

Les lésions traumatiques du rachis au cours de la spondylarthrite ankylosante

par D. REGENT, P. NETTER, E. NETTER, A. TREHEUX, A. GAUCHER

RÉSUMÉ

Les auteurs font une brève revue des lésions traumatiques du rachis qui ne sont pas exceptionnelles chez les malades porteurs d'une S.A. Ils insistent sur les formes « rhumatologiques » et en particulier sur l'évolution possible des fractures transdiscales vers la discopathie érosive ou destructrice.

Mots-clés :

Spondylarthrite ankylosante (radiologie)
Rachis (traumatisme)

TRAUMATIC LESIONS OF THE RACHIS IN THE COURSE OF ANKYLOSING SPONDYLITIS

SUMMARY

The authors examine briefly the traumatic lesions of the rachis which are not exceptional in patients with an ankylosing spondylitis. They insist upon the rheumatological forms and especially upon the possible development of transdiscal fractures towards erosive or destructive discopathy.

Key-words :

*Ankylosing spondylitis (radiology)
Rachis (traumatism)*

Les atteintes traumatiques du rachis ne sont pas exceptionnelles au cours de la spondylarthrite ankylosante car la plupart des malades atteints continuent à mener une vie active.

Le rachis ankylosé résiste mal aux traumatismes et les lésions touchent assez électivement les points de moindre résistance, c'est-à-dire essentiellement les ponts syndesmophytiques discaux au niveau des zones charnières du rachis (fractures transdiscales).

Les atteintes observées sont variées et l'on peut opposer :

— les formes « chirurgicales » ou « orthopédiques » qui succèdent en règle à un traumatisme violent ; ce sont des fractures graves le plus souvent déplacées, du rachis ankylosé, et elles s'accompagnent fréquemment de complications neurologiques.

— les formes « rhumatologiques » qui font suites à des traumatismes plus légers voire même à un simple surmenage du rachis. Les lésions observées y sont moins graves, la symptomatologie est essentiellement douloureuse et le diagnostic dans lequel la radiologie joue un rôle essentiel est très souvent retardé.

Communication présentée à la Société de Médecine de Nancy, le 29 octobre 1980.

1) Les formes « orthopédiques » des atteintes traumatiques du rachis au cours de la spondylarthrite ankylosante

ABDI rapporte dès 1903 le cas d'une fracture de L₂ avec paralysie, due à des manipulations de la hanche sous anesthésie générale, chez un malade porteur d'une S.A. évoluée. GRISOLIA (1967) collige 6 cas de lésions traumatiques majeures du rachis cervical chez des spondylarthritiques en 2 ans, dont 5 avec atteinte médullaire de gravité variable. LECA et SICARD (1970) rapportent 2 observations et en retrouvent 51 dans la littérature. ACKERMAN rapporte un nouveau cas en 1970 et VICAS, la même année, en publie 5 autres. La plupart des atteintes traumatiques graves rapportées touchent le rachis cervical. LECA et SICARD dans leur statistique sur 51 cas trouvent 43 localisations cervicales, 5 atteintes lombaires et 3 dorsales. Les fractures transdiscales sont très nettement prédominantes puisqu'elles représentent 33 cas sur les 43 lésions cervicales, 2 cas sur les 3 atteintes lombaires et les 3 localisations dorsales. Les autres atteintes sont représentées par des fractures transcorporeales et DOURY rapporte en 1974 la première atteinte de ce type au niveau du rachis dorsal.

• Sur le plan clinique, ces lésions se caractérisent par la fréquence des troubles neurologiques radiculaires ou médullaires graves qui sont liés au déplacement et à l'instabilité des segments rachidiens ankylosés sus et sous jacents.

• L'examen radiologique de ces atteintes traumatiques est toujours rendu difficile par l'ankylose rachidienne. Les localisations basses du rachis cervical et de la charnière cervico-dorsale sont particulièrement difficiles à objectiver lorsque la cyphose est accentuée.

- Les lésions dorsales sont de bon pronostic puisque les 7 cas publiés dans la littérature ont eu une évolution favorable sous traitement. Les atteintes du rachis cervical par contre, ont entraîné le décès de 18 des 43 malades colligés par LECA et SICARD tandis que 9 autres ont présenté des séquelles neurologiques graves alors que 10 malades seulement ont guéri sans séquelles.

La consolidation de la fracture est dans la très grande majorité des cas assez facilement obtenue grâce au pouvoir « ossifiant » de la maladie rhumatismale, mais elle nécessite une immobilisation parfaite du foyer. On peut malgré tout observer des cas où la consolidation est plus lente que sur un rachis sain (DOURY).

- Nous rapportons une observation privilégiée de double fracture transdiscale associant une localisation cervicale basse (C5-C6) et une atteinte dorsale basse (D11-D12) chez un malade de 64 ans, dont la spondylarthrite évoluait depuis 21 ans. Les lésions ont été observées à la suite d'un accident de la route et leur survenue paraît avoir été favorisée par le port de la ceinture de sécurité. Malgré l'importance du déplacement des fragments à l'étage cervical, aucun trouble neurologique médullaire n'a été observé et la consolidation a été obtenue rapidement (2 mois) dans les 2 localisations.

2) Les formes « rhumatologiques » des atteintes traumatiques du rachis au cours de la S.A.

Un certain nombre de lésions traumatiques du rachis se révèle par un tableau de recrudescence douloureuse localisée rachidienne chez un malade porteur d'une S.A. ancienne. L'examen radiologique constitue alors un temps essentiel du diagnostic car il permet le plus souvent, par les clichés standards et tomographiques, l'identification de la lésion responsable.

a) Les lésions fracturaires

Elles font suite à un traumatisme souvent modéré, parfois même sournoisement caché ou dissimulé (efforts de rééducation inconsidérés, parfois auto-prescrits par le malade ; effort de soulèvement banal du tronc...). Dans ces conditions, il n'existe pas de déplacement des fragments et l'on n'observe bien sûr aucune atteinte neurologique médullaire. Les algies radiculaires au niveau lésionnel ne sont par contre pas exceptionnelles.

- L'examen radiologique permet de préciser le type d'atteinte :

- le plus souvent image caractéristique de fracture transdiscale s'accompagnant en règle d'une extension sur l'arc postérieur,

- beaucoup plus rarement, fracture limitée à un syndesmophyte ou à la colonne des apophyses articulaires.

- La fréquence de telles lésions est probablement assez importante puisque des recherches « a posteriori » ont permis à GRI-SOLIA de retrouver 5 atteintes chez 6 malades porteurs d'une S.A. dans une série de 1 646 patients hospitalisés en milieu orthopédique. GAUCHER sur 238 dossiers de S.A. identifie rétrospectivement 6 lésions traumatiques, tandis que 4 autres avaient été diagnostiquées d'emblée.

- Les fractures par tassement d'un corps vertébral sont assez fréquemment observées chez les malades porteurs d'une S.A. Elles sont plus fréquentes au stade de début et ne présentent pas de caractère particulier.

b) Les discopathies mécaniques post-fracturaires au cours de la S.A.

Elles représentent l'aspect le plus intéressant des atteintes traumatiques du rachis au cours de la S.A. en raison de leur fréquence (5 à 10 % des cas suivant les séries, pour GOUGEON), mais surtout des très nombreux travaux qu'elles ont suscités depuis 25 ans et qui visent essentiellement à préciser leur mécanisme. Les discopathies se présentent avec un tableau clinique évocateur fait d'une douleur rachidienne bien localisée, calmée par le décubitus, aggravée par le mouvement et dont le début, net et brutal, vient trancher sur la symptomatologie habituelle à laquelle le malade est habitué depuis de nombreuses années. L'examen clinique permet parfois de retrouver une mobilité anormale et douloureuse du rachis en un point précis (LOUYOT, RIVELIS, CAWLEY).

La localisation des discopathies à un étage rachidien mobile entre deux segments ankylosés est très caractéristique. Le segment dorso-lombaire, de D10 à S1, est atteint avec prédilection.

L'aspect radiologique, bien étudié par JACQUELINE puis CAWLEY, peut se présenter sous des formes assez différentes selon que l'atteinte touche plus électivement la périphérie du plateau vertébral (types a et b de CAWLEY), sa zone cartilagineuse centrale (types c et d) ou sa totalité (type e, correspondant au type 4 de JACQUELINE). Ce dernier aspect de lésion globale du disque et des plateaux vertébraux correspondants où coexistent des images érosives avec des zones de sclérose périphérique est particulièrement caractéristique. Il a été longtemps décrit sous les vocables de spondylodiscite inflammatoire, spondylodiscite rhumatismale, discopathie érosive, discopathie destructrice... etc.

La fréquence des lésions traumatiques associées, en particulier au niveau de l'arc postérieur sur la colonne des articulations inter-apophysaires ankylosées vient à l'appui de la théorie mécanique de l'origine de ces atteintes. Dans 2 observations sur 8 de LOUYOT, dans 3 cas sur 17 de CAWLEY et dans les 3 observations de GOUGEON on retrouve de telles fractures associées de l'arc postérieur (fig. 1). L'origine des discopathies érosives ou destructrices de la S.A. a suscité de très nombreuses études :

- Initialement à la suite des travaux de ROMANUS et BAG-GENSTOSS, ces atteintes avaient été parfaitement individualisées des spondylodiscites infectieuses, mais sur les données de quelques rares études histologiques et surtout sur « une conviction semblant plus instinctive que raisonnée » (GOUGEON), l'ensemble des auteurs avait considéré les discopathies érosives de la S.A. comme des spondylodiscites inflammatoires entrant dans le cadre de la maladie rhumatismale. Pour LOUYOT elles pouvaient correspondre à des formes aggravées, secondairement étendues, de « spondylites antérieures » de ROMANUS. EDSTRÖM, JACQUELINE et LOUYOT avaient cependant d'emblée remarqué l'influence des facteurs mécaniques dans la localisation et l'évolution de ces atteintes.

- GOUGEON reprenant l'ensemble de la littérature dresse un réquisitoire en faveur de l'origine traumatique de ces discopathies, en particulier dans leur forme étendue à l'ensemble du disque (type e de CAWLEY). Les rares données histologiques, en particulier celles de CAWLEY sont tout à fait analogues à celles observées dans diverses lésions traumatiques du squelette (foyers fracturaires en retard de consolidation, coxarthrose ou ostéonécrose aseptique de la tête fémorale). Pour GOUGEON les discopathies érosives sont donc des fractures transdiscales non consolidées avec développement d'une véri-

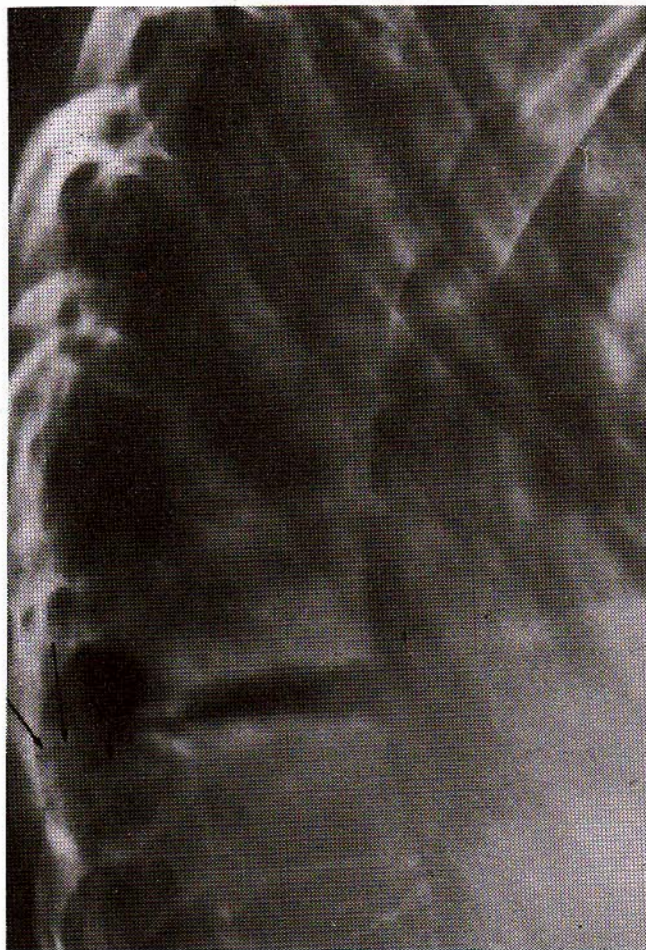


Fig. 1 — Image typique de discopathie mécanique post-fracturaire en D11 D12. Remarquer le trait au niveau de l'arc postérieur (flèches).



Fig. 2 — Discopathie mécanique post-fracturaire avec atteinte de l'arc postérieur après 3 ans d'évolution.

table pseudarthrose par persistance de sollicitations mécaniques au niveau du foyer fracturaire. Cet auteur recommande de bannir le terme de « spondylodiscite » au profit de celui de discopathie érosive ou destructrice auquel on peut adjoindre éventuellement le qualificatif de post-fracturaire. L'évolution de ces lésions, même correctement immobilisées est loin d'être toujours favorable et les destructions somatiques peuvent devenir majeures comme l'illustre une de nos observations dans laquelle la discopathie est suivie depuis 18 ans (fig. 2).

- Dans les atteintes destructrices limitées du plateau vertébral (types a, b, c, d de CAWLEY) les problèmes diagnostiques restent difficiles et les travaux récents de DOURY, BOUVIER ont insisté sur certaines formes « pseudo-pottiques » et « pseudo-dystrophiques » de véritables spondylodiscites inflammatoires au cours de la S.A. Les quelques très rares documents histologiques qui ont pu être étudiés en pareils cas montrent des lésions tout à fait analogues à celles que l'on observe dans les hernies nucléaires intra-spongieuses de la dystrophie rachidienne de croissance ou dans la cyphose dorsale sénile de SCHMORL. Pour GOUGEON, ces atteintes localisées des plateaux vertébraux sont, comme les lésions étendues, plus vraisemblablement de nature mécanique qu'inflammatoire (fig. 3). Il existe cependant des cas frontières, où le diagnostic entre une spondylite antérieure de ROMANUS dont la nature inflammatoire est certaine, et une lésion mécanique localisée antérieure du plateau vertébral reste très difficile.

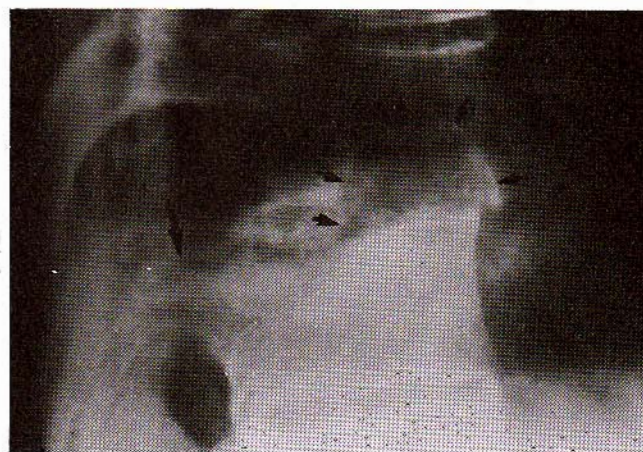


Fig. 3 — Forme « pseudo-dystrophique » de discopathie mécanique post-fracturaire. Noter la volumineuse géode antérieure du corps vertébral de D11 (petites flèches) mais également le trait au niveau des éléments de l'arc postérieur (grosse flèche).

Conclusion

Les atteintes traumatiques du rachis ne sont pas exceptionnelles au cours de la S.A. Les formes « orthopédiques » sont

souvent à l'origine de problèmes neurologiques graves. Les formes « rhumatologiques » sont dues à des atteintes traumatiques plus légères et souvent méconnues. Leur diagnostic est en règle retardé de plusieurs mois. Les discopathies érosives ou destructrices de la S.A. représentent une modalité évolutive particulière et fréquente des fractures transdiscales. Elles posent des problèmes de diagnostic différentiel intéressants avec les spondylodiscites infectieuses et les dystrophies verté-

brales de croissance. Le diagnostic entre discopathie mécanique localisée et ostéite inflammatoire antérieure de ROMANUS reste toutefois extrêmement délicat dans certaines observations.

Travail de la Clinique Rhumatologique
et du Service Central de Radiologie
Hôpital de Brabois - C.H.U. Nancy

BIBLIOGRAPHIE

- ABDI (O.). — Ueber einen Fall von chronischer Arthritis ankylopoetica der Wirbelsäule und Queschung der Cauda epina. *Mitteilungen Hambourg Staatskranker aualsten*, 1903, **4**, 55-75.
- ACKERMANN (E.A.). — Fracture du rachis cervical et spondylarthrite ankylosante. *J. Bone Jt Surg.*, 1972, **54**, 1114-1116.
- BAGGENSTOSS (A.H.), BICKEL (W.H.), WARD (L.E.). — Rheumatoid granulomatous nodules as destructive lesions of vertebrae. *J. Bone Jt Surg.*, 1952, **34**, 601-609.
- BOUVIER (M.), LEJEUNE (E.), ROUILLAT (M.), CHAPPAZ (J.C.). — Les formes pseudo-pottiques et pseudo-dystrophiques des spondylodiscites de la spondylarthrite ankylosante. A propos de quatre observations personnelles et de vingt observations de la littérature. *Rev. Rhum.*, 1980, **47**, 21-29.
- CAWLEY (M.), CHALMERS (T.M.), KELLGREM (J.H.), BALL (J.). — Destructive lesions of vertebral bodies in ankylosing spondylitis. *Ann. rheum. Dis.*, 1972, **31**, 345-358.
- COSTE (F.), DELBARRE (F.), CAYLA (J.), MASSIAS (P.), BEASLAY (E.). — Spondylites destructrices de la spondylarthrite ankylosante. *Presse méd.*, 1963, **71**, 1013-1016.
- DOURY (P.), MINE (J.), DELAMAYE (R.P.), PATTIN (S.), BOCQUET (A.), BAZIN (J.P.), ALLARD (Ph.). — Les fractures du rachis au cours de la spondylarthrite ankylosante. *Rev. Rhum.*, 1974, **41**, 421-425.
- DOURY (P.), DELAHAYE (R.P.), PATTIN (S.), METGES (P.J.), MONTELY (J.M.), WAHL (D.), STORCH (H.), SAHLI (A.). — La spondylodiscite pseudo-pottique au cours de la spondylarthrite ankylosante. *Ann. Med. int.*, 1975, **126**, 697-701.
- FRANK (P.), GLEESOM (J.A.). — Destructive vertebral lesions in ankylosing spondylitis. *Brit. J. Radiol.*, 1975, **48**, 755-758.
- GAUCHER (A.), POUREL (J.), SEROT (J.M.), FAURE (G.), NETTER (P.). — Les fractures du rachis au cours de la spondylarthrite ankylosante. *Ann. Méd. Reims*, 1976, **13**, 180.
- GOUGEON (J.), RAMPON (S.), DESHAYES (P.), BUSSIÈRE (J.L.), SEIGNON (B.), LELOET (X.), LOPITAUX (R.), GOLENZER (C.). — Discopathies post-fracturaires et lésions vertébrales destructrices au cours de la spondylarthrite ankylosante. *Rev. Rhum.*, 1977, **44**, 17-25.
- GRISOLIA (A.), BELL (R.L.), PELTIER (L.F.). — Fractures and dislocations of the spine complicating ankylosing spondylitis. *J. Bone Jt Surg.*, 1967, **49**, 339-344.
- JACQUELINE (F.). — Troubles de la structure osseuse et lésions destructrices au cours de la spondylarthrite ankylosante. *J. Radiol. Electrol.*, 1956, **37**, 887-893.
- JACQUELINE (F.). — Destructures du rachis antérieur lombodorsal au cours de la spondylarthrite ankylosante. *Rhumatologie*, 1965, **17**, 223-238.
- JAMDA (W.E.), KELLY (P.T.), RHOTOM (A.L.), LAYTOM (D.D.). — Fracture dislocation of cervical part of spinal column in patients with ankylosing spondylitis. *Proc. Mayo clin.*, 1968, **43**, 714-721.
- KANEFIELD (D.G.), MULLINS (B.P.), FREEHAFFER (A.A.), FUREY (J.G.), HOREMSTEIN (S.), CHAMBELIN (W.B.). — Destructive lesions of the spine in rheumatoid ankylosing spondylitis. *J. Bone Jt Surg.*, 1969, **51**, 1369-1375.
- LECA (A.), SICARD (A.). — Les fractures de la spondylarthrite ankylosante. A propos de 2 observations. *Ann. Chir.*, 1970, **24**, 883-894.
- LOUYOT (P.), GAUCHER (A.), MATHIEU (J.), MIQUEL (G.). — Les spondylodiscites rhumatismales : images inhabituelles au cours de la spondylarthrite ankylosante. *J. Radiol. electrol. med. nucl.*, 1962, **43**, 909-913.
- LOUYOT (P.), GAUCHER (A.), MATHIEU (J.), MIQUEL (G.). — La spondylodiscite de la spondylarthrite ankylosante. *Rev. Rhum.*, 1963, **30**, 263-274.
- ORDONNEAU (P.), MALAPERT (B.). — Un cas de fracture de syndesmophyte au cours de la spondylarthrite ankylosante. *Rev. Rhum.*, 1952, **19**, 325-328.
- RIVELIS (M.), FREIBERGER (R.H.). — Vertebral destruction at unfused segments in late ankylosing spondylitis. *Radiology*, 1969, **93**, 251-256.
- ROMANUS (R.), YDEN (S.). — Destructive and ossifying changes in rheumatoid ankylosing spondylitis. *Acta orthop. scand.*, 1952, **22**, 88-89.
- SEIGNON (B.), TELLART (M.O.), ETIENNE (J.C.), ROBERT (J.F.), GOUGEON (J.). — « Spondylodiscites » de la pelvispondylite rhumatismale : lésion inflammatoire ou lésion mécanique ? *Rhumatologie*, 1974, **26**, 251-258.
- SCHMORL (G.), JUNGHANS (H.). — Clinique et radiologie de la colonne vertébrale normale et pathologique. 1956, Doin, Paris.
- VICAS (E.B.). — Fractures de la colonne cervicale ankylosée par la maladie de Marie-Strümpell. *Un. med. Can.*, 1972, **101**, 1818-1821.