

# Piogeni granulom

## Pyogenic Granuloma

Marijo Bagatin  
Damir Milaković\*  
Mira Ivaniš-Devčić\*

Klinika za kirurgiju lica,  
čeljusti i usta Medicinskog  
i Stomatološkog fakulteta  
u Zagrebu

\* Zavod za opću patologiju i  
patološku anatomiju  
Medicinskog fakulteta Zagreb

### Sažetak

*Analiza 32 bolesnika pokazuje da je piogeni granulom dobro omeđena solitarna relativno česta lezija usne šupljine. Raste brzo i može ulcerirati. Javlja se u oba spola i u svakoj životnoj dobi. Ovu bezbolnu benignu leziju važno je prepoznati da se izbjegne nepotrebno alarmiranje bolesnika. Za dijagnozu piogenog granuloma važni su anamnestički podaci o dužini trajanja odnosno brzini kojom je nastala, klinička slika i makroskopski izgled, no najvažnije su histološke značajke lezije. Liječenje piogenog granuloma je kirurška ekscizija i ako se odstrani u cijelosti, nema recidiva.*

**Ključne riječi:** piogeni granulom, dijagnoza, histomorfologija, terapija

Acta Stomatol. Croat.  
1992; 26: 261-265

IZVORNI  
ZNAJSTVENI RAD

Primljeno: 10. srpnja 1992.

### Uvod

Piogeni granulom (PG) je relativno česta dobro omeđena lezija usne šupljine, obično je solitarna ali su nađeni i multipli oblici (1, 2, 3, 4, 5). Glatke je površine ili režnjasta, a širokom bazom ili peteljkom vezana je uz podlogu (3, 6, 7, 8). U početku piogeni je granulom mekane konzistencije, lako na dodir krvari i s vremenom postaje tvrd (2).

Lezija je različito nazivana i uz nju su vezani termini kao »humana botriomikoza« (3), »hemangioma kapilare« (8), »granuloma teleangiectaticum« (9), »tumor trudnoće« (pregnancy tumor) (10, 11), »epulis gravidarum« (2) i »hemangiomatozni granulom« (2), a najčešće upotrebljavan naziv »piogeni granulom« (3).

Svrha je rada analizom liječenih bolesnika, prikazom slučajeva i pregledom literature prikazati osobitosti kliničke slike, tijek i liječenje

piogenog granuloma, s naznakom važnosti prepoznavanja ove bezbolne benigne lezije da bi se izbjeglo neželjeno alarmiranje bolesnika.

### Bolesnici i metode

U ispitivanje je uključeno 32 bolesnika liječenih na Klinici za kirurgiju lica, čeljusti i usta u Zagrebu od 1987. do 1991. godine od piogenog granuloma. Kriteriji za uključivanje u ispitivanje bili su anamnestički podaci i histološka dijagnoza.

Uz analizu bolesnika prikazana su dva karakteristična slučaja:

Slučaj 1.: Bolesnik V.J., 84 godine, dolazi na Kliniku za kirurgiju lica, čeljusti i usta u Zagrebu zbog lezije na jeziku. Prije dva mjeseca primijetio je polukuglasto izbočenje na dorzumu jezika koje se naglo povećavalo. Rast tvorbe

nije praćen bolom niti krvarenjem, jedino su se s povećanjem veličine lezije javili problemi pri jelu.

Pregled otkriva tvorbu koja je širokom bazom vezana za dorzum jezika i smještena paramedijalno desno na prijelazu srednje u stražnju trećinu (sl. 1). Mekane je konzistencije, bezbolna je pri palpaciji i na dodir ne krvari. Osim male ulceracije na gornjoj površini, tvorba je pokrivena normalnim epitelom. Drugih promjena u usnoj šupljini nije bilo. Diferencijalno dijagnostički razmišljalo se o fibromu ili papilomu jezika.



Slika 1. *Pyogeni granulom na dorzumu jezika*  
Figure 1. *Pyogenic granuloma on dorsum of the tongue*

U lokalnoj anesteziji, eliptičnom ekscizijom oko baze, lezija se u cijelosti odstranjuje. Slijedi pažljiva hemostaza i nakon približavanja rubova šivanje defekta.

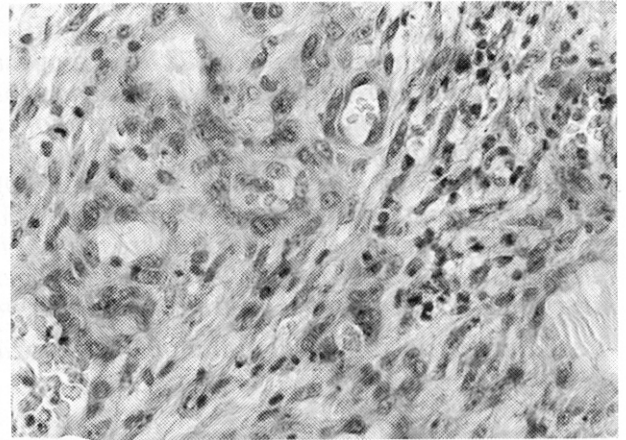
Makroskopski tvorba je smeđe boje, umjerno čvrste konzistencije i veličine 1,8 x 0,7 cm. Ulceracija na vršku je veličine 2 x 2 mm.

Histološki je građena od brojnih kapilarnih prostora koji su obloženi pravilnim endotelom, a na vanjskoj površini nalazi se pravilan višeslojan pločasti epitel koji na jednom mjestu nedo-

staje i zamijenjen je slojem nekroze, fibrina i upalnih stanica (sl. 2). Histološka dijagnoza pokazuje da se radi o piogenom granulomu.

Postoperativni tok protječe uredno. Šavi se odstranjuju desetog dana nakon ekscizije. Šest mjeseci nakon operacije bolesnik je bez recidiva.

Slučaj 2.: Bolesnica T.S., 4 godine, primljena je na Kliniku zbog tvorbe na mandibuli lijevo. Nakon ekstrakcije lijevog mandibularnog mliječnog kutnjaka, tri tjedna prije, pojavila se lezija koja se brzo povećala.



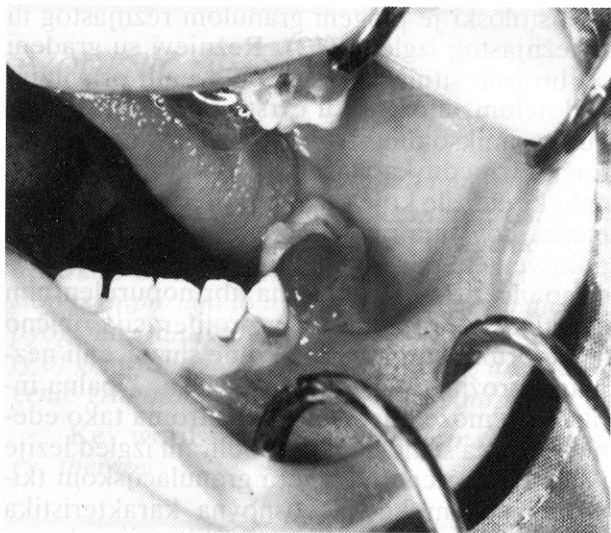
Slika 2. *Proliferacija kapilara obloženih pravilnim endotelom s upalnom infiltracijom strome*

Figure 2. *Proliferation of capillaries covered by regular endothelium with inflammatory infiltration of the stroma*

Pregledom se nalazi crvenkastosmeđa tvorba dužine 1,5 cm, širine 1 cm i visine 0,8 cm s lijeve strane donje čeljusti, koja zahvaća gingivu i alveolu prije ekstrahiranog zuba (sl. 3). Tvorba je mekane konzistencije, vulnerabilna i na dodir lako krvari. Mliječni kutnjak ispred tvorbe laganano se klima. Povećani su i submandibularni limfni čvorovi.

U općoj endotrahealnoj anesteziji, rezom bukalne sluznice pristupa se na donju čeljust. U regiji mliječnih kutnjaka nađena je omekšala kost koja se elevatom odstranjuje i frezom osvježi, a otprije klimav mliječni kutnjak se izvadi. Slijedi približavanje i šivanje rubova rane uz postavljanje sukcija.

Makroskopski je tumor mekane konzistencije i u presjeku smeđaste površine. Histološki se radi o celularnom granulacijskom tkivu s gu-



Slika 3. Piogeni granulom u regiji molara donje čeljusti lijevo

Figure 3. Pyogenic granuloma of the left mandibular molar region

stom masom upalnih stanica i širokim novostvo-  
renim kapilarama. Među upalnim stanicama  
mnogo je leukocita, a ima i orijaških stanica  
stranog tijela. Prema histološkom nalazu riječ  
je o piogenom granulomu.

Sukcija se odstranjuje četvrtog dana nakon  
operacije a šavi desetog postoperativnog dana.  
Dvije godine nakon operacije bolesnica je bez  
recidiva.

## Rezultati

Među ispitanicima nalazimo 13 muškaraca i  
19 žena u dobi od 4 do 84 godine. Piogeni gra-  
nulom najčešće je nađen na usnama (46,9%),  
slijede sluznica obraza (18,7%) i jezik (15,6%),  
a najrjeđe su lokalizacije gingiva (9,4%) i slu-  
znica alveolarnog nastavka (9,4%) (tablica 1).  
Raspoređenost piogenog granuloma prema do-  
bi pokazuje male razlike s time da je lezija ne-  
što češća od 40 do 60 godina (slika 4).

## Rasprava i zaključak

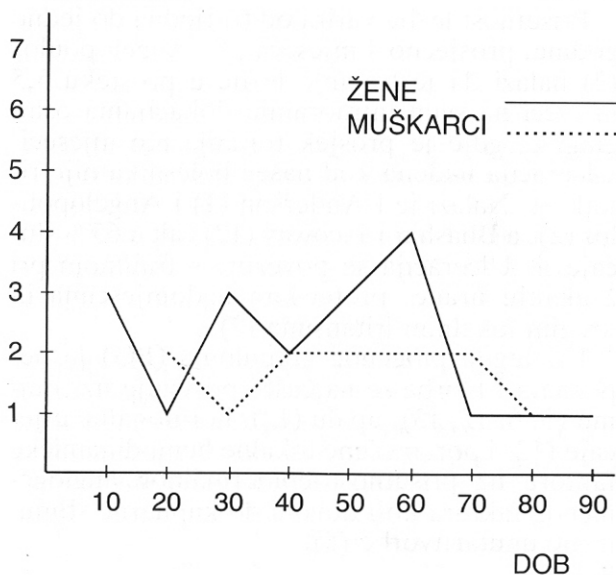
Piogeni granulom (PG) čini po prilici 1,5 do  
2% svih biopsija lezija usne šupljine (12). Ne  
zahvaća samo sluznicu nego se gotovo podjed-

Tablica 1. Raspodjela 32 piogenog granuloma usne šupljine  
prema lokalizaciji i spolu

Table 1. Distribution of 32 pyogenic granulomas of the  
oral cavity according to location and sex

BOLESNICI						
	MUŠKARCI		ŽENE		UKUPNO	
	broj	%	broj	%	broj	%
Gingiva	–	–	3	15,8	3	9,4
Usna	7	53,8	8	42,1	15	46,9
Jezik	3	23,1	2	10,5	5	15,6
Obraz	1	7,7	5	26,3	6	18,7
Sluz. alv. nastavka	2	15,4	1	5,3	3	9,4
UKUPNO	13	100,0	19	100,0	32	100,0

## BOLESNICI



Slika 4. Raspodjela piogenog granuloma prema dobi bole-  
snika

Figure 4. Distribution of pyogenic granuloma of the oral  
cavity according to the age of patients

nako nađe i na koži (6). Kod naših ispitanika le-  
zija u ustima je najčešće nađena na usnama i  
sluznici obraza, za razliku od drugih (2, 3, 6, 12)  
koji piogeni granulom nalaze najčešće na gingi-  
vi, rjeđe na usnici, jeziku, bukalnoj sluznici i  
nepcu.

Javlja se u svim rasama i u svakoj dobi, što  
potvrđuju i naši bolesnici. U 60% Angelopou-

losovih (2) bolesnika piogeni granulom je nađen u dobi između 11. i 45. godine. Prema Guggenheimeru i sur. (5) lezija je češća u žena ispod 18 godina te u reproduktivnoj dobi, a podjednako se nađe u oba spola poslije 40. godine (8). Ovo ispitivanje kao i ono Angelopoulosa (2) pokazuje češće leziju u žena, za razliku od Bhashara i Jacowaya (12) kod kojih je piogeni granulom češći u muškaraca.

Simptomi piogenog granuloma svode se na krvarenje posebice pri jelu, bol je rijetka, katkada je prisutan regionalni limfadenitis, a u slučaju smještaja na gingivi može doći do pomaka susjednih zuba, što nalazimo u našega drugog bolesnika. Veliki i dugo rastući gingivalni tumor može na rentgenskoj snimci pokazati ograničenu resorpciju alveolarne kosti. Dijagnoza piogenog granuloma nije moguća samo na osnovi kliničke slike i simptoma, nego traži histološku analizu.

Prisutnost lezije varira od tri tjedna do jedne godine, prosječno 4 mjeseca (3). Angelopoulos (2) nalazi da je trajanje lezije u prosjeku 5,5 mjeseci na svim intraoralnim lokacijama osim gingive, gdje je prosjek trajanja 8,6 mjeseci. Ulceracija nađena kod našeg bolesnika nije rijetkost. Nalazi je i Anderson (1) i Angelopoulos (2), a Bhashar i Jacoway (12) čak u 65% slučajeva. Ulceracija se povezuje s traumom pri žvakanju hrane, protetskim nadomjescima ili drugim lokalnim iritansima (2).

Etiologija piogenog granuloma (PG) je nepoznata i tvorba se najčešće povezuje uz traumu (3, 6, 12, 13), upalu (12), hormonalne utjecaje (12) i poremećene lokalne hemodinamičke faktore uz prisutnost epidermalnog angiogeničnog faktora koji dovodi do kapilarne stimulacije unutar tvorbe (5).

Histološki je piogeni granulom reznjastog ili nereznjastog izgleda (12). Reznjivi su građeni od brojnih sitnih kapilara obloženih pravilnim endotelom, uloženi u čvrstu upalno infiltriranu fibromiksoidnu stromu (14). Stroma formira tračke između kapilarnih otoka, a ti trački sadrže krvne žile koje odgovaraju arterijama i venama. Površina piogenog granuloma može biti pokrivena tankim atrofičnim epitelom ili je potpuno ulcerirana i pokrivena fibrinopurulentnim eksudatom (6). Endotelna proliferacija obično se ne pruža ispod nivoa okolne sluznice ili neznatno prožima niže položena tkiva. Upalna infiltracija može biti opsežna, a stroma tako edematozna da se ne uočava lobulirani izgled lezije i sama promjena odgovara granulacijskom tkivu. Uz edem koji je osnovna karakteristika ulceroznih lezija nalazi se i infiltracija plazma stanicama, limfocitima i neutrofilima, a i u neulceriranim lezijama stroma može pokazivati srednju do umjerenu infiltraciju plazma stanicama i limfocitima. Bhashar i Jacoway (12) nalaze da je stanična infiltracija naročito naglašena u blizini ulceracije, a progresivno se smanjuje prema bazi lezije. Iznos kolagena u piogenom granulomu je skroman (12).

Piogeni granulom se liječi uglavnom kirurški (3, 12) i ako se odstrani u cijelosti, ne dolazi do recidiva (1, 3, 15), u što smo se uvjerali i kod našeg bolesnika. Rana prepoznatljivost lezije na jeziku i usni, pa čak i na gingivi, razlog je da se tvorba obično odstrani dok je mala (5). To nije bio slučaj s našim bolesnicima. U liječenju se spominje i implantacija radija i kemijska kauterizacija trikloroocetnom kiselinom (8), što je očito nepotrebno.



## PYOGENIC GRANULOMA

## Summary

*Analysis of 32 cases showed that pyogenic granuloma is a well circumscribed and relatively common lesion of the oral cavity. It grows rapidly and may ulcerate. Pyogenic granuloma occurs in individuals of all ages and both sexes. Recognition of this benign lesion is important to avoid unnecessary patient alarm. Diagnosis of pyogenic granuloma is possible on the basis of duration and rapidity of growth, but histological features are the most important. Pyogenic granuloma will not recur if completely removed.*

**Key words:** *pyogenic granuloma, diagnosis, histomorphology, therapy*

Adresa za korespondenciju:  
Address for correspondence:

Dr. Marijo Bagatin  
Klinika za kirurgiju lica,  
čeljusti i usta  
Klinički bolnički centar  
Šalata 6  
41000 Zagreb

## Literatura

1. ANDERSON C F. Granuloma pyogenicum of the oral cavity. *Oral Surg.* 1953; 6:1325-1331.
2. ANGELOPOULOS A P. Pyogenic granuloma of the oral cavity: statistical analysis of its clinical features. *J Oral Surg* 1971; 29:840-847.
3. LEYDEN J J, MASTER G H. Oral cavity pyogenic granuloma. *Arch Dermatol.* 1973; 108:226-228.
4. BATSAKIS J G. Tumor of the head and neck: clinical and pathological consideration. Baltimore, London: Williams & Wilkins, 1980; 294.
5. GUGGENHEIMER J, VERBIN R S, BARNES L. Benign neoplastic and non-neoplastic lesions. U: Barnes L, ed., *Surgical pathology of the head and neck. Vol I*, New York, Basel: Marcel Dekker Inc., 1985; 247-274.
6. KERR D A. Granuloma pyogenicum. *Oral Surg* 1951; 4:158-176.
7. EVERSELE L R, ROVIN S. Reactive lesion of the gingiva. *J Oral Pathol* 1972; 1:30-38.
8. MILLS S E, OOPER P H, FECHNER R E. Lobular capillary hemangioma: The underlying lesion. *Am J Surg Path* 1980; 4:471-479.
9. MATIS H. Über das Granuloma Telangiectaticum der Inhaltsgebilde der Mundhöhle. *Deutsch* 1957; 12:23-28.
10. ALEN N E. Pregnancy tumor superimposed upon a nevus. Report of a case. *Oral Surg* 1960; 13:657-662.
11. HATZIOTIS J, BANAVY E. Pregnancy tumor of the tongue. *JADA* 1963; 67:443-444.
12. BHASHAR S N, JACOWAY J R. Pyogenic granuloma - clinical features, incidence, histology, and result of treatment: report of 242 cases. *J Oral Surg.* 1966; 24:391-398.
13. RUSIN L J, HARRELL E R. Arteriovenous fistula. *Arch Dermatol* 1976; 112:1135-1138.
14. ENZINGER F M, WEISS W. *Soft tissue tumors.* St Louis, Washington, Toronto: The C.V. Mosby Co., 1988; 489-544.
15. TOTO P D. Reyogenic granuloma. *Oral Surg* 1952; 5:414-417.