

## CHIST OSOS ANEVRIISMAL AL COLOANEI VERTEBRALĂ. CAZ CLINIC ŞI REVISTA LITERATURII

Tatiana Rusu – doctorand neurochirurg<sup>1</sup>,  
Aurel Bodiu – doctor habilitat în științe medicale, șef secție neurochirurgie<sup>2</sup>,  
<sup>1</sup>Institutul de Neurologie și Neurochirurgie,  
<sup>2</sup>Spitalul Clinic Republican

**Rezumat.** Chisturile osoase anevrismale sunt leziuni osoase benigne, foarte vascularizate caracterizate prin chisturi tumorale cu sânge spații înconjurate de pereți subțiri de os extins. Copiii și adulții tineri sunt cel mai adesea afectați de această patologie; mai mult de 75% dintre pacienți sunt mai tineri de 20 de ani. Deși, chisturile osoase anevrismale au fost documentate în toate regiunile scheletului, la nivelul coloanei vertebrale provocările actuale sunt unice din cauza riscului de destabilizare a coloanei, fractura patologică și colaps a corpului vertebral și, compromis neurologic. Noi, de asemenea, am făcut o revizuire a literaturii de specialitate pe chisturile osoase anevrismale a coloanei vertebrale. Acest caz subliniază importanța de a considera un chist osos anevrismal în diagnosticul diferențial atunci când este afectată coloana vertebrală la copii și adolescenți.

**Cuvinte-cheie:** chist osos anevrismal, tumoră benignă osoasă, fixare transpediculară, embolizare, coloana vertebrală

### **Summary. Aneurysmal bone cysts of the spine. A case report and literature review**

Aneurysmal bone cysts are benign, highly vascular osseous lesions characterized by cystic, blood-filled spaces surrounded by thin perimeters of expanded bone. Children and young adults are most often affected by spinal aneurysmal bone cysts; more than 75% of patients are younger than 20 years old at presentation. Although aneurysmal bone cysts have been documented in all areas of the axial and appendicular skeleton, of the spine present unique challenges due to the risk of vertebral destabilization, pathological fracture and vertebral body collapse, and neurological compromise. We also review the literature on aneurysmal bone cysts of the spine. This case highlights the importance of considering an aneurysmal bone cysts in the differential diagnosis when pathological vertebra is seen in pediatric patients.

**Key words:** aneurysmal bone cysts, benign bone lesions, transpedicular fixation, embolization, column spine

### **Резюме. Аневризматическая киста позвоночника. Клинический случай и обзор литературы**

Аневризматическая киста кости являются доброкачественными повреждение кости, очень васкуляризированных кисты с наполненные кровью через пространства, окруженных тонкими стенками расширенной кости. Дети и молодые люди чаще всего страдают от этой патологии; более 75% пациентов моложе 20 лет. Аневризмы кисты костей хотя были документально во всех регионах скелета, позвоночника современные вызовы являются уникальными из-за риска дестабилизации позвоночника, перелом позвонка распада тела, патологическая и неврологических компромисса. Мы также сделали обзор литературы аневризмы костной кисты на позвоночнике. Этот случай подчеркивает важность рассмотрения аневризмы костной кисты в дифференциальной диагностике при повреждении позвоночника у детей.

**Ключевые слова:** аневризмы костной кисты, доброкачественные опухоли, транспедикулярная фиксация, эмболизация, ось позвоночника

**Introducere.** Chisturile osoase anevrismale reprezintă aproximativ 1,4% din totalul tumorilor osoase, iar aproximativ de la 14% până la 20% din acestea implică coloana vertebrală [3, 7]. Tratamentul de alegere pentru această patologie a fost rezecția chirurgicală completă, dar în cazuri selectate riscurile chirurgicale inacceptabile morbiditatea și hemoragie excesivă în tumori hipervascularare și, provocarea de instabilitate a coloanei vertebrale sunt indicații pentru terapie adjuvantă sau alternativă. Descriem un caz clinic de chist osos anevrismal tratat chirurgical eficient prin chiuretaj și fixare transpediculară la nivel toracic superior.

**Observație.** Pacientul B., anul nașterii 2002, a fost internat în secția Neurochirurgie cu acuze la dureri în regiunea toracică a coloanei vertebrale, durerile cu accentuare la efort fizic minor, în timpul mișcărilor, parestezii sub formă de amorțeli în membrele inferioare, slăbăciuni în membrele inferioare la efort fizic majorat.

**Istoric.** Pacientul s-a născut și dezvoltat conform vârstei. În decembrie 2012 a suferit un traumatism prin cădere în regiunea cranio-cervicală la școală (posibil factorul primordial în acutizarea și manifestarea procesului tumoral) cu instalarea paraplegiei inferioare și a dereglărilor parțiale tip retenție sfincteriene.

A fost internat în secția de traumatologie pediatrică cu urmarea curei de tratament medicamentos (analgetice, vasculare, corticosteroizi, vitamine) cu restabilirea FM 5p. În decembrie 2013 pacientul cu acuze de dureri în regiunea toracică superioară a coloanei vertebrale, periodic slăbăciuni în picioare, investigat prin CT (figura 1) și IRM toracică (figura 2).

21.02.2013-14.03.13: internat în secția de oncologie pediatrică, unde la data de 26.02.13 a fost efectuată intervenția chirurgicală: biopsie Th4 ultrasonografică ghidată, cu eliminări sero-hemoragice cu preluarea materialului pentru citologie și histologie (ex. Histologic: osteoblaști, osteoclaști, limfocite). Intraoperator dereglarea severă a indicilor hemodinamici (TA, Ps) cu finalizarea intervenției chirurgicale.

La data de 13.06.14 s-a efectuat intervenția chirurgicală: rezecția prin chiuretaj a chistului osos anevrismal cu fixare transpediculară Th3-Th5 (figura 3).

Postoperator pacientul cu dinamică pozitivă, fără acuze suplimentare, FM5p bilateral.

Investigat prin CT și IRM lombar de control (figura 2). La 10 luni postoperator investigat repetat prin CT (figura 4) și IRM toracic (figura 5).

**Discuții:** Chistul osos anevrismal este o leziune tumorală benignă a osului. Aceasta a fost descrisă pentru prima dată de Jaffe și Lichtenstein în 1942.

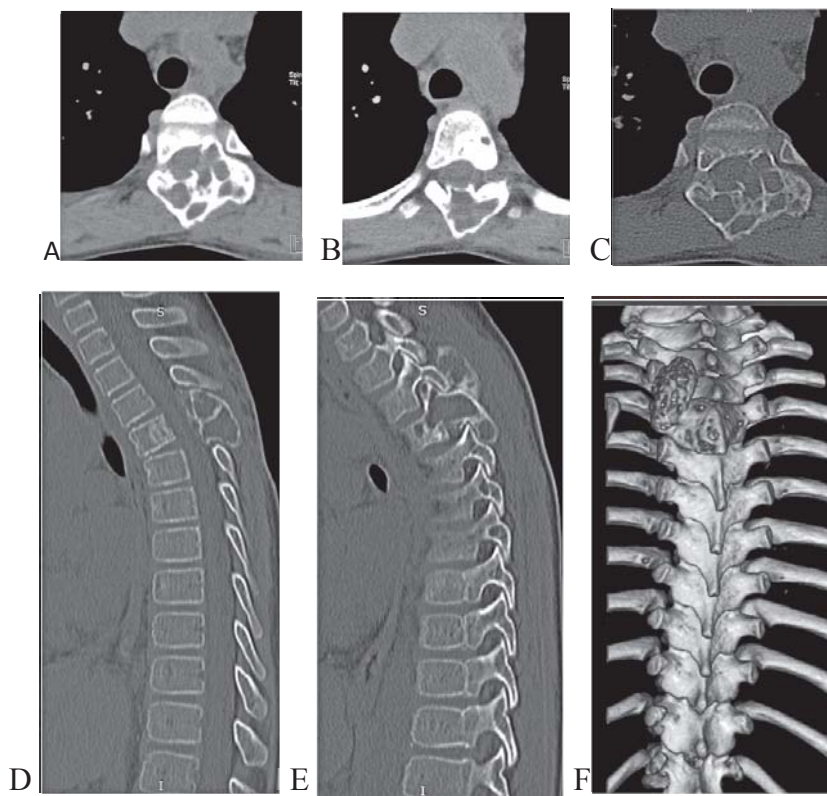


Fig. 1. CT coloanei toracice A,B,C,D,E,F: A,B,C- secțiuni transverse la nivelul Th4 cu prezența formațiunii de volum osteolitice cu deformarea complexului posterior, pediculului cu trecere spre corpul vertebral Th4; D,E- secțiuni sagittale cu prezența formațiunii osteolitice a complexului posterior Th4 și corpului vertebral Th4; F- reconstrucția osoasă a coloanei vertebrale toracice cu prezența procesului de volum la nivel Th4 cu extindere spre complexul posterior Th3.

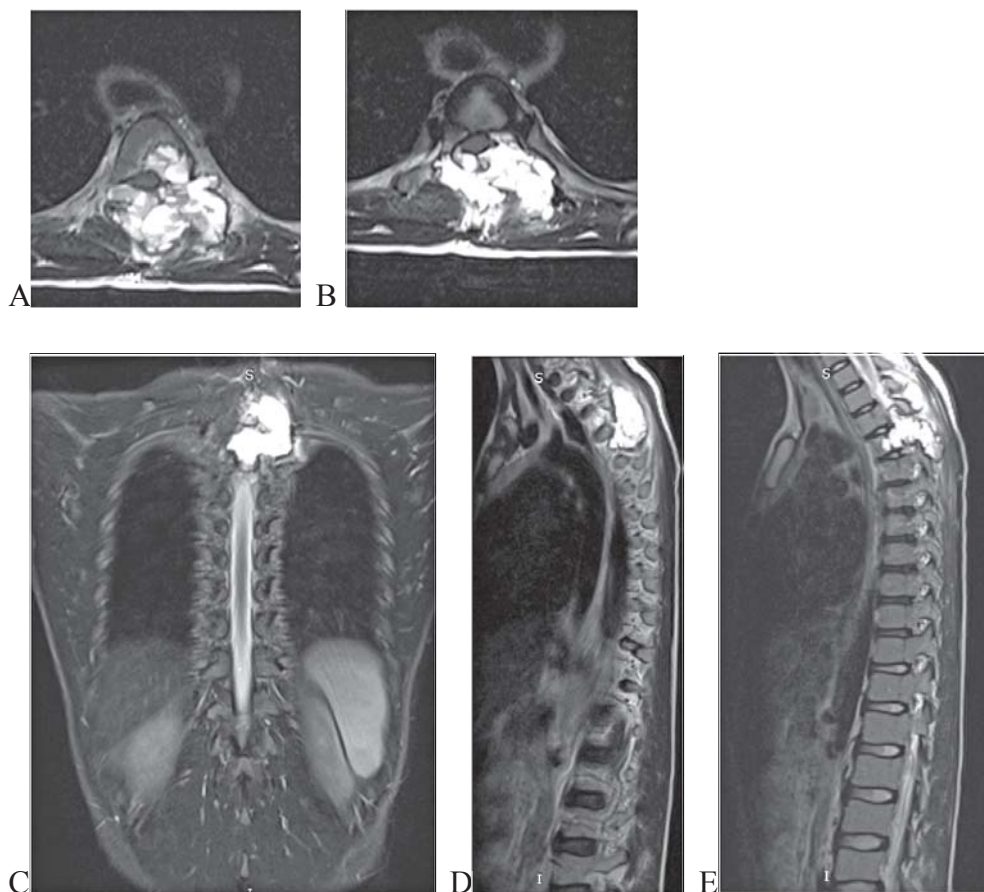


Fig. 2. IRM coloanei toracice A,B,C,D,E: A,B- secțiuni transverse cu prezența formațiunii de volum la nivelul Th4 cu compresia canalului medular la acest nivel cu liza complexului posterior și extindere spre corpul vertebral Th4; C,D,E- secțiuni sagitale cu prezența procesului de volum osteolitic cu extindere spre complexul posterior Th3.

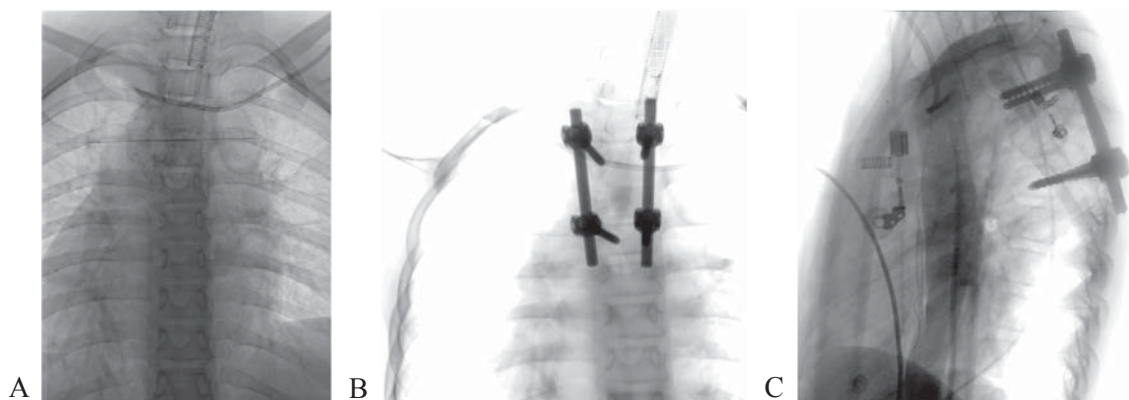


Fig. 3. Imagini intra-operatorii A,B,C: A- marcarea fluoroscopică a nivelului Th4; B, C- imagini cu sistemul de fixare transpediculară Th3-Th5.

Predominant apare la vârsta de până la 20 de ani, incidența de vârf este în al doilea deceniu de viață și există o ușoară preponderența la sexul feminin [5, 2]. În revizuirea de 94 cazuri de Hay et al. [2], la nivelul coloanei vertebrale cervicale a fost implicat în 22% din cazuri, coloanei vertebrale toracice în 34%, nivelul coloanei vertebrale lombare, în 31%, iar sacrum în 13%. Acuzele primordiale sunt durerile, în mediu simptomele persistă timp de 12 luni înainte de diagnosticul definitiv. Chist osos aneurismal al coloanei

vertebrale de obicei provine din arcul posterior neural și se extinde în mod unilateral cu producerea de leziune paravertebrală excentrică [2]. În unele cazuri poate fi distrugerea corpurilor vertebrale cu colaps parțial sau complet. Investigațiile radiologice de rutină radiografiile simple și CT: include caracteristici de leziune expansivă osteolitică. La RMN chistul osos aneurismal se caracterizează prin intensitate omogen redusă T1 și intensitate redusă-semnal heterogen cu hipersignal în zone împrăștiate pe imagini T2 cu po-

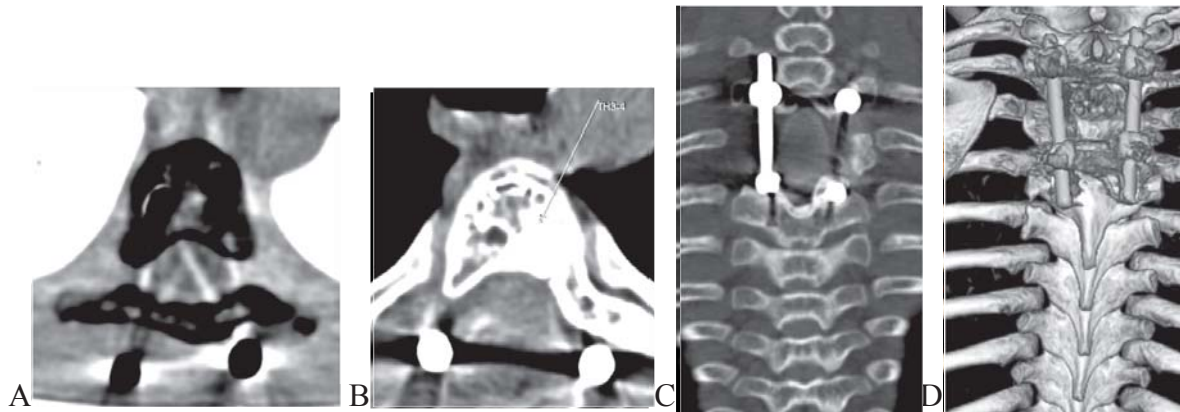


Fig. 4. CT toracic la 6 luni postoperator A,B,C,D: A,B- secțiuni transverse la nivelul corpului vertebral Th4- rezecția procesului litic și complexului posterior Th4, Th3, poziționarea corectă a șuruburilor în pediculi bilateral; C- secțiune sagitală la nivelul Th4- rezecția complexului posterior Th4 și Th3; D- reconstrucție osoasă fixare transpediculară Th3-Th5, plasarea corectă a șuruburilor.

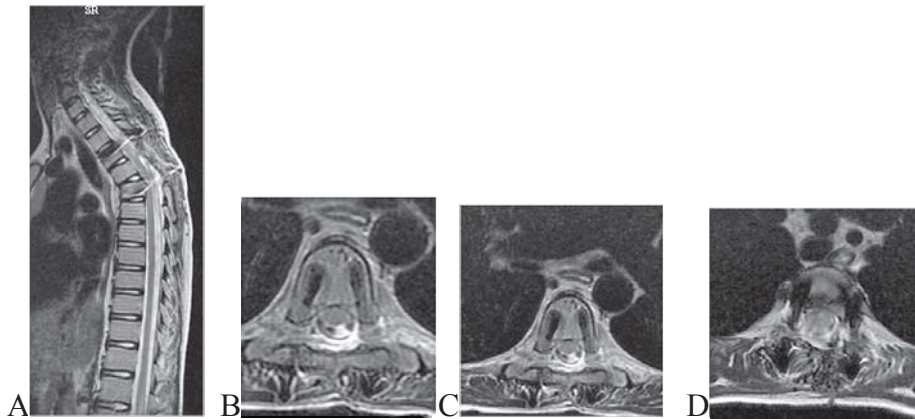


Fig. 5. IRM toracic la 8 luni postoperator A,B,C,D: A- secțiune sagitală fixare transpediculară Th3-Th5, cifoza incipientă, B,C,D secțiuni transversale plasarea corectă a șuruburilor, lipsa recidivei în dinamică imagistică.

sibil nivelurile de lichid. Această caracteristică este foarte sugestivă pentru diagnosticul de chist osos anevrismal. Deși, aceste tumori sunt benigne și regresia spontană a fost descrisă în literatură, mulți autori recomandă tratament chirurgical, mai ales, în cazurile cu prezența defecitului sau simptomatice neurologice [2, 1]. Embolizarea în caz de afectare la mai multe nivele este dificil din punct de vedere tehnic și, embolizarea accidentală a arterelor poate duce la infarct a măduvei spinării. În ciuda acestor preocupări, literatura de specialitate [6] sugerează că angiografia și embolizarea poate fi realizată fără un risc semnificativ de deficit neurologic permanent necroza musculară sau a pielii [7]. Tratamentul optim a chisturilor anevrismale osoase ale coloanei vertebrale, cu toate acestea, rămâne un subiect de controversă în literatura de specialitate [4]. Diagnosticul diferențial include: hemangiom, osteosarcom, tumori cu celule gigantice și condroblastom [4].

**Concluzie.** Pacientul nostru a fost tratat prin abordare chirurgicală pentru rezecția chistului osos anevrismal și reconstrucție posterioară a coloanei

vertebrale fără deficit neurologic postoperator. În dinamică pacientul la supraveghere cu investigații radiologice la o catamneză de un an fără simptomatice clinică și, fără progresare imagistică.

#### Bibliografie

1. Al-Shamy et al. Solid variant of aneurysmal bone cyst of the thoracic spine: a case report *Journal of Medical Case Reports* 2011, 5:261 (5).
2. Guiband L., Herbreteau D., Dubois J., Stempfle N., Berard J., Pracros J.P., Merland J.J.: Aneurysmal bone cysts: percutaneous embolization with alcoholic solution of zein - series of 18 cases. *Radiology* 1998,208:369-373 (4).
3. Jaffe H.L., Lichtenstein L. Solitary unicameral bone cysts: with emphasis on the roentgen picture, the pathologic appearance and the pathogenesis. *Arch Surg* 1942;44:1004-1025 (1).
4. JAMES K. LIU, M.D., et al., Surgical management of aneurysmal bone cysts of the spine *Neurosurg Focus* 15 (5):Article 4, 2003 (7).
5. Hay M.C., Paterson D., Taylor T.K.: Ane-



aneurysmal bone cyst of the spine. *J Bone Joint Surg Br* 1978, 60:406-411 (3).

6. Shi H.B., Suh D.C., Lee H.K., Lim S.M., Kim D.H., Choi C.G., Lee C.S., Rhim S.C.: Preoperative transarterial embolization of spinal tumor: emboliza-

tion techniques and results. *AJNR Am J Neuroradiol* 1999, 20:2009-2015 (6).

7. Vergel De Dios A.M., Bond J.R., Shives T.C., et al: Aneurysmal bone cyst. A clinicopathologic study of 238 cases. *Cancer* 69:2921-2931, 1992 (2, 8).