

Epidemiologija multiple skleroze u goranskom području riječkog kraja

Pancić, Branko; Sepčić, Juraj; Antončić, Nikola

Source / Izvornik: **Medicina, 1974, 11, 58 - 61**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:672379>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-28**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository](#)



Epidemiologija multiple skleroze u goranskom području riječkog kraja

B. PANCIC, J. SEPČIĆ, P. LEDIĆ, N. ANTONČIĆ

Iz Neurološko-psihijatrijske klinike Kliničke bolnice »Braća dr Sobol«, Rijeka

UVOD

U okviru studije o epidemiologiji multiple skleroze u riječkom kraju prikazujemo rezultate našeg istraživanja ove bolesti u goranskom području i to sa sljedećim motivima:

1. Smatra se da je učestalost multiple skleroze veća u planinskim područjima;

2. Literatura o odnosima multiple skleroze i altimetrijskih čimbenika skromna je i donekle kontradiktorna, a u našoj medicinskoj periodici tematika je potpuno zanemarena.

METODOLOGIJA I MATERIJALI

Već dvadesetak godina upotrebljava se u neuroepidemiološkim radovima o multiploj sklerozi termin prevalencija za utvrđivanje rasprostranjenosti bolesti.¹

U našem radu odredili smo prevalentnu stopu zbrajajući sve postojeće stare i svježe slučajeve multiple skleroze koji su dana 31. III 1971. g. zatečeni na goranskom području riječkog kraja. Njihov broj pomnožili smo sa 100 000 i podijelili s brojem stanovnika teritorija. Služeći se dvadesetpetogodišnjom kazistikom Neurološko-psihijatrijske klinike Kliničke bolnice »Braća dr Sobol«, u kojoj se obrađuju gotovo svi neurološki slučajevi riječkog kraja, koristeći se suradnjom ZZZZ — Rijeka, bivši Zdravstveni centar riječke regije, pregledom arhiva Privremene zajednice mirovinskog i invalidskog osiguranja u Rijeci, kao i anketiranjem liječnika i zdravstvenih ustanova svih općina tog područja, mogli smo utvrditi, nakon analize svakog pojedinog slučaja, da je populacija bolesnika s dijagnozom multiple skleroze na tom teritoriju brojila na dan prevalencije 21 priznati slučaj.

U skladu s dijagnostičkim kriterijima komisije za biometriju i genetiku svjetske federacije za neurologiju (kriteriji Allisona i Millara),² podijelili smo naš 21 priznati slučaj multiple skleroze u dvije grupe: 19 slučajeva u grupu vjerojatne multiple skleroze, 2 u moguće.

Bolesnicima s vjerojatnom multiploj sklerozom smatraju se oni koji pokazuju jasne organske neurološke deficite, koji se mogu objasniti samo kao izraz diseminacije u središnjem živčanom sustavu. Slučajevi pokazuju povremene remisije. Dijagnoza se postavlja bez opravdanih kliničkih sumnji.

U grupi mogućih nalaze se bolesnici s definitivnim organskim lezijama središnjeg živčanog sustava, ali s nedostatkom dovoljne evidencije za diseminiranost oštećenja na različitim nivoima živčanog sustava. Tok bolesti ovih slučajeva više je kronično-progresivan, bez remisivnih intervala.

U grupi mogućih nalaze se bolesnici s definitivnim organskim lezijama središnjeg živčanog sustava, ali s nedostatkom dovoljne evidencije za diseminiranost oštećenja na različitim nivoima živčanog sustava. Tok bolesti ovih slučajeva više je kronično-progresivan, bez remisivnih intervala.

REZULTATI

Kako je goransko područje riječkog kraja brojilo, prema podacima Statističke službe Skupštine općine Rijeka, na dan 31. III 1971. g. 27 074 stanovnika, slijedi da je prevalencija bolesti izračunata prema navedenim metodološkim premisama iznosila 77,5 / 100 000 stanovnika. Ovaj je indeks dvostruko veći od otočno-priobalnog područja (33,06 / 100 000 stanovnika) i vrlo je visok (Čabar 82,1 / 100 000 stanovnika).

Tabela I

PREVALENCIJA MULTIPLE SKLEROZE U GORANSKOM PODRUČJU RIJEČKOG KRAJA (31. 3. 1971)

Područje	Broj stanov.	Broj boles.	Prevalencija
Općina Delnice	20 991	16	76,2
Općina Čabar	6 083	5	82,1
Goransko područje	27 074	21	77,5
Otočno-priobalno područje			
riječnog kraja*	265 910	84	33,06
Riječki kraj	295 177	105	35,5

(* Prema podacima Skupštine općine Rijeka od 31. 12. 1969)

Od 21 bolesnika s priznatom multiploj sklerozom u goranskom području riječkog kraja, na dan prevalencije 11 je bilo žena i 10 muškaraca (spolni indeks Z/M 1,01:1).

Ako se uzme u obzir i proporcija muškaraca i žena u općem stanovništvu područja, kako je učinjeno u ovom istraživanju, prevalencija multiple skleroze u goranskom području pokazuje statistički beznačajnu preponderanciju ženskog spola.

Određivanje prevalencije prema starosnoj dobi ukazuje na to da prevalentna stopa doseže svoju maksimalnu vrijednost u petom deceniju i nakon toga naglo opada. Kod ogromne većine bolesnika goranskog područja (71,4%) bolest se manifestirala između 20. i 40. godine života. U 14,3% slučajeva počela je nakon 40. godine, a u istom postotku se bolest pojavila prije 20. godine života. Početak bolesti u godinama adolescencije učestalija je u bolesnika goranskog nego otočno-priobalnog područja riječkog kraja (14,3:3,5%).

Oko 15% bolesnika od multiple skleroze u goranskom području nadživjelo je 15 godina trajanja bolesti. Taj podatak iznenađuje, jer se bolest u populaciji Gorana pojavljuje ranije, a zdravstvene prilike područja jedva zadovoljavaju.

Postotak ozbiljne invalidnosti (III—IV stupanj Hyllestedove skale nesposobnosti) viši je u goranskom području nego u otočno-priobalnom (52,3:45%). Postotak teških invalida od multiple skleroze u goranskom području visok je već u toku prvih 5 godina bolesti, a obuhvaća čak i 50% bolesnika.

Na dan prevalencije samo su tri obitelji iz goranskog područja riječkog kraja imale više od jednog živog člana, bolesna od multiple skleroze. Nije bilo obitelji u kojima se bolest javljala kod više od dva člana. U porodicama prevladavaju isključivo slučajevi multiple skleroze među članovima iste generacije. Srodstvo bolesnika u porodičnom krugu izgledalo je ovako: brat — sestra u dvije obitelji, brat — brat u jednoj. Među porodičnim oblicima bolesti nije bilo pojava aficiranih blizanaca. Klinički oblik bolest u ovim familijarnim slučajevima tipično je diseminirano-recidivan. Prisustvo krvnog srodstva među roditeljima ispitanih bolesnika nije zapaženo.

RASPRAVA

Nedostatak sistematskih neuroepidemioloških istraživanja u nas, koja bi zadovoljila uvjete određivanja prevalentne stope, kao i metodologije primijenjene u velikom broju istraživanja širom svijeta, u sabiranju materijala i u dijagnostičkim kriterijima, ne dozvoljava uspoređenje našeg rezultata prevalencije multiple skleroze s malobrojnim opažanjima o rasprostranjenosti te bolesti u drugim krajevima Jugoslavije. Prevalencija od 35,5 / 100 000 st. u riječkom kraju, a pogotovo stopa od 77,5 / 100 000 st. u analiziranom goranskom području, potvrđuje zapažanja Zeca i Lopašića da je multipla skleroza na sjeverozapadu Jugoslavije vrlo često oboljenje i da broj referiranih slučajeva postepeno opada u jugoistočnim regijama.³

U stvari, vrijednost prevalencije multiple skleroze u goranskom području riječkog kraja mnogo je veća od one u radovima Leibowitza, koji je ukazao na jugoistočnu Evropu, posebno na Balkanski

poluotok, kao na zonu niske prevalencije, 9—18 / 100 000 st.⁴ Alter i sur. pronašli su u populaciji jugoslavenskih Židova prevalenciju od 11 / 100 000 stanovnika.⁵

Prevalencija u analiziranom teritoriju opovrgava tvrdnju da je u regijama Evrope, koje graniče s Mediteranom, stopa prevalencije niža nego u mnogo sjevernije smještenim područjima Evrope.⁶

Čini nam se od velikog interesa ukazati kako je vrijednost prevalencije ispitanog područja dvostruko veća od one koju je našao Sepčić i sur. u otočno-priobalnom području riječkog kraja i gradu Rijeci (77,5:35,5 / 100 000).⁷ Time se naši rezultati ne slažu s tvrdnjom Behrenda da »južnije od oštrog pada prevalencije u Evropi (Španija, Italija, Jugoslavija) nisu poznate značajne razlike u morbiditetu i akumulaciji multiple skleroze.«⁸

Principijelno se slažemo s Steinertovim pravilom da učestalost multiple skleroze opada u nižim geografskim širinama, što je i inače već potvrđeno i isticano kao tipičan primjer makroepidemiološkog fenomena.⁹ S druge strane, čini nam se da je nemoguće tim fenomenom tako lako tumačiti oštre padove stope prevalencije već u udaljenostima od 30 do 40 km, koliko iznosi udaljenost između Rijeke i Delnice, glavnog gradskog naselja goranskog područja.

Već je Kurland, analizirajući ogromnu kazistiku SAD i Kanade, sugerirao »da mogu postojati neki kritični geografski nivoi u kojima se pojavljuje nagli porast multiple skleroze zbog djelovanja jednog dodatnog etiološkog faktora.«⁹

Ako razmotrimo geo-topografske osobitosti riječkog kraja, koji se prostire između 44,30° i 45,30° sjeverne geografske širine, zapaža se da primorsko i planinsko područje nemaju oštre granice, nego se postupno prelijevaju jedno u drugo. Jedino što se primorska naselja nalaze na morskoj razini, a goranska 500, čak i 1000 m (Begovo razdolje) iznad nje.¹⁰

Razlika prevalentnog indeksa multiple skleroze u područjima različitog altimetrijskog razvoja dokazana je već u Norveškoj (1950, 1961) radovima Schnittera i Swanka.¹¹ Ovi autori pišu da je multipla skleroza rijetka duž čitavog norveškog priobalnog kraja, dok je učestalija u brdovitim područjima unutrašnjosti zemlje. Westlund i Kurland (1953) bilježe osjetno veću prevalenciju u gradu Denveru (1600 m nadmorske visine) nego u San Francisku na obali Pacifika, iako su ti gradovi na istoj geografskoj širini.⁹ Kreindler (1953) i Mappelli (1963) iznose slična zapažanja u Rumuniji, odnosno na Sardiniji.¹²

Vrlo svježi radovi (Leibowitz) govore, međutim, da nema korelacije između nadmorske visine i multiple skleroze, jer je nađeno da frekvencija ove bolesti u visokim naseljima odgovara očekivanoj rasprostranjenosti multiple skleroze prema geografskoj širini.¹³

Nameće se, dakle, misao da konstatirane razlike prevalencije između analiziranog goranskog i drugih područja riječkog kraja mogu biti ovisne o drugim čimbenicima, a ne samo o orografskoj konfiguraciji reljefa.

Varijable koje ovise o nadmorskoj visini su prvenstveno klimatske naravi: osunčenje, temperatura, vlažnost i oborine.

Analizirajući jednu bolničku kazuistiku u Hrvatskoj, Ljumanović i Ledinski su zamijetili da se najveći broj slučajeva multiple skleroze pojavljuje u krajevima hladnije klime.¹⁴

I. i A. Haasz u dijagnostičkom profilu bolesnika Neurološko-psihijatrijske klinike u Rijeci za 1962. i 1973. g. istakli su podatke da gotovo trećina oboljelih od multiple skleroze potječe iz gorskih šumovitih krajeva s planinskom klimom.¹⁵

Klima goranskog područja svježje je planinska s obiljem vlage. Srednja temperatura u srpnju je oko 20° C (253,5 sunčanih sati), a u siječnju ispod 0° C (75,7 sunčanih sati). Godišnje količine oborina iznose oko 2000 mm. (Fužine čak 2892 mm) sa srednjom mjesečnom vlagom od 81,8% u siječnju, a 74,4% u srpnju. To klimatsko obilježje goranskog područja bitno se razlikuje od onog otočno-priobalnog područja riječkog kraja. Srednja temperatura u srpnju u Primorju iznosi od 22—25° C, sa 359,2 sunčanih sati godišnje. Zimi je temperatura u prosjeku oko 4° C sa 109,6 sunčanih sati godišnje (M. Lošinj). Oborine su rijetke i slabe (890 mm godišnje — M. Lošinj), a vlaga oskudna (66,4% — M. Lošinj).

Utjecaji geo-klimatskih prilika na rasprostranjenost multiple skleroze široko su proučeni u nizu istraživanja širom svijeta. Ona govore da postoji vrlo značajna korelacija između stupnja prevalencije multiple skleroze i broja sunčanih sati u toku jedne godine. Više osunčenja u danom području — niža frekvencija multiple skleroze u tom području.¹³ Rezultati našeg epidemiološkog ispitivanja upravo frapantno potvrđuju zaštitničku ulogu osunčenja na multiplu sklerozu: osunčenje otočnog područja za punih je 100 sunčanih sati intenzivnije od onog u goranskom području. Dok je prevalencija multiple skleroze u Gorskom kotaru 77,5/110 000 st., dotle je na obalnom pojasu upola manja, a na otocima M. Lošinj i Pag Sepčić i sur. na dan prevalencije nisu mogli pronaći niti jedan slučaj bolesti.⁷

Statistički račun pokazuje da je diferencija između prevalencije multiple skleroze u Gorskom kotaru i one u otočno-priobalnom području statistički signifikantna na razini statističke pogreške od 5%.

Temperatura je druga klimatska varijabla koja se može dovesti u vezu s nadmorskom visinom. Pokušalo se komparirati rasprostranjenost multiple skleroze sa srednjom godišnjom temperaturom ili s globalnom izotermom siječnja i srpnja, no u većini slučajeva korelacija između prevalen-

cije bolesti s raznim mjerenjima temperature bila je uvijek znatno niža od one sa osunčenjem. Zato je u našem radu zanemarujemo.¹³

Korelacija između prevalencije multiple skleroze i oborina ili relativne vlažnosti u literaturi nije do sada potvrđena.¹³

Zaključujući možemo, dakle, smatrati da je nagli pad morbiditeta od multiple skleroze idući od goranskog područja prema Primorju u uskoj korelaciji s većim osunčenjem otočno-priobalnog kraja.

Sa stajališta etiopatogeneze bolesti ova činjenica, koja uvjetuje jasnu promjenu stope morbiditeta između diskutiranih područja riječkog kraja, prikazuje nam se kao istinsko uzročni faktor, a ne samo kao favorizirajući.

ZAKLJUČAK

U toku 1968—1971. izvršeno je epidemiološko-statističko istraživanje multiple skleroze u goranskom području riječkog kraja. Iznosimo rezultate goranskog područja.

Nakon ispitivanja svih izvora zdravstvenih informacija u ispitanom kraju i promjene dijagnostičkih kriterija Allisona i Millara, izdvojen je i priznat 21 slučaj multiple skleroze.

Vrijednost prevalencije multiple skleroze u Gorskom kotaru riječkog kraja na dan prevalencije 31. III 1971. g. iznosila je 77,5 / 100 000 st. Ta prevalentna stopa dvostruko je veća od one otočno-priobalnog područja (33,6 / 100 000 st.).

Vrijednosti spolnog indeksa bolesti, trajanje bolesti u Gorskom kotaru bile su niže od rezultata u sličnim epidemiološkim istraživanjima u Evropi i Sjevernoj Americi. U drugim epidemiološkim statističkim karakteristikama — prevalencija prema starosti, početna dob bolesti, invalidnosti — rezultati su vrlo slični. Početak bolesti u godinama adolescencije učestao je među bolesnicima goranskog područja, a to je prilog više onim zapazanjima koja dokazuju da multipla skleroza ranije počinje u područjima više prevalencije. U istoj populaciji trajanje bolesti bilo je duže, unatoč većem broju invalida. U Gorskom kotaru riječkog kraja bilo je na dan prevalencije tri obitelji s više od jednim živim članom, bolesnim od multiple skleroze. Nisu zabilježene konjugalne pojave bolesti, niti oboljelih blizanaca.

U istraživanju potvrđena je, slično mišljenju drugih autora, razlika prevalencije multiple skleroze između područja različitih nadmorskih visina. Prevalencija bolesti viša je u goranskom području, nego u nižim područjima otočno-priobalnog pojasa. Nađena je signifikantnost između prevalentnog indeksa multiple skleroze i osunčenja (broj sunčanih sati u toku jedne godine).

SUMMARY

EPIDEMIOLOGY OF MULTIPLE SCLEROSIS IN THE MOUNTAIN REGION OF RIJEKA DISTRICT

B. Pancić, J. Sepčić, P. Ledić, N. Antončić
From Department of Neurology, Clinic of Neuropsychiatry, Clinical Hospital »Braća dr Sobol«, Medical Faculty, Rijeka

Geo-medical researches can give us useful information and data for going into the matter of etio-pathogenesis of multiple sclerosis.

Out of an extensive epidemic-statistical research work concerning this disease in the region of Rijeka, the authors are explaining and bringing out their observations regarding the prevalence of the disease in the mountain region.

The investigations were carried out following the criteria established by the Commission for biometrics and genetics of the world neurology federation. The chosen methodology allows possibility of comparing acquired data with the results of similar research works on modern neuro-geographic literature. The prevalence of multiple sclerosis in the mountain region of Rijeka district amounted on the day of prevalence, i.e. 31. III 1971., 77,5/100.000 inhabitants. This rate of prevalence proved to be twice as high as that in the coastal and island region.

The investigations have proved the fact (opinions of other authors are similar) that the difference in prevalence of multiple sclerosis between two regions of different heights above sea level does exist.

A significant correlation between prevalence index of multiple sclerosis and insolation (number of sunshine hours in the course of one year) has been found out.

The results of the investigation speak in favour of the opinion that these regions, where prevalence

rapidly increases or decreases, are particularly suitable for extensive researches of correlative factors between the surroundings and the rate of morbidity.

LITERATURA

- Atti convegno internazionale sulla sclerosi multiplex. Centro studi sulla sclerosi multiplex, Gallarate, 1966.
- Allison, R. S., Millar, J. H. D.: *Ulster Med. J.*, 23 (Suppl. 2) :5, 1954.
- Lopačić, R., Zec, N.: Multiple sclerosis in Yugoslavia. *Excerpta medica congress issue. VI th. Internat. congress of Neurology, Brussels, 1957.*
- Leibowitz, V., Sharon, D., Alter, M.: *Brain*, 90:871, 1967.
- Alter, M., Halpern, L., Kurland, L. T. i sur.: *Arch. Neurol.* (Chicago), 7:253, 1962.
- Behrend, R. Ch.: *Europ. Neurol.*, 2:129, 1969.
- Sepčić, J.: Multipla skleroza u Riječkom kraju. Magistarski rad, Rijeka, 1972.
- Steinert, G.: *J. Nerv. Ment. dis.*, 88:42, 1938.
- Kurland, L. T., Westlund, K. B.: *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 58:682, 1954.
- Rogić, V., Žuljić, S.: *Geografija Jugoslavije. Školska knjiga, Zagreb 1966.*
- Swank, R. L., Backer, I.: *Trans. Amer. Neurol. Ass.* 75:274, 1950.
- Mapelli, G.: *Riv. Pat. nerv. ment.*, 84:253, 1963.
- Leibowitz, U.: *J. Neurol. sci.*, 12:307, 1971.
- Ljumanović, R., Ledinski, N.: *Anali Bol. »Dr M. Stojanović«* 8:117, 1969.
- Haasz, I., Haasz-Lux, A.: *Medicina*, 1:147, 1964.