

## TUMEUR A CELLULES GEANTES DU CORPS DE LA DEUXIEME VERTEBRE CERVICALE (C2)

### A GIANT CELL TUMOR OF SECOND VERTEBRA'S BODY (C2)

Diouf AB<sup>1</sup>, Sarr L<sup>1</sup>, Daffé M<sup>2</sup>, Dembélé B<sup>1</sup>, Diop S<sup>3</sup>, Diouf PA<sup>1</sup>, Diémé CB<sup>1</sup>

1. Dalal Jaam
2. Hôpital Principal de Dakar
3. CHU Aristide Le Dantec

Auteur correspondant : Alioune Badara Diouf ; email joodioug@yahoo.fr ;  
Tél : + 221 774176545

---

#### RESUME

##### Introduction

Les tumeurs à cellules géantes (GCT) de l'os sont des lésions ostéolytiques, qui sont généralement localisées dans l'épiphyse. Elles sont fréquentes, récurrentes et bénignes. Le traitement est presque exclusivement chirurgical.

**OBSERVATION** : Une femme de 22 ans, sans antécédents rapportés, reçue en consultation pour une douleur au rachis cervical. Le bilan radiologique réalisé montrait des lésions ostéolytiques avec tassement du corps de C2. L'indication d'une biopsie chirurgicale a été posée et réalisée. Un plâtre à type de minerve à l'indienne a été réalisé après l'intervention chirurgicale. Les suites opératoires ont été simples. Elle a été revue deux mois après l'intervention avec une disparition des douleurs et mobilité complète sans appréhension au niveau des différents segments des membres supérieurs. Le bilan scanographique de contrôle mettait en évidence une ossification complète du corps de C2 avec comblement du défaut osseux.

**Conclusion** : De par l'architecture cervicale et les rapports de voisinage très étroits avec les vaisseaux et nerfs, sa prise en charge thérapeutique par une excision large en bloc pose souvent un problème et représente un danger pour le devenir du malade.

**Mots clés** : tumeur, cellules géants, rachis, intra-lésionnelle

#### ABSTRACT

**Introduction:** Giant cell tumors (GCTs) of the bone are osteolytic lesions, which are usually localized in the epiphysis. They are frequent, recurrent and benign. The treatment is almost exclusively surgical.

**Case report:** A 22-year-old woman, with no reported history, received a consultation for cervical spine pain. The radiological assessment carried out showed osteolytic lesions with compression of the body of C2. The indication for a surgical biopsy was asked and performed. An Indian neck brace-type cast was performed after the surgery. The postoperative follow-up was straightforward. She was seen again two months after surgery with a disappearance of pain and complete mobility without apprehension in the different segments of the upper limbs. The follow-up CT scan revealed complete ossification of the C2 body with filling of the bone defect.

**Conclusion:** Due to the cervical architecture and the very close neighborly relationship with the vessels and nerves, its therapeutic management by a large "en-bloc" excision bring often a problem and represents a danger for the future of the patient.

**Keys words:** tumor, giant cells, spine, intralesional

## INTRODUCTION

Les tumeurs à cellules géantes (TCG) de l'os sont des lésions ostéolytiques, qui sont généralement localisées dans l'épiphyse [1]. La tumeur de l'os a d'abord été décrite par Cooper et Travers en 1818 [2]. Ces lésions sont rares et sont caractérisées par la présence de cellules géantes multinucléées [1]. La localisation rachidienne de ces tumeurs, en dehors du sacrum, est exceptionnelle, constituant moins de 4 % [5]. Dans une revue de littérature faite par Shankman et al. en 1988, 2,7% des tumeurs étaient situées dans la colonne vertébrale [1]. L'objectif de cette observation était de rapporter la particularité de cette localisation au niveau du rachis cervical supérieur et dont le traitement ostéoconducteur a été la règle.

### Observation

Une femme âgée de 22 ans, sans antécédents rapportés, était reçue en consultation pour une douleur au rachis cervical au service d'orthopédie de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. En effet, le début de la symptomatologie remonterait à 3 mois, marqué par la survenue d'une douleur spontanée au niveau du cou avec une attitude guindée simulant un torticolis. Au cours de l'évolution, serait survenue une chute il y'a environ 2 mois, au décours de laquelle elle aurait présenté une tuméfaction cervicale postérieure.

L'examen clinique d'entrée avait retrouvé :

- un bon état général avec une marche autonome ;
- une attitude guindée du cou ;
- une tuméfaction cervicale postérieure d'environ 2 cm de grand axe avec contracture des muscles cervicaux, douloureuse à la palpation en regard du rachis cervical supérieur ;
- une douleur à la mobilisation active ;

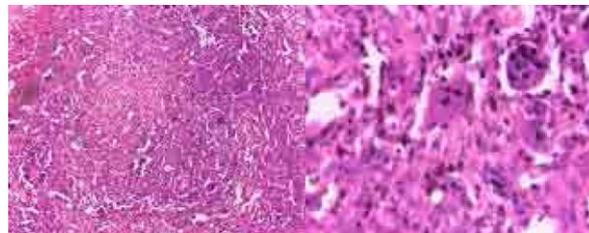
- la force musculaire était à 5/5 au deux membres supérieurs et il n'y avait pas de troubles sensitifs.

Le bilan radiologique réalisé montrait des lésions ostéolytiques avec tassement du corps de C2, responsable d'une angulation de C2/C3 d'environ 116° sans signe de compression médullaire ni modification des repères de la charnière cervico-occipitale (figure 1).



**Figure 1 : radiographie de profil et aspect scanographique du rachis cervical. On observe l'aspect lytique du corps de C2 avec effraction de la corticale au niveau basal.**

L'indication d'une biopsie chirurgicale a été posée et réalisée, sans comblement du défaut osseux. Un plâtre à type de minerve à l'indienne a été réalisé après l'intervention chirurgicale. Les résultats de la biopsie étaient en faveur d'une tumeur à cellules géantes (Figure 2).

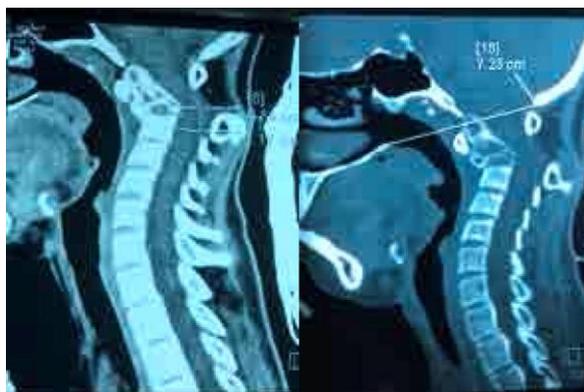


**Figure 2 : aspect histologique de la tumeur à cellules géantes au microscope optique après coloration**

La patiente a été revue en consultation avec une disparition de la douleur. Mais

persistait toujours l'attitude guindée au cou. Cependant, la patiente arrivait à faire de mouvements minimes de flexion et d'extension du cou.

Le bilan scanographique de contrôle mettait en évidence un début d'ossification fibreuse du corps de C2 (figure 3).



**Figure 3 : aspect scanographique post opératoire**

L'aspect radiologique des tumeurs à cellules géantes est relativement peu spécifique et les diagnostics différentiels incluent le kyste osseux anévrisimal, l'ostéosarcome, la tumeur brune de l'hyperparathyroïdie et d'autres carcinomes métastatiques [4,9,12].

La patiente a été revue à deux ans avec une récupération complète des mouvements de flexion et extension au niveau des membres supérieurs sans aucune appréhension douloureuse. Par ailleurs, on notait une disparition complète de la contracture cervicale.

## DISCUSSION

Les cellules géantes multinucléées semblent similaires aux ostéoclastes, ce qui a conduit à l'ancien terme « ostéoclastome » [1]. La tumeur à cellules géantes est une lésion bénigne qui est généralement solitaire et localement agressive [3]. Elle est communément vue dans le groupe d'âge de 20 à 45 ans [4]. La douleur dans la zone de la tumeur est le symptôme le plus courant

pour les patients. Cependant, une tuméfaction et une amplitude de mouvement limitée dans l'articulation touchée sont notées [5].

Au plan anatomopathologique, la tumeur est considérée comme une masse brune molle ou ferme et friable avec des zones d'hémorragie qui apparaissent en rouge foncé et des zones de collagène qui apparaissent en gris. Au microscope, les noyaux sont généralement hypochromatiques avec des nucléoles peu visibles et les figures mitotiques sont rares. Des foyers d'hémorragie et de cellules stromales activées ainsi que de gros vaisseaux à paroi mince et nettement dilatés et des signes d'hémorragie et de quelques cellules géantes sont visibles (figure 3)[6]. Cependant, ces résultats ne sont pas pathognomoniques de tumeur à cellules géantes et il existe un diagnostic différentiel relativement large comme le granulome répétitif à cellules géantes, la tumeur brune et le fibrome non ossifiant [7]. Chaque aspect du scénario clinique ne doit, donc, être considéré pour un diagnostic définitif.

Par ailleurs, la prise en charge thérapeutique des tumeurs osseuses bénignes du rachis à composante lytique reste délicate car elles sont potentiellement menaçantes sur le plan neurologique et mécanique. Seules 2 à 3% des tumeurs à cellules géantes signalées affectent la colonne vertébrale au-dessus du sacrum et l'incidence de ces tumeurs dans la colonne cervicale pourrait être inférieure à 1% [1,4,8].

Souvent inextirpables en bloc osseux, ces tumeurs ont un fort potentiel de rechute locale [1,9]. Il existe différentes modalités de traitement pour les tumeurs à cellules géantes vertébrales autre que la chirurgie, telle la radiothérapie, l'embolisation et les adjuvants chimiques [17]. Dans la colonne vertébrale, une vertèbre pourrait être considérée comme un seul compartiment oncologique et les tissus environnants comme des barrières à la propagation de la tumeur [10]. Ainsi, Boriani et al. ont décrit une résection totale en bloc pour réduire la

récidive locale d'une tumeur vertébrale, avec d'excellents résultats cliniques [11]. Une autre étude a montré 95% de récurrence jusqu'à la mort ou le dernier suivi par la technique mentionnée [12]. Bien que l'excision chirurgicale totale en bloc soit généralement considérée comme la meilleure option de traitement [13], elle n'est pas toujours possible. Cela serait lié à un certain type d'obstacles techniques potentiels tels que des saignements excessifs lors d'une fracture iatrogène du corps vertébral avec une lésion médullaire, une contamination possible par les cellules tumorales, et en particulier une section intra-lésionnelle au niveau du pédicule [9,17].

C'est ainsi que beaucoup d'éléments entrent en concurrence pour la décision thérapeutique. Nous citerons entre autres leur localisation surtout inhabituelle dans certaines circonstances. Dans la plupart des séries de la littérature, on les retrouve surtout au niveau du rachis cervical inférieur, c'est à dire loin des centres respiratoires et du bulbe rachidien. Dès lors, l'on conçoit que leur prise en charge de façon agressive par curetage et mise en place d'un dispositif d'ostéosynthèse [1]. Vu la complexité chez notre patiente, de par la localisation de la tumeur au niveau de l'odontoïde de C2 projetant surtout vers le bulbe rachidien, il était difficile d'envisager une fixation par une vis car n'ayant trouvé aucun plier de soutien solide. L'odontoïde avait subi un remaniement lytique assez prononcé. Nous avons alors jugé plus indiqué de faire un curetage à minima et l'hématome résiduel

pourrait, donner un amas fibreux rendant solide l'articulation entre l'atlas et l'odontoïde. Ce qui serait garant de stabilité première, évitant toute luxation et par la même occasion supprimant toute douleur résiduelle. Cette chirurgie n'a, cependant, pas été encadrée par une chimiothérapie pré et post-opératoire vu le niveau social de la patiente. Par ailleurs, bien que rare, des métastases pulmonaires ont été rapportées chez 3% des patients atteints de tumeur à cellules géantes [2,16]. La tomographie en spirale à faible dose des poumons de la patiente n'a montré aucune lésion. La plupart des auteurs s'accorde sur le fait que la récurrence locale de tumeur à cellules géantes peut généralement se manifester 3 à 5 ans après la chirurgie initiale. Un suivi étroit est nécessaire [14,15].

## **CONCLUSION**

La tumeur à cellules géantes est généralement très fréquente et à progression rapide, souvent sujette à une acutisation maligne. Sa localisation au niveau du rachis est très particulière et d'une extrême rareté. De par l'architecture cervicale et les rapports de voisinage très étroits avec les vaisseaux et nerfs, sa prise en charge thérapeutique par une excision large en bloc pose souvent un problème et représente un danger pour le devenir du malade. Dès lors, nous recommandons une chirurgie intra-lésionnelle complétée d'une immobilisation externe par une minerve à l'indienne.

## RÉFÉRENCES

- 1-Afsoun S, Saied SA, Amir N, Hamed J.** En-bloc resection of a giant cell tumor causing cervical vertebral collapse. *Asian J Neurosurg* 2018;13:150-3.
- 2-Connell D, Munk PL, Lee MJ, O'Connell JX, Janzen D, Vu M.** Giant cell tumor of bone with selective metastases to mediastinal lymph nodes. *Skeletal Radiol* 1998;27:341-5.
- 3-Pai SB, Lalitha RM, Prasad K, Rao SG, Harish K.** Giant cell tumor of the temporal bone – A case report. *BMC Ear Nose Throat Disord* 2005;5:8.
- 4-Kafchitsas K, Habermann B, Proschek D, Kurth A, Eberhardt C.** Functional results after giant cell tumor operation near knee joint and the cement radiolucent zone as indicator of recurrence. *Anticancer Res* 2010;30:3795-9.
- 5-Enneking W.** *Musculoskeletal Tumor Surgery.* New York: Churchill Livingstone; 1983. p. 87-8.
- 6-Haque AU, Moatasim A.** Giant cell tumor of bone: A neoplasm or a reactive condition? *Int J Clin Exp Pathol* 2008;1:489-501.
- 7-Murphey MD, Nomikos GC, Flemming DJ, Gannon FH, Temple HT, Kransdorf MJ.** From the archives of AFIP. Imaging of giant cell tumor and giant cell reparative granuloma of bone: Radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2001;21:1283-309.
- 8-Balke M, Schremper L, Gebert C, Ahrens H, Streitbueger A, Koehler G.** Giant cell tumor of bone: Treatment and outcome of 214 cases. *J Cancer Res Clin Oncol* 2008;134:969-78.
- 9-Toribatake Y.** The effect of total en bloc spondylectomy on spinal cord circulation. *Jpn Orthop Assoc* 1993;67:1070-80.
- 10-Tomita K, Kawahara N, Murakami H, Demura S.** Total en bloc spondylectomy for spinal tumors: Improvement of the technique and its associated basic background. *J Orthop Sci* 2006;11:3-12.
- 11-Boriani S, Biagini R, De Iure F, Di Fiore M, Gamberini G, Zanoni A.** Lumbar vertebrectomy for the treatment of bone tumors: Surgical technique. *ChirOrgani Mov* 1994;79:163-73.
- 12-Abdel-Wanis Mel-S, Tsuchiya H, Kawahara N, Tomita K.** Tumor growth potential after tumoral and instrumental contamination: An *in-vivo* comparative study of T-saw, Gigli saw, and scalpel. *J Orthop Sci* 2001;6:424-9.
- 13-Su YP, Chen WM, Chen TH.** Giant-cell tumors of bone: An analysis of 87 cases. *Int Orthop* 2004;28:239-43.
- 14-Hart RA, Boriani S, Biagini R, Currier B, Weinstein JN.** A system for surgical staging and management of spine tumors. A clinical outcome study of giant cell tumors of the spine. *Spine (Phila Pa 1976)* 1997;22:1773-82.
- 15-Chekrine T, Tawfik N, Bourhaleb Z, Benchakroun N, Jouhadi H, Sahraoui, Benider A.** Deux cas de tumeur osseuse à cellules géantes du rachis et revue de la littérature. *Cancer/Radiothérapie* 13 (2009) 451-454
- 16-Cooper AS, Travers B.** *Surgical Essays.* London, England: Cox Longman and Co.; 1818. p. 178-9.
- 17-Gortzak Y, Kandel R, Deheshi B, Werier J, Turcotte RE, Ferguson PC.** The efficacy of chemical adjuvants on giant-cell tumour of bone. An *in vitro* study. *J Bone Joint Surg Br* 2010;92:1475-9.