

كلية الطب والصيدلة وطب الأسنان
FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET DE MÉDECINE DENTAIRE



جامعة سيدي محمد بن عبد الله - فاس
UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH DE FES

PRÉVALENCE ET FACTEURS ASSOCIÉS À L'ATTEINTE PÉRIPHÉRIQUE ARTICULAIRE AU COURS DE LA SPONDYLOARTHRITE

Mémoire présenté par :
DOCTEUR HALOUI Abir
Née le 26 aout 1994 à FES

Mémoire Pour l'obtention du diplôme de spécialité en médecine

Option : RHUMATOLOGIE

Sous la direction de Professeur : HARZY Taoufik

Pr. HARZY Taoufik
Chef du Service de Rhumatologie
CHU Hassan II - Fes
INPE : 101071603

Session Juin 2025

Remerciements

À notre cher Maître, Monsieur le Professeur Taoufik Harzy

*Nous vous adressons nos plus sincères remerciements et toute notre
profonde gratitude.*

*Tout au long de notre formation, vous avez su incarner l'exigence du
savoir et la noblesse de la transmission.*

*Par votre présence bienveillante, votre rigueur intellectuelle et votre
disponibilité constante, vous avez été pour nous bien plus qu'un
enseignant : un guide éclairé, un modèle de droiture et d'engagement.
Votre patience à toute épreuve, votre écoute et votre souci constant de
nous offrir une formation de qualité ont profondément marqué nos
esprits.*

*Les valeurs que vous incarnez, tant sur le plan humain que
professionnel, continueront à inspirer notre parcours.*

*Soyez assuré, Monsieur le Professeur, de notre reconnaissance
indéfectible et de notre profond respect.*

À notre chère Professeur Nessrine Akasbi

Votre passion pour l'enseignement et votre rigueur méthodologique ont été pour nous une source d'inspiration.

Avec exigence mais toujours dans un esprit de bienveillance, vous avez su révéler en chacun de nous le goût du travail sérieux et soigné. Votre enseignement rigoureux et passionné a su éveiller en nous le goût du travail bien fait.

Toujours soucieuse de faire émerger le meilleur de chacun, vous avez été une source d'inspiration constante.

Votre implication, votre écoute et votre volonté constante de nous faire progresser nous ont profondément touchés.

Vous nous avez transmis bien plus qu'un savoir : une manière d'être, de réfléchir, d'agir.

Nous vous remercions du fond du cœur pour votre soutien, votre confiance et votre générosité.

À notre chère Professeur Imane El Mezouar

Votre accompagnement tout au long de ce travail a été d'une grande valeur.

Par votre gentillesse, vous avez su rendre ce cheminement serein et humain. Votre regard juste et vos conseils avisés nous ont aidés à avancer avec assurance et méthode.

Votre soutien tout au long de ces années a été aussi précieux que réconfortant. Par votre grande humilité, votre bienveillance et votre constante disponibilité, vous avez su créer un climat de confiance propice à l'échange et à l'apprentissage.

Votre approche humaine et votre écoute attentive ont profondément marqué notre parcours.

Nous avons été touchés par votre bienveillance constante et votre engagement.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre respect sincère.

À tous mes collègues du service de Rhumatologie du CHU Hassan II de

Fès

*Je tiens à vous adresser mes remerciements les plus sincères pour
l'ambiance de travail chaleureuse, le soutien mutuel et les échanges
enrichissants partagés tout au long de cette belle aventure.*

*Votre esprit d'équipe, votre bienveillance et votre solidarité ont
largement contribué à rendre cette expérience formatrice et humaine.*

À Madame Mouna, Major du service

*Je vous suis profondément reconnaissante pour votre aide précieuse,
votre disponibilité constante et votre extrême gentillesse.*

*Votre dévouement, votre patience et votre générosité m'ont beaucoup
touchée, et je vous remercie du fond du cœur pour votre soutien si
précieux.*

À toute l'équipe paramédicale du service de Rhumatologie

Votre engagement, votre professionnalisme et votre bienveillance au quotidien ont été pour moi un véritable soutien, et je vous en remercie très sincèrement.

À Madame Soukaina, secrétaire du service

Je tiens à vous remercier chaleureusement pour votre accueil toujours souriant, votre efficacité et votre disponibilité inlassable. Votre aide constante dans les démarches administratives, votre patience et votre gentillesse ont été d'une grande aide tout au long de ce parcours.

PLAN

PLAN	1
LISTE DES ABRÉVIATIONS	5
INTRODUCTION	7
PATIENTS ET MÉTHODES	10
I. Patients	11
1. Type de l'étude	11
2. Critères d'inclusion	11
3. Critères de non inclusion.....	11
II. Méthodes	11
1. Données sociodémographiques	11
2. Antécédents et comorbidités :	12
3. Données cliniques :	12
4. Données biologiques :	13
5. Données d'imagerie :	14
6. Évaluation de la maladie :	15
6.1. Activité de la SpA :	15
a. Atteinte axiale :	15
b. Atteinte périphérique articulaire :	16
6.2. Retentissement fonctionnel :	16
6.3. Évaluation de la douleur :	16
6.4. Les données thérapeutiques :	16
6.5. Analyse statistique :	17
RÉSULTATS	19
I. Étude descriptive :	20
1. Données sociodémographiques :	20
1.1. Répartition selon l'âge :	20
1.2. Répartition selon le sexe :	20
2. Antécédents et comorbidités :	21
2.1. Hypertension artérielle :	21
2.2. Diabète :	21

2.3. Dyslipidémie	21
2.4. Tabagisme	21
2.5. Antécédent de SpA	21
3. Caractéristique de la SpA	22
3.1. Caractéristiques cliniques	22
a. La durée d'évolution	22
b. L'atteinte axiale	22
c. L'atteinte périphérique articulaire	23
d. L'atteinte enthésique :	23
e. Forme de spondyloarthrite	23
3.2. Caractéristiques radiologiques :	24
a. La sacro-iliite radiographique :	24
b. La coxite :	24
3.3. Caractéristiques biologiques :	25
a. La CRP :	25
b. La VS :	25
c. La glycémie à jeun :	25
d. Le bilan lipidique :	25
e. L'uricémie :	25
f. Le bilan rénal :	26
g. Typage HLA B27 :	26
3.4. Évaluation de la SpA :	26
a. Activité de la SpA :	26
b. Retentissement fonctionnel de la SpA :	26
3.5. Evaluation de la douleur :	26
3.6. Caractéristiques thérapeutiques :	27
a. Les traitements symptomatiques :	27
b. Les traitements de fond :	27
i. AINS :	27
ii. CsDMARDs :	27

iii. BDMARDs :	27
II. Étude analytique :	29
1. Analyse bivariée :	29
1.1. Paramètres socio-démographiques :	29
a. Sexe :	29
b. Autres paramètres :	30
1.2. Antécédents et comorbidité :	30
1.3. Caractéristique de la SpA :	32
a. Caractéristiques cliniques :	32
b. Caractéristiques radiologiques :	33
c. Caractéristiques biologiques :	33
d. Évaluation de la SpA :	35
i. Activité de la SpA :	35
ii. Retentissement fonctionnel :	35
iii. Évaluation de la douleur :	35
1.4. Caractéristiques thérapeutiques :	36
a. Les traitements symptomatiques :	36
b. Traitement de fond :	36
2. Analyse multivariée :	38
DISCUSSION	40
I. Prévalence de l'atteinte périphérique articulaire dans la spondyloarthrite	42
II. Facteurs associés à l'atteinte périphérique articulaire dans la spondyloarthrite	43
CONCLUSION	47
RÉSUMÉS	50
Abstract	54
BIBLIOGRAPHIE	57
ANNEXES	61

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AINS	: Anti-inflammatoire non stéroïdien
ASAS	: Assessment of Spondylarthritis international Society
ASAS-COMOSPA	: Assessment of Spondyloarthritis –Comorbidities Spondyloarthritis
ASAS-OMERACT	: Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials
ASDAS	: Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index
axSpA	: Spondyloarthrite axiale
BASDAI	: Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index
BASFI	: Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index
CHU	: Centre hospitalier universitaire
CRP	: C-reactive protein
CsDMARDs	: Conventional synthetic Disease-Modifying Antirheumatic Drugs
CTC	: corticothérapie
DAS 28	: Disease Activity Score 28
EVA	: Échelle visuelle analogique
HDL	: High-density lipoprotein
HLA	: Human leukocyte antigen
IC	: Intervalle de confiance
IL	: Interleukine
IRM	: Imagerie par résonance magnétique

Prévalence et facteurs associés à l'atteinte périphérique articulaire au cours de la
spondyloarthrite

LDL	: Low Density lipoprotein
MICI	: Maladie inflammatoire chronique de l'intestin
MTX	: Méthotrexate
NFS	: Numération de la formule sanguine
OR	: Odds Ratio
pSPA	: spondyloarthrite périphérique
SpA	: Spondyloarthrite
SpAax	: Spondyloarthrite axiale
STIR	: Short-T1 Inversion Recovery
TNF alpha	: Tumor Necrosis Factor Alpha
VS	: Vitesse de sédimentation

INTRODUCTION

La spondyloarthrite désigne une famille de maladies articulaires inflammatoires chroniques à médiation immunitaire qui partagent des caractéristiques génétiques, physiopathologiques et cliniques communes. La spondyloarthrite touche avec prédilection les structures axiales (rachis, articulations sacro iliaques) et le primum movens est l'inflammation des enthèses. Différents phénotypes de spondyloarthrite sont possibles, parfois associés entre eux : axial, périphérique articulaire, périphérique enthésitique et extra articulaire. Les spondyloarthrites ont été historiquement sous catégorisées en entités pathologiques distinctes, notamment la spondyloarthrite ankylosante (SA), le rhumatisme psoriasique (RP), le rhumatisme réactionnel, la spondyloarthrite associée au MICI et la spondyloarthrite indifférenciée.

Cependant, on reconnaît de plus en plus qu'il s'agit de maladies qui se chevauchent sur un continuum.

La spondyloarthrite périphérique (pSpA) désigne un certain nombre de sous-types de spondyloarthrite qui paraissent différents, parmi lesquels le rhumatisme psoriasique (RP) est le plus fréquent, et dont la présentation clinique est dominée par des symptômes d'arthrite, d'enthésite ou de dactylite. Bien que des critères de classification établis pour l'arthrite psoriasique aient été introduits en 2011[1], seule une minorité d'études épidémiologiques et cliniques ont abordé cette affection en tant qu'entité distincte. En outre, la recherche portant sur les paramètres d'évaluation et les modalités de traitement de la spondyloarthrite périphérique s'est principalement focalisée sur le rhumatisme psoriasique. Ce statut négligé a des implications

importantes pour la pratique clinique, car le groupe émergent de patients atteints de spondyloarthrite périphérique non psoriasique diagnostiquée précocement reste mal caractérisé et ne fait l'objet d'aucune recommandation de traitement spécifique.

Notre étude avait pour objectif de déterminer la prévalence des atteintes périphérique articulaires et d'identifier les facteurs associés à cette forme particulière de spondyloarthrite et cela en comparant deux groupes : Les patients atteints de spondyloarthrite avec atteinte périphérique articulaire et les patients avec une spondyloarthrite sans atteinte périphérique articulaire.

PATIENTS ET MÉTHODES

I. Patients :

1. Type de l'étude :

Il s'agit d'une étude transversale observationnelle monocentrique menée au service de rhumatologie du CHU HASSAN II de Fès, étalée sur une période de 13 ans (Janvier 2011 à Décembre 2023).

2. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude tous les cas de spondyloarthrite répondant aux critères de l'Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) (Annexe 1) diagnostiqués, hospitalisés ou suivis au sein du service de rhumatologie du CHU Hassan II Fès.

3. Critères de non inclusion

Ont été exclus de l'étude les patients ayant un dossier médical incomplet et les patients perdus de vue.

II. Méthodes :

Le recueil des données était réalisé rétrospectivement à partir du logiciel Hosix du service de rhumatologie permettant de remplir une fiche d'exploitation relevant les éléments suivants :

1. Données sociodémographiques :

L'âge et le sexe de chaque patient.

2. Antécédents et comorbidités :

Nous avons recueilli les antécédents personnels de tabagisme, d'hypertension artérielle, de diabète et de dyslipidémie ainsi que les antécédents familiaux de spondyloarthrite.

3. Données cliniques :

La durée d'évolution de la spondyloarthrite.

L'âge au moment du diagnostic de la spondyloarthrite.

Les manifestations cliniques axiales :

- Les cervicalgies inflammatoires
- Les dorsalgies inflammatoires
- Les lombalgies inflammatoires
- La raideur cervicale a été appréciée par la mesure de la distance menton sternum en flexion et en extension, la distance menton acromion et la distance tragus acromion de manière bilatérale.
- La raideur dorsale a été appréciée par la mesure de l'ampliation thoracique : la différence entre la circonférence thoracique mesurée entre le 4^{ème} et le 5^{ème} espace intercostal entre l'inspiration profonde et une expiration forcée.
- La raideur lombaire a été appréciée par la mesure de la distance doigt-sol et l'indice de Schöber qui consiste à mesurer la différence entre les 2 marques, entre la position droite et la position penchée en avant. La marque du bas est prise en regard des épines iliaques postéro-supérieures, la marque du haut prise 10 cm au-dessus.

- La pyralgie inflammatoire.

Les manifestations cliniques périphérique articulaires :

- Les arthralgies inflammatoires.
- Les arthrites.
- Nous avons recueilli leur caractéristique : Bilatéralité, symétrie.

Les manifestations périphérique enthésitiques : les talagies ou autre site d'enthésite.

Les manifestations extra-articulaires :

Les manifestations extra-articulaires ont été définies par la présence actuelle d'une uvéite, et/ou d'un psoriasis, et/ou d'une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI), diagnostiqués respectivement par un ophtalmologue, un dermatologue et un gastro-entérologue, mais également les manifestation cardio-vasculaires et rénales.

4. Données biologiques :

La NFS (numération de la formule sanguine).

Le bilan inflammatoire : la VS (vitesse de sédimentation) et la CRP (C-reactive protein).

- La CRP était considérée élevée lorsque son taux est supérieur à 6 mg/L.
- La VS était considérée élevée si elle était supérieure à l'âge/2 chez l'homme ou si elle était supérieure à (l'âge+10) /2 chez la femme.

- Le bilan lipidique incluant une mesure du cholestérol totale, LDL cholestérol (low-density lipoprotein), HDL-cholestérol (High-density lipoprotein), triglycérides.
- Le bilan rénal : Créatininémie, urée sanguine, protéinurie des 24h.
- La glycémie à jeun.
- L'acide urique.
- Le typage HLA-B27 (Human leukocyte antigen) n'a pas été réalisé chez tous les patients.

5. Données d'imagerie :

Pour retenir une atteinte axiale : La présence de sacroiliite devait être objectivée par les examens radiologiques suivants

La radiographie standard des sacro-iliaques : selon les critères de New York modifiés (Annexe 2) une sacroiliite radiographique est définie par une sacroiliite au stade 2 de façon bilatérale, ou une sacroiliite au stade 3 de façon unilatérale.

La spondyloarthrite axiale radiographique étant définie par la présence d'une

sacroiliite sur la radiographie du bassin.

L'IRM dans les cas où la radiographie standard ne permettait pas de révéler avec certitude la présence d'une sacroiliite. Selon le groupe ASAS-OMERACT (Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials), un œdème osseux des deux berges sacro-iliaques en hyposignal en séquence T1 et hypersignal en séquence T2 ou équivalent (STIR) permet de définir la sacroiliite

à l'IRM s'il est présent sur 2 coupes consécutives en cas de localisation unique ou sur 1 seule coupe en cas de localisations multiples.

La spondyloarthrite axiale non radiographique (SpAax-nr) étant définie par la présence d'une sacroiliite à l'IRM.

Pour retenir l'atteinte périphérique articulaire :

La radiographie standard des mains et des pieds et des sites d'arthrite clinique afin de rechercher le caractère érosif de cette atteinte.

L'échographie ostéoarticulaire afin de confirmer l'arthrite clinique, rechercher une arthrite infra-clinique ainsi que les érosions infra-radiographique.

6. Évaluation de la maladie :

6.1. Activité de la SpA :

a. Atteinte axiale :

Elle est déterminée par :

Le score d'activité de la maladie BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) dans sa version dialectale marocaine (Annexe 3). Il s'agit d'un auto-questionnaire comprenant 6 questions, évaluant les principaux symptômes de la maladie à savoir la fatigue, la rachialgie, les douleurs articulaires, les enthésites et la raideur matinale. Chaque domaine est estimé sur une échelle de 0 à 10 et la moyenne des cinq domaines donne le score BASDAI global. Nous avons considéré qu'une SpA est active si le score BASDAI était supérieur à 4.

Le score d'activité ASDAS (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index), qui prend en compte en plus l'inflammation biologique. Selon la valeur de ce score, les SpA ont été définies en rémission si le score était $< 1,3$ et en activité modérée si ce score était entre 1,3 et 2,1. Une SpA active était définie par un score entre 2,1 et 3,5 et une SpA très active était définie par un score $> 3,5$.

b. Atteinte périphérique articulaire :

Le score DAS 28 (Disease Activity Score) est un critère composite intégrant des paramètres cliniques et biologiques. Sa valeur définit l'activité de la maladie. Celle-ci est dite très active si elle est supérieure à 5.1, modérée si elle est comprise entre 3.2 et 5.1, faible entre 2.6 et 3.2. Le patient est considéré en rémission pour un DAS 28 inférieur à 2.6.

6.2. Retentissement fonctionnel :

Le score BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index) dans sa version dialectale marocaine pour évaluer son retentissement fonctionnel (Annexe 4).

6.3. Évaluation de la douleur :

La douleur a été évaluée par l'échelle visuelle analogique (EVA). Elle mesure l'intensité de la douleur via une échelle horizontale ou verticale de 10 cm de long, bornée par « pas de douleur » et « douleur maximale imaginable» [2]

6.4. Les données thérapeutiques :

Les différents traitements reçus par les patients ont été recueillis :

Les traitements symptomatiques : les AINS, les corticoïdes.

Les traitements de fond : la sulfasalazine, le méthotrexate, les biothérapies.

6.5. Analyse statistique :

Les données recueillies ont été saisies et codées sur une fiche Excel. Leur traitement et analyse ont été réalisés par le logiciel SPSS statistics.

Dans un premier temps, une étude descriptive de la population étudiée et des différentes caractéristiques de la SpA a été effectuée. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne \pm écart type. Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif et en pourcentage.

Dans un deuxième temps, une analyse bivariée a été réalisée. Nous avons comparé deux groupes de patients, un premier groupe ayant une SpA avec atteinte périphérique articulaire et un deuxième ayant une SpA sans atteinte périphérique articulaire ensuite nous avons comparé et nous avons évalué les différences entre les deux groupes. Les comparaisons ont été effectuées avec le test de Student pour les variables quantitatives et le test du Chi-2 pour les variables qualitatives.

Ensuite, une analyse multivariée avec régression logistique a été réalisée afin de déterminer les facteurs associés à la présence d'une atteinte périphérique articulaire. Les variables candidates à cette analyse ont été sélectionnées à partir des résultats de l'analyse bi-variée. Les résultats obtenus ont été présentés sous la forme d'un odds ratio (OR) et de son intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %).

Les résultats ont été rapportés sous forme de graphiques et de tableaux comparatifs. Dans tous les tests statistiques, un $p < 0,05$ a été considéré comme significatif.

RÉSULTATS

I. Étude descriptive :

Dans notre étude, 495 patients atteint de SpA étaient inclus.

1. Données sociodémographiques :

1.1. Répartition selon l'âge :

L'âge moyen de nos patients était de $48,44 \pm 14,42$ ans [18 - 87].

1.2. Répartition selon le sexe :

Dans notre série, 53,8% des patients étaient de sexe féminin et les hommes représentaient 46,2 % des patients (figure 1).

Le sexe ratio Homme/Femme était de 0.85.

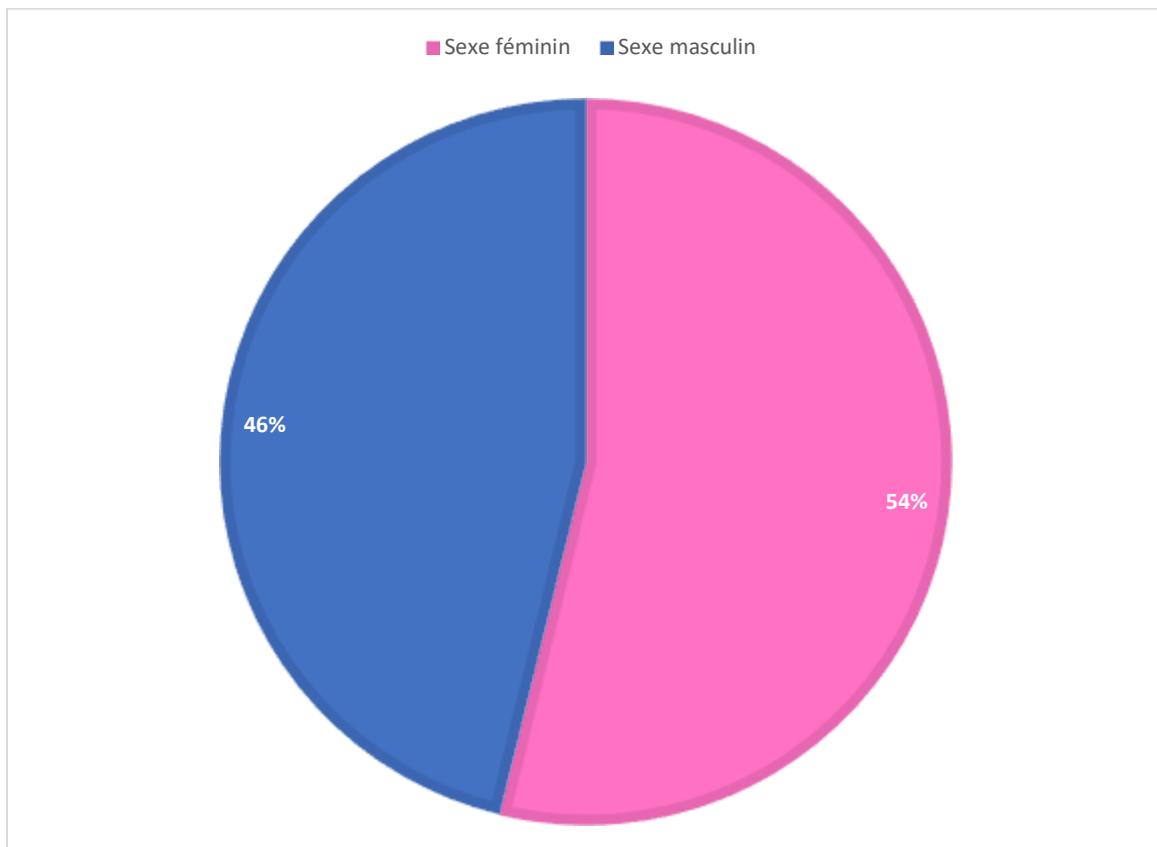


Figure 1 : Répartition des patients selon le sexe.

2. Antécédents et comorbidités :

2.1. Hypertension artérielle :

Dans notre échantillon, 72 patients étaient hypertendu soit 14,7%.

2.2. Diabète :

Avait 57 patients étaient diabétique soit 11,7 %

2.3. Dyslipidémie :

46 patients avaient une dyslipidémie soit 9,5 % des patients de notre population

2.4. Tabagisme :

71 patients étaient fumeurs ou avaient un antécédent de tabagisme soit 14,5%

2.5. Antécédent de SpA :

Sur les 495 patients 31 avaient un antécédent familial de spondyloarthrite soit 6,3%.

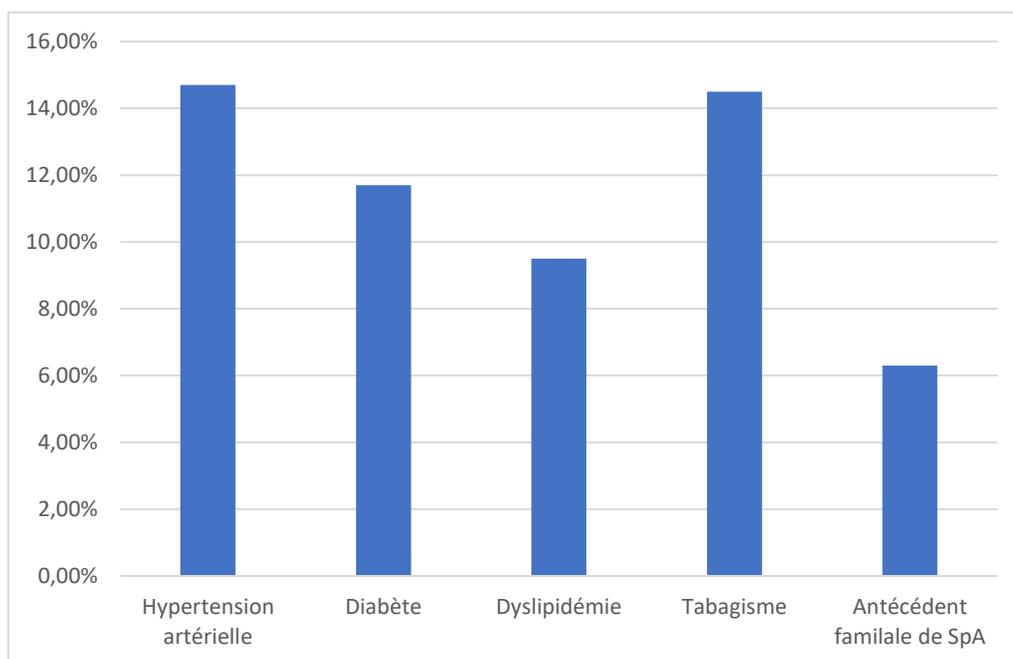


Figure 2 : Répartition des antécédents dans notre échantillon.

3. Caractéristique de la SpA :

3.1. Caractéristiques cliniques :

a. La durée d'évolution :

La durée d'évolution moyenne de la SpA était $6,96 \pm 6,57$ ans [0,08–33].

b. L'atteinte axiale :

Sur les 495 patients, 491 soit 99,4% avaient une atteinte axiale.

- Les cervicalgies inflammatoires : 263 patients présentaient des cervicalgies soit 53,7 %
- Les dorsalgies inflammatoires : 239 patients présentaient des dorsalgies soit 48,9 %
- Les lombalgies inflammatoires : 428 patients présentaient des lombalgies soit 87,3 %.
- La raideur cervicale : 147 patients présentaient lors du diagnostic une raideur cervicale soit 30,1 %.
- La raideur dorsale : 137 patients présentaient une raideur dorsale équivalent à 28,1 %
- La raideur lombaire : 258 patients présentaient une raideur lombaire soit 52,7 %
- Les pygalgies inflammatoires : 289 patients présentaient des pygalgies soit 58,9%.

c. L'atteinte périphérique articulaire :

317 patients soit 64,2% avaient une atteinte périphérique articulaire.

- Les arthralgies inflammatoires : 366 patients rapportaient d'arthralgies soit 74,5%
- Les arthrites : 171 patients présentaient des arthrites soit 34,8 %

d. L'atteinte enthésique :

241 patients qui souffraient de talalgies soit 49,1 %.

e. Forme de spondyloarthrite :

Parmi les 495 patients étudiés, il y avait :

- 119 soit 24% des patients ayant une spondyloarthrite axiale pure.
- 1 patient soit 0,2% ayant une spondyloarthrite périphérique articulaire.
- 2 patients soit 0,4% ayant une spondyloarthrite enthésique.
- 103 patients soit 20,9% ayant une spondyloarthrite axiale et périphérique articulaire.
- 56 patients soit 11,3% ayant une spondyloarthrite axiale et enthésique.
- 213 patients soit 43,1% ayant une spondyloarthrite axiale, périphérique articulaire et enthésique.

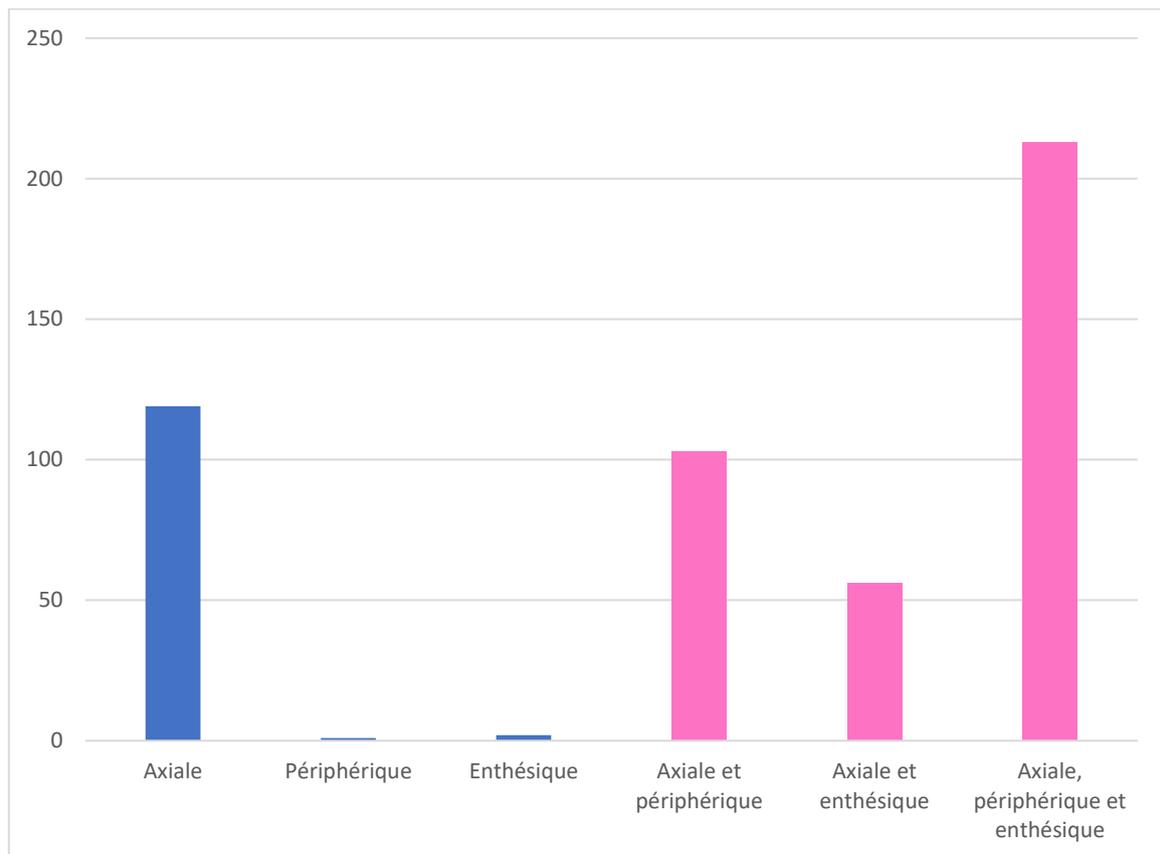


Figure 3 : Répartition des patients selon la forme de spondyloarthrite.

3.2. Caractéristiques radiologiques :

a. La sacro-iliite radiographique :

La sacroiliite était retenue à radiographie standard du bassin chez 323 patients soit 66,1 %.

b. La coxite :

158 patients soit 32% ont compliqué leur spondyloarthrite d'une coxite visualisée à la radiographie du bassin.

3.3. Caractéristiques biologiques :

a. La CRP :

La CRP moyenne dans notre échantillon était de 22,3 +/- 30,69 mg/l [0-195].

b. La VS :

La VS était en moyenne de 30,7 +/- 25,82 mm la 1^{ère} heure [1-129].

c. La glycémie à jeun :

La glycémie moyenne des patients était 0,98 +/- 0,44 g/l [0,4-6].

d. Le bilan lipidique :

- La moyenne du cholestérol total était de 1,66 +/- 0,41 g/l [0,62-3,03].
- Le LDL-cholestérol moyen des patients était 0,99 +/- 0,34 g/l [0,22-2,61].
- Le HDL-cholestérol moyen des patients était 0,45 +/- 0,15 g/l [0,10-1,86].
- La triglycéridémie moyenne des patients était 1,04 +/- 0,62 g/l [0,28-2,93].

e. L'uricémie :

L'uricémie moyenne était 50,91 +/- 14,16 g/l [11-95].

f. Le bilan rénal :

- La créatinémie moyenne était de $7,79 \pm 4,26$ mg/l [5-76] avec un DFG moyen de $125,91 \pm 31,13$ ml/min.
- La protéinurie des 24h moyenne était de $0,11 \pm 0,13$ g/24h {0,01-1,34}.

g. Typage HLA B27 :

Le typage HLA B27 n'a été réalisé que chez 30 patients soit 6,06% et il était positif chez 8 d'entre eux soit 26%.

3.4. Évaluation de la SpA :

a. Activité de la SpA :

- Pour l'atteinte axiale :

Le score ASDAS CRP moyen de nos patients était de $2,89 \pm 1,38$ [0,5-6,8].

Le score BASDAI moyen de nos patients était de $4,37 \pm 1,99$ [0-10].

- Pour l'atteinte périphérique articulaire :

Le score DAS 28 CRP moyen de nos patients était de $3,59 \pm 1,42$ [0,5-7,07].

b. Retentissement fonctionnel de la SpA :

Le score BASFI moyen était $4,21 \pm 2,32$ [0-10].

3.5. Évaluation de la douleur :

Le score de douleur moyen par EVA était $58,84 \pm 18,14$ mm [0-90].

3.6. Caractéristiques thérapeutiques :

a. Les traitements symptomatiques :

Les corticoïdes : 91 patients ont reçu une corticothérapie pour le traitement de la forme périphérique articulaire soit 18,6% de nos malades.

b. Les traitements de fond :

i. AINS :

444 avaient reçu un traitement de fond à base d'AINS soit 90,4 %

ii. CsDMARDs :

Le MÉTHOTREXATE :

102 patients ont été bénéficié d'un traitement par MÉTHOTREXATE soit 23,1% de notre échantillon.

La SULFASALAZINE :

90 patients ont été mis sous SULFASALAZINE soit 20,7% de nos malades.

iii. BDMARDs :

141 ont reçu un traitement biologique soit 28,48 %.

Dont 134 qui ont reçu un anti-TNF alpha :

- 65 patients étaient sous Infliximab soit 15 % de nos malades
- 32 patients étaient sous Adalimumab soit 7,4 %
- 21 patients étaient sous Golimumab soit 4,8 %
- 16 patients étaient sous Etanercept soit 3,7 %

Et 7 patients étaient sous Secukinumab soit 1,6 %

Prévalence et facteurs associés à l'atteinte périphérique articulaire au cours de la spondyloarthrite

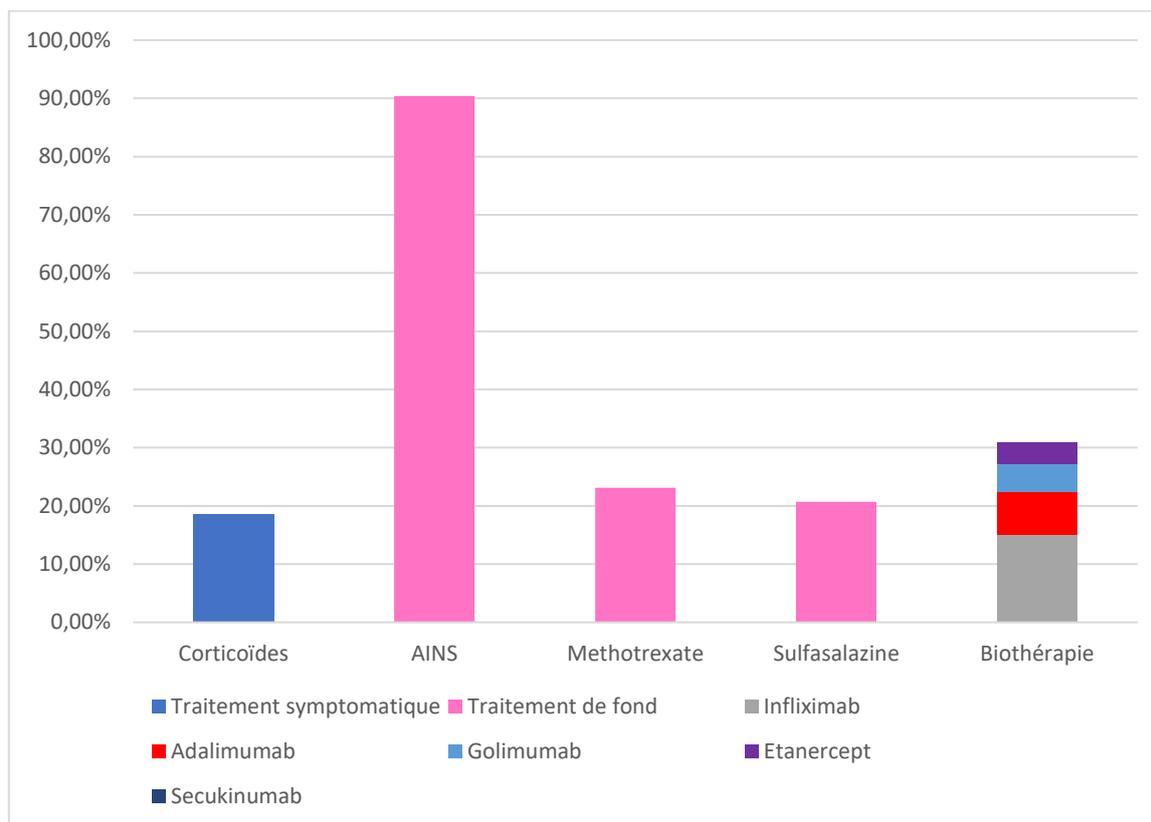


Figure 4 : Répartition des traitements reçus par les patients de notre échantillon.

II. Étude analytique :

1. Analyse bivariée :

En analyse bivariée, nous avons comparé les paramètres recueillis entre deux groupes de patients ; le premier bras était représenté par les patients ayant une spondyloarthrite avec une atteinte périphérique articulaire et le deuxième bras était représenté par les patients ayant une spondyloarthrite sans atteinte périphérique articulaire.

1.1. Paramètres socio-démographiques :

a. Sexe :

Nous avons retrouvé une forte association entre le sexe féminin et la présence d'une atteinte périphérique articulaire avec 195 femmes pour 122 hommes et un $p=0,00$.

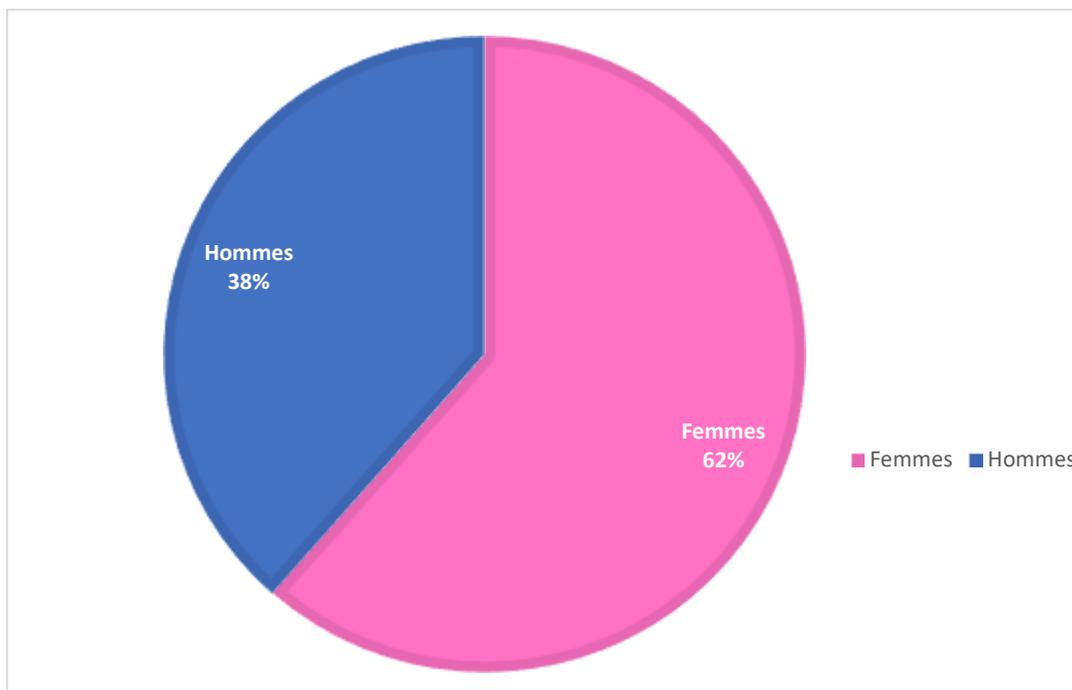


Figure 5 : Répartition des patients ayant une spondyloarthrite avec une atteinte périphérique articulaire en fonction du sexe.

b. Autres paramètres :

Nous n'avons pas retrouvé d'association significative entre les autres paramètres socio-démographiques étudiés et la présence d'une atteinte périphérique articulaire.

Tableau 1 : Comparaison entre les autres paramètres sociodémographiques et la présence d'une atteinte périphérique articulaire.

Paramètre étudié	Spondyloarthrite avec atteinte périphérique articulaire	Spondyloarthrite sans atteinte périphérique articulaire	p
Age	49 +/- 14,6 ans	47,2 +/- 13,9 ans	0,18
Age de début	26,1 +/- 14,6 ans	27,5 +/- 12,9 ans	0,55

1.2. Antécédents et comorbidité :

Notre analyse a objectivé une association significative entre l'hypertension artérielle et la présence d'une composante périphérique articulaire de la spondyloarthrite.

Tableau 2 : Comorbidité significativement associé à la présence d'une atteinte périphérique articulaire.

Paramètre étudié	Spondyloarthrite avec atteinte périphérique articulaire	Spondyloarthrite sans atteinte périphérique articulaire	p
Hypertension artérielle	54	18	0,04

Toutefois, il n'y avait pas d'association significative entre le tabagisme, la dyslipidémie et la présence d'une atteinte périphérique articulaire.

Tableau 3 : Antécédents et comorbidités sans association significative avec la présence d'une atteinte périphérique articulaire.

Paramètre étudié	Spondyloarthrite avec atteinte périphérique articulaire	Spondyloarthrite sans atteinte périphérique articulaire	p
Tabac	41	30	0,22
Dyslipidémie	30	16	0,88
Diabète	38	19	0,68
Antécédent familial de spondyloarthrite	20	11	0,96

1.3. Caractéristique de la SpA :

a. Caractéristiques cliniques :

Parmi les paramètres étudiés, l'atteinte enthésique était fortement associée à l'atteinte articulaire périphérique ($p=0,00$). Par ailleurs, l'uvéite était l'apanage des spondyloarthrite axiale sans atteinte articulaire périphérique.

Pour le reste des paramètres cliniques, l'atteinte périphérique articulaire n'était associée à aucun autre élément étudié, tant sur le plan axial que extra-articulaire.

Tableau 4 : Comparaison entre les paramètres cliniques dans la spondyloarthrite avec et sans atteinte périphérique articulaire en analyse bivariée.

Paramètre clinique n, %	Spondyloarthrite avec atteinte périphérique articulaire	Spondyloarthrite sans atteinte périphérique articulaire	p
Atteinte enthésique	<u>212, 67.9%</u>	<u>57, 32.2%</u>	<u>0,00</u>
Lombalgie	267, 85.3%	161, 90.9%	0,70
Dorsalgie	148, 47.4%	91, 51.4%	0,39
Cervicalgie	167, 53.5%	96, 54.2%	0,85
Raideur lombaire	159, 50.6%	99, 56.2%	0,23
Raideur dorsale	80, 25.6%	57, 32.3%	0,11
Raideur cervicale	86, 27.4%	61, 34.6%	0,09
MICI	61, 19.4%	26, 14.6%	0,18
Psoriasis	7, 2.2%	3, 1.6%	0,69
Uvéite	<u>28, 8.8%</u>	<u>29, 16.3%</u>	<u>0,01</u>

b. Caractéristiques radiologiques :

L'analyse bivariée a objectivé une association significative entre la sacro-iliite radiographique et l'atteinte périphérique au cours de la spondyloarthrite ($p=0,04$).

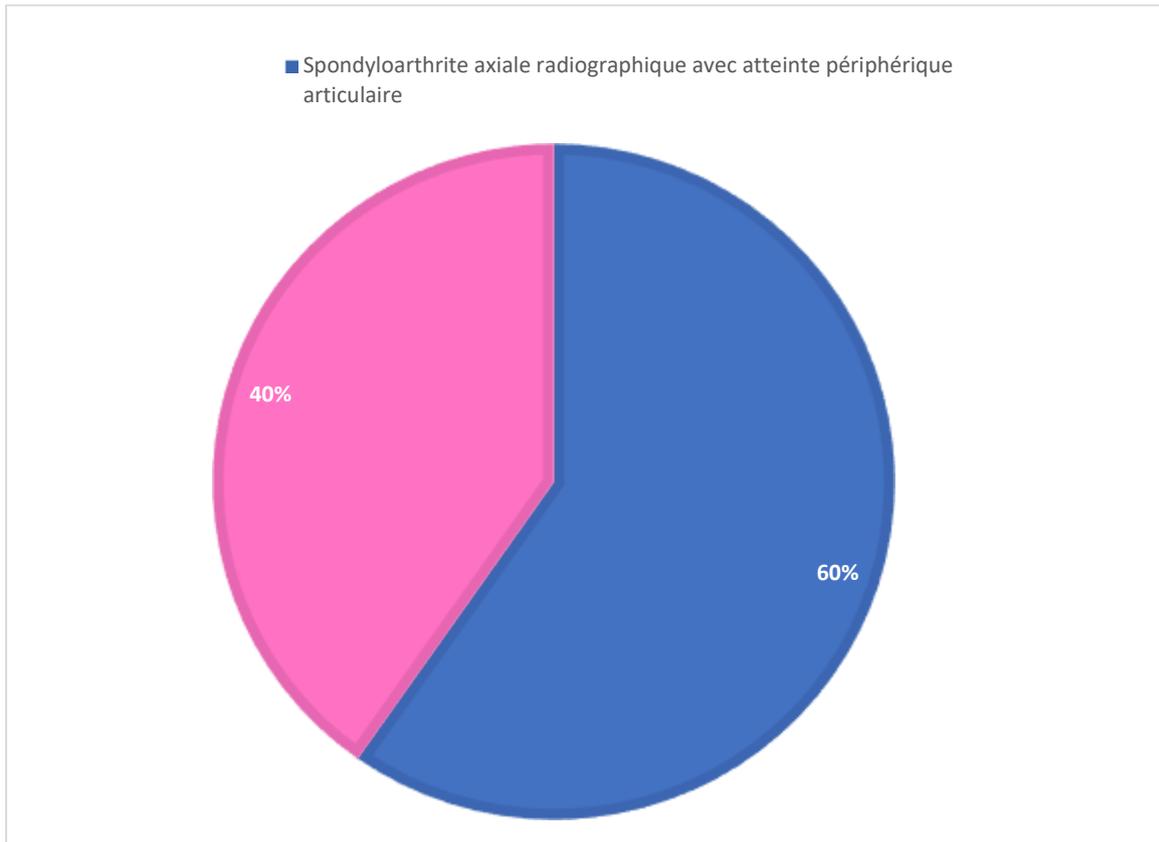


Figure 6 : Répartition des patients de notre échantillon ayant une spondyloarthrite axiale radiographique en fonction de la présence ou non d'une atteinte périphérique articulaire.

c. Caractéristiques biologiques :

En analyse bivariée, la présence d'une atteinte articulaire périphérique était associée à un syndrome inflammatoire biologique avec une augmentation significative de la VS et de la CRP. Notre analyse a également objectivé une uricémie significativement supérieure chez les patients ayant une spondyloarthrite sans atteinte périphérique articulaire.

Il n'y avait par ailleurs aucune autre association significative avec les autres paramètres biologiques étudiés.

Tableau 5 : Comparaison entre les paramètres biologiques dans la spondyloarthrite avec et sans atteinte périphérique articulaire en analyse bivariée.

Paramètre clinique Moyenne +/- écart type	Spondyloarthrite avec atteinte périphérique articulaire	Spondyloarthrite sans atteinte périphérique articulaire	p
CRP	<u>25,26 +/- 34,98</u>	<u>18,35 +/- 19,88</u>	<u>0,007</u>
VS	<u>31,38 +/- 27,01</u>	<u>27,86 +/- 23,28</u>	<u>0,02</u>
GAJ	1 +/- 0,51	0,95 +/- 0,28	0,18
CT	1,65 +/- 0,43	1,66 +/- 0,38	0,89
LDL-C	0,99 +/- 0,35	1,01 +/- 0,32	0,51
HDL-C	0,46 +/- 0,16	0,45 +/- 0,13	0,56
Triglycérides	1,08 +/- 0,68	0,97 +/- 0,48	0,059
Créatinine	7,84 +/- 5,15	7,68 +/- 1,53	0,70
DFG	124,55 +/- 29,64	124,01 +/- 24,84	0,85
Acide urique	<u>49,57 +/- 13,65</u>	<u>53,44 +/- 14,81</u>	<u>0,01</u>
Protéinurie des 24h	0,12 +/- 0,15	0,09 +/- 0,08	0,12

d. Évaluation de la SpA :

i. Activité de la SpA :

❖ Atteinte axiale :

Le BASDAI était significativement plus élevé en cas de présence d'une composante périphérique articulaire, cela n'était pas le cas pour l'ASDAS CRP.

❖ Atteinte périphérique articulaire :

Le DAS28 CRP n'était calculé qu'en cas d'atteinte articulaire périphérique, l'analyse bivariée ne pouvait donc pas être réalisée.

ii. Retentissement fonctionnel :

L'atteinte périphérique articulaire n'aggravait pas le retentissement fonctionnel de la SpA selon le BASFI.

iii. Évaluation de la douleur :

Les patients ayant une spondyloarthrite avec une atteinte périphérique articulaire avait une EVA douleur significativement plus élevée que le groupe sans atteinte périphérique articulaire.

Tableau 6 : Comparaison entre les scores d'évaluation dans la spondyloarthrite avec et sans atteinte périphérique articulaire en analyse bivariée

Score d'évaluation Moyenne +/- écart type	Spondyloarthrite avec atteinte périphérique articulaire	Spondyloarthrite sans atteinte périphérique articulaire	p
BASDAI	<u>4.26 +/- 1.72</u>	<u>3.74 +/- 1.57</u>	<u>0,004</u>
ASDAS CRP	2.99 +/- 1.40	2.63 +/- 1.31	0,08
DAS 28 CRP	3.62 +/- 1.42	-	-
BASFI	4.34 +/- 2.31	3.74 +/- 1.57	0,16
EVA douleur	<u>60.55 +/- 17.24</u>	<u>55.67 +/- 19.36</u>	<u>0,01</u>

1.4. Caractéristiques thérapeutiques :

a. Les traitements symptomatiques :

Le recours à la corticothérapie était significativement associé à la présence d'une atteinte périphérique articulaire car ce traitement n'est indiqué que dans cette forme de spondyloarthrite.

b. Traitement de fond :

❖ AINS :

Le recours au AINS n'était pas associé à l'atteinte articulaire périphérique dans la SpA.

Méthotrexate et Sulfasalazine : Ces deux traitements de fond n'étaient utilisés qu'en présence d'une atteinte périphérique articulaire.

❖ **Biothérapie :**

Le recours aux biothérapies et notamment aux anti-TNF alpha n'était pas significativement plus important en présence d'une atteinte articulaire périphérique.

Tableau 7 : Comparaison entre les différents traitements reçus dans la spondyloarthrite avec et sans atteinte périphérique articulaire en analyse bivariée.

Traitement utilisé N, %	Spondyloarthrite avec atteinte périphérique articulaire	Spondyloarthrite sans atteinte périphérique articulaire	p
Corticoïdes	<u>82, 26.11%</u>	=	<u>0,00</u>
AINS	283, 90.12%	161, 90.96%	0,87
Méthotrexate	<u>103, 32.8%</u>	=	<u>0,00</u>
Sulfasalazine	<u>88, 27.7%</u>	=	<u>0,00</u>
Biothérapie	92, 29.39%	48, 27.27%	0,67
Anti-TNF alpha	86, 27.47%	46, 26.28%	0,83

2. Analyse multivariée :

En régression logistique, il persistait une association statistiquement significative entre la présence d'une atteinte articulaire périphérique dans la spondyloarthrite et :

- Pour les paramètres socio-démographiques : le sexe féminin.
- Pour les antécédents : Aucun.
- Pour les paramètres cliniques : L'atteinte périphérique enthésique.
- Pour les paramètres biologiques : Aucun.
- Pour les paramètres radiologiques : La sacro-iliite radiographique.
- Pour les paramètres d'évaluation : Aucun.
- Pour les caractéristiques thérapeutiques : Le recours au Méthotrexate et à la Sulfasalazine.

Par ailleurs, il persistait également que l'uvéite était associée à la spondyloarthrite axiale sans atteinte périphérique.

Tableau 8 : Relation entre la présence d'une atteinte périphérique articulaire dans la spondyloarthrite et les variables étudiées en analyse multivariée.

Paramètre	OR	IC 95% Inférieur-Supérieur	p
Sexe féminin	<u>1,283</u>	<u>0,637-2,582</u>	<u>0,048</u>
HTA	1,140	0,446-2,909	0,78
Atteinte périphérique enthésique	<u>0,205</u>	<u>0,106-0,399</u>	<u>0,00</u>
Uvéite	<u>2,710</u>	<u>1,100-6,679</u>	<u>0,03</u>
Sacro-iliite radiographique	<u>3,533</u>	<u>1,611-7,751</u>	<u>0,002</u>
CRP	1,016	1,000-1,033	0,056
VS	0,992	0,976-1,009	0,35
Acide urique	1,000	0,976-1,024	0,97
BASDAI	1,081	0,879-1,329	0,46
EVA douleur	0,998	0,981-1,016	0,84
Corticothérapie	0,418	0,152-1,149	0,09
Méthotrexate	<u>0,197</u>	<u>0,070-0,555</u>	<u>0,002</u>
Sulfasalazine	<u>0,249</u>	<u>0,098-0,630</u>	<u>0,003</u>

DISCUSSION

Le terme spondyloarthrite (SpA) est dérivé des mots grecs spondylo- (vertèbres) arthr- (articulation) et eitis (inflammation)[3]. Il s'agit d'un rhumatisme inflammatoire chronique qui affecte généralement le squelette axial et les articulations sacro-iliaques. Néanmoins, la SpA affecte également souvent le squelette appendiculaire avec des manifestations périphériques telles que l'arthrite, l'enthésite et la dactylite. Moll et ses collègues [4] ont été, en 1974, les premiers auteurs à inventer le SpA 'concept' et ont mis en évidence un certain nombre de manifestations et de symptômes qui regroupaient des entités qui étaient alors considérées comme des affections distinctes, y incluant des entités avec des manifestations périphériques prédominantes telles que le rhumatisme psoriasique, l'arthrite liée aux MICI ou l'arthrite réactionnelle.

Ces affections possèdent une composante immunitaire prédominante et des caractéristiques génétiques, physiopathologiques, et cliniques communes. Cependant, une proportion non négligeable de patients atteints de SpA périphérique présente un tableau clinique et un contexte génétique similaires, mais sans la présence de maladies d'accompagnement spécifiques telles que le psoriasis, les MICI ou une infection antérieure[5]. Les indicateurs fonctionnels, d'imagerie et de résultats validés chez les patients atteints de rhumatisme psoriasique n'ont pas été évalués dans les autres formes de SpA périphérique, et il est difficile de savoir s'ils peuvent également s'appliquer à la SpA périphérique non psoriasique.

La présentation clinique typique de l'atteinte articulaire périphérique dans la spondyloarthrite périphérique est une arthrite inflammatoire asymétrique, mono-articulaire ou oligo-articulaire qui intéresse les membres inférieurs plus fréquemment que les membres supérieurs et elle est caractéristique de tous les sous-types d'arthrite périphérique, y compris le rhumatisme psoriasique[3].

En 2009, l'Assessment of Spondyloarthritis international Society (ASAS) a introduit officiellement le concept de SpA axiale (axSpA) et périphérique (pSpA) pour les patients présentant des symptômes axiaux ou périphériques prédominants, respectivement[1].

Ce travail se concentre sur l'évaluation de la prévalence de l'atteinte périphérique articulaire dans la SpA et sur l'identification des facteurs associés.

I. Prévalence de l'atteinte périphérique articulaire dans la spondyloarthrite

Les résultats de notre étude portant sur la prévalence et les facteurs associés à l'atteinte périphérique articulaire dans la spondyloarthrite sont cohérents avec des travaux récents sur ce sujet. La prévalence élevée de l'atteinte périphérique articulaire (64,2 %) se rapproche de celles rapportées par l'étude mondiale ASAS-PERSPA (57%)[6] ainsi que par l'étude ASAS-COMOSPA (51,5 %)[7]. Cela montre qu'en dépit du terme « spondyloarthrite », qui suggère que le rachis est le lieu dominant de l'inflammation, l'atteinte du squelette périphérique fait partie intégrante du phénotype.

L'étude ASAS-COMOSPA indique également que les manifestations périphériques suivent souvent les symptômes axiaux, marquant un continuum dans l'évolution de la SpA[7]. D'autres études, notamment de la cohorte DESIR, montrent que 36% des patients avaient arthrite périphérique associée à l'atteinte axiale avec une incidence de 3,7 cas pour 100 personnes-années et 20,4% de la population ayant présenté un premier épisode d'atteinte articulaire périphérique avant les avant l'apparition des symptômes axiaux, 13,7% de manière concomitante et 65,9% après l'atteinte axiale [8].

II. Facteurs associés à l'atteinte périphérique articulaire dans la spondyloarthrite

Dans notre étude, l'atteinte articulaire périphérique était significativement associée au sexe féminin, à l'hypertension artérielle, l'absence d'uvéite, la sacro-iliite radiographique, un syndrome inflammatoire plus important (CRP et VS) ainsi qu'à une EVA douleur et un activité de la maladie (mesurée par le BASDAI) plus importantes et après régression logistique, il persistait une association statistiquement significative entre la composante articulaire périphérique et le sexe féminin, l'atteinte enthésique et la sacro-iliite radiographique ainsi qu'une association négative avec la présence d'uvéite.

L'étude ASAS-COMOSPA a mis en avant des manifestations périphériques en lien avec des facteurs tels que la présence d'enthésite et certains marqueurs génétiques, notamment le HLA-B27. Notre étude corrobore ces données, indiquant une association significative entre

l'enthésite et l'atteinte périphérique articulaire, bien que le typage HLA-B27 n'ait été réalisé que pour un nombre limité de patients[7].

L'étude ASAS-PERSPA a conclu que l'uvéite était beaucoup plus fréquente dans la spondyloarthrite axiale sans atteinte périphérique (22% versus 2,6%) ce qui concorde avec les résultats de notre travail (16,3% versus 8,8%)[6].

Une étude provenant des données de la cohorte DESIR a objectivé que Les patients souffrant d'arthrite périphérique étaient plus susceptibles d'être âgés de ≥ 33 ans, non-fumeurs, sans antécédent d'uvéite et HLAB27 négatifs et d'avoir présenté au moins un épisode de dactylite et d'enthésite. Il est intéressant de noter que ni le sexe ni la sacroiliite radiographique n'ont été associés à l'atteinte périphérique articulaire dans cette étude. Le psoriasis a été significativement associé à la présence d'arthrite dans l'analyse univariée, mais pas dans l'analyse multivariée.

Les patients ayant une atteinte périphérique articulaire ont également présenté une utilisation significativement plus importante d'anti TNF alpha, de csDMARDs et de corticostéroïdes au cours du suivi, une activité plus forte avec des niveaux plus élevés de BASDAI et de BASFI, une moins bonne qualité de vie ainsi qu'un nombre plus élevé de jours d'arrêt maladie[8].

De Winter et collègues[9] ont objectivé que les patients ayant une spondyloarthrite périphérique étaient plus âgés en comparaison avec les patients ayant une atteinte axiale pure (48 ans versus 41 ans, $p=0,005$) avec un début de la maladie plus tardif (38 ans versus 32 ans, $p=0,001$), un HLA B27 plus souvent négatif (27% de positivité pour les patients ayant une atteinte

périphérique versus 76% pour les patients avec atteinte axiale, $p < 0.001$) et une prédominance de l'uvéïte dans les formes axiales. De plus, le recours aux AINS était plus important et l'utilisation de corticostéroïdes et de CsDMARD était plus faible dans le groupe avec une atteinte axiale, ce qui reflète les pratiques cliniques courantes. L'utilisation d'anti TNF- α était similaire dans les deux groupes. Il n'y avait pas d'association significative avec le sexe.

Ce qui concorde globalement avec notre étude. Toutefois, Les outils de mesure de l'activité de la maladie (BASDAI, ASDAS-CRP) étaient plus élevées chez les patients atteints de SpA axiale que chez ceux présentant une SpA périphérique. En revanche, les niveaux de CRP et de VS en tant que marqueurs de l'inflammation systémique étaient comparables entre les deux groupes.

Autre fait remarquable, outre les paramètres composites développés à l'origine pour l'atteinte axiale (bien que prenant également en compte les manifestations périphériques de la maladie), tels que l'ASDAS-CRP et le BASDAI, les paramètres d'activité globale de la maladie (évaluation globale du patient et du médecin) ont également été plus élevés chez les patients atteints de SpA axiale que chez ceux atteints de SpA périphérique.

Une étude provenant de données de la cohorte ESPERANZA[10] comparant les patients remplissant les critères de classification ASAS pour la spondyloarthrite axiale et périphérique[1] a objectivé que 77,2 % ont été classés dans la catégorie SpA axiales 22,8 % présentaient une SpA périphérique. L'âge, la répartition des sexes et le degré d'activité de la maladie étaient similaires dans les deux groupes. Les patients atteints de spondyloarthrite axiale ont été adressés après avoir présenté des symptômes

pendant une période plus longue et présentaient plus fréquemment une uvéite et un HLA-B27 positif. Les patients atteints de spondyloarthrite périphérique présentaient un pourcentage plus élevé d'incapacité de travail et souffraient plus fréquemment d'enthésite, de psoriasis, de dactylite et de MICI.

CONCLUSION

L'entité spondyloarthrite périphérique reste mal définie par rapport à la spA axiale et au rhumatisme psoriasique, car les symptômes cliniques sont peu spécifiques, les marqueurs biologiques peu nombreux et les essais contrôlés randomisés dédiés à cette indication spécifique restent rares.

En outre, des similitudes cliniques entre la spondyloarthrite ankylosante et le rhumatisme psoriasique ont été décrites et s'expliquent en partie par une ressemblance dans la physiopathologie des deux entités. Ainsi, le diagnostic de la spondyloarthrite périphérique peut s'avérer difficile en raison du chevauchement avec d'autres entités et de l'absence d'un test spécifique ou d'une technique d'imagerie permettant de diagnostiquer définitivement cette affection.

Au cours des deux dernières décennies, la compréhension de la spondyloarthrite s'est considérablement améliorée, avec une meilleure définition du phénotype, de la présentation clinique et des stratégies thérapeutiques dans ce groupe de maladies très hétérogènes.

L'Assessment of SpondyloArthritis International Society (ASAS) [1] a établi une classification des patients atteints de spondyloarthrite en deux catégories en fonction du principal symptôme musculo-squelettique clinique : la spondyloarthrite axiale prédominante (axSpA) et la spondyloarthrite périphérique prédominante (pSpA), avec des conséquences significatives sur l'algorithme de traitement.

Néanmoins, des études ont montré que la spondyloarthrite périphérique entraîne une charge de morbidité importante qui se combine à un traitement insuffisant par rapport à d'autres entités de la SpA. Notre analyse ainsi que les

données de la littérature soulignent l'importance de connaître les particularités des différentes formes de spondyloarthrite pour une meilleure prise en charge de la maladie, avec des traitements personnalisés.

RÉSUMÉS

Résumé

Introduction :

La spondyloarthrite est un rhumatisme inflammatoire chronique qui touche avec prédilection les structures axiales (rachis, articulations sacro iliaques) et dont le primum movens est l'inflammation des enthèses. Différents phénotypes de spondyloarthrite sont possibles, parfois associés entre eux : axial, périphérique articulaire, enthésitique et extra articulaire. Objectif : L'objectif de ce travail est de déterminer la prévalence et facteurs associés à l'atteinte périphérique articulaire au cours de la spondyloarthrite.

Matériel et méthode :

Étude rétrospective descriptive sur une période de 13 ans (de janvier 2011 à Décembre 2023) incluant tous les patients présentant une spondyloarthrite répondant aux critères de classification ASAS 2009. Pour chaque patient nous avons recueilli les paramètres cliniques, paracliniques et thérapeutiques. La sacro-iliite radiographique a été retenue selon les critères de New York. L'activité de la maladie a été évaluée par le score composite BASDAI et le retentissement fonctionnel par le score BASFI. Nous avons comparé deux groupes, les spondyloarthrite axiale avec atteinte périphérique et sans atteinte périphérique.

Résultats :

495 patients ont été inclus répartis en 53,8% de femmes et 46,2 % hommes avec un sexe ratio H/F de 0.85. L'âge moyen était de $48,44 \pm 14,42$ ans. La durée moyenne d'évolution de la maladie était de

6,96±6,57ans. 64,2% (n=317) avait une atteinte périphérique, érosive dans 28,7% (n=89) des cas.

En analyse bivariée, l'atteinte périphérique était significativement associée au sexe féminin ($p=0,00$), l'hypertension artérielle ($p=0,04$), l'atteinte enthésique associée ($p=0,00$), la sacro-iliite radiographique ($p=0,04$), le syndrome inflammatoire biologique ($p=0,03$) avec une CRP moyenne de 25,26 versus 18,35 mg/l ($p=0,007$) et une vitesse de sédimentation de 31,38 versus 27,86 mm la 1ère heure ($p=0,02$) pour les spondyloarthrite avec atteinte périphérique et sans atteinte périphérique respectivement, elles étaient également plus actives avec un BASDAI moyen de 4,26 et 3,74 ($p=0,004$) et le patient ressentait des douleurs plus importantes avec une EVA douleur moyenne de 60,55 et 55,67 ($p=0,01$) pour les premier de deuxième groupes respectivement. il y avait par ailleurs une association statistiquement significative avec l'absence d'uvéite ($p=0,01$). Sur le plan thérapeutiques, notre étude a retrouvé une association significative entre l'atteinte articulaire périphérique et le recours aux corticoïdes ($p=0,00$), aux Méthotrexate ($p=0,00$) et à la Sulfasalazine ($p=0,00$).

Pour les autres paramètres étudiés, il n'y avait pas d'association avec l'âge ($p=0,18$), l'âge de début de la maladie ($p=0,55$), l'antécédent familial de spondyloarthrite ($p=0,96$) le tabagisme($p=0,22$), la dyslipidémie ($p=0,88$), le diabète Type II ($p=0,68$), l'association à une MICI ($p=0,18$) ni au psoriasis ($p=0,69$), le recours aux biomédicaments ($p=0,61$) notamment les anti-TNF alpha ($p=0,77$), la complication par une ostéoporose ($p=0,61$), une atteinte pulmonaire ($p=0,84$) ni une atteinte rénale ($p=0,85$), et le retentissement

fonctionnel n'était pas significativement impacté ($p=0,16$). Dans le volet thérapeutique, il n'y avait pas d'association avec le recours aux AINS ($p=0,87$) ni à la biothérapie ($p=0,67$) notamment aux anti TNF alpha ($p=0,83$).

Après régression logistique binaire, il persistait une association avec le sexe féminin (OR : 1,283, IC 95% : [0,637-2,582], $p=0,048$), l'atteinte périphérique enthésique (OR : 0,205, IC 95% : [0,106-0,399], $p=0,00$), la sacro-iliite radiographique (OR : 3,533, IC 95% : [1,611-7,751], $p=0,002$), l'absence d'uvéite (OR : 2,710, IC 95% : [1,100-6,679], $p=0,03$), le recours aux Méthotrexate (OR : 0,197, IC 95% : [0,070-0,555], $p=0,002$) et à la Sulfasalazine (OR : 0,249, IC 95% : [0,098-0,630], $p=0,003$).

Conclusion :

Ces résultats suggèrent que le sexe féminin, l'atteinte enthésique, l'atteinte radiographique et l'absence d'uvéite sont plus fréquents dans la spondylarthrite avec atteinte articulaire périphérique. Cette analyse souligne l'importance de connaître les particularités des différentes formes de la spondylarthrite pour une meilleure gestion de la maladie, avec des traitements personnalisés.

Abstract

Introduction:

Spondyloarthritis is a chronic inflammatory rheumatic disease that affects axial structures (spine, sacroiliac joints) with inflammation of the entheses as the *primum movens*. Different phenotypes of spondyloarthritis are possible, sometimes associated with each other: axial, peripheral articular, enthesitic and extra-articular. Aim of the study: The aim of this study was to determine the prevalence and factors associated with peripheral joint involvement in spondyloarthritis.

Material and method:

Retrospective descriptive study over a 13-year period (from January 2011 to December 2023) including all patients with spondyloarthritis meeting ASAS 2009 classification criteria. For each patient we collected clinical, paraclinical and therapeutic parameters. Radiographic sacroiliitis was defined according to the New York criteria. Disease activity was assessed by the BASDAI composite score, and functional impact by the BASFI score. Two groups were compared: axial spondyloarthritis with peripheral involvement and without peripheral involvement.

Results:

495 patients were included, 53.8% were female and 46.2% male, with an M/F sex ratio of 0.85. Mean age was 48.44 ± 14.42 years old. The mean duration of disease was 6.96 ± 6.57 years. 64.2% (n=317) had peripheral involvement, erosive in 28.7% (n=89) of cases. In bivariate analysis, peripheral

involvement was significantly associated with female gender ($p=0.00$), arterial hypertension ($p=0.04$), associated enthesic involvement ($p=0.00$), radiographic sacroiliitis ($p=0.04$), biological inflammatory syndrome ($p=0.03$) with a mean CRP of 25.26 versus 18.35 mg/l ($p=0.007$) and a sedimentation rate of 31.38 versus 27.86 mm in the 1st hour ($p=0.02$) for spondyloarthritis with peripheral involvement and without peripheral involvement respectively, they were also more active, with a mean BASDAI of 4.26 and 3.74 ($p=0.004$), and the patient experienced greater pain, with a visual pain analog scale of 60.55 and 55.67 ($p=0.01$) for the first and second groups respectively. There was also a statistically significant association with the absence of uveitis ($p=0.01$).

In terms of treatment, our study found a significant association between peripheral joint involvement and the use of corticosteroids ($p=0.00$), Methotrexate ($p=0.00$) and Sulfasalazine ($p=0.00$). For the other parameters studied, there was no association with age ($p=0.18$), age of disease onset ($p=0.55$), family history of spondyloarthritis ($p=0.96$), smoking ($p=0.22$), dyslipidemia ($p=0.88$), Type II diabetes ($p=0.68$), association with IBD ($p=0.18$) or psoriasis ($p=0.69$), the use of biotherapy ($p=0.61$), in particular anti-TNF alpha ($p=0.77$), complication by osteoporosis ($p=0.61$), pulmonary damage ($p=0.84$) or renal damage ($p=0.85$), and functional impact was not significantly affected ($p=0.16$). In terms of treatment, there was no association with the use of NSAIDs ($p=0.87$) nor biotherapy ($p=0.67$), particularly TNF alpha inhibitors ($p=0.83$).

After binary logistic regression, there was still an association with female gender (OR: 1.283, 95% CI: [0.637–2.582], $p=0.048$), enthesic peripheral involvement (OR: 0.205, 95% CI: [0.106–0.399], $p=0.00$), radiographic sacroiliitis (OR: 3.533, 95% CI:[1.611–7.751], $p=0.002$), absence of uveitis (OR: 2.710, 95% CI:[1.100–6.679], $p=0.03$), use of Methotrexate (OR: 0.197, 95% CI: [0.070–0.555], $p=0.002$) and Sulfasalazine (OR: 0.249, 95% CI: [0.098–0.630], $p=0.003$).

Conclusion:

These results suggest that female gender, enthesic involvement, radiographic involvement and absence of uveitis are more common in spondyloarthritis with peripheral joint involvement. This analysis underlines the importance of knowing the particularities of the different forms of spondyloarthritis for better disease management, with personalized treatments.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] M. Rudwaleit *et al.*, "The Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for peripheral spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general," *Ann Rheum Dis*, vol. 70, no. 1, pp. 25–31, Jan. 2011, doi: 10.1136/ard.2010.133645.
- [2] F. Bailly, B. Fautrel, and L. Gossec, "Évaluer la douleur en rhumatologie – comment faire mieux ? Revue de la littérature," *Rev Rhum*, vol. 83, no. 2, pp. 105–109, Mar. 2016, doi: 10.1016/J.RHUM.2015.07.013.
- [3] A. Molto and J. Sieper, "Peripheral spondyloarthritis: Concept, diagnosis and treatment," Jun. 01, 2018, *Bailliere Tindall Ltd.* doi: 10.1016/j.berh.2019.02.010.
- [4] J. M. H. Moll, I. Haslock, I. F. Macrae, and V. Wright, "ASSOCIATIONS BETWEEN ANKYLOSING SPONDYLITIS, PSORIATIC ARTHRITIS, REITER'S DISEASE, THE INTESTINAL ARTHROPATHIES, AND BEHCET'S SYNDROME.," *Medicine*, vol. 53 (5), pp. 343–364, Sep. 1974.
- [5] M. Dougados *et al.*, "The European Spondylarthropathy Study Group Preliminary Criteria for the Classification of Spondylarthropathy," *Arthritis Rheum*, vol. 34, no. 10, pp. 1218–1227, Oct. 1991, doi: 10.1002/ART.1780341003.
- [6] C. López–Medina *et al.*, "Prevalence and distribution of peripheral musculoskeletal manifestations in spondyloarthritis including psoriatic arthritis: Results of the worldwide, cross–sectional ASAS–PerSpA study,"

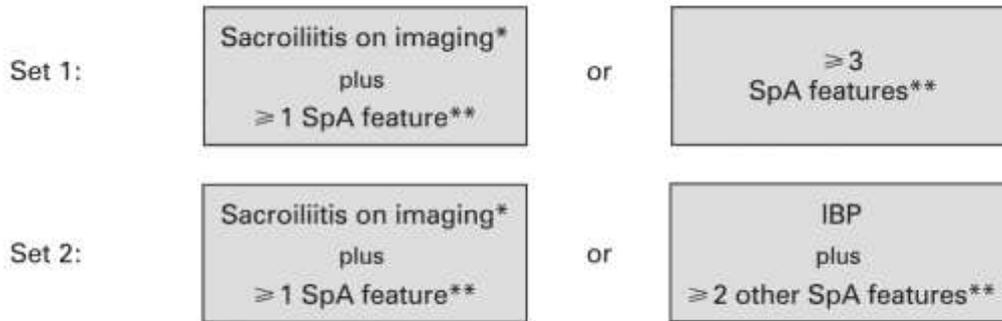
- RMD Open*, vol. 7, no. 1, Jan. 2021, doi: 10.1136/rmdopen-2020-001450.
- [7] C. López-Medina, A. Moltó, and M. Dougados, "Peripheral manifestations in spondyloarthritis and their effect: An ancillary analysis of the ASAS-COMOSPA study," *Journal of Rheumatology*, vol. 47, no. 2, pp. 211-217, Feb. 2020, doi: 10.3899/jrheum.181331.
- [8] C. López-Medina, M. Dougados, A. Ruysen-Witrand, and A. Moltó, "Evaluation of concomitant peripheral arthritis in patients with recent onset axial spondyloarthritis: 5-year results from the DESIR cohort," *Arthritis Res Ther*, vol. 21, no. 1, Jun. 2019, doi: 10.1186/s13075-019-1927-6.
- [9] J. J. De Winter, J. E. Paramarta, H. M. De Jong, M. G. Van De Sande, and D. L. Baeten, "Peripheral disease contributes significantly to the level of disease activity in axial spondyloarthritis," *RMD Open*, vol. 5, no. 1, Jan. 2019, doi: 10.1136/rmdopen-2018-000802.
- [10] P. del Río-Martínez, V. Navarro-Compán, C. Díaz-Miguel, R. Almodóvar, J. Mulero, and E. De Miguel, "Similarities and differences between patients fulfilling axial and peripheral ASAS criteria for spondyloarthritis: Results from the Esperanza Cohort," *Semin Arthritis Rheum*, vol. 45, no. 4, pp. 400-403, Feb. 2016, doi: 10.1016/j.semarthrit.2015.09.001.
- [11] M. Rudwaleit *et al.*, "The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis

- (part II): Validation and final selection," *Ann Rheum Dis*, vol. 68, no. 6, pp. 777–783, 2009, doi: 10.1136/ard.2009.108233.
- [12] S. Van Der Linden, H. A. Valkenburg, and A. Cats, "Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. A proposal for modification of the New York criteria," *Arthritis Rheum*, vol. 27, no. 4, pp. 361–368, 1984, doi: 10.1002/ART.1780270401.
- [13] D. Wendling, C. Prati, É. Toussirot, and P. Ornetti, "Spondyloarthrite, spondylarthropathies : critères de diagnostic et de classification," *Revue du Rhumatisme Monographies*, vol. 77, no. 1, pp. 43–47, Feb. 2010, doi: 10.1016/J.MONRHU.2009.12.002.
- [14] S. Rostom *et al.*, "Psychometric evaluation of the Moroccan version of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI) and Bath ankylosing spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) for use in patients with ankylosing spondylitis," *Clin Rheumatol*, vol. 29, no. 7, pp. 781–788, Jul. 2010, doi: 10.1007/s10067-010-1431-5.

ANNEXES

Annexe 1 : Critères de classification établis par l'Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) pour la spondyloarthrite axiale et périphérique [1], [11].

Sets of candidate classification criteria for axial SpA
(in patients with back pain \geq 3 months and age at onset < 45 years)



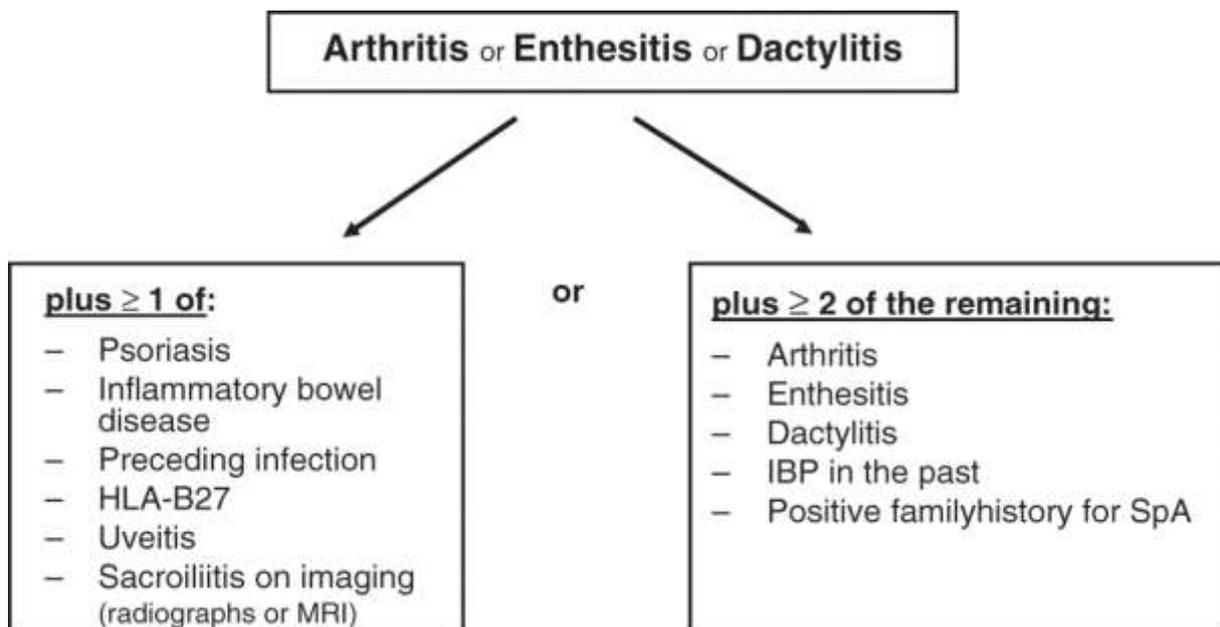
*Sacroiliitis (X-rays or MRI):

- Definite radiographic sacroiliitis (grade 2 bilaterally or grade 3-4 unilaterally; according to modified New York criteria 1984)
- or
- Active (acute) inflammation of sacroiliac joints on MRI, highly suggestive of sacroiliitis associated with SpA (22)

**SpA features:

1. IBP (experts)
2. Extra-spinal manifestations (ES): arthritis, enthesitis (heel), uveitis, dactylitis, psoriasis, Crohn's/ulcerative colitis (note: one or more of ES counts as only 1 clinical parameter in set 1, in set 2 up to 2 ES can be considered)
3. Good response to NSAIDs
4. Family history for SpA
5. HLA-B27
6. Elevated CRP or ESR

IBP = inflammatory back pain



Annexe 2 : Critères de New York modifiés pour la classification de spondyloarthrite ankylosante[12][13].

Critères cliniques

Douleur lombaire et raideur depuis plus de 3 mois, améliorées par l'exercice, mais non calmées par le repos

Limitation de mobilité du rachis lombaire dans le plan sagittal et frontal

Limitation de l'expansion thoracique comparée aux valeurs normales corrigées pour l'âge et le sexe

Critère radiologique

Sacro-iliite grade ≥ 2 bilatérale ou sacro-iliite grade 3–4 unilatérale

La spondylarthrite est définie en présence du critère radiologique associé à au moins un critère clinique. La spondylarthrite ankylosante est probable en présence de trois critères cliniques ou en cas de présence du critère radiologique isolé

Stade 0 Aspect normal des sacro-iliaques

Stade 1 Sacro-iliite douteuse
(sclérose et altération focalisée de l'interligne)

Stade 2 Sacro-iliite modérée (pseudo-élargissement, érosions et sclérose)

Stade 3 Sacro-iliite avérée (sclérose et érosions franches, en timbre-poste)

Stade 4 Ankylose sacro-iliaque

Annexe 3 : Le score d'activité de la maladie BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) dans sa version dialectale marocaine[14].

BASDAI back translation	BASDAI final version
<p>Please encircle the number that shows well the degree of your ability to do activities in the last two days.</p> <p>1- How can you describe the degree of tiredness that you feel?</p> <p>None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard</p> <p>2- How can you describe your rheumatism pain in your neck, back, and your hip?</p> <p>None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard</p> <p>3- How can you describe the pain or swelling that you feel in places others than your neck, back and hip?</p> <p>None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard</p> <p>4- How can you describe the pain you feel if you touch or press the places that hurt you?</p> <p>None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard</p> <p>5- How can you describe the degree of stiffness you feel from the time you wake up?</p> <p>None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard</p> <p>6- How long do you remain stiff when you wake up in the morning?</p> <p>None 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Very hard</p> <p>0 hour 1 hour 2 hours and more</p>	<p>اللَّهُ بِخَلْقِكَ دُونَ عَلَى الشَّرِّةِ الَّتِي كُنْتَ مَرْتَابًا تَرْتَجِدُ دَلِيلًا عَلَى قَدْرِ الشَّمَالَتِ قَلْبِي فِي دَارِهِ</p> <p>1- كَيْفَا شْ تَوْصَفْ لِينَا لَفْتَرُ دِنَالْمَا لِيَكْتَحَسْ بِهِ؟</p> <p>وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَاعْتَرِ بِرَأْفِ</p> <p>2- كَيْفَا شْ تَوْصَفْ لَفْتَرُ دَلْتَرِيْقْ دَرُومَاتِيْرَ قَعْفَلْ طَهْرُكْ، وَفْتَرُوتُكْ؟</p> <p>وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَاعْتَرِ بِرَأْفِ</p> <p>3- كَيْفَا شْ تَوْصَفْ لَفْتَرُ دَلْتَرِيْقْ وَلَا كَتْفِيْجْ لِيْ حَسِيْبِيْ بِهِ فِيْ جِهَاتِ خَيْرِيْنِ مِنْ غَيْرِ لَفْتَقْ، الْفُطْهِرْ وَالْفَرَاوُدْ؟</p> <p>وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَاعْتَرِ بِرَأْفِ</p> <p>4- كَيْفَا شْ تَوْصَفْ لَفْتَرُ دَلْتَرِيْقْ لِيْحَسِيْبِيْ بِهِ مَالِيْ كَتْفِيْسْ وَلَا كَتْرِيْرَ عَلَى لِيْكَابِيْ لِيْ كَيْشْرُوتُكْ؟</p> <p>وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَاعْتَرِ بِرَأْفِ</p> <p>5- كَيْفَا شْ تَوْصَفْ لَفْتَرُ دِنَالْ تَشْكْرِيْفِيْ لِيْ كَيْكُونْ عَتْدَاكْ مَالِيْ كَتْفِيْقْ قَتْمَاخْ؟</p> <p>وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَاعْتَرِ بِرَأْفِ</p> <p>6- سَدَا لْ دِلْوَقْتْ كَتْفِيْ سَشْرُوفْ مَالِيْ كَتْفِيْقْ قَتْمَاخْ؟</p> <p>وَالْوُ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 وَاعْتَرِ بِرَأْفِ</p> <p>0سَاعَة 1سَاعَة 2سَاعَة وَوَأَكْتَرْ</p>

Annexe 4 : Le score BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index)

ANNEXE4 !!! dans sa version dialectale marocaine [14].

BASFI back translation	BASFI final version
Please encircle the number that shows well the degree of your ability to do activities in the last two days.	الله بخلبك دوز على العزة التي كسبت من ان درجة القدرة ذلك على هذا السؤال ليومين لي تارو
1- To wear socks or tights without help.	1- تبس خافضك بلا عيون
Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible	بسهولة 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ما نفذ رش
2- To bend forward and pick up from a pen from the ground without help.	2- تحس اقدم وتجر سبيلو من لرض بلا عيون
Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible	بسهولة 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ما نفذ رش
3- To reach up to a high shelf without help	3- توصل لكرتاج عالي بلا عيون
Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible	بسهولة 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ما نفذ رش
4- To get up from an armless chair without using your hands or helps.	4- توحس من كرسي ما فيش حجاب بلا ما نخدم بيدك ولا عيون
Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible	بسهولة 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ما نفذ رش
5- To get up from the ground without help when lying on your back.	5- توحس من لرض الا كت ناعس على ظهرك بلا عيون
Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible	بسهولة 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ما نفذ رش
6- To stand up ten minutes without lying down at your ease.	6- توفق قسعين بلا ما تك وتفس مراح
Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible	بسهولة 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ما نفذ رش
7- To climb 12 to 15 stairs one step on every stair without using the sides of the neither stairs nor stick.	7- حططع 12 حمال 15 درجة رجل فكل درجة بلا ما تعلقون بالجانج نبال الدروج ولا بلكار
Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible	بسهولة 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ما نفذ رش
8- To turn your head for looking up on your shoulders without turning your body.	8- تدور راسك باش نشوف فوق كتفك بلا ما تتور ناك
Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible	بسهولة 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ما نفذ رش
9- To do things that makes your body work (e.g.kinesitherapy, gardening or sport).	9- لدير السعالن لي كتطب منك جهد (بحال رياضة د سيطار، تمشي جردة، دير للرياضة)
Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible	بسهولة 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ما نفذ رش
10- To spend all day working at home or at your work.	10- دوز نهار كلو وتا نخدم فدارك ولا فتمطك
Easy 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 impossible	بسهولة 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ما نفذ رش