



ROYAUME DU MAROC  
UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
FES



Année 2017

Thèse N° 135/17

# APPORT DE L'ECHOGRAPHIE DANS LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE EN REMISSION

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 03/07/2017

PAR

Mlle. SELLO MARIA-OLEGOVNA

Née le 15/02/1990 à Simferopol (Ukraine)

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Polyarthrite Rhumatoïde – Rémission – Échographie

JURY

M. Harzy Taoufik .....	PRESIDENT et RAPPORTEUR
Professeur de Rhumatologie	
M. El Ibrahimy Abdelhalim.....	} JUGES
Professeur agrégé de Traumatologie	
Mme. El Fakir Samira.....	
Professeur agrégé d'Epidémiologie clinique	
Mme. Boubbou Meryem .....	
Professeur agrégé de Radiologie	
Mme. Akasbi Nessrine .....	MEMBRE ASSOCIE
Professeur assistant de Rhumatologie	

## **ABREVIATIONS**

<b>Anti TNF<math>\alpha</math></b>	: Anti-tumor necrosis factor alpha
<b>ACPA</b>	: Anticorps anti-peptides cycliques citrullinés
<b>ACR</b>	: American college of Rheumatology
<b>CDAI</b>	: Clinical Disease Activity Index
<b>CRP</b>	: Protéine C réactive
<b>DAS</b>	: Disease Activity Score
<b>EULAR</b>	: European League Against Rheumatism
<b>FR</b>	: Facteur rhumatoïde
<b>IPP</b>	: Articulation Interphalangienne proximale
<b>MCP</b>	: Articulation métacarpophalangienne
<b>MTX</b>	: Méthotrexate
<b>OMERACT</b>	: Outcome measures in Rheumatoid arthritis clinical trials
<b>PR</b>	: Polyarthrite rhumatoïde
<b>RTX</b>	: Rituximab
<b>SLZ</b>	: Salazopyrine
<b>SDAI</b>	: Simplified Disease Activity Index
<b>VS</b>	: Vitesse de sédimentation

# PLAN

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>6</b>
<b>RAPPEL-PROBLEMATIQUE .....</b>	<b>9</b>
1. Définition .....	10
2. Rémission au cours de la polyarthrite rhumatoïde .....	10
3. Intérêt de l'échographie articulaire dans la polyarthrite rhumatoïde en rémission . .....	12
<b>PATIENTS ET METHODES.....</b>	<b>14</b>
1. Objectif de l'étude.....	15
2. Patients .....	15
3. Critères d'inclusion .....	15
4. Critères d'exclusion.....	15
5. Collecte des données et schéma d'étude.....	15
6. Fiche d'exploitation (voir annexe) .....	16
7. Matériel et technique échographique .....	17
8. Analyses statistiques .....	21
9. Considérations éthiques .....	22
<b>RESULTATS ET ANALYSES .....</b>	<b>23</b>
1. Etude descriptive .....	24
1.1. Caractéristiques sociodémographique.....	24
a. Age .....	24
b. Sexe .....	24
1.2. Caractéristiques de la PR.....	25

a.	Durée d'évolution de la PR .....	25
b.	Durée de retard de prise en charge de la PR .....	25
c.	Durée de la rémission .....	25
d.	Caractère érosif .....	25
e.	Manifestations extra-articulaires.....	26
1.3.	Caractéristiques cliniques .....	27
a.	Synovites cliniques .....	27
b.	Indice articulaire .....	28
1.4.	Rémission dans la PR .....	29
a.	Rémission DAS 28 VS.....	29
b.	Rémission DAS 28 CRP.....	29
c.	Rémission SDAI.....	29
1.5.	Caractéristiques biologiques .....	30
a.	VS .....	30
b.	CRP .....	30
c.	Facteur rhumatoïde .....	30
d.	Anticorps ACPA .....	31
1.6.	Traitement reçu chez nos patients atteints de PR.....	32
a.	Traitement de fond classique .....	32
b.	Biothérapie .....	33
c.	Répartition des patients selon le type de traitement reçu.....	34
1.7.	Caractéristiques échographiques .....	35

2. Etude analytique : étude bi variée .....	35
DISCUSSION .....	41
CONCLUSION .....	48
RESUMES.....	50
BIBLIOGRAPHIE.....	57
ANNEXE .....	62

# INTRODUCTION

La polyarthrite rhumatoïde (PR) est le rhumatisme inflammatoire chronique le plus fréquent qui se caractérise par une inflammation de la membrane synoviale ce qui aboutit à la destruction ostéo-cartilagineuse qui peut être source d'un handicap fonctionnel majeur. C'est une véritable maladie auto-immune et connectivite vu la présence de manifestations systémiques extra-articulaires surtout pleuro-pulmonaire et cardiovasculaires.

C'est une affection chronique qui se caractérise par des poussées entrecoupées des rémissions de durée variable. La rémission clinique constitue un objectif ultime du traitement de la PR qui est le « treat to target ». Une rémission dans la PR se définit habituellement comme une quasi-suppression de l'activité inflammatoire de la maladie ou l'absence d'activité discernable (1). Différentes définitions ont été proposées : la rémission selon American College of Rheumatology (ACR), selon les critères européens de European League Against Rheumatism (EULAR) dont la définition se base sur le Disease Activity Score (DAS 28), Simplified Disease Activity Index (SDAI) et Clinical Disease Activity Index (CDAI). La définition de la rémission n'est pas consensuelle et fait l'objet actuellement de nombreuses discussions. Elle se définit en générale par un bas niveau de score d'activité clinique, absence de toute synovite clinique, absence de progression structurale, possibilité d'arrêter les traitements de fond ou les corticoïdes sans recrudescence de la maladie (2). Plusieurs études ont néanmoins mis en évidence la présence de synovites infra cliniques à l'échographie articulaire avec même une activité doppler chez des patients en rémission clinique. Ceci témoigne de la persistance d'une activité inflammatoire de la PR malgré la rémission clinique. L'échographie ostéo-articulaire pourrait avoir une place importante pour confirmer cette rémission.

C'est pour cela nous avons mené une étude prospective au service de

rhumatologie du CHU Hassan II de Fès dont les objectifs sont comme suit :

- Evaluer l'intérêt de l'échographie articulaire dans la définition de la PR en rémission clinique.
- Evaluer les associations entre les différents scores clinico-biologiques (DAS 28 VS, DAS 28 CRP, SDAI) et les données de l'échographie.

# RAPPEL-PROBLEMATIQUE

## 1. Définition

La polyarthrite rhumatoïde est une maladie inflammatoire de l'ensemble du tissu conjonctif à prédominance synoviale. Il s'agit d'une part d'une maladie rhumatismale inflammatoire chronique qui peut entraîner des déformations et des destructions articulaires, et d'autre part d'une maladie systémique pouvant engager le pronostic vital.

La polyarthrite rhumatoïde est le rhumatisme inflammatoire chronique le plus fréquent pouvant toucher jusqu'à 1 % de la population générale. Elle peut apparaître à n'importe quel âge mais on l'observe surtout entre 40 et 60 ans. A cet âge, la prédominance féminine est très marquée avec un sexe ratio 3 femmes pour 1 homme (3).

Comme beaucoup de maladies auto-immunes, c'est une affection multifactorielle relevant de facteurs immunologiques, psychologiques, endocriniens, environnementaux, et génétiques. Ces derniers ne représentent que 30 % des facteurs favorisant la PR et surtout une association avec les gènes HLA qui sont impliqués dans la présentation antigénique (3).

La PR évolue par des poussées coupées par des rémissions dont l'obtention est devenue l'objectif ultime actuel du traitement de la maladie qui est le « treat to target ». En effet, il est démontré qu'une rémission persistante empêche la progression structurale dans la grande majorité des cas, permettant ainsi d'éviter une détérioration fonctionnelle sur le long terme (4).

## 2. Rémission au cours de la polyarthrite rhumatoïde

Une rémission dans la PR se définit habituellement comme une quasi-suppression de l'activité inflammatoire de la maladie ou l'absence d'activité discernable (5). Différentes définitions ont été proposées :

Selon les critères révisés de rémission de l'ACR, un patient est en rémission clinique complète lorsqu'il satisfait au moins 4 des 5 critères suivants, pendant au moins 2 mois consécutifs (1):

- Dérouillage matinal  $\leq 15$  mn
- Absence de douleur articulaire à l'interrogatoire
- Absence de douleur articulaire à la mobilisation
- Absence de synovite ou de ténosynovite
- Une vitesse de sédimentation  $< 30$ mm chez les femmes et  $< 20$ mm chez les hommes à la 1ère heure.

Selon les critères européens de rémission (EULAR) : un patient est en rémission quand le DAS 28 est inférieur à 2,6, le SDAI inférieur ou égal à 3,3 ou le CDAI inférieur ou égal à 2,8 (5).

Le DAS est un indice composite mis à notre disposition par EULAR, qui prend en compte le nombre d'articulations douloureuses et gonflées (28 articulations), l'appréciation par le patient de l'activité inflammatoire de la PR et la vitesse de sédimentation (VS) (DAS 28 VS) ou la protéine C réactive (CRP) (DAS 28 CRP) (1).

Le SDAI est un score simplifié qui prend compte du nombre d'articulations douloureuses et gonflées (28 articulations), l'appréciation par le patient et le médecin de l'activité inflammatoire de la PR et la CRP (6).

Le CDAI est aussi un score simplifié qui prend compte juste du nombre d'articulations douloureuses et gonflées (28 articulations) ainsi que l'appréciation par le patient et le médecin de l'activité inflammatoire de la PR (6), mais cet outil d'évaluation reste très subjectif vu qu'il n'inclut aucun marqueur d'inflammation.

Les différentes définitions de la rémission souffrent encore d'insuffisances, car la définition n'est pas consensuelle et fait l'objet actuellement de nombreuses

discussions. En générale, on admet que la rémission se définit par la présence d'un bas niveau de score d'activité clinique, absence de toute synovite clinique, absence de progression structurale, possibilité d'arrêter les traitements de fond ou les corticoïdes sans recrudescence de la maladie (2). La combinaison de plusieurs paramètres cliniques et/ou biologiques au moyen de scores, tels que le DAS 28 VS, le DAS 28 CRP, le SDAI et le CDAI, semble importante pour obtenir une vision globale de l'activité de la maladie. Cependant plusieurs études ont suggéré que les critères de rémission DAS 28 n'étaient pas assez rigoureux car il a été mis en évidence la poursuite d'une progression radiographique chez 10 à 15 % des patients en rémission ou en faible niveau d'activité inflammatoire malgré la rémission clinique (7,8). La persistance d'une progression structurale malgré une rémission clinico-biologique pourrait s'expliquer par l'existence une inflammation infra-clinique détectable grâce aux techniques d'imagerie comme l'échographie (évaluée par le mode B et le mode Doppler) (9). D'ailleurs, l'échographie articulaire est désormais proposée pour faire partie des critères de rémission au cours du suivi de la PR (10).

### **3. Intérêt de l'échographie articulaire dans la polyarthrite rhumatoïde en rémission**

Ainsi globalement à l'échelle du patient, de nombreuses études transversales et longitudinales ayant inclus des sujets en rémission clinique montrent que 33,3 à 100 % d'entre eux présentent au moins une hypertrophie synoviale sur une articulation détectée en mode B et 14,9 à 93,3 % ont au moins une synovite avec hyperhémie doppler. La diversité des populations étudiées, la définition de la rémission clinique et sa durée, le nombre variable d'articulations étudiées en échographie expliquent ces écarts importants (9). Une analyse récente (11) évalue la persistance de synovites chez des patients en rémission clinique : la prévalence de synovites en mode B sans signal

doppler est de 41 % et avec signal doppler de 44 %. Les synovites actives sont souvent retrouvées chez des sujets en rémission, ainsi d'après une étude de Zufferey et al. (12) plus d'un tiers des patients de l'ensemble des groupes en rémission affichent une certaine activité doppler.

Cependant ces pourcentages peuvent varier en fonction du score de la rémission qui était utilisé pour un patient donné. Ainsi dans une étude de K.Ben Abdelghani et al. (7), quand les critères de l'ACR ou le DAS 28 étaient utilisés, 54 à 76 % des patients étaient en rémission, alors qu'en prenant comme référence le SDAI, seuls 29 à 44 % étaient en rémission. Dans une cohorte de l'étude de Mouterde et Morel et al. (9) de 128 PR établies en rémission DAS 28 depuis au moins 6 mois, uniquement 58 % de ces patients sont également en rémission SDAI. Les patients en rémission SDAI ont cependant plus fréquemment une absence de l'activité échographique.

Ainsi le but de notre étude sera d'évaluer l'apport de l'échographie ostéo-articulaire des mains dans la rémission clinique ; ainsi que d'évaluer les différents scores de rémission (DAS 28 VS, DAS 28 CRP, SDAI) par rapport à l'échographie, pour en identifier le plus fiable pour parler non seulement d'une rémission clinique mais aussi échographique.

# PATIENTS ET METHODES

## **1. Objectif de l'étude**

Il s'agit d'une étude prospective, menée sur une période s'étalant du Novembre 2016 au Mars 2017 au sein du service de rhumatologie au CHU Hassan II de Fès, incluant 51 patients atteints de polyarthrite rhumatoïde en rémission DAS 28 VS.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer l'apport de l'échographie chez des patients en rémission clinico-biologique dans la détection de l'activité inflammatoire au niveau des articulations des mains.

L'objectif secondaire est de comparer les scores de rémission DAS 28 VS, DAS 28 CRP et SDAI par rapport aux résultats échographiques afin d'en déduire le score le plus précis pour confirmer la rémission de la polyarthrite rhumatoïde chez un patient.

## **2. Patients**

51 patients atteints de PR en rémission qui ont été colligés au niveau du service de rhumatologie du CHU Hassan II de Fès.

## **3. Critères d'inclusion**

Nous avons inclus dans cette étude tous les patients vus au service de rhumatologie du Novembre 2016 au Mars 2017, atteints de la polyarthrite rhumatoïde en rémission DAS 28 VS depuis au moins 3 mois.

## **4. Critères d'exclusion**

Les patients ayant une polyarthrite rhumatoïde en rémission DAS 28 VS sous corticothérapie ont été exclus de l'étude.

## **5. Collecte des données et schéma d'étude**

La collecte des données a été réalisée au service de rhumatologie du CHU Hassan II de Fès à partir de l'interrogatoire des patients, l'examen clinique des articulations, recueil des résultats des analyses biologiques récents ainsi que le recueil des résultats

de l'analyse échographique réalisée. Toutes ces données ont été recueillies à l'aide de la fiche d'exploitation.

## **6. Fiche d'exploitation (voir annexe)**

La fiche d'exploitation comporte les rubriques :

- Données sociodémographiques du patient : l'âge, le sexe, ville d'habitation, situation familiale, autre...
- Caractéristiques de la PR : durée d'évolution de la polyarthrite rhumatoïde ; délais de la rémission en cours ; durée de retard de prise en charge de la PR ; destructions articulaires ; manifestations extra-articulaires ; articulations douloureuses et gonflées ; activité de la PR évaluée par les scores DAS 28 VS, DAS 28 CRP, SDAI ; évaluation globale de la maladie par le patient et le médecin
- Données paracliniques (résultats des analyses biologiques) : bilan inflammatoire (VS et CRP) ; bilan immunologique (facteur rhumatoïde (FR) et anticorps anti-peptides cycliques citrullinés (ACPA))
- Données thérapeutiques : traitement de fond classique (méthotrexate (MTX), salazopyrine (SLZ), dose, durée, date et causes d'arrêt) ; traitement biologique (Rituximab (RTX), tocilizumab, anti-tumor necrosis factor alpha (anti TNF $\alpha$ ), dose, durée)
- Données de l'échographie des mains : étude des 22 articulations des deux mains (deux carpes, dix métacarpophalangiennes (MCP), dix interphalangiennes proximales (IPP)) en mode B et en mode Doppler à la recherche des synovites et leur activité ; études des tendons des deux mains (extenseurs communs, extenseur ulnaire du carpe, fléchisseurs) en mode B et en mode Doppler à la recherche de ténosynovites et leur activité doppler.

## **7. Matériel et technique échographique**

L'échographie a été réalisée par un seul rhumatologue expérimenté et entraîné avec un échographe « Esaote type My Lab 25 gold » en mode B et mode doppler.

Pour l'étude échographique le patient était assis, les mains allongées sur une table devant l'opérateur. Les deux mains et les deux poignets ont été explorés par des coupes transversales et sagittales avec une sonde de 15 à 18 MHz afin d'étudier les articulations radiocarpiennes, métacarpo-phalagiennes, interphalangiennes proximales ainsi que les tendons des extenseurs communs, extenseurs ulnaires du carpe et fléchisseurs.

Chaque articulation a été étudiée en mode B afin de détecter une éventuelle synovite, chaque synovite trouvée a été étudiée en mode Doppler pour évaluer son activité.

Les tendons ont été étudiés en mode B à la recherche d'une ténosynovite et en mode Doppler pour évaluer l'activité des ténosynovites présentes.

Les synovites en mode B et l'hypervascularisation en mode doppler avaient été explorées selon le score de Outcome measures in Rheumatoid arthritis clinical trials (OMERACT) 2005 (10) :

Grades de synovite en mode B sont comme suit:

- Grade 0 ou normal : articulation normale : pas d'épaississement synovial, pas d'épanchement articulaire
- Grade 1 ou minime : Hypertrophie synoviale minime ne dépassant pas la ligne joignant les sommets des surfaces articulaires
- Grade 2 ou modéré : Hypertrophie synoviale dépassant la ligne joignant les sommets des surfaces osseuses sans extension le long de la diaphyse ; épanchement articulaire minime

- Grade 3 ou sévère : hypertrophie synoviale dépassant la ligne joignant les sommets des surfaces osseuses avec extension au moins sur une des diaphyses ; épanchement artériel important

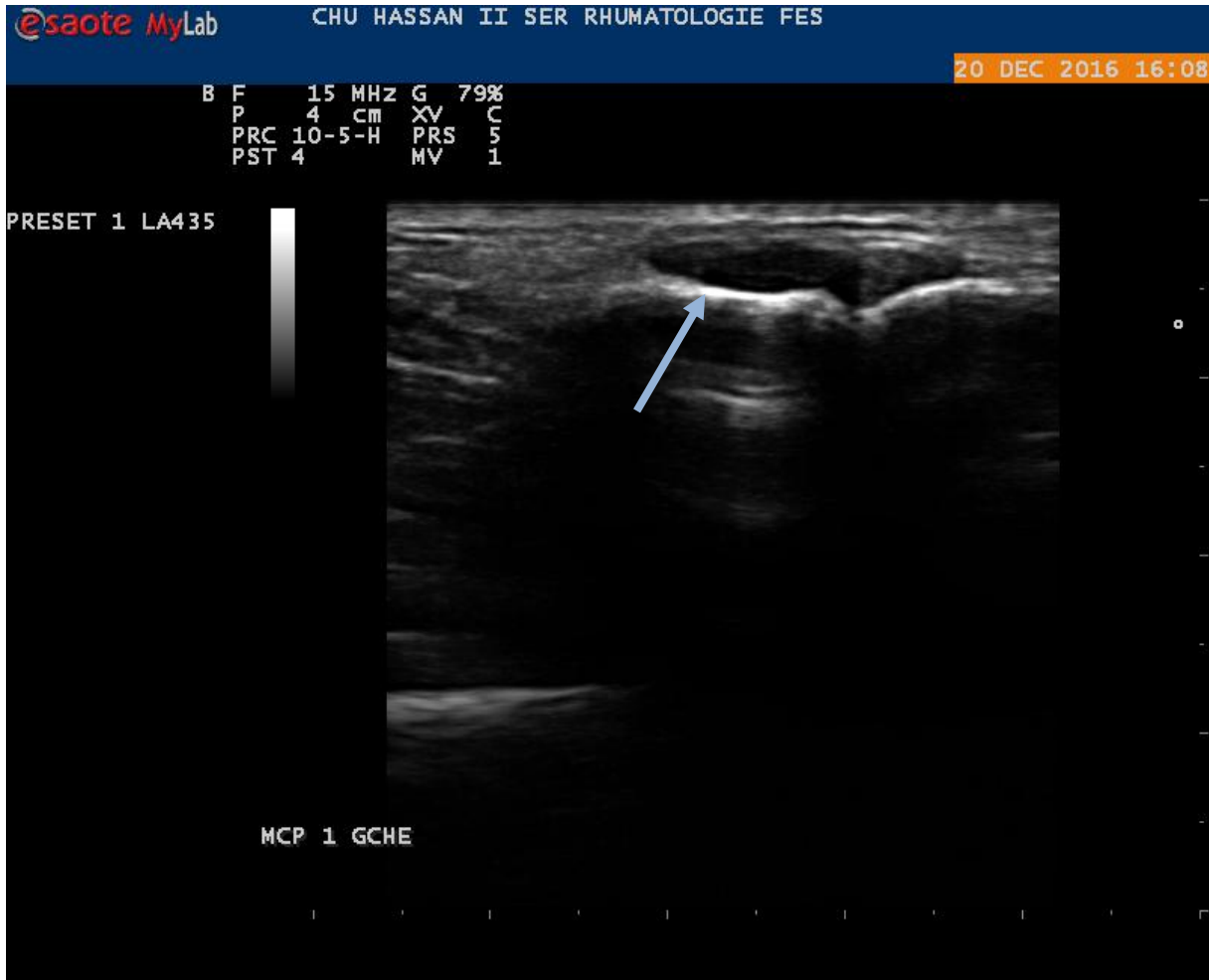
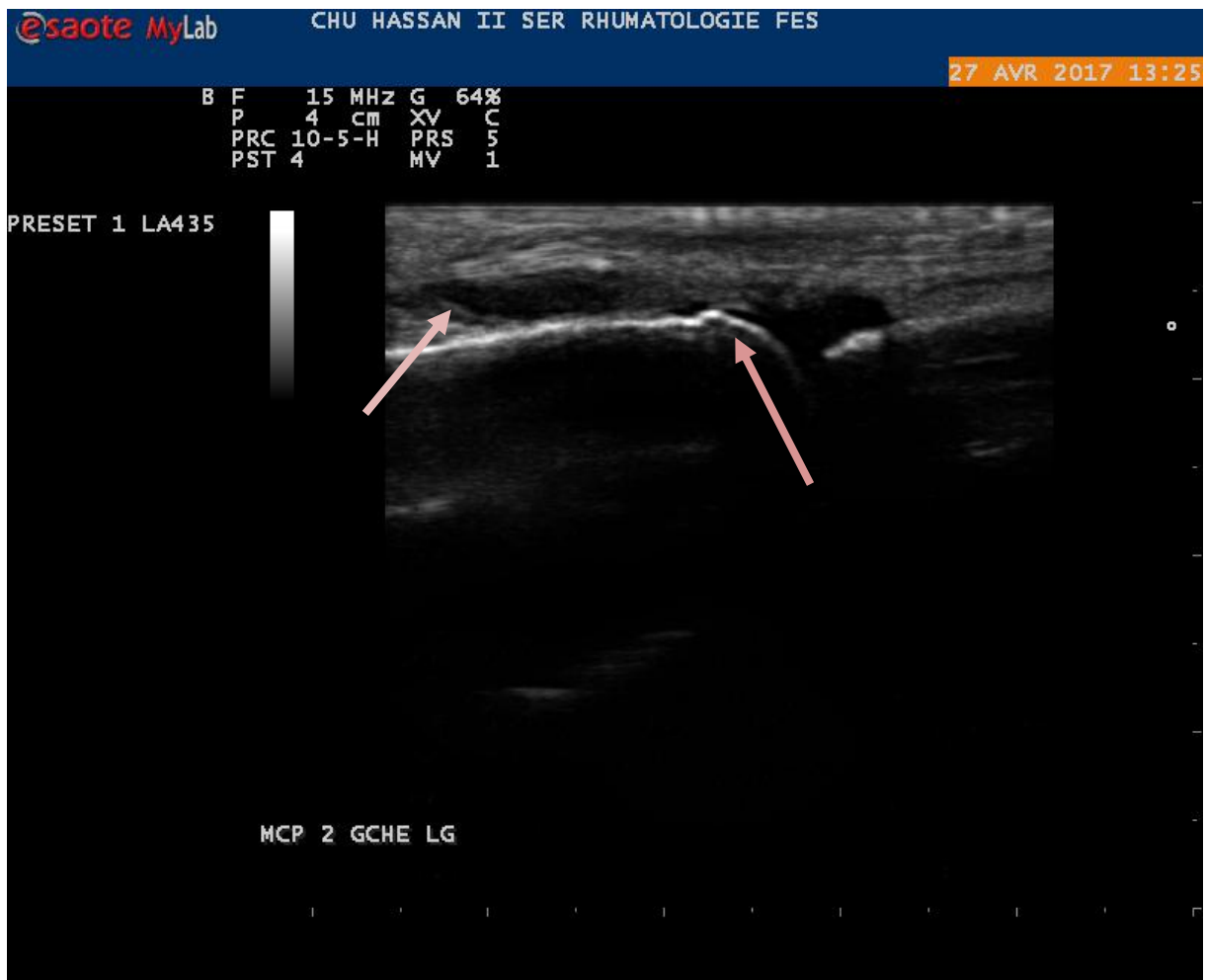


Image 1 : Synovite grade 3 de MCP 1 gauche inactive au doppler  
(Service de rhumatologie, CHU Hassan II de Fès)



**Image 2 : Synovite grade 3 de MPC 2 gauche inactive au doppler  
(Service de rhumatologie, CHU Hassan II)**

Grades de synovite en mode doppler puissance :

- Grade 0 : aucun signal doppler dans la synoviale
- Grade 1 : 3 simples spots ou 2 spots confluents ou 1 spot confluent et 2 simples spots
- Grade 2 : signaux de vaisseaux confluents dans moins de 50 % de l'aire de la synoviale
- Grade 3 : signaux de vaisseaux confluents dans plus de 50 % de l'aire de la synoviale



Image 3 : Synovite radio-carpienne droite grade 3 active grade 3 au doppler (Service de rhumatologie, CHU Hassan II de Fès)

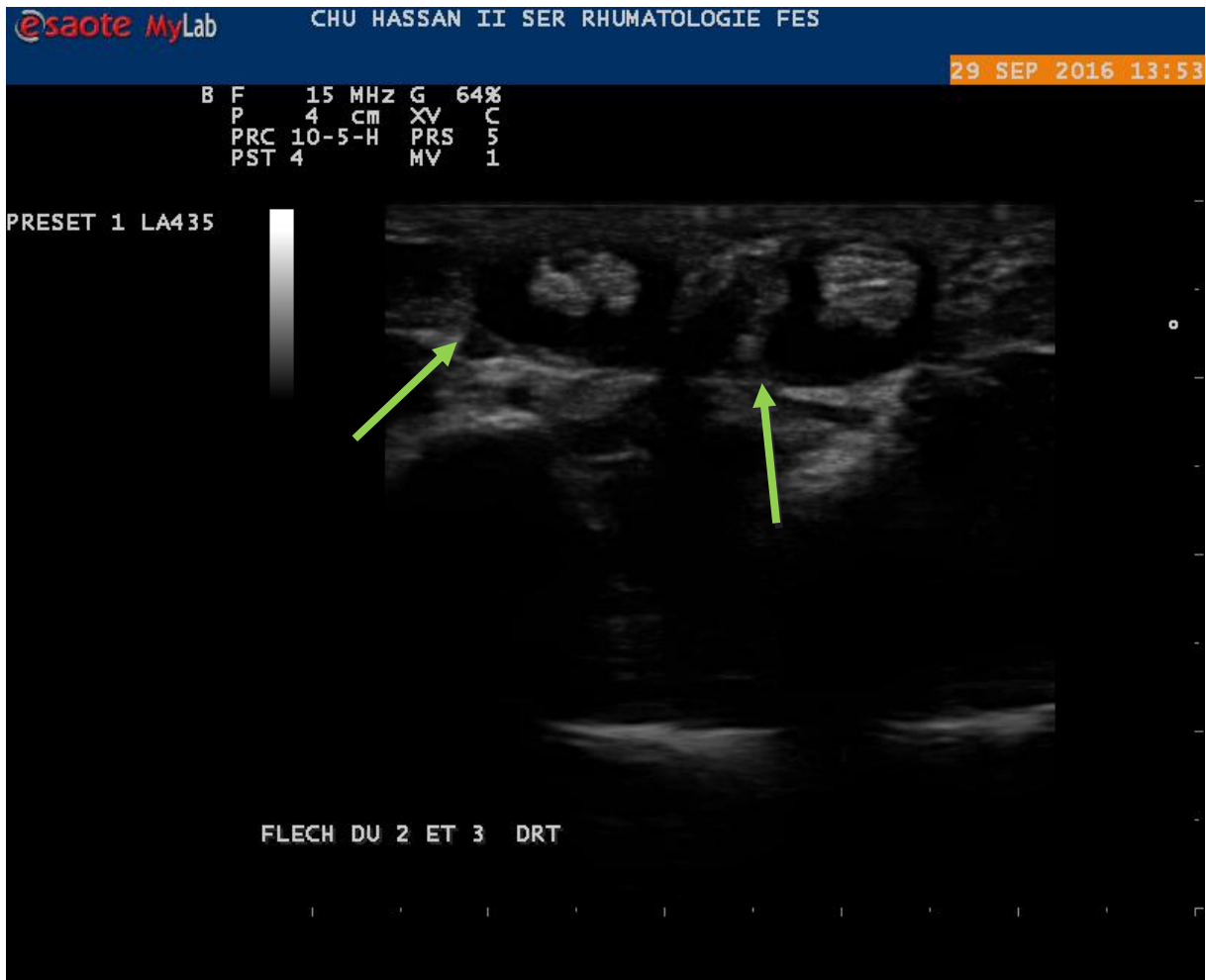


Image 4 : Ténosynovite des fléchisseurs droits du 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> doigts inactive  
(Service de rhumatologie, CHU Hassan II de Fès)

## 8. Analyses statistiques

Les données ont été saisies sur Excel, ensuite analysées avec le logiciel SPSS version 21 au laboratoire d'épidémiologie de la faculté de médecine de Fès. L'analyse était effectuée en deux étapes :

- Description globale de la population étudiée
- Analyse bi variée afin d'évaluer la sensibilité des différents scores clinico-biologiques (DAS 28 VS, DAS 28 CRP, SDAI) dans la définition de la rémission.
- Un  $p < 0,05$  a été considéré comme significatif.

## **9. Considérations éthiques**

Les patients recrutés ont été informés du but de l'étude. Seuls les patients adhérents après consentement libre et éclairé ont été recrutés. Le recueil des données a été effectué avec respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations.

# RESULTATS ET ANALYSES

## 1. Etude descriptive

### 1.1. Caractéristiques sociodémographique

Au total, 51 patients atteints de PR en rémission avaient été inclus dans notre étude.

#### a. Age

L'âge moyen des patients était de 51 ans avec un écart type de 9 ans et un étendu de [32-72 ans].

#### b. Sexe

Sur 51 patients, 47 étaient les femmes soit 92,2 % et 4 étaient des hommes soit 7,8 % avec un sexe ratio 11,75/1.

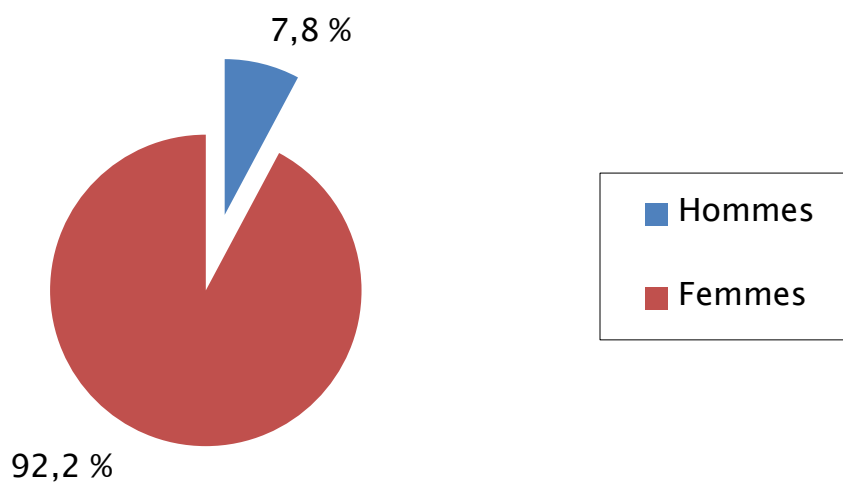


Figure 1 : Répartition des patients selon le sexe

## 1.2. Caractéristiques de la PR

### a. Durée d'évolution de la PR

La moyenne de durée d'évolution de la polyarthrite rhumatoïde dans notre population était de 10 ans avec un écart type de 7,5 ans et un étendu de [1–47 ans].

### b. Durée de retard de prise en charge de la PR

Le retard de prise en charge était la durée entre l'apparition des symptômes de la maladie et le moment de la consultation chez un rhumatologue. Dans notre population la durée moyenne de retard était de 15,84 mois avec un écart type de 20,9 mois et un étendu de [0–84mois].

### c. Durée de la rémission

La moyenne de durée de la rémission était de 28 mois avec un écart type 30,82 et un étendu de [3–180 mois].

### d. Caractère érosif

Sur 51 patients la PR était érosive chez 29 patients, soit 56,9 % et non érosive chez 22 patients, soit 43,1 %.

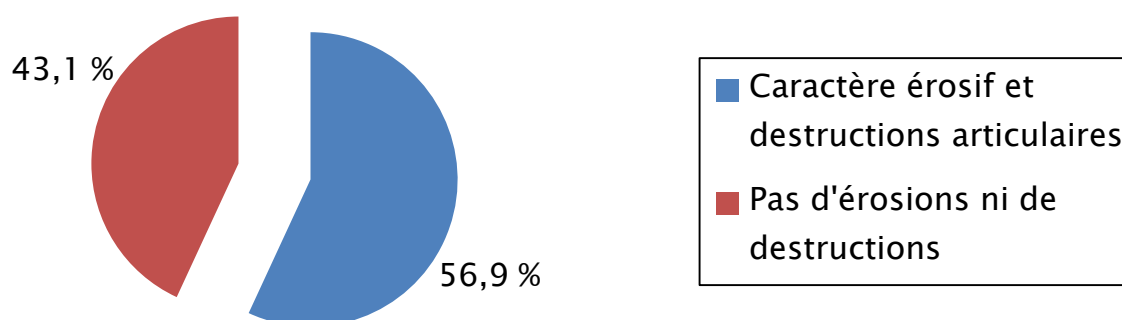
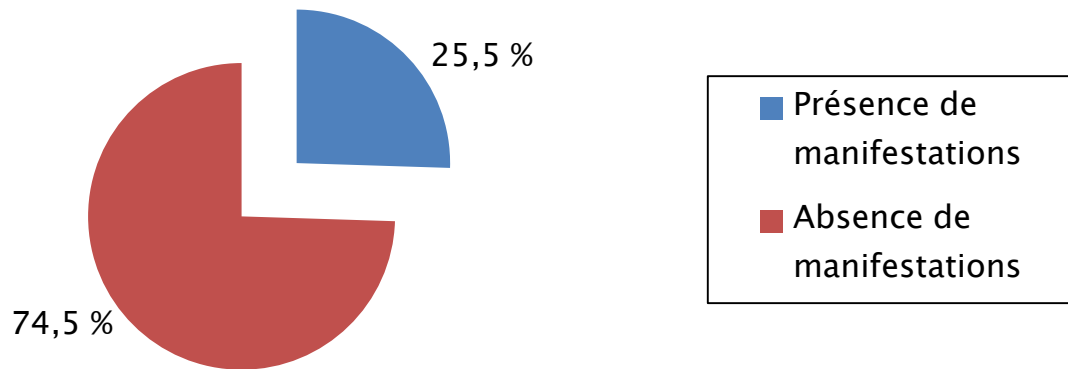


Figure 2 : Répartitions des patients selon le caractère érosif ou non de la PR

### e. Manifestations extra-articulaires

Les manifestations extra-articulaires de la polyarthrite rhumatoïde étaient présents chez 13 patients soit 25,5 % et absents chez 38 patients soit 74,5 %.



**Figure 3 : Répartition des patients en fonction de la présence ou non des manifestations extra-articulaires de la PR**

Les manifestations extra articulaires étaient dominées par le syndrome sec avec un seul cas de patient qui avait un poumon rhumatoïde.

### 1.3. Caractéristiques cliniques

#### a. Synovites cliniques

Sur les 51 patients, 44 (86,2 %) n'avaient pas de synovites cliniques et 7 (13,8 %) avaient au moins une synovite clinique.

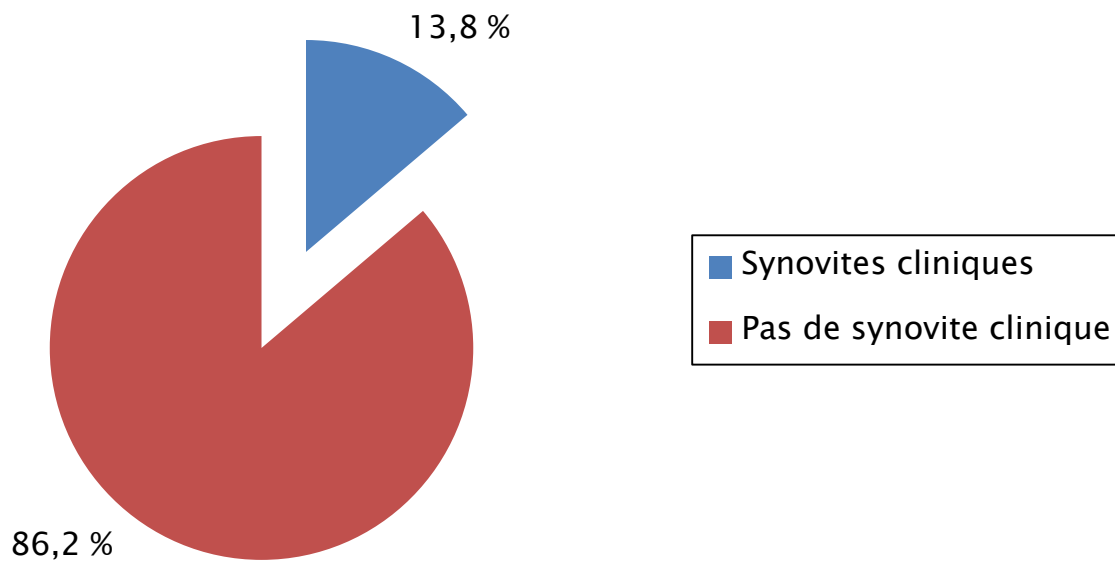


Figure 4 : Répartition des patients en fonction de la présence ou non des synovites cliniques

## b. Indice articulaire

Sur 51 patients, 8 (15,6 %) avaient au moins une articulation douloureuse, et 43 (84,4 %) n'avaient pas de douleur articulaire.

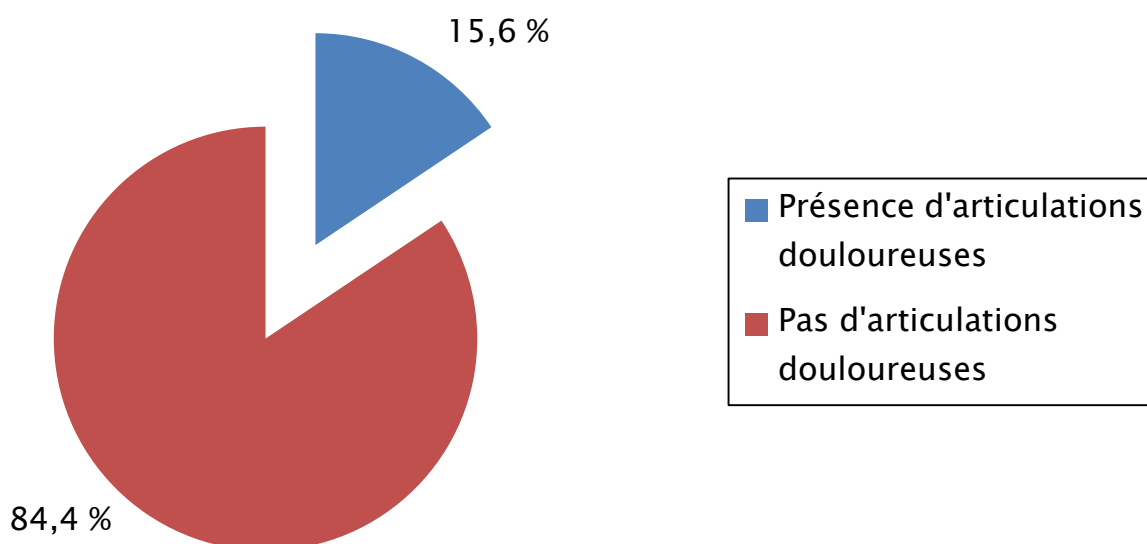


Figure 5 : Répartition des patients selon la présence ou non d'articulations douloureuses

## 1.4. Rémission dans la PR

### a. Rémission DAS 28 VS

Tous les 51 patients étaient en rémission DAS 28 VS avec un score  $< 2,6$  avec une moyenne de 2,02, un écart type de 0,47 et un étendu de [0,77–2,59].

### b. Rémission DAS 28 CRP

Tous les patients étaient en rémission DAS 28 CRP avec un score  $< 2,6$ , une moyenne de 1,78, un écart type de 0,35 et un étendu de [1,21–2,54].

### c. Rémission SDAI

Sur 51 patients, 34 patients étaient en rémission SDAI avec un score  $\leq 3,3$ , ce qui représentait 66,7 % de la population et 17 patients, soit 33,3 %, étaient en faible activité de leur PR. La moyenne du SDAI était de 2,41 avec un écart type de 2,01 et un étendu de [0,1–8].

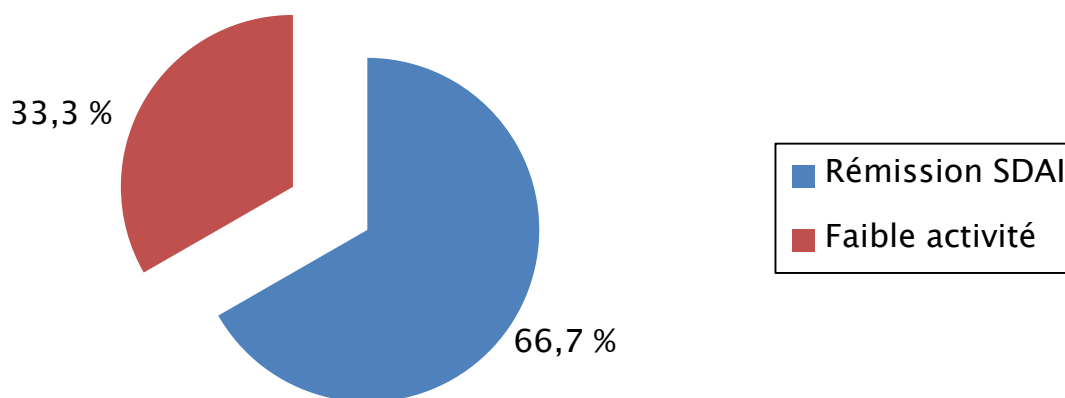


Figure 6 : Répartition des patients selon l'activité SDAI

## 1.5. Caractéristiques biologiques

### a. VS

La moyenne de la VS des patients était de 15,27 avec un écart type de 8,75 et un étendu de [1–39].

### b. CRP

La moyenne de la CRP patients était de 5,52 avec un écart type de 4,69 ans et un étendu de [0–20 ans].

### c. Facteur rhumatoïde

Parmi les 51 patients, 10 avaient le facteur rhumatoïde négatif (0–15 UI/ml) soit 19,6 %, et 41 l'avaient positif donc 80,4 %.

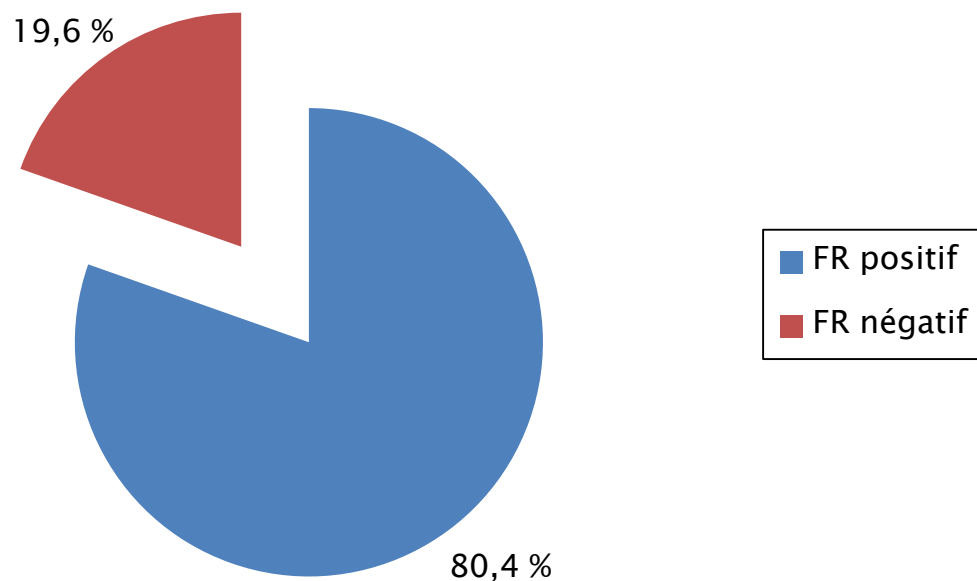


Figure 7 : Répartition des patients selon les résultats du facteur rhumatoïde

#### d. Anticorps ACPA

Les ACPA étaient faits chez 31 patients, ils étaient négatifs (0-15 UI/ml) chez 8 patients soit 25,8 % et positifs chez 23 patients ce qui représente 74,2 %.

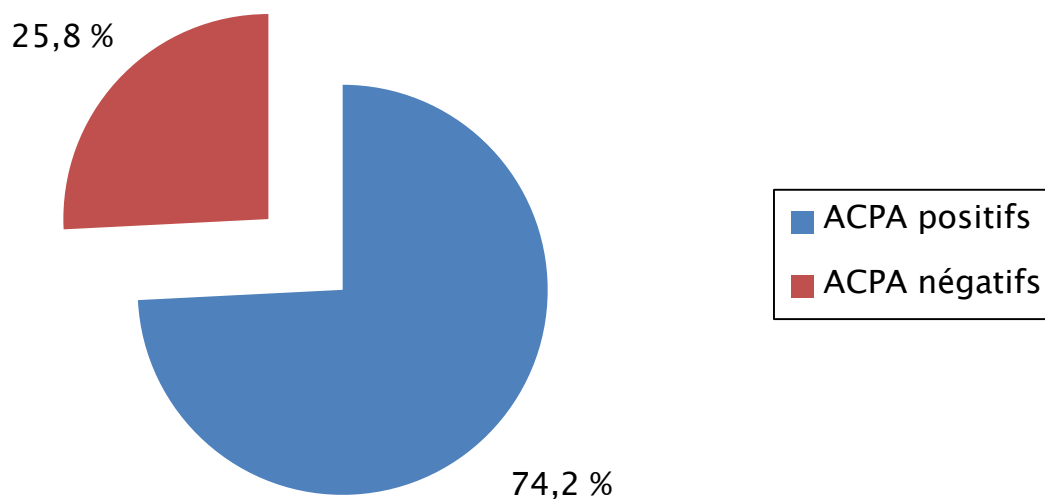


Figure 8 : Répartition des patients selon les résultats des ACPA

## 1.6. Traitement reçu chez nos patients atteints de PR

### a. Traitement de fond classique

Sur les 50 patients qui avaient reçu un traitement de fond, 41 (82 %) étaient sous MTX seul, 1 (2 %) était sous SLZ seule, et 8 (16 %) étaient sous une association de MTX et SLZ.

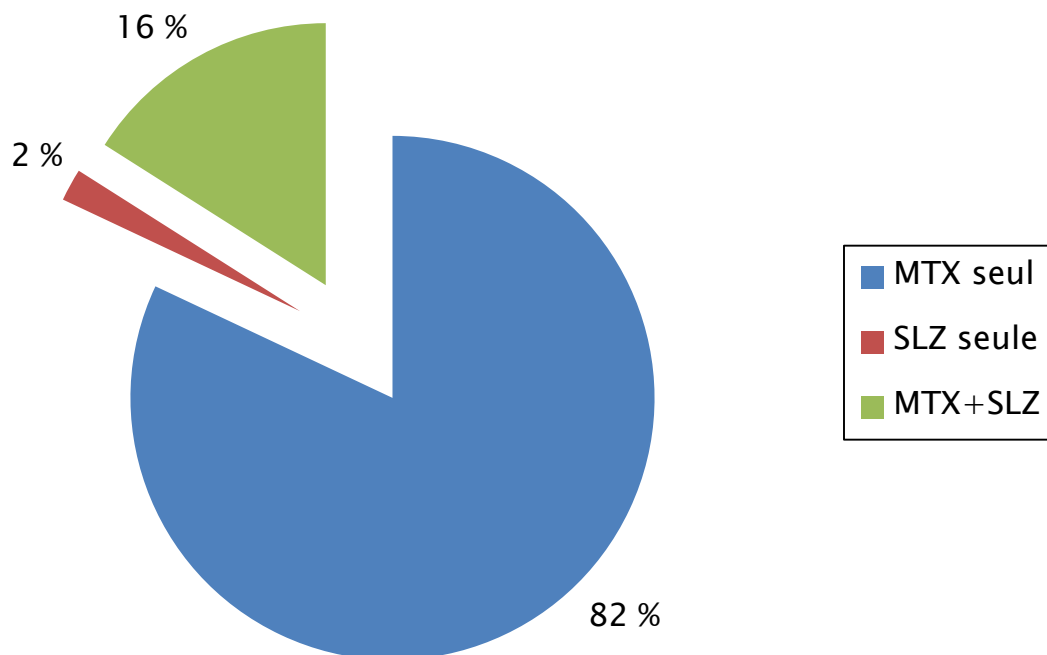


Figure 9 : Répartition des patients selon le type de traitement de fond

### **b. Biothérapie**

Sur les 21 patients qui avaient reçu une biothérapie, 16 (76,2 %) patients ont eu un traitement par Rituximab et 5 patients (23,8 %) ont eu le Tocilizumab

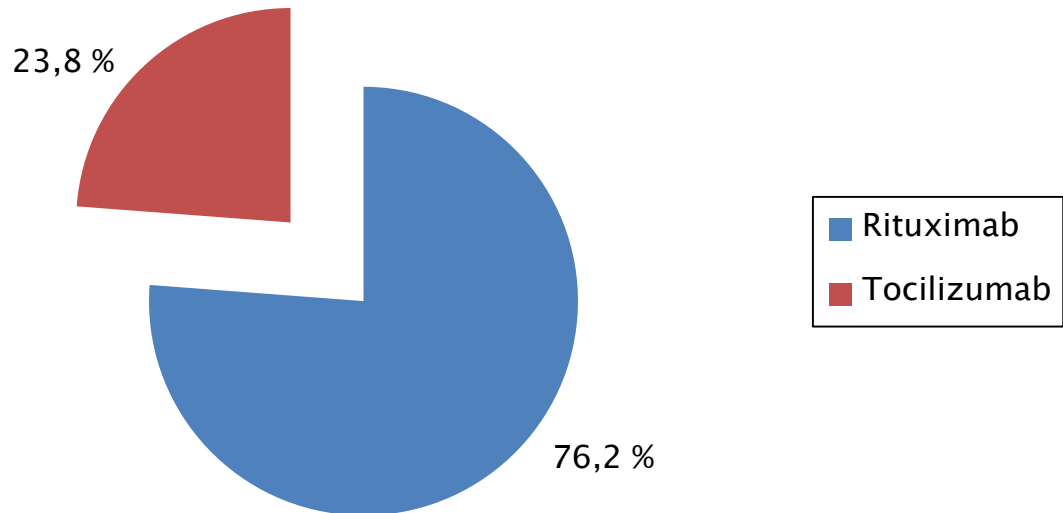


Figure 10 : Répartition des patients selon le type de biothérapie

### c. Répartition des patients selon le type de traitement reçu

Dans notre population 54 % des patients étaient sous méthotrexate seul comme traitement de fond classique, 15 % étaient sous l'association méthotrexate et salazopyrine, 31 % étaient sous une biothérapie par rituximab en plus du traitement par méthotrexate et 9 % de notre population avaient reçu le traitement par tocilizumab.

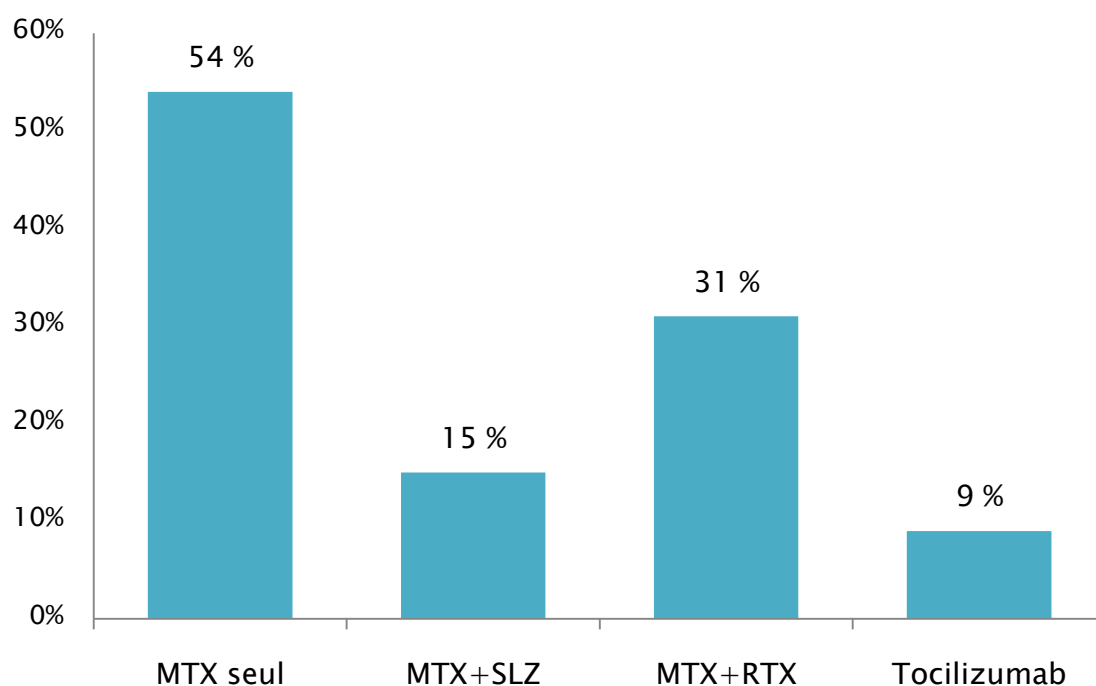


Figure 11 : Répartition des patients selon les types de traitement reçu

## 1.7. Caractéristiques échographiques

Tableau 1 : Comparaison entre les synovites cliniques et les synovites échographiques

Synovites	Oui	Non
Cliniques (2 mains)	7 patients (14 %)	44 patients (86 %)
Echographiques (2 mains)	36 patients (70 %)	15 patients (30 %)

Dans notre population 14 % des patients avaient des synovites cliniques au niveau des mains mais sur le plan échographique ce pourcentage est passé à 70 % avec 25 % des synovites échographiques actives au doppler.

L'échographie a révélé chez 33 patients, soit 65 % qui n'avaient aucune synovite clinique, des synovites échographiques donc infra cliniques avec une moyenne de  $2 \pm 1,5$ .

## 2. Etude analytique : étude bi variée

Cette analyse bi variée consiste à comparer tous les paramètres recueillis entre le groupe ayant des synovites échographiques et le groupe n'ayant pas de synovites échographiques afin de déterminer les facteurs associés à la présence de synovites à l'échographie dans la PR en rémission clinico-biologique.

## 2.1. Paramètres sociodémographiques

Tableau 2 : Association entre les différents paramètres sociodémographiques et la présence ou non de synovites échographiques

Synovites échographiques	Oui	Non	P
Moyenne d'âge	50,917	51,267	0,000
Sexe	36	15	0,3

Parmi ces paramètres sociodémographiques, seul l'âge était associé à la présence de synovites échographiques ; ainsi les patients qui ont plus de synovites ont un âge plus jeune que les patients avec moins de synovites échographiques (P=0,000)

## 2.2. Caractéristiques de la PR

Tableau 3 : Association entre les différentes caractéristiques de la PR et la présence ou non de synovites échographiques

Synovites échographiques	Oui	Non	P
Moyenne durée d'évolution (ans)	11	8	0,53
Moyenne durée de rémission (mois)	30	23	0,6
Retard de prise traitement de fond	16	2	0,47
PR érosive	22	7	0,3
PR non érosive	14	8	0,4
Manifestations extra-articulaires	10	3	0,4

Aucune des caractéristiques de la PR n'est associée à la présence de synovites échographiques.

## 2.3. Outils d'évaluation de la rémission de la PR

Tableau 4 : Association entre les scores de rémission et présence ou non des synovites à l'échographie

Synovites échographiques	Oui	Non	P
Moyenne DAS 28 VS	2,05	1,93	0,42
Moyenne DAS 28 CRP	1,8	1,6	0,03
Moyenne SDAI	2,9	1,1	0,003

Seuls les indices de rémissions DAS28 CRP ( $p=0,03$ ) et SDAI (0,003) sont associés à la présence ou non des synovites échographiques donc les patients en rémission DAS 28 CRP ont moins de synovites que les patients en rémission DAS 28 VS, mais les patients en rémission SDAI en ont encore moins que ceux en rémission DAS 28 CRP.

## 2.4. Paramètres biologiques

Tableau 5 : Association entre les différents paramètres biologiques et la présence ou non des synovites échographiques

Synovites échographique	Oui	Non	P
Moyenne VS	15	17	0,3
Moyenne CRP	6,22	3,87	0,1
FR -	7	3	0,62
FR +	29	12	0,71
ACPA -	5	3	0,3
ACPA +	17	6	0,41

Aucun des paramètres biologiques n'est associé à la présence ou non des synovites à l'échographie

## 2.5. Tableau récapitulatif

Tableau 6 : Tableau récapitulatif montrant les associations entre les différents paramètres clinico-biologiques et les synovites échographiques

Synovites échographique	Oui	Non	P
<b>Moyenne d'âge</b>	<b>50,917</b>	<b>51,267</b>	<b>0,000</b>
Sexe	36	15	0,3
Moyenne durée d'évolution (ans)	11	8	0,53
Moyenne durée de rémission (mois)	30	23	0,6
Retard de prise traitement de fond	16	2	0,47
PR érosive	22	7	0,3
PR non érosive	14	8	0,4
Manifestations extra-articulaires	10	3	0,4
Moyenne DAS 28 VS	2,05	1,93	0,42
<b>Moyenne DAS 28 CRP</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>0,03</b>
<b>Moyenne SDAI</b>	<b>2,9</b>	<b>1,1</b>	<b>0,003</b>
Moyenne VS	15	17	0,3
Moyenne CRP	6,22	3,87	0,1
FR -	7	3	0,62
FR +	29	12	0,71
ACPA -	5	3	0,3
ACPA +	17	6	0,41

Une analyse bi variée entre les différents paramètres clinico-biologiques et la présence ou non des synovites à l'échographie a montré que seuls l'âge ( $p=0,000$ ), le DAS 28 CRP ( $p=0,03$ ) et SDAI ( $p=0,003$ ) étaient associés à la présence de synovites échographiques. Donc les patients ayant un âge plus jeune ont plus de synovites à l'échographie ; par contre les patients en rémission DAS 28 CRP ont moins de synovites que les patients en rémission DAS 28 VS et encore moins pour les patients en rémission SDAI.

Une analyse multi variée n'avait pas été réalisé car uniquement 3 facteurs sortaient associés à la présence des synovites échographiques : âge, DAS 28 CRP et SDAI.

# DISCUSSION

La polyarthrite rhumatoïde est le chef de fil des rhumatismes inflammatoires chroniques dont l'évolution est marquée pas des phases successives de poussées et de rémissions. La rémission au cours de la PR constitue notre objectif ultime pour éviter la progression structurale et la destruction articulaire. Cependant, selon la littérature, des synovites échographiques persistaient chez les patients en rémission clinique et ce quel que soit le score clinico-biologique adopté. Dans notre étude 100 % des patients atteints de PR étaient en rémission DAS 28 VS ainsi que DAS 28 CRP mais uniquement 66,7 % de ces patients étaient en rémission SDAI, cela veut dire que 33.3 % sont en activité clinique selon le score SDAI. Ce résultat est semblable avec d'autres études, ainsi selon Saleem et al. (13), dans une cohorte de 128 patients en rémission DAS 28, uniquement 58 % de ces patients sont en rémission SDAI. D'après de la méta-analyse de K.Ben Abdelghani et al(10) sur la polyarthrite rhumatoïde en rémission, les pourcentages du nombre de patients en rémission DAS 28 dans ces articles varie de 54 à 76 %, contre 29 à 44 % de rémission SDAI ce qui est bien moindre. Ainsi malgré la rémission définie par DAS 28, il existe un pourcentage de patients qui gardent une activité inflammatoire, donc le SDAI s'avère être mieux que DAS 28 dans l'évaluation de la rémission clinique.

Dans notre étude, l'échographie chez les patients qui sont censés être en rémission clinique a révélé des synovites échographiques chez 70 % dont 25 % ont des synovites actives en mode doppler. Dans un travail de Mouterde et Morel (9), de nombreuses études transversales et longitudinales ayant inclus des sujets en rémission clinique montrent que 33,3 à 100 % d'entre eux présentent au moins une synovite en mode B et 14,9 à 93,3 % on au moins une synovite active au doppler puissance. La diversité des populations étudiées, la définition de la rémission clinique et sa durée, le nombre variable d'articulations étudiées en échographie (de 6 à 44 articulations)

expliquent ces écarts importants.

D'autres études se sont intéressées sur le même sujet qui est l'intérêt de l'échographie dans la détection des synovites infra cliniques chez des patients en rémission clinico-biologique. Toutes ces études mettent en évidence la présence de synovites infra cliniques chez des patients qui sont censés être en rémission clinique, les synovites échographiques retrouvées dans 64,8 % à 95 % et le signal doppler puissance était présent dans 25 % à 64 %.

Notre étude s'est concentrée uniquement sur les articulations des mains car la PR est une maladie qui touche préférentiellement les mains et les pieds et la majorité des synovites, des lésions et des destructions commencent au niveau des mains qui reflètent mieux la maladie. En plus la majorité des études qui ont évalué l'intérêt de l'échographie articulaire dans la PR en rémission ont étudié les articulations des mains. Cependant certaines études ont analysé en échographie d'autres articulations que celles des mains, comme les coudes, les épaules, les hanches, les genoux et les chevilles chez les patients en rémission car toutes articulations peuvent être touchées par la PR. Ainsi Naredo et al. (14) avait étudié 44 articulations (poignets, MCP, IPP, coudes, épaules, hanches, genoux, chevilles, MTP) et avait trouvé des synovites dans 87,8 % des cas dont 46,3 % actives au doppler, Ramirez et al. (15) avait étudié 24 articulations (poignets, MCP, IPP, genoux) et avait montré des synovites dans 89 % des cas avec 64 % actives.

L'échographie représente donc un intérêt considérable dans la détection de ces synovites car une activité inflammatoire résiduelle sous-entend que le traitement n'est pas efficace comme il devrait pour éteindre cette activité inflammatoire et donc ces patients sont probablement en train de progresser sur le plan structural de leur maladie. De nombreuses études ont mis en évidence la poursuite d'une progression

radiographique chez 10 à 15 % des patients atteints de PR en rémission clinique (7,8). Ceci nous incite à faire l'échographie articulaire des mains chez tous les malades atteints de PR et qui sont en rémission clinique pour mieux évaluer l'activité de la PR, définir la rémission et revoir l'attitude thérapeutique. Actuellement on ne devrait plus parler de la rémission clinique ou clinico-biologique mais d'une rémission échographique et que l'échographie devrait être un examen de routine dans l'évaluation de la rémission de la PR.

**Tableau 7 : Comparaison de nos résultats avec des différentes études sur les synovites échographiques de la PR en rémission**

Etudes	Population	Critères de rémission	Articulations étudiée à l'échographie	Synovite écho mode B	Synovite écho mode dop
Sciré et al. 2009 (16)	106 PR	DAS $\leq$ 1,6 Durée>6 mois	6 (Poignet, 5 MCP main dominante)	95 %	41 %
Saleem et al. 2010 (17)	47 PR	DAS28 $\leq$ 2,6 Durée>6 mois	22 (Poignets, MCP IPP bilatéralement)	87,5 %	40 %
Peluso et al. 2011 (18)	94 PR	DAS $\leq$ 1,6 Durée>6 mois	12 (Poignets, 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> MCP et IPP bilatéralement)	67 %	36 %
Spinella et al. 2012 (19)	54 PR	DAS28<2,6 Durée>6 mois	12 (Poignets, 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> MCP et IPP bilatéralement)	64,8 %	57,4 %
Sakellariou et al. 2013 (11)	56 PR	DAS28 $\leq$ 2,6	22 (Poignets, MCP, IPP bilatéralement)	Non précisé	28 %
Naredo et al. 2013 (14)	76 PR	Selon le jugement des médecins	44 (Poignets, MCP, IPP coudes, épaules, hanches Genoux, chevilles, MTP)	87,8 %	46,3 %
Ramirez et al. 2014 (15)	55 PR	DAS28<2,6 Durée>6 mois	24 (Poignets, MCP IPP, genoux)	89 %	64 %
Notre étude (2016–2017)	51 PR	DAS28 VS<2,6 Durée>3 mois	22 (Poignets, MCP, IPP)	70 %	25 %

Donc à l'échelle du patient, la persistance de synovites échographiques en mode B et en mode doppler est fréquente, variable selon les scores cliniques composites utilisés comme référence. Ceci nous a amené à étudier les associations entre les différents scores de rémission clinico-biologiques et l'existence de synovites échographiques. Ainsi on a trouvé dans notre étude que les patients qui sont en rémission DAS 28 CRP ont moins de synovites échographiques par rapport aux patients qui sont en rémission DAS 28 VS avec  $P=0,03$ , mais le SDAI est le plus associé ( $P=0,003$ ) à l'échographie et la présence de synovites, c'est-à-dire les patients qui sont en rémission selon SDAI ont moins de synovites échographiques par rapport aux malades en rémission DAS 28 CRP et surtout DAS 28 VS. Balsa et al. (20) a objectivé que le nombre moyen d'articulations avec une synovite en mode doppler était significativement moins important chez les patients en rémission SDAI en comparaison avec les patients qui sont en rémission DAS 28. Dans une cohorte de l'étude de Mouterde et Morel et al. (9) de 128 PR établies en rémission DAS 28 depuis au moins 6 mois, uniquement 58 % étaient également en rémission SDAI. Les patients en rémission SDAI ont cependant plus fréquemment une absence de l'activité échographique, ce qui concorde avec les résultats de notre travail. Nous avons montré à travers notre étude que l'indice composite SDAI peut être considéré comme le meilleur outil dans la définition de la rémission clinique et encore plus dans la définition de la rémission échographique.

Notre étude a aussi cherché à déterminer les facteurs qui peuvent influencer la présence ou non de synovites échographiques chez les malades en rémission clinique. Ainsi on a évalué l'association entre des caractéristiques comme l'âge, le sexe, la durée d'évolution de la maladie, la durée de la rémission, le retard de prise en charge, les manifestations extra-articulaires, le caractère érosif ou non, le bilan inflammatoire

(VS, CRP), le bilan immunologique (FR, ACPA) et la présence ou non des synovites à l'échographie. L'étude a montré que l'âge était associé à la présence de synovites échographiques ainsi les patients qui ont plus de synovites ont un âge plus jeune que les patients avec moins de synovites échographiques ( $P=0,000$ ) car un âge plus jeune est un facteur de sévérité de la PR. Notre étude n'a pas montré d'association statistiquement significative entre d'autres caractéristiques sociodémographiques de la PR et la présence de synovites échographiques, nous sommes donc en contradiction avec d'autres études telle que celle de Peluso et al. (18) qui a montré qu'une PR récente est un facteur prédictif d'une rémission échographique. Dans l'étude de Harman et al. (21), le délai diagnostique est fortement associé avec la persistance d'une synovite échographique chez un patient en rémission. Une association négative est aussi retrouvée entre les synovites échographiques et la durée de la rémission selon l'étude de Harman et al. (21). Pourtant une équipe japonaise (22) a montré une tendance à une diminution de ces synovites échographiques avec la prolongation de la rémission. Pour le bilan inflammatoire (VS, CRP), on est en accord avec le résultat de Balsa et al. (21) qui n'a pas montré d'association, aussi Spinella et al. (19) qui n'a pas trouvé d'association entre le bilan immunologique (FR et ACPA) et les synovites échographiques. Les différences entre nos résultats et ceux des autres études peuvent s'expliquer par un petit échantillon de population.

# CONCLUSION

Nous avons montré à travers notre étude que l'échographie articulaire a un très grand intérêt dans la détection des synovites infra cliniques chez les patients atteints de PR en rémission clinico-biologique. L'indice composite SDAI peut être considéré comme le meilleur outil dans la définition de la rémission clinique et encore plus dans la définition de la rémission échographique. Actuellement on ne devrait plus parler de la rémission clinique ou clinico-biologique mais d'une rémission échographique. C'est important de faire l'échographie articulaire chez des patients en rémission clinique car ceci pourrait mieux évaluer la rémission chez ces malades, guider voir changer l'attitude thérapeutique et donc changer le pronostic fonctionnel de ces patients.

L'étude continue, les patients atteints de PR en rémission sont toujours recrutés au niveau du service de rhumatologie de CHU Hassan II de Fès pour bénéficier d'une échographie articulaire pour mieux évaluer la rémission et ceci serait une attitude de prise en charge maximale et idéale des patients atteints de PR.

# RESUMES

## **RESUME**

### **INTRODUCTION**

La rémission clinique dans la polyarthrite rhumatoïde constitue un objectif ultime du traitement et l'un des objectifs principaux dans la stratégie du « Treat to target ». Toutefois, le diagnostic positif de la rémission souffre encore d'insuffisances. L'échographie ostéo-articulaire pourrait avoir une place pour confirmer cette rémission clinique. L'objectif de notre étude était d'évaluer l'intérêt de l'échographie articulaire dans l'évaluation de l'activité de la polyarthrite rhumatoïde en rémission clinique ainsi que de comparer les différents scores de rémission.

### **MATERIELS ET METHODES**

Une étude prospective, menée sur une période s'étalant du novembre 2016 au fin Mars 2017 au sein du service de rhumatologie au CHU Hassan II de Fès, incluant les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde en rémission DAS 28 VS depuis au moins 03 mois sous aucune corticothérapie. Une échographie mode B/mode Doppler était réalisée par un seul rhumatologue chez l'ensemble des patients colligés, portant sur 22 articulations : poignets, les MCP et les IPP bilatéralement.

L'étude avait consisté à faire une analyse descriptive de notre échantillon ainsi qu'une étude bi variée pour l'évaluation de l'échographie et la comparaison entre les scores de rémission comme DAS 28 CRP, DAS 28 VS et SDAI.

### **RESULTATS**

On avait inclut 51 patients dont l'âge moyen était de 51 ans  $\pm 9$  avec une prédominance féminine de 92,2 %. La moyenne de durée d'évolution était de 10 ans  $\pm 7,5$  ans alors que celle de la rémission était de 28 mois avec un étendu de 3-180 mois. Tous les patients de l'échantillon étaient en rémission DAS 28 VS ainsi que DAS

28 CRP alors que la rémission selon SDAI était chez 66,7 %. L'échographie avait détecté les synovites chez 70 % contre 14 % qui avaient de synovites cliniques, dont 25 % des synovites détectées étaient actives au doppler. L'échographie avait détecté donc des synovites infra-cliniques chez 65 % des patients avec une moyenne de  $2 \pm 1,5$ . A l'analyse bi variée la présence de synovites échographiques était associée avec l'âge, le DAS 28 CRP le SDAI.

## **DISCUSSION**

La persistance de synovites infra-cliniques est tout à fait concordante avec la littérature car de nombreuses études réalisées ont montré aussi l'existence de synovites à l'échographie chez des patients en rémission clinique ainsi que des synovites actives dans certains cas. Pour les indices de rémission, SDAI paraît le plus sensible pour déterminer la rémission, ce qui rejoint aussi la littérature.

## **CONCLUSION**

Face aux scores utilisés en routine qui sont le DAS 28 CRP et le DAS 28 VS, le SDAI paraît le score le mieux associé à la rémission ce qui concorde avec la littérature, mais malgré l'utilisation de ce dernier, des synovites échographiques peuvent être encore présentes. D'autres travaux méritent être réalisés pour préciser la vraie valeur ajoutée de l'évaluation échographique en complément de la clinique dans le suivi de la polyarthrite rhumatoïde en rémission.

## **ABSTRACT**

### **INTRODUCTION**

Clinical remission in rheumatoid arthritis is an ultimate goal of treatment and one of the main goals in the Treat to target strategy. However, the positive diagnosis of remission still suffers from inadequacies. Osteoarticular ultrasound may have a place to confirm this clinical remission. The objective of our study was to evaluate the interest of articular ultrasound in the evaluation of the activity of rheumatoid arthritis in clinical remission as well as to compare the various remission scores.

### **MATERIALS AND METHODS**

A prospective study, conducted from November 2016 to the end of March 2017 within the rheumatology department at the Hassan II CHU in Fez, including patients with rheumatoid arthritis in DAS 28 VS remission for at least three months under no corticosteroid therapy. An ultrasound mode B / Doppler mode was carried out by a single ultrasonographer in all the patients collected, involving 22 joints: wrists, MCP and PPI bilaterally.

The study consisted of a descriptive analysis of our sample as well as a bi-varied study for ultrasound evaluation and comparison of remission scores as DAS 28 CRP, DAS 28 VS and SDAI.

### **RESULTS**

Included were 51 patients with an average age of 51 years  $\pm$  9 with a female predominance of 92.2 %. The mean duration of progression is 10 years  $\pm$  7.5 years whereas that of remission is 28 months with a range of 3–180 months. All the patients in the sample are in remission DAS28 VS as well as DAS28 CRP whereas the remission according to SDAI is in 66.7 %.

Bi-varied analysis showed that ultrasound detected synovitis in 70 % versus 14 % who had clinical synovitis, of which 25% of the synovitis detected was doppler active. Ultrasound therefore detects subclinical synovitis in 65 % of patients with an average of  $2 \pm 1,5$ . The presence of ultrasound synovitis was correlated with age, DAS 28 CRP and SDAI.

## **DISCUSSION**

The persistence of subclinical synovitis is quite consistent with the literature because numerous studies have also shown the existence of synovitis on ultrasound in patients in clinical remission as well as active synovitis in some cases. For the indices of remission, SDAI seems the most sensitive to determine the remission, which also joins the literature.

## **CONCLUSION**

In contrast to routine DAS 28 CRP and DAS 28 VS scores, SDAI appears to be the most correlated score for remission, which is consistent with the literature, but despite the use of the latter, ultrasound synovitis may still be present. Further work deserves to be done to clarify the true added value of ultrasound evaluation in complement of the clinical in the monitoring of rheumatoid arthritis in remission.

## ملخص

### مقدمة

مرحلة الهدأة في مرض التهاب المفاصل الروماتويدي هو الهدف النهائي لعلاج هذا المرض و واحدة من الأهداف الرئيسية لاستراتيجية "علاج للاستهداف". و مع ذلك فان التشخيص الإيجابي لمرحلة الهدأة مازال صعبا. التشخيص بواسطة الموجات فوق الصوتية للعظام و المفاصل يمكن ان يكون لها مكانا من اجل تأكيد مرحلة الهدأة. الهدف من دراستنا هو تقييم فائدة الموجات فوق الصوتية في دراسة نشاط مرض التهاب المفاصل الروماتويدي في مرحلة الهدأة، و أيضا في مقارنة مختلف معايير مرحلة الهدأة.

### المواد والطرق

دراستنا هي دراسة مستقبلية أجريت على مدى فترة تتراوح ما بين نونبر 2016 و أواخر مارس 2017 في قسم امراض المفاصل و الروماتيزم بالمستشفى الجامعي الحسن الثاني بفاس، دراستنا تضمنت مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي في فترة لا تقل عن ثلاث اشهر و بدون استعمال الستيرويد. DAS28 VS في مرحلة الهدأة

استعملت الموجات فوق الصوتية من قبل طبيب واحد لجل مرضانا، للكشف على 22 مفصل في كلتا الجهتين .

تتكون الدراسة من تحليل وصفي لعينتنا المدروسة، و أيضا من دراسة ثنائية متنوعة لتقييم الموجات فوق الصوتية، و DAS28 CRP, DAS28 VS, SDAI أيضا مقارنة مختلف معايير مرحلة الهدأة مثل

### النتائج

ادرجنا في دراستنا 51 مريض ، متوسط العمر هو 51 عاما +/- 9 مع غلبة للنساء بنسبة 92.2%. متوسط مدة تطور المرض هو 10 سنوات +/- 7.5 ، و متوسط مدة مرحلة الهدأة هو 28 شهرا ( ما بين 3 و 180 شهرا ).

SDAI و 66.7% في مرحلة هدأة DAS28 VS و DAS28 CRP جميع مرضانا في مرحلة

و كشفت الدراسة الثنائية ان الموجات فوق الصوتية تجد التهابا في الغشاء المفصلي لدى 70 % من مرضانا، مقابل 14 % من الالتهابات السريرية، و من بين هذه الالتهابات في الغشاء المفصلي 25 % نجدها نشطة في الدوبلر.

و بالتالي فان الموجات فوق الصوتية تمكن من الكشف عن 65 % من التهابات الغشاء المفصلي بدون اعراض، مع متوسط  $2 \pm 1.5$ .

**DAS28 VS** ان اكتشاف هذا الالتهاب في الموجات فوق الصوتية غير مرتبط بقيمة

**SDAI** و مرتبط بشكل جيد بقيمة **DAS28 CRP** مرتبط باعتدال بقيمة

### مناقشة

ان استمرار التهاب الغشاء المفصلي بدون اعراض هو متطابق تماما مع الدراسات الأخرى ،لان العديد من الدراسات اظهرت أيضا وجود هذا الالتهاب عند الكشف بالموجات فوق الصوتية عند مرضى في مرحلة الهداة، و أيضا التهابات نشطة في بعض الأحيان.

يبدو الأكثر حساسية لتحديد مرحلة الهداة. و هذا ما يطابق الدراسات الأخرى. **SDAI** بالنسبة

لمعايير مرحلة الهداة فان

### خلاصة

هو المعيار الأكثر ارتباطا بمرحلة الهداة **SDAI**. في مواجهة المعايير المستعملة بشكل روتيني، يبدو ان الشيء الذي يتطابق مع الدراسات الأخرى، ولكن ومع استعمال هذا الأخير، يمكننا ان نجد التهابات الغشاء المفصلي بواسطة الموجات فوق الصوتية. ولهذا فان اعمال أخرى يجب ان تنجز لتوضيح القيمة الحقيقية المضافة لتقييم الموجات فوق الصوتية في ما يخص مراقبة مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي في مرحلة الهداة.

# BIBLIOGRAPHIE

1. Xavier Puéchal  
Éditorial : Quelle rémission dans la polyarthrite rhumatoïde ?  
Revue du Rhumatisme 75 (2008) 377–381
2. Saleem B, Nizam S, Emery P. Can remission be maintained with or without further drug therapy in rheumatoid arthritis? Clin Exp Rheumatol 2006;24:S–S33.
3. Jacques Sany  
La polyarthrite rhumatoïde de l'adulte  
John Libbey Eurotext, Paris, 1990, p: 4–7
4. Molenaar ET, Voskuyl AE, Dinant HJ, et al. Progression of radiologic damage in patients with rheumatoid arthritis in clinical remission. Arthritis Rheum 2004;50:36–42.
5. Ilham Bouaddi, Dalal El Badri, Asmae Hassani, Hanane Bahouque, Hanan Rkain, Fadoua Allali, Najia Hajjaj–Hassouni  
Service de Rhumatologie B, Hôpital El Ayachi, CHU Rabat–Salé – Salé  
Les critères d'évaluation de la polyarthrite rhumatoïde  
Rev Mar Rhum 2012;19:19–23.
6. Marie Bossert  
Evaluation des auto-questionnaires dans la polyarthrite rhumatoïde:  
Etude transversale sur 200 patients avec le RAPID3 et le RADA15 et évaluation de la poussée, 18 novembre 2010 ; 1–3
7. Cohen G, Gossec L, Dougados M, et al. Radiological damage in patients with rheumatoid arthritis on sustained remission. Ann Rheum Dis 2007;66:358–63.
8. Molenaar ET, Voskuyl AE, Dinant HJ, et al. Progression of radiologic damage in patients with rheumatoid arthritis in clinical remission. Arthritis Rheum 2004;50:36–42.

9. Gaël Mouterde, Jacques Morel  
Place de l'échographie dans la polyarthrite rhumatoïde en rémission  
Revue du rhumatisme monographies, 24 avril 2015 ; 1–8
10. K. Ben Abdelghani, S. Miladi, L. Souabni, S. Kassab, S. Chekili, A. Laatar, L. Zakraoui  
Apport de l'échographie ostéo-articulaire au cours de la polyarthrite rhumatoïde en rémission  
Journal de Radiologie Diagnostique et Interventionnelle (2014) ; 1–10
11. Sakellariou G, Scire CA, Verstappen SM, et al. In patients with early rheumatoid arthritis, the new ACR/EULAR definition of remission identifies patients with persistent absence of functional disability and suppression of ultrasonographic synovitis. *Ann Rheum Dis* 2013; 72:245–9.
12. Pascal Zufferey, Möller Burkhardb, Brulhart Laurec, Tamborrini Giorgiod, Scherer Almute, Axel Finckhc, Ziswiler Hans–Rudolff  
Persistance de synovites échographiques chez les patients porteurs d'une polyarthrite rhumatoïde respectant les nouvelles définitions de la rémission DAS 28 et/ou ACR/EULAR : résultats d'une étude de cohorte observationnelle  
Revue du rhumatisme, 29 avril 2014 ; 1–7
13. Saleem B, Brown AK, Keen H, et al. Should imaging be a component of rheumatoid arthritis remission criteria? A comparison between traditional and modified composite remission scores and imaging assessments. *Ann Rheum Dis* 2011;70:792–8.
14. Naredo E, Valor L, De La Torre I, et al. Ultrasound joint inflammation in rheumatoid arthritis in clinical remission: how many and which joints should be assessed? *Arthritis Care Res* 2013;65:512–7.

15. Ramirez J, Ruiz–Esquide V, Pomes I, et al. Patients with rheumatoid arthritis in clinical remission and ultrasound–defined active synovitis exhibit higher disease activity and increased serum levels of angiogenic biomarkers. *ArthritisRes Ther* 2014;16:R5.
16. Sciré C, Montecucco C, Codullo V, Epis O, Todoerti M, Capo–rali R. Ultrasonographic evaluation of joint involvement in early rheumatoid arthritis in clinical remission: power Doppler signal predicts short–term relapse. *Rheumatology (Oxford)* 2009;48:1092–7.
17. Saleem B, Keen H, Goeb V, et al. Patients with RA in remission on TNF blockers: when and in whom can TNF blocker therapy be stopped? *Ann Rheum Dis* 2010; 69:1636–42.
18. Peluso G, Michelutti A, Bosello S, Gremese E, Toluoso B, Ferraccioli G. Clinical and ultrasonographic remission determines different chances of relapse in early and long standing rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2011;70:172–5.
19. Spinella A, Sandri G, Carpentio G, Belletti L, Mascia MT. The discrepancy between clinical and ultrasonographic remission in rheumatoid arthritis is not related to therapy or autoantibody status. *Rheumatol Int* 2012;32:3917–21.
20. Balsa A, de Miguel E, Castillo C, Peiteado D, Martin–Mola E. Superiority of SDAI over DAS–28 in assessment of remission in rheumatoid arthritis patients using power Doppler ultrasonography as a gold standard. *Rheumatology (Oxford)* 2010; 49:683–90.
21. Harman H, Tekeoglu I, Kaban N, et al. Factors influencing ultrasonographic remission in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int* 2015; 35:485–91.

22. Tokai N, Ogasawara M, Gorai M, et al. Predictive value of bone destruction and duration of clinical remission for subclinical synovitis in rheumatoid arthritis patients. *Mod Rheumatol* 2015;25(4):540-5.

# ANNEXE

**Intérêt de l'échographie dans la polyarthrite rhumatoïde en rémission**

**Fiche d'exploitation**

**Identité :**

**IP :**

**N° :**

Nom, Prénom		
Sexe	<input type="radio"/> Homme	<input type="radio"/> Femme
Originaire, Habitant		
Date de naissance	Age	
Profession		
Situation familiale	<input type="radio"/> Célibataire	<input type="radio"/> Marié(e)
	<input type="radio"/> Divorcé(e)	<input type="radio"/> Veuf(ve)
Numéro de téléphone		
Activité sportive		
Date de début de la PR		
Date de diagnostic de la PR		
Durée de rémission en cours		
Critères sur lesquelles le DC de PR retenu (EULAR ACR/ACR 1987)		
Durée de dérouillage matinal (Raideur matinale)	Nombre de réveils nocturnes	
Nombre d'articulations douloureuses (IA)	Nombre d'articulations gonflées (IS)	
Evaluation douleur patient (0-10)	Evaluation globale médecin (0-10)	
DAS 28	DAS VS 28 :	DAS 28 CRP :
SDAI	Retentissement fonctionnel HAQ	

Recours aux prothèses (PTH ; PTG ; autre chirurgie)	
Destructions articulaires (Radiographie + Echographie)	
Manifestations extra-articulaires	

**Biologie :**

CRP (mg/dl)	
VS (mm à la 1 <sup>re</sup> h)	
Facteur rhumatoïde	
Ac anti-CCP (ACPA)	

**Traitement :**

Traitement de fond Début de traitement :	Méthotrexate :
	Salazopyrine :
	Léflunomide :
Date d'arrêt du traitement de fond	
Causes d'arrêt du traitement de fond (Inefficacité, effets indésirables)	
Traitements biologiques	

**Echographie :**

❖ **Synovites**

			Droit		Gauche	
			Mode B (*)	Doppler (**)	Mode B	Doppler
			0-3	0-3	0-3	0-3
MAINS	Carpes					
	MCP	MCP1				
		MCP2				
		MCP3				
		MCP4				
		MCP5				
	IPP	IPP1				
		IPP2				
		IPP3				
		IPP4				
		IPP5				

❖ **Ténosynovites**

	Droit		Gauche	
	Mode B	Doppler	Mode B	Doppler
Extenseurs				
EUC				
Fléchisseurs				

Conclusion :