

DOULEURS SACRO-ILIAQUES D'ORIGINE « MECANIQUE » : revue générale et nouveaux concepts

« La science est bien plus ingrate que le scientisme et la pathologie mécanique de la sacro-iliaque nous en paraît être un très bel exemple » JN HEULEU

Jean-François SALMOCHI¹

RESUME

Le concept de douleur sacro-iliaque d'origine mécanique, très répandu chez les praticiens de médecine manuelle, souffre d'imprécision aussi bien diagnostique que thérapeutique. Les raisonnements mécanistes positionnels apparaissent invalidés par les études cliniques ou d'imagerie ; la notion d'intégrité tensionnelle, qui replace l'articulation dans le système musculo-ligamentaire lombo-pelvi-fémoral, permet une nouvelle approche. Une démarche pratique est proposée.

SUMMARY

The sacroiliac pain concept of mechanical origin, very widespread in the experts of manual medicine, suffers from inaccuracy as well diagnoses as therapeutic. The reasoning positional mechanists appears invalidated by the clinical studies or of imagery; the concept of Tenségrity, which replaces the articulation in the lombo-pelvi-femoral system, allows a new approach. A practical guidance is proposed

INTRODUCTION

L'articulation sacro-iliaque occupe historiquement une place singulière parmi les articulations du corps humain ; jusqu'à la découverte de la hernie discale (Mixter et Barr 1934), on croyait que les sciaticques communes étaient liées à une « entorse » de l'articulation sacro-iliaque (85) ; puis celle-ci tomba dans l'oubli au profit du disque intervertébral et des articulaires postérieures, jusqu'à ce que des études récentes fondées sur des blocs anesthésiques confirment sa part de responsabilité dans les douleurs du dos (1,16,17,18), mais moins importante que ne l'affirmaient jusqu'alors les ostéopathes ; l'imagination de ces derniers leur avait fait en effet développer une sémiologie complexe basée sur la reconnaissance de « déplacements » décelés seulement par eux-mêmes et justifiant la pratique de manipulations dites « sacro-iliaques ».

ANATOMIE

Seul le 1/3 antérieur est une véritable articulation synoviale, le reste est un ensemble complexe de raccordement ligamentaire (1). Le ligament postérieur (plan superficiel et ligament interosseux), qui est le plus puissant du corps (2), est encore renforcé par des expansions fibreuses des muscles adjacents (3) sur le fascia thoraco-lombaire : Vleeming (4) a montré le rôle des muscles biceps fémoral (en continuité avec les ligaments sacro-tubérositaires), grand fessier, spinaux homolatéraux, ainsi que du grand dorsal contro-latéral, dans le verrouillage postérieur de l'articulation ; ceci permet de soulager l'articulation d'une partie des contraintes ; le ligament antérieur (« frein de nutation ») apparaît au contraire beaucoup plus fragile pouvant se déchirer facilement (5). Le muscle piriformis (6) ainsi que les ligaments ilio-lombaires (7,8) apparaissent aussi comme essentiels dans la stabilité de l'articulation sacro-iliaque.



Importance du système ligamentaire postérieur

BIOMECHANIQUE

Les articulations sacro-iliaques transmettent et dissipent de manière passive les charges du tronc aux membres inférieurs. La forme de coin du sacrum dans les plans frontaux et horizontaux limite son glissement inférieur et postérieur (9). De très faibles déplacements de 1,7 à 3° de rotation et de 0,7 à 2mm de translation sont retrouvés en moyenne (10,11,12) mais la mobilité dépend de l'âge : 10-12° et 6mm avant 25 ans (65), pratiquement nulle après 45 ans (66) ; il n'y a pas de différence de mobilité entre articulation symptomatique ou non symptomatique

¹ CLINIQUE ORTHOPEDIQUE DU PARC, département médecine physique et réadaptation, 155 boulevard Stalingrad 69006 Lyon

(13), et les manipulations ne changent pas les positions entre sacrum et ilium (14).

PREVALENCE

L'étude de Bernard et Kirkaldy-Willis (15) a trouvé un taux de 22,5 % sur 1293 lombalgiques adultes ; si elle a le mérite du nombre, elle ne se base que sur l'examen clinique pour le diagnostic.

Le bloc anesthésique a été qualifié d' « étalon-or » car seul pouvant responsabiliser l'articulation sacro-iliaque dans une douleur lombaire : « une douleur sacro-iliaque est une douleur soulagée par l'anesthésie sacro-iliaque » (16) ; son utilisation conduit à des taux de prévalence de 15 à 25% (1,16,17,18) ; s'il est la seule référence connue, son intérêt commence pourtant à être contesté : diffusion extra-articulaire de l'anesthésique, évaluation difficile de la sédation, problèmes techniques et coûts (56).

PHYSIOPATHOLOGIE

Une étude sur les mécanorécepteurs des articulations sacro-iliaques de chats (19) a montré que 90% des unités mécano-sensitives sont trouvées dans les ligaments sacro-iliaques postérieurs, avec une fonction essentiellement nociceptive et non proprioceptive, ce qui prouve la responsabilité douloureuse de cette articulation et surtout de ses plans ligamentaires postérieurs (20).

Les atteintes inflammatoires fréquentes de l'articulation, rhumatismales ou non, sont à relier à sa richesse ligamentaire, réalisant un système enthésique très important, ce qui en fait plus une cible pour les processus enthésopathiques des spondylarthropathies que pour les pannus synoviaux de la maladie rhumatoïde (21) ; ceci explique aussi l'efficacité des infiltrations intra ou péri-articulaires, concernant aussi bien les spondylarthropathies (22) que les douleurs sacro-iliaques non-rhumatismales (23).

L'arthrose sacro-iliaque, si elle est fréquente anatomiquement après 50 ans, est exceptionnellement symptomatique (24) ; l'ostéose condensante iliaque est aussi le plus souvent muette cliniquement.

La fracture de contrainte du sacrum, par sa difficulté diagnostique, est sans doute sous-estimée : fréquente chez la femme âgée ostéoporotique (25), non exceptionnelle comme fracture de fatigue chez le sportif (26)

ETIOLOGIES

Une étude rétrospective sur 54 patients présentant une douleur sacro-iliaque confirmée par bloc anesthésique (18) a donné 44% de traumatisme (dont 54% véhicules à moteur, 25% chute sur les fesses, 12,5% accouchement), 21% d'activité répétitive (course à pied, efforts de soulèvement, boiterie par pathologie des membres inférieurs) ; 35% étaient considérés comme « idiopathiques » et parmi ceux-ci la moitié avaient eut une chirurgie lombaire.

Certains facteurs structuraux asymétriques qui augmentent les efforts supportés par une articulation sacro-iliaque ont été remarqués : inégalité de longueur des membres inférieurs (27,74), boiteries (28), prothèses de hanches (29), scoliose (30), anomalies transitionnelles (31).

L'hyperlordose, si elle protège le disque (86), serait délétère pour les sacro-iliaques (87).

Des restrictions articulaires sus ou sous jacentes à l'articulation sacro-iliaque peuvent entraîner un surmenage de celle-ci : arthrodèses lombo-sacrées (32,33 : 32 à 35% de responsabilité certaine prouvée par blocs dans la lombalgie post-chirurgicale), coxarthrose (24).

La grossesse prédispose aux douleurs sacro-iliaque par la combinaison de la prise de poids, de la mise en lordose, de la laxité ligamentaire hormono-dépendante, enfin du traumatisme mécanique de la parturition (1, 34) ; 50% des lombalgies chez la femme enceinte seraient d'origine sacro-iliaque (35). Certaines activités répétitives impliquant cisaillement du bassin et forces en torsion (golf, tennis, cyclisme), impacts monopodaux répétés (trotinette, step), ou certaines postures désaxées (port d'un bébé sur la hanche, station debout déhanchée) ont pu être mises en cause (36, 37).

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

1) LA PATHOLOGIE SACRO-ILIAQUE NON MICRO MECANIQUE :

a) LESIONS TRAUMATIQUES : on distingue les lésions par compression antéro-postérieure, qui respectent le ligament postérieur, les lésions par compression latérale (les plus fréquentes) et par cisaillement vertical au contraire très instables par rupture du ligament postérieur (38) ; on différencie les accidents de la voie publique graves dans le cadre de polytraumatismes avec fractures associées, ou plus bénins par lésion ligamentaires seules mais source de gêne par instabilité chronique (chutes et

accidents sportifs); l'instabilité de la symphyse pubienne, accident fréquent chez les joueurs de football, s'accompagne souvent de douleurs sacro-iliaques (39) et peut s'intégrer dans un tableau complexe de « pubalgie » (40); mais elle se retrouve aussi chez la femme mûre multipare par persistance de l'instabilité symphysaire physiologique de la grossesse (41).



Disjonction pubienne

b) LES ATTEINTES RHUMATISMALES (spondylarthropathies), INFECTIEUSES (staphylocoque, brucellose, tuberculose) TUMORALES ou METABOLIQUES sont le plus souvent recherchées selon le contexte, et la présence de « drapeaux rouges » (42) déclenche les examens paracliniques nécessaires.

2) LES DOULEURS REFEREES

a) ORIGINE VERTEBRALE

Pour Robert MAIGNE, la majorité des douleurs rapportées aux sacro-iliaques sont en fait d'origine dorso-lombaire (43): Les tissus cutanés et sous-cutanés de la région fessière supérieure et rétro-sacrée (dont la région sacro-iliaque) reçoivent leur innervation des branches postérieures des nerfs rachidiens de la jonction dorso-lombaire; Nombre de lombalgies attribuées à un blocage sacro-iliaque seraient en fait d'après R. Maigne des "lombalgies basses d'origine haute" (T12-L1) avec leur "Point douloureux de crête" et leur cellulalgie fessière.

Mais les articulaires postérieures L4L5 et L5S1 peuvent aussi être à l'origine de douleurs fessières, comme peut l'être une sciatique tronquée (92).

b) ORIGINE COXO-FEMORALE

Le plus souvent évidente, cliniquement et radiologiquement, est d'autant plus à éliminer que nombre de tests sacro-iliaques utilisent la mobilisation de hanche.

c) ORIGINE VISCERALE

Nous avons personnellement l'exemple d'une douleur étiquetée sacro-iliaque guérie par une opération de l'appendicite, mais à l'inverse, une infection suppurative de l'articulation sacro-iliaque peut se traduire par une douleur abdominale aiguë (44)

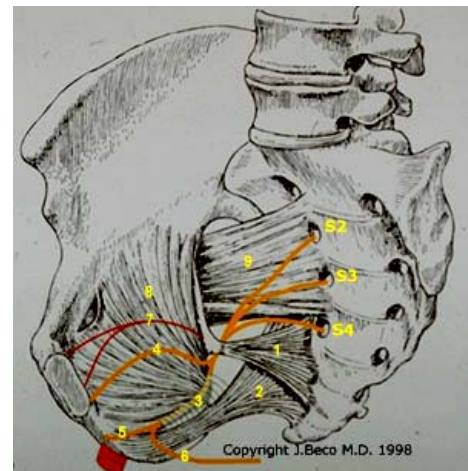
d) ORIGINE MUSCULAIRE

Les études de Travell et Simons (45) sur les projections douloureuses à partir des « trigger points » musculaires, montrent la fréquence des irradiations sacro-iliaques pour les muscles: fessiers, carré des lombes, psoas, multifidus, grands droits, pyramidal du bassin.

L'atteinte du pyramidal du bassin (piriformis syndrome) peut accompagner une lésion sacro-iliaque ou être autonome; la douleur est reproduite par la palpation, l'étirement et la contraction (46).

e) ORIGINE NEUROLOGIQUE

L'irritation du nerf pudendal, malgré sa fréquence (1à 2%), est méconnue et source d'errance diagnostique (47); le nerf est le plus souvent (65%) comprimé entre les ligaments sacro-tubéreux et sacro-épineux, et pour 15% des cas dans le canal d'Alcock (aponévrose du muscle obturateur interne)



▶ DIAGNOSTIC POSITIF

1) ANAMNESE

L'interrogatoire est un élément d'orientation important, concernant les circonstances de survenue (sportives, professionnelles, traumatiques) et surtout la localisation douloureuse; seuls deux éléments apparaissent constants: l'unilatéralité et la localisation en dessous de l'épineuse de L5 (1,17,48,49,50,51).

Fortin a décrit le « finger-test » (52,53): le patient doit désigner à deux reprises avec un seul doigt un point à moins d'un centimètre de l'épine iliaque

postéro-supérieure ; la sensibilité et la spécificité (validité) ont été trouvées respectivement à 71% et 46%, le kappa (fiabilité = reproductibilité) entre deux examinateurs) à 0,6 (48)



Signe de Fortin

2) EXAMEN CLINIQUE

Une boiterie avec fuite de l'appui douloureux est souvent remarquée, ce qui n'est pas le cas en cas de radiculalgie (39).

L'identification des sacro-iliaques par des tests cliniques comme sources de douleurs est décevante (17, 48, 54), et Dreyfuss (55) a trouvé 20% de faux positifs chez des adultes asymptomatiques.

Parmi la trentaine de tests couramment décrits, seuls quelques tests de provocation de la douleur doivent être retenus, les tests positionnels ou de mobilité apparaissant peu valides (57,58,85) avec une reproductibilité inter-observateur très faible (kappa = 0,20 (48)); pourtant sont décrit couramment deux positions de « blocage » (59) : en nutation (ilium postérieur) ou en contre-nutation (ilium antérieur) ; mais pour un certain nombre d'auteurs, seul existe le blocage en ilium postérieur (60,61), alors que d'autres ne retiennent que le blocage en ilium antérieur (62,63)...et certains n'admettent que deux situations : hyper ou hypomobilité (39,64), seule cette dernière situation étant justifiable de manipulations.

La synthèse récente de Laslett (58) est intéressante par sa haute qualité méthodologique (67) : la confrontation avec blocs anesthésiques lui fait retenir 4 tests :

1) le « **Thigh Thrust Test** » (test de cisaillement postérieur) a la plus haute sensibilité (80%), avec une très bonne spécificité (82%) (Et un kappa de 0,88) :

Le patient est en décubitus dorsal, on amène la coxo-fémorale à 90° de flexion et en adduction sur la ligne médiane ; on exerce alors une pression dans l'axe du fémur avec un contre-appui de la main opposé sur le sacrum provoquant ainsi une force de

cisaillement dans la sacro-iliaque homolatérale ; pour Depoorter (68) une flexion de 60-70° vers l'épaule controlatérale étire spécifiquement les ligaments sacro-iliaques.



Thigh Thrust Test

2) le « **Distraction test** » (test d'ouverture antérieure de la sacro-iliaque) a une haute spécificité mais est peu sensible (respectivement 97% et 22% dans l'étude de Potter (69)) et avec un kappa de 0,69 (58).

L'examineur place ses paumes croisées sur les EIAS puis exerce une pression des deux mains postérieurement et vers l'extérieur ; les ligaments SI antérieurs seraient surtout interrogés.



Distraction test

3) le « **Compression test** » (test d'ouverture postérieure de la sacro-iliaque) a une spécificité de 97% et une sensibilité de 24% (69) avec un kappa de 0,73 (58).

Le patient est en décubitus latéral sur le côté opposé de la sacro-iliaque à tester ; l'examineur comprime des deux mains le bord supérieur de la crête iliaque en direction de la crête opposée ; les ligaments SI postérieurs seraient les plus interrogés.



Compression test

4) le « **Sacral thrust test** » (test de compression du sacrum, signe du trépied) a une spécificité de 35% et une sensibilité de 53% (48), pour un Kappa de 0,52 (58).

L'examineur comprime le sacrum avec ses deux mains en direction de la table ; ce test peut être plus spécifique d'une articulation en plaçant le bord cubital de la main inférieure en regard de la crête sacrée controlatérale



Sacral Thrust Test

Pour Laslett, si l'examen clinique lombaire est normal, et qu'au moins deux des tests ci-dessus sont positifs, alors l'origine sacro-iliaque de la douleur est hautement probable (sensibilité 94%, spécificité 78%) (58).

Contrairement au Tight Thrust Test, la positivité des tests de compression, de distraction, ou d'appui sacré apparaît plus en faveur d'un problème lésionnel que fonctionnel (et peuvent tout au plus détecter une fracture selon JY Maigne (85)).

Deux tests sont par ailleurs couramment pratiqués :

Le **signe de Piédallu** assis est peut être le seul test de mobilité licite. L'IEPS du côté douloureux généralement plus basse va se retrouver plus haute après avoir demandé au sujet de se pencher en avant ; cela signifierait d'une part une hypomobilité (ou plutôt un serrage) de cette articulation (le blocage maintient le sacrum solidaire de l'iliaque du côté bloqué (59)) et d'autre part un positionnement en nutation (ilium postérieur) (61).

Nous pensons personnellement que ce test n'est valable qu'après avoir éliminé un serrage reflexe sus-jacent d'origine vertébrale par un test d'attraction des pouces négatif sur le sacrum niveau S2 (70).

La **zone d'irritation sacro-iliaque** palpatoire : la pulpe du majeur s'insinue dans l'interligne sur toute sa hauteur ; une douleur élective, unilatérale, retrouvée à plusieurs essais, reconnue par le sujet, est le meilleur critère (71,85).

En alliant expérience traditionnelle et études récentes, nous pensons donc que la « check list » minimum doit comprendre 5 étapes :

- 1) *l'absence de signes lombo-radiculaires*
- 2) *le signe de Fortin*
- 3) *le Thigh Thrust Test (+/- compression ou sacral test)*
- 4) *le signe de Piédallu assis*
- 5) *la palpation douloureuse de l'interligne*

3) EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Pour plusieurs auteurs, la radiographie, le scanner et l'IRM n'ont de valeur que pour éliminer une pathologie lésionnelle, mais ne donnent aucune indication dans le diagnostic d'une pathologie fonctionnelle sacro-iliaque (14,85) ; nous modulerons cette opinion car la présence de signes de surcharge articulaire (condensation) n'est pas rare chez le sportif, et la présence radiologique d'asymétrie des iliums (la parallaxe changeant l'aspect de face) laisse entrevoir les perturbations biomécaniques de l'anneau pelvien.

La scintigraphie osseuse dans la pathologie sacro-iliaque micromécanique confrontée aux blocs anesthésiques donne une sensibilité de 46% et une spécificité de 89% dans l'étude de Maigne (72), alors que Slipman trouve respectivement 13 et 100% (73) ; la faible sensibilité ne permet donc pas de l'utiliser dans le dépistage de la douleur commune sacro-iliaque (1) ; son intérêt se situe donc en fait pour les pathologies sacro-iliaques autres, inflammatoires, infectieuses, ou néoplasiques ; les fractures par insuffisance osseuse chez la personne âgée ou par surmenage sportif chez le jeune seront révélées par cet examen.

Le bloc anesthésique n'est pas employé en pratique courante à titre diagnostique, d'autant que sa validité reste à prouver (56).

Il n'existe donc pas à l'heure actuelle de méthode infaillible et universellement admise pour diagnostiquer l'origine sacro-iliaque d'une douleur (1).



TRAITEMENTS

Le traitement de la douleur commune d'origine sacro-iliaque est controversé, ce qui n'est pas surprenant concernant une pathologie de mécanismes et de diagnostics peu clairs ; seul le démembrement d'un problème sans doute multiple (dominante mécanique, inflammatoire, ligamentaire, musculaire...) permettrait une thérapeutique ciblée, ce qui n'a pas encore été fait.

1) TRAITEMENT PSYCHO-SOCIAL

L'articulation sacro-iliaque n'échappe pas à l'influence des facteurs psycho-sociaux reconnue dans la lombalgie chronique en générale, et les indicateurs d'évaluation de la douleur et de la qualité de vie ne montrent pas de différence avec les radiculopathies lombaires (73) ; l'identification et le traitement de ces facteurs est donc une priorité, au mieux grâce à une approche multidisciplinaire (1).

2) TRAITEMENT MEDICAL

Il a toute sa place en première intention, avec une importance particulière pour les anti-inflammatoires concernant une articulation enthésopatique ; la grande efficacité des AINS est de plus un élément dans le diagnostic des spondylarthropathies.

Le repos sportif avec correction de l'erreur technique en cause, ou l'intervention sociale sur un Trouble Musculo-Squelettique d'hyperutilisation professionnelle avéré, sont des mesures fondamentales.

3) MEDECINE PHYSIQUE ET ORTHOPEDIE

a) la **correction d'une inégalité de longueur des membres inférieurs** peut être très efficace en cas de responsabilité avérée (74).

b) les **manipulations dite « sacro-iliaques »** souffrent de l'absence complète d'études contrôlées dans les revues internationales, ce qui est un paradoxe concernant un traitement des plus employés ; les études favorables chiropractiques (75) sont d'un niveau méthodologique trop faible (76) pour pouvoir être retenues.

A l'image de ce que nous avons montré par ailleurs concernant les mécanismes d'action des manipulations vertébrales sur le système d'intégrité tensionnelle ligamento-musculaire (70), il nous semble que la manipulation sacro-iliaque agit en fait essentiellement sur le système ligamentaire postérieur dont nous avons vu la richesse en mécanorécepteurs et nocicepteurs. Les reflexes ligamento-musculaires, qui permet lorsqu'une entorse se produit un serrage reflexe des muscles stabilisateurs de l'articulation, ont été bien étudiés au genou (77,78), mais aussi au rachis (79) concernant la réaction du multifidus aux stimulations des ligaments interépineux. Il est vraisemblable que l'étirement du ligament sacro-iliaque postérieur réalisé lors de la manipulation en contre-nutation entraîne la levée du serrage reflexe verrouillant l'articulation en nutation stable mais irritative pour les structures articulaires ; le bruit de craquement, qui peut venir aussi bien de l'articulation synoviale sacro-iliaque que de l'articulaire postérieure L5S1 homolatérale, n'est que le reflet de la rapidité de l'impulsion manipulative ; si la tension des ligaments postérieurs est

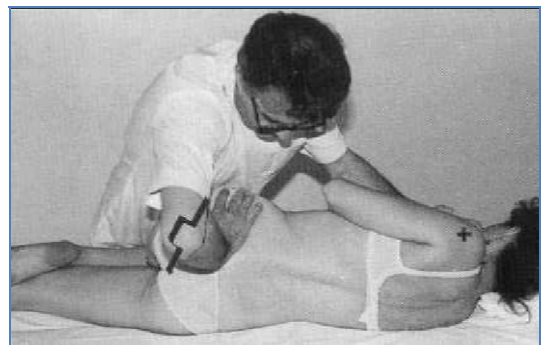
compromise (déchirure, hyperlaxité), il y aura au contraire lésion hypermobile en contre-nutation, avec parfois image radiologique d'asymétrie rotatoire des iliums.



*Asymétrie
des iliums*

A l'instar des manipulations vertébrales, la manipulation sacro-iliaque est donc indiquée lors d'un serrage reflexe nociceptif, afin de rompre le cercle vicieux « douleur-spasme-douleur » persistant à distance d'une lésion mineure ayant commencé à cicatiser (93).

Nous retiendrons comme manipulation sacro-iliaque essentiellement celle qui étire les ligaments postérieurs, la manœuvre fondamentale étant en décubitus latérale en lordose, avec poussée postéro-antérieure sur l'iliaque dans le plan articulaire :



D'autres techniques de médecine manuelle sont complémentaires : travail myotensif du psoas, piriformis ou carrée des lombes, équilibration symphysaire par travail résisté des adducteurs, massages cutanées et musculaires, « décordage » ligamentaire ou tendineux...

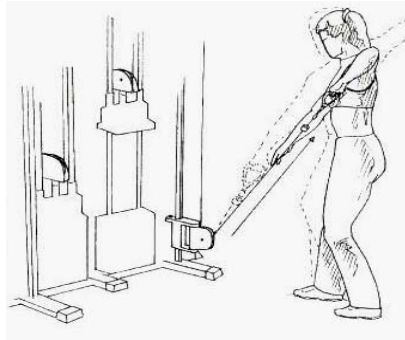
Une dysfonction sacro-iliaque étant rarement isolée, nous retrouvons la nécessité de rechercher et de traiter les serrages reflexes de la chaîne musculaire sus-jacente homolatérale (70).

c) les **ceintures pelviennes** luttent contre l'instabilité de l'anneau pelvien, par insuffisance ligamentaire traumatique ou de la grossesse (80), grâce à une compression inextensible.

d) les **exercices musculaires** s'inspirent des conceptions de Vleeming ; Mooney (81) a montré comment l'hyperactivité homolatérale du grand fessier et controlatérale du grand dorsal chez des patientes avec syndrome sacro-iliaque pouvait

s'améliorer après 2mois1/2 d'exercices, avec amélioration clinique parallèle à la normalisation myoélectrique

Travail asymétrique fessier-grand dorsal



e) les **étirements** des muscles pelvi-fémoraux rétractés (piriformis, fessiers, fléchisseurs de hanche, ischio-jambiers...) interviendront dans la levée du serrage reflexe (94).

4) INFILTRATIONS

Les injections avec anesthésiques et corticoïdes ont l'avantage d'être à la fois diagnostiques et thérapeutiques ; leur intérêt est validé par de nombreuses études (22,23) ; l'injection péri-articulaire serait aussi efficace qu'intra-articulaire (23) voir supérieure (82), ce qui maintient l'intérêt du geste en cabinet ; cette dernière étude conforte encore l'idée de la responsabilité ligamentaire et non articulaire dans la douleur sacro-iliaque.

5) AUTRES TRAITEMENTS

La viscosupplémentation à l'acide hyaluronique (83) et la prolothérapie (84) au dextrose hypertonique générateur de fibrose stabilisatrice, sont peu employées en France, de même que la dénervation par radiofréquence (88,89) ou la fixation chirurgicale (90,91).

DISCUSSION

A la fin de cette revue générale sur la douleur d'origine sacro-iliaque, la question de l'existence d'une perturbation mécanique bénigne réversible, qui serait l'équivalent du « dérangement intervertébral mineur » de R.Maigne, reste posée.

Ceci nous amène au problème plus général de la médecine manuelle et de l'ostéopathie, à savoir le « service médical rendu » de méthodes diagnostiques et thérapeutiques fondées sur la

tradition et non pas sur des critères de fiabilité et de validité universellement reconnus (evidence based medicine); nous avons vu que l'évaluation scientifique commencée depuis peu invalide progressivement nombre de postulats de départ, ce qui ne devrait pas gêner outre mesure un médecin orthopédiste honnête, son accès aux multiples soins possibles lui permettant une adaptation facile aux données récentes de la science ; plus gênant est le cas des « ostéopathes » non-médecins, la problématique d'une monothérapie (ne soigner qu'avec ses mains) résultant justement de son caractère restreint et autosuffisant, le summum de la subjectivité s'illustrant dans le concept de lésion dite « ostéopathique » évidemment inaccessible aux non-initiés...

L'examen clinique fouillé en médecine musculo-squelettique en vient même à être de plus en plus contesté (Bogduk, Duquesnoy, Wadell), l'importance étant donnée à l'anamnèse et aux questionnaires d'évaluation psycho-social ; seul l'aspect « rituel » générateur de confiance devant faire conserver un examen minimum validé, pouvant déceler de rares anomalies flagrantes.

Concernant l'articulation sacro-iliaque, il ne nous semble pas utile de vouloir conceptualiser à tout pris une « dysfonction » qui n'existerait que pour justifier un geste manipulatif ; nous pensons en fait qu'une telle dysfonction isolée bénigne n'existe pas, et qu'il y a toujours au départ une lésion a minima (ligamentaire, cartilagineuse, inflammatoire...) entraînant un serrage reflexe de protection sur lequel une manipulation à distance peut avoir une certaine action, en complément d'autres thérapeutiques étiologiques (surtout anti-inflammatoires, par voie générale ou locale, et rééducatives).

CONCLUSION

Rapporté à la fréquence de la lombalgie commune, le pourcentage de 20% en moyenne rapporté à l'articulation sacro-iliaque en fait finalement une pathologie courante.

Il nous semble que quelques tests et critères simples (« check list ») doivent permettre à tout médecin même non-spécialiste de l'appareil locomoteur de déceler une pathologie sacro-iliaque, ce qui comporte un double avantage : d'une part éviter des examens et traitements à visée disco-vertébrale inutiles et coûteux, voir iatrogènes, d'autre part savoir faire appel au médecin spécialiste pour

l'application d'une thérapeutique adaptée ; dans notre expérience, l'association manipulation-infiltration donne les meilleurs résultats.

REFERENCES

- 1) Steven P. Cohen. Sacroiliac Joint Pain: A Comprehensive Review of Anatomy, Diagnosis, and Treatment. *Anesth Analg* 2005;101:1440-1453
- 2) Walker J. The sacroiliac joint : a critical review. *Phys Ther.* 1992 ; 12 : 903-916.
- 3) De Andris J. Regional anesthesia for back pain : Sacroiliac joint block indications. *Highlights in Regional Anaesthesia and Pain Therapy* 1998; IX.
- 4) Van Wingerden JP, Vleeming A, Buyruk HM, Raissadat K. Stabilization of the sacroiliac joint in vivo: verification of muscular contribution to force closure of the pelvis. *Eur Spine J.* 2004 May;13(3):199-205
- 5) Hérisson C, Simon L. L'articulation sacro-iliaque présentation et situation. In *pathologie de l'articulation sacro-iliaque*, MASSON 1992; 1-8.
- 6) Snijders CJ, Hermans PF, Kleinrensink GJ. Functional aspects of cross-legged sitting with special attention to piriformis muscles and sacroiliac joints. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2006 Feb;21(2):116-21. Epub 2005 Nov 2.
- 7) Pool-Goudzwaard A, Hoek van Dijke G, Mulder P, Spoor C, Snijders C, Stoekart R The iliolumbar ligament: its influence on stability of the sacroiliac joint. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2003 Feb;18(2):99-105.
- 8) Yamamoto I, Panjabi MM, Oxland TR, Crisco JJ: The role of the iliolumbar ligament in the lumbosacral junction. *Spine* 15(11):1138-1141, 1990
- 9) Kapandji IA, *Physiologie articulaire Maloine* tome 3 56-57
- 10) Vleeming A, van Wingerden JP, Dijkstra PF, et al. Mobility in the sacroiliac joints in the elderly: a kinematic and radiological study. *Clin Biomech* 1992;7:170-6.
- 11) Egund N, Olsson TH, Schmid H, Selvik G. Movements in the sacroiliac joints demonstrated with roentgen stereophotogrammetric analysis. *Acta Radiol Diagn* 1978;19:833-45.
- 12) Jacob H, Kissling R. The mobility of the sacroiliac joints in healthy volunteers between 20 and 50 years of age. *Clin Biomech* 1995;10:352-61.
- 13) Sturesson B, Selvik G, Uden A. Movements of the sacroiliac joints: a roentgen stereophotogrammetric analysis. *Spine* 1989;14:162-5.
- 14) Tullberg T, Blomberg S, Branth B, Johnsson R. Manipulation does not alter the position of the sacroiliac joint. A roentgen stereophotogrammetric analysis. *Spine.* 1998 May 15 ; 23 (10) : 1124-8 ; discussion 1129.
- 15) Bernard TN, Kirkaldy-Willis WH. Recognizing specific characteristics of nonspecific low back pain. *Clin Orthop* 1987;217:266-80.
- 16) Maigne JY, Aivaliklis A, Pfefer F. Results of sacroiliac joint double block and value of sacroiliac pain provocation tests in 54 patients with low back pain. *Spine* 1996;21:1889-92.
- 17) Schwarzer AC, Aprill CN, Bogduk N. The sacroiliac joint in chronic low back pain. *Spine* 1995;20:31-7
- 18) Chou LH, Slipman CW, Bhagia SM, et al. Inciting events initiating injection-proven sacroiliac joint syndrome. *Pain Med* 2004;5:26-32
- 19) Sakamoto N, Yamashita T, Takebayashi T, et al. An electrophysiologic study of mechanoreceptors in the sacroiliac joint and adjacent tissues. *Spine* 2001;26:E468-71.
- 20) Maigne JY. *Le mal de dos.* Collection "Que sais-je ?" 1994; 46.
- 21) Fournié B. La sacro-iliite psoriasique. In *Pathologie de l'articulation sacro-iliaque*, MASSON 1992; 112-115
- 22) Maugars Y, Mathis C, Berthelot JM, Charlier C, Prost A. Assessment of the efficacy of sacroiliac corticosteroid injections in spondyloarthropathies: a double-blind study. *Br J Rheumatol* 1996;35:767-70.
- 23) Luukkainen R, Wennerstrand PV, Kautiainen HH, et al. Efficacy of periarticular corticosteroid treatment of the sacroiliac joint in non-spondyloarthropathic patients with chronic low back pain in the region of the sacroiliac joint. *Clin Exp Rheumatol* 2002;20:52-4
- 24) Maugars Y, Mathis C, Prost A. L'arthrose sacro-iliaque. In *Pathologie de l'articulation sacro-iliaque*, MASSON 1992; 172-179.
- 25) Marcelli E, Bouquillard E, Herisson C, Simon L. Les fractures de contrainte du sacrum. In *Pathologie de l'articulation sacro-iliaque*, MASSON 1992; 215-221.
- 26) Marymont JV, Lynch MA, Henning CE. Exercise-related stress reaction of the sacroiliac joint: an unusual cause of low back pain in athletes. *Am J Sports Med* 1986;14:320-3.
- 27) Schuit D, McPoil TG, Mulesa P. Incidence of sacroiliac joint malalignment in leg length discrepancies. *J Am Podiatr Med Assoc* 1989;79:380-3
- 28) Herzog W, Conway PJ. Gait analysis of sacroiliac joint patients. *J Manipulative Physiol Ther* 1994;17:124-7
- 29) Pap A, Maager M, Kolarz G. Functional impairment of the sacroiliac joint after total hip replacement. *Int Rehabil Med.* 1987;8(4):145-7.
- 30) Perennou D, Ayet L, Baixas P, Assouline C, Herisson C, Lopez P, Simon L. Scoliose et articulation sacro-iliaque. In *Pathologie de l'articulation sacro-iliaque*, MASSON 1992; 233-236
- 31) Wellinger C. *La sacro-iliaque.* Editions médicales Spécia, Paris, 1987.
- 32) Katz V, Schofferman J, Reynolds J. The sacroiliac joint: a potential cause of pain after lumbar fusion to the sacrum. *J Spinal Disord Tech* 2003;16:96-9.
- 33) Maigne JY, Planchon CA. Sacroiliac joint pain after lumbar fusion. A study with anesthetic blocks. *Eur Spine J.* 2005 Sep;14(7):654-8
- 34) Aeschlimann A, Kahn MF. Douleurs sacro-iliaques et grossesse. In *Pathologie de l'articulation sacro-iliaque*, MASSON 1992; 259-262
- 35) Daly JM, Frame PS, Rapoza PA. Sacroiliac subluxation: a common treatable cause of low-back pain in pregnancy. *Fam Pract Res J* 1991;11:149-59.
- 36) DeMann LE. Sacroiliac dysfunction in dancers with low back pain. *Man Ther.* 1997 Feb;2(1):2-10.
- 37) Brolinson PG, Kozar AJ, Cibor G. Sacroiliac joint dysfunction in athletes. *Curr Sports Med Rep.* 2003 Feb;2(1):47-56.
- 38) Nicolau F, Fauré P, Bonnel F. Luxations et disjonctions sacro-iliaques, indications thérapeutiques. In *Pathologie de l'articulation sacro-iliaque*, MASSON 1992; 263-269
- 39) Corrigan B, Maitland GD. *Médecine orthopédique*

pratique. Masson 1986; 136-137

- 40) Brunet B., Brunet-Guedj E., Genety J., Imbert J.-C., Moyen B., Lerat J.-L. - Démembrement de la pubalgie. Editions techniques, Encycl. Méd. Chir. (Paris, France) Appareil locomoteur, 14323 A 10, 1985, 5 p.
- 41) Delaunay D., Roman F., Validire J. - Ostéo-arthropathie pubienne par instabilité symphysaire ou «symphysiolyse chronique douloureuse » : traitement par symphysiodèse. A propos d'un cas et revue de la littérature. Rev. Chir. Orthop., 1986, 72, 573-578.
- 42) McCarthy CJ, Gittins M, Roberts C, Oldham JA. The reliability of the clinical tests and questions recommended in international guidelines for low back pain. Spine. 2007 Apr 15;32(8):921-6.
- 43) Maigne R. Diagnostic et traitement des douleurs communes d'origine rachidienne. Expansion scientifique française. 1989; 492-500.
- 44) Cohn SM, Schoetz DJ. Pyogenic sacroiliitis: another imitator of the acute abdomen. Surgery. 1986 Jul;100(1):95-8.
- 45) Travell JG., Simons DG. Myofascial Pain and Dysfunction The Trigger Point Manual, Williams & Wilkins, Volume 1 1983
- 46) Kouvalchouk JF, Bonnet JM, de Mondenard JP. Le syndrome du pyramidal. À propos de 4 cas traités chirurgicalement et revue de la littérature. Revue de chirurgie orthopédique 1996 ; 82 647-657.
- 47) Popeney C, Ansell V, Renney K. Pudendal entrapment as an etiology of chronic perineal pain: diagnosis and treatment. NeuroUrology Urodyn. 2007 May 4
- 48) Dreyfuss P, Michaelsen M, Pauza K, et al. The value of medical history and physical examination in diagnosing sacroiliac joint pain. Spine 1996;21:2594-2602.
- 49) Fortin JD, Dwyer AP, West S, Pier J. Sacroiliac joint: pain referral maps upon applying a new injection/arthrography technique. Part I: asymptomatic volunteers. Spine 1994;19:1475-82
- 50) Fortin JD, Aprill CN, Ponthieux B, Pier J. Sacroiliac joint: pain referral maps upon applying a new injection/arthrography technique. Part II: clinical evaluation. Spine 1994;19:1483-9.
- 51) Slipman CW, Jackson HB, Lipetz JS, et al. Sacroiliac joint pain referral zones. Arch Phys Med Rehabil 2000;81:334-8
- 52) Fortin JD, Falco FJ. The Fortin finger test: an indicator of sacroiliac pain. Am J Orthop. 1997 Jul;26(7):477-80.
- 53) Levin SM. The Fortin finger test. Am J Orthop. 1998 Jan;27(1):20.
- 54) Slipman CW, Sterenfeld EB, Chou LH, et al. The predictive value of provocative sacroiliac joint stress maneuvers in the diagnosis of sacroiliac joint syndrome. Arch Phys Med Rehabil 1998;79:288-92.
- 55) Dreyfuss P, Dreyer S, Griffin J, et al. Positive sacroiliac screening tests in asymptomatic adults. Spine 1994;19:1138-43
- 56) Berthelot JM, Labat JJ, Le goff B, Goin F, Maugars Y. Absence de fiabilité des tests cliniques et des blocs pour le diagnostic positif de l'origine sacro-iliaque d'une douleur. Rev. rhum. 2006, vol. 73, no1, pp. 19-26
- 57) Freburger JK, Riddle DL. Using published evidence to guide the examination of the sacroiliac joint region. Phys Ther. 2001 May;81(5):1135-43.
- 58) Laslett M, Aprill CN, McDonald B, Young S. Validity of individual provocation tests and composites of tests. Manual Therapy 2005 ; 10: 207-218.
- 59) Maigne R. articulation sacro-iliaque et médecine manuelle. Revue Med Orthop 1994;36:19-24
- 60) Joyard J, Mifsud JJ, Goutelle A. Syndrome clinique du "blocage" mécanique des articulations sacro-iliaques. In Pathologie de l'articulation sacro-iliaque, MASSON 1992; 297-300.
- 61) Piganiol G et coll. Les manipulations vertébrales; bases théoriques cliniques et biomécaniques. GEMABFC Dijon. 173-213.
- 62) Huguenin F. Médecine orthopédique médecine manuelle Diagnostic. Masson 1991; p 119
- 63) DonTigny RL. Anterior dysfunction of the sacroiliac joint as a major factor in the etiology of idiopathic low back pain syndrome. Phys Ther. 1990 Apr;70(4):250-65.
- 64) Neumann HD. Diagnosis and treatment of pelvic girdle lesions. In Greenman Ph. Concepts and mechanism of neuromuscular functions. Pp 111-117. Springer Verlag, 1984.
- 65) Lavignolle B et coll. An approach to the functional anatomy of the sacro-iliac joints in vivo. Anat Clin, 1983, 5, 169-176.
- 66) Mac Nab I. Backache. Baltimore, The Williams and Wilkins Co., 1979.
- 67) Stuber JK. Specificity, sensitivity, and predictive values of clinical tests of the sacroiliac joint: a systematic review of the literature. J Can Chiropr Assoc 2007; 51(1)
- 68) Depoorter AE. Techniques de médecine orthopédique et manuelle. Les manipulations vertébrales. Bruges, 1989. Section francophone du GBMM.
- 69) Potter NA, Rothstein JM. Intertester reliability for selected clinical tests of the sacroiliac joint. Physical Therapy 1985 Nov ; 65 (11).
- 70) Salmochi JF. La Tenségrité : une nouvelle compréhension du mode d'action des manipulations vertébrales. Rés Euro Rachis 2006;43 : 1809-1814.
- 71) Barjon MC. L'examen clinique de l'articulation sacro-iliaque. In Pathologie de l'articulation sacro-iliaque, MASSON 1992; 20-27.
- 72) Maigne JY, Boulahdour H, Chatellier G. Value of quantitative radionuclide bone scanning in the diagnosis of sacroiliac joint syndrome in 32 patients with low back pain. Eur Spine J. 1998;7(4):328-31.
- 73) Cheng MB, Ferrante F. Health-related quality of life in sacroiliac syndrome: A comparison to lumbosacral radiculopathy (2006). Regional Anesthesia and Pain Medicine. 31 (5), pp. 422-427.
- 74) Salmochi JF. 8e journées de pathologie vertébrale 2004 in : <http://www.telemedicina-italia.com/richmedia/Salmochi/web/default.htm>
- 75) Osterbauer PJ, De Boer KF, Widmaier R, et al. Treatment and biomechanical assessment of patients with chronic sacroiliac joint syndrome. J Manipulative Physiol Ther 1993;16:82-90.
- 76) Ernst E, Canter PH. A systematic review of spinal manipulation. JR Soc Med. 2006 Apr;99(4):192-6
- 77) Pope MH, Johnson RJ, Brown DW, Tighe C. The role of the musculature in injuries to the medial collateral ligament. J Bone Joint Surg Am. 1979 Apr;61(3):398-402.
- 78) Eiichi Tsuda, MD, Yoshihisa Okamura, et coll. Direct Evidence of the Anterior Cruciate Ligament-Hamstring

Reflex Arc in Humans. *The American Journal of Sports Medicine* 29:83-87 (2001)

79) Solomonow M et coll the ligamentomuscular stabilizing system of the spine. *Spine* 1998 23(23) 2552-62

80) Damen L, Spoor CW, Snijders CJ, Stam HJ. Does a pelvic belt influence sacroiliac joint laxity? *Clin Biomech* 2002;17:495-8

81) Mooney V, Pozos R, Vleeming A, et al. Exercise treatment for sacroiliac pain. *Orthopedics* 2001;24:29-32.

82) Murakami E, Tanaka Y, Aizawa T, Ishizuka M, Kokubun S. Effect of periarticular and intraarticular lidocaine injections for sacroiliac joint pain: prospective comparative study. *J Orthop Sci.* 2007 May;12(3):274-80.

83) Srejjic U, Calvillo O, Kabakibou K. Viscosupplementation: a new concept in the treatment of sacroiliac joint syndrome: a preliminary report of four cases. *Reg Anesth Pain Med* 1999;24:84-8

84) Hauser RA. Punishing the pain: treating chronic pain with prolotherapy. *Rehab Manag* 1999;12:26-30.

85) Maigne JY. La sacro-iliaque fait-elle mal ? In *Ceinture pelvienne sacro-iliaques et thérapies manuelles*. Sauramps médical; 2007; 89-93.

86) Salmochi JF, Vallese P. Equilibre sagittal du rachis: données anatomo-cliniques; implications thérapeutiques. *Res Eur Rachis*. 2004; 1423-1431.

87) Jan J; Megret A.; Rochcongar P. Fractures de fatigue du sacrum. À propos de deux cas et revue de la littérature. in *Journal de traumatologie du sport > Vol. 16/3 (octobre 1999) . - p. 131 - 136*

88) Gevargez A, Groenemeyer D, Schirp S, Braun M. CT-guided percutaneous radiofrequency denervation of the sacroiliac joint. *Eur Radiol* 2002;12:1360-5

89) Yin W, Willard F, Carreiro J, Dreyfuss P. Sensory stimulation-guided sacroiliac joint radiofrequency neurotomy: technique based on neuroanatomy of the dorsal sacral plexus. *Spine* 2003;28:2419-25

90) Waisbrod H, Krainick JU, Gerbershagen HU. Sacroiliac joint arthrodesis for chronic lower back pain. *Arch Orthop Trauma Surg* 1987;106:238-40.

91) Arand M, Kinzl L, Gebhard F. Computer-guidance in percutaneous screw stabilization of the iliosacral joint. *Clin Orthop* 2004;422:201-7.

92) Tamalet B. Douleurs fessières d'origine rachidienne. In *Ceinture pelvienne sacro-iliaques et thérapies manuelles*. Sauramps médical; 2007; 107-113.

93) Vautravers P, Maigne JY mode d'action des manipulations vertébrales. *Rev Rhum* 70(2003) 713-719

94) Dubaa J, Peninou G. Les levées de tension appliquées au rachis lombaire et au bassin. In *Ceinture pelvienne sacro-iliaques et thérapies manuelles*. Sauramps médical; 2007; 135, 143.