

Les articulations interapophysaires et leurs structures méniscoïdes vues sous l'angle de la pathologie

par le P^r E. EMMINGER

Il y a deux décennies déjà et surtout après la deuxième guerre mondiale, la littérature allemande prit l'habitude d'étiqueter de « discaux » les nombreux troubles se produisant au niveau de la nuque et de la région lombaire. Grâce à la large diffusion par la voie de la presse, les revues, tout le monde à présent a entendu parler des ligaments, des disques intervertébraux. Nombreux sont actuellement les patients venant en consultation chez leur médecin avec déjà leur propre diagnostic d'« ennui discal » et ceci pour n'importe quel trouble rachidien.

Mais dès 1948 on se posait déjà la question suivante : comment un disque intervertébral peut-il intervenir dans les troubles de l'extrémité supérieure du cou (au niveau de l'occiput C1-C2) puisque précisément à ce niveau là il n'y a pas de disque. D'autre part, la pratique des interventions chirurgicales sur hernie discale nous apprit que ce n'était pas toujours une hernie discale vraie qui se trouvait à l'origine de ces troubles. On constata par ailleurs que ce syndrome clinique de « hernie discale » pouvait également disparaître par l'emploi de méthodes conservatrices : car de nombreux patients furent guéris de leur rachialgie par des techniques manuelles chiropractiques.

Mais de telles techniques, comme d'ailleurs certains auteurs s'en sont rendus compte depuis longtemps, ne peuvent rien contre une hernie discale quel que soit son niveau. Une telle hernie ne peut être réintégrée dans le disque par des moyens médico-mécaniques conservateurs (Zukschwerdt-Emminger).

Pourtant, on a obtenu par ce traitement des résultats qui souvent frisaient le miraculeux et en tous cas étaient dignes d'admiration. Cela donna lieu à des expériences, comme il en a déjà été pratiquées depuis des dizaines d'années en Suisse et aux U.S.A. et auxquelles il faut rapporter ces succès manipulatifs. Toutes ces questions et ces problèmes devinrent dès 1949 jusqu'à nos jours le but de nos recherches ; en voici brièvement les résultats. Ainsi pour respecter le thème de travail, n'y a-t-il qu'une question à poser : quelle autre explication, hormis la hernie discale, peut-on donner des résultats thérapeutiques obtenus par les manipulations vertébrales ?

Les résultats souvent si remarquables obtenus par manipulation cervicale et lombaire présentent des similitudes avec d'autres techniques manuelles comme par exemple celle utilisée au genou. Là aussi, lors du blocage articulaire, on essaye de « réduire » avec ou sans narcose la « luxation » ou la « subluxation » de l'articulation. Probablement est-ce de cette

façon que les termes de « luxation » ou de « subluxation » sont entrés dans la littérature en ce qui concerne le rachis cervical.



Fig. 1 : Image vue à la loupe, inclusion méniscoïde en forme de lamelle fibro-cartilagineuse et repli capsulaire dans une petite articulation du rachis cervical



Fig. 2 : Rachis cervical, partiellement décalcifié, coupe dorso-latérale, paramédiane au travers de petites articulations.

Remarquez les inclusions méniscoïdes entre le cartilage articulaire en bon état de ces apophyses articulaires

Il s'agirait donc de voir si les articulations rachidiennes possèdent exactement les mêmes structures que l'articulation du genou par exemple. En fait c'est bien le cas. Nous allons toutefois commencer notre étude par les articulations des doigts, les patients nous ayant toujours dit que lors des manipulations du rachis on entendait un craquement après quoi le cou par exemple pouvait être bougé sans douleur aucune. Pendant longtemps on estima que ce craquement était nécessaire à la réussite ou était un signe de réussite. Mais ce craquement

nous le connaissons déjà bien aux doigts. Dans toutes les articulations des doigts, des deux côtés allant jusqu'au centre, il existe de très fines inclusions prenant l'aspect de lamelles méniscoïdes de taille plus ou moins grande. On peut supposer que ce fameux craquement lors de la traction sur les doigts provient du brusque décollement de cette lamelle de la surface articulaire baignée de liquide synovial.



Fig. 3 : Coupe transversale de la colonne lombaire, non décalcifiée. Le ganglion spinal forme une sorte de plexus solaire (Emminger). Il se situe exactement de ce canal de conjugaison. Remarquez vers le bas les rameaux nerveux vers la capsule

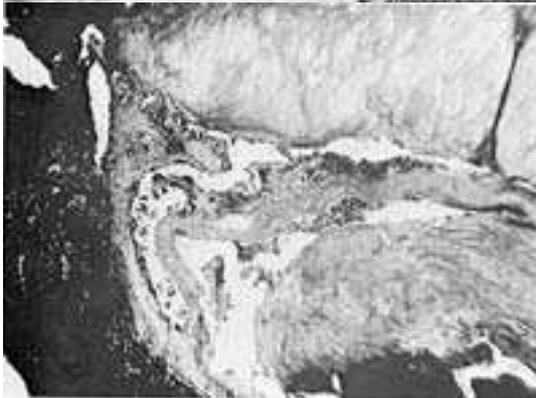


Fig. 4 : Petite articulaire vue à la loupe : en dehors, à gauche du ligament jaune (fibres élastiques noires), lamelle méniscoïde entre le cartilage articulaire.

Notez l'adhérence de celle-ci au cartilage

Nos recherches sur le rachis cervical montrèrent par la suite qu'on trouvait de semblables lamelles, de formes variées dans les petites articulations de celui-ci. Ces lamelles sous l'aspect de replis capsulaires et de petits bourrelets graisseux sont très développées dans les parties médiales et dorsales des articulations, notamment entre occiput et C1 et entre C1-C2 où une lamelle très résistante se trouve au niveau de l'odontoïde. Microscopiquement, on trouve des structures fibro-cartilagineuses, des replis de tissu conjonctif provenant de la capsule ou de petites languettes de tissu graisseux dans ces inclusions. Elles servent à combler les vides des parties dorsales et médiales de ces articulations. Ces espaces morts sont nécessaires car assurant une grande mobilité articulaire.

Nos études portèrent sur la colonne dorsale et lombaire : on trouve des inclusions méniscoïdes au niveau de toutes ces petites articulations. On découvrit en outre que les individus ne présentent pas tous ces petits disques ni dans les mêmes proportions ni sous le même aspect à ce niveau. Parfois ils sont si petits qu'on les voit à peine. A certains endroits ces lamelles fibro-cartilagineuses sont si fines (comme une toile d'araignée) qu'on ne peut les trouver que sur des préparations faites avec le plus grand soin. Nous avons constaté que ces franges avaient toutes des individualités propres de par leur nombre et de par leur taille. On trouve

surtout beaucoup d'éléments graisseux dans le territoire du rachis dorsal bas et au niveau de la jonction L5-S1. Ceci mis à part, nous avons examiné les autres articulations du rachis.

Nous leur ajoutons encore les suivantes :

a) Les articulations des apophyses transverses avec les côtes, on y trouve fréquemment de nombreuses petites lamelles.

b) Les articulations entre côte et rachis : de la 1^{ère} côte à la 10^{ème} souvent 12^{ème} côte, il s'agit d'une petite articulation divisée en deux parties, de telle sorte que la partie centrale de la côte est directement reliée au disque intervertébral que la moitié supérieure et la moitié inférieure de la côte forme chaque fois une petite articulation avec la vertèbre située au-dessus et au-dessous, de manière à rendre possible un mouvement de bascule vers le haut et vers le bas. Dans ces articulations on mettra en évidence des lamelles fibro-cartilagineuses plus ou moins grandes ainsi qu'un abondant liquide synovial.

Cette division de l'articulation en deux parties semble apparemment nécessaire fonctionnellement : la multitude des petits mouvements de chaque côte, le redressement et l'abaissement de la cage thoracique permet par exemple la respiration.

Nous avons aussi étudié l'articulation sacro-iliaque : dans ce cas il ne s'agit plus d'une articulation (image) ou du moins n'est-ce plus le cas à un âge avancé, même si l'on trouve çà et là de multiples structures fibro-cartilagineuses dans ce qui rappelle un espace articulaire. Et pour clore nous avons examiné une articulation qu'on peut très bien assimiler à une articulation rachidienne : la sterno-claviculaire. On y trouve une lamelle fibro-cartilagineuse pouvant atteindre jusqu'à 6 mm de large, allant de l'extrémité médiale à l'extrémité latérale de l'articulation comblant totalement celle-ci à l'exception de deux petits sillons.

Nous avons essayé de voir à quel moment ces villosités se développaient. On a réussi à mettre en évidence des inclusions formées de franges fibreuses riches en cellules embryonnaires chez un embryon de 10 cm : la plus visible se trouvait au niveau de C1-C2.

On peut déduire de ces examens que ces petites articulations vertébrales ne se différencient guère du reste des autres articulations du corps à mobilité semblable.



Fig. 5 : Rachis cervical, conservé C5-C6 :

A droite "articulation normale", le cartilage articulaire et l'espace articulaire sont bien conservés
 A gauche ankylose de la petite articulation. Notez tout particulièrement le rétrécissement important des trous de conjugaison du côté gauche par rapport à droite

La signification des structures méniscoïdes

Les ménisques des petites articulations vertébrales ont fonctionnellement la même signification que les ménisques du genou, comme d'ailleurs ceux du coude et des doigts. On sera en présence d'un dysfonctionnement articulaire lorsque les articulations ainsi que leurs inclusions seront sollicitées anormalement ou encore lorsque celles-ci participent à un processus pathologique quelconque.



Fig. 6 : Rachis cervical – coupe transversale.
 Remarquez l'enveloppe musculaire. De la moelle sortent ventralement et dorsalement les racines nerveuses qui forment la ganglion spinal.

Celui-ci est "incarcéré" entre les petites articulations et le corps vertébral



Fig. 7 : Rachis cervical, non décalcifié, petite articulation C1-C2 droite.

Notez la lamelle fibro-cartilagineuse et la frange graisseuse (vu d'en haut du canal rachidien)



Fig. 8 : Rachis cervical, coupe dorso-latérale de C1-C2-C3. Il existe plusieurs formes d'inclusion des replis capsulaires et des lamelles fibro-cartilagineuses.

En dernier lieu, chaque trouble articulaire prendra un aspect particulier. Mais il faut renoncer à conclure par exemple sur la tuberculose, la syphilis ou les tumeurs étant donné la rareté de ces cas. Par contre il ne faut pas perdre de vue que ces articulations autant que les autres souffrent dans le grand âge de ces déformations arthrosiques. Il est très vraisemblable que ces

articulations peuvent également être intéressées par un processus rhumatologique dès le jeune âge.

Ce diagnostic de "subluxation" et de "luxation" consacré jusqu'à présent par l'usage recouvre à mon avis quelque chose de tout à fait différent. Il s'agit d'une incarceration d'une partie ou de la totalité des lamelles de ces différentes structures méniscoïdes sans qu'obligatoirement il y ait déchirure ou libération d'un fragment. Ce n'est que de cette façon que s'expliquent les résultats obtenus en chiropraxie. Une telle incarceration d'un repli capsulaire ou d'une frange fibro-cartilagineuse ne peut être maintenue que par la contracture musculaire tout particulièrement du cou ou la région lombaire basse. Ceci conduit à des attitudes vicieuses durables de ces articulations et provoque alors des syndromes douloureux de par les tiraillements capsulaires : de même on comprendra mieux ces syndromes douloureux à type de causalgie végétative en voyant la richesse de l'innervation de l'appareil articulaire. L'explication de ces syndromes douloureux à type causalgique apparaît clairement si l'on considère la proximité de la capsule de ce ganglion spinal.



Fig. 9 : Rachis lombaire, à peine décalcifié, sans préparation.. L'une des lamelles de l'apophyse articulaire est détaché ; dans l'articulation on remarque deux franges graisseuses compactes (il s'agit d'un agrandissement important de la préparation macroscopique)

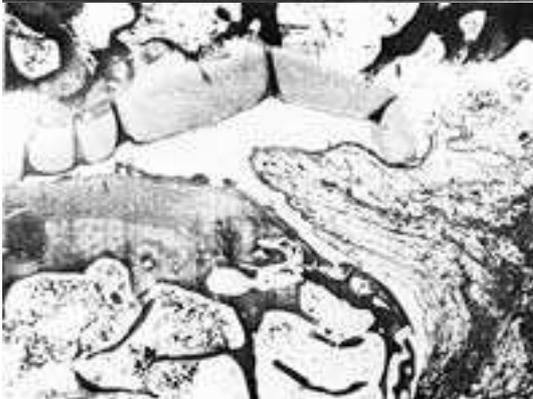


Fig. 10 : Rachis dorsal, vue à la loupe. Frange graisseuse dans la petite articulaire, provenant latéralement de la capsule. La villosité couvre la partie cervicale de l'apophyse articulaire non recouverte de cartilage.

Les « refroidissements » dus au courant d'air de la fenêtre ouverte, de la voiture ou de la chambre à coucher ne signifie pas pour autant que celui-ci en soit la cause. Une telle personne ne se rendra compte d'avoir été exposée à un courant d'air froid que le lendemain matin ou à la suite d'un long voyage en voiture que parce que la mauvaise attitude du rachis résultant soit d'une mauvaise position de la tête, du bassin ou du cou au moment de la conduite, aura irrité le système nerveux sensitif et végétatif. Ce n'est que dans ces conditions-là que le courant d'air aura un effet néfaste en un endroit précis. Lorsque le manipulateur remet l'articulation en « bonne position » triomphant alors du spasme musculaire qui entretient l'attitude vicieuse (Zukschwerdt) ou que le médecin réduit celle-ci par une application de chaleur, de la novocaïne ou encore quelque autre médicament, ce malade sera alors débarrassé d'un seul coup de ses douleurs. Mais la condition première de la réussite thérapeutique de ces cas est la non existence d'arthrose déformante trop importante, de maladie spécifique ou de système ou encore de tumeur. Ce n'est qu'en absence de celles-ci que la manipulation présente un intérêt et sera suivie de succès. D'où la nécessité d'un diagnostic exact avant toute manœuvre chiropraxique. Sont tout particulièrement délicats à poser les diagnostics et l'opportunité de manœuvres chiropraxiques dans les lésions graves comme par exemple le traumatisme par projection (Whiplash Injury). Lors du traitement, il ne faut pas oublier la possibilité de déchirures capsulaires, de lésions cartilagineuses qui comme les hématomes musculaires peuvent relever de la chirurgie conservatrice. Il est important lors du diagnostic que notre examen localise l'endroit précis de la lésion = les lésions de traumatisme par projection se situent soit tout en haut soit tout en bas du rachis cervical. Ce qui est tout à fait en accord avec les lois physiques. Les processus chroniques déformants se localisent par contre en d'autres points, au niveau du rachis cervical entre C5 et C6, entre D4 et D6 dans le dos et L4-S1 au niveau des lombaires. Ceci correspond aux multiples syndromes intéressant ces segments mobiles : douleur dans la nuque, pseudo angine de poitrine, lumbago, etc. Dans ces cas-là on obtient une guérison rapide par un bon ajustement ou par des médicaments antalgiques qui vont supprimer le spasme musculaire.



Fig. 11 : Rachis cervical décalcifié en partie, coupe para-médiane sagittale à travers les petites articulaires. Il y a une luxation vraie entre C5-C6, les surfaces articulaires ne coïncident plus, il y a une fracture vertébrale.



Fig. 12 : Rachis cervical, partiellement décalcifié, coupe longitudinale. Subluxation vraie à la suite de fracture vertébrale. Les surfaces articulaires sont maintenues dans leur position atypique avec déchirure capsulaire par un hématome articulaire.

Comme on l'a mentionné au début de cet exposé, on ne doit pas clore ce chapitre sur les petites articulations intervertébrales sans parler de leur interaction avec les disques. L'intégrité des petites articulations et par suite leur fonctionnement indolore dépend en gros du bon état de tous les éléments du segment mobile.

Il est évident que des modifications vertébrales se répercutent sur la fonction de ces petites articulations par exemple lorsque la hauteur de la vertèbre est diminuée. Ceci peut se produire au cours de n'importe quelle usure comme par exemple celle d'une ostéoporose. Mais au premier plan il y a les découvertes faites au niveau du disque intervertébral.



Fig. 13 : Rachis lombaire, côté ventral. Il y a un remaniement important avec pincement discal L5-S1.

A gauche l'apophyse transverse présente une ankylose avec le bassin (comparez avec l'image suivante)



Fig. 14 : Rachis lombaire (homme de 59 ans). Les petites articulations montrent un remaniement prématuré des apophyses articulaires, néanmoins avec conservation des articulations, exception faite d'une ankylose partielle de L5-S1 à droite et ankylose totale au même niveau à gauche (à comparer avec la photo précédente).

Afin de rester dans le cadre du débat, nous ne pouvons pas nous étendre sur la pathologie discale, et tout particulièrement sur les hernies postéro-latérales. On ne rappellera donc que leur incidence sur l'articulation. Si par suite de rétrécissement de dégénérescence et finalement de remaniements osseux, le disque vient à perdre sa hauteur et sa forme il s'ensuivra une mauvaise position des articulaires d'un ou des deux côtés. Il faut également ramener à cette notion de dérangement des petites articulaires, une partie des syndromes désignés de «discal». En effet de tels maux s'expliquent le mieux par des dérangements articulaires, des tiraillements, des tensions et des lésions capsulaires. Ces syndromes cliniques ne sont probablement que très partiellement guérissables par la manipulation. Lorsque cet état de chose dure suffisamment longtemps, il ne se produit pas seulement une ossification discale mais on assiste aussi à un remaniement aboutissant à l'ankylose osseuse. Quelques cas particuliers avec seulement de minimales « adhérences » des disques au cartilage articulaire montrent clairement le début et l'évolution de ces processus.

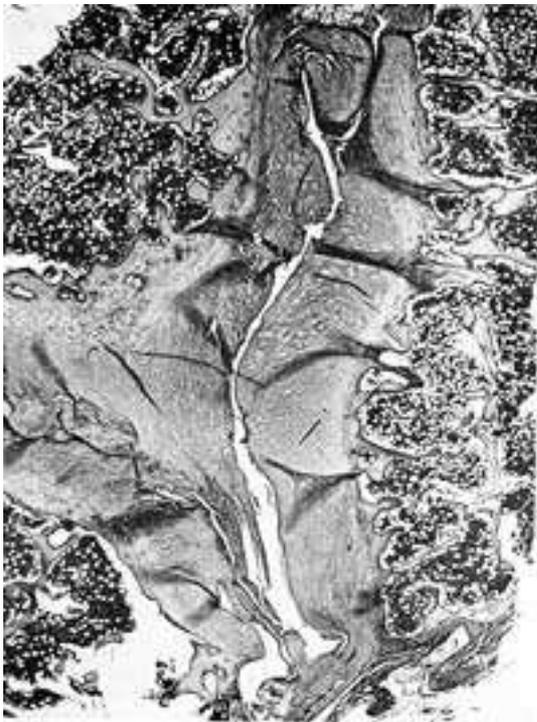


Fig. 15 : Rachis dorsal, vue à la loupe. A gauche le disque intervertébral, coupe transversale. A droite la côte. La fente centrale, l'articulation vertébro-costale divisée en deux avec de nombreuses villosités



Fig. 16 : Rachis cervical, coupe dorso-latérale, trauma de projection. Petites articulaires avec rupture du cartilage articulaire au niveau occiput C1 et C1-C2 : notez également les villosités articulaires immédiatement à côté d'un ganglion spinal.

On a l'impression qu'arrivé à un certain stade évolutif ces remaniements osseux communs aux disques et aux petites articulations vertébrales se stabilisent. Il faut bien qu'à un moment donné ces remaniements du segment mobile se répercutent sur les segments sus et sous-jacents et par conséquent au niveau des articulations et des capsules. En fait on trouve toujours de nouveaux syndromes douloureux même chez les personnes âgées et cela continue apparemment jusqu'à un âge très avancé. Les vieilles personnes en souffrent d'ailleurs énormément. De par la proximité de l'articulation du ligament jaune et du disque de l'appareil nerveux et dans ce cas du trou de conjugaison avec son ganglion spinal, le risque de persistance de ces douleurs est grand. Ils présentent des tableaux divers suivant que le

ganglion est lui même comprimé ou non. Il faudrait déterminer si les « maux » (douloureux et chroniques) des pieds considérés comme des troubles « statiques » ne proviennent pas en fait d'en haut pour irradier vers le bas, au lieu du bas vers le haut sous forme de douleur par perturbation de la voûte plantaire. Il est certain que les traitements du rachis et surtout des petites articulations est très délicat, sanctionné de nombreux échecs et de rechutes. Ce qui est une raison de plus à inciter les médecins à pratiquer la prophylaxie. En d'autres termes cela signifie avant tout une réduction prudente du surmenage sportif, et professionnel chez les jeunes, aussi longtemps que les structures cartilagineuses, osseuses et ligamentaires sont encore déformables et réagissent par un mauvais développement à des surcharges exagérées (souvent dicté par l'orgueil).

Professeur E. EMMINGER

*Franziskanergasse 5, D 8900 Ausburg,
Allemagne de l'Ouest*