

## ORALNA IMUNOTERAPIJA DJECE ALERGIČNE NA JAJA

MARIJA VODOPIJA, KATARINA BOGOVIĆ, MARTINA JAKUŠ,  
MIRJANA TURKALJ\*

*Alergijske su reakcije na hranu, kao i ostale alergijske bolesti, zadnjih desetljeća u porastu, osobito u razvijenim zemljama Zapada. Učestalost alergijskih reakcija na hranu povezuje se s načinom prehrane, pripremom namirnica, kulturološkim i socijalnim činiteljima. Uz pojam alergije na hranu, često se spominje "velikih 8" - osam namirnica koje uzrokuju više od 90 posto svih alergija na hranu: mlijeko, jaja, riba, školjkaši, kikiriki, soja, orašasti plodovi i pšenica. Alergijske reakcije javljaju se na proteinske komponente navedenih namirnica. Ovisno o komponenti na koju je netko senzibiliziran alergijska reakcija može se javiti na sirovu, ali i termički obrađenu hranu. Kao zlatni standard u dijagnostici nutritivne alergije nametnuo se dvostruko slijepi oralni provokacijski test. Osim u dijagnostičke svrhe rabimo ga kao polaznu osnovu u pripremi za alergen specifičnu oralnu imunoterapiju. Alergen specifična oralna imunoterapija radi se s ciljem modulacije imunološkog odgovora pojedinca i razvoja tolerancije na pojedinačni alergen. Cilj ovog rada je prikazati pacijenta i način provođenja oralne imunoterapije u Dječjoj bolnici Srebrnjak.*

Deskriptori: ALERGIJA NA HRANU, DJECA, IMUNOTERAPIJA, ORALNA PRIMJENA

### UVOD

Alergija na hranu imunološki je posredovana reakcija na komponente hrane, najčešće na proteine. Osim alergijskih reakcija na hranu se mogu javiti i reakcije intolerancije koje nisu imunosno posredovane, a najčešće se javljaju zbog enzimskog deficita, npr. intolerancija hrane bogate histaminom, intolerancija laktoze zbog deficita laktaze. Alergijske reakcije na hranu su, kao i ostale alergijske bolesti, zadnjih desetljeća u porastu, osobito u razvijenim zemljama. Učestalost alergijskih reakcija

na hranu povezuje se s načinom prehrane, pripremom namirnica, kulturološkim i socijalnim čimbenicima svojstvenim pojedinim zemljama i kulturama (1). Alergijske reakcije na hranu jedan su od važnijih medicinskih problema jer su jedan od najčešćih uzroka pojave anafilaksije, odnosno po život ugrožavajuće alergijske reakcije te su jedan od najčešćih razloga traženja hitne medicinske pomoći. Djeca s atopijskim bolestima imaju češće alergiju na hranu. Oko 35% djece s atopijskim dermatitisom ima alergiju na hranu posredovanu IgE-om, a 6-8% djece s astmom ima piskanje uzrokovano hranom (wheezing). Senzibilizacija na proteine kokošjeg jajeta čimbenik je rizika za kasniji razvoj senzibilizacije na inhalacijske alergene.

---

\*Dječja bolnica Srebrnjak

Adresa za dopisivanje:  
E-mail: vodopija@bolnica-srebrnjak.hr

Alergija na jaje najčešća je u dojenačkoj i ranoj dječjoj dobi. S vremenom većina djece razvije toleranciju na proteine kokošnjeg jajeta. Kako kod određenog broja djece ne dođe do razvoja tolerancije, navedeni predstavljaju terapijski izazov te se kod njih može razmisliti o provođenju oralne alergene specifične imunoterapije hranom. Indikaciju za navedeno postavlja liječnik specijalist alergologije, a samo provođenje zahtjeva educirano osoblje spremno za rješavanje mogućih komplikacija (1).

#### RAZRADA TEME

Alergen specifična imunoterapija se može definirati kao ponavljana primjena specifičnog alergena, uz postupno povećanje doze, osobi koja je na njega alergična po IgE tipu da bi se postiglo dugotrajno poboljšanje simptoma alergije i smanjila upalna reakcija nakon ponovnog izlaganja istom alergenu (2). Imunoterapijom se započinje nakon što je prethodno dokazana alergijska reakcija tipa I na temelju prikupljene anamneze, fizikalnog pregleda, ubodnog kožnog testa (Prick test). Određuje se ukupna razina IgE antitijela poznata i kao RIST test, specifični IgE na pojedini alergen te test aktivacije bazofila pojedini alergenom (BAT test) (2).

Alergija na jaja se obično može javiti nekoliko minuta do nekoliko sati nakon konzumacije iste ili namirnica koje ih sadrže. Znakovi i simptomi se obično kreću od blagih do teških, a rijetko alergija na jaja može izazvati i anafilaksiju (anafilaktički šok - po život opasnu alergijsku reakciju). U nekim slučajevima alergijska reakcija može izbiti već pri samom kontaktu kože s jajetom (3). Oralna imunoterapija je novi tip liječenja alergije na jaja, koji je također poznat kao oralna desenzibilizacija ili cijepljenje. Liječenje uključuje konzumiranje male količine bjelančevina dnevno, što se postupno povećava tijekom vremena dok se ne dostigne kompletna doza serviranja.

Ova metoda može promijeniti alergijski odgovor na bjelančevine od strane imunološkog sustava tijela, povećavajući količinu jaja koja se mogu jesti bez izazivanja nuspojava (3). Kod primjene oralne imunoterapije potrebno je procijeniti psihofizičko stanje djeteta i njegovu dob. Također je potrebno utvrditi stupanj uhranjenosti ili pothranjenosti, postoji li zaostatak u rastu, bljedilo, suhoću kože, procijeniti žvakanje i gutanje, procijeniti plućnu funkciju te prijašnje alergijske reakcije na testiranu namirnicu.

Kod provođenja oralne imunoterapije moramo djetetu i roditelju objasniti svrhu i cilj postupka. Hrana kojom dijete hiposenzibiliziramo priprema se u kuhinji pod nadzorom nutricionista i po određenim protokolima. Nakon završetka pripreme hrane, dolazi na odjel označena brojem i imenom pacijenta te su pri tome prve doze s najmanje alergena koje se u svakoj sljedećoj dozi postepeno povećavaju. Prilikom hiposenzibilizacije dijete je na monitoringu, ali se također prate znakovi i simptomi moguće alergijske reakcije. U slučaju neželjenih pojava ili situacija, proces se odmah zaustavlja. Važno je bilježiti pojavnost stolice te uzimati uzorke za analizu.

#### PRIKAZ SLUČAJA

Pacijent je rođen 2009. godine iz prve trudnoće i poroda. Majka ga je dojila do druge godine. U dobi između tri do četiri mjeseca javlja se atopijski dermatitis. U prvoj godini života učinjena je prva alergološka obrada. Redovito cijepljen. Cjepivo MoPa-Ru primio u bolničkim uvjetima. Prima se na odjel zbog provokacijskog testiranja na jaje po protokolu "baked egg". Dobrog općeg stanja, urednih vitalnih funkcija uz difuzno suhu kožu. Appetit, stolica i mokrenje su uredni. Dosadašnje bolesti i hospitalizacije: astma, nutritivne alergije, atopijski dermatitis, rinitis. Obiteljska anamneza: Baka po ocu alergična na kikiriki, majka ima Adisonovu bolest i hipotireozu.

- 10. mjesec 2012. Provokacija sojom u bolničkim uvjetima - bez neželjenih reakcija.
- 4. mjesec 2015. Provokacija jajetom u bolničkim uvjetima.

Tijekom boravka učinjen je dvostruko slijepi placebo kontrolirani oralni provokacijski test jajem. Drugi dan testiranja, pola sata nakon ingestije 8. doze počeo se žaliti na bol u trbuhu. Kako je klinički nalaz bio uredan, uz tek blago izražene simptome nastavili smo testiranje uz dodatni oprez. Sat vremena po primljenoj 9. dozi (zadnja doza) dječak je u jednom navratu povratio, imao jednu stolicu normalne konzistencije te se nastavio žaliti na bol u trbuhu. Klinički u statusu tada tek blaže bolan trbuh na palpaciju, vitalni parametri i ostali klinički status u potpunosti uredni. Test je otvoren, dječak je u terapiji primio desloratadin 10 ml per os te je parenteralno rehidriran. Uz navedeno simptomi su se u potpunosti povukli.

- 5. mjesec 2015. Cijepljen Mo-Pa-Ru u bolničkim uvjetima.

Nutritivne alergije: izrazito jaka alergija na orašide (2011. god. nakon konzumacije lješnjaka imao angioedem), kikiriki, mlijeko, blaža na jaja i ribu. Alergije na lijekove negirane. Kod izraženih promjena temperature dolazi do pogoršanja stanja kože. Terapija: Symbicort 80/4,5 2x1. Ventolin nije uzimao više od 2 godine

#### Preporuke:

Svakodnevno provoditi OIT prema dobivenim uputama, do kada se planira podizanje doze, te se treba javiti na odjel! Symbicort 80/4,5 2x1 redovito, a Ventolin po potrebi. Neutralnim kremama i kupkama nastaviti njegu kože. Stroga eliminacija kikirikija, kravljeg mlijeka, orašastih plodova i jaja. Uz sebe imati autoinjektor adrenalina; EPIPEN.

#### Laboratorijski nalazi:

- 4. 10. 2012.
  - uIgE=720.00, bjelanjak jajeta=33.10, f1 Razred=4
- 18. 08. 2014.
  - bjelanjak jajeta=5.59; f1 Razred=3;
  - uIgE=396.00
- 18. 09. 2017.
  - (S) uIgE (CLIA)=1953, f1 Bjelanjak jajeta (CLIA) - bjelanjak jajeta=21.1, f1 Bjelanjak jajeta (CLIA) - razred=4, f75 Žumanjak jajeta - žumanjak jajeta=2.04, f75 Žumanjak jajeta - razred=2, f233 Ovomuroid (jaje) - ovomukoid=3.70, f233 Ovomuroid (jaje) - razred=3 BAT jaja test neg, ali je povećana ekspresija CD203c.
- 05. 09. 2018.
  - (S) uIgE (CLIA)=1641.00 (H)

#### ZAKLJUČAK

Različite supstance koje mogu izazvati alergiju, odnosno alergeni, nalaze se svuda oko nas. Kako će pojedina osoba reagirati u doticaju s alergenom ovisi o stanju imunološkog sustava. Kada se alergijska reakcija javi prvi put, posebice kod djece, javlja se strah od mogućeg ishoda i komplikacija. Alergijske reakcije mogu biti vrlo burne s izraženom kliničkom slikom 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. Medicinske sestre najvažniji su članovi tima u edukaciji pacijenta odnosno roditelja o prevenciji komplikacija, pravil-

noj prehrani, pravilnom uzimanju propisane terapije i mogućnostima izbjegavanja alergena. U skrbi za pacijenta roditelji i/ili skrbnici su partneri medicinskom osoblju i suradnja je izuzetno važna.

#### LITERATURA

1. Turkalj M, Mrkić I. Alergijske reakcije na hranu. Liječnički vjesnik, Zagreb, 2012; 134: 5-6.
2. Turkalj M, Erceg D, Plavec D. Specifična imunoterapija alergijskih bolesti dišnih putova Medicus, Zagreb, 2011; 20 (2): 221-7.
3. Romantsik O, Tosca M, Zappettini S, Calevo M. Oral and sublingual immunotherapy for egg allergy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018; 4: CD010638.