

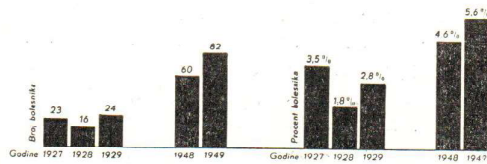
NEVENKA LJUŠTINA-IVANČIĆ

ULCUS SERPENS KAO PROFESIONALNO OBOLJENJE

Opaženo je, da je broj bolesnika, koji boluju od bolesti *ulcus serpens*, sve veći. Prikazana je etiologija i patologija oboljenja. Postoji mogućnost, da povećani broj oboljenja od te bolesti stoji u vezi s povišenom rezistencijom bakterija prema sulfamidima i penicilinu. Istaknuti su socijalni i preventivni faktori u pojavi bolesti *ulcus serpens*.

Na osnovu statističke analize našega kliničkog materijala vidimo, da u posljednjih nekoliko godina broj oboljelih od ulkus serpens stalno raste. Taj porast nije slučajno vezan za naš zavod, budući da je ista činjenica primijećena, kako smo saznali, i na drugim očnim odjeljenjima zagrebačkih bolnica. Ova činjenica dovela je do toga, da tu bolest danas moramo shvatiti kao ozbiljan zdravstveni problem, koji treba po mogućnosti što prije riješiti, a to zato, što ona ostavlja teške posljedice po vid.

Iako *ulcus serpens* i prije nije bio rijetka bolest, to ipak broj oboljelih u nekoliko posljednjih godina u poredbi s prijašnjim brojem znatno odskaače. Da to dokažemo, dat ćemo preglednu tabelu i statističku shemu, na kojoj su prikazani neki glavni podaci iz prošlih godina (tablica 1).



Tablica 1. prikazuje apsolutni i relativni broj oboljelih od bolesti *ulcus serpens*. Jasnno je izražen porast morbiditeta u posljednjih nekoliko godina. U te statističke podatke nisu uneseni lakši bolesnici, njih oko 30, koji su zbog nedostatka kreveta liječeni ambulantno. Taj broj ambulantanah bolesnika vezan je na posljednjih nekoliko, pa kad bismo ga pribrojili, porast bi morbiditeta bio još uočljiviji. Isto tako nisu ovamo ubrojani bolesnici, koji su imali *ulcus serpens* vezan na trahom.

Ako analiziramo naša 142 slučaja iz godine 1948.–1949., vidimo, da se radi o 93 muška i o 49 ženskih bolesnika. U tablici 2 prikazana su zvanja bolesnika.

Tablica 2

Zvanja bolesnika, koji su bolovali od bolesti *ulcus serpens*, a liječeni su u Klinici za očne bolesti u Zagrebu od 1947. do 1949. g.

Zvanje	Broj	Procenat
ratari	72	50,7
kućanice	20	14
poljoprivredni radnici	15	10,5
đaci	5	3,5
djeca	4	2,8
rudari	4	2,8
bravari	4	2,8
tesari	3	2,1
penzioneri	3	2,1
učenici u privredi	2	1,4
gostioničari	2	1,4
željezničari	2	1,4
činovnik	1	0,7
kovač	1	0,7
mlinar	1	0,7
zidar	1	0,7
pilar	1	0,7
kotlar	1	0,7

Opažamo, da pretežu bolesnici, koji po svom zvanju pripadaju u redove ratara (72, od toga 50 muških i 22 žene), domaćica, poljoprivrednih radnika, dakle ljudi većinom izvan socijalnog osiguranja, koji su bili ozlijeđeni u seljačkim, poljoprivrednim, a djelomice u t. zv. domaćim poslovima.

Da bismo pokušali razjasniti ovo povećanje broja bolesnih, treba uz etiološke momente analizirati i sve one dosad poznate faktore i činjenice, koji omogućuju ne samo infekciju nego i razvoj bolesti, a ujedno moramo pretresti i vrijednost nekih hipoteza, koje nam se nameću u ispitivanju te bolesti i njezina porasta.

Poznata je činjenica, da je razvoj bolesti *ulcus serpens* vezan na traumu, t. j. eroziju rožnice, odnosno na oštećenje njezina površnog, zaštitnog epitela. Lezija ne mora biti, kako je poznato, uzrokovana samo mehaničkom traumom, budući da vidimo, da se *ulcus serpens* razvija isto tako i nakon herpetične virusne lezije površnog epitela.

Uzroci bolesti *ulcus serpens* kod bolesnika liječenih u Klinici za očne bolesti u Zagrebu od 1947. do 1949. g. prikazani su u tablici 3.

Tablica 3

Uzrok oboljenja	Broj	Procenat
Rad u prašini kod žetve	32	22,5
Neprijetečena trauma? Herpes?	26	18,3
Trun, koji je uletio u oko	15	10,6
Udarac grane po oku u šumi	10	7,1
Iver drveta odletio kod cijepanja	10	7,1
Udarac lista kukuruza	9	6,4
Udarac viati žita	8	5,6
Iver željeza pri brušenju	6	4,2

Uzrok oboljenja	Broj	Procenat
Iver ugljena (rad u rudniku, loženje)	6	4,2
Upad stranog tijela u oko (piljevina, žbuka, mušice, pepeo)	4	2,8
Udarac vlati slame pri sabiranju	3	2,1
Udarac komadića kamena	3	2,1
Udarac po oku	3	2,1
Udarac lika u berbi	2	1,4
Udarac repa krave	2	1,4
Povreda (pad na glavu, ozljeda srpom)	2	1,4
Lagoftalmus	1	0,7

142

Najveći broj povreda u našem materijalu, njih 32 (22,5%), desio se u doba žetve, i to kod ratara. Ti se bolesnici nisu sjećali, da im je nešto palo u oko, premda su svijesni, da su radili u prašini. Kod 26 bolesnika (18,3%) razvio se *ulcus serpens*, a da bolesnici nisu uopće osjetili momenta, kad je ulkus nastao. Vjerojatno se tu radilo o neprimijećenoj traumi, a možda i o hcrpctičnoj genzi oštećenja rožnice. Kod 15 slučajeva (t. j. 10,6%) navode bolesnici, da im je »u oko uletio trun«. U 10 slučajeva (7%) je bolesnika pri radu u šumi udarila grana po oku, a kod istog broja bolesnika (t. j. njih 10) traumi je bio uzrok iver drveta, koji je odskočio kod cijepanja. U 9 slučajeva (6,4%) oštećenje rožnice je izazvao list kukuruza bilo pri branju ili pri komušanju. Kod 8 bolesnika (5,6%) oko je u vrijeme žetve povrijedila vlat žita. U 6 slučajeva (4,2%) povredu rožnice je izazvao iver željeza, koji je pri brušenju skočio prema oku, a isto tolik broj ozljeda, t. j. 6 (4,2%), izazvali su komadići ugljena oštetiši rožnicu pri radu u rudniku (2) ili kod loženja (4). U 2,1%, t. j. kod tri bolesnika povrijedeno je oko slamom, i to kod sabiranja. U 3 slučaja (2,1%) povreda je nanesena komadićem kamena, a u dalja 3 slučaja bio je uzrok ozljedi udarac po oku. U 2 slučaja (1,4%) oštećenje rožnice je došlo kao posljedica povrede oka likom u berbi, a u 2 slučaja (1,4) uzrok je povredi bio udarac repa krave po oku. Po jedan slučaj (po 0,7%) predstavljale su povrede nastale upadanjem raznih sitnih čestica u oko (piljevina, žbuka, mušice, pepeo). U jednom slučaju radilo se o padu na glavu, u jednom o povredi srpom, a u jednom bio je u pitanju lagoftalmus.

Trauma, koju inače smatramo samo povodom, koji olakšava razvoj bolesti, može biti i tako neznatna, da je bolesnik u anamnezi ni ne spominje, kako to opažamo i pri jednom dijelu naših bolesnika.

Na oštećenoj rožnici razvit će se u određenom procentu *ulcus serpens*, u čijoj bakterijalnoj flori vidimo najčešće pneumokoke, pa bac. *Morax-Achsenfeld*, odnosno streptokoke i stafilokoke, a rjeđe i druge uzročnike.

Infekcija dolazi bilo od inokulacije u času traume (onečišćenim predmetima), ili iz neposredne okoline traume (bilo saprofiternom florom konjunktivalne vreće ili, što je dakako najčešće, iz suzne kesice, u kojoj često tinja latentna ili postoji manifestna upala).

Dalje je poznato, da oboljenju podliježu u većem procentu *iscrpljeni*, oslabljeni, loše hranjeni organizmi, naročito u starijoj životnoj dobi, dakle u stanju, u kojem je otpornost organizma prema infektu smanjena.

Isto je tako važno, kada je u slučaju erozije rožnice pružena stručna *liječnička pomoć*. Pravodobna i ispravna prva pomoć spriječit će sekundarnu infekciju i osjetljivo će smanjiti procenat te komplikacije.

Uz te poznate momente vezane na bolesnika treba uzeti u račun i mogućnost bakterijalne komponente, t. j. pitanje porasta *virulencije* uzročnika, odnosno njegove rezistencije prema zaštitnim tijelima tkiva. Poznato je, da ta rezistencija, odnosno virulencija može iz nepoznatih razloga vanredno fluktuirati, tako da vidimo u epidemijama najrazličitije slike. Ako uzmemo na pr. pneumonije, vidjet ćemo, da one pokazuju u raznim epidemijama vanrednu razliku u virulenciji, a od toga dolaze i diferencije u kliničkoj slici u toku bolesti. Poznate su epidemije pneumonija, koje su benigne, za razliku od malignih, toksičnih forma, koje prelaze u edem pluća, abscediranje i t. d., iako su uzročnici kod svih tih slika bili isti (pneumokoki). Prema tome je lako shvatljivo, da će pneumokoki i pri infekciji erozije rožnice već prema svojoj virulenciji izazvati u većem ili manjem procentu *ulcus serpens* s različitim malignitetom. U našem materijalu su pretezali teški oblici s malignom slikom. Tako imamo 6,4% slučajeva s vrlo malignim tokom, fudroajantnog oblika, 32,4% malignih, iako ne fudroajantnih, 49,3% srednje malignih slučajeva, a svega 11,9% s benignim tokom.

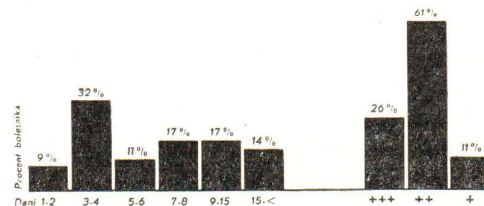
Mogli bismo shvatiti porast bolesti *ulcus serpens* kao posljedicu pojačane virulencije uzročnika, a uzrok toj pojačanoj virulenciji, koliko ona postoji, mogli bismo među ostalim pripisati zloj upotrebi sulfonamida u terapiji. Poznato je, da procenat infekcija sa sojevima, koji su rezistentni prema sulfonamidu, odnosno prema penicilinu, stalno raste. Moguće je, da ta rezistencija nije specifična (vezana na sulfonamide i penicilin), nego da se ona stvara i prema obrambenim snagama organizma. Ako je obrambeni sistem organizma inhibiran, shvatljivo je, da će lako doći do komplikacija, jer imamo isti efekat kao da je organizam oslabljen i iscrpljen, da ne može stvarati obrambene tvari. Interesantna bi bila statistika zemalja, u kojima je ta zla upotreba sulfonamida dosegla maksimum, kako bismo mogli vidjeti, da li je i tamo u porastu *ulcus serpens* u odnosu prema broju ozlijeđenih. Zasad te posljednje pretpostavke ne možemo dokazati, ali ih navodimo zbog toga, jer se namjeravamo tim problemom pobliže pozabaviti.

Ako sada redom podvrgnemo kritici sve navedene momente, koje smo uzeli kao podlogu u tumačenju patogeneze bolesti *ulcus serpens*, t. j. traumu, iscrpljenost, kasnu opskrbu povrede i t. d., vidjet ćemo, da ipak većina tih navoda ne tumači uvjerljivo postojeći porast. Grubo uzevši navedeni se uvjeti nisu ni danas bitno izmijenili u odnosu prema prije, pa ih ne možemo uzeti kao jedini uzrok. Sigurno je, da su i traume oka u stalnom porastu, a to je i shvatljivo s obzirom na velik porast broja radništva vezanog uz industrijalizaciju, iako to nije u našem materijalu

izraženo. Ali porast bolesti *ulcus serpens* nije samo *apsolutan*, nego i *relativan* (u odnosu na traumu rožnice), pa to upućuje i na neke druge momente, u kojima moramo tražiti tumačenje toj pojavi.

Što se tiče faktora iscrpljenosti i neishranjenosti kod naših bolesnika, moramo istaknuti činjenicu, da nemamo podataka i o porastu broja drugih očnih oboljenja vezanih na te momente, kao što je keratomalacija, ekcematoza i t. d., a osim toga na našem materijalu vidimo, da je većina oboljelih bila ispod 50 godina (56,3%), a 29% čak ispod 20 godina, dakle u životnoj dobi, gdje se ne može govoriti o staračkoj iscrpljenosti. Ishrana tih ljudi, a isto tako i higijenske prilike, budući da su to bili većinom ratari, uglavnom su slični (ako ne i bolji) kao i prije rata. S tog razloga pretpostavljamo, da se faktori iscrpljenosti, ishrane i higijenskih prilika opet ne mogu uzeti kao isključivo tumačenje porasta broja oboljelih.

Pravodobna stručna opskrba rožnice ima, kako smo već u uvodu rekli, važnu ulogu u pobijanju nastanka bolesti *ulcus serpens*. Ako pogledamo priloženi tabelarni prikaz, kada naši bolesnici dolaze na liječenje, tada će nam udariti u oči neshvatljiva indolencija bolesnika, a katkada i neupućenost stručnih lica, koja bi trebala bolesnika uputiti oculistu (tablica 4).



Tablica 4. prikazuje dan dolaska i uznapredovalost bolesti pri dolasku u kliniku. +++ jako uznapredovalo oboljenje, ++ srednje uznapredovalo oboljenje, + oboljenje u početnom stadiju.

Velika većina bolesnika dolazi k liječniku oculistu tek nekoliko dana poslije ozljede. Zato vidimo, da u bolesničkom materijalu, koji stiže u našu kliniku, imamo u 26,8% slučajeva već veoma uznapredovali proces, u 61,9% srednje uznapredovali, a tek u 11,3% početne slučajeve; dakle, samo 1/10 bolesnika dolazi u relativno povoljnijem stanju. Ako usporedimo te procenat s uznapredovalošću bolesti, vidjet ćemo, da se oni grubo slažu s rokom, kada bolesnik poslije ozljede dolazi u zavod. Iz toga možemo zaključiti: kad bi ozlijeđeno oko bilo stručno opskrbjeno neposredno poslije ozljede, da bi bolesnik, koji ima *ulcus serpens* stigao u bolnicu ne samo s blažom slikom, nego bi se uopće i procenat infekcije sigurno znatno smanjio.

Razmotrimo li odnos uznapredovalosti bolesti prema profesiji oboljelih, dobivamo ovaj pregled: s jako uznapredovalom slikom bolesti stiglo je na liječenje: ratara 32, kućanica 6, radnika 6, bravara 2, pen-

zionera 2, te po jedan željezničar, učenik u privredi, mlinar i jedno dijete. Sa srednje unapređivalim procesom došli su na liječenje: ratara 37, radnika 8, kućanica 6, đaka 5, rudara 4, bravara 2, gostioničara 2, tesara 2, i po jedan željezničar, pilar, kotlar, kovač, činovnik, penzioner i učenik u privredi. Na liječenje su došli uz početne znakove bolesti: kućanica 8, ratara 3, djece 3, te po jedan radnik i tesar. Prema tome je očito, da u bolnicu stižu u najzapuštenijem stanju ratari, bilo zbog udaljenosti od mjesta stručne pomoći, ili zbog svoje neupućenosti, a sigurno i zbog toga, što su oni mahom socijalno neosigurani, pa će u tome i ekonomski momenat biti od važnosti.

No iako po svemu iznesenome ne možemo zaključiti, koji je direktan uzrok porasta broja bolesti *ulcus serpens*, vidjeli smo dovoljno činjenica, koje su od izvjesne važnosti. Zbog toga treba prepriječiti i redom pobijati sve te komponente.

U prvom redu treba da radnici, koji su po naravi posla izvrgnuti ozljedama oka, nose zaštitne naočari i imaju potrebnu opremu. U poduzećima morala bi se vršiti kontrola, da li je nabavljen dovoljan broj zaštitnih naočari i da li se one pravilno upotrebljavaju. U našim slučajevima najviše su zastupljeni ratari i domaćice, a mnogi od njih bili su članovi seljačkih radnih zadruga. Mislimo, da bi mjere opreza, naime nošenje zaštitnih naočari pri radu u prašini (vršidba i sl.), trebalo prenijeti i na seljačke radne zadruge, koje bi svojim autoritetom mogle uvjeriti seljaka o potrebi zaštićivanja očiju pri toj vrsti rada. Na taj bi način sigurno pao broj povreda rožnice, na koje se nadovezuje infekcija.

Ljude s jakim refrakcionim griješkama, slabovidne i monokule, koji pri radu izvrgavaju oči više nego zdravi, trebalo bi ukloniti s takvog posla, gdje postoji mogućnost da dođe do povrede oka. Na to bi trebalo paziti već kod primanja radnika u posao i smatrati ove griješke vida kao kontraindikaciju za izvjesna zanimanja, pri kojima postoji opasnost, da se oko ozlijedi.

Dalje je vrlo važna i zdravstvena propaganda, koja se sastoji u održavanju zdravstvenih predavanja o problemu ozljede oka. Uz predavanja treba u zdravstvene kurseve za prvu pomoć uklopiti kratke upute za postupak kod očnih ozljeda. Neobično je, kad se u tim kursevima i predavanjima uči, kako treba pružati prvu pomoć kod bojnih otrova, kod udara od groma i t. d. Posjetioca kursa za prvu pomoć upoznajemo sa situacijama, s kojima se vrlo vjerojatno ne će nikada sresti, a ne spominjemo ni riječi o ozljedama oka, koje su tako česta i svagdanja pojava. Uza sve to trebalo bi u svim institucijama i mjestima, gdje postoji veća ekspozicija očnim ozljedama, uvjerljivim plakatima ilustrirati povezanost i najmanje ozljede oka s infekcijom, te mogućnošću sljepoće i invalidnosti. Prikazivanje filmova, koji tretiraju taj problem, pojačalo bi utjecaj takve zdravstvene propagande.

Važan uvjet profilakse je i socijalno osiguranje, koje ne samo da olakšava uvjete liječenja, liječničku skrb i materijalne izdatke (što će sigurno potaknuti bolesnika, da potraži stručnu pomoć), nego ga osigu-

rava i za slučaj invalidnosti. Ako *ulcus serpens* uzrokuje veći ili manji stepen invalidnosti, bolesnik, koji je osiguran, lakše će ga snositi nego neosigurani, pa je i to prilog nastojanju, da se seljaka i poljoprivrednog radnika uključi u sistem socijalnog osiguranja. Smatramo, da je osiguranje uz zdravstvenu propagandu i zaštitu jedan od važnih momenata u suzbijanju ulkus serpens, koji nam otima iz radne zajednice velik broj radnih ljudi i pretvara ih u invalide.

*Klinika za očne bolesti Medicinskog fakulteta,
Zagreb*

SUMMARY

ULCUS SERPENS AS AN OCCUPATIONAL DISEASE

The increased morbidity of corneal ulcus serpens is discussed. After a short review of etiological and pathogenetical conditions playing a role in the development of the ulcus serpens, the author considers the possibility of bacterial resistance to sulphonamides and to penicillin as a cause of their increased virulence.

Because of its increased morbidity ulcus serpens may be considered as a serious sanitary and social problem. Therefore the author proposes to intensify the prophylactic protection of the eye in order to avoid corneal traumas. Besides these protecting methods, it is also necessary to intensify the sanitary propaganda in view of the great number of farmers suffering from ulcus serpens. It has been suggested to organize the social insurance of farmers as an important protecting measure.

*Ophthalmological Clinic,
Medical Faculty
Zagreb*