



## ALERGIJE i INTOLERANCIJE

*neriješena pošast današnjice*

*napisao: dr.sc. Stribor Marković*

[www.centarcedrus.hr](http://www.centarcedrus.hr) [www.centarcedrus.com](http://www.centarcedrus.com)

Kroz mnoga stoljeća, pa sve do prije 60-ak godina, problem svjetskog zdravlja bile su zarazne bolesti izazvane bakterijama, virusima i gljivicama (poput velikih boginja). Otkrićem brojnih antibiotika, cjepiva i antivirusnih lijekova, mnoge su od tih bolesti nestale ili su prestale biti glavni uzrok smrtnosti u razvijenim društvima. No, upravo je u posljednjim desetljećima 20. stoljeća došlo do naglog, gotovo dramatičnog porasta drugih tipova bolesti. Jedne od njih su alergije. Alergija je bolest imunološkog sustava, stoga je zgodno shvatiti koja su njegova osnovna počela funkcioniranja, te u čemu taj sustav "griješi" da izazove alergiju.

### ***Kako djeluje imunološki sustav?***



Imunološki sustav zadužen je za obranu od vanjskih agresora, poput virusa, bakterija, gljivica i parazita, ali isto tako brani tijelo i od unutrašnjih tvorbi koje ugrožavaju život, kao što su tumori. Da bi to uspješno savladao, imunološki sustav je tijekom milijuna godina evolucije razvio vrlo složene sustave, tkiva, stanice i molekule koje mu osiguravaju da uspješno brani tijelo, a da ga istovremeno ne ugrožava. Danas se većina imunologa slaže kako filozofija imunološkog sustava počiva na tri temelja:

- razlikovanje tuđeg od svojeg
- razlikovanje infektivnog od neinfektivnog
- razlikovanje opasnog od neopasnog

## ***1. razlikovanje tuđeg od svojeg***

Vrlo je bitno da imunološki sustav ne napada vlastite stanice, već isključivo strane tvari kao što je virus gripe. Organ u kojem se zbiva dio edukacije imunoloških stanica kako ne bi napadale vlastiti organizam jest timus, malena žlijezda ispod prsne kosti. Zanimljivo je to da vrlo složenim sustavima imunološki sustav ne čeka da dođe u dodir sa stranim česticama, već pretpostavlja kako bi mogle izgledati sve strane čestice koje uopće postoje na planeti. Svatko do nas ima imunološke stanice koje se bore protiv, primjerice, uzročnika kuge, kolere, hepatitisa B i svih virusa gripe, ali te stanice "spavaju" i tek kad dođu u dodir s takvim uzročnicima bolesti započinju proces obrane. Te stanice nazivaju se limfociti.

Svaka tvar na koju organizam može stvoriti imunološku obranu naziva se **antigen**. To su najčešće proteini, ali mogu biti i druge veće molekule (lipidi, DNA). Malene molekule ne mogu biti antigeni jer su jednostavno premale da učestvuju u prezentiranju antigena (vidi tekst dalje). No, ukoliko se takve malene molekule vežu za veće proteine, može doći do razvitka imunološke reakcije. Primjer je eterično ulje kore cimetovca koje sadrži spoj cinamaldehyd. Ona je premalena da bude antigen, ali se od svih molekula u eteričnim uljima najjače veže za proteine (reaktivna je) čime može započeti kaskada imunološke reakcije. To je i razlog zašto upravo eterično ulje kore cimetovca, od svih eteričnih ulja, izaziva alergije. Molekule u drugim eteričnim uljima nisu toliko reaktivne (ne spajaju se toliko često s proteinima) koliko i cinamaldehyd i zato daleko rjeđe izazivaju alergiju. Proces u kojima se zbiva vezanje male molekule na veću kako bi postala antigen, naziva se **haptinizacija**. Toliko je moćan proces haptinizacije, da je imunološki sustav sposoban stvoriti protutijela i protiv - atoma. Konkretnije metala. Najčešće se radi o niklu, a alergija na nikal je razlog alergije na "bižuteriju", ali i gelove za tuširanje koji često sadrže nikal zbog kemijskih procesa u kojima se sintetiziraju.

Glavnu početnu ulogu u razvitku imunološke reakcije na antigen ima MHC sustav molekula proteina (engl. Major Histocompatibility Complex - sustav tkivne histokompatibilnosti), još poznatiji kao HLA sustav (Human Leukocyte Antigen). Njih ima dvije klase. Jedna služi da konstantno prihvaća fragmente proteina koji se stvaraju u stanici i iznosi ih na površinu. Time ih prezentira imunološkom sustavu. Sve dok stanica prezentira vlastite proteine, imunološki sustav ih neće napasti jer se naučio da ne napada vlastite proteine. Desi li se kojim slučajem da stanica bude zaražena virusom ili

unutarstaničnom bakterijom, početak će na svojoj površini prezentirati tuđe proteine - što je automatski signal imunološkom sustavu da ubije zaraženu stanicu. Bolje žrtvovati stanicu, nego da dozvoli umnažanje virusa u stanici. Druga klasa najaktivnija je u specijaliziranim stanicama nazvanim *antigen prezentirajuće stanice*. Njih ima puno u koži i limfnim čvorovima, mjestima gdje najčešće i ulaze ili prolaze moguću opasni mikroorganizmi. One nespecifično "jedu" mikroorganizme, razgrađuju ih baš kao što to čini i probavni sustav s hranom, a potom njihove dijelove prezentira na svojoj površini. To bude signal T-limfocitima da ih specifično prepoznaju i razviju imunološki odgovor na takve tvari. U konačnici, T-limfociti će potaknuti drugi klasu limfocita, nazvanih B-limfociti, koji će stvarati *protutijela* ili *antitijela*. Ona su visoko specifična - prepoznaju samo jedan antigen, primjerice protein nekog virusa ili peludi točno određene vrste.

Najveća greška ovog dijela imunološkog sustava je **autoimunost**. Ukoliko dođe do toga da iz nekog razloga imuni sustav napadne neki dio vlastitog tijela, dolazi do posebnih bolesti koje se nazivaju *autoimune bolesti*. Jedna od najpoznatijih takvih bolesti je **Hashimotov tireoiditis**, u kojem imunološki sustav napada tkivo štitnjače i izaziva pad stvaranja hormona štitnjače.

## ***2. razlikovanje infektivnog od neinfektivnog***

Naizgled je prepoznavanje tuđeg od svojeg vrlo djelotvoran proces u obrani organizma, no on nije dovoljno za razvoj imunog odgovora. Ima mnogo stranih tvari poput prašine koju udišemo ili hrane koju jedemo čiji dijelom neprobavljeni proteini ulaze u krv. Sve to može postati cilj imunološkog sustava, mada protiv takvih tvari organizam uopće ne treba razvijati obranu jer su bezopasne ili čak korisne. Kako bi lakše probrao samo one tvari koje mogu izazvati bolesti, imunološki sustav je na stanicama razvio receptore koji prepoznaju posebne molekule što se nalaze samo na infektivnim česticama. To je vrlo važan dio filozofije imunološkog sustava koji podiže djelotvornost i specifičnost obrane od opasnih mikroorganizama.



Premda postoji još puno što znanost treba otkriti, danas znamo da u tome učestvuje jedan stari dio imunološkog sustava nazvan *Toll-like receptori*. Ima ih devet klasa i prepoznaju tipične molekule mikroorganizama: molekule u staničnim stijenkama Gram pozitivnih i Gram negativnih mikroorganizama, posebne molekule stanica koje ulaze u stanice, dvolančane RNA molekule tipične za viruse, stanice stijenki iz kvasaca i gljivica, te slične molekule. Čim imunološki sustav shvati da se susreo s mogućim patogenim mikroorganizmom, započinje kaskadu imunološkog odgovora i započinje obranu te sam proces upale. Ovaj sustav je zanimljiv jer na njega djeluju neki komercijalno jako iskorišteni pojačivači imunološke obrane te ljekovite biljke, primjerice beta-glukan.

### ***3. razlikovanje opasnog od neopasnog***

Posebne vrste stanica imaju sposobnost kontrolirati imunsku reakciju i mogu je pojačati ako je tvar doista opasna, ili je smanjiti ako je neopasna. Kako organizam uopće može shvatiti je li nešto opasno? Onda kada dođe do stvarnog ugrožavanja organizma kao što je oštećenje tkiva. Tada stanice to prepoznaju i pojačavaju imunski odgovor. **Alergija je tipičan primjer pogreške u prepoznavanju opasnog od neopasnog.** Npr. bezopasnu pelud cvijeća organizam doživi kao veliku opasnost i započne jaku i bezrazložnu imunološku reakciju.

U svjetlu moderne imunologije potpuno je odbačena naširoko raširena vizija imunološkog sustava koji se samo *bori protiv nečeg*. Danas znamo da postoji cijela velika grupa imunoloških stanica, među kojima su i  $\gamma\delta$ -T-limfociti, te posebna grupa **T i B regulatornih limfocita** čija je jedina zadaća unošenje ravnoteže u imunološki proces upale, kako bi se spriječilo da organizam sam sebe uništi zbog nekontrolirane upale. U svjetlu otkrića tih stanica, ostaje nam gorki ukus u ustima bahatosti današnje medicine. Naime, većina protuupalnih molekula (imunosupresiva) koči osim stanica koje potiču upalu, ali i stanice koje zaustavljaju upalu, odnosno regulatorne limfocite. Možda će medicina imati razloga za nadmenost kada nađe lijekove koji neće dirati ovaj regulatorni dio sustava, nego ga dapače i pojačati. Do tada trebamo biti svjesni da će nas neke buduće generacije gledati onako kako mi danas gledamo srednjovjekovnu medicinu.

## ***Alergije kao bolest disbalansa imunološkog sustava***

Premda današnja znanost poznaje mnoge mehanizme nastanka alergija, ipak još uvijek znamo premalo. Znamo da su u alergijskim reakcijama uključene stanice koje su inače zadužene za obranu od parazita (poput metilja), ali nije posve jasno zašto je tome baš tako. Poznajemo brojne upalne medijatore (tvari koje sudjeluju u upali) koji su uključeni u proces alergija, ali ne razumijemo, niti približno, cijelu mrežu tih molekula. Znamo samo da se takav tip imunološkog odgovora naziva **Th2 tip**, dok se u imunološkim procesima protiv većine mikroorganizama pokreće drugačiji, **Th1 tip**. Ova dva tipa moraju biti u balansu! Otkriće Th1 i Th2 balansa dalo je ozbiljnost imunolozima koji su tvrdili kako je epidemija alergija nastala zbog smanjenog broja bakterijskih i virusnih infekcija u modernim društvima, prije svega zbog pretjeranog korištenja antibiotika te



cijepljenja (vakcinacije). Naime, antibiotici sprečavaju normalan tijek upalne reakcije, koja kreće s početkom upale, sazrijevanja imunološkog odgovora, vrhunca upale te rezolucije upale i obnavljanja tkiva. I dok su ti lijekovi spasili živote milijunima ljudi, s druge strane je njihova bezrazložna primjena

otvorila "rupu" u imunološkom sustavu. Uz ova dva sustava, postoji i treći sustav, otkriven prije nekoliko godina, a to je **Th17 sustav**. Nazvan je prema jednom glasniku upale, interleukinu 17. Malo znamo o punoj funkciji ovog sustava, ali znamo da je presudan u bolestima poput psorijaze. Fini balans svih tih sustava esencijalan je za pravu imunološku obranu, a u njemu učestvuju, kao što je rečeno, i mikroorganizmi u našoj okolini. *Bez patogenih mikroorganizama nemoguće je postići zdrav imunološki sustav u mladosti.* To smo najprije otkrili na svinjama kao eksperimentalnim životinjama. Izostane li prisustvo takvih mikroorganizama u ranoj dobi, imunološki sustav ne sazrijeva, a taj hendikep se nakon nekog vremena niti ne može ispraviti, bez obzira na to susretne li se organizam kasnije s mikroorganizmima.

Ova malo poznata znanstvena činjenica možda potakne na razmišljanje roditelje te bake i djedove, obilato potaknuti reklamama na televiziji, koji kreću u križarske ratove protiv bakterija *domestosima*, *oustima* i sličnim proizvodima, premda je 99% bakterija na planeti nepatogeno (ne izaziva bolesti). Čestitamo ako ste to uredno odradili tijekom prvih godina života: upravo ste "zeznuli" svojeg mezimca i njegov imunološki sustav za cijeli život i tu napravljenu štetu više nikada nećete do kraja ispraviti. Čistoća je pola zdravlja i naravno da je potrebno održati razinu higijene koju je mudro propisao još Louis Pasteur, nakon stoljeća prepirljavih uvjeta života. No, druga polovica zdravlja je u *prljavom*, odnosno u susretanju mikroorganizama. Ta teorija koja se pokazuje točnom stručno se naziva *teorija higijene* u alergologiji.

### ***Zašto nastaju simptomi alergije?***

Već smo rekli kako je alergija bolest u kojoj se na tvari reagira kao da se radi o parazitima. Paraziti su neugodna pojava u organizmu, preveliki su (i do nekoliko metara!) da ih *progutaju* (fagocitiraju) malene stanice imunološkog sustava. Jedina obrana su nam posebne stanice, poput **eozinofila**. Oni sadrže posebne granule koje sadržavaju toksične proteine i molekule i koje mogu ubiti parazite. Stoga kad imate povišene eozinofile, liječnici i najčešće pitaju da li ste alergični, a uz to vas upute da u mikrobiološkom laboratoriju ispitajte imate li parazite u stolici. Toksične tvari iz granula, poput histamina i leukotreina, smetaju i nama. Imunološki sustav, točnije B-limfociti, počinju stvarati posebnu klasu protutijela nazvanu **IgE**. Imunoglobulin se veže specifično samo na, na primjer, pelud jedne vrste biljaka. Zato vas i upućuju na pretragu radi utvrđivanja prisustva IgE na peludi više vrsta biljaka, kako bi se utvrdilo kada je najgora sezona alergije za pacijenta. Jednom kad je vezan na pelud IgE se veže za eozinofile, te druge slične stanice nazvane **bazofili** i **mastociti**. Tada sve te stanice dobiju signal da "iskrcaju" toksičan teret granula. No, zbog greške imunološkog sustava, umjesto velikog parazita, na putu tim opasnim tvarima nađu se stanice u nosu, plućima, probavnom sustavu, koži... Ovisno o tome na što smo alergični.

Jedan od karakterističnih znakova da tvari iz granula napadaju tkivo su tipični simptomi alergije. To su **širenje krvnih žila** i **nastajanje otekline** (stoga kod peludne hunjavice imamo začepljen nos), a uz to nastaje niz neugodnih simptoma poput **svrbeži** (kod kožnih alergija), razdraženosti, pa čak i **oštećenje tkiva** (kao kod astme). Svi današnji

lijekovi djelotvorni su u kontroli imunološkog odgovora (steroidi) ili u sprečavanju simptoma (antihistaminici, antileukotrieni), ali ne liječe uzrok, odnosno ne ispravljaju pogrešku imunološkog sustava da prepozna samo doista opasne tvari. Zato prestankom uzimanja takvih lijekova dolazi do povratka bolesti i simptoma. Gledajući striktno farmakološkim očima, *današnja medicina ne liječi alergiju, već ublažuje simptome i sprečava posljedicu upale, ali je nemoćna da doista izliječi alergiju*. Nadam se da će jednog dana doći pametnija generacija lijekova, ali oni još nisu na vidiku. I nadam se da to nije udar na taštinu moderne medicine: barem imamo na raspolaganju kakvo-takvo rješenje, što je s etičkog aspekta bolje nego ništa.

### ***Koji su najčešći oblici alergije?***

Postoji više svima vrlo poznatih oblika alergije:

- reakcija na inhalacijske antigene, najčešće na pelud. Danas je ovo najčešća alergija. Manifestira se na očima (**alergijski konjunktivitis**), nosu (**alergijski rinitis**), a može biti uključena u dio nastanka astme. Astma nije samo alergija, već je definirana kao *prepodražljivost bronha koji konstrikcijom (stezanjem) reagiraju na alergijsku reakciju, ali i na druge podražaje poput virusne infekcije, hladnog zraka, čak i vježbanja*. Ovakav komplet problema može biti još sveobuhvatniji i uključen u niz tegoba **atopije**. Atopijski dermatitis nije (samo) alergijska bolest, no kod takvih ljudi je imunološki sustav skrenuo u Th2 odgovor i statistički atopičari daleko češće razvijaju druge oblike alergije, pa i astmu.
- reakcija na alimentarne antigene (alergija na hranu) relativno je česta reakcija. Roditelji to znaju zamijetiti, primjerice, da kada djeci daju u prehrani jaja, ona se zacrvone oko usana. Ovakvi tipovi alergija znaju proći tijekom vremena, jer se organizam polako educira da prihvaća namirnice koje jedemo (kažemo da se *desenzibilizira*). Ipak, zna biti i trajan, tako da neki ljudi trajno moraju izbjegavati pojedine namirnice. Osim mučnina, proljeva, svrbeža u ustima, zna nastati opća kožna reakcija nastala alergijskom upalom nazvana **urtikarija** (koprivnjača). Koža pacijenata doista i sličí kao da su imali snažne opekotine od koprive. Interesantno, kopriva doista i sadrži tvari identične onima koje nastaju u alergijskoj reakciji, a razvila ih je tijekom evolucije da se zaštiti od životinja. Uz crvenilo i svrbež, javlja se i otekuće. U najtežim oblicima može se javiti

**anafilaktički šok**, u kojem zbog opće (generalizirane) alergijske reakcije, dolazi do pada tlaka zbog širenja krvnih žila (plava boja kože), pada broja otkucaja srca (bradikardije) i stezanja bronha koji mogu doslovce ugušiti čovjeka u roku nekoliko minuta.

- **kontakti dermatitis** nastaje na koži zbog doticaja i prodora tvari na koje smo alergični kroz kožu. Nastaje crvenilo, svrbež i oteknuće i mogu trajati danima dok se ne povuče. Kontakti dermatitis smo već spomenuli kod eteričnog ulja cimetovca. Na mnoge tvari ljudi znaju reagirati: sredstva za pranje, osobnu higijenu, kozmetiku, parfeme, biljke... Kontakti dermatitis zna biti i *profesionalna bolest masera koji rade s eteričnim uljima*, do te mjere da moraju prestati raditi taj posao jer reagiraju ne samo na eterična već i biljna ulja. Upotreba patvorenih eteričnih ulja i nekvalitetnih biljnih ulja znatno pogoduju razvitku takve profesionalne bolesti! No, može se javiti i na posve nepatvorena ulja, pogotovo na tzv. aldehydna ulja. U tom slučaju treba razmisliti o koracima da se to spriječi, o čemu čitajte dalje u tekstu.

### ***Koja je razlika između alergije i intolerancije?***

Razvitkom imunologije, dijagnostika također napreduje. Osim klasične alergije, u kojoj na pojedine antigene nastaje IgE klasa protutijela, u intolerancijama nastaje **IgG<sub>4</sub> klasa**. Taj tip reakcije rijetko stvara problema kod peludi, no vrlo je čest na alimentarne antigene (iz hrane). Nezgoda kod intolerancija je u simptomima. Naime, kod alergija svaka reakcija je burna - javljaju se mučnina, crvenilo, svrbež i drugi simptomi. Kod intolerancija dolazi do nespecifičnih simptoma - kožnih tegoba koje ne povezujemo s hranom, glavobolja, iritabilnog kolona, nesanicama i cijeli niz drugih problema. Još je veći problem što se problemi s intolerancijom mogu javiti i nakon nekog vremena od uzimanja namirnice, za razliku od alergija koje su momentalne reakcije (jave se brzo nakon obroka). Stoga intolerancije ostaju skrivene kao simptomi i tek dugotrajna borba sa sekundarnim



pojavama nagna čovjeka da razmisli o stvarnom uzroku problema.

Zašto nastaju intolerancije? Kriva je predodžba školskog sustava, čak i na fakultetima, kako probavni sustav idealno razgradi namirnice, primjerice proteine do gradivnih aminokiselina. Relativno velika količina neprobavljenih molekula završi u krvotoku. Kada malo dijete počinje uzimati hranu koja nije majčino mlijeko, uvijek se desi da imunološki odgovor počinje na takve strane tvari stvarati imunološki odgovor. To je potvrđeno puno puta na životinjama. No, regulacijski mehanizmi imunološkog sustava, o kojima sam bio pisao u prethodnim odlomcima, započnu kontrolu i "gase" imunološku reakciju, odnosno stvaraju toleranciju. To je logično - hrana nije nešto na što trebamo olako stvarati imunološku obranu. No, tijekom vremena, zbog drugih faktora kao što je povećana permeabilnost (propusnost) crijeva, ali i disbalansa crijevne flore, poput pretjeranog rasta kandidate (vidi tekst o kandidi), organizam prestaje tolerirati pojedine namirnice. Vjerojatno ima i drugih uzroka nastanka intolerancije.

Dobra je vijest kako intolerancije nisu trajna osuda, za razliku od alergija koje se teško rješavaju. Dovoljno je tijekom pola godine, ovisno o intenzitetu reakcije, izbjegavati namirnice na koje smo intolerantni te ih potom polako uvoditi, kako bismo iznova dali priliku imunološkom sustavu da ih počne tolerirati. Po potrebi, provode se i druge mjere (čišćenje jetre i žuči, vraćanje balansa flore probavnog sustava...), za što se treba uvijek individualno konzultirati.

Intolerancije se određuju slično određivanju IgE protiv peludi, odnosno iz krvi pacijenta. Obično se određuje profil od 90-tak, katkad i više namirnica. Idealno bi bilo određivati i profil IgE i profil IgG<sub>4</sub> na pojedine antigene iz namirnica. Ovakve pretrage treba platiti, jer se ne određuju u laboratorijima u Hrvatskoj i nisu pokriveni zdravstvenim osiguranjima. Prema našem, ali i ne samo našem iskustvu, najčešće namirnice na koje se javljaju intolerancije su kravlje mlijeko (odnosno kazein iz mlijeka), te jaja. No, katkad zna i iznenaditi pokoja namirnica, poput senfa ili nekih vrsta žitarica poput pšenice. Ukoliko su takve intolerancije bila jače izražene, izbjegavanje namirnica na koje je nastao imunološki odgovor dovodi do poboljšanja simptoma sekundarnih tegoba koje su time i bile uzrokovane.

*Vrlo je bitno da intolerancije određujete isključivo u provjerenim laboratorijima, a ne aproksimativnim metodama (elektrodama, viskom, upitnicima o prehrani...). Samo dobra*

analiza može dati pouzdan rezultat i prištediti nam nepotreban trud oko izbacivanja krivih namirnica i konzumiranja namirnica koje bi trebalo izbjegavati.

## **Lijekovi koji se koriste u alergijama**

**Kortikosteroidi** su jedni od najčešćih lijekova za sve oblike alergija. Oni putem svojeg receptora djeluju na cijeli nize gena, uključujući i one koji potiču upalu. No, kako djeluju na stotine gena, izazivaju i nuspojave. Izazivaju *stanjenje kože* i njenu oslabljenu obranu od mikroorganizama, ako se nanose na kožu. Inhalacijski kortikosteroidi srećom izazivaju manje nuspojava, ali *djeluju na sluznicu, smanjuju lokalnu imunost* i djeluju na *nadbubrežnu žlijezdu* usprkos niskoj dozi u kojoj se koriste. Najopasniji su sistemski kortikosteroidi koji izazivaju cijeli niz nuspojava, uključujući i osteoporozu, dijabetes, Cushingov sindrom i druge tegobe. Kod kortikosteroida je nezgodan i tzv. *rebound effect*: kortikosteroidi vrlo brzo smanjuju upalu, no nakon prestanka davanja simptomi znaju biti još gori no što su bili prije samog liječenja. To nije uvijek izraženo kod alergija (češći



su kod reumatoidnog artritisa), ali se javljaju. Kortikosteroidi su dobri *gasitelji požara upale*, ali svakako nisu idealni lijekovi za dugotrajno liječenje, premda u većini bolesti (poput atopijskog dermatitisa i astme) gotovo da nemaju alternativu. To je i razlog zbog kojeg se propisuju. Neslana je i istinita šala, što sam ju čuo u priči s

jednim farmakologom iz Europe, kako bi dermatolozi i imunolozi mogli zatvoriti vrata svojih klinika bez te klase lijekova.

**Antihistaminici** su najčešće propisivana klasa lijekova za peludne alergije. Oni sprečavaju djelovanje histamina. To je mali lokalni hormon kojeg luče već opisane stanice iz svojih granula i glavni je krivac za većinu simptoma alergije. Danas se ovi lijekovi obilato reklamiraju. Njihova nezgoda leži u toleranciji: jednu godinu jedan antihistaminik će djelovati, već drugu godinu neće dobro djelovati. Tada se mijenja terapija i uzima se sljedeći antihistaminik koji se bolje veže za receptor, ili se mora povisiti doza. Najčešće ljudi i posežu za prirodnim alternativama upravo zbog njihovog

sve slabijeg djelovanja. Antihistamini se koriste i lokalno, primjeri u mastima kod uboda insekata.

**Antileukotrieni** su lijekovi za astmu, a ne za alergije na koje smo fokusirani. Sprečavaju djelovanje drugih hormona, leukotriena, na mišiće bronha i druge stanice. Od njih se očekivalo puno, a na žalost dobilo malo. Sama kontrola astme ipak je ostala u rukama kortikosteroida.

**Stabilizatori granula** (u eozinofilima i mastocitima) već su pomalo zaboravljena klasa lijekova kojima se isprva nije znalo kako djeluju. Oni sprečavaju otpuštanje toksičnih tvari i glasnika upale iz granula. Uglavnom su se koristili lokalno, a danas su u Hrvatskoj rijetko koriste i propisuju.

**Anti-IgE terapija** je moderan biotehnoški lijek za astmu i komplicirane alergije. Radi se o proteinu, protutijelu, koji specifično smanjuje IgE, jedan od pokretača alergijske reakcije. Terapija je uspješna kod astme koja je dominantno i snažno alergijska, ali je i iznimno skupa.

**Desenzibilizacija** je proces kojim se potiče inače prirodan proces imunoregulacije. Opreznim davanjem antigena na koji smo alergični, pokušava se napraviti tzv. *class switch* (mijenanje klase protutijela), kako bi imunološka reakcija s IgE (alergijskog) profila skrenula u IgG profil koji neće izazivati alergijsku reakciju.

### ***Koji su pristupi u fitoaromaterapiji?***

Fitoaromaterapijski pristup tretiranju alergija temelji se na:

- simptomatskom pristupu. Cilj ovog pristupa je pomoći da se smanje simptomi alergije, baš kao što to čini i moderna medicina.
- drenažnom pristupu. Cilj ovakvog pristupa je doista riješiti problem iznutra! Većina tradicionalnih biljaka u medicini upravo su odabrana, vjerojatno iskustveno i intuitivno, i bez znanja o imunologiji. Ovakav pristup je posve neuobičajen u medicini (koja je mahom simptomatska), osim u slučaju *desenzibilizacija kod peudnih alergija* koje upravo idu za rješavanjem imunološkog uzroka.

## Simptomatski pristup

Cilj simptomatskog pristupa je **ublažiti simptome** nastale kao posljedica alergije. Postoje brojni načini koje smije propisati samo školovani fitoaromaterapeut, ali određeni broj pripravaka može se koristiti i za samoliječenje.

### ***Svrbež očiju kod alergija (alerijski konjunktivitis)***

Ovo je jedan od najneugodnijih simptoma peludnih alergija. Za njegovo ublažavanje koriste se hidrolati ili cvjetne vodice. Vrlo je bitno zapamtiti da hidrolati ne smiju sadržavati niti najmanje količine alkohola kao stabilizatora! Stoga uvijek provjerite da hidrolat ne sadrži alkohol, inače možete izazvati suprotan efekt i pogoršati stanje!

Koriste se **hidrolati rimske kamilice i hidrolat mirte** (po mogućnosti mirte kemotip cineol). Pomiješajte jednake volumene hidrolata rimske kamilice i mirte u zasebnu bočicu. Trebat će vam oko 200 mL takve smjese hidrolata. Kupite kozmetičke okrugle vatices (blazinice).

Svaki dan, ujutro i navečer, natopite blazinice s hidrolatom, legnite i stavite kao oblog na *zatvorene* oči. Ostavite oblog da djeluje 5-10 minuta. Osim što vas oči više neće svrbjeti, hidrolat mirte pomaže i kod očiju umornih zbog gledanja u monitor ili napornog rada.

Oprez: hidrolat koristite kao oblog - ne smijete ga kapati u oči. Čak i slavni Kurt Schnaubelt čini grešku kada preporuča kapanje hidrolata u oči. Oni moraju biti *izotonizirani (podešena koncentracija soli) i izohidrični (podešen pH prema pH krvi)*, te sterilni. Takva priprema nije za kućnu izradu i zahtijeva znanje.

### ***Alergijska hunjavica***

Nekoliko eteričnih ulja pokazuje direktno antialergijsko djelovanje. Za primjenu kao "prvu pomoć" mogu se koristiti:

- ***puzajući varijetet miloduha*** (*Hyssopus officinalis* var. *decumbens*)
- ***rimska kamilica*** (*Anthemis nobilis*)

1-2 kapi jednog ili oba ulja nakapa se na komadić vatices ili maramice i inhalira par minuta. Postupak možete ponavljati više puta na dan.

Pazite da koristite isključivo puzajući varijetet miloduha, jer je eterično ulje pravog miloduha (*Hyssopus officinalis*) iznimno otrovno!

Osim inhaliranjem, stručna osoba može spraviti i *izotonizirane kapi za nos spravljene od hidrolata rimske kamilice*. One se sprejaju u nos nekoliko puta dnevno, po potrebi.

### ***Biljke koje djeluju na oba simptoma***

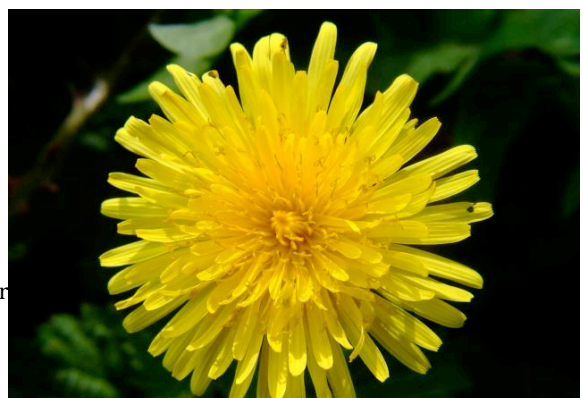
Tipična simptomatska biljka u fitoterapiji jest crni ribiz koja regulira pretjeranu imunološku reakciju. Infuz (čaj) i tinktura **lista crnog ribiza** ili najbolje SIPF ekstrakt (integralna suspenzija ljekovitog bilja) koristi se na osnovu sugestije fitoaromaterapeuta, ali najčešće u dozi od 5mL u vodi dva puta dnevno. U slučaju jakih simptoma, ova doza može biti i duplo veća.



Ulje **crnog kima** (*Nigella sativa*) postalo je planetarno poznato. Premda se za njega i kao začini i kao ljekovitu biljku zna nekoliko tisuća godina, tek je relativno nedavno jedna grupa liječnika utvrdila kako kod astmatičara ulje crnog kima djeluje na smanjenje simptoma, te kako to smanjenje ovisi direktno o dozi. Ulje crnog kima, za razliku od ulja lana ili konoplje, nema spektakularan sastav masnih kiselina.

No, tajna se krije u molekulama otopljenim u samom ulju, a koje potječu iz eteričnog ulja. One mu daju i okus i ljutinu. Drago nam je da je od anonimnog ulja, postalo jedno od najprodavanijih biljnih ulja u Hrvatskoj, na što je vjerojatno utjecala i prava epidemija alergija i sve slabija djelotvornost (tolerancija) na antihistaminike. Glavni spojevi su timokinoni, koji i daju ljutkast okus ulju. Kako to već biva, ovo ulje su mnogi marketinški iskoristili. Za ovo ulje je bitno da je ljuto jer ljutina direktno i govori o sadržaju eteričnog ulja. Stoga se pazite patvorina i rafiniranih ulja kima. Za odrasle osobe, koristi se u dozi od jedne čajne žličice dva puta dnevno. Ulje treba uzeti *nakon obroka* kako bi se bolje apsorbiralo i kako ne bi bilo preteško a želudac. Po potrebi doza se može povećati i na jednu čajnu žličicu tri puta dnevno. Mala je nezgoda upotreba ovog ulja u djece, jer se ljuti okus djeci najčešće ne sviđa.

Ulje crnog kima, za razliku od pripravaka crnog ribiza i eteričnih ulja, je i preventivna terapija, pa nam i predstavlja uvod u nju. Ono se može uzimati i prije pojave simptoma, odnosno kod



peludne alergije prije početka cvatnje biljaka na koje smo alergični. Primjerice, ambrozija počinje cvasti, ovisno o godini, u osmom mjesecu, pa se ovo ulje može uzimati preventivno i u manjoj dozi (pola čajne žličice dva puta dnevno) već u sedmom mjesecu. Namjerno navodim dozu u žličicama: kapsule kojih je neko vrijeme bilo na tržištu obično sadrže nižu dozu. Kod djece se doza smanjuje proporcionalno težini, pa za savjet upitajte fitoaromaterapeuta.

### Drenažni pristup

Na dugoročnom planu, potrebno je “naučiti” imunološki sustav da ne reagira bez razloga na neopasne tvari kao što je pelud. To se najčešće postiže drenažnim pristupom, odnosno djelovanjem na organe za izlučivanje kao što su jetra i žuč. Zašto baš jetra i žuč? Kineska tradicionalna medicina promatra alergijske bolesti prije svega kao nesposobnost jetre da upravlja imunološkim sustavom. Danas i moderna medicina zna kako jetra sudjeluje u vrlo važnoj funkciji imunološkog sustava, a to je tolerancija. Ona ima sposobnost da uklanja limfocite koji nepotrebno reagiraju na tvari koje nisu opasne,



što uključuje i pelud, ali i antigene iz hrane. Takva saznanja potvrđuju stoljetnu praksu fitoterapije u raznim kulturama i narodima.

Kako započeti s drenažom? Treba imati na umu da je drenaža **preventivna**, a ne može puno pomoći kad se simptomi alergije već pojave. To znači da ako imate alergiju na ambroziju, tada mislite da morate početi s čišćenjem jetre u rano proljeće, te još jednom prije ljeta. Isto tako, treba imati na umu da **ovakav pristup donosi pune rezultate nakon 2-3 godine**, te da u svakoj godini treba provesti 2-3 kure čišćenja jetre, a svaka kura traje 3 tjedna. Bez obzira što to djeluje kao dug period, ovakva terapija dovodi do trajnog poboljšanja stanja, dok alergije koje se ne liječe, tijekom godina imaju tendenciju pogoršanja.

Drenaža se provodi pripravcima koji djeluju na jetru, poput:

- **korijen maslačka** (*Taraxacum officinale*)
- **korijen čička** (*Arctium lappa*, pogotovo kod kožnih alergija!)
- **list artičoke** (*Cynara scoliums*)

**Artičoka** se uzima u obliku SIPF ekstrakta. 5mL se otopi u pola čaše vode, i uzima u intervalu od pola sata prije obroka 2-3x dnevno.

Ako čistite jetru čajevima, tada jednu do dvije jušne žlice korijena čička ili korijena maslačka stavite u 3-3,5 dcl mlake vode, zagrijte do ključanja i kuhajte na laganoj vatri 10 minuta. Maknite se s vatre, procijedite i pijte se uvijek svježe pripravljeno, pola sata prije jela, dva puta dnevno. Kura traje, kao što je već rečeno, 3 tjedna. Slobodno možete kombinirati SIPF artičoke s čajevima, tako da jedna doza bude artičoka (kada nemate vremena za pripremu čaja), dok jedna doza bude čaj, kada imate vremena za njegovo spravljanje.

Drenaža jetre ne smije se raditi samoinicijativno u slučaju žučnih kamenaca te upaljene žuči i jetre.

### ***Individualni pristup***

Postoje različiti tipovi alergija, stoga se i terapija ljekovitim biljkama i eteričnim uljima najčešće propisuje individualno, a čak i drenažne kure propisuju se na osnovu cjelokupnog čovjekovog stanja. Stoga je za najdjelotvorniju terapiju ipak potrebno konzultirati fitoaromaterapeuta.

***Sve ljekovite biljke i pripravke možete nabaviti na <http://www.centarcedrus.com> ili u Ilici 11.***

***Na <http://www.centarcedrus.hr> pronađite kontakte i pitajte za individualne konzultacije.***