

Arh. hig. rada, 27 (1976) 279.

EPIDEMIOLOŠKA STUDIJA KRONIČNIH SMETNJI GORNJIH I DONJIH DIŠNIH PUTOVA

MILICA GOMZI i M. MIMICA

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb

(Primljeno 16. IV 1976.)

Prilikom ispitivanja prevalencije kroničnog bronhitisa i astme u SR Hrvatskoj 1969. godine pregledano je 4215 slučajno odabranih osoba u dobi od 35 do 54 godine. Podatke dobivene u okviru tog ispitivanja iskoristili smo za proučavanje odnosa subjektivnih smetnji u nosu i patoloških fizikalnih nalaza nosa i kroničnog bronhitisa.

Naši su rezultati utvrdili povezanost simptoma gornjeg i donjeg dijela dišnog sustava, osobito s obzirom na kronične bolesti: 44,5% ispitanika s kroničnim rinitisom ima simptom kroničnog iskašljaja, a 24% osoba s kroničnim bronhitisom ima kronični rinitis. Smetnje u nosu povezane su i s blagim simptomima donjeg dijela dišnog sustava.

Patološke promjene u nosu utvrđene rinolaringološkim pregledom nisu pokazale tako jasnu korelaciju sa simptomima donjeg dijela dišnog sustava, ali su u većini slučajeva češći nalaz u osoba s tim simptomima nego u onih bez njih.

Podaci zdravstvene službe u Jugoslaviji (1, 2) pokazuju da akutne i kronične respiracijske bolesti čine oko 20% ukupnog morbiditeta i najraširenija su skupina bolesti. U svijetu i u nas objavljene su brojne epidemiološke studije o kroničnom bronhitisu ali se odnos između simptoma i nalaza gornjeg i donjeg dijela dišnog sustava malo proučavao epidemiološkim pristupom i na uzorcima opće populacije. Proučavajući epidemiologiju kroničnog kašlja, Wynder (3) je ustanovio da je većina nepušača sa simptomom kašlja imala prethodne respiracijske infekcije

(nosni katar, sinusitis, prehlade, pneumonije). Podaci *Žarkovića* (4) upućuju na visoku povezanost bolesti gornjih dišnih putova i kroničnog bronhitisa u našoj zemlji.

Na temelju eksperimentalnih radova i kliničkog iskustva također je uočena povezanost fiziološke i patofiziološke reakcije respiracijske sluznice gornjih i donjih dijelova dišnih putova. Neki su autori (5—7) upozorili na nazopulmonalne reflekse i utjecaj nosne opstrukcije na tip disanja, izmjenu plinova u plućima i plućnu cirkulaciju. Čini se da je za jedinstveno reagiranje respiracijske sluznice od posebnog značenja vazomotorna (8, 9) i alergična komponenta organizma (10, 11), kao i uzlazno i silazno širenje infekcije (12—14).

Ovaj je rad imao za cilj da u okviru proučavanja prevalencije i patogeneze bolesti dišnog sustava u cijelosti, obrati posebnu pažnju na odnos smetnji u nosu i traheobronhalnom sistemu. U skladu s tim zadatkom pokušalo se:

- utvrditi da li u odabranom uzorku odraslog stanovništva postoji povezanost u prevalenciji simptoma gornjeg i donjeg dijela respiracijskog sustava.
- ispitati odnos između patoloških fizikalnih nalaza nosa i simptoma kroničnog bronhitisa.

UZORAK I METODE RADA

Za proučavanje prevalencije kroničnog bronhitisa i astme u Hrvatskoj izvršen je prema izbornom popisu stanovništva za 1968/69. godinu slučajni izbor osoba rođenih 1915—1934. (prosječna dob 44—46 godina). Da bi bilo zastupano gradsko, prigradsko i seosko stanovništvo sjeverne i južne Hrvatske, pregledane su osobe s pet područja: Zagreb-Centar, Zagreb-Črnomerec, Virovitica, Split-Centar, te Omiš i Vis. Planirani uzorak sastojao se od 5758 ispitanika. Pregledano je 2167 žena i 2048 muškaraca, ukupno 4215 osoba, tako da ispitana grupa predstavlja 74,5% planirane, što se može smatrati dobrim odazivom.

Ispitivanja su vršena od lipnja do listopada 1969. godine standardiziranom metodom i upotrebom tehnike za epidemiološku studiju te vrste. Primijenjen je upitnik sastavljen na osnovi upitnog lista o respiratornim simptomima koji je izradio Komitet za kronični bronhitis Britanskog savjeta za medicinska istraživanja (15). Pored intervjua izvršen je internistički i otorinolaringološki pregled.

Pojedini nosni simptomi definirani su pozitivnim odgovorom na određeno anamnestičko pitanje.

Npr., »rinitis zimi« odnosno »rinitis u proljeće« prema odgovoru na pitanje: »Imate li zimi (odnosno u proljeće) često a) začepljen nos s otežanim disanjem na nos, b) vodenast iscjedak, c) žuti gnojni iscjedak, d) kihavicu, e) kombinaciju tih simptoma?«

Kronični rinitis definiran je pozitivnim odgovorom na pitanje: »Imate li navedene smetnje barem tri mjeseca godišnje u posljednje dvije godine?«

Preboljen sinuitis definiran je pozitivnim odgovorom na pitanje: »Jeste li preboljeli upalu sinusa?«

Patološke rinološke nalaze utvrdila su dva specijalista otorinolaringologa koji su ispunili formular za fizikalni pregled nazofarinksa. Analizirani su neki česti rinološki nalazi kao: anatomske deformacije vanjskog i unutarnjeg nosa, patološki nalaz sluznice nosa, nosnih školjki i sekreta u nosu.

Obzirom na simptome donjeg dijela dišnog sustava ispitanici su podijeljeni u šest kategorija prema odgovorima na anamnestička pitanja. Osnova za podjelu bila je *Fletcherova* definicija kroničnog iskašljaja (16), ali su uzeti u obzir i drugi simptomi donjih dišnih putova na temelju kojih su ispitanici svrstani u jednu od slijedećih kategorija:

I kategorija — iskašljaj > 3 mjeseca > 2 godine (kronični bronhitis) — prema odgovoru na pitanje: »Iskašljavate li zimi, odnosno ljeti danju ili noću najmanje tri mjeseca godišnje u posljednje dvije godine?«

II kategorija — kašalj > 3 mjeseca > 2 godine — oni koji ne pripadaju u I kategoriju, a pozitivno odgovaraju na pitanje: »Da li zimi odnosno ljeti danju ili noću kašljete najmanje tri mjeseca godišnje u posljednje dvije godine?«

III kategorija — dispneja — oni koji ne pripadaju u I i II kategoriju, a pozitivno su odgovorili na pitanja: »Ponestaje li Vam zraka kad idete s drugima po ravnom običnim korakom?« i »Ponestaje li Vam zraka kad sami hodate po ravnom pa zbog toga morate stati?«

IV kategorija — astmatski napadaji — oni koji ne pripadaju u I, II i III kategoriju, a pozitivno su odgovorili na pitanje: »Jeste li imali i koliko napadaja otežanog disanja sa sviranjem u prsima u posljednju godinu dana?«

V kategorija — blagi respiracijski simptomi — oni koji imaju neke od respiracijskih simptoma ali koji ne traju tako dugo i nisu izraženi u toj mjeri da bismo ih svrstali u kategorije I—IV.

VI kategorija — bez respiracijskih simptoma.

Statistička obrada vršena je metodom testiranja razlika među porcijama (t-test) za male i velike nezavisne uzorke.

REZULTATI

U odabranom uzorku nađeno je »rinitisa zimi« u 42%, »rinitisa u proljeće« u 26%, a kroničnog rinitisa u 8,5% ispitanika. Prevalencija svih simptoma gornjih dišnih putova osim preboljenog sinuitisa je statistič-

ki značajno češća u muškaraca nego u žena (tablica 1). Patološke simptome donjih dišnih putova ima 50,50% naših ispitanika. Razlika u prevalenciji tih simptoma između muškaraca i žena statistički je značajna. Kronični iskašljaj ima 16% ispitanika ukupno, 24% muškaraca i 8%

Tablica 1.
Prevalencija simptoma gornjih dišnih putova

	Muškarci N = 2048	Žene N = 2167	Ukupno N = 4215	M : Ž
Rinitis zimi	45%	39%	42%	P < 0,01
Rinitis u proljeće	29%	23%	26%	P < 0,01
Kronični rinitis (> 3 mj. > 2 god.)	10,5%	7%	8,5%	P < 0,01
Preboljen sinuitis	14%	14%	14%	NS

žena. Dobivena je relativno niska prevalencija kroničnog kašlja (5,5%), jer su isključeni oni koji uz kronični kašalj imaju i kronični iskašljaj (kategorija I). Blage respiracijske simptome ima 25,5% ispitanika; razlike između muškaraca i žena nisu statistički značajne (tablica 2).

Tablica 2.
Prevalencija simptoma donjih dišnih putova

	Muškarci N = 2048	Žene N = 2167	Ukupno N = 4215	M : Ž
Iskašljaj > 3 mj. > 2 god.	24%	8%	16%	P < 0,01
Kašalj > 3 mj. > 2 god.	6%	4,5%	5,5%	NS
Dispneja	1,5%	4%	2,5%	NS
Astmatski napadaji	1%	1%	1%	NS
Blagi resp. simptomi	27%	22,5%	25,5%	NS
Bez resp. simptoma	38,5%	60%	49,5%	P < 0,01

Analizirajući prevalenciju kroničnog rinitisa u ispitanika podijeljenih u skupine prema simptomima donjih dišnih putova (tablica 3), pokazalo se da 24% osoba s kroničnim iskašljajem ima kronični rinitis. Samo 3% onih bez simptoma donjeg dijela dišnog sustava ima kronične smetnje nosa. Prema tome, u našem uzorku kronični rinitis ima svaki četvrti čovjek s kroničnim bronhitisom a tek svaki trideset i treći bez patoloških simptoma donjih dišnih putova. Postoji i povezanost kroničnog rinitisa s kašljem i blagim respiracijskim simptomima.

Tablica 3.
Kronični rinitis u ispitanika podijeljenih u skupine prema simptomima donjih dišnih putova

	I	II	III	IV	V	VI
	Iskašljaj > 3 mj. > 2 god. N = 697	Kašalj > 3 mj. > 2 god. N = 238	Dispneja N = 107	Asmatski napadaji N = 34	Blagi resp. simptomi N = 1064	Bez resp. simptoma N = 2093
Kronični rinitis (> 3 mj. > 2 god.)	24%	16%	8%	9%	7,5%	3%
	I-VI P < 0,01	II-VI P < 0,01	III-VI NS	IV-VI NS	V-VI P < 0,01	

Tablica 4.

Prevalencija simptoma donjih dišnih putova u ispitanika s kroničnim rinitisom i u ispitanika bez kroničnog rinitisa

	Kronični rinitis (> 3 mj. > 2 god) N = 363	Bez kroničnog rinitisa N = 3852	I-II
Iskašljaj > 3 mj. > 2 god.	44,5%	13%	P < 0,01
Kašalj > 3 mj. > 2 god.	11,5%	5%	P < 0,01
Blagi resp. simptomi	22%	25%	NS
Bez resp. simptoma	18%	52%	P < 0,01

Tablica 5.
Prevalencija patoloških fizikalnih nalaza u ispitanika
podijeljenih prema simptomima donjih dišnih putova

	I	II	III	IV	V	VI
	Iskašljaj > 3 mj. > 2 god. N = 679	Kašalj > 3 mj. > 2 god. N = 238	Dispneja N = 107	Astmatski napadaji N = 34	Blagi resp. simptomi N = 1064	Bez resp. simptoma N = 2093
A Devijacija septuma	49%	49%	50%	50%	50%	46%
B Hiperplastične nosne školjke	42%	46%	25%	30%	49%	39%
C Hiperemična sluznica nosa	66%	64%	50%	40%	65%	55%
D Sekret u nosu	19,5%	19%	15,5%	9%	18,5%	15,5%
	I-VI NS	II-VI NS	III-VI NS	IV-VI NS	V-VI P < 0,05	
A NS						
B NS		P < 0,05	P < 0,01	NS	P < 0,01	
C P < 0,01	NS	P < 0,05	NS	NS	P < 0,01	
D P < 0,05	NS	NS	NS	NS	P < 0,05	

Odnos rinitisa prema ostalim respiracijskim simptomima vidi se i iz slijedećih podataka. Gotovo svaki drugi bolesnik s kroničnim rinitisom je kronično iskašljavao (44,5%). Samo 18% osoba s kroničnim rinitisom nema patoloških simptoma donjeg dijela respiracijskog sustava. Među onima koji nemaju kronični rinitis 13% ima kronični iskašljaj, a 52% nema nikakvih simptoma donjih dišnih putova. Kronični iskašljaj se javlja oko tri i pol puta češće uz kronični rinitis (tablica 4).

Neki patološki fizikalni nalazi nosa zastupani su u našem uzorku u relativno visokom postotku i u ispitanika s patološkim simptomima donjih dišnih putova i u ostalih. Razlike u prevalenciji između te dvije skupine su većinom malene. Prevalencija devijacije septuma (4%) veća je u skupini »blagih respiracijskih simptoma« nego u skupini bez simptoma donjeg dijela dišnog sustava. Patološki nalaz hiperplastičnih nosnih školjki (opća prevalencija 40%) nešto je češći uz simptom kroničnog kašlja (46%) i uz blage respiracijske simptome (49%) nego u ispitanika bez simptoma donjih dišnih putova (25% : 39%). Postoji statistički značajna razlika u učestalosti patoloških nalaza sluznice nosa kod ispitanika s kroničnim iskašljajem i osoba s blagim respiracijskim simptomima prema onima bez simptoma donjeg dijela dišnog sustava. To se odnosi uglavnom na hiperemičnu sluznicu (tablica 5).

DISKUSIJA REZULTATA

Pri interpretaciji rezultata treba uzeti u obzir neke činioce koji mogu utjecati na dobivene podatke. Upotreba upitnika kao dijagnostičke metode ima određenih nedostataka ali se nastojalo uzimati standardne kriterije i ujednačiti kriterije ispitivača. Definicija kronične nespecifične bolesti pluća u ovoj studiji ne isključuje ostale plućne, torakalne, kardiovaskularne i bubrežne bolesti kao moguć uzrok respiracijskih simptoma. Kako je prevalencija tih bolesti relativno niska a nisu izuzete ni u većini drugih studija (17, 18) dobiveni se podaci mogu prihvatiti i poslužiti za usporedbu.

Naši podaci o prevalenciji smetnji gornjih dišnih putova mogu se donekle usporediti s podacima iz drugih studija, ali treba uzeti u obzir da su naši ispitanici osobe srednje životne dobi i da obuhvaćaju muškarce i žene. Opća prevalencija »rinitisa zimi« (42%) i »rinitisa u proljeće« (26%) odgovara podacima u većini drugih studija u kojima iznosi 30 do 40% (19, 20). Kronični rinitis, odnosno trajni nosni katar u našem se ispitivanju javlja u 8,5% ispitanika, manje nego kod nekih drugih autora (21). Opća prevalencija kroničnog iskašljaja (16%), kroničnog kašlja (5,5%) i teške dispneje (2,5%) također je u ovom istraživanju nešto niža nego u većini drugih studija. Mislimo da naša studija ima izvjesne prednosti da se dobije opća slika jer je ispitana neselekcionirana populacija muškaraca i žena dok većina drugih studija ispituje samo

muškarce koji su u većem postotku pušači i industrijski radnici profesionalno eksponirani različitim noksama koje potencijalno oštećuju organe za disanje.

Izrazita povezanost kroničnih subjektivnih smetnji gornjeg i donjeg dijela dišnog sustava mogla bi se objasniti na više načina. Isti endogeni i egzogeni faktori mogu djelovati istodobno na nos i traheobronhalno stablo i uzrokovati udruženu manifestaciju bolesti. Promjena u jednom dijelu utječe preko već navedenih mehanizama (alergija, refleksi, infekcija) na drugi dio dišnog sustava. Prema nekim dosadašnjim (22), a i našim podacima moglo bi se zaključiti da je češći silazni put širenja infekcije: 44,5% ispitanika s kroničnim rinitisom ima kronični iskašljaj a samo 24% osoba s kroničnim bronhitisom ima kronični rinitis. Usprkos jedinstvenom reagiranju respiracijske sluznice ipak postoje slučajevi kod kojih se oštećenja jednog dijela dišnog sustava dobro kompenziraju i ostaju izolirana.

Odnos simptoma i nalaza u nosu i rezultata fizikalnog i funkcionalnog pregleda bronhopulmonalnog sistema razmotrit ćemo u jednom drugom radu.

Između patoloških fizikalnih nalaza nosa i simptoma donjih dišnih putova nađena je slabija korelacija nego među subjektivnim smetnjama, možda zbog toga što rinološki nalazi često nisu precizno definirani. Ti su nalazi češći u osoba s blagim respiracijskim simptomima nego u onih s kroničnim, pa bi bilo zanimljivo pratiti tok njihove bolesti.

Analiza prevalencije fizikalnog pregleda nosa otežana je jer nije provedena standardizacija rinolaringoloških nalaza. S obzirom na to da je prevalencija nekih patoloških nalaza nosa visoka, treba se pitati u kojoj su mjeri oni patološki. Kod devijacije septuma (prevalencija 45—50%) nema evidentne razlike između ispitanika sa simptomima donjih dišnih putova i bez njih. Tu razliku ne bi trebalo ni očekivati jer je devijacija septuma u velikom postotku fiziološka pojava. Nameće se zaključak da bi deformaciju trebalo stupnjevati i da bi se u osoba koje imaju tzv. kombiniranu: koštanu i hrskavičnu devijaciju septuma mogla očekivati povezanost deformacije sa simptomima donjeg dijela dišnog sustava (23). Prevalencija nalaza hiperemične sluznice je visoka (59%), a razlika među skupinama s pojedinim simptomima donjih dišnih putova malena. Djelomično obrazloženje za tu pojavu može se naći u činjenici da i normalni nosni ciklusi, bolesti mnogih organa i smetnje neurovegetativnog i endokrinog sustava utječu na stanje respiracijske sluznice.

Patološki fizikalni nalazi nosa su kao i kronične smetnje gornjeg i donjeg dijela dišnog sustava češći u muškaraca nego u žena. Nije poznato da li osim drukčijeg načina života, profesionalne izloženosti onečišćenjima zraka, navike pušenja i alkoholizma, češćeg traumatiziranja i veće prevalencije kronične nespecifične bolesti pluća postoje još neki endogeni činioci vezani za spol koji bi objasnili te razlike.

S obzirom na to da je povezanost simptoma i nalaza gornjeg i donjeg dijela dišnog sustava višestruko potvrđena, prilikom tretiranja bilo koje respiracijske bolesti bila bi poželjna suradnja liječnika opće medicine s otorinolaringologom i pneumoftiziologom. Tako bi se timskim radom pokušali otkriti složeni etiološki i patogenetski faktori i spriječiti njihovo djelovanje u smislu ireverzibilnih promjena.

ZAHVALE

Zahvaljujemo dru Aleksandru Griffu i dru Marijanu Kerekoviću koji su kod ispitanika izvršili otorinolaringološki pregled.

Literatura

1. Statistički godišnjak 1972., Beograd, 1972.
2. Statistički godišnjak 1973., Beograd, 1973.
3. Wynder, E. L., Lemon, F. R., Mantel, N.: Amer. Rev. Resp. Dis., 91 (1965) 679.
4. Žarković, G.: Int. J. Epid., 1 (1972) 167.
5. Togawa, K., Ogura, J. H.: Laryngoscope, (St. Louis), 76 (1970) 30.
6. Šerčer, A.: Arch. Chr. usw. Heilk., 161 (1952) 264.
7. Ogura, J. H.: Ann. Otol. (St. Louis), 73 (1964) 381.
8. Krajina, Z., Harvey, J. E., Ogura, J. H.: Acta Otolaryngol., 73 (1972) 212.
9. Krajina, Z.: Ann. Otol. (St. Louis), 79 (1970) 76.
10. Kogan, B. B.: Bronhialnaja astma, Medgiz, Moskva, 1959, str. 143.
11. Poljak, Ž.: Rad JAZU, knjiga 352 (1971) 129.
12. Grozdek, D., Pavlović, M., Cvetnić, V.: Plućne bolesti i tuberkuloza, 3 (1973) 179.
13. Szpunar, J.: Int. Rhinol., 1 (1971) 1.
14. Sprunt, K.: Bull. N. Y. Acad. Med., 48 (1972) 698.
15. Medical Research Council's Committee on the Aetiology of Chronic Bronchitis: Standardized questionnaire on respiratory symptoms, Brit. Med. J., 2 (1960) 1665.
16. Fletcher, C. M.: Dis. Chest, 1 (1963) 44.
17. Van der Lende, R.: Epidemiology of Chronic Nonspecific Lung Disease (Chronic Bronchitis), Van Gorcum and Co., N. V., Assen, Netherlands 1969.
18. Holland, W. W., Stone, R. W.: Amer. J. Epid., 82 (1965) 92.
19. Ferris, B. G. jr., Anderson, D. O.: Amer. Rev. Resp. Dis., 86 (1962) 165.
20. Mueller, R. E., Keble, D. L., Plummer, J., Walker, S. H.: Amer. Rev. Resp. Dis., 103 (1971) 209.
21. Comstock, G. W., Stone, R. W., Sakai, Y., Matsuya, T., Tonascia, J. A.: Arch. Environ. Health, 27 (1973) 143.
22. Čvorišćec, B.: Zdrav. vestn., 1969. (supp. 2) 147.
23. Gray, L.: J. Laryng., 1 (1967) 953.

*Summary*EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF CHRONIC SYMPTOMS OF UPPER
AND LOWER RESPIRATORY TRACTS

In 1969 an epidemiological survey of chronic nonspecific bronchopulmonary disease was carried out in Croatia, comprising a total of 4215 persons aged 35—54 years (2047 males and 2168 females).

The results show a relationship between chronic symptoms of the upper and lower respiratory tract: 44.5 per cent of subjects with chronic rhinitis had the symptom of chronic expectoration and 24 per cent of chronic bronchitics also had chronic rhinitis.

The rate of pathological findings in the nose in the group with chronic bronchitis was not significantly higher than in the group without chronic bronchitis.

*Institute for Medical Research
and Occupational Health, Zagreb*

*Received for publication
April 16, 1976.*