

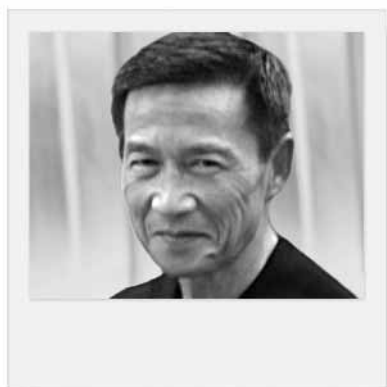
REVUES GÉNÉRALES

Tumeurs vasculaires

Prise en charge des complications des hémangiomes vertébraux

RÉSUMÉ : Les hémangiomes vertébraux sont des tumeurs bénignes de nature vasculaire, fréquentes, et la plupart vont rester quiescentes. Le diagnostic est radiologique. 1 % de ces tumeurs vont être évolutives et symptomatiques. Les douleurs vertébrales sont retrouvées dans plus de 50 % des cas et reflètent l'évolutivité de l'hémangiome mise en évidence radiologiquement : extension de l'hémangiome à l'ensemble du corps vertébral avec aspect soufflé caractéristiques et/ou des zones de tassement du fait d'une plus grande fragilité. A ce stade, le traitement est la radiothérapie. L'embolisation et la vertébroplastie ne peuvent guérir l'hémangiome, mais sont utilisées en complément de la radiothérapie.

Dans moins de 50 % des cas, les formes symptomatiques comportent des troubles neurologiques avec un tableau de compression médullaire lente (extension de l'hémangiome dans l'espace épidural). Elle impose un geste de décompression, le plus souvent par laminectomie, mais on peut réaliser une corporectomie en cas de compression uniquement antérieure. Si la chirurgie permet l'exérèse complète de l'hémangiome, aucun traitement complémentaire n'est nécessaire. Dans le cas contraire, la radiothérapie est le meilleur moyen d'éviter les récives.



→ J.P. NGUYEN

Service de Neurochirurgie,
Hôpital Laennec,
CHU, NANTES.

Les hémangiomes vertébraux (HV) sont des tumeurs bénignes, d'origine malformative, constituées de vaisseaux sanguins néoformés de structure normale, sans *shunt* artérioveineux. Au plan évolutif, ce sont des lésions fréquentes, mais, dans l'immense majorité des cas, cette lésion bénigne demeure asymptomatique. Les formes évolutives responsables d'une compression médullaire sont beaucoup plus rares ; elles relèvent d'une prise en charge neurochirurgicale.

Historique

C'est en 1926 qu'Einar Perman [1] rapporta le premier cas d'hémangiome vertébral opéré avec succès. En France, J. Boudreaux [2] rapporte 3 cas personnels et analyse 36 cas de complications neurologiques publiés dans la littérature. Les grandes lignes thérapeutiques apparaissent déjà bien tracées : la laminectomie décompressive

peut être suffisante, mais si le corps vertébral est envahi, une radiothérapie complémentaire est indiquée. Cette radiothérapie, proposée par Mosses-sian [3] dans les formes douloureuses et neurologiques, est apparue comme une alternative à une chirurgie à la mortalité lourde (1/3 des cas).

L'association laminectomie décompressive-radiothérapie va devenir la règle dans les formes compliquées de troubles neurologiques au début des années 60, mais certains auteurs proposent un traitement radical par corporectomie [4]. J. Lepoivre et L. Picard sont les premiers à proposer l'embolisation comme acte préparatoire à la chirurgie [5], afin notamment de minimiser les pertes sanguines. La dernière étape est l'introduction de la vertébroplastie (acrylique percutanée) par P. Galibert et H. Deramond en 1984 [6]. Il s'agit de favoriser l'hémostase et de stabiliser la vertèbre à titre isolé ou pour préparer une intervention chirurgicale.

Hémangiomes vertébraux asymptomatiques

Les HV sont très fréquents (10 % des autopsies systématiques) [7] et représentent la plus fréquente des tumeurs bénignes vertébrales. Ils sont généralement asymptomatiques et sont découverts à l'occasion d'un examen réalisé à titre systématique ou suite à un traumatisme. Les images sont localisées et ne touchent généralement qu'une partie du corps vertébral. L'arc postérieur et notamment les pédicules sont respectés. La striation verticale du corps vertébral, caractéristique et bien visible sur des radiographies standard, est bien régulière et les corticales osseuses sont conservées. Cette accentuation de la striation verticale serait due au développement de deux modifications. Le développement de l'hémangiome lui-même entraîne une ostéolyse de l'os spongieux normal qui aboutit secondairement au développement réactionnel des travées verticales, destiné à éviter la fragilisation du corps vertébral. En coupes axiales (scanner ou IRM), ce développement aboutit au classique aspect en "nid d'abeille" (**fig. 1**).

Dans ces formes quiescentes, il n'y a pas d'extension de l'hémangiome

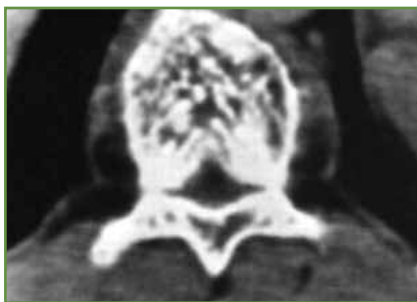


FIG. 1 : Scanner vertébral en incidence axiale. Le développement des travées osseuses verticales, associé à l'ostéolyse de l'os spongieux normal, est responsable de l'aspect dit "en nid d'abeille". L'hémangiome envahit l'ensemble du corps vertébral qui est "soufflé" et s'étend dans l'arc postérieur. D'après [8].

dans le canal rachidien ni dans les parties molles périvertébrales. En scanner et en IRM, les hémangiomes se manifestent par une densité ou un signal de type graisseux [8]. Dans ces formes asymptomatiques, très fréquentes, l'hémangiome se présente comme une dystrophie angiomateuse, localisée et inactive, le contenu de l'angiome étant à prédominance graisseuse. Dans les formes asymptomatiques, il n'y a pas de mesures particulières à mettre en œuvre.

Hémangiomes vertébraux symptomatiques

L'histoire naturelle des HV n'est pas totalement connue, mais la série de Kiev [9] est intéressante car les auteurs ont pu suivre 22 cas d'HV asymptomatiques sur une période de plus de 40 ans. 11 de ces patients (50 %) ont par la suite développé des douleurs. Chez 4 autres patients (18 %), on a vu apparaître des modifications de l'imagerie témoignant de la constitution progressive d'une compression médullaire. L'HV est resté asymptomatique chez les autres patients (32 %). Ces chiffres contrastent avec ceux relevés habituellement dans la littérature où on considère que seulement 1 % des HV sont symptomatiques [10].

1. Les formes douloureuses

Elles représentent 55 % des formes symptomatiques [11]. Lorsque les douleurs apparaissent progressivement, on les rapporte généralement à des modifications progressives de la vertèbre liées à l'extension de l'hémangiome : gonflement du corps vertébral, extension à l'arc postérieur notamment. Lorsque les douleurs sont brutales, elles doivent faire redouter un tassement vertébral lié à une fragilisation du corps vertébral. Ce tassement peut être minime, se traduisant



FIG. 2 : Tassement cunéiforme d'une vertèbre hémangiomateuse. A ce stade, le diagnostic d'hémangiome vertébral est très difficile. D'après [8].

par des douleurs isolées, ou il peut s'agir d'un tassement cunéiforme (**fig. 2**) à l'origine d'une compression médullaire aiguë.

L'apparition de douleurs en rapport avec l'hémangiome est un signe d'évolutivité qui impose la mise en route d'un traitement spécifique. Le traitement classique est la radiothérapie qui a été préconisée il y a plus de 60 ans. D'importantes séries de patients ont été publiées [12] et les auteurs considèrent que la radiothérapie est efficace, mais insuffisante si des signes de compression médullaire existent. Dans les formes uniquement douloureuses, une dose totale de 35 grays est préconisée, délivrée par séances de 1,8 gray. Dans la série de la Société Française de Neurochirurgie [13], sur 15 patients traités par radiothérapie, il y a eu une radionécrose dans 1 cas où la dose totale a dépassé 50 grays. La vertébroplastie et l'embolisation ont également été préconisées, mais aucune de ces techniques ne peut guérir l'hémangiome. Elles peuvent être utilisées en complément

REVUES GÉNÉRALES

Tumeurs vasculaires

de la radiothérapie. Ainsi, dans des formes extrêmement douloureuses, l'embolisation peut avoir un bon effet antalgique, laissant le temps à la radiothérapie d'agir.

2. Les formes avec complications neurologiques

Elles représentent environ 45 % des formes symptomatiques [11]. Il s'agit essentiellement d'une compression médullaire et/ou radiculaire. C'est le plus souvent l'extension progressive de l'hémangiome dans le canal rachidien qui est responsable de cette compression (**fig. 3**). Typiquement, l'hémangiome souffle le corps vertébral qui est totalement envahi, s'étend à l'arc postérieur puis à l'espace épidural après avoir rompu les corticales osseuses. Une diminution, voire une disparition de la composante graisseuse de l'hémangiome sur l'imagerie témoigne de son caractère évolutif et agressif.

La forme la plus péjorative est celle qui se présente comme une para- ou tétraplégie aiguë suite à un tassement vertébral (**fig. 2**). Le traitement

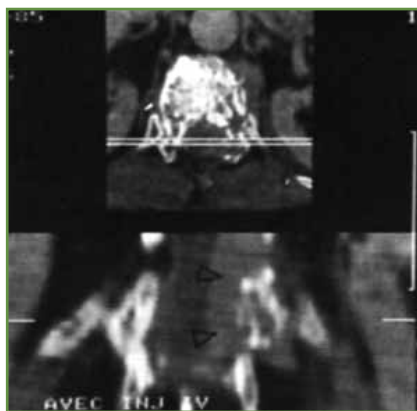


FIG. 3 : Scanner vertébral après injection de produit de contraste. Le développement de l'hémangiome a abouti à une rupture des corticales osseuses. L'hémangiome (flèches) est bien visible sur les reconstructions frontales (image du bas). Il se développe dans l'espace épidural, entraînant une compression médullaire, ici franchement latéralisée. Il s'agit d'une récurrence d'un hémangiome après traitement par laminectomie, non suivie de radiothérapie. D'après [8].

logique est la corporectomie, mais celle-ci est de réalisation difficile, nécessitant généralement une embolisation préalable pour minimiser les pertes sanguines. C'est lorsque l'on redoute un tel tassement que l'on peut préconiser une vertébroplastie pour solidifier le corps vertébral, le temps que la radiothérapie agisse. La forme habituelle se présente comme une compression médullaire lente, pouvant faire penser au développement d'une épidurite métastatique. A ce stade, l'imagerie n'est généralement plus aussi typique qu'au début.

S'il y a un doute diagnostique, une biopsie du corps vertébral ou de l'arc postérieur s'impose [14]. L'artériographie est intéressante à titre diagnostique, mais aussi surtout pour minimiser le risque de saignement lors de la biopsie. Actuellement, on propose plutôt des biopsies à l'aiguille guidées par le scanner. La compression médullaire impose de toute façon un geste de décompression, précédé si possible par une embolisation. Il s'agit le plus souvent d'une laminectomie si la compression est circonférentielle ou postérieure.

La revue de la littérature indique qu'il est nécessaire de compléter ce geste décompressif par une radiothérapie. En effet, en cas de laminectomie isolée, le taux de rechute est important, variant de 27 à 38 %. A l'inverse, dans le suivi de cas bien documentés, traités par laminectomie puis radiothérapie, il n'y a eu aucune rechute [15]. Si la compression de la moelle épinière vient de l'avant, correspondant à une souffrance du corps vertébral avec ou sans expansion de l'hémangiome dans l'espace épidural antérieur, le geste le plus indiqué est la corporectomie. Si elle permet l'exérèse de la totalité de l'hémangiome, une radiothérapie complémentaire n'est pas nécessaire.

Conclusion

Les hémangiomes vertébraux sont des tumeurs bénignes qui peuvent évoluer et provoquer des complications neurologiques graves. Bien qu'aucun traitement ne soit nécessaire en présence de formes quiescentes, une surveillance clinique et radiologique est conseillée. Les formes douloureuses traduisent une évolutivité que la radiothérapie arrive généralement à enrayer. Les formes neurologiques nécessitent une prise en charge neurochirurgicale. La radiothérapie complémentaire est nécessaire si l'exérèse de l'hémangiome est incomplète.

POINTS FORTS

Les formes quiescentes asymptomatiques sont les plus fréquentes. Le diagnostic est radiologique et une simple surveillance est suffisante.

Les formes douloureuses traduisent une évolutivité de l'hémangiome. Le traitement de choix est la radiothérapie délivrant 35 grays en plusieurs séances de 1,8 gray. L'embolisation et la vertébroplastie ne peuvent guérir l'hémangiome, mais peuvent si besoin être associées à la radiothérapie.

Les formes neurologiques sont principalement représentées par des compressions médullaires qu'il faut traiter chirurgicalement. Il peut être nécessaire de réaliser au préalable une biopsie pour confirmer le diagnostic, car l'imagerie n'est généralement plus typique à ce stade. Si l'exérèse de l'hémangiome est incomplète, il faut compléter le traitement par une radiothérapie.

Bibliographie

1. PERMAN E. Hemangiomata in spinal column. *Acta Chir Scandinav*, 1927; 61: 91.
2. BOUDREAUX J. Les tumeurs primitives du rachis. Vogot ed, Paris, 1936; 1, 303 p.
3. MOSSESIAN Z. Un cas d'hémangiome de la colonne vertébrale. *J Radiol*, 1933; 17: 363-71.
4. NGUYEN JP, DJINDJIAN M, GASTON A. Vertebral hemangiomas presenting with neurologic symptoms. *Surg Neurol*, 1987; 27: 391-7.
5. LEPOIRE J, MONTAUT J, PICARD L. Embolisation préalable à l'exérèse d'un hémangiome du rachis dorsal. *Neurochirurgie*, 1973; 19: 173-81.
6. GALIBERT P, DERAMOND H, ROSAT P *et al*. Note préliminaire sur le traitement des angiomes vertébraux par vertébroplastie acrylique percutanée. *Neurochirurgie*, 1987; 33: 166-8.
7. SCHMORL G, JUNGHANNS H. The human spine in health and disease. Second american edition. New York and London, Grune and Stratton, 1971.
8. GASTON A, LAREDO JD, ASSOULINE E *et al*. Hémangiomes vertébraux compressifs. Apport des moyens d'imagerie au diagnostic et au bilan préthérapeutique. *Neurochirurgie*, 1989; 35: 275-2-83.
9. PASTUSHYN AI, SLIN'KO EI, MIRZOYEVA GM. Vertebral hemangiomas: Diagnosis, management, natural history and clinicopathological correlates in 86 patients. *Surg Neurol*, 1998; 50: 535-47.
10. HEALY M, HERZ DA, PEARL L. Spinal Hemangiomas. *Neurosurgery*, 1983; 13: 689-91.
11. FOX MW, ONOFRIO BM. The natural history and management of symptomatic and asymptomatic vertebral hemangiomas. *J Neurosurg*, 1993; 71: 36-45.
12. YANG ZY, ZHANG LJ, CHEN ZX. Hemangioma of the vertebral column. A report of twenty-three patients with special reference to functional recovery after radiation therapy. *Acta Radiol Oncol*, 1985; 24: 129-32.
13. PAVLOVITCH JM, NGUYEN JP, DJINDJIAN M *et al*. Radiothérapie des hémangiomes vertébraux avec complications neurologiques. *Neurochirurgie*, 1989; 35: 296-8.
14. IS M, GEZEN F, ALPER M, YILDIZ HK *et al*. Epidural extension of a lumbar vertebral haemangioma. *J Clin Neurosciences*, 2006; 13: 687-90.
15. NGUYEN JP, DJINDJIAN M, PAVLOVITCH JM *et al*. Hémangiomes vertébraux avec signes neurologiques. Les résultats thérapeutiques. Enquête de la SNF. *Neurochirurgie*, 1989; 35: 299-303.