

Zavod za oralnu kirurgiju
 Stomatološkog fakulteta, Zagreb
 predstojnik Zavoda prof. dr I. Miše

Prilog ispitivanju etiologije dolora post extractionem

D. ZAKLAN - KAVIĆ

Pod pojmom dolor post extractionem podrazumijevamo postoperativni tok ekstrakcijske rane, koji je karakteriziran izostankom formiranja krvnog ugruška, ekspozicijom alveolarne kosti i žestokim bolima. U literaturi susrećemo različita imena za isto stanje: alveolitis sicca, alveolitis sicca dolorosa, alveolalgija, osteomyelitis localizata, osteitis postoperativa (Hansen¹), te dry socket.

Pitanje etiologije dolora post extractionem nije još do danas riješeno, a predmet je mnogobrojnih stručnih i naučnih publikacija. Tako Krogh (cit. po Thomi²) povezuje tu pojavu s traumom. Eksperimenti Allinga i Kerra³ na majmunima potvrdili su da veće oštećenje alveole uzrokuje stanje slično suhoj alveoli kod čovjeka.

Silverman⁴ ističe da uslijed traume dolazi do lokalnog otpuštanja histamina, koji blokira fiziološke funkcije okolnog tkiva, a to dovodi do produženog cijeljenja rane.

Činjenica da se dolor post extractionem javlja češće u donjoj čeljusti (79%), nego u gornjoj (21%), prema Archeru⁵, navodi na to da je uzrok tom stanju slabija opskrba krvlju. Kompaktna alveolarna kost oko donjih molara ili kompaktna lamina dura ograničavaju količinu protoka krvi tom području.

Daljnji faktor, koji, kako se pretpostavlja ometa dobro cijeljenje rane, bila bi visoka koncentracija vazokonstriktora, koji se dodaju lokalnim anestheticima (Kruger⁶, Miše⁷, Čelešnik⁸).

Prema nekim autorima integritet krvnog ugruška može biti ometan isisavanjem krvi iz alveole, kao i ispiranjem usta odmah nakon vađenja zuba.

Rašireno je mišljenje da bakterije uzrokuju dolor post extractionem. Vršena su mnoga ispitivanja da bi se ustanovila vrst bakterija, koje bi bile odgovorne za nastajanje te pojave. Belding (cit. po MacGregoru⁹) otkriva fuzospirohete, a Archer⁵ streptokoke kao dominirajuće bakterije u bolnoj alveoli.

Bakterije bi se mogle smatrati uzročnikom u mehanizmu nastajanja dolora post extractionem, kada bi postojala neka efikasna antibakterijska sredstva, koja bi se preventivno stavljala u ekstrakcijsku ranu. U tu su se svrhu upotrebljavali sulfonamidi i čitav niz antibiotika, ali su više ometali nego potpomagali cijeljenje.

Prema tome, udio, koji bakterije igraju u pojavi dolora post extractionem ostao je i dalje zagonetan.

Molt (cit. po Thomi²) govori o važnosti prehrane te smatra davanje vitamina C i D, kalcija i fosfata preventivnom mjerom.

PROBLEM

Ispitivanje je vršeno s namjerom da se iznesu naša zapažanja i verificiraju poznati etiološki faktori boli poslije ekstrakcije.

METODA RADA

Ekstrakcije zuba vršene su u lokalnoj anesteziji Xylocainom 2% s dodatkom epinefrina u razređenju 1 : 80 000 i sa Xylocainom bez dodatka vazokonstriktora.

Odmah nakon vađenja zuba, alveola je pokrivena sterilnim tamponom gaze, a pacijentima je savjetovano da je drže 20 minuta. Kad se gaza skine, ugrušak je formiran, a pacijentima je zabranjeno da ispiru usta.

Dijagnoza je postavljena kad su se pacijenti vraćali poslije ekstrakcije, tužeći se na jaku bol. U razmatranje su uzete alveole, koje su pokazivale tipični objektivni nalaz suhe alveole. Ekstrakcijska rana široko zjapi i nije ispunjena krvnim koagulumom, koji kod dobrog cijeljenja pokriva i štiti ranu. Alveola je, međutim, ispunjena putridno raspadnutom, mekanom, vlažnom i ljepljivom masom sivkasto-smeđe boje, koja se lagano skida i ima tipičan miris.

Gola koštana stijenka je i na najmanji dodir veoma osjetljiva. Upale, kao i ostale komplikacije nisu bile uzete u obzir.

IZBOR FAKTORA

Faktori, koji su uzeti u razmatranje bili su: spol i dob pacijenata, stupanj težine ekstrakcije, uloga vazokonstriktora dodanog anestetiku, lokalizacija i broj izvađenih zubi.

REZULTATI

Učestalost dolora post extractionem

Obradeno je 11 168 ekstrakcija zuba, od čega 9 138 ekstrakcija pojedinačnog zuba i 2 030 multiplih ekstrakcija. Ekstrahirano je 7 393 zuba kod žena i 3 775 kod muškaraca.

Na 11 168 ekstrakcija bilo je 382 pojave postekstrakcijske boli, što iznosi 3,4%.

Spol

Ženama je ekstrahirano gotovo jedanput više zubi nego muškarcima. Opaženo je da se kod njih češće javlja bol poslije ekstrakcije. Taj je odnos prikazan na tab. 1.

Spol	Broj ekstrakcija	Pojava dol. post extr.	Postotak
Muškarci	3 775	77	2,0%
Žene	7 393	305	4,1%

Tab. 1. Bol poslije ekstrakcije po spolu.

Dob

Pacijenti, kojima su ekstrahirani zubi bili su u dobi od 10—80 godina. Iz tablice broj 2 vidi se da je manje boli bilo kod pacijenata starosti 10—14 i 74—79 godina, ali se zbog malog broja pacijenata ne može donijeti neki značajniji zaključak. Kod ostalih dobnih skupina bol se pojavljivala nekako podjednako.

Godine	Broj ekstrah. zubi	Pojava boli	Postotak
10—14	194	1	0,5%
15—19	1 174	40	3,4%
20—24	1 333	48	3,6%
25—29	1 310	52	4,0%
30—34	945	38	4,0%
35—39	937	35	3,7%
40—44	957	36	3,8%
45—49	1 022	34	3,3%
50—54	884	28	3,2%
55—59	987	31	3,1%
60—64	733	20	2,7%
65—69	400	12	3,0%
70—74	185	5	2,7%
74—79	105	2	1,9%

Tab. 2. Pojava boli prema godinama starosti.

TRAUMA

Posebno smo obradili 2 060 ekstrakcija sa specijalnim osvrtom na težinu ekstrakcije. U tu smo ih svrhu podijelili u nekoliko kategorija.

a) Lagane ekstrakcije, kod kojih nije došlo do frakture krune zuba. Takvih vađenja bilo je 1 225, a bol se pojavila u 28 slučajeva, što iznosi 2,3%.

b) Ekstrakcije kod kojih je došlo do frakture krune te je zahvat nastavljen korijenskim kliještima. Kod nekih slučajeva hvatalo se preko alveole. Ako

je došlo do kidanja kosti, ona je odstranjena, a eventualo cijepanje sluznice je sašiveno. Tu je bilo 480 ekstrakcija, a bol se pojavila u 17 slučajeva, tj. 3,5%.

c) Fraktura zuba s nastavkom ekstrakcije polugama. Bilo je 310 ekstrakcija, u 16 slučajeva je nastupila bol, što iznosi 5,0%.

d) Fraktura zuba te nastavak ekstrakcije alveotomijom. Upotrebljavali smo čekić i dlijeto za skidanje kosti. Svrkla i freze nismo upotrebljavali. Alveotomija je bilo 40, a bol je nastupila u 2 slučaja, ili 5,0%

	Broj ekstr.	Bol	Postotak
Ekstr. zuba bez frakture	1 225	28	2,3%
Fraktura zuba, ekstr. kliještima	480	17	3,5%
Fraktura zuba, ekstr. polugama	315	16	5,0%
Fraktura zuba, ekstr. alveotomijom	40	63	5,0%

Tab. 3. Pojava boli u odnosu na traumu.

VAZOKONSTRIKTORI U LOKALNOM ANESTETIKU

Od 2 060 ekstrakcija zuba, 1 885 je bilo izvršeno u lokalnoj anesteziji Xylocainom 2%, sa dodatkom epinephrina u razređenju 1 : 80 000, a 175 Xylocainom bez dodatka vazokonstriktora. Od 1 885 ekstrakcija izvedenih u lokalnoj anesteziji s dodatkom vazokonstriktora bilo je 59 pojava boli, ili 3,13%, a kod 175 vađenja bez dodatka vazokonstriktora bol se pojavila u 4 slučaja, ili 2,29%.

	Broj ekstr.	Bol	Postotak
Ekstr. s anestetikom + vazok.	1 885	59	3,13%
Ekstr. s anestetikom bez vazok.	175	4	2,29%

Tab. 4. Vazokonstriktori i pojava dolora post extract.

LOKALIZACIJA

Pojava boli poslije ekstrakcije bila je češća u mandibuli, 82%, nego u maksili, 18%. Najčešća je bila kod donjeg umnjaka, zatim donjih molara i premolara. Izgleda da je umnjak predilekcijsko mjesto za bol poslije ekstrakcije.

EKSTRAKCIJE POJEDINAČNIH ZUBI I MULTIPLE EKSTRAKCIJE

Izvršeno je 9 138 pojedinačnih i 2 030 multiplih ekstrakcija, ali nije primjećena razlika između jednih i drugih ekstrakcija u pogledu nastupa boli. Više puta se događa da se kod multiplih ekstrakcija pojavi bol samo u jednoj alveoli, a ostale normalno zacjeljuju. Kao primjer navodimo slučaj pacijenta I. D, muškarca, 20 god. starog. Njemu smo u jednoj posjeti izvadili zube 7654|. Bol se javila samo na mjestu 7|, dok su ostale rane dobro cijelile. Nakon tjedan dana izvadili smo analogno zube na drugoj strani mandibule. Bol se opet pojavila samo na mjestu sedmice.

DISKUSIJA

Iz analize dobivenih podataka vidi se da se dolor post extractionem javlja češće kod žena, nego kod muškaraca. To iznose i neki drugi autori, ali se pojava ne može protumačiti.

S obzirom na starosnu dob pacijenata, postekstrakcijska bol javlja se u svim dobnim skupinama u podjednakom postotku. Nešto se više pojavljivala u dobnj skupini 25—29 god. i 30—34 god. Prema tome godine starosti nisu u našem ispitivanju imale značajnu ulogu.

Kako se vidi iz tablice 3, više pojava boli je bilo kod težih ekstrakcija. Sigurno je da trauma ima izvjesnu ulogu u pojavi boli. Traumatski zahvati često zaglode kost, te dolazi do obliteracija brojnih vaskularnih orefija lamine dure. Inadekvatno vaskularno uraštanje rezultira neadekvatnom organizacijom ugruška. Osim toga, što je tkivo više nagnječeno i što je više oštećena kost, slabija je prehrana, a s time u vezi i cijeljenje rane.

Dodatak vazokonstriktora lokalnom anestetiku u navedenom razrjeđenju imao je određenu ulogu. Iako smo anestetik davali veoma polagano i nismo dopuštali da tkivo postane bijelo anemično, ipak je boli bilo nešto više kod anestezijske sa Xylocainom, kojem je bio dodan vazokonstriktor (epinephrin).

Nije nas ni iznenadilo, što smo najviše pojava boli imali u području donjeg umnjaka i donjih molara. Ta je regija, naime, manje vaskularizirana, nego regija premolara, očnjaka i inciziva, kao i područje cijele maksile.

ZAKLJUČAK

Iz obrade vlastitog kliničkog materijala proizlaze slijedeći zaključci:

- a) Na 11 168 ekstrakcija, jednostavnih ili s kirurškim zahvatom, imali smo 382 dolora post extractionem, ili 3,4%.
- b) Kod žena se pojavila bol u 4,1%, a kod muškaraca 2,0% slučajeva.
- c) Nije bilo značajnijih razlika u pojavi boli u odnosu na starost pacijenata.
- d) Kod težih zahvata bio je veći postotak boli.
- e) Imali smo veći broj pojava postekstrakcijske boli kad je bio primijenjen anestetik s dodatkom vazokonstriktora, nego kad je bio primijenjen anestetik bez vazokonstriktora.
- f) U mandibuli je bilo mnogo više pojava boli, nego u maksili.

S a d r Ź a j

Nakon uvoda, u kojem je iznijet prikaz literature o etiologiji dolora post extractionem, autor na vlastitom materijalu vrši ispitivanje u cilju da iznese eventualna nova opažanja i da provjeri poznate etiološke faktore boli poslije ekstrakcije zuba.

Na 11 168 ekstrakcija zuba u lokalnoj anesteziji, bol se pojavila u 3,4%. Kod žena je postotak bio veći nego kod muškaraca. Podaci o dobi pacijenata pokazuju, da nije bilo značajnije razlike u odnosu na dob. Važnu je ulogu imala trauma prilikom ekstrakcije, a nešto manju dodatak vazokonstriktora lokalnom anestetiku. Zapaženo je da se ova komplikacija, poslije ekstrakcije zuba, javlja češće u mandibuli, nego u maksili.

Summary

A CONTRIBUTION TO THE AETIOLOGY OF DOLOR POST EXTRACTIONEM

After an introduction with a review of the literature on the aetiology of dolor post extractionem, the author investigates her own material with the purpose of finding out eventually some new facts and to check the well-known aetiological factors of post extraction pain.

On 11 168 extractions of teeth in local anaesthesia there were 3,4% of cases with post extraction pain. The percentage was greater in women than in men. Then investigations were also carried on according to the age of the patients and the results show that there was no significant difference in the occurrence of pain. Trauma during extraction played an important role and decreased bleeding because of the hemostatic effect of the epinephrine injected with the local anesthetic.

The occurrence of this complication after tooth extraction was noticed to be of a greater frequency in the mandible than in the maxilla.

Zusammenfassung

BEITRAG ZUR AETIOLOGIE DES DOLOR POST EXTRACTIONEM

Einführend wird die Aetologie des Nachschmerzes dargestellt, sodann führt der Autor Beobachtungen am eigenen Krankengut an. Bei 11 168 Extraktionen in lokaler Anaesthesie wurde in 3,4% der Fälle Nachschmerzen beobachtet. Bei Frauen ist der Prozentsatz grösser als bei männlichen Patienten. Das Alter der Patienten scheint dabei keine grössere Rolle zu spielen. Die wichtigste Ursache ist der Traumatisierung der Gewebe, anlässlich der Extraktion zuzuschreiben, eine geringere Rolle kommt dem, dem Anaesthetikum beigegebenen, Vasokonstriktor, zu. Diese Art von Komplikation ist im Unterkiefer häufiger anzutreffen als im Oberkiefer.

LITERATURA

1. HANSEN, E. H.: J. Oral, Surg., Anesth., Hosp. D. Serv., 18:57, 1960
2. THOMA, K. H.: Oral Surgery, St. Louis, Mosby Co., 1963
3. ALLING, C. C., KERR, D. A.: J. Oral. Surg., Anest., Hosp. D. Serv., 15:3, 1957
4. SILVERMAN, R. E.: J. Oral. Surg., 11:231, 1953
5. ARCHER, W. H.: Oral Surgery, W. B. Saunders Co., Philadelphia and London, 1966
6. KRUGER, O. G.: Oral Surgery, C. V. Mosby Co., St. Louis, 1959
7. MIŠE, I., ARKO, V.: Oralna kirurgija, Školska knjiga, Zagreb, 1969
8. ČELESNIK, F.: Ustna in čeljustna kirurgija I. del, Medicinska fakulteta, Ljubljana, 1965
9. MAC GREGOR, A. J.: Brit. J. Oral. Surg., 6:49, 1968