

Atopijski dermatitis i faktori rizika za nastanak bolesti

Original scientific paper

¹ Anita Barić Kljaić² Josipa Rožman³ Sanja Bedić¹⁻²⁻³ Opća bolnica Karlovac

Sažetak

Atopijski dermatitis je kronično recidivirajuća upala kože koja je karakteristična za dječju dob iako oboljeti mogu i odrasle osobe. Prema brojnim istraživanjima broj oboljelih je u porastu na globalnoj razini. Iako se distribucija i oblik promjena razlikuju ovisno o dobi bolesnika, vodeći i dominantni simptom bolesti je svrbež i suhoća kože uz značajno narušenu kvalitetu života. Bolest je složene etiologije te uz postojanje genetske predispozicije početku bolesti obično doprinosi djelovanje raznih okolišnih faktora. Osobama s pozitivnom osobnom ili obiteljskom anamnezom atopijskog dermatitisa ili drugih alergijskih bolesti preporučuje se izbjegavanje faktora rizika na koje se može utjecati kao što su potpuno izbacivanje iz prehrane namirnica na koje je dokazana alergija, potpuno izbjegavanje pušenja (aktivnog i pasivnog) te racionalna upotreba antibiotika u ranom periodu života. Također, savjetuje se samopraćenje tijeka bolesti kako bi se uspješno identificirali ostali faktori na koje bolest reagira čime možemo doprinijeti kontroli pojave i tijeka bolesti.

Ključne riječi: atopijski dermatitis, faktori rizika**Datum primitka:** 25.3.2022.**Datum prihvatanja:** 1.6.2022.<https://doi.org/10.24141/1/8/2/2>

Adresa za dopisivanje:

Anita Barić Kljaić

E-pošta: anita.baric12a@gmail.com

T: +385 91 941 8287

A: A.Štampara 3, 47000 Karlovac

Uvod

Atopijski dermatitis se definira kao kronično recidivirajuća upala kože. Istraživanja provedena na globalnoj razini upućuju na veću prevalenciju bolesti u razvijenim zemljama, a posebno se naglašava porast broja oboljelih u zemljama u razvoju kao i različitost prevalencije u različitim zemljama¹⁻³. Bolest je često udružena s drugim atopijskim i alergijskim bolestima te obiteljskom sklonošću nastanka. Učestalija je u djece čije majke boluju od atopijskog dermatitisa i to češće nego ako očevi imaju AD⁴⁻⁵. Tako se u literaturi pronalazi podatak da je pojava bolesti dvostruko vjerojatnija kod djece čije majke boluju od AD⁶. Prema nekim istraživanjima nešto češće se javlja kod muškog spola, dok drugi autori ističu blagu predominaciju ženskog spola³⁻⁴⁻⁶.

AD je stanje koje se opisuje različitim kliničkim obilježjima tipičnim za dob bolesnika. Bolest je karakteristična za dječju dob s prevalencijom 15-20% te se najčešće javlja u ranom dojenačkom razdoblju (od trećeg do šestog mjeseca života). Od bolesti mogu oboljeti i odrasle osobe s prevalencijom od jedan do tri posto. U 60% pacijenata bolest će se prvi put pojaviti prije navršene prve godine života⁴⁻⁵. Pojava AD u ranoj dobi, naročito ako je prisutna teža klinička slika, može biti početna naznaka kasnijeg razvoja drugih alergijskih bolesti u vidu alergijskog rinitisa pa sve do težih oblika astme. Međutim, često AD spontano nestaje do adolescencije i to u 70% slučajeva⁴.

Vodeći i dominantni simptom AD je suha koža i svrbež. Suha koža ima smanjenu funkciju zaštitne barijere i kao takva olakšava ulazak različitih alergena, iritansa i mikroorganizama te posljedično dolazi do upale. Uz osnovne simptome suhe kože i svrbeža, koji su tipični za AD, u dojenačkoj dobi klinička slika i lokalizacija promjena značajno se razlikuju u odnosu na stariju populaciju. Kod dojenčadi u akutnoj fazi bolesti koža je eritematozna s papulama i vezikulama, a kronične promjene se javljaju u obliku simetričnih, suhih, eritematoznih, ljuskavih plakova, s plosnatim papulama na licu i to najčešće na obrazima i čelu dok perioralna regija najčešće nije zahvaćena promjenama. Promjene se šire na vlasište, gornji dio trupa, ekstenzorne strane udova te dorzume šaka i stopala. Pelenska regija je obično pošteđena. U kasnijoj dobi promjene uglavnom ne zahvaćaju lice već su smještene na pregibima zglobova lakta, zapešća, koljena, gležnja i vrata. Zbog izrazitog i kontinuiranog

svrbeža, odnosno grebanja kože dolazi do promjena u obliku ekzorijacija i lihenifikacija, hiperpigmentacija i hipopigmentacija navedenih predilekcionih mjesta. Osim toga česte su i komplikacije u vidu sekundarne bakterijske infekcije²⁻⁴. Zbog svog karakterističnog tijeka AD je stanje koje značajno narušava kvalitetu života bolesnika prvenstveno zbog izraženog svrbeža. Svrbež kao jedan od glavnih obilježja AD često se pojačava noću uzrokujući grebanje što otežava usnivanje i ometa san. Istraživanja zaključuju kako od svih kožnih bolesti koje pogađaju djecu, AD je bolest koja najviše narušava kvalitetu života. Osim toga, ako je dijete oboljelo, tada je i cijela obitelj psihološki, socijalno i emocionalno opterećena⁷⁻⁸.

AD je bolest složene etiologije koja nije u potpunosti razjašnjena. Uočeno je da značajnu ulogu u pojavi bolesti ima genetska predispozicija. Međutim, smatra se da ona nije dovoljna za kliničku manifestaciju AD, već da je uz predispoziciju i postojanje narušene funkcije epidermalne barijere potrebna i prisutnost čimbenika iz okoline koji će imati negativan utjecaj i isprovocirati manifestiranje simptoma AD¹⁻⁹. Prema različitim istraživanjima, faktori koji se najčešće povezuju s AD u smislu agrivacije stanja ili kao zaštitni faktor su okolišni čimbenici kao što su klimatski uvjeti (temperatura, vlažnost, UV zračenje), život u ruralnom području ili u gradu, dojenje, pretilost, unutarnje ili vanjsko onečišćenje i pušenje¹. Utjecaj navedenih klimatskih čimbenika može objasniti razliku u prevalenciji za različita regionalna područja¹⁰. Autori se također bave proučavanjem čimbenika koji će utjecati na težinu kliničke slike. Tako prema nekim istraživanjima početak bolesti u ranoj dobi, preosjetljivost na određene namirnice, život u ruralnim krajevima, obiteljska anamneza pozitivna na atopijske bolesti te pasivno pušenje utječu na težinu kliničke slike AD⁵. Istraživanja se također bave ispitivanjem djelovanja duhanskog dima na pojavu AD¹¹. Osim brojnih čimbenika rizika za nastanak bolesti, uočeno je da postoje i protektivni faktori koji mogu doprinijeti sprječavanju bolesti. Tako se dojenje smatra protektivnim faktorom iako postoje i istraživanja sa suprotnim zaključcima¹²⁻¹³. Kao protektivni faktor navodi se i povezanost majke i novorođenčeta, odnosno pozitivan odgovor majke na emocionalne potrebe djeteta¹⁴. Predmet istraživanja različitih autora su također i povezanost AD s prenatalnim i perinatalnim faktorima kao što su gestacijska dob, tjelesna težina kod rođenja te dob majke⁶.

Zbog svega navedenoga postoji jasan interes za identifikacijom faktora koji bi mogli utjecati na pojavu ili na pogoršanje bolesti. Naročito se to odnosi na oko-

lišne faktore na koje se može utjecati i tako eventualno spriječiti egzacerbaciju bolesti i produžiti remisiju. Kod rizične djece, a to su prvenstveno ona s pozitivnom obiteljskom anamnezom, prevencija može biti od značajne važnosti. Postoje brojni stručni radovi usmjereni na istraživanje utjecaja okolišnih čimbenika na pojavu AD te također i ovaj rad nastoji doprinijeti boljem razumijevanju utjecaja različitih rizičnih i protektivnih čimbenika na pojavu AD.

Metode

Za potrebe ovog istraživanja provedeno je presječno istraživanje tijekom listopada 2021. Korišten je vlastiti on-line upitnik izrađen uz pomoć programa Google-Forms. Upitnik je podijeljen putem poveznice na društvenoj mreži u otvorenu grupu roditelja koji imaju dijete oboljelo od AD. Sastavljen je od pitanja koja se odnose na demografske podatke ispitanika (spol djeteta, dob majke u trenutku rođenja oboljelog djeteta, dob djeteta u trenutku pojave prvih simptoma) te je postavljeno pitanje o trajanju dojenja. Traženi su podaci o najčešćim faktorima rizika koji se povezuju s dijagnozom AD kao što je pušenje u trudnoći, uzimanje antibiotika prije navršene prve godine života, tjelesna težina djeteta, alergijske bolesti u osobnoj i obiteljskoj anamnezi. Pitanja o vanjskom i unutarnjem životnom okruženju odnose se na podatke o životu u ruralnoj ili urbanoj sredini, kontaktu sa životinjama, izloženosti vlazi i plijesni, te promjenama stanja s obzirom na godišnje doba. U istraživanju je sudjelovalo 36 osoba od kojih je 94,4% izjavilo

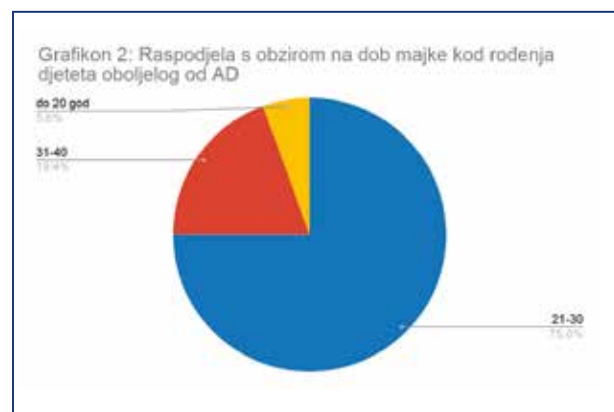
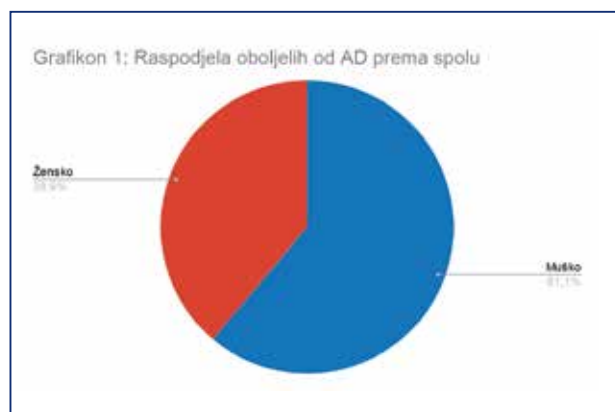
da ima dijete sa potvrđenom dijagnozom atopijskog dermatitisa dok je 5,6% izjavilo da je dijete u dijagnostičkoj obradi radi prisutnih simptoma poput suhoće, svrbeža i crvenila kože na tipičnim mjestima lica, vrata, koljena ili laktova.

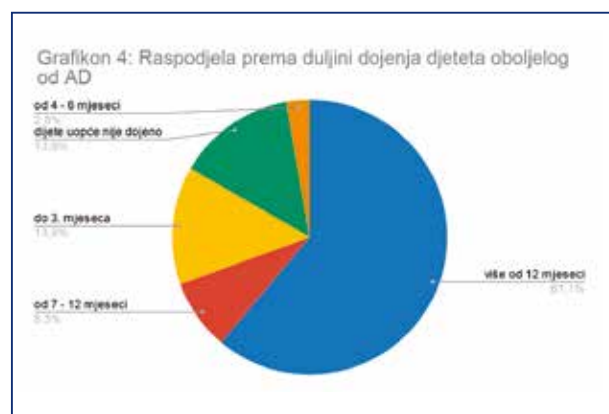
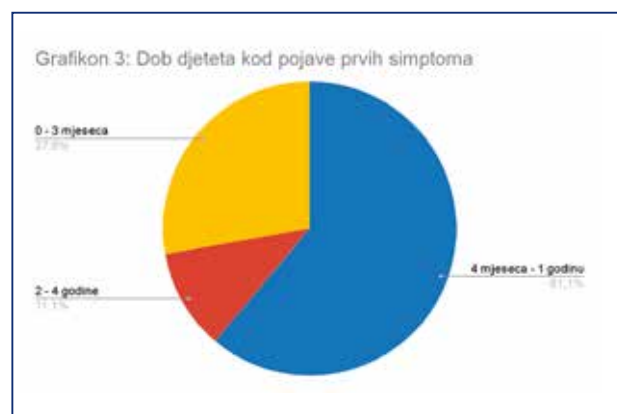
Rezultati istraživanja

Ako gledamo raspodjelu prema spolu, 61,1% je djece muškog spola dok je 38,9% djece ženskog spola što je podatak u skladu s istraživanjima drugih autora⁵⁻⁶ (grafikon 1).

Kada govorimo o dobi majke u trenutku rođenja djeteta, najviše majki je rodilo dijete s AD u dobi od 21 do 30. godine života i to 75%, dok je 19,4% majki imalo između 31 i 40 godina, 5,6% majki je rodilo dijete s AD do 20. godine života (grafikon 2). Iz navedenog se može zaključiti da se najviše djece s AD rodilo u optimalnoj dobi majke za rađanje. Prema dostupnim podacima dob majke ne povezuje se s pojavom AD⁶.

Što se tiče dobi djeteta u kojoj su se pojavili simptomi AD, najveći postotak od 61,1% odnosi se na dob od četiri mjeseca do jedne godine. Kod 11,1% djece simptomi AD su se pojavili u dobi između druge i četvrte godine života. Značajan postotak od 27,8% djece dobio je simptome prije trećeg mjeseca života (grafikon 3). Dobiveni podaci u skladu su s podacima iz literature gdje se također navodi da se bolest u najvećem broju slučajeva pojavljuje prije navršene prve godine života⁵.



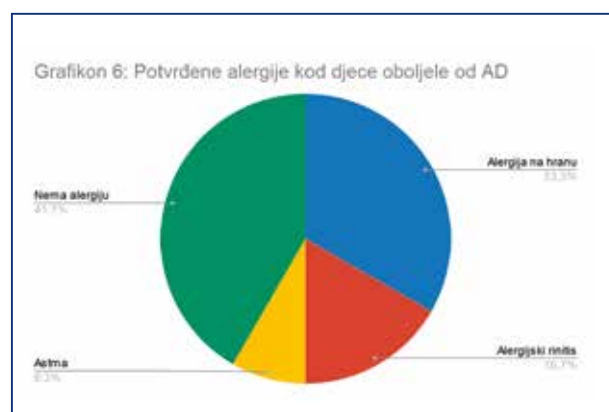
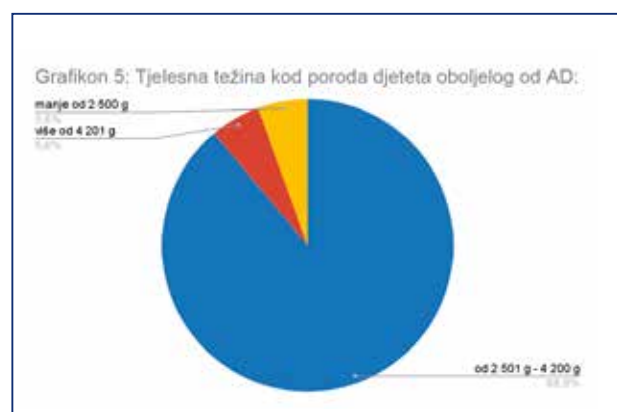


Dojenje se često u istraživanjima povezuje s AD. Iako je općeprihvaćena činjenica o dojenju kao protektivnom faktoru za mnoge bolesti pa tako i za alergijske, postoje brojna istraživanja s oprečnim zaključcima o korisnosti dojenja u sprječavanju AD¹³. Tako sustavni pregledi istraživanja ne dokazuju da dojenje ima statistički značajnu korist kod sprječavanja AD¹. Prema ovom istraživanju dojenje nije imalo značajnu protektivnu ulogu jer je 61,1% djece s AD dojeno duže od 12 mjeseci, 13,9% djece uopće nije dojeno, a isti postotak se odnosi i na dojenje koje je trajalo do navršena tri mjeseca života djeteta (grafikon 4).

88,9% djece rođeno je s normalnom tjelesnom težinom (2501g – 4200g) dok se značajno manji broj djece rodio s niskom ili visokom tjelesnom težinom (5,6%) (grafikon 5). Sva djeca na koju se odnosilo ispitivanje rođena su u terminu, odnosno između 33. i 42. tjedna trudnoće. Prema istraživanju koje se bavi analizom utjecaja perinatalnih faktora, postoji povezanost tjelesne težine i gestacijske dobi novorođenčeta s pojavom AD. Tako je dobiven podatak da je dojenčad oboljela od AD rođena teža i veće gestacijske dobi u odnosu na dojenčad bez AD, te

se to naročito odnosi na novorođenčad rođenu nakon termina. Niža gestacijska dob navodi se kao protektivni faktor⁶. Meta-analiza provedena s ciljem proučavanja povezanosti tjelesne težine i pojave AD također dolazi do zaključka da niska tjelesna težina (novorođenčad ispod 2500 g) ima učinak protektivnog faktora, dok viša tjelesna težina (novorođenčad iznad 4000 g) predstavlja rizičan faktor iako autori u zaključku ne navode razloge povezanosti tjelesne težine i pojave AD¹⁵.

Alergija na hranu također se često povezuje s AD bilo kao faktor koji provocira nastanak bolesti ili ju pogoršava. U kontekstu alergije na hranu dojenje se i ovdje navodi kao protektivni čimbenik koji pomaže u održavanju i očuvanju integriteta stijenke crijeva, a tako i odgađanja izlaganja različitim alergenima i sprječavanja hipersenzibilizacije¹². Povezanost alergije na hranu i AD češće se nalazi što je dijete mlađe i što ima jače izražene simptome AD. Alergija se obično javlja u dojenačkoj dobi. Prema procjenama 15-35% djece s AD ima potvrđenu alergiju na neku namirnicu. Prema nekim autorima najčešće se testovima utvrdi preosjetljivost na kokošje jaje i to u oko 75% slučajeva¹². Čak 50% djece s AD uz



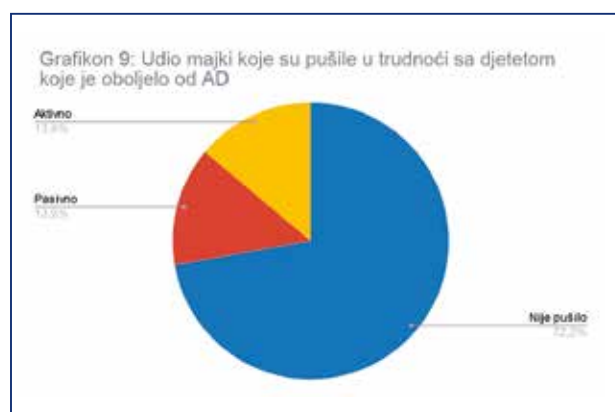
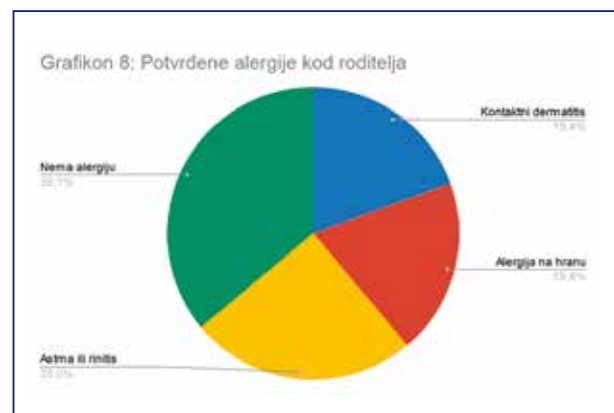
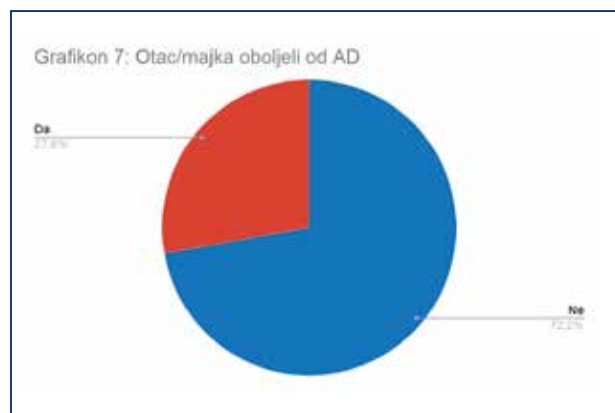
alergiju na jaje ima potvrđenu i alergiju na kravljje mlijeko¹⁶. Moguće su također i alergije na kućnu prašinu, pelud ili životinjsku dlaku⁴. U ovom istraživanju alergiju na hranu ima 33,3% ispitanika, alergijski rinitis 16,7%, a astmu 8,3% dok 41,7% svih ispitanih sa AD nema potvrđenu alergiju (grafikon 6). Iako je u ovom istraživanju alergija na hranu značajnije povezana s AD, prema nekim drugim autorima oko 30% djece s AD ima dijagnosticiranu astmu⁹.

Pitanje koje se odnosi na tjelesnu težinu jasno nam ukazuje da tjelesna težina nema utjecaja na pojavu AD, odnosno samo 2,8% ispitanika je pretilo. Pretilost je u porastu u cijelom svijetu, a naročito u zemljama u razvoju. Povezuje sa mnogim bolestima pa tako i s AD. Rezultati istraživanja na ovu temu nisu konzistentni te neki autori zaključuju kako nema statistički značajne povezanosti, dok drugi donose suprotne zaključke i navode da je pretilost pozitivno i značajno povezana s AD, iako u svom istraživanju ne zaključuju je li pretilost posljedica AD ili rizičan faktor nastanka bolesti¹⁷.

Ovo istraživanje nam jasno ukazuje na povezanost, odnosno obiteljsku sklonost nastanka AD gdje u 27,8%

slučajeva otac ili majka imaju AD (grafikon 7). Ostali autori nedvojbeno navode pozitivnu obiteljsku anamnezu za atopijske bolesti kao jedan od najjačih faktora rizika te oko 70% pacijenata s AD ima jednog ili oba roditelja oboljela od AD. Pozitivna obiteljska anamneza također utječe na težinu kliničke slike koja je teža ukoliko su i roditelji oboljeli⁵.

Pitanja koja se odnose na obiteljsku anamnezu i pojavu alergijskih bolesti ukazuju na postojanje povezanosti između alergijskih bolesti oca ili majke i AD kod djeteta. U 19,4% slučajeva roditelj ima kontaktni dermatitis, 19,4% alergiju na hranu, dok ih 25% ima alergijski rinitis ili astmu, 36,1% roditelja djece sa AD nema potvrđenu alergiju (grafikon 8). U ovom istraživanju nije se tražio podatak o alergijama posebno za oca a posebno za majku, međutim drugi autori dokazuju da pozitivna majčina anamneza na astmu ili rinitis predstavlja rizik za nastanak AD kod djeteta što nije slučaj ukoliko i otac ima iste bolesti⁶. Astma kod majke se u literaturi najčešće povezuje s pojavom AD kod djeteta te se nalazi podatak da će kod 30% majki s astmom dijete razviti simptome AD⁹.



Pušenje je jedan od češće istraživanih faktora rizika koji se povezuju s pojavom AD te se u ovom istraživanju dobiva podatak da 72,2% majki nije pušilo dok je bilo trudno s djetetom koje je oboljelo od AD. 13,9% majki je pušilo, a isti postotak se odnosi i na pasivno pušenje u trudnoći (grafikon 9). Pušenje ima različite štetne utjecaje na organizam. Istraživanja koja se bave utjecajem pušenja na atopijske bolesti, uključujući astmu, alergijski konjuktivitis, rinitis i AD, jasno povezuju navedene bolesti s njihovom pojavom ili pogoršanjem kako kod odraslih tako i kod djece. Suprotno tome, pušenje u trudnoći ne utječe na kasniju pojavu AD kod djece¹¹. Kontrolirane studije slučaja ukazuju na direktnu povezanost količine popušenih cigareta i pojavu ili pogoršanje AD kod odraslih, a slični rezultati se nalaze i kod pasivnog pušenja. Različiti toksini iz duhanskog dima slabe imunitet, uzrokuju oksidacijska oštećenja stanica, oštećuju kožnu barijeru na koju djeluju nadražujuće¹. U literaturi koja se bavi istraživanjem ovog pitanja kod djece također se navodi da pasivno pušenje utječe kako na pojavu tako i na težinu kliničke slike AD⁵.

36,1% ispitanika navodi da je dijete u ranoj dobi, odnosno do prve godine života liječeno antibioticima (grafikon 10). U literaturi se također upotreba antibiotika prije navršene prve godine života povezuje s rizikom od pojave alergijskih bolesti i AD¹⁸. Rizik raste sa svakim ponovljenim ciklusom uzimanja antibiotika. To se objašnjava promjenom u mikrobiomu domaćina kojeg uzrokuje upotreba antibiotika te posljedično izmijenjenim imunološkim sustavom i pojačanim imunološkim odgovorom na okolišne alergene¹. Suprotno tome, istraživanje provedeno u Engleskoj u svom zaključku navodi da nije dokazan bilo pozitivan zaštitni učinak infekcija ili štetan efekt antibiotika na naknadnu pojavu atopije, ali i drugih alergijskih bolesti.

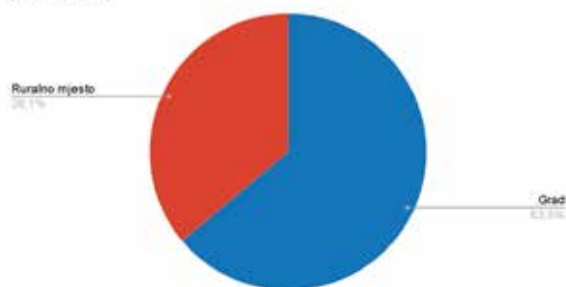
Veći postotak ispitanika živi u gradu i to 63,9% u odnosu na ruralna naselja gdje živi 36,1% djece koja boluju od AD (grafikon 11). Dobiveni rezultati su u skladu sa većim brojem istraživanja u kojima se zaključuje da veći rizik od pojave AD ima populacija koja živi u urbanim sredinama¹. Međutim, iako istraživanja koja se bave ovim pitanjem navode veću pojavnost AD u urbanim sredinama, istraživanje provedeno s ciljem proučavanja faktora koji utječu na težinu kliničke slike zaključuju da težu kliničku sliku imaju osobe koje žive u ruralnim sredinama⁵.

U neadekvatnim uvjetima (vlažan prostor i vlažni zidovi) živi 5,6% oboljele djece. I prema drugim istraživanjima izlaganje plijesni nema utjecaj na pojavu AD⁶.

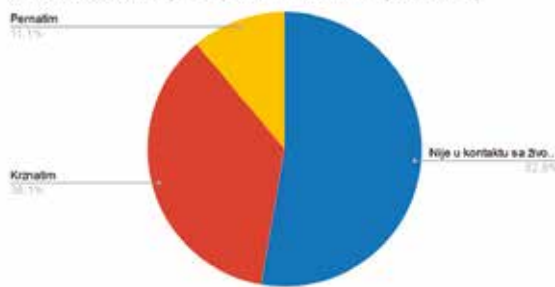
Na pitanje o čestom kontaktu sa životinjama ispitanici najčešće navode kontakt sa krznanim životinjama i to 36,1%, s pernatim 11,1% dok 52,8% uopće nije u kontaktu sa životinjama (grafikon 12). Sustavni pregledi istraživanja uglavnom zaključuju da izloženost životinjama, bilo domaćim ili kućnim, u ranom djetinjstvu ima protektivnu ulogu kod pojave AD dok drugi navode da nema povezanosti između izloženosti životinjama i AD. Međutim, prema nekima, izloženost mačkama može predstavljati rizičan faktor za nastanak AD¹⁻⁹. Drugi dokazuju da izloženost psima u ranoj životnoj dobi može smanjiti rizik od nastanka AD¹⁹.

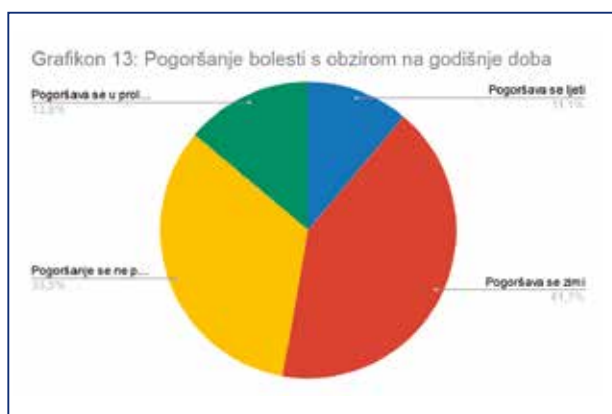
41,7% ispitanika navodi da se bolest pogoršava zimi dok 33,3% navodi da ne primjećuje povezanost tijeka bolesti s godišnjim dobom. 13,9% primjećuje pogoršanje u proljeće, a ljeti pogoršanje primjećuje 11,1% (grafikon 13). Pogoršanje bolesti tijekom zimskih mjeseci također se nalazi i u nekim drugim istraživanjima⁶. Osim toga, istraživanje o prevalenciji AD zaključuje kako je bolest učestalija u zemljama s hladnijom klimom³. Poznato je da UV svjetlo ima imunosupresivno djelovanje te da izlaganje sunčevom svjetlu sintetizira vitamin D u orga-

Grafikon 11: Raspodjela oboljelih s obzirom na mjesto prebivališta



Grafikon 12: Udio djece oboljele od AD koja su često u kontaktu sa životinjama (domaćim, kućnim ljubimcima)





nizmu, a prema istraživanjima koja se bave utjecajem razine vitamina D na AD njegova niža razina pogoršava kliničku sliku¹. To nam može objasniti dobiveni rezultat o pogoršanju bolesti tijekom zimskog perioda kada je manje izlaganje kože sunčevom zračenju. Međutim, postoje podaci u literaturi o pogoršanju bolesti tijekom ljetnih mjeseci. To se opisuje teorijom da na AD djeluje međusobna interakcija različitih klimatskih elemenata kao što su toplina, vlažnost zraka te izloženost različitim peludnim alergenima i drugim okolišnim elementima i to sve u kombinaciji sa UV zračenjem¹⁻¹⁰.

Zaključak

Liječenje AD uglavnom se svodi na kontrolu simptoma bolesti i zbog toga postoji potreba za što preciznijom identifikacijom rizičnih čimbenika te eventualno kontrolom faktora koji provociraju bolest ili samo pogoršavaju kliničko stanje. U tom kontekstu treba naglasiti i važnost primarne prevencije koja je usmjerena na osobe bez kliničkih simptoma, a koje pripadaju rizičnoj skupini. To su prvenstveno osobe s pozitivnom obiteljskom anamnezom i osobe s pozitivnom osobnom anamnezom na alergijske bolesti. Tim osobama savjetuje se izbjegavanje faktora rizika na koje se može utjecati kao što su potpuno izbacivanje iz prehrane namirnica na koje je dokazana alergija, potpuno izbjegavanje pušenja (aktivnog i pasivnog) te racionalna upotreba antibiotika u ranom periodu života. U uspješnom kontroliranju bolesti značajnu ulogu ima i dobra informiranost o svim specifičnostima bolesti što će se postići dobrom edu-

kacijom roditelja oboljelog djeteta ili samog pacijenta. Treba upozoriti na praćenje bolesti s naglaskom na uočavanje faza pogoršanja i poboljšanja. Sve to s ciljem kako bi se uočili okolišni čimbenici na koje bolest pozitivno ili negativno reagira kao što je izlaganje sunčevom zračenju, životinjskim alergenima i slično. Također možemo zaključiti da je AD stanje koja zahtijeva daljnja detaljnija istraživanja o djelovanju različitih okolišnih čimbenika i njihove međusobne interakcije na pojavu i pogoršanje bolesti upravo iz razloga nekonzistentnosti rezultata dobivenih dosadašnjim istraživanjima.

Referencije:

1. Bonamonte D, Filoni A, Vestita M, Romita P, Foti C, Angelini G. The Role of the Environmental Risk Factors in the Pathogenesis and Clinical Outcome of Atopic Dermatitis. *Biomed Res Int.* 2019;2019.
2. Lipozenčić J, Ljubojević S, Gregurić S. Atopijski dermatitis u djece i odraslih. *Acta Medica Croat.* 2011;65(2):87–96.
3. Williams H, Robertson C, Stewart A, Ait-Khaled N, Anabwani G, Anderson R, et al. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the international study of asthma and allergies in childhood. *J Allergy Clin Immunol.* 1999;103(1 Pt 1):125–38.
4. Nutten S. Atopic dermatitis: Global epidemiology and risk factors. *Ann Nutr Metab.* 2015;66:8–16.
5. What plays a role in the severity of Atopic Dermatitis in children? *Turkish J Med Sci.* 2021;1–8.
6. Gern JE. Perinatal predictors of atopic dermatitis occurring in the first six months of life. *Pediatrics.* 2005;116(2):537–8.
7. Pustišek N, Vurnek Živković M, Šitum M. Quality of Life in Families with Children with Atopic Dermatitis. *Pediatr Dermatol.* 2016;33(1):28–32.
8. Ramirez FD, Chen S, Langan SM, Prather AA, McCulloch CE, Kidd SA, et al. Association of Atopic Dermatitis with Sleep Quality in Children. *JAMA Pediatr.* 2019;94115(5):1–9.
9. Ali Z, Jemec GBE, Ulrik CS. Associations between maternal and environmental exposures on atopic disease in the offspring of mothers with asthma. *Immunity, Inflamm Dis.* 2021;9(3):862–70.
10. Piquero-Casals J, Carrascosa JM, Morgado-Carrasco D, Narda M, Trullas C, Granger C, et al. The Role of Photoprotection in Optimizing the Treatment of Atopic Dermatitis. *Dermatol Ther (Heidelb).* 2021;11(2):315–25.

11. Kantor R, Kim A, Thyssen J, Jonathan I, Multidisciplinary M. Association of atopic dermatitis with smoking: A systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol*. 2017;75(6):1119–25.
12. Husar K, Murat-Sušić S. Alergija na hranu u djece s atopijskim dermatitisom. *Medicus*. 2007;16(1):21–5.
13. Dattner AM. Breastfeeding and atopic dermatitis: protective or harmful? facts and controversies. *Clin Dermatol* [Internet]. 2010;28(1):34–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clindermatol.2009.03.007>
14. Letourneau NL, Kozyrskyj AL, Cosic N, Ntanda HN, Anis L, Hart MJ, et al. Maternal sensitivity and social support protect against childhood atopic dermatitis. *Allergy, Asthma Clin Immunol*. 2017;13(1):1–14.
15. Panduru M, Salavastru CM, Panduru NM, Tiplica GS. Birth weight and atopic dermatitis: Systematic review and meta-analysis. *Acta Dermatovenereologica Croat*. 2014;22(2):91–6.
16. Salehi T, Pourpak Z, Karkon S, Shoormasti RS, Sabzevari SK, Movahedi M, et al. The Study of Egg Allergy in Children With Atopic Dermatitis. *World Allergy Organ J*. 2009;2(7):123–7.
17. Luo X, Xiang J, Dong X, Cai F, Suo J, Wang Z, et al. Association between obesity and atopic disorders in Chinese adults: An individually matched case-control study. *BMC Public Health* [Internet]. 2013;13(1):1. Available from: *BMC Public Health*
18. Sweeney A, Sampath V, Nadeau KC. Early intervention of atopic dermatitis as a preventive strategy for progression of food allergy. *Allergy, Asthma Clin Immunol* [Internet]. 2021;17(1):1–12. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13223-021-00531-8>
19. Li C, Chen Q, Zhang X, Li H, Liu Q, Fei P, et al. Early Life Domestic Pet Ownership, and the Risk of Pet Sensitization and Atopic Dermatitis in Preschool Children: A Prospective Birth Cohort in Shanghai. *Front Pediatr*. 2020;8(April):1–8.



Atopic dermatitis and risk factors for disease

¹ Anita Barić Kljaić

² Josipa Rožman

³ Sanja Bedić

¹⁻²⁻³ General hospital Karlovac

Summary

Atopic dermatitis is a chronic recurrent inflammatory skin condition typically found in children, although it can affect people of all ages. According to numerous studies, the number of those affected is increasing on a global scale. Although the distribution and form of changes vary depending on the age of the patient, the most common and significant characteristic is dry and itchy skin accompanied with impaired quality of life. The disease is of complex etiology and occurs as a result of both genetic and various environmental factors. It is recommended that those with a positive personal or family history of atopic dermatitis or other allergic conditions avoid risk factors which can be influenced, such as cutting out food to which one is allergic from their diet, avoiding smoking entirely (both active and passive) as well as the rational use of antibiotics in early age. Moreover, self-monitoring the disease course is also encouraged in order to successfully identify other factors to which the disease responds, which can contribute to controlling the occurrence and course of the disease.

Key words: atopic dermatitis, risk factors

Article received: 25.3.2022.

Article accepted: 1.6.2022.

<https://doi.org/10.24141/1/8/2/2>

Corresponding author:
Anita Barić Kljaić
E-mail: anita.baric12a@gmail.com
T: +385 91 941 8287
A: A.Štampara 3, 47000 Karlovac
