

## Promene u relativnoj učestalosti malignih tumora na očnim kapcima i promene u starosnoj strukturi bolesnika

Z. Latković

Institut za očne bolesti, Klinički centar Srbije, Beograd

### Kratak sadržaj

Razmatrane su promene u relativnoj učestalosti malignih tumora na očnim kapcima kao i promene u starosnoj strukturi bolesnika u poslednjih 35 godina. Obradjeno je 575 bolesnika u 2 vremenska perioda (1968–70 i 1973–76) od ukupno 7 godina i 946 bolesnika lečenih i histološki verifikovanih u poslednjih 6 godina (1999–2005) na Institutu za očne bolesti KCS u Beogradu. Utvrđeno je da je skvamocelularni karcinom značajno češći nego ranije i da je to sada ubedljivo drugi po učestalosti maligni tumor na očnim kapcima kod nas. Prosek godina starosti bolesnika sa bazocelularnim karcinomom na očnim kapcima sada je značajno viši nego ranije. Prosek godina starosti bolesnika sa ostalim, malignijim formama mnogo se manje promenio.

**Ključne reči:** Tumori kapaka – relativna učestalost – skvamocelularni karcinom – godine starosti

### Uvod

Tumori na očnim kapcima su najčešći tumori na području oka i adneksa<sup>10</sup>. Mnogi od njih su svakodnevni<sup>10,12,13</sup>. Blizina oka, vulnerabilnost kapaka i funkcionalna važnost i kapaka i okolnih struktura čine patološke procese na ovom području izuzetno značajnim<sup>12</sup>. Među tumorima kapaka ima dosta malignih koji i vitalno ugrožavaju bolesnika<sup>13</sup>.

U toku proteklih decenija, mi smo, radeći svakodnevno sa tumorima, pokušavali da damo svoj doprinos boljem poznavanju osnovne epidemiologije ovih bolesti, oslanjajući se redovno na sopstveni klinički materijal i podatke. Kao jedno od bitnih pitanja uvek su se nametale učestalost i relativna učestalost malignih lezija na ovom terenu. Na taj problem smo se vraćali više puta<sup>7,8,10,12,13</sup>. Poredjenje odgovarajućih podataka na našem materijalu ukazivalo je na promene u relativnoj učestalosti malignih tumora na očnim kapcima tokom proteklih decenija, koje bi mogle da budu od praktičnog značaja. Uporni porast procenta malignijih formi (Carcinoma squamocellulare cutis) i klinički utisak da lečimo više mlađih ljudi nego ranije naveo nas je na misao da bi promene u kvalitetu fizičkih faktora iz spoljne sredine (kvalitet insolacije), o kojima se mnogo govori, mogle da budu od značaja. I drugi, na osnovu podataka koji su im dostupni, imaju utisak da incidenca malignih tumora kože raste<sup>2,3,4,6,14,15,16</sup>, primećuju njihovu sve češću pojavu kod mlađih i mladih<sup>8</sup> i direktno dovode u vezu porast incidence malignih tumora kože sa iz-

loženošću UV zračenju<sup>1,2,5,8,9,14,16,17–22</sup> i promenama u kvalitetu insolacije<sup>19</sup>.

Inače, u savremenoj dermatološkoj i dermatopatološkoj literaturi prevladjuje mišljenje da činjenica da tumori kože ne podležu obaveznoj prijavi dovodi do toga da je njihov stvarni značaj u celini podcenjen<sup>2,4</sup>. S obzirom na specifičnosti područja o kome je reč, za nas su ovi tumori oduvek značajni; od njih se itekako umire, iako je najčešći među njima (Carcinoma basocellulare cutis) poznat kao samo lokalno invazivan<sup>10,12,13</sup>. Ni kod nas, a ni kod drugih<sup>2,3,4</sup> nema sveobuhvatnih nacionalnih studija o realnoj učestalosti i drugim osnovnim epidemiološkim obeležjima za tumore kože. Kod nas, demografske prilike su se zaista drastično menjale u toku poslednjih decenija, kao i područje koje prirodno gravitira Institutu za očne bolesti. To su poznati razlozi koji praktično onemogućavaju da se (čak i u uslovima značajne centralizacije ovih slučajeva, kada se visok procenat tumora oka leči na Institutu za očne bolesti u Beogradu) kvalifikovano i objektivno prate eventualne promene u apsolutnoj učestalosti ovih bolesti tokom vremena kod nas. Za to jednostavno nema dovoljno podataka na koje bismo mogli da se oslonimo i ne postoji osnova za kvalifikovano poredjenje. Zato smo se ograničili na proveru raspoloživih podataka o relativnoj učestalosti malignih tumora na očnim kapcima i o starosti bolesnika lečenih na Institutu za očne bolesti, u poredjenju sa ranijim periodima.

Poredjenje novijih podataka, iznetih 2002. i 2003. godine<sup>7,8</sup>, sa našim ranijim nalazima<sup>10–13</sup>, skrenulo nam je pažnju na porast učestalosti Carcinoma squamo-

cellulare cutis, koji je, posle vrlo dugog perioda, sa trećeg ubedljivo izbio na drugo mesto. Izgledalo je da se učestalost ostalih tumora nije bitno menjala. Hteli smo da proverimo ove utiske.

### Materijal i metod rada

Podaci o broju tumora (relativna učestalost) i godinama starosti bolesnika iz velike serije obradivane pre 30 godina<sup>10</sup> poredjeni su sa odgovarajućim podacima sakupljenim u novije vreme<sup>7,8</sup> i dopunjenim 2005. godine. U prvoj seriji obradjeno je 575 malignih tumora kapaka lečenih i histološki potvrđenih na Institutu za očne bolesti u 2 vremenska perioda (1968.–70. i 1973.–76., ukupno 7 godina<sup>10</sup>), a u drugoj – ukupno 946, lečenih u poslednjih 6 godina (1999.–05. – dopunjena serija referisana ranije<sup>7,8</sup>).

Prva serija obuhvatala je tumore epitelnog porekla, a druga – sve tumore kapaka, što je od značaja za brojačano i procentualno malu grupu „ostalih malignih tumora“ (0,83–1,04%), što je uzeto u obzir prilikom analize rezultata i donošenja zaključaka.

Prilikom razmatranja proseka godina starosti bolesnika sa pojedinim tumorima, za poredjenje su dodatno korišćeni i rezultati ranije posebno obradivane serije starijih tumora<sup>11</sup>.

Dobijeni rezultati nisu detaljnije statistički obradivani jer je reprezentativnost uzorka ograničena samom prirodom materijala – bolesnici lečeni u jednoj ustanovi. Iz tog razloga ni statistička značajnost nije matematički proveravana, a zaključci su formulisani u obliku utiska koji se nameće na osnovu značajnog broja u uslovima dosta visoke koncentracije slučajeva.

### Rezultati

U prvom posmatranom sedmogodišnjem periodu (1968–70 i 1973–76) na Institutu za očne bolesti lečeno je i histološki verifikovano ukupno 575 malignih tumora na očnim karcinoma, od čega 541 bazocelularni karcinom (94,1%), 16 adenokarcinoma lojnih žlezda (2,8%), 12 skvamocelularnih karcinoma kože (2,1%) i 6 drugih malignih tumora (karcinomi ekkrinih i apokrinih žlezda kože i dr., 1,0%). Bazocelularni karcinom bio je i ostao desetinama puta češći od drugih, a na drugom mestu po učestalosti u našem podneblju u to vreme ubedljivo je bio lojni adenokarcinom. Relativna učestalost lojnog adenokarcinoma i skvamocelularnog karcinoma kože (u to vreme – drugi i treći po učestalosti) izgledalo je da je stabilna i da se nije menjala u dva posmatrana vremenska perioda (ukupno 7 godina), a iznosila je: 1 lojni adenokarcinom na 33,4 slučaja bazocelularnog karcinoma i 1 skvamocelularni karcinom kože na 44,5 bolesnika sa bazocelularnim karcinomom (Tab.1). Na godišnjem nivou, u ta dva analizirana ranija perioda na Institutu je lečeno prosečno 76,3 bazocelularna karcino-

ma, 2,3 lojna adenokarcinoma i samo 1,7 skvamocelularnih karcinoma (Tab.2).

**Tab. 1.** Broj i procenat malignih tumora na očnim karcinoma ranije i sada. Uporedno su prikazani: posmatrani vremenski periodi, dužina posmatranih perioda u godinama, ukupan broj malignih tumora, učestalost tri najčešća i ostalih malignih tumora u apsolutnim brojevima i u procentima, a ispod procenata u zagradama je data i relativna učestalost dva druga karcinoma u odnosu na bazocelularni.

Godine period	No	Ca baso	Ca squamo	AdenoCa	ostali	
<b>1968-70</b>						
<b>1973-76</b>	7 god	575	541	12	16	6
			<b>94.09%</b>	<b>2.09%</b>	<b>2.78%</b>	1.04%
			(1:44.5)	(1:33.4)		
<b>1999-03</b>	4,5	726	656	41	23	6
			<b>90.36%</b>	<b>5.65%</b>	<b>3.16%</b>	0.83%
			(1:16)	(1:28.5)		
<b>1999-05</b>	6	946	862	51	25	8
			<b>91.12%</b>	<b>5.39%</b>	<b>2.64%</b>	0.84%
			(1:16.9)	(1:34.5)		

**Tab. 2** Prosečan broj po jedinim malignih tumora kapaka lečenih godišnje ranije i sada

- **Ca baso** ranije **76,28** godišnje  
sada **138,17** godišnje
- **Ca squamo** ranije **1,71** godišnje  
sada **8,33** godišnje!
- **AdenoCa** ranije **2,29** godišnje  
sada **4,17** godišnje

Prosek godina starosti bolesnika sa bazocelularnim karcinomom u vreme lečenja bio je u tom periodu 60,1 god., za Adenocarcinoma sebaceum – 66,5 god. i za Carcinoma squamocellulare cutis – 66 god.

U drugom posmatranom (šestogodišnjem) periodu (1999–2005) na Institutu za očne bolesti lečeno je i histološki verifikovano ukupno 946 malignih tumora na očnim karcinoma, od čega 862 bazocelularna karcinoma (91,1%), 51 skvamocelularni karcinom kože (5,4%!), 25 lojnih adenokarcinoma (2,6%) i 8 drugih malignih tumora (maligni melanom kože, adenokarcinomi znojnih žlezda i dr. – 0,8%). Skvamocelularni karcinom ubedljivo je izbio na drugo mesto po učestalosti (1 slučaj na 17 lečenih bazocelularnih karcinoma), dok se procentualna zastupljenost lojnog adenokarcinoma (sada ubedljivo na trećem mestu, sa 1 slučajem na 34,5

lečenih bazocelularnih karcinoma) i ostalih malignih tumora nije bino promenila (Tab.1). Izvršeno je i poređenje sa istim nalazima u prvoj polovini ovog novijeg posmatranog perioda, koji su publikovani ranije<sup>7,8</sup>. U tom četvorogodišnjem periodu (1999–03) isti rezultati su bili još ubedljiviji (Tab.1), ali smo prilikom analize i obrade uzeli u obzir samo ukupne rezultate za svih 6 godina zajedno, kao merodavnije i objektivnije. U ovom drugom posmatranom periodu, na godišnjem nivou lečeno je prosečno 138,2 bazocelularnih karcinoma, 8,3 skvamocelularna karcinoma i 4,2 lojna adenokarcinoma, što je mnogo više nego ranije (Tab.2).

Prosek godina starosti bolesnika sa bazocelularnim karcinomom u poslednjih 6 godina bio je 67,3 god. (!), što je znatno više nego ranije, za skvamocelularni karcinom kože 69,5 god. i za lojni adenokarcinom 67,9 god., što je više nego ranije. Raspored bolesnika po godinama starosti (po dekadama) za sva tri tumora ranije i sada prikazan je uporedno na Graf. 3, 4 i 5.

## Diskusija

### Broj lečenih tumora

Broj lečenih tumora u odnosu na ukupan broj histoloških preparata je porastao i to u skladu sa podacima o njihovoj relativnoj učestalosti, što nije lako kvalifikovano i sa sigurnošću objasniti (Tab.2). Ne bi se reklo da se ovaj odnos dalje menjao u toku poslednjih 5 godina. Moguće je da je u poslednjih nekoliko decenija došlo i do realnog porasta broja slučajeva tumora na kopcima (realni porast incidence), to bi bilo u skladu sa podacima koje referišu drugi<sup>2,3,4,6,14,15,16</sup>, ali mi sada zaista ne raspoložemo argumentima koji bi to mogli sa sigurnošću da potvrde, a teško je poverovati da bi realni porast incidence mogao da bude toliki. Sa druge strane, mi znamo da je u poslednjih 15 godina u celokupnom sistemu zdravstvene zaštite u Srbiji, pa i u oblasti oftalmologije, došlo do vrlo značajnih promena. Znamo da su se i obim i način rada većine ranije vrlo moćnih i aktivnih očnih odeljenja širom Srbije promenili, primećujemo sve veću koncentraciju ovih bolesnika na Institutu za očne bolesti i znamo da se broj bolesnika sa tumorima oka lečenih drugde uporno smanjuje. Mislimo da je spontano veća koncentracija bolesnika sa tumorima oka i adneksa na Institutu za očne bolesti (i sve manji broj takvih bolesnika koji se leče drugde) u velikoj meri odgovorna za registrovani porast broja lečenih tumora na Institutu. Moguće je i da se danas leči više bolesnika nego što se od istih bolesti lečilo ranije (da izvestan broj, pre svega starih, ljudi ranije nije ni dospevao do oftalmologa). Bez definitivnih dokaza, nama se nabrojani sekundarni razlozi za relativno povećanje broja lečenih malignih tumora na očnim kopcima u odnosu na ukupan broj preparata u toku godine čine značajnijim, realnijim i prihvatljivijim.

**Tab. 3** Broj tumora i ukupan broj preparata ranije i sada i odnos broja svih i broja pojedinih malignih tumora lečenih ranije i sada. Vrednosti na tabeli su date u vidu indeksa (vrednost sada u odnosu na istu vrednost ranije; vrednost ranije uzeta je kao jedinica).

• broj preparata sada/ranije	1.69
• broj malignih sada/ranije	1.88
• Ca baso sada/ranije	1.55
• AdenoCa sada/ranije	1.82
• <u>Ca squamo</u> sada/ranije	<u>4.87!</u>

### Relativna učestalost

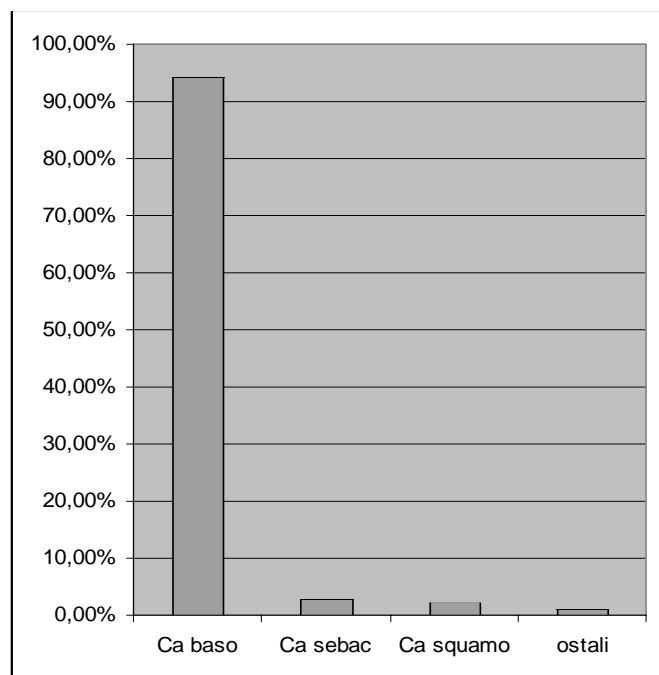
Procentualna zastupljenost pojedinih malignih tumora na očnim kopcima značajno se promenila u toku proteklih decenija (Tab. 1, Tab. 3, Graf. 1, Graf. 2). Bez obzira na sve iznete ograde u pogledu statističke validnosti podataka kojima raspoložemo, mislimo da porast broja lečenih skvamocelularnih karcinoma kože i promene u relativnoj učestalosti koje su vezane za ovaj porast treba smatrati objektivnim. Skvamocelularni karcinom kože je danas ubedljivo drugi po učestalosti na kopcima i njegova se relativna učestalost na našem materijalu vrlo značajno povećala. Sa Tab. 3 se vidi da se ukupan broj preparata u Laboratoriji u međjuvremeno povećao za skoro 70%, da se broj histološki dijagnostikovanih malignih tumora na kopcima u istom periodu na našem materijalu povećao za skoro 90% (što smo skloni da pripisemo pre svega sekundarnim razlozima, vidi ranije), da se broj lečenih bazocelularnih karcinoma kože i lojnih adenokarcinoma na kopcima u istom periodu povećao u sličnom procentu, a da je broj skvamocelularnih karcinoma kože porastao skoro četiri puta!

Skvamocelularnog karcinoma na očnim kopcima danas ima više nego ranije. Učestalost ostalih malignih tumora izgleda da se u međjuvremenu nije bitno promenila.

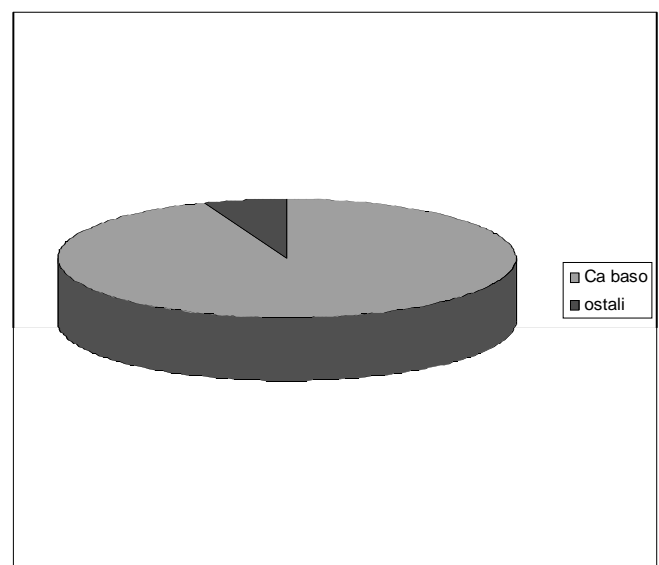
### Godine starosti

Prosek godina starosti bolesnika sa malignim tumorima na očnim kopcima se promenio u toku proteklih decenija i sada je značajno viši nego ranije (Tab. 4, Graf. 3). Posebno je impresivna promena proseka za bazocelularni karcinom kože (preko 7 godina u proseku!). Reč je o najčešćem malignom tumoru na ovom terenu, broj lečenih bolesnika u oba posmatrana perioda je vrlo veliki i analizirane brojeve smo skloni da prihvatimo kao verodostojne. Da li nam nacija baš u tolikoj meri stari? Treba li da poverujemo da toliko više starih ljudi dospe do oftalmologa danas nego pre

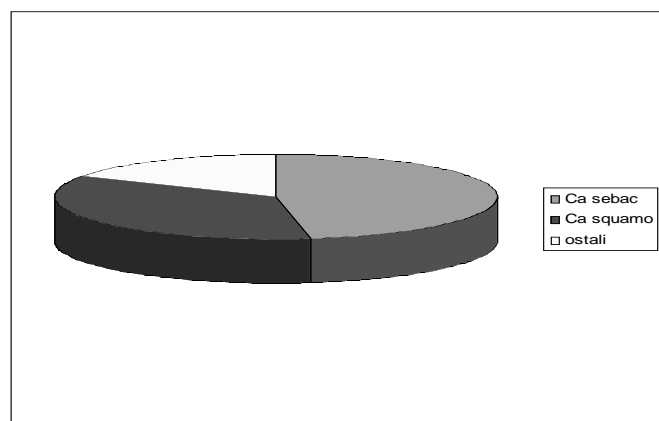
**Graf. 1a** Relativna učestalost malignih tumora na kopcima ranije



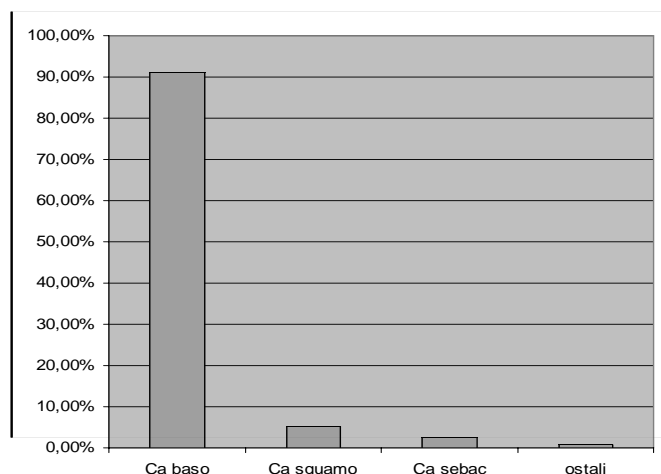
**Graf. 1b** Procentualni odnos bazocelularnih carcinoma i ostalih malignih tumora na kopcima ranije



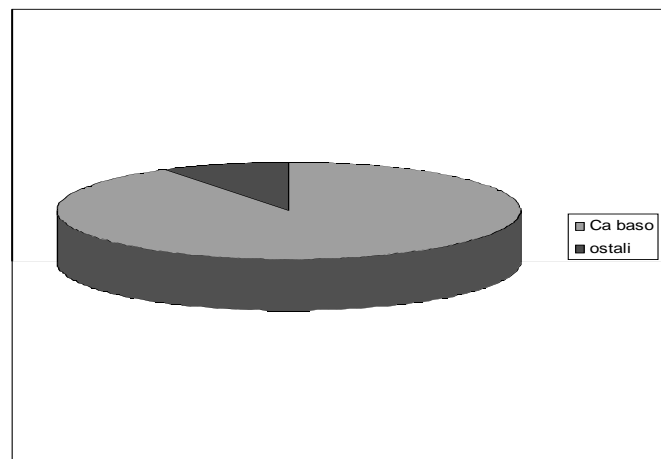
**Graf. 1c** Medjusobni procentualni odnos ostalih malignih tumora na kopcima ranije



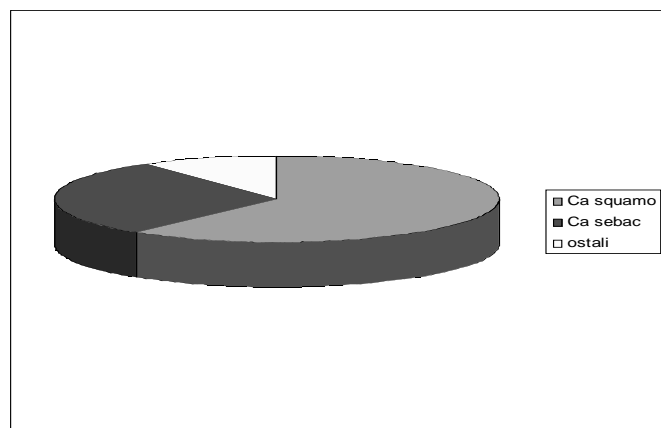
**Graf. 2a** Relativna učestalost malignih tumora na kopcima danas



**Graf. 2b** Odnos broja bazocelularnih carcinoma i ostalih malignih tumora na kopcima danas



**Graf. 2c** Medjusobni procentualni odnos ostalih malignih tumora na kopcima danas



35 godina? Da li se relativno mladji sada manje ili kasnije leče? Možda se mladi sa tumorima kapaka danas leče negde drugo a starci se upućuju na Institut za očne bolesti? Raspored lečenih od bazocelularnog karcinoma kože po godinama starosti po dekadama ranije i sada prikazan je na Graf. 3. Poslednjih godina nije bilo mladjih od 30 godina, a mladjih od 50 godina je bilo malo. Ranije je, iako retko,

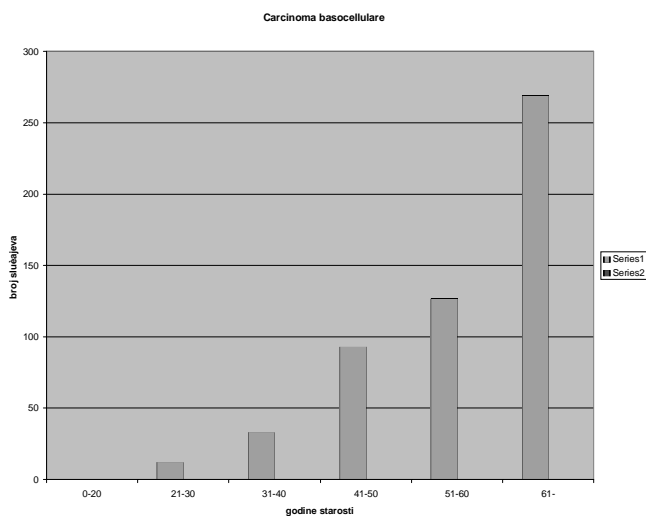
**Tabela 4.** Prosek godina starosti bolesnika sa malignim tumorima na očnim kapcima ranije i sada.

period	prosek godina starosti		
	<b>Ca baso</b>	<b>Ca squamo</b>	<b>AdenoCa</b>
• ranije	60,1 god	66 god	66.5 god
• serija staračkih (1982)	60 god	66 god	68.2 god
* sada	67,3 god	69.53 god	67.92 god

bilo čak i onih u trećoj deceniji života, a mlađih od 50 godina je bilo više. Starih i vrlo starih ljudi sada ima više. Ovakav raspored je u skladu sa razlikom u proseku koju smo dobili. Bolesnici lečeni od bazocelularnog karcinoma kože danas su značajno stariji nego ranije.

Ako je prosek godina starosti obolelih od bazocelularnog karcinoma sada mnogo viši nego pre (67:60god), bez obzira na razloge, onda bi to trebalo utoliko pre očekivati i kod ranije izrazito “staračkih tumora” – skvamocelularnog karcinoma kože i lojnog adenokarcinoma<sup>11</sup>. To bi bilo za očekivanje i s obzirom na zvanične podatke o povećanju broja starih ljudi kod nas. Ako se povećava broj starih i vrlo starih osoba, izrazito staračkih bolesti treba da bude mnogo više i prosek godina starosti bolesnika trebalo bi značajno da raste. Kod tih tumora je, međutim, porast proseka godina starosti, u istom periodu i pod istim uslovima, kod nas značajno manji nego kod bazocelularnog karcinoma (Tab.4), a uz pojavu pojedinačnih slučajeva u mlađim godinama (Graf.4 i Graf. 5) to, sve zajedno, krajnje uslovno rečeno, liči na neko pomeranje ka mlađem životnom dobu kod ovih opasnijih, nekada izrazito “staračkih” bolesti.

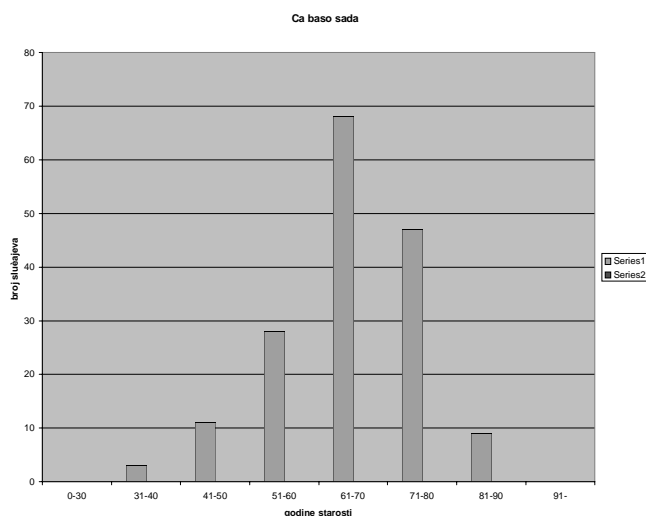
**Graf. 3 a i b** Raspored po godinama starosti bolesnika sa bazocelularnim karcinomom ranije i sada



**3a.** Raspored po godinama starosti ranije. Mali procenata bolesnika u trećoj i u četvrtoj deceniji.

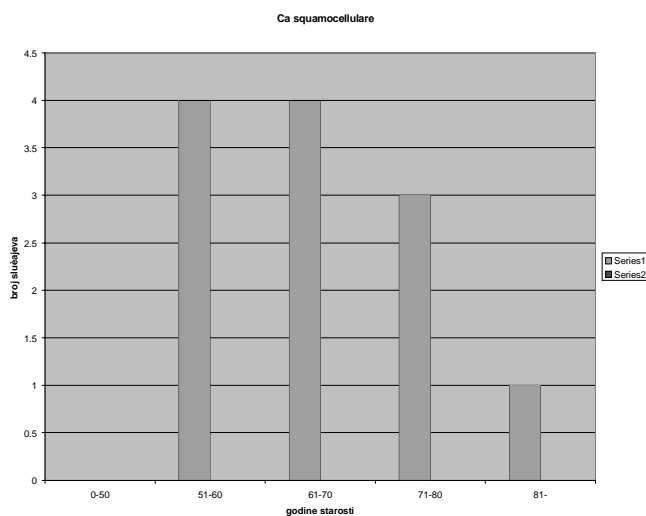
Po našem misljenju, brojevi kojima raspolažemo nisu apsolutno ubedljivi, pa ova zapažanja ne treba uzeti zdravo za gotovo, ali ih treba imati u vidu i ove rezultate svakako treba proveravati, uvek uz kvalifikovano porredjenje sa zvaničnim demografskim statistikama.

Nadjene promene u relativnoj učestalosti sa povećanjem broja skvamocelularnih karcinoma kože mogle bi da se dovedu u vezu sa prosekom godina starosti lečenih bolesnika (za

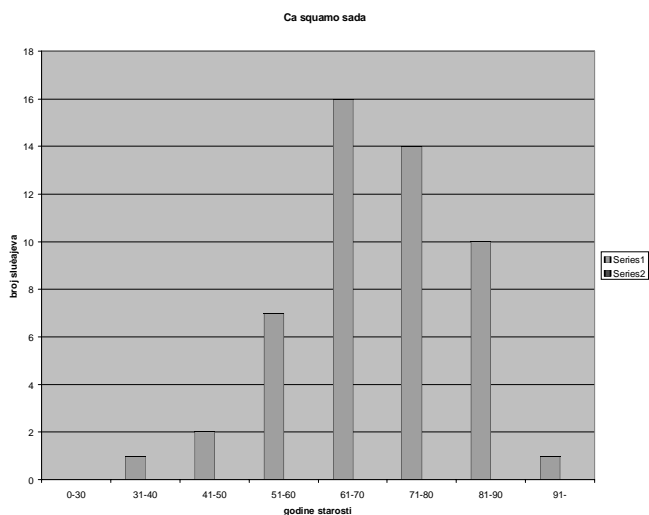


**3b.** Raspored po godinama starosti sada. Mali procenat bolesnika u četvrtoj deceniji, a nema mlađih od 30 god. Veoma visok procenat bolesnika starijih od 60 god.

**Graf.4 a i b** Raspored po godinama starosti bolesnika sa skvamocelularnim karcinomom kože ranije i sada.

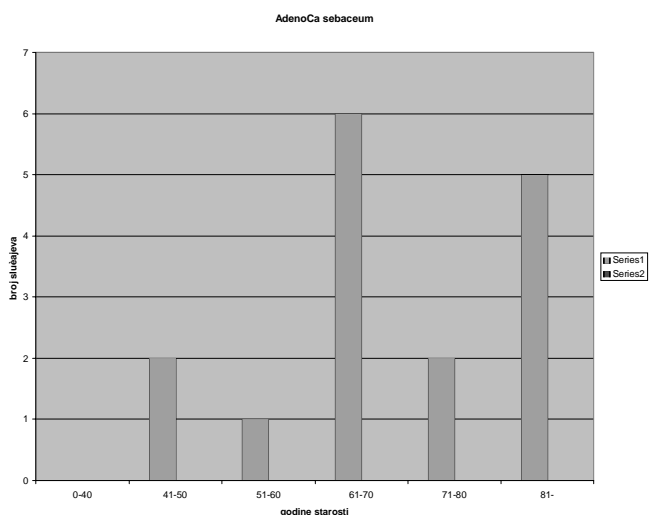


**4a** Visok procenat starijih od 60 god. Nema bolesnika mlađih od 50 god.

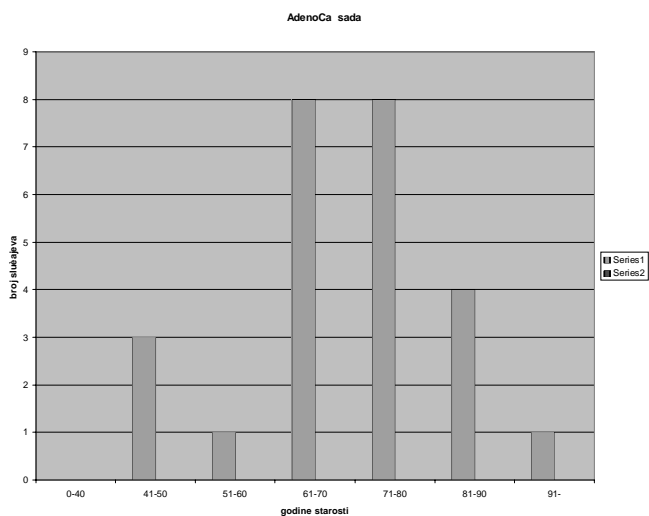


**4b** Veoma visok procenat starijih od 60 god. Izvestan procenat mlađjih bolesnika, pa čak i mlađjih od 40 god.

**Graf. 5 a i b** Raspored bolesnika sa lojnim adenokarcinomom kapaka po starosti ranije i sada



**5 a** Visok procenat starijih od 60 g. Nema mlađjih od 40 godina.



**5 b** Veoma visok procenat starijih od 60 g. Nema mlađjih od 40 godina.

sve maligne tumore kapaka zajedno): u proseku smo lečili znatno starije ljude – logično je da imamo više skvamocelularnih karcinoma. Povećanje broja lečenih tumora kapaka u odnosu na ukupan broj preparata (ako to povećanje shvatimo kao objektivno) i pojava pojedinačnih slučajeva malignijih formi kod mlađjih ljudi mogli bi da govore o eventualnom nepovoljnom uticaju faktora iz spoljne sredine, što su drugi приметили i publikovali. Mislimo da na osnovu iznetih rezultata nije opravdano direktno okrivljavati fizičke faktore iz spoljne sredine, posebno kvalitet insolacije, za ove promene, barem se nama čini da ovom prilikom nismo našli dovoljno dokaza za tako nešto. Posmatrali smo veliki, ali ipak naročito odabrani uzorak: bolesnike lečene na Intitutu za očne bolesti.

Problem je značajan i mislimo da bi dalja epidemiološko–klinička istraživanja bila opravdana.

### Zaključci

1. Skvamocelularni karcinom na očnim kopcima je sada češći nego ranije i to je danas ubedljivo drugi po učestalosti maligni tumor na očnim kopcima kod nas.
2. Promene u starosnoj strukturi bolesnika sa malignim tumorima na očnim kopcima su impresivne, ali su teške za kvalifikovanu interpretaciju i zahtevaju ozbiljniju epidemiološku studiju. Prosek godina starosti bolesnika sa bazocelularnim karcinomom kože kapaka sada je značajno viši nego pre nekoliko decenija. Kod bolesnika sa ostalim, malignijim tumorima prosek godina starosti se neznatno promenio, a registruje se pojava pojedinačnih slučajeva kod mlađjih ljudi, čega ranije nije bilo.
3. U poslednjih 5 godina izgleda da nema tendencija daljeg kretanja u ovim pravcima.
4. Po svoj prilici nije opravdano direktno okrivljavati fizičke faktore iz spoljne sredine, posebno kvalitet insolacije, za ove promene, barem mi ovom prilikom nismo našli dovoljno dokaza za tako nešto.

### Literatura

1. Boscoe F.P., Schymura M.J.: *Solar ultraviolet –B exposure and cancer incidence and mortality in United States, 1993–2002.* BMC Cancer, (2006); 6:264
2. Ch'ng S., Brougham N.D., Tan S.T.: *The incidence of non-melanoma skin cancer in New Zealand.* ANZ J. Surg., (2007); 77 (Suppl. 1): A69 Pr35.
3. Delfino S., Innocenzi D., Di Lorenzo G., Scalvenzi M., Montesarchio V., Feroce F. et al.: *An increase in basal cell carcinoma among the young: an epidemiological study in a middle-south Italian population.* Anticancer Res., (2006); 26(6C):4979–4983.
4. Haves R.C., Leonfellner S., Pilgrim W., Liu J., Keeling D.N.: *Incidence of nonmelanoma skin cancer in New Brunswick, Canada, 1992–2001.* J. Cutan. Med. Surg., (2007); 11(2):45–52.
5. Hietanen M.: *Health risks of exposure to non-ionizing radiation – myths or science-based evidence.* Med. Lav., (2006); 97(2):184–188.
6. Ishihara K.: *Reasons for the increased incidence of skin cancer.* Gan. To. Kagaku Ryoho., (2006); 33(10):1380–1385.

7. Jocić M., Latković Z., Bobić–Radovanović A., Ivančević–Milne–vić M., Knežević M.: *Relativna učestalost malignih tumora na očnim kapcima kod nas*. 5. Kongres oftalmologa Srbije sa međunarodnim učešćem, Kragujevac, 11–13 maj, 2000 g., Knjiga rezimea, str. 28.
8. Jocić M., Latković Z., Bobić–Radovanović A., Ivančević–Milne–vić M.: *Relativna učestalost tumora kapaka*. Klinički seminar, Institut za očne bolesti KCS u Beogradu, novembar 2003.
9. Krause R., Matulla–Nolte B., Essers M., Brown A., Hopfenmüller W.: *UV radiation and cancer prevention: what is the evidence?* *Anticancer Res.*, (2006); 26(4A):2723–2727.
10. Latković Z.: *Diferencijalna dijagnoza tumora očnih kapaka epitelnog porekla*. Magistarska teza. Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 1978.
11. Latković Z., Radosavljević P.: *Tumori starih ljudi u predelu oka i adneksa*. *Jug. Oft. Arhiv*, (1982); 20:77–82.
12. Latković Z.: *Tumori očnih kapaka*. Svetozar Marković. Beograd. 1983.
13. Latković Z.: *Tumori kapaka*. u: Litričin O. i sar.: *Tumori oka*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. Beograd. 1998.
14. Lear W., Dahlke E., Murray C.A.: *Basal cell carcinoma: review of epidemiology, pathogenesis and associated risk factors*. *J. Cutan. Med. Surg.*, (2007); 11:19–30.
15. Limawararut V., Leibowitch I., Sullivan T., Selva D.: *Periocular squamous cell carcinoma*. *Clin. Experiment. Ophthalmol.*, (2007); 35:111–112.
16. Markovic S.N., Erickson L.A., Rao R.D., Weenig R.H., Pockaj B.A., Bardia A. et al.: *Malignant melanoma in the 21st century, part 1: epidemiology, risk factors, screening, prevention and diagnosis*. *Mayo Clin. Proc.*, (2007); 82:364–380.
17. Neale R.E., Davis M., Pandeya N., Whitemann D.C., Green A.C.: *Basal cell carcinoma on the trunk associated with excessive sun exposure*. *J. Am. Acad. Dermatol.*, (2007); 56:380–386.
18. Poorsattar S.P., Hornung R.L.: *UV light abuse and high-risk tanning behavior among undergraduate college students*. *J. Am. Acad. Dermatol.*, (2007); 56:375–379.
19. Sanchez C.F.: *The relationship between the ozone layer and skin cancer*. *Rev. Med. Chil.*, (2006); 134:1185–1190.
20. Thomas–Ahner J.M., Wulff B.C., Tober K.L., Kusewitt D.F., Riggenbach J.A., Oberyshyn T.M.: *Gender differences in UVB-induced skin carcinogenesis, inflammation and DNA damage*. *Cancer Res.*, (2007); 67:3468–3474.
21. Trakatelli M., Ulrich C., del Marmol V., Euvard S., Stockfleth E., Abeni D.: *Epidemiology of nonmelanoma skin cancer (NMSC) in Europe: accurate and comparable data are needed for effective public health monitoring and interventions*. *Br. J. Dermatol.*, (2007); 156(Suppl 3):1–7.
22. van der Rhee H.J., de Vries E., Coebergh J.W.: *Favourable and unfavourable effects of exposure to sunlight*. *Ned. Tijdschr. Geneesk.*, (2007); 151:118–122.

## Changes in relative frequency of malignant eyelid tumours and the age of the patients

Z. Latković

Institute of Ophthalmology, Clinical Centre of Serbia, Belgrade

### Abstract

The authors analyzed changes in relative frequency of malignant eyelid tumours in the last 35 years (a total of 1521 patients in two periods), as well as changes in the age of the patients. Squamous cell carcinoma of the eyelids proved to be much more common nowadays, becoming the second common eyelid malignancy with us. Patients with basal cell carcinoma are much older now than 35 years ago, while the average age of those with other, more malignant eyelid tumours changed much less.

**Key words:** Malignant eyelid tumours – relative frequency – squamous cell carcinoma – age of patients.