leírtak általában jelen vannak szénanátha esetén, a beteget szakrendelőbe kell utalni.

A szénanátha diagnosztikája: fizikális vizsgálat, terápia bevezetése, allergiás bőrpróba, specifikus IgE mérése a szérumban.

Osztályozás:

- visszatérő (a tünetek hetente kevesebb mint 4 nap vagy négy egymást követő héten)
- tartós (> 4 nap hetente és > 4 egymást követő héten)

Enyhe:

- alvászavarok nélkül
- a napi aktivitások korlátozása nélkül sport és szabadaktivitások
- nem befolyásolja a munkát vagy a tanulást
- kimerültséget idéző tünetek nélkül

Közép súlyos (egy vagy több)

- alvászavar
- a napi tevékenységek, sport szabadidő zavara
- munkahelyi, iskolai tevékenységek gátlása
- kimerültséget okozó tünetek

Kezelés: orális H1 antihisztamin, H1 antihisztamin intranazálisan, intranazális kortikoszteroidok, intranasalis kromon, leukotrién receptor antagonisták, szubkután és szublingvális specifikus immunterápia, allergének elkerülése.

Minden allergiás rhinitisben szenvedő betegnél mérlegelni kell, hogy betegsége összefüggésben áll az asztmával.

## AZ ASZTMA

Az asztma komoly globális egészségügyi probléma. Világszerte az emberiség szinte minden korosztálya megbetegedhet ebben a krónikus légzőszervi betegségben, amelyet ha nem kezelnek megfelelőképpen nagyban korlátozhatja a normális életvitelt, esetenként pedig végzetes kimenetelű is lehet.

Az asztma a légutak nyálkahártyájának krónikus gyulladásos elváltozása. A krónikus gyulladásban levő légutak hiperaktívá válnak és elzáródás, dugulás keletkezik bennük, ami megnehezíti a levegő áramlását (bronchoobstrukció, hörgődugulás nyálkás elzáródással és erőteljes gyulladással). Mindez elsősorban akkor jelentkezik, amikor különféle rizikófaktorok, allergének hatásának van kitéve a szervezet (mint például a poratkák, állatszőr, svábbogarak, egyes növények virágpóra, penész, munkahelyi irritálók, párolgó anyagok, cigarettafüst, vírusos fertőzések, túlzott fizikai erőfeszítés, erős érzelmi hatások, irritáló vegyi anyagok, egyes gyógyszerek, mint az aszpirin és a bétablokkolók).

Asztmás rohamok (vagy az állapot romlása) időnként jelentkeznek, de a légutak nyálkahártyájának gyulladása állandó jellegű.

Az asztma diagnózisát gyakran az alaptünetekből, illetve az előzmények révén állítják fel. A következő jelzések, tünetek esetén felmerül az asztma gyanúja:

- Sípoló hang kilégzéskor – elsősorban gyerekeknél. (A tüdővizsgálati normális lelet nem zárja ki az asztmát).
- Kórtörténet szerint:
  - köhögés, amely főleg éjszaka erősödik meg
  - ismétlődő sípolás a mellkasban
  - ismétlődő nehéz légzés
  - ismétlődő nehéz mellkasi érzés



- A tünetek éjjel jelentkeznek, vagy fokozottabbak és felébrednek álmából a beteget.
- A tünetek szezonálisan jelentkeznek fokozottabban.
- A betegeknél több esetben ekcéma, vagy szénanátha is jelentkezik, vagy családi asztma-kórtörténet, vagy atópiás betegségekről.
- A tünetek a következő esetekben, vagy a következő kontaktusok révén jelentkeznek, vagy fokozódnak:
  - szőrös állatok
  - aeroszolos vegyi anyagok
  - hőmérséklet-változás
  - poratkák
  - gyógyszerek (aszpirin, vagy bétablokkoló)
  - túlzott fizikai erőfeszítés
  - virágpor, pollen
  - légzőszervi (vírusos) fertőzések
  - füst
  - erős érzelmi megnyilvánulás
- A tünetek reagálnak az antiasztmatikus terápiára.
- A megfázásos tünetek „lehéződnek a tüdőre”, vagy több, mint tíz nap kell visszahúzódásukhoz.

A tüdő működésének vizsgálatakor lehetőség nyílik a levegő áramlási nehézségeinek, reverzibilitásának és variabilitásának felbecslésére és az asztma diagnózisának felállítására.

A spirometria, vagy légzésfunkciós vizsgálat a levegő áramlási nehézségeinek és reverzibilitásának megállapítására szolgáló módszer, az asztma diagnózisának megállapításakor.

A kilégzési csúcsáramlásmérés, vagy PEF (*peak expiratory flow*) ugyancsak jelentős lehet az asztma diagnózisának felállításánál és figyelemmel kíséréséhez.

Egyéb diagnosztikai tesztek:

- Az asztma tüneteivel, de normális tüdőműködési eredményekkel jelentkező betegeknél a bronchiális reaktivitás vizsgálata is segíthet az asztma megállapításánál.
- Továbbá az allergénnel bőrön végzett próbák és a szérumban a specifikus IgE meghatározása.

Az asztma osztályozása:

Az asztma gyógyításának célja a klinikai megnyilvánulások kontrolljának elérése és fenntartása hosszabb időtartamra. Ha az asztma felügyeletét, kontrollját sikerül elérni, akkor a betegek meg tudják előzni a rohamok többségét és elkerülhetik a kellemtelen tüneteket úgy napközben, mint éjjel és fizikailag is aktívak tudnak maradni. A napi tünetek megjelenésének gyakorisága, az akadályozott aktivitás, éjszakai tünetek jelentkezése, a tüdő működésében fellépő tünetek kezelésére szedett gyógyszerek szükségessége szerint az asztma lehet kontrollált, részben kontrollált és kontrollálatlan fázisban.

Az asztma kontrolláláshoz szükséges:

- megfelelő orvos-beteg viszony kialakítására
- feltárni és csökkenteni a rizikófaktorokat
- helyesen megítélni az asztmás állapotot, követni a betegség alakulását és gyógyítani azt
- megállítani a betegség előrehaladását.

Az asztma kontrolljának elérését célzó gyógyítás:

Minden betegnek az asztma mértékének megítélése alapján kell terápiát alkalmazni, majd csökkenteni a terápiát, amint kontrollált fázisba került a betegség, illetve növelni a terápia intenzitását amennyiben rosszabbodik a beteg állapota.

A gyógyítás minden lépésében a légzést megkönnyítő gyógyszerek (rövid hatóidejű béta 2 agonisták, antikolinerg) alkalmazását kell eszközölni a tünetek elhárítására. Emellett a legtöbb betegnek szüksége van egy, vagy több olyan gyógyszerre, amely kontroll alatt tartja az asztmát. Az inhalációs kortikoszteroidok a leghatásosabb gyógyszerek, amelyek rendelkezésre állnak erre a célra. Alkalmazható még hosszú hatásidejű béta 2 agonista, anti-leukotriene, lassú hatásidejű teofilin, nátrium-kromoglikát, nedokromil, és immunomodulátorok.

Sok betegnél nyálkahártya-gyulladás (*Rhinitis*) is jelen van az asztma mellett, ami erősíti a tüneteket. Az orrmelléküregek heveny és idült gyulladása (*Sinusitis*) is súlyosbíthatja az asztmás tüneteket és gyógyítani kell. Felnőtteknél orrpolip is jelen lehet az asztma mellett orrnyálkahártya-gyulladással és sokszor aszpirin-szenzitivitás is fennáll.

## URTIKÁRIA (CSALÁNKIÜTÉS)

Az urtikária sokoldalú betegség. Minden típusnak különböző bőrreakciói vannak. Nagyon jellemző ezekre a betegségekre a vörös bőrszín és az ödéma, vagy angioödéma gyors megjelenése.

A vörös ödéma jellemzői:

- az elváltozás közepe ödéma, körülötte vörös felülettel
- viszkető, égető érzés
- átmeneti jelleg, 1-24 órás állapot.

Az angioödéma jellemzői:

- gyorsan jelentkező bőr alatti réteg ödéma
- gyakran fájdalmas, esetleg viszketéssel jár
- gyakran átterjed a nyálkahártyás részekre
- lefolyása lassú, 72 óráig is eltarthat

A csalánkiütés felosztása:

Spontán jelentkezésű:

- lehet heveny vagy idült

Fizikai tényezők által kiváltott:

- dermatografismus (*urticaria factitia*)
- nyomás által keletkezett késleltetett
- urtikária a hidegre
- urtikária a melegre
- napsugarak által keletkezett
- vibráció által okozott



Egyéb típusok:

- vizenyős
- holinergikus
- kontakt
- megerőltetés által előidézett

A heveny csalánkiütés egyes szerzők szerint gyakrabban jelentkezik atópiás betegségekre hajlamos egyéneknél. Hat hétnél rövidebb ideig tart.

Az idült urtikária hat hétnél tovább tartó bőrelváltozással jár.

A betegség súlyosságát a csalánkiütés száma, a viszketés erőssége határozza meg, melyet a beteg 24 órán át követ néhány napon át.

A gyógyítás elsődlegesen az okozó meghatározását és eliminálást jelenti, melyet a megfelelő terápia követ.

A terápiában elsősorban antihisztaminokat, kortikoszteroidokat, ciklosporint, immunomodulátorokat (anti IgE) alkalmaznak.

## ANAFILAXIA

Az anafilaxia egy heveny, potenciálisan halálos változata a túlérzékenységnek, a mastociták, a basofil sejtek, inflamáció mediátorai felszabadulásával jelentkezik.

Több tünet együttesen vagy külön jelentkezhet néhány percen vagy órán belül az allergiát provokáló anyaggal való találkozás után.

Lehet enyhe, közép súlyos és súlyos. Leggyakrabban enyhe lefolyású, de minden anafilaxia potenciálisan halálos is lehet.

Általában 5-30 perc alatt kialakul és ritkán néhány napig is eltarthat. Előfordul, hogy 1-8 órán át nyugalmi állapotban van, mielőtt kialakul a másodlagos reakció (kétfázisos válasz). Halálhoz vezethet néhány perc alatt, de néha napokkal, illetve hetekkel a kezdeti anafilaxiás reakció után.

Mint elnevezés, az anafilaxia leginkább az immunitás folyamatait fedi, IgE megjelenéssel. A nemallergiás anafilaxia allergia-



mentes folyamatot fed, de klinikailag identikus a leírása. A klinikai diagnózis és a terápia valójában ugyanaz.

Klinikai tünetek:

Az anafilaxia megnyilvánulása lehet az eszméletvesztés. A tünetek jelentkezhetnek egy szerven, de egyszerre több szervrendszert is érinthetnek.

Gyomor és bélrendszer – fájdalom a hasban, rosszullet, hányás, folyékony széklet, gyakori székelési kényszer vagy inkontinencia.

Orális – a száj, a nyelv, a szápadlás viszketése, duzzadt ajkak és nyelv.

Respirációs – a felső légutak elzáródása a nyelv, a gége angioödémája, mellkasi szorítás, köhögés, sípolás, rhinitis, tüszögés, kongesztió, rinorrea.

Bőr – diffúz erythema, bőrpír, csalánkiütés, viszketés, angioödéma.

Szív és érrendszeri – eszméletvesztés, hypotensio, aritmia, hipovolémiás sokk, szinkópa, mellkasi fájdalom.

Szemi – periorbitális ödéma, bőrpír, hyperaemiás kötőhártya, könnyezés.

Genitourinális – fájdalmak, gyakori vizeletürítés vagy inkontinencia.

Az IgE közvetítette anafilaxiát kiváltó leggyakoribb okok közé tartozik az élelmiszerek, pollen, antibiotikum és gyógyszerek, rovarcsep, latex (gumi), valamint fehérjék iránti túlérzékenység és orvosi beavatkozások (immunterápia).

Az anafilaxia sürgős kezelést követel:

- A = *Airway* (légutak). Biztosítani a légutakat. A fej és nyak állását: endotracheális intubáció vagy tracheotomia.
- B = *Breathing* (légzés). Amennyiben szükséges, oxigénterápia és legalább 91%-os oxigén telítettség pulzoximéteres méréssel. Kezeleni a hörgőgörcsöt. Előkészíteni az endotracheális intubációt.
- C = *Circulation* (cirkuláció). Felmérni a perfúziót a pulzus, a vérnyomás, mentális állapot felmérése és a kapilláris feltöltési idő meghatározásával. Infúzió izotóniás nátrium-klorid oldattal. Ha szükséges vazokonstriktor, dopamin, a beteget az intenzív osztályra kell szállítani.

Az ABC használható az anafilaxia gyógyszeres kezelésében:

- A = Adrenalin = epinefrin

Az epinefrin választható gyógyszer anafilaxia esetén. A szokásos adag epinefrin felnőtteknek 0,3 -0,5 mg 1:1000 oldatban és intramuszkulárisan adagolható minden 10-20 percben, vagy ha szükséges.

B = *Benadryl (diphenhydramine)*

Antihisztaminok nem hasznosak, az anafilaxia kezdeti kezelésére, de, ha a beteg állapota stabilizálódik, alkalmazhatók intravénásan, intramuszkulárisan, vagy szájon át.

- C = *Corticosteroids*

A kortikoszteroidok nem jelentősek akut anafilaxia esetén, de megelőzhetik a visszaesést vagy a hosszabított anafilaxiát. Hidrokortizont (100-200 mg) vagy azzal egyenértékű gyógyszert lehet alkalmazni minden 6-8 órában az első 24 órában.

Az epinefrin javasolt anafilaxia esetében. A magas kockázati csoportba tartozó személyeknek önségítés céljából biztosítaniuk kell az epinefrin-injekciót. Emellett ki kell őket képezni annak beadására.

Irodalom:

1. Perić Popadić A. Alergije – enigma i izazov. Hemofarm koncert januar 2005; 6-7.
2. Bogić M. i saradnici, Atopijske bolesti, Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 2000, 6.
3. Zvezdin B, Radišić P, Kojičić M, Obradović Anđelić S, Jarić D, Tepavac A, Vrtunski More L. Alergijske bolesti respiratornog trakta i polen ambrozije kao njihov uzročni faktor. Pneumon 2004; 41:12-13.
4. Globalna inicijativa za astmu (Global initiative for asthma). Džepni vodič za lečenje i prevenciju astme, 2009; 4-22.
5. Management of allergic rhinitis and its impact on asthma, Pocket Guide, Global Primary Care Education based on the 2007 ARIA Workshop Report and the IPAG handbook; 1-4.
6. Zuberbier T, Asero R, Bindslev-Jensen C, Canonica GW, Church MK, Gimenez-Arnau AM et al. EAACI/GA2LEN/EDF/WAO Guideline: Management of urticaria. Allergy, 2009; 64:1418-1433.
7. Lockey R.F, Anaphylaxis: Synopsis, World Allergy Organization, Allergic Diseases Resource Center, updated 2006, 1-4.

# ALLERGIC DISEASES AND HIGH SENSITIVITY TO AMBROSIA

## FOREWORD:

This brochure is designed for general practitioners (GPs) and it contains current and official guidance for diagnosis and treatment of allergic diseases. The diseases secluded in this brochure are the ones that affect individuals who are overly sensitive to ambrosia, having in mind that it is the most common environmental allergen of the area we live in. A lot of other patients who are overly sensitive to other allergens have the same clinical image, therefore, as stated in the guidebooks, diagnosis and treatment is conducted by the same principles. Allergic diseases are significantly increasing worldwide, so it is therefore necessary to conduct continual education in this domain, as well for the GPs as for specialists from other branches of medicine (pulmonology, dermatology, otolaryngology, pediatrics, etc.).

Prepared by:  
Dr. Aleksandra Ogrizovic Ponjevic and  
Dr. Jelena Karher

**Content:**

Allergies ..... 29

Ambrosia as a risk factor in development of allergic diseases..... 30

Allergic rhinitis..... 31

Asthma..... 33

Urticaria ..... 35

Anaphylaxis ..... 37

## ALLERGY

Allergic reaction is an over-reaction of the body, through immune mechanisms, to different external factors which are called allergens. Substances from dust, pollen, food proteins, etc., are foreign to the human body. They are called antigens.

In certain percent of the population, the fight between the antigens and antibodies causes over-reaction or an “allergic” reaction. In case of allergic reactions, antigens are also called allergens.

In order for sensitization to take place, the immune system of an organism must first come into contact with an allergen, then create memory and be prepared to defend itself the next time it encounters the same allergen. The time necessary for the sensitization to take place varies from person to person (anywhere from a few days up to several years), and is characterized by the creation of antibodies in response to external factors (allergens).

Atopy is an immune disorder which is characterized by oversensitivity to common, harmless antigens of the environment.

The discoveries which led to the introduction of the term “atopy” were published by Cooke and Van derVeer in 1916, in the first volume of the magazine “Journal of Immunology”. The authors described immediate skin reactivity to common allergens in patients who suffered from common allergic diseases and concluded that these people have special tendencies to naturally become overly sensitive to certain proteins which they are frequently exposed to in their environment. The term “atopy” was introduced by Coca and Cooke in 1923, in order to describe those findings.

The famous allergist Jack Pepys described atopy as a type of immunological reactivity whose characteristic was fast production of IgE antibodies in response to common antigens from the environment.

Therefore, the continuous and abundant production of IgE in response to the antigens from the environment is the key process underlying atopy. In order for the manifestation of atopic diseases to take place, besides the genetic predisposition, the environmental factors are necessary too.

The most common allergens are pollen of grasses, trees, weeds, products of dust mites (*dermatophagoides pteronnisinus*), pets, food, medications, preservatives, toxins and insects.

A lot of respiratory diseases are considered to be allergic diseases - asthma, rhinitis, skin allergies and food allergies.

## AMBROSIA AS A RISK FACTOR IN DEVELOPMENT OF ALLERGIC DISEASES



Ambrosia (lat. *Ambrosia artemisiifolia*) is a genus of invasive weeds, one of the most common and most dangerous allergic plants in the world. It is a hardy annual plant, from 20cm up to 2m high. It sprouts from the middle of April and flourishes till late summer and fall.

Ambrosia pollen causes allergies in humans. With sensitive individuals, 20-30 pollen grains in one square meter can cause allergic reactions, and one plant only can produce more than a few million grains. With the help of wind it can spread to the area of a few square kilometers.

Ambrosia pollen is considered to be one of the specific agents which pollute the air. Non-specific agents such as SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, with the effect of UV rays, cause increased pollen production and by that an increased number of allergic proteins.

Ambrosia primarily inhabits untouched and neglected terrain. The most efficient way of destroying it is pulling it from the roots.

With people who are allergic to ambrosia, the symptoms most commonly start in August and are manifested in respiratory organs, eyes and skin (allergic rhinitis, conjunctivitis, asthma and urticaria).

It is important to state that the therapy should begin at the very start of ambrosia flowering or 7-10 days prior to it, that is, before the problems start.

## ALLERGIC RHINITIS

Allergic rhinitis is the leading chronic disease of the upper airways because of its:

- prevalence
- effect on the quality of life
- effect on productivity at work or in school
- economic burden
- connection to asthma



Allergic rhinitis is joined with other comorbidities, and one of the most common is conjunctivitis.

It is divided into:

- intermittent
- persistent

According to the severity of the clinical image it can be typed as “mild” or “moderately severe”.

In treatment of allergic rhinitis we combine:

- pharmacotherapy
- immunotherapy
- education

In order to consider allergic rhinitis diagnosis of a patient with nasal symptoms, it is necessary to ask the following questions with the expected answer of yes or no:

Question

1. Do you have any of these symptoms:
  - symptoms in only one side of your nose
  - thick green or yellow secretion of the nose
  - confluence of secretion back to the throat
  - facial pain

- frequent nose bleeding
  - lack of sense of smell
2. Do you have any of these symptoms for at least an hour on majority of days (or a specific number of days during one period of the year if your symptoms are seasonal)
- watery secretion of the nose
  - heavy breathing through the nose
  - itching in the nose
  - itching and redness of the eyes

The symptoms described in question 1. are not commonly the ones of allergic rhinitis. The presence of some of them suggests alternative diagnoses therefore the patient is to be referred to a specialist for an examination.

Diagnostic of allergic rhinitis:

Includes a physical examination, attempt of therapy introduction, allergic skin testing and measurement of the allergen-specific IgE in the serum.

Classification

- intermittent (symptoms < 4 days a week or < 4 consecutive weeks)
- persistent (> 4 days a week and > 4 consecutive weeks)

Mild

- without sleeping disorders
- without limitation of daily activities during sport and leisure time
- without performance disorder in school or at work
- without exhausting symptoms

Moderately severe (one or more)

- sleeping disorder
- disorder in performance of daily activities during sport and leisure time
- performance disorder in school or at work
- exhausting symptoms

Therapy: oral H1 antihistamine, intranasal H1 antihistamine, intranasal corticosteroid, intranasal chromone, leukotriene receptor antagonists, subcutaneous and sublingual specific immunotherapy, avoiding allergens.

With all patients suffering from allergic rhinitis it is necessary to consider whether it is linked with asthma.

## ASTHMA

Asthma is a serious global health issue. People of all ages in countries worldwide suffer from this chronic respiratory disorder, which, when uncontrolled, can lead to limitations in daily life and sometimes even to a fatal outcome.

Asthma is a chronic inflammatory disorder of the airways. Chronically inflamed airways are hyperactive: there is obstruction inside them, and the airflow is limited (by bronchopulmonary obstruction, mucosa plugs and increased inflammation) after exposure to different risk factors.

General risk factors are exposure to allergens (such as dust mites, animal hair, cockroaches, pollen and mold), irritants at the workplace, cigarette smoke, respiratory (virus) infections, physical effort, strong emotions, chemical irritants and medications (such as aspirin and beta blockers).

Asthma attacks (or deteriorations) occur from time to time, but the inflammation in the airways is constant.

Diagnosis of asthma is commonly based on the symptoms of the disease and the data from the anamnesis. The existence of any of these signs and symptoms is due to raise suspicion of asthma:

- High tonality whistles (wheezing) during exhaling - especially with children (normal results of the lung testing do not exclude asthma)
- Anamnesis on the following:
  - Cough, worsens at night
  - Recurrent wheezing in the chest
  - Recurrent heavy breathing
  - Recurrent narrowness in the chest.
- Symptoms occur or worsen at night and wake the patient up.
- Symptoms occur or worsen seasonally.



- Patients often have eczema, hay fever or family anamnesis of asthma and atopic diseases.
- Symptoms occur or worsen in the following situations and contacts:
  - Furry animals
  - Chemicals in aerosol
  - Temperature changes
  - Dust mites
  - Medications (aspirin and beta blockers)
  - Physical effort
  - Pollen
  - Respiratory (virus) infections
  - Smoke
  - Expressing strong emotions
- Symptoms react to antihistamine therapy.
- Colds “come down on” patient’s lungs or it takes more than 10 days for it to pass.

Investigating pulmonary function makes it possible to assess the severity, reversibility and variability of the airflow limitations and helps to confirm and diagnose asthma.

Spirometry is measuring method to determine the degree of airflow limitation and its reversibility when diagnosing asthma.

Measuring of the peak expiratory flow can be significant in diagnosing and monitoring asthma.

Additional diagnostic tests:

- With patients who have symptoms of asthma, but also a normal pulmonary function, examining bronchial reactivity can help diagnosing asthma.
- Skin tests with allergens and determination of specific IgE in serum.

Classification of asthma:

The goal of asthma treatment is achieving and maintaining control over the clinical manifestations in a longer period of

time. When asthma is held under control, the patients can prevent majority of the attacks, avoid uncomfortable symptoms during the day and the night and stay physically active. According to the occurrence and the frequency of daily symptoms, limitation of activity, nocturnal symptoms, the need for medications for symptom relief and pulmonary function, asthma is divided into: controlled, partially controlled and uncontrolled asthma.

For gaining and maintaining control over asthma it is necessary to:

- establish a partnership-like relationship between the doctor and the patient
- discover the risk factors and reduce exposure to the risk factors
- evaluate, treat and monitor asthma
- treat exacerbations.

Treatment for gaining control over asthma:

Every patient is recommended a treatment depending on the evaluation of disease control, and it is reduced after the so called controlled asthma is achieved or is increased with every worsening.

Through every step of the treatment, medications to facilitate breathing (short-term beta 2 agonists, anticholinergics) should be applied when necessary to relieve the symptoms.

Besides that, the majority of patients need one or more medications to control asthma, which prevent symptoms and attacks. Inhalation corticosteroids are the most efficient medications available. Long-term beta 2 agonists, antileukotrienes, slowly weakening theophylline, sodium cromoglycate, nedokromil and immunomodulators are also applied.

With a lot of patients rhinitis and asthma are often conjoined and the treatment for rhinitis can improve symptoms of asthma. Both acute and chronic sinusitis can worsen asthma and have to be treated. With adults, the nasal polyps are conjoined with asthma and rhinitis and there often exists sensitivity to aspirin.

## URTICARIA

Urticaria is a heterogeneous group of diseases.

All types and subtypes of urticaria have a specific skin reaction.

Urticaria is characterized by fast appearance of redness with swelling and/or angioedema.

The redness with swelling usually consists of:

- central swelling of different size surrounded by erythema.
- It is followed by an itch or burning feeling.
- It is transient, lasting from 1-24 hours.

Angioedema is characterized by:

- sudden, very distinct swelling of the upper dermis and subcutis
- sometimes painful, rarely followed by an itch
- It often affects mucous membranes.
- It passes slowly, lasts up to 72 hours.

Classification:

Spontaneous urticaria

- acute and chronic

Physical urticaria

- urticaria factitia
- postponed pressure urticaria
- cold urticaria
- heat urticaria
- solar urticaria
- urticaria/angioedema from vibration

Other urticaria types

- aquagenic
- cholinergic
- contact
- exercise-induced anaphylaxis/urticaria

In opinion of some doctors, acute urticaria more frequently occurs in patients with atopic diseases. Its duration is shorter than six weeks.



Chronic urticaria includes appearance of skin changes in a time period longer than six weeks.

Evaluation of severity of the disease is determined based on the number of episodes of urticaria and the intensity of the itch, monitored by the patient for several days, 24 hours a day.

Urticaria treatment includes firstly identification and elimination of the cause or the trigger, and secondly treatment with the goal of relieving the symptoms.

In treatment of urticaria primarily used medicine is antihistamine, and then corticosteroids, cyclosporine and immunomodulators (anti IgE).

## ANAPHYLAXIS

Anaphylaxis is an acute, potentially deadly reaction of over-sensitivity created by releasing the mediators from mast cells, basophils and other inflammatory cells.

Anaphylaxis is defined as multiple symptoms and signs, sole or in combination, which manifest within several minutes up to several hours, after the exposition to the provoking agent.

It can be mild, moderately severe to severe, or severe. In majority of the cases it is mild, but any anaphylaxis can potentially become deadly.

Anaphylaxis develops rapidly, usually from 5 to 30 minutes, and rarely is it the case of it lasting up to a few days. Sometimes there is a period of inaction from 1 to 8 hours, before a secondary reaction is developed (biphasic response). It can come to a deadly outcome within minutes, and rarely within days or weeks after the initial anaphylactic reaction.

The term anaphylaxis is usually reserved for immune, especially IgE mediated reaction.

The other term non-allergic anaphylaxis describes clinically identical reaction which is not immune mediated. Clinical diagnosis and treatment, are, after all, the same.

Clinical symptoms and signs:

The first manifestation of anaphylaxis can be fainting. Symptoms and signs can be manifested by one organ or a number of systems.

Gastrointestinal - stomach pain, nausea, vomit, liquid stool, frequent urge to stool or incontinence.

Oral - itching of lips, tongue and palate, swelling of lips and tongue.



Respiratory - upper airway obstruction due to angioedema of the tongue, oropharynx and laryngeal, bronchospasm, tightness in the chest, cough, wheezing, rhinitis, sneezing, congestion and rhinorrhea.

Cutaneous - diffuse erythema, redness, urticaria, itch, angioedema.

Cardiovascular - faint, hypotension, arrhythmia, hypovolemic shock, syncope, chest pain.

Ocular - periorbital edema, erythema, conjunctival hyperemia, narrowing.

Genitourinary - pain, frequent urge to urinate or incontinence. Causes of anaphylaxis, incurred by IgE mediated reaction, are most frequently: over-sensitivity to food, pollen, antibiotics and other medications, insects, latex, other proteins, as well as medical procedures (immune therapy).

Anaphylaxis demands urgent treatment:

- A = *Airway*. Secure patients airways by positioning the head and the neck, by endotracheal intubation or urgent tracheotomy.
- B = *Breathing*. Secure, if necessary, oxygen and oxygen saturation of at least 91% when measuring with pulse oximeter. Treat bronchospasm. Prepare the endotracheal intubation kit.
- C = *Circulation*. Assess the adequacy of perfusion by measuring the pulse, blood pressure and estimate mental state and capillary filling time. Apply infusion of isotonic solution of sodium-chloride. If application of vasoconstrictor and dopamine is necessary, the patient needs to be transferred to an intensive care unit.

ABC can also be used mnemonic for anaphylactic pharmacotherapy:

- A = Adrenalin = epinephrine

Epinephrine is an optional medicine of anaphylaxis. Common dose of epinephrine for adults is 0.3-0.5 mg of 1:1000 solution and is applied intramuscularly every 10-20 minutes or when necessary.

- B = *Benadryl*

Antihistamines are not used as initial anaphylaxis therapy, but can be used when the patient is stabilized. It can be applied intravenous, intramuscularly or orally.

- C = *Corticosteroids*

Corticosteroids are not important with acute anaphylaxis, but they can prevent relapse or extended anaphylaxis. Hydrocortisone (100 to 200 mg) or equivalent can be applied every 6-8 hours in the first 24 hours.

Epinephrine is an optional medicine for anaphylaxis treatment. Persons with high risk should have pre-prepared epinephrine injection in the self-aid kit. They must also be trained to apply it.

#### Literature:

1. Peric Popadic A. Alergije – enigma i izazov. Hemofarm koncern January 2005; 6-7.
2. Bogic M. i saradnici, Atopijske bolesti, Belgrade, Zavod za udzbenike i nastavna sredstva, 2000, 6.
3. Zvezdin B, Radisic P, Kojcic M, Obradovic Andjelic S, Jaric D, Tepavac A, Vrtunski More L. Alergijske bolesti respiratornog trakta i polen ambrozije kao njihov uzrocni faktor. Pneumon 2004; 41:12-13.
4. Global initiative for asthma. Pocket guide for treatment and prevention of asthma, 2009; 4-22.
5. Management of allergic rhinitis and its impact on asthma, Pocket Guide, Global Primary Care Education based on the 2007 ARIA Workshop Report and the IPAG handbook; 1-4.
6. Zuberbier T, Asero R, Bindslev-Jensen C, Canonica GW, Church MK, Gimenez-Arnau AM et al. EAACI/GA2LEN/EDF/WAO Guideline: Management of urticaria. Allergy, 2009; 64:1418-1433.
7. Lockey R.F, Anaphylaxis: Synopsis, World Allergy Organization, Allergic Diseases Resource Centre, updated 2006, 1-4.

