

Traumatske koštane ciste

Sebastijan Sandev¹
Klara Sokler²
Joško Grgurević³

¹Stomatološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
²Klinički zavod za oralnu
kirurgiju Kliničke bolnice
"Dubrava", Zagreb
³Klinički zavod za oralnu
kirurgiju Stomatološke klinike
KBC-a, Zagreb

Sažetak

Traumatska koštana cista (TKC) patološka je tvorba složene etiologije. Prikladnu dijagnozu i liječenje dodatno komplicira i široka paleta drugih patoloških promjena u čeljusti koji diferencijalno dijagnostički dolaze u obzir. Karakteristično je da kod TKC-a nećemo naći tipičan nalaz za cistu, tj. u patohistološkoj raščlambi neće biti cističnog epitela u obliku cistične ovojnice. U anamnezi je moguće otkriti traumu u zahvaćenom području. TKC pokazuje karakteristično prosvjetljenje na rendgenogramu i najčešće ne daje simptome. U ovome radu prikazan je pregled literature i osnovne značajke TKC-a. Tipičan nalaz u tijeku operacije, rezultat patohistološke dijagnoze (PHD) i pravilno uzeta anamneza, uz dobro poznavanje diferencijalne dijagnostike, pomoći će nam uspješno liječiti pacijenta.

Ključne riječi: traumatska koštana cista.

Acta Stomat Croat
2001; 411-415

PREGLEDNI RAD
Primljeno: 1. kolovoza 2001.

Adresa za dopisivanje:

Sebastijan Sandev
Klinički zavod za oralnu
kirurgiju
Klinička bolnica "Dubrava"
Av. G. Šuška 6, 10000 Zagreb

Uvod

Nazivak traumatska koštana cista (TKC) prvi je upotrijebio Lucas, 1929. godine (1). Time se određuje koštana šupljina nepravilna oblika koja rendgenološki djeluje kao cista, a patohistološki nema elemenata za potvrdu dijagnoze ciste.

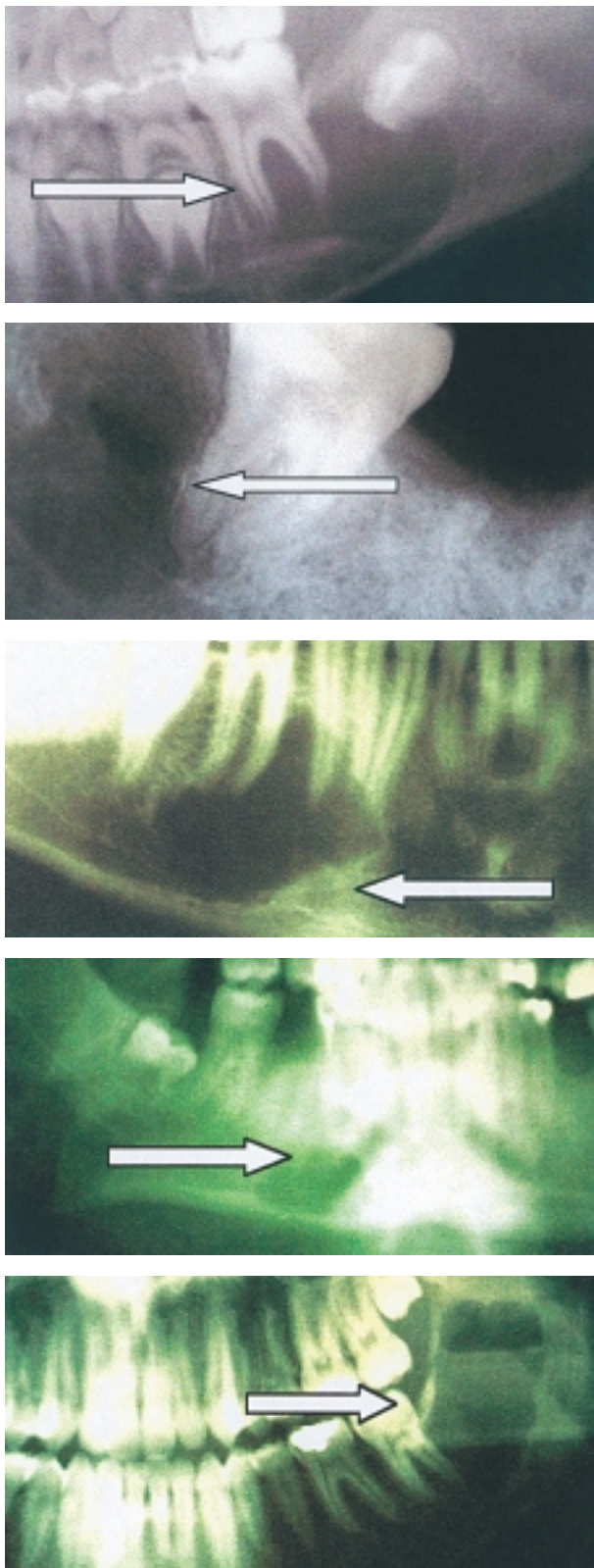
Uz nazivak traumatska koštana cista Barnes je naveo i druge nazivke koje je moguće naći u literaturi, te dao potanki opis te patološke promjene (2):

- traumatska cista (3-10)
- traumatska hemoragična cista (11-15)
- progresivna koštana šupljina (16, 17)

- solitarna koštana šupljina (18)
- solitarna koštana cista (19, 20)
- jednostavna koštana cista (21)
- idiopatska koštana šupljina (22)
- hemoragična koštana cista (21)
- ekstrasvazijska cista (23, 24)
- hemoragična cista (3, 11)
- hemoragična ekstrasvazijska (25)
- solitarna hemoragična cista (26).

Etiologija i patogeneza

Etiologija i patogeneza još uvijek nisu jasne. Prema Barnesu (2) postoje razni mogući uzroci i



Slika 1. Različiti primjeri rendgenograma s traumatskim koštanim cistama čeljusti

Figure 1. Different cases of traumatic bone cysts of the jaws

mehanizmi koji su se u literaturi spominjali o traumatskoj koštanoj cisti.

To su: degeneracija koštanih tumora (14, 27), poremećaj u metabolizmu kalcija (28), razne blage infekcije (28), lokalni poremećaj koštanoga rasta (29), venozna opstrukcija (30), pojačana osteoliza (31), poremećaj dotoka krvi zbog subperiostalnoga hematoma uzrokovan traumom (32), degeneracija koštane ciste (8), ishemija s nekrozom kosti uzrokovana primarnim vaskularnim ili neurogenim poremećajima (9).

Najšire prihvaćena teorija govori o krvarenju unutar kosti uzrokovanom traumom. Umjesto organizacije ugruška i cijeljenja, ugrušak likvefakcijski nekrotizira ili bude na drugi način resorbiran. Okolna kost bude uništena enzimskom aktivnošću. Na taj se način koštana šupljina povećava, stimulirana povećanim pritiskom njezina sadržaja koji je, bar djelomice, uzrokovan lošom venskom drenažom (33).

No, protiv te teorije govore sljedeći podatci:

- barem 50% pacijenata u anamnezi ne navodi traumu (34)
- u ostalih 50%, iako postoji trauma, vrijeme se njezina događanja ne poklapa s procijenjenim razvojnim vremenom ciste (16)
- prema posljednjim obavijestima, nema razlike u učestalosti traume u anamnezi u pacijenata koji boluju od traumatske koštane ciste i druge skupine koja ne boluje od TKC-a (9)
- podatak da je veća incidencija traume mandibule u njezinu frontalnom dijelu ne slaže se s podatkom o najvećoj incidenciji traumatskih koštanih cista u stražnjemu dijelu mandibule (9)

Kliničke manifestacije

Lokalizacija i incidencija

Na osnovi istraživanja 255 slučajeva od 1955. - 1979. godine (34) 89% TKC-a pojavljuje se u mandibuli, a samo 11% u maksili. U mandibuli se pojavljuje samo 25% TKC-a u frontalnom segmentu, a u frontalnom dijelu maksile čak 67%. Dakle, traumatske koštane ciste su u mandibuli česte i nalaze se pretežito posteriorno (angulus-uzlazni krak), dok su u maksili rijetke a lokalizacija im je

pretežito u fronti. Od pregledanih 255 slučajeva 59% bili su muškarci, a 41% žene. Incidencija je najveća u mladih ljudi i to u drugome desetljeću života (9, 14, 34). Nešto su češće u bijelaca (74%) (35). Najčešće ih nalazimo kao samostalnu unilateralnu leziju. Ponekad ih pronademo obostrano ili pak više njih na jednome mjestu (1, 7, 9, 14, 32, 34, 35), što je više kuriozitet nego pravilo.

Klinički, meka tkiva su bez promjene. Nema povećane pokretljivosti zuba ni promjene njihove boje (36). Zubi su rijetko osjetljivi na perkusiju (9). Rijedak je općenito osjećaj boli (9, 14, 34) ili pak parestezija (14, 22). Krvna je slika bez promjene (37). Ekspanzija kosti najčešće ne postoji (33), pogotovo u ranim fazama, a u kasnijoj je fazi moguće osjetiti koštano napuhnuće u 18 - 50% pacijenata (14, 34, 37). Moglo bi se reći da je asimptomatska narav bolesti i uzrok što se TKC-i ponekad otkriju tek kao slučajnan nalaz na rendgenskoj snimci napravljenoj iz sasvim drugih razloga i zbog neke druge bolesti.

Saito i suradnici (38) navode da je od 1238 pregledanih pacijenata s nalazom ciste čeljusti njih 1,2% imalo dijagnozu TKC.

Dijagnostika i diferencijalna dijagnostika

Veličina traumatske koštane ciste varira od lezije promjera 1 cm do onih koje zahvaćaju čitav korpus i ramus mandibule (37). Neke TKC svojim rastom uspiju uzrokovati frakture mandibule (39), druge pak podliježu spontanoj regresiji (27). Možda je i to razlog što ih rjeđe nalazimo u pojedinaca starijih od 20 godina (40). Također su opisani i slučajevi pojave TKC-a u kondilu donje čeljusti ili zigomatičnoj kosti (41).

Na rtg-u je najčešće vidljivo dobro ograničeno, samostalno i jednostrano prosvjetljenje koje leži ispod vršaka korjenova istostranih zuba. Rijetka je multilokularna lezija. Struktura mandibularnoga kanala može biti u nekim slučajevima očuvana, u drugima pak ne (38). Moguća je povezanost sa zaostalim korijenima i impaktiranim umnjacima (11, 42).

Ne postoji resorpcija korjenova zuba. Promjena u kosti slijedi njihov obris dajući tako svojem gornjem dijelu valovit izgled (9, 37, 38). Kortikalni sloj kosti ili lamina dura može ili ne mora biti oču-

van (37). Nema gubitka vitaliteta zuba ili barem nema dokaza da su zubi avitalni kao posljedica cističnoga rasta (9, 14, 34-38, 40).

Diferencijalno dijagnostički u obzir dolaze: periapikalni ograničeni upalni procesi, periapikalna cista, odontogena, rezidualna, cista nazopalatinalnog kanala, globulomaksilarna cista, medijalna mandibularna cista, ameloblastom, metastatski karcinom, hiperparatireoidizam, Hand-Schüller-Christian, Niemann-Pick i Gauscherova bolest, eozinofilni granulom, fibrozna displazija, kerubizam, centralni gigantocelularni granulom traumatske ili endokrinološke etiologije, aneurizmatička koštana cista, arteriovenozni šantovi, hemangiomi, fokalni osteoprotični defekti, koštani defekti nastali ektopičnim položajem žlijezdanoga tkiva sublingvalne ili submandibularne slinovnice i rani stadij cementoma (periapikalna cementna displazija) (33, 45).

Patologija

Tijekom kirurškoga zahvata najčešće se nalazi prazna koštana šupljina, koja ponekad sadrži bistru tekućinu žućkaste boje (boje slame) ili sukrvavu tekućinu (9, 22, 34, 37). Na stijenka postoji vrlo tanak sloj vezivnoga tkiva (9, 37, 38), ali bez nalaza inače kod cista uobičajenoga cističnog epitela (37). Ako je šupljina posteriorno od mentalnoga foramea, moguće je naći n. alveolaris inferior kako slobodno visi u njoj (9, 37, 38). Za razliku od drugih cista čeljusti, hidrostatski tlak TKC-a je razmjerno nizak, a osmotski je tlak u odnosu prema krvi nešto viši. U cističnoj tekućini proteinski sastav sličan je kao i u serumu. Sadrži nešto više bilirubina (43). Stijenka TKC-a ima svojstva polupropusne membrane (44).

Budući da ne postoji epitelna ovojnica (37), TKC po definiciji nije prava cista. Okolna kost često pokazuje povećanu osteoklastičnu resorpciju i možda povećan broj krvnih žilica (26), premda se čini da ne postoji izravna vaskularna ili limfatička veza s cističnom šupljinom (43).

Pod mikroskopom nalazimo fragmente kosti s malo vezivnoga tkiva (ne više od nekoliko stanica debljine), nešto hemosiderina i na nekim mjestima pod vezivnom ovojnicom deblji sloj granulacijskoga tkiva (8, 9, 38). Mjestimice postoje ekstravazati crvenih krvnih stanica (9).

Liječenje i prognoza

Liječenje je kirurško, kao i postavljanje konačne dijagnoze. Kirurški zahvat sastoji se u evakuaciji sadržaja, kohleaciji šupljine da bi se stimuliralo krvarenje u šupljini. Rana se zatim šiva. Slijedi stvaranje i organizacija ugruška, te cijeljenje stvaranjem nove kosti.

Neke od TKC-a cijele također i spontano bez ikakve intervencije (27, 37). To je vjerojatno i razlog da ih rijetko nalazimo u starijoj životnoj dobi.

Recidivi su nakon kirurškoga liječenja rijetki (14, 34, 35, 38).

Zaključak

U svakodnevnoj praksi, pri radu s pacijentima i kod raščlambe rendgenskih snimaka, možemo se susresti s tvorbama koje rendgenološki i klinički daju sliku cistične promjene. U nekim slučajevima nije odmah moguće odrediti uzrok, npr. ne postoji u blizini avitalan zub, zaostali korijen, retinirani ili impaktirani zub, u anamnezi ne postoji trauma u zahvaćenom području niti postoje znatne subjektivne smetnje u pacijenta. U slučaju da u anamnezi postoji trauma u zahvaćenom području, odluka je možda nešto lakša. To je trenutak kada možemo diferencijalno dijagnostički posumnjati i na traumatsku cistu. Tada je potrebno, kao krajnje sredstvo za postavljanje dijagnoze, učiniti eksploraciju područja i kohleaciju šupljine, što je ujedno i glavni terapijski postupak. Patohistološka dijagnoza potvrdit će sumnju na TKC, ako uopće za vrijeme zahvata iz šupljine uspijemo odstraniti ikakvo tkivo. Ako u šupljini ne nađemo tkiva za patohistološku provjeru, preostaje nam iskustveno odlučiti o dijagnozi TKC-a. Poznavanje simptomatologije, ispravno očitavanje rendgenograma i ispravno uzeta anamneza pomoći će nam donijeti pravu odluku i pacijenta uputiti na odgovarajuće liječenje.

Literatura

- LUCAS CD. Do all cysts in the jaws originate from the dental system (with a report of two non-dental cysts lined with ciliated columnar epithelium). *J Am Dent Assoc* 1929; 16: 647-61.
- BARNES L. Surgical pathology of the head and neck. New York - Basel: Marcel Dekker Inc 2001: 1524-7.
- IVY RH, CURTIS L. Hemorrhagic or traumatic cysts of the mandible. *Surg Gynecol Obstet* 1937; 65: 640-3.
- SMITH CJ, BARROWS AA. Traumatic cysts of the mandible: case report. *Int J Orthodont* 1937; 23: 748-50.
- BENNET IB, CHILTON NW. Traumatic cysts of the mandible. *J Am Dent Assoc* 1945; 32: 51-9.
- LAZANSKY JP, WUEHRMANN AH, GLICKMAN I. Traumatic cysts of the mandible. *Am J Orthodont Oral Surg* 1946; 32: 155-9.
- GRASSO AM, DEMKEE D, FINNEGAN J. Traumatic cysts of the mandible: report of case. *J Oral Surg* 1969; 27: 341-4.
- LILLY GE, OSBON DB. Traumatic cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1973; 35: 606-10.
- BEASLEY JD III. Traumatic cysts of the jaws: report of 30 cases. *J Am Dent Assoc* 1976; 92: 145-52.
- DARAMOLA VO, SAMUEL I, AWAGBE HA, KAHN S. Traumatic cysts of the mandible. *J Oral Surg* 1978; 36: 210-1; 282-4.
- COHEN MA. Hemorrhagic (traumatic) cysts of the mandible associated with a retained root apex. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984; 57: 26-7.
- SELDIN HM. Case report of traumatic hemorrhagic cyst of the mandible. *Dent Items Interest* 1935; 57: 968-88.
- ROBINSON RA. Traumatic hemorrhagic cyst of the mandible in an infant. *J Am Dent Assoc* 1945; 32: 774-5.
- HUEBNER GR, TURLINGTON EG. So-called traumatic (hemorrhagic) bone cysts of the jaws. Review of the literature and report of two unusual cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1971; 31: 354-65.
- CURRAN JB, KENNET S. Traumatic (hemorrhagic) bone cysts of the mandible: report of an unusual case. *J Can Dent Assoc* 1973; 39: 853-5.
- WHINERY JG. Progressive bone cavities of the mandible. A review of the so-called traumatic bone cysts and a report of three cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1955; 8: 903-16.
- BERNIER JL, JOHNSON LC. Progressive bone cavities of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1955; 8: 970-2.
- O'NEIL R. Solitary bone cavity. *Br Dent J* 1968; 124: 357-8.
- RUSHTON MA. Solitary bone cysts in the mandible. *Br Dent J* 1946; 81: 37-49.
- GAIT C. Solitary bone cyst of the mandible. *Br J Oral Surg* 1971; 13: 250-253.
- BIEWALD HFA. Variation in management of hemorrhagic, traumatic or simple bone cyst. *J Oral Surg* 1967; 25: 427-39.
- HARRIS SJ, O'CARROL MK, GORDY FM. Idiopathic bone cavity (traumatic bone cyst) with the radiographic appearance of a fibro-osseous lesion. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 74: 118-23.

23. THOMA KH. The treatment of extravasation cysts with the use of Gelfoam. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1955; 8: 950-4.
24. BOYNE PJ. Treatment of extravasation cysts with freeze-dried homogeneous bone grafts. *J Oral Surg* 1956; 14: 206-12.
25. AUSTIN EU. Hemorrhagic extravasation cyst of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1955; 8: 958-61.
26. WALDRON CA. Solitary (hemorrhagic) cyst of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1954; 7: 88-95.
27. BLUM T. An additional report on traumatic bone cysts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1955; 8: 917-39.
28. BLOODGOOD JC. Benign bone cysts, osteitis fibrosa, giant cell sarcoma and bone aneurysms of the long bones. *Ann Surg* 1910; 52: 145-85.
29. JAFFE HL. Giant-cell reparative granuloma, traumatic bone cyst, and fibrous (fibroosseous) dysplasia of the jaw-bones. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1953; 6: 159-75.
30. COHEN J. Etiology of simple bone cyst. *J Bone Joint Surg* 1970; 52A: 1493-7.
31. OGDEN JA, GRISWOLD DM. Solitary cyst of the talus. A case report. *J Bone Joint Surg* 1972; 54A: 1309-10.
32. THOMA KH. In: *Oral Surgery*. St Louis: CV Mosby, 1963: 897.
33. OLECH E, SICHER H, WIENMANN JP. Traumatic mandibular bone cysts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1951; 4: 1160-72.
34. KUROI M. Simple bone cyst of the jaw: review of the literature and report of case. *J Oral Surg* 1980; 38: 456-9.
35. KAUGARS GE, CALE AE. Traumatic bone cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987; 63: 318-24.
36. SAPONE J, HANSEN LS. Traumatic bone cysts of the jaws: diagnosis treatment and prognosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1974; 38: 127-38.
37. KILLEY HC, KAY LW, SEWARD GR. In: *Benign cystic lesions of the jaws, Their diagnosis and treatment*, 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone 1977: 119-35.
38. SAITO Y, HOSHINA Y, NAGAMINE T, NAKAJIMA T, SUZUKI M, HAYASHI T. Simple bone cyst. A clinical and histopathologic study of fifteen cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 74: 487-91.
39. HUGHES CL. Hemorrhagic bone cyst of the mandible: report of a case. *J Oral Surg* 1969; 27: 345-9.
40. MOSS M, LEVEY AD. The traumatic bone cyst: report of three cases. *J Am Dent Assoc* 1966; 72: 397-402.
41. BRADLEY JC. Solitary bone cyst of the zygomatic bone. *Br Dent J* 1982; 152: 203-4.
42. SHARMA JN. Hemorrhagic cyst of the mandible in relation to horizontally impacted third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1983; 55: 17-8.
43. TOLLER PA. Radioactive isotope and other investigations in a case of hemorrhagic cyst of the mandible. *Br J Oral Surg* 1964; 2: 86-93.
44. POGREL MA. Bilateral Solitary bone cysts: report of case. *J Oral Surg* 1978; 36: 55-8.
45. RAIBLEY SO, BECKETT RP, NOWAKOWSKI A. Multiple traumatic bone cysts of the mandible. *J Oral Surg* 1979; 37: 335-7.