

SPONDYLODISCITES INFECTIEUSES ÉTUDE D'UNE SERIE DE 151 CAS

CH. BEN TAARIT, S. TURKI, H. BEN MAIZ

SUMMARY : *Infectious spondylitis : a review of 151 cases.*

The authors report their findings in a retrospective study of 151 cases of infectious spondylitis collected between 1970 and 2000. Diagnosis was based on bacteriological or pathological confirmation or on clinical, radiological and outcome arguments.

Among 151 cases of infectious spondylitis diagnosed and treated, 110 were due to tuberculosis and 41 to other causes. There were 82 men and 69 women, with a mean age of 42 years. The delay from onset to diagnosis was 12 months. Risk factors were observed in 21% of the cases. The patients searched medical attention because of pain in 85% of cases. The leading causative agents in non tuberculous spondylitis were *Staphylococcus aureus*, followed by *Brucella*, and *Salmonella*, in this order. The diagnosis was considerably facilitated by the imaging techniques used ; the most reliable technique was magnetic resonance imaging which improved diagnostic performance by detecting early, specific changes. A histo-bacteriological diagnosis was obtained by percutaneous transpedicular needle biopsy. Globally, 53% of the patients underwent needle biopsy, with a success rate of 62%, a figure comparable with those reported in other studies. In 35% of the patients, bacteriological confirmation of the infection was not obtained and diagnosis was founded on a set of clinical, biological and radiological data.

Our results are similar to those described in the literature. However, in our country tuberculosis is the most frequent cause of infectious spondylodiscitis. Two populations are especially susceptible : the elderly and the immunodepressed. A specific diagnosis was obtained in 62% of the percutaneous transpedicular needle biopsy.

Keywords : spondylitis ; tuberculosis ; NMR ; needle biopsy.

Mots-clés : spondylodiscite ; tuberculose ; IRM ; ponction biopsie.

Les spondylodiscites demeurent un problème d'actualité et occupent une place non négligeable en pratique rhumatologique. La tuberculose reste à ce jour la cause la plus fréquente dans les pays sous-développés et en voie de développement.

Notre but a été de préciser non seulement les caractères étiologiques, bactériologiques et radiologiques mais aussi les caractères évolutifs des spondylodiscites infectieuses (SDI) à travers l'analyse de 151 cas.

Malades et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 151 patients souffrant de SDI, hospitalisés dans l'unité de rhumatologie du service de Médecine Interne A de l'Hôpital Charles Nicolle, entre janvier 1970 et décembre 2000. Au cours de cette

Unité de Rhumatologie, Service de Néphrologie et de Médecine Interne, Hôpital Charles Nicolle, Tunis.

Correspondance et tirés à part : Chokri Ben Taarit, Service de Néphrologie et de Médecine Interne, Unité de Rhumatologie, Hôpital Charles Nicolle. 1006 BS Tunis Tunisie.

période, les SDI ont représenté près de 40% des infections ostéo-articulaires diagnostiquées. Nous avons retenu le diagnostic de SDI quand coexistaient une imagerie compatible et l'un des trois critères suivants (18) :

- isolement d'un germe dans le foyer disco-vertébral, dans un abcès paravertébral, ou par hémoculture ;
- image anatomo-pathologique de tuberculose
- ensemble d'arguments cliniques, biologiques et évolutifs n'autorisant pas d'autre diagnostic que celui de SDI.

Nous avons conservé la distinction classique entre deux groupes. Les spondylodiscites tuberculeuses (SDT) et les spondylodiscites non-tuberculeuses (SDNT). Les ponctions biopsies disco-vertébrales ont été pratiquées sous contrôle scopique.

Les hommes sont plus nombreux que les femmes (82 H / 69 F) , l'âge moyen est de 42 ans avec des extrêmes de 16 et 82 ans. Les patients de 60 ans et plus représentent 40% de l'ensemble des malades. La fréquence des SDI est restée stable durant ces 30 années, il y a eu 80 cas de 1970 à 1990 et 71 cas de 1991 à 2000.

OBSERVATIONS

Terrain

Nous avons relevé chez 33 de ces 151 malades (21%) des affections qui ont pu fragiliser le terrain : 17 diabètes (11 insulino-dépendants et 6 non-insulino-dépendants), 7 malades en hémodialyse chronique, 2 cas de polyarthrite rhumatoïde (sous corticoïdes à la dose de 10 mg/j), 2 drépanocytoses, 2 greffés du rein, 2 cas d'éthylisme chronique et 1 lupus systémique.

Délai diagnostique

Le délai moyen du diagnostic à partir des premiers signes cliniques imputables à l'infection disco-vertébrale est de 12 mois. Il est inférieur ou égal à 4 mois dans 29% des cas. Pour le reste, il s'échelonne entre 4 mois et 4 ans.

Etage concerné

Il existe une nette prédominance des atteintes lombaires (78%) ; viennent ensuite les atteintes dorsales (29%) et cervicales (2,6%). A noter la fréquence non-négligeable des atteintes de plusieurs niveaux (10%). Les atteintes tuberculeuses ont concerné 78 fois le rachis lombaire, 29 fois le rachis dorsal et 3 fois le rachis cervical et elles affectaient plus d'un niveau dans 10 cas.

La proportion d'atteinte dorsale est plus élevée dans la tuberculose que dans les spondylodiscites à pyogène qui marquent une préférence pour les derniers étages lombaires, en particulier le disque L4-L5.

Facteurs étiologiques

Les spondylodiscites à pyogène sont en apparence primitives dans 50% des cas, sans porte d'entrée identifiée. L'infection disco-vertébrale est survenue au cours d'une septicémie ou d'une endocardite respectivement dans 8 cas et 2 cas. Deux cas de brucellose sont secondaires à une contamination animale. Une porte d'entrée infectieuse a été retrouvée dans 6 cas : cutanée (4 cas) et génito-urinaire (2 cas). Enfin chez deux patients, la spondylodiscite était liée à une inoculation directe : chirurgie discale (1 cas) et chimionucléolyse (1 cas). Parmi les 110 cas de SDT, la notion de contact tuberculeux a été retrouvée dans 32% des cas, et une tuberculose pulmonaire et/ou urogénitale a été notée dans 11% des cas.

Clinique et biologie

La douleur a été le motif de consultation dans 85% des cas. L'horaire de la douleur typiquement inflammatoire était plus fréquent dans les SDNT que dans les SDT (100% contre 70%, $p < 0,01$) de même que la fièvre (70% contre 35%, $p < 0,01$) et la raideur rachidienne (100% contre 75%, $p < 0,01$). Une radiculalgie existait dans 20 cas (50%) de SDNT et dans 60 cas de SDT (54%).

La VS était en moyenne plus élevée dans les SDNT que dans les SDT, mais les deux groupes ne se distinguaient que pour les VS. supérieures à

100 mm à la première heure (80% des SDNT contre 20% pour les SDT). La leucocytose ne dépassait pas 10.000/mm³ dans les SDT, alors qu'elle excédait ce nombre dans 50% des SDNT. La réaction à la tuberculine était positive dans 72% des cas de SDT, alors qu'elle n'était positive que dans 36% des SDNT.

Imagerie

Les radiographies initiales étaient pathologiques dans 99/110 cas de SDT (90%) et dans 41/41 cas de SDNT. Ces radiographies ont été réalisées moins de 2 mois après le premier symptôme. On observait, associés de façon variable, les signes radiologiques classiques. La tomодensitométrie (TDM) a été pratiquée chez 51 patients (25 SDNT et 26 SDT). Elle montrait en plus de l'atteinte disco-vertébrale des abcès paravertébraux dans 25 cas (10 SDNT et 15 SDT) et des abcès épидuraux dans 10 cas (5 SDNT et 5 SDT). L'imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM) a été réalisée chez 7 malades : elle montrait dans tous les cas un hyposignal en T1 et un hypersignal en T2 des plateaux vertébraux, accompagné dans 6 fois de modifications analogues du disque vertébral et d'une image anormale des parties molles.

Ponction-biopsie disco-vertébrale

Une ponction-biopsie disco-vertébrale percutanée sous contrôle scopique et/ou scannographique a été réalisée 80 fois : elle a fourni le germe causal dans 10 SDNT sur 21 (47,6%) ; parmi 59 SDT, elle a permis d'identifier le bacille de Koch dans 2 cas et elle a montré dans 40 cas (68%) une image histologique caractéristique.

Germes en cause

Dans les 41 SDNT, un micro-organisme a été isolé 25 fois (61%). Les germes retrouvés sont un *Staphylococcus aureus* (10 cas), une *Brucella* (9 cas) et une *Salmonella* (6 cas).

Les hémocultures ont permis de reconnaître le germe chez 10 patients (24%). La ponction discale sous amplificateur de brillance a permis de mettre

en évidence le germe dans 10 cas (24%). Les examens sérologiques, en particulier les réactions de Wright et de Widal, ont été positives chez 16 patients sur 41 (39%).

Dans 39% des cas, le germe n'était pas isolé, et était présumé non-tuberculeux en raison d'arguments anamnestiques cliniques, biologiques et radiologiques corroborés par l'évolution favorable sous antibiothérapie.

Pour les 110 SDT, l'infection tuberculeuse a été prouvée 65 fois (59%) : 40 fois par l'examen histologique, 2 fois par l'isolement du BK dans le foyer, 18 fois par la coexistence d'une lésion viscérale bacillifère et 5 fois par l'isolement du BK dans des abcès paravertébraux. Dans 41%, le diagnostic de mal de Pott était présumé en raison des antécédents ainsi que des caractères cliniques, radiologiques et biologiques de la spondylodiscite.

Traitement - Evolution

Dans les spondylodiscites tuberculeuses, la durée moyenne de l'antibiothérapie a été de 14 mois (extrêmes : 11-18 mois). Un abord chirurgical a été effectué 4 fois pour évacuer un abcès du psoas persistant après 3 mois de traitement anti-tuberculeux. La douleur diminuait rapidement sous traitement lors des premières semaines. Au-delà de 3 mois, les douleurs rachidiennes et les radiculalgies ont disparu chez 90% des malades. La fièvre franche, chez 35% des malades, s'éteignait rapidement sous traitement. La normalisation du syndrome inflammatoire biologique était longue puisque 48% des malades ont gardé une VS. comprise entre 40 et 60 mm à la première heure après 3 mois de traitement. Aucune complication neurologique grave n'est survenue après l'instauration du traitement. Cependant, au moment du diagnostic, une atteinte neurologique était observée chez 8 patients atteints de SDT. Cette atteinte était à type d'un syndrome de la queue de cheval dans 4 cas. Après 3 mois de traitement anti-tuberculeux, seulement 2 cas (1 paraplégie spasmodique et 1 syndrome de la queue de cheval) ont été améliorés. Ces malades n'ont pu être suivis jusqu'à la fin du traitement.

L'évolution des atteintes tuberculeuses à long terme a été étudiée chez 50 malades, 5 étaient

décédés précocement et 55 n'ont plus été revus après le troisième mois du traitement. Les complications notées en cours d'évolution consistent en 4 abcès du psoas opérés, une angulation en cyphose et des douleurs persistantes sans signes neurologiques dans 10 cas n'ayant pas justifié un traitement chirurgical.

Nous avons pu suivre l'évolution radiographique des spondylodiscites tuberculeuses chez 30 patients pendant 6 mois ou davantage après l'arrêt du traitement. Nous n'avons observé aucune image de réparation osseuse avant le 8^{ème} mois, le plus souvent, la destruction vertébrale se poursuivait lors des premiers mois du traitement. On comprend ainsi pourquoi les cyphoses rachidiennes peuvent se constituer progressivement même après l'institution de traitement. Nous avons constaté, au terme de l'évolution, 20 blocs vertébraux complets obtenus par le seul traitement médical, 5 stabilisations des lésions et 5 guérisons sans images de bloc.

Enfin, en ce qui concerne 41 SDNT, la durée moyenne de l'antibiothérapie a été de 4,5 mois (extrêmes 3-8 mois). Les atteintes cervicales ont été immobilisées par une minerve puis par un collier cervical. Les autres localisations ont été immobilisées 3 mois en moyenne par repos strict dans la majorité des cas et rarement en coquille plâtrée. L'évolution des spondylodiscites à pyogènes a pu être étudiée chez 30 patients en ce qui concerne les paramètres cliniques, biologiques et radiologiques.

La douleur diminue rapidement sous traitement lors des premières semaines ; au delà de 3 mois les douleurs ont disparu chez tous les malades. La fièvre franche chez 70% des malades, suit une évolution comparable et s'éteint rapidement. Un VS. élevée persistait encore chez 25% des malades au 4^{ème} mois de l'évolution traitée. Diverses complications ont été observées : 2 endocardites, 2 sacroiliites, 1 coxite (brucellienne). Aucune complication neurologique grave n'est survenue avant ou après l'institution du traitement. Mais au moment du diagnostic, existaient déjà : 14 lombosciatiques, 4 lombo-cruralgies et 2 névralgies cervicobrachiales. Les radiculalgies ont rétrocedé sous traitement. Quatre patients ont constitué des cyphoses rachidiennes modérées. Au cours de l'évolution

sous traitement, on voit apparaître dès le deuxième mois des signes de reconstruction sous forme d'une réaction de sclérose qui est maximale au 3-4^{ème} mois.

Au terme de l'évolution, nous enregistrons 3 images de blocs complets et 15 blocs partiels. Douze patients sont considérés comme guéris, sans image de bloc ; les images radiologiques étaient stables à plusieurs examens successifs.

DISCUSSION

Les spondylodiscites infectieuses constituent 2 à 4% de l'ensemble des ostéomyélites (18, 30). Une augmentation de leur incidence a été rapportée ces dernières années (3). La tuberculose demeure un problème de santé publique dans les pays sous-développés et en voie de développement.

En Tunisie, l'incidence de la tuberculose est estimée à 27,07/100.000 habitants, ce qui explique la prédominance des SDT par rapport aux SDNT (23).

Par contre dans les pays développés, la physiologie actuelle des spondylodiscites est marquée par la fréquence des SDNT (3, 26). Il faut probablement voir là l'effet de l'amélioration des conditions socio-économiques. L'infection disco-vertébrale survient surtout dans la cinquième décennie (3, 22). L'âge moyen de notre série est de 42 ans. La greffe bactérienne pourrait être favorisée, en dehors d'un terrain fragilisé qui intervient dans 21% de nos patients, par la détérioration discale. En effet, les études anatomiques de disques détériorés y ont révélé la présence fréquente de bourgeons conjonctivo-vasculaires à proximité des plateaux vertébraux (24), alors que le disque normal de l'adulte jeune est avasculaire. Plusieurs auteurs (20, 27) ont noté l'incidence croissante des formes iatrogènes. Elles sont caractérisées par une moindre incidence des tares favorisantes telles que le diabète ou l'alcoolisme, une atteinte quasi exclusive du rachis lombaire et une responsabilité prépondérante du *Staphylococcus aureus*. Dans cette série, on a observé seulement 2 formes iatrogènes. Le diagnostic d'une SDI est évoqué chez un patient fébrile et souffrant d'une douleur du dos avec à l'examen une

douleur localisée et une raideur rachidienne. Cependant, les SDI peuvent être révélées par des manifestations atypiques telle qu'une pleurésie (2, 16), et le retard diagnostique n'est pas rare à cause de la non-spécificité des symptômes (6, 7). L'immunosuppression est connue pour favoriser les SDI, et en particulier la tuberculose. Plusieurs facteurs de risque ont été rapportés (32) comme l'existence d'un diabète, d'une néphropathie ou la notion d'une chirurgie récente sur le rachis. Ces facteurs de risque ont été retrouvés chez 21% de nos patients. Certains auteurs ont rapporté des spondylodiscites infectieuses spontanées en rapport uniquement avec l'âge (6, 14). La VS. est le test biologique le plus utilisé avec les examens bactériologiques (8, 32). Elle est souvent élevée dans les SDNT, principalement selon Meys *et al.* (20) dans les SDNT iatrogènes, et plus élevée que dans les SDT. Une VS. supérieure à 100 mm à la première heure s'observe dans 19 à 46% des SDNT (3), exceptionnellement dans les SDT. Les germes en cause regroupent les agents classiques : bacille de Koch, *Staphylococcus*, *Streptococcus* et *Escherichia coli* (28). Chez les toxicomanes le *Pseudomonas aeruginosa* est le germe le plus rencontré. Les spondylodiscites à *Streptococcus* sont habituellement observées chez les patients ayant une endocardite, et l'*Hemophilus approphilus* est observé en cas de méningite (25). Les SDI sont généralement liées à un seul germe sauf dans le cas d'une infection polymicrobienne à germes essentiellement anaérobies (29). L'arc postérieur est essentiellement touché par l'actinomycose et la coccidioïdomycose (28). La coexistence d'un mal de Pott et d'une infection à pyogène est rapportée dans les pays à forte endémie de tuberculose (12).

L'existence d'infections simultanées par plusieurs germes met l'accent sur l'intérêt de l'abord direct du foyer disco-vertébral (33). La répartition des atteintes le long de la colonne rachidienne, observée dans notre série, est classique. Notre attention a été attirée par la fréquence non négligeable de l'infection à plus d'un niveau lors du diagnostic (10%). Parmi ces spondylodiscites à 2 étages ou plus, 10 sur 15 sont tuberculeuses. La découverte de ces foyers multiples dans la tuberculose est une notion déjà connue (10).

Les radiographies standard et même les toмоgraphies peuvent être normales au cours de l'évolution (15), ce qui témoigne de l'intérêt de la tomодensitométrie, surtout lorsqu'il s'agit de la détection d'un abcès intracanalair (19).

L'imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM) (9, 11) est la meilleure méthode d'imagerie pour ces affections. Les meilleurs signes sont essentiellement l'hyposignal en T1 et l'hypersignal en T2 du disque et des vertèbres adjacentes. L'injection de gadolinium vient témoigner de la vascularisation du foyer par un fort rehaussement du signal en T1. Modic *et al.* (21) créditent l'IRM d'une sensibilité de 96% et d'une spécificité de 93% avec une valeur prédictive de 94%. L'IRM se montre particulièrement efficace dans la détection des abcès paravertébraux ou intracanaux et des signes de souffrance médullaire qu'ils peuvent entraîner (11, 21, 5). La scintigraphie osseuse au pyrophosphate marqué au Tc 99 m est un examen sensible mais non-spécifique. Les scintigraphies osseuses au citrate de gallium et aux polynucléaires neutrophiles marqués à l'indium ont une spécificité bien supérieure mais leur sensibilité est plus faible (13, 17). L'abord direct du foyer infectieux disco-vertébral est de toutes les méthodes de diagnostic, la plus irrécusable (1, 31). La ponction-aspiration permet l'isolement d'un germe dans 60 à 70% des cas avec un taux de succès qui paraît plus important dans les SDT que dans la SDNT. La ponction-biopsie disco-vertébrale identifie la cause dans 20 à 80% des cas. Quant à la biopsie chirurgicale à ciel ouvert, son rendement est plus faible, 54% pour Bontoux *et al.* (3), avec des résultats décevants dans les SDNT, expliqués probablement par le fait que l'abord chirurgical est souvent exécuté après l'échec d'une antibiothérapie à l'aveugle.

Le principe général du traitement comporte trois volets (4) : l'immobilisation en décharge, le traitement antibiotique et le traitement chirurgical. Le traitement d'une épидурite relève de la chirurgie en raison de la menace de séquelles neurologiques. Il en est de même pour la prise en charge secondaire de certaines causes d'évolutivité sous traitement médical (séquestre, enkystement d'abcès). Le traitement antibiotique des SDT associe une tri- ou quadrithérapie antibacillaire. Le traitement

quadruple est prescrit pendant 2 mois, relayé par une bithérapie quotidienne par isoniazide et rifampicine. Le traitement anti-tuberculeux sera maintenu pendant une durée au moins égale à 12 mois (34).

Pour les SDNT, la durée moyenne du traitement est de 3 mois. La décision d'arrêt du traitement se fonde généralement sur la connaissance du germe et de sa sensibilité aux antibiotiques, la normalisation des signes inflammatoires biologiques depuis 1 mois et la stabilité radiologique. L'IRM peut apporter des arguments évolutifs intéressants en cours de traitement notamment lorsqu'elle objective la régression des images d'inflammation péri-lésionnelle ou intra-canalair.

En conclusion, cette série de 151 spondylodiscites infectieuses observées au cours des trente dernières années met en évidence la proportion élevée des SDT du fait de l'endémicité de la tuberculose dans notre pays. Le délai diagnostique reste long, ce qui témoigne sans doute d'une reconnaissance insuffisante de cette affection par les médecins de première ligne.

L'IRM est l'examen de première intention parmi les méthodes de diagnostic. La ponction-biopsie disco-vertébrale est un geste simple qui permet d'obtenir une certitude diagnostique dans 60 à 65% des cas, mais les spondylodiscites sans germe identifié restent nombreuses.

RÉFÉRENCES

1. Arya S., Crow W. N., Hadji pavlov A. G. *et al.* Percutaneous transpedicular management of discitis. *J. Vasc. Interv. Radiol.*, 1996, 7, 921-927.
2. Bass S. N., Ailani R. K., Shekar R. *et al.* Pyogenic vertebral osteomyelitis presenting as exsudative pleural effusion : A series of five cases. *Chest.*, 1998, 114, 642-647.
3. Bontoux D., Codello L., Debiais F., Lambert de Cursay I. *et al.* Spondylodiscites infectieuses : Analyse d'une série de 105 cas. *Rev. Rhum. Mal. Ostéoartic.*, 1992, 59, 401-407.
4. Bontoux D., Lambert De Cursay G. Spondylites et sacroiliites infectieuses. In : Bardin Th., Kuntz D. *Thérapeutique Rhumatologique*, Paris-Flammarion. Médecine Sciences 1995, pp. 645-654.
5. Boukobza M., Metzger J. IRM et abcès épидимеux. *Rachis.*, 1989, 1, 395-364.
6. Cahili D. W., Love L. C., Rehtine G. R. Pyogenic osteomyelitis of the spine in the elderly. *J. Neurosurg.*, 1991, 74, 878-886.
7. Carrage E. J. The clinical use of magnetic resonance imaging in pyogenic vertebral osteomyelitis. *Spine*, 1997, 22, 780-785.
8. Carrage E. J., Kim D., Vamder Vlugt T. *et al.* The clinical use of erythrocyte sedimentation rate in pyogenic vertebral osteomyelitis. *Spine*, 1997, 15, 2089-2093.
9. Dagirmanjian A., Schlis J., M. C. Henry M. MR Imaging of spinal infections. *Clin. North Am.*, 1999, 7, 525-538.
10. David Chaussé J., Dehais J., Boyer M., Darde M. I., Imbert Y. Les infections articulaires chez l'adulte. Atteintes périphériques et vertébrales à germes banals et bacilles tuberculeux. *Rev. Rhum.*, 1981, 48 : 69-67.
11. Fujiwara A., Tamai K., Yamato M. *et al.* Septic arthritis of a lumbar facet joint. Report of a case with early MRI findings. *J. Spinal. Disord.*, 1998, 11, 452-453.
12. Fu W. K., Wu W. C., Ip F. L. Concomitant tuberculosis and pyogenic infection of the cervical spine. A case report. *Spine*, 1998, 23, 139-143.
13. Hadjipavlov A. G., Cesani-Vasquez F., Villanauva-Myer J. *et al.* The effectiveness of gallium citrate Ga 67 radio-nuclide imaging in vertebral osteomyelitis revisited. *Am. J. Orthop.*, 1998, 3, 179-183.
14. Honan M., White G. W., Eisenberg G. M. Spontaneous infectious discitis in adults. *Am. J. Med.*, 1996, 100, 85-89.
15. Hovi I., Lamminen A., Salonen O. *et al.* MR imaging of the lower spine. *Acta Radiol.*, 1994, 35, 532-540.
16. Liesker K. R., Taconis W. K., Plasman C. M. Vertebral osteomyelitis caused by thoracic empyema, or vice versa ? *Eur. Respir. J.*, 1996, 9, 2426-2428.
17. Lisbona R., Derbevyan V., Novales Diaz J. *et al.* Gallium-67 scintigraphy in tuberculous and non tuberculous infectious spondylitis. *J. Nucl. Med.*, 1993, 34, 853-859.
18. Maiuri F., Laconetta G., Gallicchio B. *et al.* Spondylodiscitis : Clinical and magnetic resonance diagnosis. *Spine*, 1997, 22, 1741-1746.
19. McGahan J. P., Dublin A. B. Evaluation of spinal infections by radiographies, computed tomography, intrathecal metrizamide, and CT-guided biopsy. *Diagn. Imaging. Clin. Med.*, 1985, 54, 11-20.
20. Meys E., Deprez X., Hautefeuille Ph., Flipo R. M., Dusquesnoy B., Delcambre B. Place des spondylodiscites iatrogènes parmi les spondylodiscites à germes banals : 196 cas observés entre 1980 et 1989. *Rev. Rhum.*, 1991, 58, 839-846.
21. Modic M. T., Feiglin D. H., Piraino D. W. *et al.* Vertebral osteomyelitis : Assessment using MR. *Radiology*, 1985, 57, 157-166.
22. Pouchot J. Spondylodiscites infectieuses non tuberculeuses. *Concours Med.*, 1987, 109, 1280-1285.
23. République Tunisienne. Ministère de la Santé Publique. Direction des soins de santé de base. Bulletin Epidémiologique n° 4159, 5-6.
24. Renier J. C., Bontoux L. Le disque intervertébral lombaire. *Encycl. Med. Chir. (Paris-France). Appareil locomoteur*, 1984, 15840 A 10, 3.

25. Resnick D. *Diagnosis of Bone and Joint Disorders*, ed. 3. W. B. Saunders, Philadelphia, 1995.
26. Robert C., Renier J. C., Audran M., Brégeon C., Masson C. *et al.* Spondylodiscites microbiennes. Etude de 60 observations recueillies en 10 ans. *Rev. Rhum.*, 1988, 55, 675-682.
27. Rouand J. P., Caroit M. Spondylodiscites d'inoculation. *Rev. Rhum. Mal. Ostéoartic.*, 1981, 48, 107-111.
28. Sapico F. L., Montgomerie J. Z. Vertebral osteomyelitis. *Infect. Dis. Clin. North Am.*, 1990, 4, 539-550.
29. Sapico F. L. : Microbiology and antimicrobial therapy of spinal infections. *Orthop. Clin. North Am.*, 1996, 27, 9-13.
30. Stefanovski N., Van Voris L. P. Pyogenic vertebral osteomyelitis : report of a series of 23 patients. *Contemp. Orthop.*, 1995, 31, 159-164.
31. Stringham D. R., Hadjipavlov A. G., Dzioba R. B. *et al.* Percutaneous transpedicular biopsy of the spine. *Spine*, 1994, 19, 1985-1991.
32. Varma R., Lander Ph., Aref A. Imaging of pyogenic infectious spondylodiscitis. *Radiol. Clin. North Am.*, 2001, 39, 203-213.
33. Velan G. J., Leitner J., Gepstein R. Pyogenic osteomyelitis of the spine in the elderly : Three cases of a synchronous non-axial-infection by a different pathogen. *Spinal. Cord.*, 1999, 37, 215-217.
34. Zlitni M., Kassab M. T. Spondylodiscites tuberculeuses (Mal de pott). *Enc. Med. Chir. (Paris-France). Appareil locomoteur*, 1988, 158252 A10, 4.

SAMENVATTING

CH. BEN TAARIT, S. TURKI, H. BEN MAIZ. Infectieuze spondylitis : studie van 151 gevallen.

Retrospectieve studie van 151 gevallen van bacteriële spondylodiscitis, behandeld tussen 1970 en 2000. De diagnose beruiste op bacteriologische of histologische bewijzen, of op een combinatie van klinische en radiologische argumenten, en het uiteindelijk resultaat. Het ging om tuberculosis in de meerderheid van de gevallen (110 gevallen) en om diverse infecties in 41 gevallen (in volgorde van frequentie : stafylococcus aureus, Brucella en Salmonella). Het ging om 82 mannen en 69 vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 42 jaar. Gemiddeld werd de diagnose gesteld 12 maand na de aanvang van de verschijnselen. Voorbeschikkende omstandigheden waren aanwezig bij 33 gevallen (21%). Bijzonder risico lopen ouderen en patiënten onder immunosuppressieve behandeling. Pijn was de aanleiding tot raadpleging in 85%. NMR was het meest betrouwbare onderzoek om in een vroeg stadium specifieke veranderingen aan te tonen. Bij

53% van de gevallen werd een transpediculaire naaldbiopsie uitgevoerd en in 62% was deze biopsie diagnostisch (cijfer vergelijkbaar met andere publicaties) In 35% van de patiënten was de diagnose enkel gebaseerd op een geheel van correlerende klinische, biologische en radiologische gegevens.

Onze resultaten stemmen overeen met vroeger beschreven resultaten, maar het aantal gevallen van tuberculosis is verhoudingswijze ongewoon hoog.

RÉSUMÉ

CH. BEN TAARIT, S. TURKI, H. BEN MAIZ. Spondylodiscites infectieuses. Étude d'une série de 151 cas.

Les auteurs présentent les résultats d'une étude rétrospective de 151 cas de spondylodiscite infectieuse diagnostiqués et suivis de 1970 à 2000. Le diagnostic est retenu après confirmation bactériologique et/ou histologique ou sur un faisceau d'arguments cliniques, radiologiques et évolutifs.

Cette série constituée en 30 ans comporte 110 spondylodiscites tuberculeuses et 41 non tuberculeuses. Il s'agit de 82 hommes et 69 femmes. La moyenne d'âge est de 42 ans avec des extrêmes de 16 et 82 ans.

Le délai moyen de diagnostic était de 12 mois. Un facteur de risque est retrouvé dans 21% des cas. La douleur a motivé la consultation dans 85% des cas. A l'origine des spondylodiscites non-tuberculeuses le *staphylococcus aureus* reste le germe le plus fréquent, mais cette série comporte également 9 spondylodiscites *brucellaires* et 6 spondylodiscites *typhiques*. Le diagnostic de spondylodiscite est tributaire de l'imagerie. L'imagerie par résonance magnétique nucléaire est la plus fiable et représente un réel progrès car elle fournit des images précoces et spécifiques. Le diagnostic bactériologique et/ou histologique repose sur l'abord du foyer disco-vertébral. L'abord a été réalisé dans un peu plus de la moitié des cas de cette étude (53%) par ponction-biopsie disco-vertébrale, avec un rendement de 62% ; ce résultat est voisin du rendement moyen des séries publiées. Dans 35% des cas, la preuve de l'infection n'était pas apportée et le diagnostic était établi sur un faisceau d'arguments cliniques, biologiques et radiologiques.

Les résultats de notre étude sont similaires à ceux de la littérature. Cependant, les spondylodiscites tuberculeuses restent les plus fréquentes dans notre pays. Les deux terrains de prédisposition sont le sujet âgé et/ou l'immuno-déprimé. La ponction-biopsie disco-vertébrale au trocart a apporté une certitude diagnostique dans 62% des cas.