

# LA SPONDYLARTHRITE ANKYLOSANTE

Pr. Abdellah EL MAGHRAOUI

Centre de Rhumatologie et Rééducation Fonctionnelle

Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V

Rabat

[www.rhumato.info](http://www.rhumato.info)

# SOMMAIRE

Définition	3
Epidémiologie	4
Etiologie	5
Anatomie Pathologique	7
Clinique	8
Imagerie	13
Biologie	24
Atteintes extra-articulaires	25
Diagnostic	27
Evolution Pronostic	31
Traitement	33
Annexes	42

# DEFINITION

La spondylarthrite ankylosante (SPA) ou pelvispondylite rhumatismale est un rhumatisme inflammatoire chronique caractérisé par une localisation axiale prédominante au rachis et aux articulations sacro-iliaques, une atteinte des enthèses et par une tendance à l'ankylose osseuse par ossification de ces enthèses.

La SPA est le chef de file des spondylarthropathies et survient particulièrement chez l'adulte jeune de sexe masculin. Elle occupe par sa fréquence, le deuxième rang des rhumatismes inflammatoires chroniques après la polyarthrite rhumatoïde.

La **figure 1** illustre la complexité des atteintes observées au cours des spondylarthropathies : ces affections ayant plusieurs symptômes communs, pouvant évoluer les unes vers les autres et ayant pour point commun général l'association fréquente à l'antigène HLA B27 et l'atteinte inflammatoire des enthèses (points d'insertion dans l'os des tendons, capsules et ligaments).

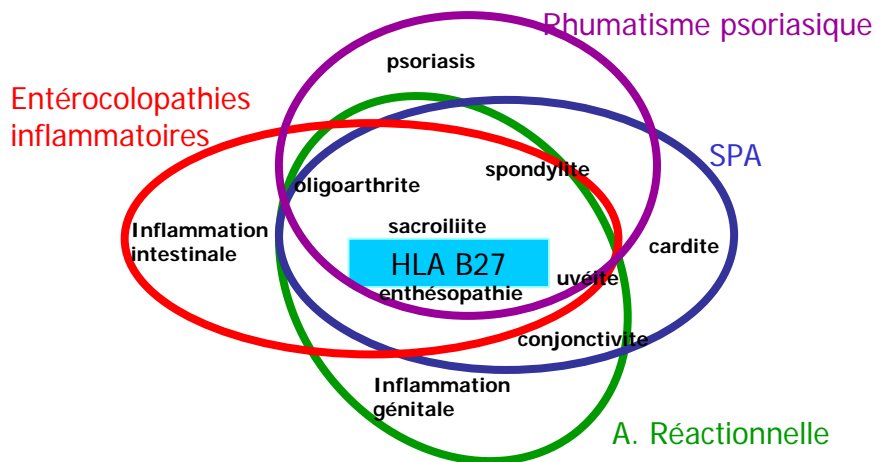


Figure 1: Concept des spondylarthropathies

# EPIDEMIOLOGIE

## 1\*) *SEXE*

La SPA touche essentiellement le sexe masculin ; le sex ratio est de 1 : 3 à 1 : 10 selon les études, mais la fréquence des cas féminins est probablement sous-estimée. En effet il a été constaté que quand on recherchait systématiquement une SPA chez tous les sujets porteurs de l'antigène d'histocompatibilité HLA B27, la prépondérance masculine tendait à disparaître. Les formes féminines ne diffèrent pas des formes masculines classiques pour la majorité des auteurs d'après des études récentes même si certains auteurs ont signalé une atteinte périphérique plus fréquente et une atteinte radiologique moins sévère.

## 2\*) *AGE*

La SPA peut débuter à tout âge :

- L'âge de début se situe, plus de 1 fois sur 2, dans la troisième décennie (généralement entre 20 et 30 ans)
- les formes à début juvénile (avant 16 ans) représentent entre 10 et 20% des cas et sont connues pour être plus sévères avec plus d'atteinte enthésique, périphérique et une fréquence plus élevée de coxites (arthrite juvénile du garçon à HLA B27 positif).
- Les formes à début tardif au-delà de 50 ans sont exceptionnelles.

## 3\*) *FREQUENCE*

Les enquêtes épidémiologiques trouvent une prévalence de 0,5% (1 cas sur 200).

Cependant, cette prévalence est très variable. La SPA est fréquente dans les populations blanches et beaucoup plus rares dans les populations d'Afrique noire et d'Asie, de même que dans les populations afro-américaines non métissées. La proportion d'antigène HLA B27 retrouvée dans le monde est assimilable à cette répartition. Il a été également constaté une très forte agrégation familiale n'intéressant que les SPA HLA B27 +. En effet plus d'un tiers des SPA sont familiales.

# ETIOLOGIE

L'étiopathogénie de la SPA n'est pas bien connue mais il a été constaté que des facteurs génétiques liés à l'antigène d'histocompatibilité HLA B27 jouent un rôle important. En effet, parmi les facteurs favorisants on note :

## *I\*) LES FACTEURS GENETIQUES*

Ils sont les plus importants parmi les facteurs favorisants :

### **a. Les Antigènes d'histocompatibilité HLA :**

Le rôle physiologique de ces antigènes de classe I est de présenter des peptides antigéniques aux lymphocytes TCD8. Actuellement la biologie moléculaire permet de mettre en évidence une dizaine de sous types d'antigènes HLA B27, ceux-ci étant inégaux dans leur association à la SPA. Ainsi, le sous-type B2703 isolé en Afrique de l'ouest et le B2706 isolé dans les populations Thaï d'Asie semblent moins associés à la maladie que le B2705 fréquent dans les populations occidentales et le B2702.

On connaît au moins 10 sous-types d'allèles B27 grâce aux techniques actuelles de typage par biologie moléculaire. Tous ne sont pas associés à la SPA, soulignant la complexité des rapports entre B27 et SPA.

- Environ 90 % des malades européens de race blanche sont porteurs de cet antigène, alors que la fréquence du B27 dans la population est de 5 à 14 % selon les pays d'Europe.

- Certaines tribus indiennes du Canada pratiquant l'endogamie ont une fréquence très élevée de SPA : 1 sujet sur 2 dans ces tribus est porteur de l'antigène HLA B27.

- Au Maroc, la fréquence du B27 n'est pas connue, aussi bien dans la population générale que dans la population de SPA. Mais, il semble à travers notre expérience quotidienne que ces fréquences se rapprochent des chiffres européens, contrairement à certaines études faites dans les pays arabes du Moyen-Orient qui ont trouvé une fréquence très basse du B27, que ce soit dans la population générale ou chez les patients atteints de SPA.

- Néanmoins, un certain contingent de malades caucasiens n'a pas l'antigène B27 et la maladie existe, bien que beaucoup plus rare, en Afrique noire malgré l'absence de cet antigène d'histocompatibilité. D'autres allèles HLA B sont parfois retrouvés associés à la SPA, les principaux étant B7, DR1 et DR4.

Si cette théorie d'inégalité était confirmée, elle serait due à une fixation moins facile d'un peptide inducteur de la maladie aux antigènes HLA B27 les moins fortement associés (B2703 et B2706). Il faut noter que d'autres gènes impliqués dans l'apprêtement ou la présentation de l'antigène (protéases, molécules de transport, récepteurs) pourraient expliquer la prédisposition multi génique.

## **b. Etude des généalogies :**

On connaît des formes familiales de SPA (10 % des cas), surtout fréquentes chez les parents des SPA féminines. Il existe des observations de SPA chez des jumeaux homozygotes.

### **2\*) LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX**

Selon la théorie dite « hypothèse du peptide arthritogène », la présentation par le lymphocyte TCD8 d'un peptide d'origine bactérienne de séquence similaire ou identique à certaines séquences du sujet malade pourrait induire une réaction immunitaire cytotoxique secondairement dirigée contre des protéines de l'hôte. Il est donc probable que des facteurs environnementaux interviennent aussi, notamment des infections microbiennes pouvant donner un syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter ou une arthrite réactionnelle associée à l'antigène HLA B27. L'un des agents du syndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter, *chlamydia trachomatis* a été incriminé mais son rôle dans la survenue de la SPA reste incertain ; de même que *klebsiella pneumoniae* a été soupçonné dans la survenue de l'arthrite réactionnelle liée à l'antigène HLA B27. D'autres germes intervenant dans la survenue des arthrites réactionnelles comme *shigella flexneri*, *yersinia enterocolitica* ou les salmonelles n'ont pas de responsabilité démontrée.

Enfin, pour ce qui concerne le lien entre SPA et psoriasis ou avec plusieurs entéropathies chroniques, on a imaginé qu'il existait une proximité du ou des gènes qui influencent ces pathologies avec le gène codant l'élaboration de l'antigène HLA B27 et celui ou ceux de la SPA.

# ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les lésions sacro-iliaques et rachidiennes au cours de la SPA ne sont pas bien connues aujourd'hui. Les biopsies ont confirmé le caractère inflammatoire des lésions à leur début. Cependant, lors des autopsies, les lésions observées sont une dégénérescence fibrillaire et une prolifération cartilagineuse aboutissant à des synchondroses. On note aussi une ossification capsulo-synoviale à l'origine qui progresse de façon centripète et des disques intervertébraux bordés par des ossifications intersomatiques débutant dans l'espace interdisco-ligamentaire ou dans la partie superficielle des disques.

Les lésions arthritiques des membres au cours de SPA sont comparables à celles observées dans la polyarthrite rhumatoïde (PR) mais ont la particularité d'avoir une tendance à l'ankylose surtout aux hanches. L'hyperplasie de la synoviale est aussi moindre par rapport à la PR ainsi que l'infiltration plasmocytaire. A ces lésions s'ajoutent une fibrose synoviale plus accentuée et des lésions d'endartérite oblitérante.

Il a été constaté que beaucoup de lésions de SPA commencent par des entésopathies ainsi que des lésions des insertions osseuses de diverses formations fibreuses : disques intervertébraux, capsules articulaires, ligaments. Le schéma d'évolution des lésions a été décrit comme suit : Au niveau des insertions on note tout d'abord une inflammation avec infiltration lymphoplasmocytaire sans lésion osseuse ; puis on a une érosion osseuse suivie d'une ostéosclérose autour. Enfin on note une ostéophytose remplaçant l'érosion avec disparition de l'ostéosclérose.

# CLINIQUE

## ATTEINTE OSTEO-ARTICULAIRE

### 1°) SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE

#### 1.1°/ PERIODE DE DEBUT

La topographie des lésions donnant les premiers symptômes amenant le patient à consulter est le plus souvent superposable à celle décrite dans la définition, c'est-à-dire la région sacro-iliaque et rachidienne. Le début peut être progressif ou brutal et on distingue :

#### a. *L'atteinte pelvienne :*

Des douleurs fessières supéro-internes pouvant être unilatérales, bilatérales ou à bascule et irradiant à la face postérieure de la cuisse sans dépasser le genou. Ces douleurs sont la conséquence de l'atteinte des articulations sacro-iliaques.

#### b. *L'atteinte rachidienne :*

- Des douleurs lombaires ou lombo-sacrées pouvant quelquefois s'accompagner de radiculalgie sciatique.
- Plus rarement on peut retrouver au début des douleurs dorsales, thoraciques nocturnes ou une raideur douloureuse du cou.
- L'installation de la douleur est en général insidieuse quelque soit le siège. Cette douleur est souvent intermittente et évolue par crises. Ces dernières durent quelques jours à quelques semaines avec une recrudescence nocturne réveillant le malade à la fin de la nuit et au matin. La raideur accompagnant la douleur épouse le même rythme.
- A la douleur et la raideur s'ajoutent quelque fois une anorexie, un amaigrissement, une asthénie et une fébricule, mais l'état général est rarement altéré.
- On peut noter au début une absence de signes objectifs à l'examen clinique, mais l'interrogatoire peu révéler une raideur rachidienne matinale s'évanouissant dans la journée.
- On peut également retrouver une raideur lombaire ou une diminution de l'expansion thoracique lors des mouvements respiratoires avec quelques fois une légère cyphose dorsale.

#### c. *L'atteinte périphérique et enthésique:*

Dans 20% des cas on peut voir un début par une ou plusieurs arthrites des membres inférieurs à type d'oligo-arthrite subaiguë ou chronique ; arthrite du gros orteil (orteil en saucisse), hydarthrose unilatérale ou bilatérale du genou, arthrite de la hanche ou encore des talalgies qui sont évocatrices lorsqu'elles sont présentes le matin au réveil.



**d.** un début par une atteinte extra-articulaire (iritis, insuffisance aortique...) est rare.

## 1. 2°/PERIODE D'ETAT

### **a. L'atteinte pelvienne :**

Se manifeste par des douleurs fessières supéro-internes souvent accompagnées d'irradiations postérieures ne dépassant pas le creux poplité, donnant une douleur « pseudo-sciatique ». Cette douleur est plus évocatrice quand elle est à bascule (tantôt à droite, tantôt à gauche). Elle est en rapport avec une sacro-iliite qui sera confirmée radiologiquement.

### **b. L'atteinte rachidienne :**

On note presque toujours des rachialgies inflammatoires qui touchent souvent le rachis lombaire haut et dorsal bas (la jonction dorso-lombaire) mais tout le rachis peut être intéressé. Elles s'accompagnent d'une raideur matinale caractéristique durant souvent plus de trente minutes éliminant ainsi le diagnostic d'une lombalgie banale.

- **Au niveau lombaire** on peut retrouver des douleurs lombaires ou lombo-sacrées avec quelque fois un enraidissement progressif du rachis lombaire et souvent une disparition de la lordose lombaire physiologique (**fig. 2**).

- **Au niveau dorsal**, on peut noter des douleurs dorsales, thoraciques inférieures ou thoraco-abdominales. A ce stade, si des mesures préventives ne sont pas instaurées on peut voir s'installer une cyphose dorsale. Les articulations costo-vertébrales sont aussi touchées par l'inflammation et l'ankylose. Les conséquences peuvent être une diminution de l'expansion thoracique et même un blocage du thorax. On pourrait donc s'attendre à voir apparaître une dyspnée, mais la suppléance du diaphragme limite ce symptôme qu'on ne retrouvera qu'à l'effort.

- **Au niveau cervical**, on peut retrouver un enraidissement douloureux du cou occasionnant une gêne importante.

Dans les formes évoluées, l'ankylose rachidienne et la cyphose dorsale seront responsables d'une projection de la tête en avant avec limitation du champ visuel et perte de la ligne d'horizon.

### **c. L'atteinte périphérique :**

- L'atteinte la plus évocatrice est une oligoarthritis asymétrique prédominant aux membres inférieurs.

- L'examen clinique et les radiographies trouvent les signes classiques de l'arthrite.

- Au genou, les arthrites se manifestent sous forme d'hydarthrose chronique mais évoluent rarement vers l'ankylose.

- Les chevilles et les articulations de l'arrière pied peuvent aussi être touchées et parfois les métatarso-phalangiennes.

- Les plus invalidantes sont les arthrites des hanches qui, par leur enraidissement important et leur ankylose, causent une grave infirmité surtout en cas de bilatéralité de l'atteinte.



Figure 2 : raideur du rachis lombaire

A tous les stades peuvent apparaître des arthrites des membres similaires à celles rencontrées dans la polyarthrite rhumatoïde mais s'en distinguant par un caractère beaucoup moins destructeur et plus prononcé pour l'ankylose osseuse, surtout aux hanches. Ces arthrites sont fréquentes et retrouvées dans environ 50% des cas le plus souvent aux membres inférieurs, aux articulations des hanches, des genoux et les tibio-tarsiennes. Elles peuvent aussi siéger aux membres supérieurs et intéressent alors les articulations des épaules surtout, moins souvent celles du coude, et encore moins souvent des poignets et des doigts.

#### **d. L'atteinte enthésique:**

- La maladie peut être inaugurée par des talalgies qui doivent faire évoquer la maladie chez un adulte jeune.

- D'autres enthésopathies ne sont pas rares telles l'atteinte de la paroi thoracique antérieure, des douleurs du grand trochanter ou de l'apophyse tibiale antérieure. L'enthésopathie est plus fréquente dans les formes à début juvénile réalisant parfois le « syndrome enthésite-arthrite ».

- Une pubalgie peut être retrouvée lorsque la symphyse pubienne est concernée, surtout chez la femme.

- D'autres localisations tendineuses ou ligamentaires peuvent être le siège de douleur : C'est le cas du ligament rotulien sur la tubérosité tibiale antérieure, du tendon du droit antérieur sur la rotule, des adducteurs de la cuisse sur les branches ischio-pubiennes, du moyen fessier sur le grand trochanter, des ischio-jambiers sur la tubérosité ischiatique.

## **2°/ L'EXAMEN CLINIQUE**

L'examen clinique est assez pauvre et consiste à rechercher des points douloureux aux sacro-iliaques et mesurer le degré d'enraidissement du rachis.

Concernant l'atteinte des sacro-iliaques, la recherche des points douloureux se fait par des manœuvres de mobilisation à type d'écartement ou de rapprochement et le signe du trépied :

- *Manœuvre d'ERICKSEN* : le malade est couché sur le dos et le manipulateur appuie sur les deux ailes iliaques comme pour ouvrir le bassin.
- *Manœuvre de WOLKMANN* : le malade est couché sur le côté et le manipulateur applique une pression sur l'aile iliaque libre comme pour fermer le bassin.
- *Manœuvre de ILLOUZ et COSTE* : le malade est couché à plat ventre et on lui applique une pression sur l'extrémité du sacrum. Elle est équivalente à une manœuvre d'ouverture du bassin.
- *Manœuvre de GENSLEN* : le malade est couché sur le dos, le bassin sur le rebord de la table et on applique une pression sur la cuisse fléchie et sur la cuisse opposée en hyper extension.

- *Manœuvre de ROTES-QUEROL* : le malade se met à cloche pied et on lui applique une pesée simultanée sur les deux épaules.

Toutes ces manœuvres sont censées déclencher une douleur des sacro-iliaques.

Pour mesurer le degré d'enraidissement du rachis et le chiffrer on utilise des indices de mobilité et la mesure de distances qui diffèrent selon les étages :

- **Au rachis lombaire** on mesure :

- *l'indice de Schöber*, le patient se tient debout et on marque d'un trait horizontal la saillie de l'apophyse épineuse (L5), ensuite on trace un trait parallèle 10 cm au dessus. Lors de la flexion maximale en avant, la distance entre les deux traits s'allonge d'environ 5 cm chez le sujet sain. On notera un indice de Schöber d'autant plus limité (entre 0 et 4 cm) que la raideur est importante.
- *la distance doigts-sol*, elle se mesure après anté-flexion maximale du tronc, genoux tendus. Elle est moins fiable que l'indice de Schöber car elle dépend de la souplesse des ischio-jambiers.
- *la distance L3-mur* (ou mieux L3-toise plus pratique à réaliser) est intéressante à mesurer puisque son augmentation signale une perte de la lordose lombaire annonciatrice du début de la cyphose dorsale évoluant plus tardivement vers l'ankylose dorsale et thoracique.

- **Au rachis dorsal** et au thorax on mesure :

- *le périmètre xiphoïdien*, qui varie normalement de 5 à 7 cm et peut être inférieur à 3,5 cm en cas de SPA. Il mesure l'ampliation thoracique.
- *les distances occiput-mur et C7-mur* (ou mieux C7-toise) qui sont augmentées en cas de SPA et qui évaluent le degré de cyphose dorsale.

- **Au rachis cervical** : On évalue l'hyperlordose cervicale causée par la maladie en mesurant les distances suivantes :

- *distance menton-sternum*, explorant les mouvements de flexion / extension et augmentant en cas de raideur.
- *distance tragus-articulation acromio-claviculaire*, explorant les mouvements de flexion latérale
- *distance menton-articulation acromio-claviculaire* explorant les mouvements de rotation

La mesure de ces distances permet d'estimer la limitation des mouvements dans les trois plans de l'espace.

# IMAGERIE

Radiologiquement on distingue des signes d'arthrite sacro-iliaque, des signes d'atteinte vertébrale au rachis et des signes d'atteinte des membres. Les clichés généralement réalisés sont : un cliché dorso-lombo-pelvi-fémoral ou cliché de **DE SEZE**, un rachis total de profil et un pied de profil.

## **I\*) LES SIGNES D'ARTHRITE SACRO-ILIAQUE**

D'intérêt diagnostique primordial, ces signes sont souvent présents, bilatéraux et rapidement symétriques et une simple *radiographie du bassin* de face peut suffire à les mettre en évidence. Au début c'est une résorption osseuse sous-chondrale rendant les contours de l'interligne articulaire flous et lui donnant un aspect plus élargi.

Cet élargissement deviendra irrégulier par érosion osseuse créant des encoches de l'interligne qui prend un aspect en chapelet monoliforme ou en « bordure de timbre poste ». Au même moment apparaît l'opacité d'une ostéosclérose péri-articulaire iliaque et sacrée (condensation). Cette opacité peut être homogène ou non. Puis avec l'ankylose osseuse l'interligne articulaire sacro-iliaque disparaît.

Cette description est résumée dans les quatre stades de New York :

- *stade 1* : Sacroiliite douteuse
- *stade 2* : Sacroiliite évidente
- *stade 3* : Sacroiliite sévère
- *stade 4* : Ankylose des sacro-iliaques

La classification de New York est celle qui est actuellement la plus utilisée dans les études cliniques. On peut aussi citer les quatre stades de **FORESTIER** faciles à mémoriser (**EFICA**) :

- *stade 1* : **E**largissement et **F**lou de l'interligne
- *stade 2* : **I**rrégularité des berges et « aspect en timbre de poste »
- *stade 3* : **C**ondensation bilatérale et symétrique des sacro-iliaques
- *stade 4* : **A**nkylose des sacro-iliaques

Au début de la maladie, les signes radiologiques peuvent ne pas être assez significatifs. Dans ce cas :

*La tomographie* peut révéler quelques fois des érosions osseuses mal visibles sur les clichés standard.

*La scintigraphie* pour certains auteurs peut, par une hyperfixation sacro-iliaque être utile au diagnostic des SPA débutantes, mais elle reste rarement utilisée.

*La tomodensitométrie* par contre peut révéler des érosions sacro-iliaques mal visibles sur les clichés standard et les clichés de tomographie (**Fig. 3**). Elle peut donc être précieuse pour le diagnostic dans les cas où l'on trouve une image radiologique douteuse d'arthrite sacro-iliaque.

C'est également le cas de *l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM)* qui peut visualiser les changements morphologiques dus à l'inflammation et même montrer un œdème de l'os sous-chondral.

Mais il faut noter que le coût de ces deux dernières techniques est un réel handicap à leur vulgarisation et que le diagnostic se fait habituellement après plusieurs clichés de radiographies standard. Dans les SPA évoluées, les sacroiliites sont facilement identifiées par la radiographie conventionnelle.

En pratique, il est inutile de recourir à une exploration supplémentaire quand les sacroiliaques sont normales ou manifestement pathologiques (stades 3 et 4). Dans les cas douteux, la tomodensitométrie (TDM) ou mieux l'imagerie par résonance magnétique (IRM) feront découvrir des lésions plus étendues que ne le laissaient prévoir les radiographies standards ou révéleront une atteinte bilatérale là où la radiographie n'évoquait qu'une atteinte unilatérale.



Figure 3: Aspect de sacroiliite bilatérale à la radiographie du bassin et à la TDM

## 2°) LES SIGNES D'ATTEINTE VERTEBRALE

Le mécanisme de cette atteinte est une ossification sous ligamentaire antérieure et latérale. La première région touchée est en général la charnière dorsolombaire mais ces lésions peuvent apparaître à n'importe quel point de la colonne vertébrale. Les lésions débutent par de fins spicules vertébraux descendant à la verticale jusqu'à la vertèbre suivante et enjambant le disque intervertébral. Puis quand l'ossification est plus évoluée, il se constitue un véritable pont osseux désigné sous le terme de « **syndesmophyte** ».

Contrairement à l'ostéophyte qui est en crochet et plutôt horizontal, le syndesmophyte est vertical et parcourt dans sa totalité l'espace intervertébral sans discontinuité (les ostéophytes ne fusionnent pas en général). Lorsque la maladie est bien installée, les ossifications inter somatiques s'accroissent et marquent plus fortement les contours de plusieurs disques intervertébraux donnant un aspect en « **colonne de bambou** » sur les clichés de face (**Fig. 4**). D'autres formations comme les ligaments inter épineux et les ligaments jaunes peuvent être le siège d'ossification et donner un aspect en « **triple rail** ».

Un autre signe radiologique qu'on peut retrouver est l'**hypertransparence** des vertèbres souvent tardive mais pouvant être précoce. Cette hypertransparence est un signe d'ostéoporose qui, avec la rigidité, expose le rachis à un risque fracturaire plus élevé. Les études ostéodensitométriques ont démontré une fréquence élevée d'ostéoporose même aux stades précoces de la maladie dans un grand pourcentage de cas. Cette ostéoporose peut se compliquer de fracture vertébrale évidente ou sous forme d'un aspect de vertèbres biconcaves, des fractures de syndesmophytes ou des fractures de l'arc postérieur.

La « spondylite érosive antérieure de **Romanus** » est une lésion précoce de la SPA et réalise une érosion juxta discale du rebord vertébral antérieur. Cette érosion est d'abord isolée pour être ensuite bordée d'ostéosclérose, elle est à ce stade bien visible sur les incidences de profil des radiographies standard du rachis. La spondylite peut rendre le rebord antérieur des vertèbres rectiligne réalisant une « **mise au carré des vertèbres** » ou « **squaring** » pour les anglo-saxons. Celle-ci est bien visible sur les clichés de profil (**Fig. 5 et 6**).

On peut retrouver un aspect de **spondylodiscite** (**Fig. 7**) lorsque, à un stade avancé de la maladie, un disque intervertébral le plus souvent de la charnière dorsolombaire, est le siège d'une destruction avec ulcération des plateaux vertébraux adjacents. Cet aspect est similaire à celui d'une spondylodiscite infectieuse. Plus rarement, la spondylodiscite peut se traduire par une image de volumineuse hernie intra spongieuse pouvant être bordée d'ostéosclérose.

Toujours dans le cadre des signes d'atteinte vertébrale on peut mettre en évidence sous certaines incidences des lésions des articulations inter apophysaires qui évoluent vers l'ankylose. Dans les formes postérieures de SPA, ces lésions sont même prédominantes par rapport aux lésions intersomatiques qui restent discrètes ou manquantes.





(a)



(b)

**Figure 5:** Radiographie du rachis lombaire de face (a) et de profil (b) montrant un aspect de colonne « bambou ».



**Figure 6:** Radiographie du rachis cervical de profil montrant une mise au carré des vertèbres, des syndesmophytes et une ankylose complète des articulations inter-apophysaires postérieures.



**Figure 7 :** Mise au carré (squaring) des vertèbres au niveau du rachis lombaire.



**Figure 7:** Radiographie du rachis dorsal de face montrant une spondylodiscite inflammatoire.



**Figure 9:** Rachis cervical de profil 3/4 montrant une fusion des surfaces articulaires postérieures

Dans les cas évolués de SPA on peut observer :

- un affaissement des disques intervertébraux
- un aspect de bloc vertébral quand l'ossification intervertébrale envahit la partie antérieure des disques au niveau dorsal.
- une calcification des disques intervertébraux immobilisée par la syndesmophytose.

Au rachis cervical, la traduction radiologique des transformations osseuses apparaît fréquemment au cours de la SPA. Nous avons montré que ces lésions sont plus importantes avec la durée d'évolution et avec la sévérité de la maladie. On peut s'attendre à des images de syndesmophytose étagée et une fusion des surfaces articulaires postérieures (**Fig. 8**).

### **3\*) LES SIGNES D'ATTEINTE DES MEMBRES**

- Les signes radiologiques des arthrites des membres sont généralement sans particularité.
- Dans la coxite, on observe un pincement de l'interligne articulaire et des contours osseux irréguliers. On peut retrouver une condensation sous chondrale et une ankylose osseuse dans les stades avancés (**Fig. 9**). Plusieurs types de coxites sont décrites : synostosantes, érosives ou destructrices.

### **4\*) LES SIGNES D'ATTEINTE DES ENTHESES**

- La symphyse pubienne aussi peut être sujette à l'érosion, l'ostéosclérose ou l'ankylose.
- Les insertions aponévrotiques et tendineuses elles, peuvent précocement ou tardivement être le siège de lésions érosives, érosives et condensantes ou ostéophytiques souvent visibles en radiologie.
- Les radiographies sont caractéristiques, lorsqu'elles montrent au calcaneum un aspect d'« **épine** » grossière à parois irrégulières (ce qui la différencie de l'épine calcanéenne mécanique de l'aponévrosite plantaire) (**Fig. 10**) ou au bassin un aspect d'« **ischion barbu** ».
- Ce sont en fait des entésites qui siègent à la face postérieure et inférieure du calcaneum, et au niveau des crêtes iliaques, des branches ischio-pubiennes, des ischions, des grands trochanters, des tubérosités tibiales antérieures etc.



**Figure 9** :coxite gauche.



**Figure 10**: radiographie du talon de profil montrant une enthésopathie calcanéenne inférieure.

Récemment, l'échographie et l'IRM ont été utilisées pour dépister une enthésopathie avant l'apparition des lésions radiologiques (diagnostic précoce) et pour surveiller son évolution sous les nouveaux traitements anti-TNF. L'IRM étant la méthode ayant la plus grande sensibilité, car elle permet de visualiser non seulement les anomalies osseuses, mais aussi l'œdème médullaire osseux et l'atteinte cartilagineuse inflammatoires. C'est pour cette raison, et vu l'absence d'irradiation que l'IRM est recommandée surtout chez la jeune femme et l'adolescent, de même qu'aux stades initiaux.

# BIOLOGIE

Les signes biologiques de la SPA traduisent un syndrome inflammatoire inconstant et d'intensité variable.

La vitesse de sédimentation globulaire est augmentée et sa courbe suit l'évolution de la maladie. Mais elle peut être normale notamment au début. La CRP est élevée et il y a une élévation des protéines de l'inflammation telles que les alpha 2 globulines. **Il n'y a pas de syndrome inflammatoire biologique dans plus d'un tiers des cas.**

La numération formule sanguine avec comptage de plaquettes peut montrer une discrète anémie avec un nombre de globules blancs souvent normal.

Le bilan immunologique, avec recherche du facteur rhumatoïde et des anticorps anti-nucléaires est négatif. Il n'y a donc aucune anomalie de la série des connectivites.

Enfin rappelons la fréquence élevée de l'antigène d'histo-compatibilité HLA B27 (retrouvé dans 90% des cas contre 6% dans la population générale) et dont la détection a un grand intérêt diagnostique dans les cas douteux.



# ATTEINTES EXTRA ARTICULAIRES

La SPA peut aussi toucher plusieurs organes :

- **Atteinte oculaire** : une uvéite antérieure (iridocyclite) peut se voir dans environ 10% des cas. Elle peut être unilatérale ou bilatérale et est volontiers récidivante sur le même œil ou non, mais met rarement en jeu le pronostic visuel. Elle se manifeste par un œil rouge et douloureux et peut parfois apparaître avant même les signes articulaires.
- **Atteinte pleuro-pulmonaire** : Elle a longtemps été considérée comme une manifestation tardive et rare de la SPA du fait de son caractère asymptomatique et de l'échec de la radiographie thoracique dans la détection des lésions pulmonaires précoces. Cette atteinte peut être fonctionnelle, secondaire à l'atteinte inflammatoire de la cage thoracique et responsable d'un syndrome restrictif à l'exploration fonctionnelle respiratoire ou organique avec fibrose pulmonaire le plus souvent apicale (**Fig. 3**), dilatation des bronches, emphysème et plusieurs anomalies interstitielles non spécifiques pouvant être mises en évidence par la tomodensitométrie de haute résolution (TDM-HR).
- **Atteinte cardiaque** : Les troubles de la conduction et l'insuffisance aortique sont classiques mais d'autres anomalies telles qu'une péricardite ou un trouble du rythme peuvent être rarement observées. Cette atteinte cardiaque est la conséquence d'une aortite inflammatoire ressemblant du point de vue lésionnel à l'aortite syphilitique. Un bilan cardiaque avec ECG doit être systématiquement demandé.
- **Atteinte intestinale** : des études utilisant des endoscopies systématiques ont mis en évidence une atteinte intestinale inflammatoire infra-clinique dans presque 2/3 des cas (iléite terminale essentiellement) dont la signification n'est toujours pas établie. L'association aux entérocolopathies inflammatoires (maladie de Crohn et recto-colite hémorragique ou RCH) n'est pas rare (voir diagnostic étiologique).

Cette atteinte peut être recherchée par une technique non invasive qui est la scintigraphie abdominale aux polynucléaires neutrophiles marqués.

- **Autres atteintes** : de multiples atteintes systémiques ont été rarement décrites : syndrome de la queue de cheval avec dilatation du sac dural, fibrose rétro-péritonéale, néphropathie à Ig A, amylose, adénopathies, nodosités sous-cutanées ...



**Figure 3:** TDM thoracique d'un patient de 57 ans atteint d'une SPA depuis plus de 20 ans montrant une fibrose rétractile du lobe supérieur gauche, avec bronchiectasies secondaires.

# DIAGNOSTIC

## 1\*) *DIAGNOSTIC POSITIF :*

Le terme «spondylarthropathies» regroupe un ensemble de rhumatismes inflammatoires ayant pour point commun une atteinte des enthèses: ce regroupement est en plus conforté par le terrain génétique commun de ces affections représenté par l'antigène HLA B27. **Un diagnostic précoce est capital car le pronostic en dépend.** La difficulté de ce diagnostic réside dans le début insidieux de la maladie et l'absence de caractéristiques pathognomoniques. Plusieurs années peuvent en effet s'écouler entre le début des symptômes et l'apparition des signes radiologiques caractéristiques. Les critères de classification (critères de New York) (Tableau I: Annexe I) sont indispensables pour les études cliniques, mais n'aident pas du tout à poser le diagnostic au début de la maladie. On peut citer aussi les critères d'Amor (annexe II) et ceux du Groupe Européen d'Etude des Spondylarthropathies (ESSG) (annexe III).

Si le diagnostic ne pose aucun problème dans les formes évoluées, il reste très difficile au début d'évolution de la maladie. La démarche diagnostique en pratique clinique reposera dans ce cas sur un faisceau d'arguments. Il faut ici insister sur l'importance de l'interrogatoire qui recherchera des éléments évocateurs: caractère inflammatoire de douleurs fessières à bascule, de lombalgies hautes, d'une talalgie ou d'une autre enthésite; antécédent d'un orteil en saucisse ou d'une uvéite; antécédents familiaux de spondylarthropathie, réponse spectaculaire des symptômes sous anti-inflammatoires non stéroïdiens... La suspicion clinique fera demander une radiographie du bassin de face ou un cliché de De Sèze à la recherche d'une sacro-iliite bilatérale et des autres signes radiologiques évocateurs du diagnostic. En cas de doute sur la présence d'une atteinte des sacro-iliaques et en cas de forte suspicion clinique, on pourra avoir recours selon la disponibilité à une IRM ou une TDM des sacro-iliaques et à la recherche de l'antigène HLA B27 en gardant à l'esprit que la normalité des premières et la négativité de la deuxième n'éliminent pas le diagnostic. A noter également que la présence d'un syndrome inflammatoire biologique est inconstante et qu'elle n'apporte rien au diagnostic.

## 2\*) *DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :*

Il existe très peu de diagnostics à évoquer devant une forme typique. En ce qui concerne les formes atypiques :

### ➤ *devant une atteinte clinique et/ou radiologique des sacro-iliaques :*

- Il faut éliminer avant tout une *sacroiliite infectieuse*, surtout si l'atteinte est unilatérale ou asymétrique. Le contexte infectieux, l'intradermo-réaction, les hémocultures, les sérodiagnostics, peuvent faire la différence avec une infection tuberculeuse, une brucellose ou une bactérie banale.

- Devant une forme bilatérale on peut discuter une *ostéose iliaque condensante* qui est une pathologie bénigne habituellement asymptomatique de la femme souvent après plusieurs grossesses. Elle réalise en radiographie standard une image de condensation triangulaire ou ovalaire siégeant sur le versant iliaque de l'articulation sacro-iliaque sans altérer l'interligne.

➤ *devant des images radiologiques de syndesmophytes au rachis :*

- Il ne faut pas confondre syndesmophytes et ostéophytes. Ces derniers ont une direction et une situation différentes. Il est parfois difficile de différencier les syndesmophytes de la coulée osseuse de *l'hyperostose engainante vertébrale* ou *maladie de Forestier (Fig. 11)*. Celle-ci se voit souvent chez le sujet de plus de 50 ans, obèse et volontiers diabétique type 2 (syndrome d'hyperinsulinisme). Son diagnostic est radiologique avec plus de 4 ponts vertébraux sans atteinte discale. La prédominance des lésions sur les parties droite et antérieure des vertèbres est également évocatrice (les battements de l'aorte empêchant la formation de ponts sur le coté gauche).
- Il faut aussi éliminer une *arthrose rachidienne*. En cas de lombalgie, la présence de l'antigène HLA B27 ne suffit pas pour parler de SPA. Il est nécessaire que cette lombalgie soit inflammatoire, qu'elle s'accompagne de raideur matinale et éventuellement qu'une anomalie des sacro-iliaques soit retrouvée.

➤ *devant un rhumatisme à prédominance axiale :*

Les autres pathologies constituant le groupe des *spondylarthropathies* peuvent être discutées en fonction du caractère plus ou moins complet du tableau clinique.

### 3\*) *DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE :*

La SPA est primitive dans plus de 80% des cas mais plusieurs affections peuvent la révéler, l'accompagner ou la compliquer ce qui a justifié leur regroupement dans le groupe des spondylarthropathies.

- **Arthrite réactionnelle** : c'est une arthrite aseptique secondaire à une infection urogénitale ou digestive. Le germe n'est pas cultivable par les méthodes habituelles dans l'articulation, mais certains de ses constituants (protéines, ARN ribosomal ou ADN) sont encore présents laissant penser que le germe a déclenché une réaction inflammatoire de la synoviale articulaire.



**Figure 11 :** ponts vertébraux multiples sans atteinte discale caractéristiques de la maladie de Forestier ou hyperostose vertébrale ankylosante.

- Les manifestations articulaires peuvent être isolées, et on parle d'arthrites réactionnelles, ou alors associées à des signes cutanés, muqueux (balanite, érosions buccales), génito-urinaires (urétrite) et intestinaux (gastroentérite), constituant alors le syndrome de **Fiessinger-Leroy-Reiter** (FLR).
  - Les articulations périphériques des membres inférieurs sont les plus souvent touchées et on peut trouver une association avec des enthésopathies. Les fluxions articulaires disparaissent généralement en quelques mois.
  - Dans les années qui suivent on peut voir survenir des récurrences articulaires, mais surtout des manifestations pelvi-rachidiennes identiques sur plusieurs points à la SPA en apparence idiopathique. Cette association ultérieure à une SPA est d'autant plus fréquente que le sujet est porteur de l'antigène HLA B27.
  - Les germes habituellement en cause sont : *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*, *Campylobacter* et certaines *Klebsiella* pour la porte d'entrée digestive et *Chlamydiae* et *Ureaplasma urealyticum* pour la porte d'entrée sexuellement transmissible.
- **Rhumatisme psoriasique** : ce diagnostic regroupe différentes présentations très polymorphes. En général 10% des cas de psoriasis font une atteinte articulaire. Environ un tiers d'entre eux évoluera vers une SPA.
  - **Rhumatismes des entérocolopathies chroniques** : il existe une fréquence inhabituelle de SPA au cours de la maladie de **Crohn** (2 à 8,5 %), la rectocolite ulcérohémorragique ou **RCH** (1,1 à 12,6 %) ou la maladie de **Whipple** (6 %).
  - **Syndrome SAPHO** (Synovite, Acné, Pustulose, Hyperostose, Ostéite) : c'est un syndrome très rare se compliquant encore plus rarement de SPA.
  - **Maladie de Behçet** : on ne sait pas encore s'il s'agit d'une association ou d'une étiologie. Ses liens avec la SPA sont toujours discutés mais des études ont montré une fréquence anormalement élevée des sacroiliites et des SPA authentiques au cours de cette affection alors que d'autres auteurs ne trouvent que des fréquences similaires à celles de la population générale. Cependant la majorité des auteurs penche actuellement pour une simple association morbide.

Avec le temps, le regroupement de ces affections dans le même groupe a révélé un autre avantage : le diagnostic de spondylarthropathie devant un rhumatisme débutant est, dans certains cas, plus aisé à poser grâce aux critères d'Amor ou du groupe Européen d'étude des spondylarthropathies (cf. annexes) et l'évolution permettra ultérieurement de préciser de quelle affection du groupe il s'agit.

# EVOLUTION ET PRONOSTIC

La SPA évolue généralement par poussées entrecoupées de rémissions et doit s'étaler quelques fois sur 20 ans pour voir une ankylose complète du rachis s'installer. Le rachis cervical lui, est touché dans 50% des cas et ce, après 10 ans d'évolution. Mais l'évolution de la maladie est très variable d'un cas à l'autre. On retrouve des formes restant très longtemps localisées aux sacro-iliaques et au rachis lombaire sans s'étendre. D'autres, plus rares, brûlent les étapes et provoquent un enraidissement de tout le rachis en une ou deux années d'évolution.

Avec l'avancée faite ces dernières années dans la prise en charge de la maladie, on peut dire que son pronostic est moins sévère qu'il y a trente ou quarante ans. Le pronostic fonctionnel des formes rachidiennes pures est meilleur. Celles-ci occasionnent rarement une impotence grave lorsqu'on a bien institué le traitement orthopédique et on évite alors une cyphose dorsale importante. Le pronostic fonctionnel des formes avec arthrite des membres est par contre moins bon et on peut avoir un plus grand degré d'invalidité par une atteinte des pieds ou des genoux gênant la marche, ou une ankylose coxo-fémorale bilatérale qui, elle empêche complètement la marche.

Des facteurs de mauvais pronostic ont été identifiés. Ce sont :

- le début juvénile,
- la résistance aux AINS,
- la présence d'une coxite,
- un syndrome inflammatoire biologique important.

L'existence d'un ou plusieurs d'entre eux impose de mettre en jeu un traitement intensif.

Une SPA qui met plusieurs années à devenir évidente est généralement de bon pronostic.

## **INDICES DE SEVERITE :**

Des indices de sévérité symptomatique et structurale ont été proposés par l'équipe de **Bath** (A. Calin) pour suivre l'évolution de la maladie. Il s'agit du :

• **BASFI**: c'est le *Bath Ankylosing Spondylitis Functionnal Index* qui permet l'évaluation de l'impotence fonctionnelle de la maladie. Il comprend dix questions visant à apprécier la capacité du sujet à effectuer diverses activités quotidiennes. Chaque réponse est fournie au moyen d'une échelle visuelle analogique de 100 mm. La moyenne des 10 scores représente le score final.

• **BASDAI**: ou *Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index* permet l'évaluation de l'inflammation par 6 questions, il apprécie notamment la douleur et la raideur matinale, de même que la fatigue. Son score varie de 1 à 100.

- **BASMI:** ou *Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index* permet d'évaluer la mobilité rachidienne (cervicale et lombaire) et la fonction de la hanche grâce à 5 items dont les réponses sont échelonnées de 0 à 2.

- **BAS-G:** ou *Bath Ankylosing Spondylitis - Global score* qui permet l'appréciation globale de la SPA en se référant à l'état du patient dans la semaine précédente et dans les 6 mois précédents.

- **BASRI:** ou encore *Bath Ankylosing Spondylitis Radiologic Index* permet d'apprécier la sévérité structurale de la SPA en évaluant l'ankylose rachidienne, l'importance de l'atteinte sacro-iliaque et coxo-fémorale; il varie de 0 à 16.



# TRAITEMENT

Le traitement de la SPA est purement symptomatique. Il vise à limiter l'inflammation articulaire et à prévenir les attitudes vicieuses. Un diagnostic précoce et un traitement énergique et adapté devrait éviter une évolution défavorable.

Deux types de traitement sont complémentaires: médical et kinésithérapique. La chirurgie ne s'adresse qu'aux séquelles. Le traitement de la SPA ne peut être efficace que si le patient est bien informé de sa maladie, de ses modalités évolutives et des possibilités thérapeutiques.

## **1°) LE TRAITEMENT MEDICAMENTEUX**

Le but est de soulager la douleur et de maîtriser l'inflammation dans la mesure du possible.

### **a. le traitement symptomatique :**

• **les AINS** : ils sont tellement efficaces qu'ils figurent sur les critères diagnostiques d'Amor. En général, en moins de 48 heures leur efficacité est évidente. Cette efficacité explique parfois le retard diagnostique chez des patients auto-médiqués.

Tous les AINS peuvent être efficaces et on n'utilisera la phénylbutazone qu'en dernier recours (voir tableau des AINS).

→ *On commence donc par des AINS à bonne tolérance* comme les dérivés propioniques parmi lesquels on retrouve : l'ibuprofène, le ketoprofène, le naproxène, le flurbiprofène, le diclofénac etc.

→ *L'indométacine* est très efficace contre les douleurs sacro-iliaques et rachidiennes. La dose minimale nécessaire varie de 25 à 150 mg par jour.

→ *La phénylbutazone (butazolidine\*)* est très efficace mais sa prescription est très réglementée à cause de ses effets secondaires hématologiques graves. On peut la prescrire à forte dose (500 à 1000 mg par jour) pendant quelques jours jusqu'à disparition de la douleur puis diminuer lentement jusqu'à la dose minimale nécessaire.

Quel que soit l'AINS prescrit, il faut :

- adapter la dose aux horaires de la douleur : la dose maximale étant donnée le soir au coucher.
- changer de classe si inefficacité après 8 jours de traitement à la dose maximale recommandée voire à une dose supérieure.
- le prendre tous les jours dans les formes actives et à la demande dans les formes bénignes.

• **la corticothérapie** : la voie générale n'a en général pas de place dans le traitement de la SPA. Cependant un bolus peut être utile pour passer un cap inflammatoire important. Par contre les infiltrations locales sont souvent d'un grand intérêt que ce soit pour les arthrites échappant au traitement général ou pour les enthésopathies.

**b. le traitement de fond :**

Plusieurs médicaments ont été tentés pour stopper ou du moins ralentir l'évolution de la SPA. Les plus efficaces et donc les plus utilisés sont :

• **la sulfasalazine (salazopyrine\*)** : elle a montré une réelle efficacité essentiellement dans les formes associées à une entérocolopathie inflammatoire et dans les formes périphériques de la SPA. Elle aurait aussi un effet protecteur vis à vis des récurrences d'uvéites.

• **Le méthotrexate** : introduit récemment dans le traitement de la SPA après son succès dans le traitement de la polyarthrite rhumatoïde, il a montré une réelle efficacité essentiellement aussi dans les formes périphériques et les formes secondaires.

• **La thalidomide** : son efficacité a été démontrée dans une étude ouverte récente, vraisemblablement en rapport avec un effet anti-TNF $\alpha$  qui reste modeste. Elle reste peu utilisée à cause de ses nombreux effets secondaires.

• **Le pamidronate (Aredia\*)** en perfusions mensuelles a montré une efficacité symptomatique dans quelques études de méthodologie critiquable.

• **Les anti-TNF  $\alpha$**  : ils constituent la grande et vraie innovation thérapeutique puisqu'ils ont montré un effet spectaculaire sur toutes les atteintes et toutes les formes de SPA. Ils en existent deux types :

- les anticorps anti-TNF :

• l'infliximab (Remicade®) est un anticorps monoclonal chimérique, constitué d'une partie Fab murine dirigés spécifiquement contre le TNF $\alpha$  humain et d'une portion Fc d'une immunoglobuline IgG1 humaine. Remicade® est administrée par voie intraveineuse à la dose de 3 mg/kg suivie par des perfusions supplémentaires de 3 mg/kg aux semaines 2 et 6 après la première perfusion, puis ensuite toutes les 8 semaines.

• L'adalumimab (Humira\*) est un anticorps monoclonal totalement humain. Il est en cours d'évaluation dans l'indication SPA.

- les récepteurs du TNF : l'etanercept (Enbrel®) est une protéine de fusion du récepteur P75 du TNF $\alpha$ . La dose recommandée est de 25 mg d'Enbrel® reconstituée dans 1 ml de solvant pour préparations injectables, administré deux fois par semaine en injection sous cutanée.

Le coût exorbitant de ces médicaments ne permet pas, pour le moment, d'envisager une généralisation de ce traitement à tous les malades. Ils restent réservés aux formes sévères ne répondant pas aux traitements classiques. Le groupe ASAS (ASsement in Ankylosing Spondylitis) qui est un groupe d'experts dans la SPA préconise de n'envisager le traitement par anti-TNF qu'après échec d'au moins 2 AINS à doses pleines pendant au moins 2 mois avec persistance d'un BASDAI > 40.

## 2°) LA REEDUCATION FONCTIONNELLE

Elle constitue un volet majeur du traitement. Des séances de kinésithérapie vertébrale et respiratoire sont toujours très utiles associées à une auto-rééducation reposant sur des exercices que le malade doit apprendre à réaliser chez lui de façon quotidienne (**Fig. 12**). La gymnastique quotidienne est conseillée pour développer par exemple les muscles extenseurs du dos et permet de maintenir la mobilité du rachis et des articulation costo-vertébrales (gymnastique respiratoire).

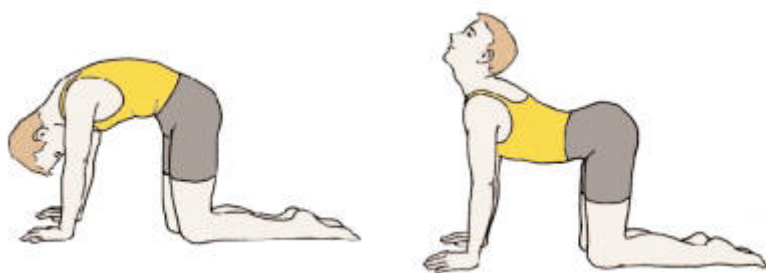
Elle doit être démarrée le plus tôt possible, immédiatement après avoir obtenu l'indolence grâce aux AINS et se poursuivre tout au long de la vie du patient.

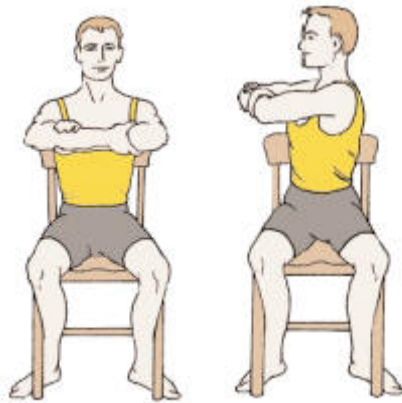
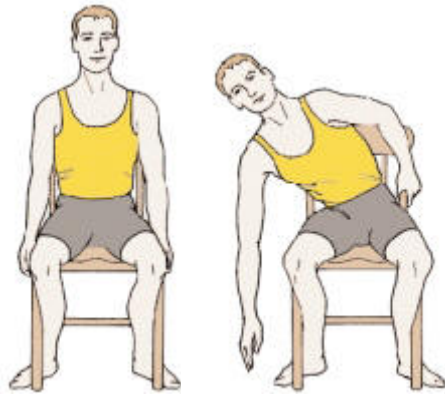
Les sports sont permis en préférant la natation, le stretching et en évitant les sports violents.

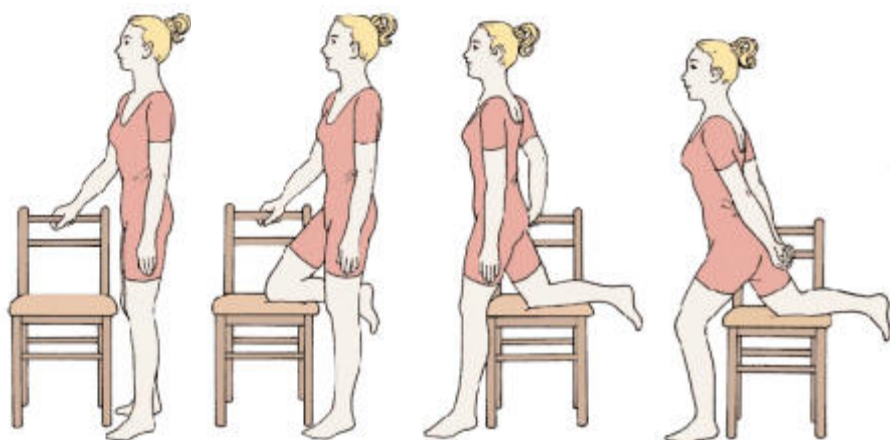
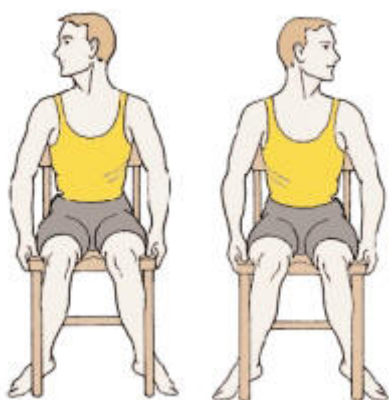
Les corsets plâtrés, notamment les corsets de Swaim permettant de lutter contre la cyphose dorsale (**Fig. 13**), et les attelles de postures seront utiles pour diminuer les attitudes vicieuses. Les orthèses plantaires (semelles) sont indiqués en cas de talalgies.

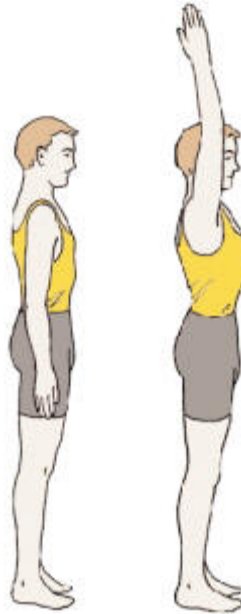
Répéter chaque exercice au moins 5 fois, une à deux fois par jour de préférence après un petit échauffement de quelques minutes (marche rapide par exemple).











**Figure 12 :**exemples d'exercices conseillés pour les patients atteints de spondylarthrite ankylosante. (The national ankylosing spondylitis society. Guidebook for patients: a positive response to ankylosing spondylitis. Answers and practical advice)([www.nass.co.uk](http://www.nass.co.uk)).



**Figure 13 :**corset de Swaim



### 3°) LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

Les progrès réalisés dans la chirurgie prothétique ont transformé la vie des malades atteints de SPA. C'est ainsi que les patients handicapés par une coxite sévère ont pu récupérer une fonction convenable après une *prothèse totale de hanche*. Les interventions visant à corriger les déformations vertébrales (*ostéotomie vertébrale de redressement*) sont plus hasardeuses et réservées à certains centres spécialisés. Elles sont réservées aux cas où la cyphose est si marquée qu'elle rétrécit le champ de vision de manière importante.

La SPA est une affection de gravité modérée car peu de patients développent une incapacité fonctionnelle grave et le plus grand nombre conserve son insertion professionnelle. Le pronostic reste cependant conditionné par un diagnostic précoce et une prise en charge adéquate. Les conseils pour une bonne hygiène de vie doivent être raisonnables et adaptés au cas par cas. On conseillera une activité sportive bien choisie ainsi qu'une bonne orientation professionnelle conforme aux exigences de la maladie. L'information sur la SPA au grand public limitée pourrait laisser supposer que les malades n'aient pas de soucis d'intégration sociale, bien que la dépression ne soit pas rare. Pour finir, il est primordial de laisser une place importante à l'information du patient pour qu'il adhère correctement au traitement.

# ANNEXES

## CRITERES DE CLASSIFICATION DE LA SPONDYLARTHRITE ANKYLOSANTE : CRITERES MODIFIES DE NEW YORK

### **1. Critère radiologique**

- sacroiliite de grade III unilatérale ou de grade II bilatérale.

### **2. Critères cliniques**

- lombalgies depuis au moins 3 mois, améliorées par l'activité physique et non soulagées par le repos,
- limitation de la mobilité du rachis lombaire dans le plan sagittal et frontal,
- ampliacion thoracique diminuée par rapport aux valeurs de sujets de même âge et même sexe.

Le diagnostic est retenu si un des critères radiologiques et au moins un des trois critères cliniques sont remplis.

Bennet PH, Burch TA. New York symposium on population studies in the rheumatic diseases: new diagnostic criteria. Bull Rheum Dis 1967; 28 : 453-8

## CRITERES DE CLASSIFICATION DES SPONDYLARTHROPATHIES (AMOR)

<b>1. Douleurs nocturnes ou raideur matinale de siège lombaire ou dorsal</b>	<b>1</b>
<b>2. Oligoarthritis asymétrique</b>	<b>2</b>
<b>3. Douleurs fessières sans précision</b>	<b>1</b>
<b>Douleurs fessières à bascule</b>	<b>ou</b> <b>2</b>
<b>4. Doigt ou orteil en saucisse</b>	<b>2</b>
<b>5. Talalgies ou autre enthésopathie</b>	<b>2</b>
<b>6. Iritis</b>	<b>2</b>
<b>7. Urétrite non gonococcique ou cervicite (&lt; 1 mois avant arthrite)</b>	<b>1</b>
<b>8. Diarrhée moins d'un mois avant une arthrite</b>	<b>1</b>
<b>9. Présence ou antécédents : psoriasis et/ou balanite et/ou entérocolopathie</b>	<b>2</b>
<b>10. Sacro-iliite radiologique unilatérale (stade 3) ou bilatérale (stade 2)</b>	<b>3</b>
<b>11. Présence de l'antigène HLA B27 et/ou antécédent familial : SPA, Reiter, psoriasis, uvéite, entérocolopathie</b>	<b>2</b>
<b>12. Efficacité rapide (48 h) des AINS ou rechute rapide (48 h) après arrêt</b>	<b>2</b>

Amor B, Dougados M, Mujiyawa M. Critères diagnostiques des spondylarthropathies. Rev Rhum 1990 ;57 : 85-89

## CRITERES DU GROUPE EUROPEEN D'ETUDE DES SPONDYLARTHROPATHIES (ESSG)

### Critères majeurs :

- rachialgies inflammatoires
- synovite asymétrique ou prédominant aux membres inférieurs

### Critères mineurs :

- histoire familiale de spondylarthropathie ou d'uvéïte ou d'entérocolopathie
- psoriasis
- entérocolopathie inflammatoire
- enthésopathie
- sacro-iliite radiologique

**Spondylarthropathie si : 1 critère majeur + au moins un critère mineur.**

**sensibilité : 87 %, spécificité : 96 %**

Dougados M, van der Linden S, Juhlin R, Huitfeldt B, Amor B, Calin A, *et al.* The European Spondylarthropathy Study Group preliminary criteria for the classification of spondylarthropathy. *Arthritis Rheum* 1991; 34 : 1218–27

**BAS-G (Bath Ankylosing Spondylitis – Global score)**

1. Comment évaluez-vous l'effet de votre maladie sur votre état général durant la semaine précédente?

*Aucun* *très important*  
|-----|

2. Comment évaluez-vous l'effet de votre maladie sur votre état général durant les 6 mois précédents ?

*Aucun* *très important*  
|-----|

## BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Fonctionnal Index)

Marquer d'un trait sur une EVA de 10 cm la réponse à chacune des questions en vous référant aux dernières 48 heures.

*Sans aucune difficulté*

*Impossible*

1. Pouvez-vous mettre vos chaussettes ou collants sans l'aide de quelqu'un ou de tout autre moyen extérieur (ex. : petit appareil vous aidant à mettre les chaussettes) ?
2. Pouvez-vous vous pencher en avant pour ramasser un stylo posé sur le sol sans l'aide d'un moyen extérieur ?
3. Pouvez-vous atteindre une étagère élevée sans l'aide de quelqu'un ou d'un moyen extérieur ?
4. Pouvez-vous vous lever d'une chaise sans accouder sans utiliser vos mains ou toute autre aide ?
5. Pouvez-vous vous relever de la position « couché sur le dos », sans aide ?
6. Pouvez-vous rester debout sans soutien pendant 10 minutes sans ressentir de gêne ?
7. Pouvez-vous monter 12 à 15 marches, en ne posant qu'un pied sur chaque marche, sans vous tenir à la rampe ou utiliser tout autre soutien ?
8. Pouvez-vous regarder par-dessus votre épaule sans vous retourner ?
9. Pouvez-vous effectuer des activités nécessitant un effort physique (ex : mouvements de kinésithérapie, jardinage ou sports) ?
10. pouvez-vous avoir des activités toute la journée, que ce soit au domicile ou au travail ?

### **Mode de calcul**

La valeur du BASFI est la moyenne des valeurs obtenue aux 10 questions. Le score va donc de 0 à 100.

## BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index)

Marquer d'un trait sur une EVA de 10 cm la réponse à chacune des questions en vous référant aux dernières 48 heures.

*Sans aucune difficulté* *Impossible*

1. Où situeriez-vous votre degré global de fatigue ?
2. Où situeriez-vous votre degré global de douleur au niveau du cou, du dos et des hanches dans le cadre de votre spondylarthrite ankylosante ?
3. Où situeriez-vous votre degré global de douleur/ gonflement articulaire en dehors du cou, du dos et des hanches ?
4. Où situeriez-vous votre degré global de gêne pour les zones sensibles au toucher ou la pression ?
5. Où situeriez-vous votre degré global de raideur matinale depuis votre réveil ?
6. Quelle est la durée de votre raideur matinale à partir de votre réveil ?

0      ½      1      ½      2 h ou plus

### Mode de calcul

- \* En premier lieu, calculer la moyenne aux réponses 5 et 6.
- \* Puis, calculer la moyenne des 5 valeurs (la valeur moyenne des réponses 5 et 6 et la valeur des réponses aux 4 premières questions).
- \* Le score va donc de 0 à 100.



## BASMI (Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index)

### ➤ Indice composite

Critère	Score 1	Score 2	Score 3
Rotation cervicale (°)	> 70	20 à 70	< 20
Distance tragus-mur (cm)	< 15	15 à 30	> 30
Flexion latérale du rachis (cm)	> 10	5 à 10	< 5
Flexion lombaire (cm)	> 4	2 à 4	< 2
Distance intermalléolaire (cm)	> 120	70 à 100	< 70

- **Score du BASMI** : Il correspond à la somme du score obtenu pour chacune des 5 mesures. Il est donc compris entre 0 et 10.

## **BASRI (Bath Ankylosing Spondylitis Radiologic Index)**

### ➤ **Radiographie à considérer**

- bassin de face
- rachis lombaire de face
- rachis lombaire de profil
- rachis cervical de profil

### ➤ **Méthode de calcul**

L'atteinte rachidienne est évaluée en utilisant la méthode suivante :

0 = normal

1 = anomalie douteuse

2 = squaring évident vertébral avec érosions ou sclérose

3 = variations plus marquées avec formation syndesmophytaires

4 = ankylose

Les hanches sont évaluées sur une radiographie de bassin de face où :

0 = normal

1 = suspicion d'anomalie

2 = diminution de l'interligne articulaire avec quelques érosions minimales

4 = arthropathie très évoluée

le score global évalue l'atteinte des sacro-iliaques, du rachis lombaire et cervical et les hanches et varie entre 2 et 16 :

- entre 2 et 4 : classification de New York des sacro-iliaques.
- entre 0 et 4 : pour le rachis cervical
- entre 0 et 4 : pour le rachis lombaire
- entre 0 et 4 : pour les hanches.

Tableau I : Principales formes d'AINS destinées à l'adulte, commercialisées au Maroc.

Famille chimique	Dénomination commune internationale	Spécialités*	Présentation en mg	Posologie quotidienne en mg	
				D'attaque	D'entretien
Salicylés	Acide acétylsalicylique	Aspirine Upsa	Cp eff 500-1000	6000	2000-3000
	Acétylsalicylate de lysine	Aspégic	Sachet 500-1000	6000	2000-3000
Pyrazolés	Phénylbutazone	Butazolidine	Cp 100 Suppo 250 IM 600	600	100 - 300
Indolés	Indométacine	Indocid	Gel 25 Suppo 50-100	150	75
	Sulindac	Arthrocline	Cp 200	400	200
<b>Aryl carboxyliques</b>					
<i>Arylacétates</i>	Diclofénac potassique	Cataflam	Cp 25-50	150	75-100
	Diclofénac sodique	Voltaire	Cp 25-50 Cp LP 100 Suppo 25-100 IM 75	150 48 heures>	75-100
<i>Arylpropioniques</i>	Acide tiaprofénique	Surgam	Cp 100-200	600	300-400
	Kétoprofène	Profénid	Gel 50 Cp 100 Cp LP 200 Suppo 100 IM 100	300	100-200  200
	Alminoprofène	Bi-profénid	Cp 150	300	150
	Fénoprofène	Minalfène	Cp 300	900	300 à 600
	Ibuprofène	Nalgésic	Cp 300	1500	900
	Naproxène	Algantil	Cp 200 Suppo 250	2400	1200
	Flurbiprofène	Naprosyne	Cp 500-1000 Suppo 500	1000	500
		Cébutid	Gel 50-100 Suppo 100 Gel LP 200		
<b>Fénamates</b>	Acide méfénamique	Ponstyl	Cp 500	1500	750
	Acide niflumique	Nifluril	Gel 250	1500	750
Oxicams	Piroxicam	Feldène	Gel 10-20 Cp disp 20 Suppo 20 IM 20	40 48 heures	10 à 20
	Ténoxiam	Tilcotil	Cp 20 Suppo 20 IM 20	20	10
	Méloxiam	Mobic	Cp 7,5-15	15	7,5
<b>Coxibs</b>	Célécoxib	Celebrex	Cp 100-200	400	100-200

\*NB: Seuls les noms commerciaux des spécialités princeps sont mentionnés. Les formes locales (dermiques et oculaires) ne sont pas citées.

Tableau II : Interactions médicamenteuses des AINS

Anti-inflammatoires non stéroïdiens	Médicaments associés	Risque (s) encourus	Mécanisme d'action	Niveau de contrainte
Tous	Autres AINS y compris l'aspirine à faible doses	Augmentation du risque ulcérogène et hémorragique digestif	Synergie additive	Association déconseillée
Tous	Antiagrégants plaquettaires	Augmentation du risque hémorragique		A prendre en compte
Tous	Anticoagulants oraux	Augmentation du risque hémorragique de l'anticoagulant oral	*Inhibition de la fonction plaquettaire *Agression de la muqueuse gastroduodénale *Déplacement de l'anticoagulant oral de sa liaison aux protéines plasmatiques par les pyrazolés	Contre-indication pour les pyrazolés Association déconseillée pour les autres AINS
Tous	Héparine par voie parentérale	Augmentation du risque hémorragique	*Inhibition de la fonction plaquettaire *Agression de la muqueuse gastroduodénale	Association déconseillée
Tous	Méthotrexate	Augmentation de la toxicité hématologique du méthotrexate	Déplacement du méthotrexate de sa liaison protéique plasmatique	Contre-indication avec le méthotrexate à fortes doses
Pyrazolés	Antidiabétiques oraux	Augmentation de l'effet hypoglycémiant des sulfamides	Déplacement de l'antidiabétique oral de sa liaison protéique plasmatique	Association déconseillée
Phénylbutazone	Phénytoïne	Risque de surcharge en phénytoïne	Déplacement de la phénytoïne de sa liaison protéique plasmatique	Association déconseillée
Tous	diurétiques	Insuffisance rénale aigue potentialisée par l'association à un IEC	déshydratation	Association déconseillée
Tous	Lithium	Risque de surdosage en lithium	Diminution de l'élimination rénale du lithium	Contrôler le lithémie

Tableau III : références médicales opposables concernant la prescription des AINS.

1. Il n'y a pas lieu de poursuivre un traitement par un AINS lors de rémissions complètes des rhumatismes inflammatoires chroniques et en dehors des périodes douloureuses des rhumatismes dégénératifs.
2. Il n'y a pas lieu de poursuivre un traitement par un AINS au-delà d'une période de une à deux semaines dans les lombalgies aiguës et/ou lombo-sciatalgies aiguës et dans les rhumatismes ab-articulaires en poussée, sans une réévaluation clinique.
3. Il n'y a pas lieu d'associer un anti-ulcéreux (misoprostol ou oméprazole d'après l'AMM) à un AINS à doses anti-inflammatoires sauf chez les sujets à risque digestif pour lesquels cette association constitue l'une des précautions possibles.
4. Il n'y a pas lieu de prescrire un AINS à des doses supérieures à celles préconisées.
5. Il n'y a pas lieu de prescrire un AINS par voie intramusculaire au-delà des trois premiers jours de traitement, la voie orale prenant le relais. La voie parentérale ne diminue pas le risque digestif, comporte des risques spécifiques et n'est pas plus efficace dépassé ce délai.
6. Il n'y a pas lieu d'associer deux AINS par voie générale, y compris l'aspirine (sauf aux doses faibles à visée anti-agrégantes plaquettaires). Ceci s'applique aussi bien aux autres AINS qu'ils soient employés en tant qu'antalgiques, antipyrétiques ou anti-inflammatoires.
7. Il n'y a pas lieu, en raison du risque hémorragique, de prescrire un AINS chez un patient sous anti-vitamine K, sous héparine ou ticlopidine.
8. Il n'y a pas lieu, particulièrement chez le sujet âgé, en raison du risque d'insuffisance rénale aiguë, de prescrire un AINS à un patient recevant un traitement par inhibiteur de l'enzyme de conversion, diurétiques ou antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II, sans prendre les précautions nécessaires.
9. Il n'y a pas lieu d'associer un traitement AINS à la corticothérapie, sauf dans certaines maladies inflammatoires systémiques évolutives (lupus érythémateux disséminé, cas résistants de polyarthrite rhumatoïde, angéites nécrosantes,...).

## Publications de l'auteur sur la spondylarthrite ankylosante

- 1.El Maghraoui A, Bensabbah R, Bahiri R, Bezza A, Guédira N, Hajjaj-Hassouni N. Cervical spine involvement in ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol* 2003; 22 :94-8
- 2.El Maghraoui A, Borderie D, Edouard R, Roux C, Dougados M. Osteoporosis, body composition and bone turnover in ankylosing spondylitis. *J Rheumatol* 1999 ; 26 : 2205-9
- 3.El Maghraoui A, Chaouir S, Bezza A, Tabache F, Abouzahir A, Ghafir D, Ohayon V, Archane MI. Evaluation de la densité minérale osseuse par tomodensitométrie quantitative au cours de la spondylarthrite ankylosante. *Rev Mar Rhum* 2003 ; 15 :129-33
- 4.Maillefert JF, Aho S, El Maghraoui A, Dougados M, Roux C. changes in bone density in patients with ankylosing spondylitis : a two year follow-up study. *Osteoporosis Int* 2001; 12 : 605-9
- 5.El Maghraoui A. Osteoporosis and ankylosing spondylitis. *Bone Joint Spine* (in press).
- 6.El Maghraoui A, Dougados M, Freneaux E, Chaussade S, Amor B, Breban M. Concordance between abdominal scintigraphy using technetium-99m hexamethylpropylene amine oxime-labelled leucocytes and ileocolonoscopy in patients with spondyloarthropathies and without clinical evidence of inflammatory bowel disease. *Rheumatology* 1999; 38: 543-6
- 7.El Maghraoui A, Chaouir S, Bezza A, Tabache F, Abouzahir A, Ghafir D, Ohayon V, Archane MI. Thoracic high-resolution CT in patients with ankylosing spondylitis and without respiratory symptoms. *Ann Rheum Dis* 2003 ; 62 :185-6
- 8.El Maghraoui A, Chaouir S, Abid A, Bezza A, Tabache F, Abouzahir A, Ghafir D, Ohayon V, Archane MI. Lung findings on thoracic high-resolution computed tomography in patients with ankylosing spondylitis. Correlations with disease duration, clinical findings, and pulmonary function testing. *Clin Rheum* 2004 (in press)
- 9.Abouzahir A, El Maghraoui A, Tabache F, Bezza A, Chaari J, Ghafir D, Ohayon V, Archane MI. Sarcoïdose et spondylarthrite ankylosante. A propos d'un cas et revue de la littérature. *Ann Méd Int* 2002; 153:407-10.
10. Bezza A, El Maghraoui A, Ghadouane M, Tabache F, Abouzahir A, Abbar M, Ghafir D, Ohayon V, Archane MI .Idiopathic retroperitoneal fibrosis and ankylosing spondylitis. A new case report. *Joint Bone Spine* 2002; 69 : 502-5
11. Abouzahir A, El Maghraoui A, Tabache F, Bezza A, Ghafir D, Ohayon V, Archane MI. SAPHO syndrome. *Médecine et armées* 2001; 29: 331-4
12. El Maghraoui A, Bezza A, Tabache F, Abouzahir A, Ghafir D, Ohayon V, Archane MI. A controlled study of sacroiliitis in Behçet's disease. *Clin Rheumatol* 2000; 20 : 189-91