

## Spondylodiscite après rachianesthésie pour résection transurétrale de vessie Discitis after spinal anaesthesia for transurethral resection of The bladder

Soukaina.ETTOUHAMI, Mehdi.CHEMLAL,  
Hind.SOSSIALAOUI, Meryem.CHATAIR

<sup>1</sup> Almahdi AWAB, <sup>1</sup> Mustapha ALILOU, <sup>1</sup> Rachid ELMOUSSAOUI, <sup>1</sup> Ahmed ELHIJRI, <sup>1</sup> Abderrahim AZZOUZI

<sup>1</sup> Service de réanimation chirurgicale hôpital Avicenne rabat Maroc

### Résumé

Nous rapportons l'observation d'un patient de 63 ans opéré d'une résection transurétrale de la vessie sous rachianesthésie. Le patient était traité depuis 1 mois pour une infection urinaire à *Klebsiella pneumoniae* sensible aux carbapénèmes, les urines étaient stériles avant l'intervention. L'anesthésie rachidienne était réalisée avec une aiguille spinale Quincke 22G en L3-L4. La période postopératoire a été marquée par l'installation lombosciatalgie droite avec des paresthésies sans déficit moteur, fièvre à 38, 3 jours après l'intervention.

L'IRM montrait une spondylodiscite L4-L5, accompagnée d'une épidurite engainant surtout la racine. Après dix jours d'hospitalisation et d'antibiothérapie, les signes se sont amendés et le patient est sorti de l'hôpital sans séquelles neurologiques. Le mécanisme possible de la spondylodiscite est la bactériémie postopératoire après une possible blessure du disque lors de la réalisation de la rachianesthésie.

### Abstract

We described a case of discitis following spinal anaesthesia for transurethral resection of the bladder. The patient received antibiotics for a month before surgery, because of *Klebsiella pneumoniae* urinary tract infections. Spinal anaesthesia was performed in L3-L4 interspace by using 22G Quincke needle. Ten days after spinal anaesthesia, patient suffered from lumbar pain, exacerbated by vertebral percussion, and motor weakness within lower limb, which was marked on right side. MRI examination showed L4-L5, epiduritis marked around L3 right spinal root. meningitis but no bacteria was found. Antibiotics were administered over a 10 days, and then patient discharged from hospital without neurological sequelae. Infectious discitis is related to disk puncture during spinal anaesthesia and postoperative bacteraemia was likely in our patient.

**Mots clés :** Rachianesthésie ; Résection transurétrale de la vessie ; Complications infectieuses ; Spondylodiscite.

**Keywords :** Spinal anaesthesia ; Transurethral resection ; Complication

Date of Submission: 19-09-2021

Date of Acceptance: 04-10-2021

### I. Introduction :

Les complications infectieuses des anesthésies péri médullaires sont exceptionnelles mais graves. Le tableau clinique est le plus souvent celui d'une méningite bactérienne, plus rarement celui d'un abcès péri-dural [1].

Nous rapportons une observation de spondylodiscite associée à

Une épidurite dans les suites d'une rachianesthésie pour résection transurétrale de la vessie (RTUV).

### II. Observation

Un homme de 63 ans porteur d'une tumeur de la vessie au dépend de la paroi était hospitalisé dans le service d'urologie A hôpital Avicenne RABAT pour la résection transurétrale de la vessie d'une tumeur de vessie avec hématurie caillotante de moyen abondance. Dans ses antécédents, on notait un tabagisme chronique, notion RTUV à trois reprises. Un mois auparavant, le patient avait été traité pour une infection urinaire à *Klebsiella pneumoniae* et l'antibiothérapie poursuivie jusqu'à l'intervention, programmée sous rachianesthésie. L'ECBU préopératoire était stérile.

La rachianesthésie était réalisée selon les règles d'hygiène, après badigeonnage de la peau à la povidone iodée. Le patient est déjà sous antibiothérapie par carbapénèmes avant la réalisation de la rachianesthésie. Après une seule tentative, la ponction rachidienne était réalisée en L3-L4 avec une aiguille de type Quincke 22 gauge, extériorisant du

LCR clair. L'anesthésie obtenue avec 7 mg de bupivacaïne à 0,5 % et 25 µg de fentanyl atteignait le niveau sensitif T8. L'intervention réalisée sans incident peropératoire.

Les suites postopératoires de l'intervention étaient compliquées aux 3 jours par l'installation des lombosciatalgies atroce et une fièvre à 38,1. Aucun événement particulier ne marquait les deux premiers jours postopératoires. Cependant, au troisième jour postopératoire le patient se plaignait de douleurs lombaires et de radiculalgies de type L4-L5, plus marquées à droite, accompagnées d'une fièvre à 38,5°C. L'examen neurologique étant considéré comme normal, des antalgiques périphériques étaient prescrits. Après réalisation d'hémocultures et d'un examen bactériologique des urines, le traitement antibiotique était maintenu.

Le lendemain, on observait une aggravation des douleurs dorsales, en ceinture, des radiculalgies, surtout à droite, une diminution de la force musculaire des membres inférieurs prédominant à droite. Les douleurs étaient majorées par la percussion des processus épineux lombaires.

Un examen par résonance magnétique (IRM) révélait une spondylodiscite L4-L5, associée à collection épidurale en regard compressive hernie discale L4-L5 conflictuelle avec la racine L4 droite. Le bilan sanguin ne montrait pas d'anomalies spécifiques en dehors d'une CRP à 160 mg l<sup>-1</sup>. Les hémocultures et ECBU restaient stériles.

Compte tenu de l'âge du patient, de la localisation de l'infection et de la stérilité des prélèvements postopératoires, on a continué l'antibiothérapie par les carbapénèmes pour une période de 3 semaines. Un contrôle IRM était refusé par le patient.



**Figure 1 :** Vue sagittale du rachis lombaire en résonance magnétique montrant le processus inflammatoire des corps vertébraux de L4 et L5 autour du disque intervertébral.

### III. Discussion

La spondylodiscite est une complication classique de la chirurgie vertébrale ou de la chimionucléolyse [2-3]. Elle a également été rapportée chez certains toxicomanes [4-5]. Elle peut compliquer une anesthésie périmédullaire, le plus souvent quand un cathéter péri-dural est maintenu plusieurs jours [6-7]. Après rachianesthésie, elle est exceptionnelle (Tableau 1) [2,8-9].

Il est à noter qu'à chaque fois, comme dans cette observation, la spondylodiscite complique une chirurgie urologique basse. Une métastase infectieuse vertébrale reste

une complication classique des infections urinaires basses, qui serait due à la présence de thrombophlébites infectées des plexus péri-prostatiques, et à des anastomoses entre les veines des territoires pelviens et les veines drainant les vertèbres lombaires [10,11]. Par ailleurs, la présence d'une épidurite peut évoquer l'existence d'une métastase d'un cancer de prostate, mais tant les dosages de PSA que l'examen histologique des copeaux de prostate éliminent ce diagnostic [12]. Les signes cliniques apparus 10 jours après une rachianesthésie, la fièvre et la biologie étaient donc évocateurs d'un processus infectieux.

Deux modes de contamination de l'espace intervertébral peuvent être évoqués chez notre patient : l'apport direct de germes lors de la ponction rachidienne ou la contamination vertébrale par voie sanguine.

La peau représente une porte d'entrée pour la contamination des espaces périmédullaires. L'examen microscopique des aiguilles spinales après ponction rachidienne montre que des fragments cutanés adhèrent à la pointe quel que soit le type d'aiguilles utilisées [13], mais que les fragments sont plus fréquemment retrouvés avec les aiguilles à bout tranchant de taille 22G (75 % des cas) [14]. On retrouve des fragments de peau infectée sur le bout des aiguilles malgré le badigeonnage avec un antiseptique iodé dans 6 à 32 % des cas [15], et l'analyse bactériologique de fragments cutanés désinfectés à la povidone iodée retrouve le plus souvent des staphylocoques de type *epidermidis* [16]. Par ailleurs, il a été montré que 40 % des flacons de povidone multi-doses utilisés pour le badigeonnage antiseptique sont contaminés, également par des staphylocoques [17].

Enfin, plus récemment, il a été montré que plus de 15 % des aiguilles de rachianesthésie mises en cultures après ponction rachidienne permettent d'isoler un germe, un staphylocoque, le plus souvent [18]. L'apport direct de germes par l'aiguille est donc possible, surtout si la réalisation de la ponction rachidienne a été difficile. On peut alors imaginer que l'aiguille passant brusquement dans l'espace rachidien, après plusieurs tentatives, a blessé le disque ou une région para-spinale proche du corps vertébral comme le psoas. La peau en cas de désinfection et de badigeonnage incorrects de la zone ponctionnée n'est pas la seule source de contamination possible des aiguilles.

Des méningites à germes commensaux de la sphère ORL sont rapportées dans la littérature [19-20]. Le port d'un masque réduit considérablement la contamination de l'aiguille et des zones ponctionnées par les micro-organismes de la sphère ORL des opérateurs [21]. Les règles d'hygiène émises par la Société française d'anesthésie et de réanimation pour la réalisation de l'asepsie cutanée avant une anesthésie rachidienne avaient été respectées dans cette observation [22]. Enfin, une méningite aseptique après introduction d'un produit neurotoxique est peu probable. La ponction rachidienne avait été réalisée sur une peau badigeonnée de povidone iodée et sèche, et la bupivacaïne et le fentanyl injectés avaient été prélevés stérilement de leurs flacons de présentation.

La contamination vertébrale peut également avoir été d'origine hématogène. Ce mécanisme est évoqué pour expliquer l'apparition d'une méningite après un décaillotage vésical sous rachianesthésie [23].

Dans un modèle expérimental, les rats recevant une charge bactérienne d'*Escherichia coli* par voie parentérale puis une ponction intrathécale dans la grande citerne de la base du crâne développent une méningite si la charge bactérienne est  $> 50$  CFU et en l'absence d'un traitement antibiotique [24]. Cependant, ce mode de contamination reste controversé car, chez les patients ayant des hémocultures positives, l'incidence des méningites spontanées n'est pas différente de celles des méningites notées après réalisation d'une ponction lombaire [25]. De plus, le pouvoir pathogène d'*E. coli* est supérieur à celui des staphylocoques de type *epidermidis*, germes les plus souvent rencontrés dans les infections accompagnant les anesthésies périmédullaires. Dans cette observation, le pouvoir pathogène du germe retrouvé dans les urines est proche de celui d'*E. coli*, et on peut imaginer qu'il a été responsable de la bactériémie postopératoire, même si les hémocultures prélevées à distance de la bactériémie étaient stériles. La chronologie des signes notés chez notre patient semble indiquer que la spondylodiscite était le site principal de l'infection. Les signes cliniques d'une méningite sont précoces, dans les heures suivant une injection non stérile, parfois non typiques masquant le diagnostic immédiat ; mais une fièvre élevée est souvent associée, conduisant à réaliser une ponction lombaire diagnostique. À l'inverse, il existe un intervalle libre de plusieurs jours entre la ponction rachidienne et les premiers signes cliniques d'un abcès profond, et la fièvre est peu élevée. Le mécanisme invoqué pour la création de la spondylodiscite dans notre observation pourrait donc être une blessure vasculaire puis une contamination du disque intervertébral lors d'une bactériémie.

La microbiologie des complications infectieuses des anesthésies péri-médullaires est très différente de celle des infections communautaires. Les germes retrouvés dans les méningites, les abcès péri-duraux ou les

ostéomyélites sont plus souvent des staphylocoques ou des bacilles à Gram négatif, alors que dans les méningites communautaires ils s'agit de pneumocoque et de méningocoque [26].

L'antibiothérapie a été décidée pour traiter l'infection urinaire à *Klebsiella*, et pour traiter un éventuel staphylocoque si la porte d'entrée de l'infection était cutanée. La durée du traitement antibiotique et l'immobilisation du patient sont en règle de six semaines pour cette pathologie infectieuse.

**Tableau 1 :**  
Cas de spondylodiscites rapportés après rachianesthésie dans la littérature [2-8-9-29]

Âge (ans)	Antécédents d'infection urinaire	Chirurgie	Type anesthésie	Début des signes	Durée	Leucocytose	Évolution
65	oui	TURP	Rachianesthésie	3 mois	3 mois	4800	guérison
L2-L3							
68	oui (L3-L4), échec Locale	U Dg fait 2 mois après	Rachianesthésie	3 semaines	3 mois	NP	guérison
83	oui	TURP	Rachianesthésie (L3-L4)	1 jour > 4 mois	NP	Douleur chronique et débridement chirurgical à	4 mois
88	oui	TURP	Rachianesthésie (L2-L3)	10 jours	6 semaines	6980	guérison
63	oui	TURV	Rachianesthésie	3 j	4 semaines	NP	guérison

NP = non précisé

TURP = résection transurétrale de la prostate, U = uréthrotomie

TURV = résection transurétrale de la vessie

#### IV. Conclusion

Nous avons rapporté une spondylodiscite infectieuse au cours d'une rachianesthésie pour chirurgie urologique basse. Cette complication est exceptionnelle, et semble spécifique des chirurgies pelviennes sous rachianesthésie.

Le mode de contamination possible est hémato-gène au moment d'une décharge bactérienne postopératoire après une blessure du disque lors de la ponction rachidienne.

#### Référence :

- [1]. Gorce P, Varlet C, Ouaknine B, Pourriat JL. Méningites après anesthésie locorégionale rachidienne. *Ann Fr Anesth Réanim* 2000;19:375-81.
- [2]. Chia JK, Nakata MN. Intervertebral diskitis caused by *Propionibacterium* species: a report of four cases. *Clin Infect Dis* 1996;23:643-4.
- [3]. Schulitz KP, Assheuer J. Discitis after procedures on the intervertebral disc. *Spine* 1994;19:1172-7.
- [4]. Wiesseman GJ, Wood VE, Kroll LL, Linda L. *Pseudomonas* vertebral osteomyelitis in heroin addicts. Report of five cases. *J Bone Joint Surg Am* 1973;55:1416-24.
- [5]. Miskew DB, Lorenz MA, Pearson RL, Pankovich AM. *Pseudomonas aeruginosa* bone and joint infection in drug abusers. *J Bone Joint Surg Am* 1983;65:829-32.
- [6]. Halkic N, Blanc C, Corthesy ME, Corpataux JM. Lumbar spondylodiscitis after epidural anaesthesia at a distant site. *Anaesthesia* 2001;56:602-3.
- [7]. Lynch J, Zech D. Spondylitis without epidural abscess formation following short-term use of an epidural catheter. *Acta Anaesthesiol Scand* 1990;34:167-70.
- [8]. Oepen G, Thron A, Thoden U. Pyocyanus spondylitis mit Epiduralabszess und Kaudakompression. *Nervenarzt* 1978;49:609-12.
- [9]. Horlocker TT, McGregor DG, Matsushige DK, Besse JA. A retrospective review of 4767 consecutive spinal anesthetics: central nervous system complications. Perioperative Outcomes Group. *Anesth Analg* 1997;84:578-84.
- [10]. Sierra MA, Luparello FJ, Lewin JR. Vertebral osteomyelitis and urinary-tract infection. *Arch. Int Med* 1961;108:128-31.
- [11]. Henriques CQ. Osteomyelitis as a complication in urology, with specific reference to the paravertebral venous plexus. *Br J Surg* 1958;46:19-28.
- [12]. Liskow A, Chang CH, De Sanctis P, Benson M, Fetell M, Housepian E. Epidural cord compression in association with genitourinary neoplasms. *Cancer* 1986;58:949-54.
- [13]. Rosenberg H, Pitkanen MT, Hakala P, Andersson LC. Microscopic analysis of the tips of thin spinal needles after subarachnoid puncture. *Reg Anesth* 1996;21:35-40.
- [14]. Brandus V. The spinal needle as a carrier of foreign material. *Can Anaesth Soc J* 1968;15:197-201.
- [15]. Roberts SP, Potts HV. Meningitis after obstetric spinal anaesthesia. *Anaesthesia* 1990;45:376-7.
- [16]. Sato S, Sakuragi T, Dan K. Human skin flora as a potential source of epidural abscess. *Anesthesiology* 1996;85:1276-82.
- [17]. Birnbach DJ, Stein DJ, Murray O, Thys DM, Sordillo EM. Povidone iodine and skin disinfection before initiation of epidural anesthesia. *Anesthesiology* 1998;88:668-72.
- [18]. Raedler C, Lass-Flörl C, Pühringer F, Kolbitsch C, Lingnau W, Benzer A. Bacterial contamination of needles used for spinal and epidural anaesthesia. *Br J Anaesth* 1999;83:657-8.

- [19]. Raffi F, Jouan M, Espaze EP, Barrier JH. Méningite d'inoculation à *Streptococcus mitis*. *Presse Med* 1988;17:37.
- [20]. Varlet C, Gorce P, Ouaknine B, Pourriat JL. Méningite après rachianesthésie. *Ann Fr AnesthRéanim* 2000;19:360–2.
- [21]. Philips BJ, Fergusson S, Armstrong P, Anderson FM, Wildsmith JA. Surgical facemasks are effective in reducing bacterial contamination caused by dispersal from the upper airway. *Br J Anaesth* 1992;69:407–8.
- [22]. Société française d'anesthésie et de réanimation. Recommandations concernant l'hygiène en anesthésie Décembre 1997.
- [23]. Berman RS, Eisele JH. Bacteremia, spinal anesthesia, and development of meningitis. *Anesthesiology* 1978;48:376–7.
- [24]. Carp H, Bailey S. The association between meningitis and dural puncture in bacteremic rats. *Anesthesiology* 1992;76:739–42.
- [25]. Eng RH, Seligman SJ. Lumbar puncture-induced meningitis. *Jama* 1981;245:1456–9.
- [26]. Auboyer C. Risque infectieux et anesthésie locorégionale. *Ann Fr AnesthRéanim* 1998;17:1257–60.
- [27]. Blackmore TK, Morley HR, Gordon DL. *Streptococcus mitis* induced bacteremia and meningitis after spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1993;78:592–4.
- [28]. Laurila JJ, Kostamovaara PA, Alahuhta S. *Streptococcus salivarius* meningitis after spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1998;89:1579–80.
- [29]. J.M. Malinovsky a,\* , Y. Péréon b, O. Bouchot c, M. Pinaud, Discitis after spinal anaesthesia for transurethral resection of the prostate

Soukaina.ETTOUHAMI, et. al. "Spondylodiscite après rachianesthésie pour résection transurétrale de vessie Discitis after spinal anaesthesia for transurethral resection of The bladder." *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, 10(05), 2021, pp. 54-58.