

Arh. hig. rada, 14 (1963) 199

ASTMA PEKARA*

V. DANILOVIĆ, M. LJALJEVIĆ i D. POPOVIĆ

Interna klinika »B« Medicinskog fakulteta i Institut za medicinu rada SR Srbije,
Beograd

(Primljeno 10. X 1963)

Kod 30 pekara sa astmom i 26 pekara s astmatiformnim bronhitisom izvršeni su klinički i radiološki pregledi i kožne probe s raznim alergenima. Na temelju dobivenih podataka zaključuju autori da su astma i astmatiformni bronhitis česta oboljenja kod pekara. To se pokazalo uspoređivanjem podataka o učestalosti oboljenja kod pekara i kod radnika u drugim profesijama kroz period od 3 godine. U tom periodu pregleđani i lečeni pekari od astme i astmatiformnog bronhitisa činili su 3,9% od svih obolelih radnika, odnosno 1,1% od svih pregledanih astmatičara. Pekari oboleli od astme i astmatiformnog bronhitisa senzibilizirani su u dosta velikom procentu na brašno (25,7%). U radu na prevenciji astme kod pekara preporučuje se uska suradnja medicinara i tehničara.

Iako je astma pekarskih radnika odavna poznata i dosta izučavana, mnogi problemi ovog oboljenja još uvek nisu sasvim rasvetljeni. Klunker (1) smatra da je astma pekara u pretežnom broju slučajeva alergijske prirode i da je izazvana senzibilizacijom na brašno. Prema njegovim nalazima, često joj prethodi alergijski rinitis. Uz to, Klunker smatra da je astmatiformni bronhitis ređi u pekara nego u mlinara. On sam nije našao ni jedan slučaj prave astme kod mlinara. Gronemeyer (2) smatra da se preosetljivost na brašno može preplitati sa senzibilizacijom na grinje, moljce i spore plesni. I Hansen (3) smatra da alergen u brašnu mogu da budu grinje. Pestalozzi i Schnyder (4) su utvrdili kod pekara manifestnu respiratornu alergiju u 26% slučajeva. Van Dishoeck i Roux (5) su našli preosetljivost na brašno u 25% pekara. Salen i Juhlin-Dannfelt (6) nalaze preosetljivost na brašno u 40%, Schwartz (cit. u 2) u modernim pekarama nalazi 25%, a u starim nehigijenskim 44% radnika osjetljivih na brašno. Reinl (7) ističe da nije našao ni jedan slučaj astme kod mlinara i pekara. Baagoë (8) nalazi u 11% od 300 pregledanih pekara alergijske manifestacije – rinitis i astmu. On smatra da je vazomotorni rinitis najčešća pojava alergije na brašno, a da je astma, naprotiv, relativno retka. On je našao 48 radnika senzibilisanih na brašno, a od njih je 54% imalo pozitivne kožne probe na žito, 10% na životinjske dlake i perje, 8% na polen. Reinl (7) je pregledao 198 radnika zaposlenih na pretovaru žita i našao bronhitis u 18% slučajeva.

* Saopšteno na I Kongresu alergologa Jugoslavije u Zagrebu, 16–18. X 1961.

U jednom ranijem radu sa *Karajovićem* i *I. Spužićem* (9) vršili smo uporedna ispitivanja alergije radnika u manjim i većim pekarama i u manjim i većim mlinovima. Tomu smo prilikom ustanovili da je broj senzibilisanih radnika na alergene prašine sa radnih mesta veliki, i to veći kod radnika u jače zaprašenim prostorijama nego kod radnika koji su radili u manje zaprašenim prostorijama (kod pekara 48,2% prema 40,2%; kod mlinara 36,5% prema 28,8%). Broj pozitivnih intradermalnih proba na brašno bio je dosta malen: kod pekara 6,6%, a kod mlinara 2,1%. Našli smo mnogo veći broj alergijskih manifestacija (kod pekara 16,6% i mlinara 19,2%) kad su uslovi rada bili manje povoljni nego u pekarama i mlinovima gde su bile sprovedene efikasnije zaštitne mere na radu (kod pekara 2,4%, a kod mlinara 9,7%). Ta naša ispitivanja, kao i ranija ispitivanja drugih autora (*Klunker*, *Van Dishoeck*, *Roux* i dr.), pokazala su da mlinari češće oboljevaju od astmatiformnog bronhitisa nego pekari.

Ovom prilikom iznećemo analizu podataka uzetih od pekara sa astmom i astmatiformnim bronhitisom, koji su tretirani u alergološkoj ambulanti Interne klinike »B« i u Institutu za medicinu rada SRS u Beogradu, u vremenu od 1. III 1958 – 1. III 1961. godine. U tom vremenskom periodu ispitivano je i lečeno 56 pekara obolelih od astme i astmatiformnog bronhitisa, a to je 1,1% bolesnika od ovih oboljenja tretiranih u tom periodu, odnosno 3,9% svih radnika sa ovim oboljenjima.

NASA ISTRAŽIVANJA

Kod svih ovih pekara obolelih od astme i astmatiformnog bronhitisa vršili smo sledeća ispitivanja: uzimane su detaljno lična, porodična i alergološka anamneza, a zatim i iscrpna radna anamneza (o vrsti rada, uslovima rada i trajanju ekspozicije). Uzimani su zatim podaci o socijalnim uslovima života bolesnika (stanovanje, ishrana, navike, kao što je pušenje i dr.). Alergološki pregled obuhvatao je: detaljan pregled srca i pluća, rendgenoskopiju a po potrebi i rendgenografiju pluća i srca i elektrokardiografski pregled. Laboratorijske analize dopunjavale su klinički pregled. Urađene su kožne probe sa alergenima spravljenim od bakterija, plesni, kućne prašine, posteljnih stvari, parazita žita i životinjskih dlaka. Vršeni su i intradermalni testovi sa alergenima spravljenim od brašna i prašina uzetih sa radnih mesta bolesnika. U svim ovim slučajevima su vršene i kontrolne probe na uobičajen način. Test ekspozicije alergenu na radnom mestu nije bilo moguće uvek izvesti u našem prisustvu, te smo se služili i informacijama lekara iz preduzeća, koji su posmatrali bolesnike u napadima na licu mesta. Ispitivanje funkcije ventilacije pluća nismo mogli izvršiti kod svih bolesnika iz tehničkih razloga (u to vreme još nismo raspolagali potrebnom aparaturom, pa smo mogli samo mali broj bolesnika slati u druge ustanove radi testira-

nja). Osim toga, veći broj bolesnika potiče iz udaljenih krajeva i nisu se mogli duže vremena zadržavati u Beogradu da bi se podvrgli ovom testu.

REZULTATI

Iz tablice 1. vidi se da su od 56 ispitivanih bolesnika 53 bili muškarci, a samo 3 žene. Starosna struktura pokazuje da je najveći broj obolelih iz četvrte i pete decenije života (20 odnosno 15), zatim iz šeste (10 radnika), dok je iz treće decenije bilo 9. Iz sedme decenije bilo je svega 2 slučaja. Dužina radnog staža, tj. ekspozicija specifičnom alergenu (brašnu) na radnom mestu, pokazuje da sa dužinom radnog staža raste i broj slučajeva astme i astmatiformnog bronhitisa: u grupi od 11–20 godina radnog staža bilo je 16 obolelih, u grupi od 21–30 godina takođe 16, u grupi preko 30 godina staža 11, sa 6–10 godina 9 i do 5 godina svega 4 slučaja.

Tablica 1.

Raspored bolesnika po polu, dobu starosti i radnom stažu

Svega	Spol		Doba starosti po decenijama					Radni staž u godinama				
	m.	ž.	III	IV	V	VI	VII	do 5	6–10	11–20	21–30	30–40
56	53	3	9	20	15	10	2	4	9	16	16	11

Tablica 2. pokazuje da je u najvećem broju naših slučajeva bolest trajala duže od jedne godine, i to: do 5 godina kod 24 radnika, tj. 42,8%, do 1 godine kod 17 (30,4%), do 10 godina kod 7 (12,5%), a preko 10 godina kod 8 (14,3%) bolesnika. Nasleđe, prema anamnestičkim po-

Tablica 2.

Anamnestički i klinički nalaz bolesnika

Broj bolesnika	Trajanje bolesti				Nasleđe + —		Alergol. obolj. u anamnezi		Fizik. nalaz + —		Emph. pluća + —		Astma	Bronh. astmatiformis
	do 1 g.	do 5 g.	do 10 g.	10 g. preko			(urtik. ili ekcem)	Alerg. rinit.						
56 %	17 30,4	24 42,8	7 12,5	8 14,3	5 8,9	51 91,1	7 12,5	3 5,3	52 92,8	4 7,2	23 41,1	33 58,9	30 53,5	26 46,5

dacima, je dosta retko: samo 5 (8,9%) od 56 bolesnika je dalo podatke o alergijskim oboljenjima u porodici. U 7 slučajeva (12,5%) postojalo je u ličnoj anamnezi alergijsko oboljenje (urtikarija ili ekcem). Pozitivan fizikalni nalaz na plućima postojao je u vreme pregleda kod 52 bolesnika (92,8%). Emfizem je konstatovan u 41,1% slučajeva. Emfizem smo

utvrđivali na osnovu anamnestičkih podataka, fizikalnog i rendgenološkog pregleda, a u manjem broju slučajeva i spirografskih ispitivanja. Broj obolelih od astme iznosi 30 (53,5%), a astmatiformnog bronhitisa 26 (46,5%). U grupu astme ubrojali smo one slučajeve gde je do ispoljavanja prvih napada astme došlo bez prethodnog postojanja hroničnog bronhitisa i gde su se bolesnici između napada osećali sasvim dobro i gde je fizikalni nalaz na plućima u to vreme bio negativan, dok smo u astmatiformne bronhitise ubrojali one slučajeve gde su prema anamnestičkim podacima napadima astme prethodili hronični bronhitis duže vremena i gde su bolesnici i između napada kašljali i iskašljavali, a fizikalni nalaz na plućima pokazivao je sve karakteristične znake za hronični bronhitis.

Kožne probe na razne alergene bile su pozitivne na 1 ili više alergena kod 40, a negativne kod 16 bolesnika.

Tablica 3 pokazuje da su kožne probe najčešće bile pozitivne na kućnu prašinu (44,6%), bakterije (33,9%), parazite žita (30,4%) i brašno (15 slučajeva, tj. 26,7%), dok su znatno ređe bile pozitivne na druge alergene.

Tablica 3.

Pozitivne kožne probe kod bolesnika

Broj bolesnika	Kožne probe		Bakterije	Plesan	Kućna prašina	Posteljne stvari	Paraziti žita	Životinjske dlake	Brašno
	+	-							
56 %	71,4 40	28,6 16	19 33,9	7 12,5	25 44,6	5 8,9	17 30,4	2 3,6	15 26,7

Bolesnici su tretirani: simptomatskim sredstvima, antibioticima, klimatskim lečenjem i promenom radnog mesta odnosno prekvalifikacijom u zanimanje koje omogućava prekid kontakta sa specifičnim alergenom i gde postoje bolji higijensko-tehnički uslovi rada. Izvestan broj bolesnika je svrstavan u I kategoriju invalidnosti, i to posle ustanovljavanja težih oštećenja funkcije kardiorespiratornog sistema. Specifičnu desenzibilizaciju u ovim slučajevima ne sprovodimo, iako smo u jednom slučaju ovom metodom postigli neposredno povoljan efekat. Posle prekida desenzibilizacije, astmatični napadi su se ponovo počeli javljati na radnom mestu. Iz toga razloga smatramo da je kod ovih bolesnika od veće koristi udaljavanje bolesnika od štetnog alergena promenom radnog mesta.

DISKUSIJA

Procenat boljevanja od astme i astmatiformnog bronhitisa kod pekar-skih radnika je stvarno velik kada se uzme u obzir činjenica da je među našim astmatičarima za poslednje tri godine bilo 3,9% pekara od svih obolelih radnika, a da je učešće pekara u strukturi zaposlenog stanovni-

štva nesrazmerno malo u odnosu na ostale delatnosti. Broj senzibilisanih na brašno (15 od 56) nije tako mali s obzirom na činjenicu da je senzibilizacija na brašno relativno dosta retka pojava. Dosta česta senzibilizacija pekara na parazite žita mogla bi se delom objasniti i eventualnom kontaminacijom ovoga alergena sa brašnom, odnosno žitom na kome se odgajaju paraziti za spravljanje alergena parazita žita.

Naši slučajevi pokazuju da je kod pekara dosta česta pojava astmatiformnog bronhitisa, a to se može objasniti radom u zaprašenim prostorijama gde prašina igra ulogu favorizirajućeg i lokalizujućeg faktora (10, 11).

Mnogo veći broj muškaraca pekara obolelih od astme i astmatiformnog bronhitisa nego žena pekara zavisi uglavnom od činjenice da su muškarci najčešće i zaposleni u pekarama.

Podelu na čistu astmu i astmatiformni bronhitis uzeli smo, pored ostalog, i s razloga što se u dosadašnjim publikacijama o astmi pekara na tome dosta insistira. Ova podela ima svoje opravdanje i u odnosu na njihovo lečenje. Naime, kod čisto alergijskih astmi gde postoji senzibilizacija na brašno, moguće je, kada se one otkriju u početku postići povoljne efekte samim udaljavanjem bolesnika sa radnih mesta, dok je kod hroničnih astmatiformnih bronhitisa ova mera sama po sebi nedovoljna i kod njih je, kao i uopšte kod hroničnih bronhitisa, potrebno davati antibiotike i sprovoditi i druga lečenja. Međutim, kao što se vidi iz tablice 2., kod naših bolesnika za vreme pregleda još su samo njih 4 imali čiste nekomplikovane astme. Ostalih 26 astmatičara su u toku vremena dobili i hronični bronhitis. Ovo ističe značaj ranog otkrivanja slučajeva čiste astme i njihovog blagovremenog uklanjanja sa ugroženih mesta, jer kasnije, kad se već ispolje znaci hroničnog bronhitisa, nije dovoljno samo njihovo uklanjanje sa štetnih radnih mesta već kod njih treba i dalje sprovoditi lečenje hroničnog bronhitisa.

Senzibilizacija na veći broj alergena je i inače česta pojava kod astmatičara, a u pekarama tome pogoduje obilje prašine, koje, kao što smo napred rekli, kao favorizujući faktor prinosi ispoljavanju lezija i infekcija bronhija i time olakšava drugim alergenima prodor u organizam »otvaranjem vrata« i omogućava lakše uspostavljanje senzibilizacije na razne alergene: kućnu prašinu, parazite žita, bakterije i dr.

I kod naših bolesnika su postojali ekcemi i urtikarije u dosta velikom procentu (12,5%), dok je alergijskih rinitisa bilo svega u 3 (5,3%) slučajeva.

Nije lako objasniti iz kojih razloga u izvesnim slučajevima dolazi do ispoljavanja čistih astmi a u nekima prvo do pojave hroničnih bronhitisa a tek kasnije i do ispoljavanja astmatičnih napada. Najverovatnije je da tu igraju veliku ulogu konstitucionalni faktori: nepravilnosti u nosnoj pregradi, predispozicija sluzokože bronhija i dr.

Prema našim iskustvima (v. tabelu 1.) smatramo da je za ispoljavanje kako astme tako i hroničnog astmatiformnog bronhitisa kod pekara naj-

češće potreban duži radni staž, od 5 i više godina, mada ima retkih slučajeva gde se ove manifestacije ispolje i u toku prvih 5 godina rada u pekarama.

I ovaj put želimo da istaknemo značaj uvođenja preventivnih mera na radnim mestima u smanjivanju učestalosti ovih oboljenja kod pekara kao što su to već istaknuli mnogi autori (3, 11, 12, 13, 14, 15). Radovi naših i stranih autora (9, 2 i dr.) jasno govore da je učestalost senzibilizacije i ispoljavanja alergijskih oboljenja manja u modernim pekarama gde je rad mehanizovan i hermetizovan, čime je obilje prašine na radnim mestima znatno smanjeno. Preventivni medicinski pregledi pekarskih radnika, ako se izvode u određenim rokovima, prinosе blagovremenom otkrivanju senzibilisanih i njihovom uklanjanju sa radnog mesta u cilju prekidanja ekspozicije štetnom alergenu. Odabiranje radnika pri stupanju u ovo zanimanje takođe je važan faktor u postavljanju kontraindikacija za rad u pekari.

ZAKLJUČAK

Astma i astmatiformni bronhitis su česta oboljenja pekara. Ovo se naročito istaklo upoređivanjem podataka o učestalosti pojave astme i astmatiformnog bronhitisa kod pekara i kod radnika u drugim profesijama. U vremenu od 1. III 1958 – 1. III 1961. godine pregledano je i lečeno od astme i astmatiformnog bronhitisa 56 pekara, to čini 3,90% od svih obolelih radnika, odnosno 1,10% od svih pregledanih astmatičara.

Pekari oboleli od astme i astmatiformnog bronhitisa senzibilisani su u dosta velikom procentu na brašno (26,70%).

U radu na preventivi astme kod pekara potrebna je uska saradnja medicinaru i tehničaru odgovornih za projektiranje i izvedbu pogonskih postrojenja u pekarnama.

LITERATURA

1. Klunker, W.: Schweiz. Med. Wschr., 24 (1957), 714.
2. Gronemeyer, W.: Dtsch. Med. Wschr., 83 (1958), 30.
3. Hansen, K.: Allergie, G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1957.
4. Pestalozzi, C., Schnyder, W.: Schweiz. Med. Wschr., 85 (1955), 496.
5. Van Dishoeck i Roux, cit. Gronemeyer (v. 2).
6. Salen, B., Juhlin-Dannfelt, C.: Acta Med. Scand., 85 (1935), 505.
7. Reinl, W.: Zentralblatt für Arbeitsmed. u. Arbeitsschutz, 5 (1955), 2.
8. Baagoë, H.: Klin. Wschr., 12 (1952), 792.
9. Danilović, V., Karajović, D., Ljaljević, M., Popović, D. et Spuziĉ, I.: Acta Med. Jug., 3 (1959), 294.

10. Spužić, V., Danilović, V.: Alergija i alergijske bolesti, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1957.
11. Spužić, V., Danilović, V., Đuričić, I.: Alergija u medicini rada, Medicina rada (urednik I. Đuričić), Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1958.
12. Đuričić, I., Danilović, V., Božović, B., Karajović, D., Savičević, M.: Folia Allergol., 3 (1959), 207.
13. Kesić, B.: Profesionalna alergijska oboljenja, Jug. akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 1952.
14. Popović D.: Socijalna politika, 12 (1959), 41.
15. Werner, M.: Arch. Mal. Prof., 6 (1957), 634.

Summary

BAKERS' ASTHMA

In 30 patients suffering from asthma and 26 patients suffering from asthma-forming bronchitis, in addition to history and working history, clinical and radiological examinations have been made, as well as skin tests for the allergens of bacteria, mould, home dust, bedclothes, corn, flour, and dust in working places.

After analysing the data obtained, the following conclusions are made:

Asthma and asthma-forming bronchitis are frequent disorders in bakers if compared with the occurrence of these disorders in other workers. In the period of 3 years, in which these observations were made, the bakers treated comprised 3.9% of all diseased workers and 1.1% of all the workers treated for asthma.

The bakers suffering from asthma and asthma-forming bronchitis are sensitized to flour in a considerably high percentage (25.7%).

In the prevention of asthma in bakers a close collaboration between medical workers and technicians is imperative.

*Internal Clinic »B«, Medical Faculty,
University of Belgrade, and the
Institute of Occupational Medicine
of Serbia, Belgrade*

*Received for publication
October 10, 1963*