

## HIPOSENZIBILIZACIJA NA OPNOKRILCE

MARIJA VODOPIJA<sup>1</sup>, SILVIJA ORTULAN<sup>1</sup>, MARTINA JAKUŠ<sup>1</sup>,  
MIRJANA TURKALJ<sup>1,2</sup>

*Učestalost alergijskih reakcija na ubode insekata razlikuje se u pojedinim zemljama, na što ponajprije utječu klimatske osobitosti pojedinog kraja. U zemljama umjerenog klimatskog pojasa alergijske reakcije na ubode insekata javljaju se kod 0,4 do 1,2 posto općeg pučanstva. Među osobama koje su osjetljive na otrove insekata sustavne (anafilaktičke) reakcije javljaju se u jedan do tri posto slučajeva. Zbog teških alergijskih reakcija na ubode insekata, u SAD-u godišnje umre oko 40, a u Francuskoj od 16 do 38 osjetljivih osoba. Iako postoji oko milijun vrsta insekata, samo manji broj njih uzrokuje alergijske reakcije. Najčešće su uzrokovane ubodima opnokrilaca: pčela, bumbara, osa, stršljena i mrava, no postoje određene razlike koje je dobro poznavati.*

Deskriptori: OPNOKRILCI, HIPOSENZIBILIZACIJA, UBOD, ALERGIJSKA REAKCIJA, PACIJENT, MEDICINSKA SESTRA

### UVOD

U red opnokrilaca (Hymenoptera) spadaju Apidae (pčele i bubamare) i Vespidae (ose i stršljeni), kojih ima više od 250.000 vrsta i nerijetko su uzročnici alergijskih reakcija i anafilaktičkog šoka. Uzrok tome su otrovi koji sadrže alergene, medijatore upale, a izlučuju se ubodom u kožu ili sluznicu. Značajna križna reaktivnost unutar porodica je vrlo visoka, pa se alergenska cjepiva za specifičnu imunoterapiju (SIT) prave samo na pčelu i na osu (pčele pokrivaju bumbare, a ose stršljene).

Alergijske reakcije na ubod pčele obično se javljaju nakon višekratnih prijašnjih uboda pa su češće u profesionalno izloženih osoba. Za razliku od pčela, ose i stršljeni ne ostavljaju žalac u koži te mogu ubosti više puta. Gotovo u svake osobe na mjestu uboda dolazi do različito velike lokalne reakcije. Klinički se očituje kao bol, svrbež i otok manji od 10 centimetara promjera na mjestu uboda, a traje odnosno nestaje unutar 24 sata. Jaka lokalna reakcija je svaka reakcija promjerom veća od 10 centimetara i trajanjem duljim od 24 sata te pripada tipičnim alergijskim reakcijama. Teški stupanj alergijske preosjetljivosti su sistemske reakcije unutar kojih su opisana četiri podstupnja težine:

- najblaži stupanj tipične alergijske reakcije znači kožnu manifestaciju u obliku svrbeža, eritema i generalizirane urtikarije.

<sup>1</sup>Dječja bolnica Srebrnjak, Zagreb

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Osijeku

Adresa za dopisivanje:

Marija Vodopija, bacc. med. techn.

Dječja bolnica Srebrnjak

10000 Zagreb, Srebrnjak 100

E-mail: vodopija@bolnica-srebrnjak.hr

- u težem obliku sistemske reakcije, uz kožne manifestacije pojavljuje se i angioedem, takozvani Quinckeov edem, s otokom vjeđa, usana i moguće cijeloga lica. U ovom stupnju moguće su smetnje od strane probavnog trakta u vidu bolova u abdomenu, mučnine, povraćanja i proljeva.
- teški oblikom proglašava se pojava bronhoopstrukcije sa otežanim disanjem, osjećajem gušenja, pritiskom i piskanjem u prsima. Pacijent je prestrašen, uznemiren, a dvosmjerna je komunikacija često otežana ili nemoguća zbog panike koja onemogućava suradnju s pacijentom.
- najteži stupanj manifestacije je anafilaktički šok koji se manifestira hipotenzijom, kolapsom, gubitkom svijesti, progredirajućom cijanozom te inkontinencijom urina i stolice. Ukoliko u ovom stupnju izostanu brze medicinske intervencije, može završiti pogubno.
- Klasični - 1-2 doze tjedno, doza održavanja za 10-12 tj.
- U "grozdovima" - ili "cluster" - 3-4 doze istog dana u tjednu; doza održavanja za 4 tj.
- Rush - 3-4 doze u danu, doza održavanja dosegnuta za 4-6 dana
- Ultrarush - doza održavanja dosegnuta u 2 dana

Prva faza SIT-a je početna ili inicijalna faza tijekom koje se postupno povisuje doza alergena, čije trajanje je od 3 dana do 6 mjeseci, kako bi se dosegla tzv. doza održavanja. Doza održavanja ponavlja se u redovitim vremenskim (najčešće se radi o periodu od 4-6 tjedana) intervalima kroz 3-5 godina, uz obaveznu opservaciju bolesnika, u specijaliziranim ustanovama. S obzirom na dužinu trajanja SCIT spada u skupe medicinske postupke, ali je trenutno jedina metoda, s preko 90% učinkovitosti u djece alergične na ubode opnokrila.

#### RAZRADA

Imunoterapijom se započinje nakon što je prethodno dokazana alergijska reakcija ranog tipa na temelju prikupljene anamneze, fizikalnog pregleda, ubodnoga kožnog testa (Prick test). Određuje se ukupna razina IgE antitijela, a uz njega svakako i specifična antitijela na otrove insekata (osa, pčela, stršljen), test aktiviranja basofila (BAT), BAT test na osu i pčelu. Specifična imunoterapija (SIT) je apsolutno indicirana u bolesnika koji su imali sistemsku alergijsku reakciju na otrove opnokrila te je učinkovitija u djece nego u odraslih. Može se primijeniti i kod djece mlađe od 5 godina. U Hrvatskoj, SIT se provodi prema smjernicama, isključivo u ustanovama gdje se može primijeniti puna reanimacija i pružiti intenzivna skrb bolesniku. Protokoli primjene subkutane imunoterapije (SCIT):

Nakon detaljno prikupljene auto i heteroanamneze, laboratorijskih nalaza i nalaza funkcionalnih plućnih testova, dijete se smješta u krevet, gdje je omogućen centralni dotok kisika, postavlja se venski put te se objasni svrha i način narednih postupaka. SIT se u našoj ustanovi provodi po rush protokolu, u dozama koje je odredio liječnik i napisao na temperaturnoj listi. Pola sata prije početka aplikacije alergoida (modificirani alergen), dijete dobije premedikaciju antihistaminika prema odredbi liječnika (mlađa djeca uglavnom u vidu sirupa, npr. Aerius®, a stariji tablete npr. Telfast®). Razmaci između svake sljedeće doze moraju biti minimalno dva sata. Za cijelo vrijeme trajanja hiposenzibilizacije sestra sjedi uz pacijenta, prati puls, saturaciju i disanje te se isti parametri svakih pet minuta upisuju na listu za provođenje hiposenzibilizacije.

Također se prate i ostali znakovi i simptomi, kao što je mogući kašalj, crvenilo lica, pojava urtika, bol u trbuhu i dr. U pripremi, kraj pacijenta, uvijek je antišok terapija. S obzirom da je riječ o subkutanoj primjeni, važno je stavljati hladne obloge na mjestu aplikacije. Ako dođe do jačih lokalnih reakcija moguće je primijeniti lokalni antihistaminik. Nuspojave povezane s alergijskom reakcijom na SCIT najčešće se javljaju unutar 30 minuta od primjene, u visoko senzitiviziranih osoba, a mogu biti lokalne i sistemske. Mogu biti povezane s dozom ili predubokom aplikacijom (i.m. umjesto s.c.). Nuspojave su jače i češće ako postoji neka virusna infekcija, ako se neposredno nakon aplikacije podvrgava tjelesnom naporu, ili ako bolesnik ima nedovoljno kontroliranu astmu. Nuspojave se manifestiraju kao lokalna reakcija s eritemom, svrbežom, otokom (urtika) te se liječi topički (led ili hladni oblog) i antihistaminikom prema potrebi. Ako je bolesnik imao reakcije s pojavom urtike > 10 cm obično se revidira doza kao i kod pojave sistemske reakcije sa rinokonjuktivitisom, bronhoopstrukcijom, generaliziranim osipom, urtikarijom, angioedemom i padom tlaka. Terapija se daje prema stanju djeteta i može biti: adrenalin, antihistaminik, salbutamol, kortikosteroidi, infuzija i opservacija nekoliko sati ili hospitalizacija. Smrtni ishod je rijedak.

Zadaci medicinske sestre izuzetno su važni u procesu liječenja alergijskih reakcija. Važno je prepoznati problem prisutan kod pacijenta te ga planiranim intervencijama riješiti. Također je bitno pružiti podršku djetetu te time steći osjećaj povjerenja kako bi ono moglo biti smireno. Zadaća medicinske sestre prije izlaska djeteta iz bolnice je provođenje edukacije vezane uz prevenciju, prepoznavanje prvih simptoma i liječenje alergijskih reakcija te edukacija o primjeni autoinjektora (npr. EpiPen). Obzirom da se radi o dječjoj populaciji u edukaciju se uključuju i roditelji. Medicinska sestra također daje općenite

upute što učiniti u slučaju uboda, te kako ga izbjeći:

- Ako je na mjestu uboda kukca ostao žalac potrebno ga je odmah izvaditi, noktima ili pincetom.
- Na mjesto uboda staviti hladni oblog.
- Imati u pripravnosti lijekove, a u slučaju potrebe žurno primijeniti hitnu terapiju (autoinjektor, antihistaminik, kortikosteroid).
- Izbjegavati brze pokrete (mahanje rukama) radi tjeranja insekta jer tada postaju agresivniji.
- Izbjegavati jake mirise (parfeme, kreme za sunčanje, losione) jer oni privlače insekte.
- Ne ići u cvjetnjak ili voćnjak te ne jesti slatko i sočno voće na otvorenom prostoru.
- Oprez pri radu u vrtu (zaštititi otkrivenne dijelove tijela).
- Ne hodati bosonog po travi (pčele rado borave u djetelini).
- Izbjegavati široku, lepršavu odjeću (kukac se može uvući pod odjeću, a tada postaje agresivniji) i odjeću žarkih boja.
- Izbjegavati veće tjelesne napore (miris znoja privlači insekte).
- Slatke namirnice držati pokrivenima.
- Kante za smeće držati zatvorenima.
- Prozor u spavaćoj sobi danju zatvarati ili staviti na njega mrežu protiv insekata.

#### ZAKLJUČAK

Različite supstance koje mogu izazvati alergiju - alergeni nalaze se svuda oko nas. Kako će pojedina osoba reagirati u doticaju s alergenom ovisi o stanju imu-

nološkog sustava. Postoje određena razdoblja u toku godine, obzirom na bujanje vegetacije, koja su povezana s pojavnošću alergijskih reakcija na otrove opnokrilaca. Kada se alergijska reakcija na otrove opnokrilaca javi prvi put, posebice kod djece, javlja se strah od mogućeg ishoda i komplikacija. Alergijske reakcije mogu biti vrlo burne i opasne po život te mogu izazvati strah i nemir, do stabilizacije stanja. Intervencije medicinske sestre su brojne i složene jer obuhvaćaju stabilizaciju pacijenta u fizičkom i psihičkom smislu. Kada se u ulozi pacijenta nalazi dijete zdravstvena njega mora biti prilagođena njegovoj dobi i mogućnosti percepcije problema. U skrb za pacijenta uključuju se roditelji, skrbnici i braća i/ili sestre. Cilj je pripremiti dijete i obitelj na izbjegavanje alergena ukoliko je to moguće, na moguću alergijsku reakciju i što učiniti u tom trenutku.

#### LITERATURA

1. Turkalj, M., Erceg, D., Plavec, D. Specifična imunoterapija alergijskih bolesti dišnih putova. *Medicus*, 2011; 20: 221-7.
2. Tudorić, N., *Alergije na ubod insekata*, Brošura "Živjeti s alergijama", 2009.
3. Richter, D., *Imunoterapija i desenzitizacija - od opnokrilaca do lijekova*, Bilješke sa simpozija "Specifična alergološka dijagnostika i imunoterapija", Zagreb, 2011.
4. [http://www.bolnica-srebrnjak.hr/admin/js/file-manager/files/uputstva/upute\\_ubodi%20insekata.pdf](http://www.bolnica-srebrnjak.hr/admin/js/file-manager/files/uputstva/upute_ubodi%20insekata.pdf)