

ANDRIANJAFISON Francia

**PRISE EN CHARGE OPTIMALE DES PATHOLOGIES
RHUMATOLOGIQUES : PROPOSITION DE PROTOCOLES
ADAPTES AU CONTEXTE MALGACHE**

**Mémoire de Diplôme d'Etudes et de Formations Spécialisées (DEFS)
en Médecine Interne**

UNIVERSITE D'ANTANANARIVO

FACULTE DE MEDECINE

ANNEE : 2016

N° : 344

**PRISE EN CHARGE OPTIMALE DES PATHOLOGIES
RHUMATOLOGIQUES : PROPOSITION DE PROTOCOLES
ADAPTES AU CONTEXTE MALGACHE**

MEMOIRE

Présenté le 23 novembre 2016

A Antananarivo

Par

Docteur ANDRIANJAFISON Francia

Née le 19 Août 1988 à Antananarivo

Pour l'obtention du

Diplôme d'Etudes et de Formations Spécialisées (DEFS) en Médecine Interne

MEMBRES DE JURY :

Président : Professeur RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa

Juges : Professeur RAMAROZATOVO Lala Soavina

Professeur RABEARIVONY Nirina



REPUBLIKAN'IMADAGASIKARA
Fitiavana – Tanindrazana- Fandrosoana

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ANTANANARIVO

FACULTE DE MEDECINE

☎/Fax : 22 277 04 - ✉ : BP. 375 Antananarivo
E-mail : facultedemedecine_antananarivo@yahoo.fr

I. CONSEIL DE DIRECTION

A. DOYEN

Pr. SAMISON Luc Hervé

B. VICE-DOYENS

Médecine Humaine

- Troisième Cycle Long (Internat Qualifiant, Clinicat, Agrégation)
- Scolarité
 - 1^{er} cycle
 - 2^{ème} cycle
 - 3^{ème} cycle court (stage interné, examens de clinique et thèses)
- Législation et LMD
- Projet, Recherche et Ethique
- DU, Master et Responsabilité Sociale
- Partenariat et Système d'Information

Pr. ANDRIANAMPANALINARIVO HERY Rakotovao

Pr. VOLOLONTIANA Hanta Marie Danielle

Pr. RAHARIVelo Adeline

Pr. RAMANAMPAMONJY Rado Manitrana

Pr. SOLOFOMALALA Gaëtan Duval

Pr. HUNALD Francis Allen

Pr. RAZAFINDRABE John Alberto Bam

Pr. RAKOTO RATSIMBA Hery Nirina

C. SECRETAIRE PRINCIPAL

- Administration Générale et Finances

M. RANDRIANJAFIARIMANANA Charles Bruno

II. CONSEIL D'ETABLISSEMENT

PRESIDENT

Pr. RAZAFIMAHANDRY Henri Jean Claude

III. RESPONSABLES DE MENTIONS

Mention Médecine Humaine
Mention Vétérinaire
Mention Pharmacie
Mention Formation Paramédicale
Mention Master de Recherche
Mention Master Professionnel

Pr. RAKOTO ALSON Aimée Olivat
Pr. RAFATRO Herintsoa
Dr. RAOELISON Guy Emmanuel
Pr. RAVELOSON Nasolotsiry Enintsoa
Pr. RAZAFIMAHANDRY Henri Jean Claude
Pr. RAKOTOTIANA Auberlin Felantsoa

IV. CONSEIL SCIENTIFIQUE

PRESIDENT

Pr. SAMISON Luc Hervé

V. COLLEGE DES ENSEIGNANTS

A- PRESIDENT

Pr. RAJAONARISON Bertille Hortense

B- ENSEIGNANTS PERMANENTS

B-1- PROFESSEURS TITULAIRES D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE

➤ MENTION MEDECINE HUMAINE

BIOLOGIE

- Hématologie Biologique
- Immunologie
- Parasitologie

Pr. RAKOTO ALSON Aimée Olivat
Pr. RASAMINDRAKOTROKA Andry
Pr. RAZANAKOLONA Lala Rasoamialy Soa

CHIRURGIE

- Chirurgie Cardio-vasculaire
- Chirurgie Générale
- Chirurgie Pédiatrique
- Chirurgie Thoracique
- Chirurgie Viscérale
- Orthopédie Traumatologie
- Urologie Andrologie

Pr. RAVALISOA Marie Lydia Agnès
Pr. RAKOTO-RATSIMBA Hery Nirina
Pr. ANDRIAMANARIVO Mamy Lalatiana
Pr. RAKOTOVAO Hanitrana Jean Louis
Pr. SAMISON Luc Hervé
Pr. RAKOTOARIJONA Armand Herinirina
Pr. RAZAFIMAHANDRY Henri Jean Claude
Pr. SOLOFOMALALA Gaëtan Duval
Pr. RANTOMALALA Harinirina Yoël Honora

MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

- Cardiologie
- Dermatologie Vénéréologie
- Hépatogastro-Entérologie
- Maladies Infectieuses
- Néphrologie
- Neurologie
- Psychiatrie
- Radiothérapie - Oncologie Médicale
- Pneumologie

Pr. RABEARIVONY Nirina
Pr. RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa
Pr. RAMANAMPAMONJY Rado Manitrana
Pr. RANDRIA Mamy Jean de Dieu
Pr. RAJAONARIVELO Paul
Pr. RANDRIAMAROTIA Harilalaina Willy Franck
Pr. TEHINDRAZANARIVELO Djacoba Alain
Pr. RAHARIVELO Adeline
Pr. RAJAONARISON Bertille Hortense
Pr. RAFARAMINO RAZAKANDRAINA Florine
Pr. RAHARIMANANA Rondro Nirina

MERE ET ENFANT

- Gynécologie Obstétrique
- Pédiatrie

Pr. ANDRIANAMPANALINARIVO HERY Rakotovao
Pr. RAVELOMANANA RAZAFIARIVAO Noëline
Pr. ROBINSON Annick Lalaina

SANTE PUBLIQUE

- | | |
|---------------------------------------|--|
| - Administration et Gestion Sanitaire | Pr. RATSIMBAZAFIMAHEFA RAHANTALALAO
Henriette |
| - Education pour la Santé | Pr. ANDRIAMANALINA Nirina Razafindrakoto |
| - Santé Communautaire | Pr. RANDRIANARIMANANA Dieudonné |
| - Santé Familiale | Pr. RANJALAHY RASOLOFOMANANA Justin |
| - Statistiques et Epidémiologie | Pr. RAKOTOMANGA Jean de Dieu Marie |

SCIENCES FONDAMENTALES ET MIXTES

- | | |
|--|---|
| - Anatomie Pathologique | Pr. RANDRIANJAFISAMINDRAKOTROKA
Nantenaina Soa |
| - Radiodiagnostic et Imagerie Médicale | Pr. AHMAD Ahmad |

TETE ET COU

- | | |
|---|--|
| - Neurochirurgie | Pr. ANDRIAMAMONJY Clément
Pr. RABARIJAONA Mamiarisoa |
| - Ophtalmologie | Pr. ANDRIANTSOA RASOAVELONORO Violette
Pr. BERNARDIN Prisca |
| - Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale | Pr. RAZAFINDRABE John Alberto Bam |

➤ **MENTION VETERINAIRE**

VETERINAIRE

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| - Pharmacologie | Pr. RAFATRO Herintsoa |
|-----------------|-----------------------|

B-2- PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE

➤ **MENTION MEDECINE HUMAINE**

BIOLOGIE

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| - Hématologie Biologique | Pr. RAKOTOVAO Andriamiadana Luc |
|--------------------------|---------------------------------|

CHIRURGIE

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| - Chirurgie Pédiatrique | Pr. HUNALD Francis Allen |
| - Urologie Andrologie | Pr. RAKOTOTIANA Auberlin Felantsoa |

MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| - Cardiologie | Pr. RAKOTOARIMANANA Solofonirina |
| - Dermatologie Vénéréologie | Pr. RAMAROZATOVO Lala Soavina |
| - Maladies Infectieuses | Pr. ANDRIANASOLO Radonirina Lazasoa |
| - Médecine Interne | Pr. VOLOLONTIANA Hanta Marie Danielle |
| - Néphrologie | Pr. RANDRIAMANANTSOA Lova Narindra |
| - Réanimation Médicale | Pr. RAVELOSON Nasolotsiry Enintsoa |

MERE ET ENFANT

- | | |
|---------------------------|--|
| - Gynécologie Obstétrique | Pr. RANDRIAMBELOMANANA Joseph Anderson |
|---------------------------|--|

SANTE PUBLIQUE

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| - Epidémiologie | Pr. RAKOTONIRINA El-C Julio |
|-----------------|-----------------------------|

SCIENCES FONDAMENTALES ET MIXTES

- | | |
|--------------------------|--|
| - Anesthésie Réanimation | Pr. RAKOTOARISON Ratsaraharimanana
Cathérine Nicole |
| - Physiologie | Pr. RAJAONERA Andriambelo Tovohery
Pr. RAKOTOAMBININA Andriamahery Benjamin |

TETE ET COU

- | | |
|-----------------|-----------------|
| - Ophtalmologie | Pr. RAOBELA Léa |
|-----------------|-----------------|

➤ **MENTION VETERINAIRE**

VETERINAIRE

- | | |
|--|-----------------------------------|
| - Sciences Ecologiques, Vétérinaires
Agronomiques et Bioingenieries | Dr. RAHARISON Fidiniaina Sahondra |
|--|-----------------------------------|

B-3- MAITRES DE CONFERENCE

➤ **MENTION MEDECINE HUMAINE**

MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| - Neurologie | Dr. ZODALY Noël |
| - Pneumo-Phthisiologie | Dr. RAKOTOMIZAO Jocelyn Robert |

SANTE PUBLIQUE

- | | |
|------------------|---|
| - Santé Publique | Dr. RANDRIAMANJAKA Jean Rémi
Dr. RATSIMBASOA Claude Arsène |
|------------------|---|

SCIENCES FONDAMENTALES ET MIXTES

- | | |
|---------------|---------------------------------|
| - Biophysique | Dr. RASATA Ravelo Andriamparany |
|---------------|---------------------------------|

➤ **MENTION VETERINAIRE**

VETERINAIRE

- | | |
|---|--|
| - Evolution - Ecologie - Paléontologie -
Ressources Génétiques - | Dr. RASAMOELINA Andriamanivo Harentsoaniaina |
|---|--|

➤ **MENTION PHARMACIE**

PHARMACIE

- | | |
|----------------------------------|--|
| - Pharmacologie Générale | Dr. RAMANITRAHASIMBOLA David |
| - Pharmacognosie | Dr. RAOELISON Emmanuel Guy |
| - Biochimie Toxicologie | Dr. RAJEMIARIMOELISOA Clara Fredeline |
| - Chimie Organique et Analytique | Dr. RAKOTONDRAMANANA Andriamahavola
Dina Louisino |
| - Biochimie | Dr. RANDRIAMANANTENASOA Tiana Nathalie |

B-4- ASSISTANTS

➤ **MENTION VETERINAIRE**

VETERINAIRE

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| - Virologie | M. KOKO |
| - Technologie | Mme. RAHARIMALALA Edwige Marie Julie |

➤ **MENTION PHARMACIE**

PHARMACIE

- Procédés de Production, Contrôle et
Qualité des Produits de Santé

Dr. RAVELOJAONA RATSIMBAZAFIMAHEFA
Hanitra Myriam

C- ENSEIGNANTS NON PERMANENTS

C-1- PROFESSEURS EMERITES

Pr. ANDRIANANDRASANA Arthur
Pr. ANDRIANARISOA Ange Christophe Félix
Pr. AUBRY Pierre
Pr. RABARIOELINA Lala
Pr. RABENANTOANDRO Casimir
Pr. RABETALIANA Désiré
Pr. RADESA François de Sales
Pr. RAJAONA Hyacinthe
Pr. RAKOTOMANGA Robert
Pr. RAKOTOMANGA Samuel

Pr. RAKOTOZAFY Georges
Pr. RAMAKAVELO Maurice Philippe
Pr. RAMONJA Jean Marie
Pr. RANDRIAMAMPANDRY
Pr. RANDRIANASOLO Jean Baptiste Olivier
Pr. RAOBIJAONA Solofoniaina Honoré
Pr. RATSIVALAKA Razafy
Pr. RAZANAMPARANY Marcel
Pr. ZAFY Albert
Pr. RABENANTOANDRO Rakotomanantsoa

C-2- CHARGE D'ENSEIGNEMENT

CHIRURGIE

- Chirurgie Générale

Pr. RAVELOSON Jean Roger

TETE ET COU

- Neurochirurgie
- ORL et Chirurgie Cervico-Faciale
- Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

Pr. RATOVONDRAINNY Willy
Pr. RAKOTO Fanomezantsoa Andriamparany
Pr. RAKOTOARISON Richard

VI. SERVICES ADMINISTRATIFS

CHEFS DE SERVICES

AFFAIRES GENERALES

COMPTABILITE

PERSONNEL

SCOLARITE

TROISIEME CYCLE LONG

M. RANDRIANARISOA Rija Hanitra
M. RATSIMBAZAFIARISON Nivoson Espérant
Mme. RAKOTOARIVELO Liva Harinivo Vonimbola
Mme. SOLOFOSAONA R. Sahondranirina
Mme. RANIRISOA Voahanginirina

VII. IN MEMORIAM

Pr. RAMAHANDRIARIVELO Johnson
Pr. RAJAONERA Frédéric
Pr. ANDRIAMASOMANANA Veloson
Pr. RAKOTOSON Lucette
Pr. ANDRIANJATOVO RARISOA Jeannette
Dr. RAMAROKOTO Razafindramboa
Pr. RAKOTOBÉ Alfred
Pr. ANDRIAMIANDRA Aristide
Dr. RAKOTONANAHARY
Pr. ANDRIANTSEHENO Raphaël
Pr. RANDRIAMBOLOLONA Robin
Pr. RAMANANIRINA Clarisse
Pr. RALANTOARITSIMBA Zhouder
Pr. RANIVOALISON Denys
Pr. RAKOTOVAO Rivo Andriamiadana
Pr. RAVELOJAONA Hubert
Pr. ANDRIAMAMPIHANTONA Emmanuel
Pr. RANDRIANONIMANDIMBY Jérôme
Pr. RAKOTONIAINA Patrice
Pr. RAKOTO-RATSIMAMANGA Albert
Pr. RANDRIANARISOLO Raymond
Dr. RABEDASY Henri
Pr. MAHAZOASY Ernest
Pr. RATSIFANDRIHAMANANA Bernard
Pr. RAZAFINTSALAMA Charles
Pr. FIDISON Augustin

Pr. RANAIVOARISON Milson Jérôme
Pr. RASOLONJATOVO Andriananja Pierre
Pr. MANAMBELONA Justin
Pr. RAZAKASOA Armand Emile
Pr. RAMIALIHARISOA Angeline
Pr. RAKOTOBÉ Pascal
Pr. RANAIVOZANANY Andrianady
Pr. RANDRIANARIVO
Pr. RAKOTOARIMANANA Denis Roland
Pr. ANDRIAMANANTSARA Lambosoa
Pr. RAHAROLAHY Dhels
Pr. ANDRIANJATOVO Jean José
Pr. ANDRIANAIVO Paul Armand
Pr. RANDRIAMBOLOLONA
RASOAZANANY Aimée
Pr. RATOVO Fortunat
Pr. GIZY Ratiambahoaka Daniel
Pr. RASOLOFONDRAIBE Aimé
Dr. RAZAKAMANIRAKA Joseph
Pr. ANDRIANJATOVO Joseph
Pr. RAHARIJAONA Vincent Marie
Pr. RAKOTOVAO Joseph Dieudonné
Pr. KAPISY Jules Flaubert
Pr. ANDRIAMBAO Damasy Seth
Pr. RAKOTO-RATSIMAMANGA S.U
Pr. RANDRIARIMANGA Ratsiatery
Honoré Blaise

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

« L'Eternel est miséricordieux et compatissant, lent à la colère et riche en bonté. »

Psaume 103 :8

Merci au Grand Dieu de m'avoir donné la force de réaliser cette mémoire et de m'avoir guidé mon chemin.

Je dédie ce travail à :

Mon mari : merci pour ton amour, pour tes encouragements et tes conseils durant ce parcours, merci d'être là

Mes parents : merci pour vos aides durant ces longues années d'étude médicale

Toute ma famille : pour votre soutien et vos prières pour m'aider à traverser chaque épreuve

A une amie Jobeline Rajaoarifetra : pour l'encouragement que tu m'as donné, que la paix soit avec toi

A la 16^{ème} promotion de l'Internat Qualifiant : merci pour votre collaboration et pour votre soutien

A tous les aînés dans la discipline de Médecine Interne : merci pour les conseils et pour les savoirs que vous m'avez transmis

A NOTRE MAITRE DIRECTEUR ET PRESIDENT DE MEMOIRE

Monsieur le **Docteur RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa**

Professeur Titulaire d'Enseignement Supérieur et de Recherche
en Dermatologie Vénérologie à la Faculté de Médecine d'Antananarivo.

Chef de service de l'Unité de Soins, de Formations et de Recherches

En Rhumatologie – Dermatologie du Centre Hospitalier Universitaire de
Befelatanana d'Antananarivo.

« Vous nous avez transmis vos savoirs durant ces années de formations. Votre rigueur nous a guidé dans notre carrière. Votre patience et votre gentillesse nous ont encouragés à avancer devant les difficultés qui peuvent se présenter. »

« Vous nous faites l'honneur de diriger et de présider ce mémoire malgré vos multiples responsabilités. »

Veuillez trouver ici l'expression de nos vifs remerciements et de notre profonde reconnaissance.

A NOS MAITRES ET HONORABLES JUGES DE CE MEMOIRE

Madame le Docteur RAMAROZATOVO Lala Soavina

- Professeur d'Enseignement Supérieur et de Recherche en Dermatologie et Vénérologie à la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Monsieur le Docteur RABEARIVONY Nirina

- Professeur Titulaire d'Enseignement Supérieur et de Recherche en Cardiologie à la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Nous avons l'honneur et le privilège de vous avoir parmi les membres du jury de ce travail.

Veillez recevoir l'expression de notre plus haute considération et nos sincères remerciements.

**A NOTRE MAITRE ET DOYEN DE LA FACULTE DE MEDECINE
D'ANTANANARIVO**

Monsieur le Professeur SAMSON Luc Hervé

Notre haute considération et profond respect.

**A TOUS NOS MAITRES ET ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE
MEDECINE ET DES HOPITAUX D'ANTANANARIVO**

Veillez accepter toute notre reconnaissance pour l'enseignement que vous nous avez prodigué.

A Monsieur le Professeur RALANDISON Stéphane

Nos remerciements pour vos conseils et les aides que vous nous avez apporté tout au long de ce cursus et au cours de la rédaction de ce mémoire.

**A TOUT LE PERSONNEL ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE DE
LA FACULTE DE MEDECINE D'ANTANANARIVO**

Nos sincères remerciements pour vos accueils et vos services tout au long de notre cursus.

**A TOUS CEUX QUI, DE PRES OU DE LOIN, ONT CONTRIBUE A LA
REALISATION DE CE MEMOIRE**

Nos vifs et sincères remerciements.

SOMMAIRE

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
I. MATERIELS ET METHODES.....	3
A. Objectifs	3
B. Description de l'étude	3
1. Type d'étude	3
2. Période d'étude.....	3
3. Champ d'étude	3
C. Définition des paramètres à évaluer	3
D. Mode de collecte des données	5
E. Limites de l'étude	5
II. RESULTATS.....	6
A. Gonarthrose	6
1. Données épidémio-cliniques.....	6
2. Aspect de la prise en charge	7
3. Evaluation du coût de prise en charge.....	7
4. Devenir des patients	7
5. Coût actuel de la prise en charge	7
B. Goutte.....	10
1. Données épidémio-cliniques.....	10
2. Aspect de la prise en charge	10
3. Evaluation du coût de la prise en charge	11
4. Devenir des patients	11
5. Coût actuel de la prise en charge	11
C. Polyarthrite rhumatoïde.....	14
1. Données épidémio-cliniques.....	14
2. Aspect de la prise en charge	14
3. Evaluation du coût de la prise en charge	14
4. Devenir des patients	15
5. Coût actuel de la prise en charge	15

D. Spondylarthrites.....	18
1. Données épidémiocliniques.....	18
2. Aspect de la prise en charge	18
3. Evaluation du coût de la prise en charge	18
4. Devenir des patients	18
5. Coût actuel de la prise en charge	19
III. DISCUSSION.....	21
A. Prise en charge de la gonarthrose	22
1. Les recommandations internationales	22
1.1 Recommandations diagnostiques.....	22
1.2 Recommandations thérapeutiques.....	24
2. Analyse des recommandations internationales	28
3. Aspect général de la prise en charge de la gonarthrose.....	28
4. Proposition de schéma de prise en charge pour le contexte malgache.....	29
B. Prise en charge de la goutte.....	33
1. Les recommandations internationales	33
1.1. Recommandations diagnostiques	33
1.2. Recommandations thérapeutiques.....	35
2. Analyse des recommandations internationales	38
3. Aspect général de la prise en charge de la goutte	38
4. Proposition de schéma de prise en charge pour le contexte malgache.....	39
C. Prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde	42
1. Les recommandations internationales	42
1.1. Recommandations diagnostiques	42
1.2. Recommandations thérapeutiques.....	44
2. Analyse des recommandations internationales	47
3. Aspect de la prise en charge de la PR	47
4. Proposition de schéma de prise en charge pour le contexte malgache.....	48
D. Prise en charge des spondylarthrites.....	50
1. Les recommandations internationales	50
1.1. Recommandations diagnostiques	50
1.2. Recommandations thérapeutiques.....	54

2. Analyse des recommandations internationales	56
3. Aspect de la prise en charge des spondylarthrites.....	56
4. Proposition de schéma de prise en charge pour le contexte malgache.....	57
CONCLUSION.....	59

LISTE DE TABLEAUX ET FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau I Disponibilité et accessibilité des moyens diagnostiques de la gonarthrose.....	8
Tableau II Disponibilité et accessibilité des traitements médicamenteux de la gonarthrose.....	9
Tableau III Traitements reçus par les patients réellement goutteux avant la consultation en Rhumatologie.....	10
Tableau IV Modalité de prise des traitements de la goutte avant la consultation en Rhumatologie.....	10
Tableau V Disponibilité et accessibilité des moyens diagnostiques de la goutte.....	12
Tableau VI Disponibilité et accessibilité des traitements médicamenteux de la goutte.....	13
Tableau VII Disponibilité et accessibilité des moyens diagnostiques de la polyarthrite rhumatoïde.....	16
Tableau VIII Disponibilité et accessibilité des traitements médicamenteux de la PR.....	17
Tableau IX Disponibilité et accessibilité des moyens diagnostiques des spondylarthrites.....	19
Tableau X Disponibilité et accessibilité des traitements médicamenteux des spondylarthrites.....	20
Tableau XI Recommandations de l'ACR 1986 pour le diagnostic de la gonarthrose.....	23
Tableau XII Prise en charge non pharmacologique de la gonarthrose selon l'ACR 2012.....	25
Tableau XIII Prise en charge pharmacologique de la gonarthrose selon l'ACR 2012.....	25
Tableau XIV Prise en charge de la gonarthrose selon l'EULAR.....	26
Tableau XV Critères diagnostiques de la PR selon l'ACR 1987.....	42

Tableau XVI	Critères diagnostiques de la PR selon ACR/EULAR 2010.....	43
Tableau XVII	Critères de New York modifiés.....	50
Tableau XVIII	Critères d’Amor.....	51

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure 1	Recommandations de l’OARSI pour la prise en charge de la gonarthrose..... 27
Figure 2	Proposition de démarche pour le diagnostic de la gonarthrose..... 30
Figure 3	Proposition de schéma thérapeutique pour la gonarthrose..... 32
Figure 4	Recommandation de l’ACR pour le traitement prophylactique de la crise de goutte..... 37
Figure 5	Proposition de démarche diagnostique pour la goutte..... 40
Figure 6	Proposition de schéma thérapeutique pour la goutte..... 41
Figure 7	Stratégies thérapeutiques de la PR débutante..... 44
Figure 8	Stratégies thérapeutiques dans la PR en insuffisance de réponse au Méthotrexate..... 45
Figure 9	Stratégies thérapeutiques dans la PR en insuffisance de réponse à une biothérapie..... 46
Figure 10	Proposition de schéma thérapeutique pour la prise en charge de la PR 49
Figure 11	Critères de l’ESSG..... 52
Figure 12	Critères ASAS dans le diagnostic d’une spondylarthrite axiale.. 53
Figure 13	Critères ASAS dans le diagnostic des spondylarthrites périphériques 54
Figure 14	Résumé des recommandations de l’ASAS/EULAR pour la prise en charge des spondylarthropathies..... 55
Figure 15	Proposition de prise en charge pharmacologique des spondylarthrites 58

LISTE DES ABREVIATIONS

AASAL	Anti Arthrosique Symptomatique d'Action Lente
ACR	American College of Rheumatology
AINS	Anti Inflammatoire Non Stéroïdien
Ar	Ariary
ASAS	Assessment of Spondylarthritis International Society
ASQol	Score Ankylosing Spondylitis Quality of life
CCP	Cyclique Citrullined Peptide
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
COX	Cyclo OXYgenase
cp	Comprimé
CRP	C Reactive Proteine
DAS	Disease Activity Score
DMARD	Disease Modifying Anti-Rheumatic Drug
DMS	Dépense Mensuelle en Santé
ESSG	European Spondyloarthropathy Study Group
EULAR	EUropean League Against Rheumatism
FR	Facteur Rhumatoïde
HAQ	Health Activity Quality
HAS	Haute Autorité de Santé
HLA	Human Leucocyte Antigene
HTA	Hypertension Artérielle
IMC	Indice de Masse Corporelle
IPD	Inter Phalangienne Distale
IRM	Imagerie par Résonnance Magnétique
IV	Intraveineuse
JRB	Joseph Raseta Befelatanana
MICI	Maladie Inflammatoire Chronique de L'intestin
MRI	Magnetic Resonance Imaging
MTX	Méthotrexate
MUS	Microcristaux d'urate de sodium

NSAIDs	Non Steroïdal Anti-Inflammatory Drugs
OARSI	Osteoarthritis Research Society
PR	Polyarthrite Rhumatoïde
RHD	Rhumatologie-Dermatologie
RIC	Rhumatisme Inflammatoire Chronique
SF-12	Short Form Health Survey
SFR	Société Française de Rhumatologie
SpA	Spondylarthrites
TENS	Transcutaneous Electrical Stimulation
TNF	Tumoral Necrosis Factor
U	Unité
VSH	Vitesse de Sédimentation des Hématies

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le nombre de patients venant consulter dans les services de Rhumatologie à Madagascar ne cesse d'augmenter depuis l'ouverture de ces services en 2008. Les patients sont souvent vus à un stade tardif de leur maladie, compliquant la prise en charge car en plus du traitement de la maladie causale, le médecin doit également gérer les complications. Cette prise en charge est d'autant plus délicate à cause de la disponibilité et accessibilité non uniforme des moyens diagnostiques et thérapeutiques dans le pays. Les références pour les médecins malgaches restent les recommandations « occidentales » même si celles-ci ne s'adaptent pas toujours aux réalités du pays. Cependant, il existe un grand décalage entre les recommandations de prise en charge validée par les sociétés savantes internationales et la réalité pratique concernant les soins des pathologies courantes en Rhumatologie à Madagascar. Aucune recommandation adaptée aux réalités malgaches n'est actuellement disponible concernant les différents protocoles de prise en charge.

Des données préliminaires concernant l'aspect de la prise en charge des affections rhumatologiques à Madagascar sont déjà disponibles à travers des études antérieures. Les résultats méritent réflexions : comment peut-on optimiser la prise en charge des patients avec les moyens diagnostiques et thérapeutiques disponibles ? Quel schéma thérapeutique optimal peut-on proposer en pratique quotidienne compte-tenu du pouvoir d'achat limité de la majorité des patients ?

Pour répondre à ces questions, nous nous sommes fixés les objectifs suivants : évaluer le niveau de faisabilité pratique des recommandations diagnostiques et thérapeutiques de certaines pathologies rhumatologiques à Madagascar, puis de proposer des schémas thérapeutiques les plus en accord possibles aux recommandations des sociétés savantes internationales.

Nous avons choisi de discuter dans notre étude les pathologies rhumatologiques qui sont les plus fréquentes ou celles dont l'handicap fonctionnel est sévère en absence de traitement adéquat. Notre choix portait ainsi sur la gonarthrose, la polyarthrite rhumatoïde (PR), la goutte et les spondylarthrites.

Notre travail consiste dans un premier temps à décrire l'état des lieux concernant la pratique de la rhumatologie à Madagascar, puis de rapporter les principales recommandations internationales de prise en charge diagnostique et thérapeutique des pathologies citées ci-dessus. Dans la deuxième partie, nous allons faire une analyse des données précédentes afin d'évaluer le niveau d'accessibilité et la disponibilité de ces moyens diagnostiques et thérapeutiques décrits dans les recommandations. Dans la dernière partie, nous proposons des recommandations diagnostiques et thérapeutiques optimales adaptées au contexte d'exercice de la Rhumatologie à Madagascar.

MATERIELS ET METHODES

I. MATERIELS ET METHODES

A. Objectifs

L'objectif principal est de proposer des protocoles de prise en charge diagnostique et thérapeutique adaptés aux conditions d'exercice de la Rhumatologie à Madagascar. Pour atteindre cet objectif, nous avons dû :

- analyser le niveau d'accessibilité financière aux moyens diagnostiques et thérapeutiques recommandés, puis de la disponibilité de chaque moyen décrit dans les recommandations ;
- évaluer la faisabilité de ces recommandations de prise en charge internationale par rapport aux conditions d'exercice de la médecine à Madagascar

B. Description de l'étude

1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive concernant la disponibilité et l'accessibilité des moyens diagnostiques et thérapeutiques cités dans les recommandations.

2. Période d'étude

L'évaluation du coût de prise en charge s'étalait sur une période de 3 mois allant de juillet à septembre 2016.

3. Champ d'étude

Nous avons mené notre enquête au niveau des CHU des 6 chefs-lieux de province.

Nous avons exclus les Maternités, les hôpitaux dont les tarifications des médicaments et des soins ne sont pas disponibles.

C. Définition des paramètres à évaluer

Chaque moyen diagnostique ou thérapeutique décrit dans les recommandations internationales était évalué selon des critères de disponibilité et d'accessibilité [27,28].

La disponibilité d'un médicament est définie selon son existence dans le catalogue de médicament de l'agence SALAMA, le seul distributeur officiel des médicaments dans les formations sanitaires publiques.

La disponibilité d'un examen complémentaire est définie selon son existence dans les CHU des six chefs-lieux de province. Cette disponibilité est :

- Bonne si l'examen existe dans tous les 6 chefs lieu de province
- Moyenne si l'examen existe dans 2 à 4 chefs lieu de province
- Mauvaise s'il n'existe que dans un chef lieu de province

L'accessibilité financière d'un médicament est jugée selon la dépense moyenne en santé décrite par l'OMS (20 dollars par an entre 2010 et 2014 pour Madagascar, soit Ar 5200 par mois), et le prix du médicament le moins cher dans le secteur public correspondant au prix du SALAMA majoré de 35%.

Nous avons considéré le niveau d'accessibilité d'un médicament comme :

- Bon : si le prix mensuel « X » est inférieur à 3 fois au dépense mensuel en santé (DMS), soit $< \text{Ar}15\ 600$
- Moyen : si X compris entre 3 à 5 fois du DMS, soit entre Ar 15 600 et Ar 26 000
- Mauvais : si X dépasse 5 fois du DMS, soit $> \text{Ar} 26\ 000$

L'accessibilité des examens complémentaires était considéré selon le coût de l'ensemble des explorations nécessaires pour une maladie par rapport au salaire mensuel minimal d'embauche qui était de Ar 133 000 (Unité) depuis le mois de janvier 2015.

Le niveau d'accessibilité des examens complémentaires pour un diagnostic est :

- bon si le coût est inférieur U/2, soit $< \text{Ar} 66\ 500$ Ariary
- moyen si le coût est entre U/2 : Ar 66 500 et U Ar 133 000
- inaccessible si le coût est supérieur au salaire minimal d'embauche.

Les critères de faisabilité sont définis comme suit :

- un examen complémentaire ou un traitement est faisable s'il est à la fois disponible, avec un niveau d'accessibilité bon à moyen.
- il est non faisable s'il est indisponible et/ou ayant un coût inaccessible pour les patients.

D. Mode de collecte des données

Pour l'évaluation du coût des examens complémentaires et des médicaments, nous avons pris les tarifications des CHU dans les 6 chefs lieu de province. Le prix de chaque examen était la moyenne des prix reçus dans chaque hôpital, tandis que le prix d'un médicament correspond à un tarif identique pour chaque hôpital.

E. Limites de l'étude

Cette étude n'évalue pas :

- l'accessibilité géographique du centre de soins par rapport à l'habitation du patient
- les moyens financiers réels des patients, ce qui conditionnent leurs pouvoirs d'achat ainsi que leur accès aux médicaments plus coûteux
- les facteurs de non disponibilité des médicaments : méconnaissance des médicaments, rupture de stock, difficulté dans le processus de commande (médicaments de spécialité)
- la disponibilité des médicaments dans le secteur privé : les pharmacies en ville

RESULTATS

II. RESULTATS

L'état des lieux suivant est tiré de différentes études réalisées au service de Rhumatologie du CHU d'Antananarivo entre 2006 et 2016. Sur une étude épidémioclinique des patients présentant des pathologies rhumatologiques vus dans ledit service de Rhumatologie entre 2006 et 2011, 1581 profils de patients ont été analysés. L'âge moyen des patients était de 49 ans, avec une prédominance féminine. Les diagnostics les plus fréquemment retenus étaient les pathologies dégénératives (60%), suivi par les rhumatismes inflammatoires chroniques (RIC) (19%) et les maladies métaboliques (6,8%) [1]. La polyarthrite rhumatoïde (PR) et les spondylarthrites représentaient respectivement 34% et 21% de l'ensemble des RIC. Les particularités cliniques des patients dans chaque groupe de maladie seront décrites dans les chapitres ci-dessous. Concernant la disponibilité et l'accessibilité des traitements spécifiques en rhumatologie, différentes études avaient pour objets l'analyse de la prescription de ces médicaments par rapport aux besoins, puis du niveau d'acquisition et de la prise réelle des médicaments prescrits. En termes de suivi, l'adhésion du patient au traitement était jugée selon un nombre minimum préétabli de consultation suivant les données des recommandations internationales. Nous rapportons dans cette étude la fréquence de perdue de vue dans chaque pathologie [1- 4,6].

A. Gonarthrose

1. Données épidémiocliniques

La gonarthrose représentait 43% des pathologies dégénératives rencontrées dans le service de Rhumatologie, CHU JRB [1]. Dans une étude cas témoin comparant un groupe de patient répondant aux critères diagnostiques de la gonarthrose de l'ACR à un autre groupe de sujet sain, la fréquence des potentiels facteurs de risque de la gonarthrose ont été évalués. L'âge moyen des patients était de 60 ans. Les principaux facteurs de risque de développer cette maladie étaient : le genre féminin, le surpoids, les déplacements fréquents sur terrain accidenté la position debout ou accroupie plus de quatre heures par jour ainsi que l'utilisation des fosses perdues [5].

2. Aspect de la prise en charge

Trente-cinq pourcent des patients posaient une indication d'anti-arthrosique symptomatique d'action lente (AASAL). Parmi ces médicaments, le sulfate de chondroïtine était le plus prescrit (57,1%), suivi par la viscoplémentation (32.7%), puis les insaponifiables (6.5 %) et la diacérhéine (3.6%). Chez ces patients ayant reçu une indication d'AASAL, 30% ont réellement pris le médicament [2].

3. Evaluation du coût de prise en charge

Selon une étude effectuée en 2009, le coût de la prise en charge de la gonarthrose était évalué selon leur coût des explorations nécessaires et le coût mensuel des traitements. A partir de la recommandation de l'EULAR, l'examen à demander pour le diagnostic était la radiographie du genou en incidence de face et profil en charge dont le coût était de Ar 13 600. Les moyens thérapeutiques disponibles pour les patients malgaches dans l'étude étaient les antalgiques de type Paracétamol, les AINS, les anti-arthrosiques d'action lente et l'injection intra-articulaire de corticoïde. Le coût mensuel de l'ensemble de ce traitement était de Ar 251 290 [4].

4. Devenir des patients

Le devenir des patients était évalué selon le nombre de consultation recommandé au bout de deux ans après le diagnostic posé. Au cours de leur suivi, le taux de perdu de vue des patients ayant une arthrose était de l'ordre de 84 à 88%. Les hypothèses avancées pouvant expliquer ce taux de perdue de vue étaient l'éloignement géographique entre l'habitation du patient et du service spécialisé, ainsi que de l'absence de moyen financier pour accéder au traitement [1].

5. Coût actuel de la prise en charge

Selon les recommandations, les examens utiles pour le diagnostic de la gonarthrose sont la radiographie du genou en incidence de face et de profil en charge,

bilatérale, la radiographie du genou en incidence de Schuss, et un examen du liquide articulaire en cas d'épanchement liquidien.

Tableau I : Disponibilité et accessibilité des moyens diagnostiques de la gonarthrose

Examens complémentaires	Disponibilité	Prix (Ar)	Accessibilité
Radiographie du genou face et profil en charge	Oui	15 000	Bonne
Radiographie en incidence de Schuss	Oui	15 000	Bonne
Examen de liquide articulaire : cytologie, bactériologie, recherche de microcristaux	Oui	25 000	Bonne
TOTAL		55 000	Bonne

Les moyens médicamenteux indiqués dans les recommandations sont le Paracétamol, un AINS (Diclofenac cp 50 mg), un AINS local (Diclofenac gel), le Tramadol, le Capsaïcine, un AINS de la famille des anti-COX 2, une infiltration locale de corticoïde, une viscosupplémentation, les anti-arthrosiques d'action lente par voie orale comme le chondroïtine sulfate et le Glucosamine.

Tableau II : Disponibilité et accessibilité des traitements médicamenteux de la gonarthrose

Traitements	Disponibilité	Prix unitaire (Ar)	Posologie	Quantité moyenne mensuelle	Prix mensuel (Ar)	Accessibilité
Paracétamol cp 500 mg	Oui	20	8cp/j	240 cp	4 800	Bonne
AINS	Oui	250	2cp/j	20cp	5 000	Bonne
AINS local	Oui	10300	2fois /j	2 tubes	20 600	Bonne
Tramadol cp 50 mg	Oui	1490	3 cp/j	30cp	44 700	Mauvaise
Capsaïcine	Non					
Anti-COX 2	Non					
Corticoïde intra articulaire	Non					
Viscosupplémentation	Non					
Glucosamine	Non					
Chondroïtine sulfate	Non					
TOTAL					75 100	Mauvaise

B. Goutte

1. Données épidémio-cliniques

Une étude rétrospective évaluant le profil des patients ayant reçu de la Colchicine et/ou de l'allopurinol pour douleur articulaire avant leur consultation en rhumatologie rassemblait 125 patients, âgés en moyenne de 54 ans, avec une prédominance masculine. Dans ce groupe, 43 patients (35%) n'étaient pas goutteux (« Faux Goutteux »), 65% de ces patients répondaient aux critères diagnostiques de l'ACR. Leur maladie évoluait depuis 10 ans en moyenne. Concernant les complications chez les « Vrais Goutteux », on retrouvait : 39% de tophi, 26% d'arthropathie goutteuse et 40% une insuffisance rénale, dont 14% au stade terminal. Les comorbidités les plus fréquentes étaient l'HTA et la dyslipidémie, retrouvée respectivement chez 52% et 37% des patients, suivi par le diabète type 2 dans 10% et le surpoids chez 6% des patients [1].

2. Aspect de la prise en charge

Avant leur consultation en milieu spécialisé, aucun de ces patients ne bénéficiaient d'un examen du liquide articulaire. Les modalités de prise des traitements de fond et des traitements de la crise sont illustrées par les tableaux ci-dessous [2].

Tableau III : Traitements reçus par les patients réellement goutteux avant la consultation en Rhumatologie

Traitements reçus	Nombre de patients sur les 125 cas	Pourcentage (%)
Colchicine	80	(64%)
Allopurinol	47	(37,6%)

Tableau IV : Modalité de prise des traitements de la goutte avant la consultation en Rhumatologie

	Prise en continue	Prise pendant les crises
Colchicine	n=10 (12,5%)	n=70 (87,5%)
Allopurinol	n=30 (64%)	n=17 (36%)

3. Evaluation du coût de la prise en charge

Toujours basé sur les données en 2009, le coût de la prise en charge diagnostique était estimé à Ar 113 200. Ceci inclue un hémogramme, la CRP, la VSH, l'uricémie, une créatininémie et l'examen du liquide articulaire. Le coût mensuel du traitement était de Ar 18 055, incluant un AINS (le moins cher au niveau des établissements publics), la colchicine et l'allopurinol comme médicament hypouricémiant [4].

4. Devenir des patients

Au bout de deux ans après l'introduction d'un traitement hypouricémiant, un patient gouteux devrait être revu en consultation au moins 6 fois. Un patient est considéré comme perdu de vue si le nombre de consultation est inférieur à ce nombre préétabli, ou si le patient ne revient pas en consultation dans la première année de suivi. Dans cette étude, le taux de perdue de vue allait jusqu'à 90% des patients gouteux. Trois patients étaient décédés des complications directes de la goutte : un cas d'arthrite septique et 2 cas d'insuffisance rénale terminale [1].

5. Coût actuel de la prise en charge

Les examens nécessaires pour le diagnostic et le suivi de la goutte sont : examen du liquide articulaire, dosage de l'uricémie, créatininémie, la NFS, la CRP, la recherche des comorbidités en dosant la glycémie à jeun, la cholestérolémie et la triglycéridémie, et l'échographie articulaire. Les examens indiqués pour le suivi sont la créatininémie et l'uricémie.

Tableau V : Disponibilité et accessibilité des moyens diagnostiques de la goutte

Examens complémentaires	Disponibilité	Prix (Ar)	Accessibilité
Examen du liquide articulaire : cytologie, bactériologie, recherche de microcristaux	Oui	25 000	Bonne
Uricémie	Oui	28 00	Bonne
Créatininémie	Oui	2 300	Bonne
Glycémie à jeun	Oui	2 700	Bonne
Cholestérolémie totale	Oui	7 000	Bonne
Triglycéridémie	Oui	2 500	Bonne
NFS	Oui	9 500	Bonne
CRP	Oui	8 200	Bonne
TOTAL		60 000	Bonne

Les moyens médicamenteux indiqués pour le traitement de la crise de goutte sont : la colchicine, un AINS (Diclofenac cp 50mg), une corticothérapie de courte durée (le Prednisolone cp 5 mg est la présentation disponible en milieu hospitalier). Les traitements de fond hypouricémifiants sont : l'Allopurinol ou le Febuxostat. Les médicaments indiqués pour traiter les comorbidités sont le Losartan pour l'HTA et les statines pour les dyslipidémies.

Tableau VI : Disponibilité et accessibilité des traitements médicamenteux de la goutte

Traitements	Disponibilité	Prix unitaire (Ar)	Posologie	Quantité moyenne mensuelle	Prix mensuel (Ar)	Accessibilité
AINS	Oui	250	2 cp/j	20cp	5 000	Bonne
Prednisolone cp 5 mg	Oui	45	4cp/j	120cp	5 400	Bonne
Losartan	Oui	740	1cp/j	30cp	22 200	Moyen
Colchicine	Non					
Corticoïde intra articulaire	Non					
Allopurinol	Non					
Febuxostat	Non					
Fenofibrate	Non					
TOTAL					32 600	Mauvaise

C. Polyarthrite rhumatoïde

1. Données épidémiocliniques

Dans une étude évaluant les cas de RIC vus en consultation et/ou hospitalisation au service de Rhumatologie du CHU d'Antananarivo, la PR était la plus fréquente. Elle représentait 62% des cas de RIC sur une population d'étude âgée en moyenne de 45 ans, avec une prédominance féminine. Le délai d'évolution de leur maladie était en moyenne de 6 ans [1,3].

2. Aspect de la prise en charge

Parmi les patients ayant un RIC, la PR représentait l'indication la plus fréquente de traitement de fond. Le Méthotrexate était prescrit chez tous ces patients avec un taux de prise réel de 72,7%. Quant aux autres DMARD, seul un patient pouvait bénéficier d'un traitement par Sulfasalazine, et aucun sous Leflunomide ou Azathioprine. Quarante pourcent étaient sous corticothérapie au long cours, et aucun patient n'avait reçu de biothérapie [2,3].

3. Evaluation du coût de la prise en charge

Basés sur les moyens diagnostiques et thérapeutiques décrits dans les recommandations de la HAS, l'étude effectuée en 2009 estimait le coût de l'ensemble des examens complémentaires pour le diagnostic de la PR à Ar 164 900. Ces examens incluent :

- une NFS, VS, CRP
- un bilan immunologique dont le facteur rhumatoïde, les auto-anticorps anti-CCP, la recherche de gène qui code pour le HLA, la recherche d'anticorps anti-protéines
- les examens pour le diagnostic différentiel dont une recherche d'anticorps antinucléaires, un examen du liquide synovial, une recherche de protéinurie et d'hématurie, un dosage de créatininémie, une radiographie du thorax, un dosage des transaminases
- les clichés radiographiques des mains-poignets de face, clichés des pieds de face et de ¾, des clichés de toute articulation symptomatique

Les examens nécessaires pour le suivi (VS, CRP, radiologie des mains-poignets de face, des pieds de face et de 3/4, et des articulations symptomatiques) coutaient Ar 11 800, suivant un rythme d'une fois tous les 3 à 6 mois.

Le coût mensuel du traitement incluant les traitements de fond antirhumatismaux (Méthotrexate avec l'acide folique, Sulfasalazine), la corticothérapie au long cours et les anti-inflammatoires était de Ar 289 547 [4].

4. Devenir des patients

Malgré les effets cliniques bénéfiques de la corticothérapie initiale à forte dose (19mg/jour), 12 cas (24 %) avaient des effets indésirables majeurs liés à la corticothérapie au long cours : 3 cas d'insuffisance surrénalienne, 3 cas d'HTA, 2 cas de fractures de basse énergie, 2 cas d'infection grave nécessitant une hospitalisation pour une antibiothérapie par voie parentérale, et un cas de diabète [3].

Les patients considérés comme perdus de vue étaient ceux qui ne revenaient pas en consultation dans la première année après le diagnostic posé. Parmi les patients ayant la PR, 77% étaient perdus de vu au cours de la première année de suivi. Ce taux élevé est dû principalement à l'absence de couverture sociale rendant le coût de la prise en charge plus lourd. Ces patients ne pouvaient pas réaliser tous les examens complémentaires recommandés par la HAS [1,6].

5. Coût actuel de la prise en charge

Les examens nécessaires pour le diagnostic de la PR dans les recommandations incluent : la NFS, CRP, VS, le dosage de Facteur Rhumatoïde, les anticorps anti-nucléaire, les anticorps anti-CCP, la radiographie des mains et des pieds en incidence de face et de ¾.

Tableau VII: Disponibilité et accessibilité des moyens diagnostiques de la polyarthrite rhumatoïde

Examens complémentaires	Disponibilité	Prix (Ar)	Accessibilité
NFS	Oui	9500	Bonne
CRP	Oui	8200	Bonne
VS	Oui	2200	Bonne
Facteur rhumatoïde	Oui	7000	Bonne
Anticorps Anti-nucléaire	Oui*	10000	Bonne
Anticorps anti-peptide citrulliné (anti-CCP)	Non		
Radiographie des mains	Oui	15000	Bonne
Radiographie des pieds	Oui	15000	Bonne
TOTAL		66 900	Moyen
* Disponible uniquement dans la capitale			

Les traitements médicamenteux recommandés dans la PR sont constitués par une corticothérapie au long cours par voie orale, un bolus de corticoïde en IV, les DMARDs dont le Méthotrexate, le Leflunomide, le Sulfasalazine, les biothérapies comme l'Abatacept, le Tocilizumab, et le Rituximab.

Tableau VIII: Disponibilité et accessibilité des traitements médicamenteux de la PR

Traitements	Disponibilité	Prix unitaire (Ar)	Posologie	Quantité moyenne mensuelle	Prix mensuel (Ar)	Accessibilité
Prenisolone cp 5 mg	Oui	45	2cp/j	60 cp	2 700	Bonne
Methyl prednisolone inj 40 mg IV	Oui	10600	3 flacons/j sur 3 j	9 flacons	95 400	Mauvaise
Prednisone	Non					
Méthotrexate	Non					
Leflunomide	Non					
Sulfasalazine	Non					
Abatacept	Non					
Tocilizumab	Non					
Rituximab	Non					
TOTAL					98 100	Mauvaise

D. Spondylarthrites

1. Données épidémio-cliniques

Une étude rétrospective menée par Rakotonirainy OH et al de 2006 à 2013 consistait en l'analyse de la qualité de vie de 36 patients âgés en moyenne de 34 ans ayant une spondylarthropathie. L'atteinte périphérique prédominait. Le délai de diagnostic était de 68 mois. Aucun patient n'avait de couverture médicale. La qualité de vie de ces patients était évaluée à partir du score Ankylosing Spondylitis Quality of Life (ASQol) et par le Short Form Health Survey (SF-12). D'après ces scores, le niveau des handicaps physiques et fonctionnels étaient tous élevé chez ces patients [7].

2. Aspect de la prise en charge

Les spondylarthrites représentaient 8,3% des patients nécessitant un traitement par DMARD. Chez ce groupe de patient, 50% recevaient du Méthotrexate. Cependant, tous les patients bénéficiaient d'un traitement par AINS et des séances de rééducation. Aucun d'eux n'avait accès à la biothérapie [2,3].

3. Evaluation du coût de la prise en charge

Dans l'étude effectuée en 2009, les examens énoncés pour le diagnostic regroupaient dans les examens biologiques la CRP, la VS et la recherche du HLA B27. En termes d'imagerie, une radiographie du rachis, une IRM de l'articulation sacro-iliaque, ainsi qu'une échographie doppler pour la mise en évidence des enthésopathies périphériques étaient requises. Le coût de ces examens était de Ar 159 400. Les moyens thérapeutiques regroupaient un AINS, un myorelaxant, un antalgique, les traitements de fond dont le Méthotrexate ou le Sulfasalazine, une infiltration de corticoïde s'il y en a l'indication. Leur coût mensuel était estimé à Ar 407 285 [4].

4. Devenir des patients

Un patient était considéré perdu de vue s'il revenait en consultation moins de 2 fois dans la première année de suivi et/ou absence de consultation après un an. Étant évalués avec les autres groupes de patients ayant des rhumatismes inflammatoires chroniques, le taux de perdue de vue de ces patients était de 83 à 90% [1,7].

5. Coût actuel de la prise en charge

Les examens complémentaires nécessaires pour le diagnostic d'une spondylarthrite sont : la NFS, la CRP, la VS, la recherche de HLA B27, la radiographie de l'articulation sacro-iliaque, la radiographie du rachis, et l'IRM de l'articulation sacro-iliaque.

Tableau IX: Disponibilité et accessibilité des moyens diagnostiques des spondylarthrites

Examens complémentaires	Disponibilité	Prix (Ar)	Accessibilité
NFS	Oui	9500	Bonne
CRP	Oui	8200	Bonne
VS	Oui	2200	Bonne
HLA B-27	Non		
Radiographie du sacro-iliaque	Oui	15000	Bonne
Radiographie du rachis	Oui	15000	Bonne
IRM du sacro-iliaque	Oui*	700 000	Bonne
TOTAL		749 900	Mauvaise
* Disponible uniquement dans la capitale			

Les médicaments indiqués dans la prise en charge des spondylarthrites sont : un AINS (l'AINS disponible est le Diclofenac cp 50mg), le Paracétamol, un AINS appartenant à la classe des anti-COX2, les infiltrations de corticoïdes en intra-articulaire, les DMARDs qui sont le Méthotrexate, le Sulfasalazine et le Leflunomide, et enfin les traitements anti-TNF.

Tableau X: Disponibilité et accessibilité des traitements médicamenteux des spondylarthrites

Traitements	Disponibilité	Prix unitaire (Ar)	Posologie	Quantité moyenne mensuelle	Prix mensuel (Ar)	Accessibilité
AINS	Oui	250	2cp/j	42cp	10 500	Bonne
Paracétamol	Oui	20	8cp/j	240cp	4 800	Bonne
Anti-COX 2	Non					
Corticoïde Intra articulaire	Non					
Sulfasalazine	Non					
Méthotrexate	Non					
Leflunomide	Non					
Anti-TNF	Non					

DISCUSSION

III. DISCUSSION

Devant les progrès survenus depuis ces quinze dernières années, exercer la Rhumatologie dans un pays à faible développement humain est devenu un défi à relever tant pour les rhumatologues que pour les patients. Dans les pays comme Madagascar, ces traitements sont inaccessibles car ils sont trop coûteux et non disponibles pour la pratique courante. Face à l'ampleur du décalage entre les recommandations internationales et la réalité pratique dans les pays à faible revenu, les médecins doivent instaurer une modalité de prise en charge convenable et uniforme pour les pathologies rhumatismales.

Selon la disponibilité et l'accessibilité des moyens de prise en charge des pathologies courantes et/ou graves en rhumatologie, nous avons pu évaluer que :

- Pour la gonarthrose, les moyens diagnostiques ont une bonne disponibilité et accessibilité par rapport au moyen du patient. Par ailleurs, les traitements médicamenteux sont limités aux traitements symptomatiques antalgiques et anti-inflammatoires.
- Pour la goutte, tous les moyens diagnostiques sont disponibles mais avec une accessibilité financière moyenne. Les traitements spécifiques ne sont pas disponibles en milieu hospitalier.
- Pour la polyarthrite rhumatoïde, l'exploration fondamentale pour le diagnostic est absent (anticorps anti-CCP). Il en est de même pour les spondylarthrites où les patients ne peuvent pas bénéficier d'une recherche du HLA B27.
- La disponibilité des moyens thérapeutiques pour ces deux maladies est mauvaise, limitée à la corticothérapie pour la PR et aux AINS pour les spondylarthrites pour le traitement symptomatique, et au Méthotrexate pour le traitement de fond.

Quant à la faisabilité des moyens décrits dans les recommandations, nous avons constaté que :

- les moyens diagnostiques sont faisables pour la gonarthrose et la goutte,

- la possibilité d'utiliser les moyens médicamenteux pour traiter la gonarthrose est limitée à l'utilisation des antalgiques et des AINS
- pour la goutte, les traitements spécifiques ne sont pas faisables en milieu hospitalier malgré la bonne accessibilité des autres médicaments ayant un impact sur l'uricémie
- les moyens diagnostiques ne sont pas faisables pour la PR et les spondylarthrites, du fait de leur coût trop élevé, seule la corticothérapie est faisable en milieu hospitalier pour la PR, et les AINS pour les spondylarthrites

Comme les patients viennent d'abord consulter chez les médecins de ville, les schémas de prise en charge de la goutte et la gonarthrose seront adressés aux médecins généralistes. Par ailleurs, les protocoles de prise en charge des spondylarthrites et de la polyarthrite rhumatoïde seront pour les internistes ou les rhumatologues pour assurer une prise en charge plus spécifiques, et pour assurer la régularité du suivi au long cours.

A. Prise en charge de la gonarthrose

1. Les recommandations internationales

1.1 Recommandations diagnostiques

En effectuant une recherche bibliographique sur PUBMED avec les mots clés gonarthrose, diagnostic, clinique, imagerie, les recommandations de l'ACR en 1986, de l'EULAR, et de l'OARSI étaient les plus fréquemment énoncées [9-11].

Les critères de classification de la gonarthrose selon l'ACR 1986 est la plus ancienne, regroupant des critères purement cliniques, cliniques et biologiques, et cliniques et radiologiques [9].

Tableau XI: Recommandations de l'ACR 1986 pour le diagnostic de la gonarthrose

Critères cliniques :	Critères cliniques et radiologiques :	Critères cliniques et biologiques :
douleur + 3 des 6 critères	douleur + ostéophytes + un des 3 critères cliniques	douleur + 5 des 9 critères suivants
1. Age supérieur à 50 ans	1. Age supérieur à 50 ans	1. Age supérieur à 50 ans
2. Raideur matinale inférieure à 30 minutes	2. Raideur matinale inférieure à 30 minutes	2. Raideur matinale inférieure à 30 minutes
3. Crépitements aux mouvements actifs du genou	3. Crépitements	3. Crépitements aux mouvements actifs du genou
4. Douleur osseuse péri-articulaire à l'examen		4. Douleur osseuse péri-articulaire à l'examen
5. Hypertrophie osseuse péri-articulaire		5. Hypertrophie osseuse péri-articulaire
6. Absence de chaleur locale à la palpation		6. Absence de chaleur locale
		7. VSH < 40 mm à la 1ère heure
		8. Facteur Rhumatoïde < 1/40
		9. Liquide synovial non inflammatoire (leucocytes < 2000/mm ³)

Source : Pham T. Critères de diagnostic et de suivi de l'arthrose. *Rev rhum monog.* 2010 ; 77 : 128–134.

Les recommandations diagnostiques de l'EULAR tiennent compte de la définition de la gonarthrose, les symptômes, les signes d'examen, les facteurs de risque, les examens biologiques et radiologiques, avec un niveau de recommandation allant de Ia pour les méta-analyses à IV pour les avis d'experts [10]. Les points essentiels de ces recommandations se résument par :

- Une douleur de type mécanique avec des limitations fonctionnelles (niveau IIb)
- La présence de facteurs de risques peuvent orienter vers le diagnostic : âge>50 ans, genre féminin, IMC élevé, traumatisme du genou, laxité ligamentaire, surmenage articulaire, antécédents familiaux ou nodules de Heberden (niveau Ia-IIb)
- La radiographie des genoux, debout en charge et en demi-flexion : examen de référence pour l'évaluation morphologique (niveau Ib-IIb)
- L'inutilité des examens biologiques sauf pour éliminer une cause inflammatoire de l'arthrite ponction et exploration (niveau IIb)
- La nature mécanique du liquide articulaire avec moins de 2000 leucocytes par mm³, et souvent la découverte de cristaux de phosphate de calcium (niveau IIb)

Les recommandations de l'OARSI pour le diagnostic de la gonarthrose sont principalement basées sur les techniques d'imageries dont [11] :

- La radiographie standard pour évaluer les modifications structurales
- L'IRM pour évaluer la morphométrie du cartilage

1.2 Recommandations thérapeutiques

Les recommandations de l'ACR 2010, mise à jour en 2012 concernent les traitements pharmacologiques et non pharmacologiques [12]. Elles sont illustrées dans les tableaux suivants.

Tableau XII: Prise en charge non pharmacologique de la gonarthrose selon l'ACR 2012

Fortement recommandés	Recommandés
- La participation à des exercices d'aérobics - La participation à des gym aquatiques - La perte de poids pour les patients en surcharge pondérale	- Les programmes d'exercices personnels - Guide d'exercice combiné à des séances assistées - Intervention psycho-sociale - Utilisation de semelles orthopédiques selon le compartiment atteint : fémoro-tibiale interne ou externe - Utilisation des cures thermales - Aide à la marche si besoin - Participation à des programmes de Tai Chi - Utilisation d'acupuncture - Utilisation du TENS ou transcutaneous electrical stimulation

Source : Hochberg et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the Use of Nonpharmacologic and Pharmacologic Therapies in Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis care res.* 2012 ; 64 (4) : 465–474.

Tableau XIII: Prise en charge pharmacologique de la gonarthrose selon l'ACR 2012

Recommandés	Rarement recommandés
- Paracétamol jusqu'à 4g/jour - AINS local ou par voie orale - Tramadol - Infiltration de corticoïde en intra-articulaire	- La chondroïtine sulfate - La glucosamine - La Capsaïcine en application locale

Source : Hochberg et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the Use of Nonpharmacologic and Pharmacologic Therapies in Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis care res.* 2012 ; 64 (4) : 465–474.

Des modalités thérapeutiques sont également décrites par l'EULAR dans le tableau XIV [13]. Ces recommandations évoquent les moyens thérapeutiques utilisés, allant des moyens non pharmacologiques : éducation du patient, exercices physiques, jusqu'aux moyens chirurgicaux selon la gravité de la maladie.

Tableau XIV: Prise en charge de la gonarthrose selon l'EULAR

Moyens non pharmacologiques	Moyens pharmacologiques	Méthodes chirurgicales
Éducation du patient	AINS	Arthroplastie
Entretiens téléphoniques	Antalgiques non morphiniques	Ostéotomie
Exercices	Antalgiques morphiniques	Débridement arthroscopique
Chaussage (dont semelles)	Anti-arthrosiques d'action lente	Lavage articulaire
Canne	Psychotropes	
Cure thermique	Traitements locaux percutanés	
Strapping rotulien	Corticoïdes intra-articulaires	
Régime amaigrissant	Acide hyaluronique intra-	
Vitamines	articulaire	
Sels minéraux		

Source : Mazières B. *Recommandations de l'EULAR pour traiter la gonarthrose : résultats d'un groupe de travail du Comité directeur des études cliniques internationales incluant les essais thérapeutiques de l'EULAR. Rev Rhum [Ed Fr] 2001 ; 68 : 408-19.*

Enfin, il y a les recommandations de l'OARSI concernant les moyens de prise en charge non chirurgicale de la gonarthrose qui est illustré dans le schéma suivant [14].

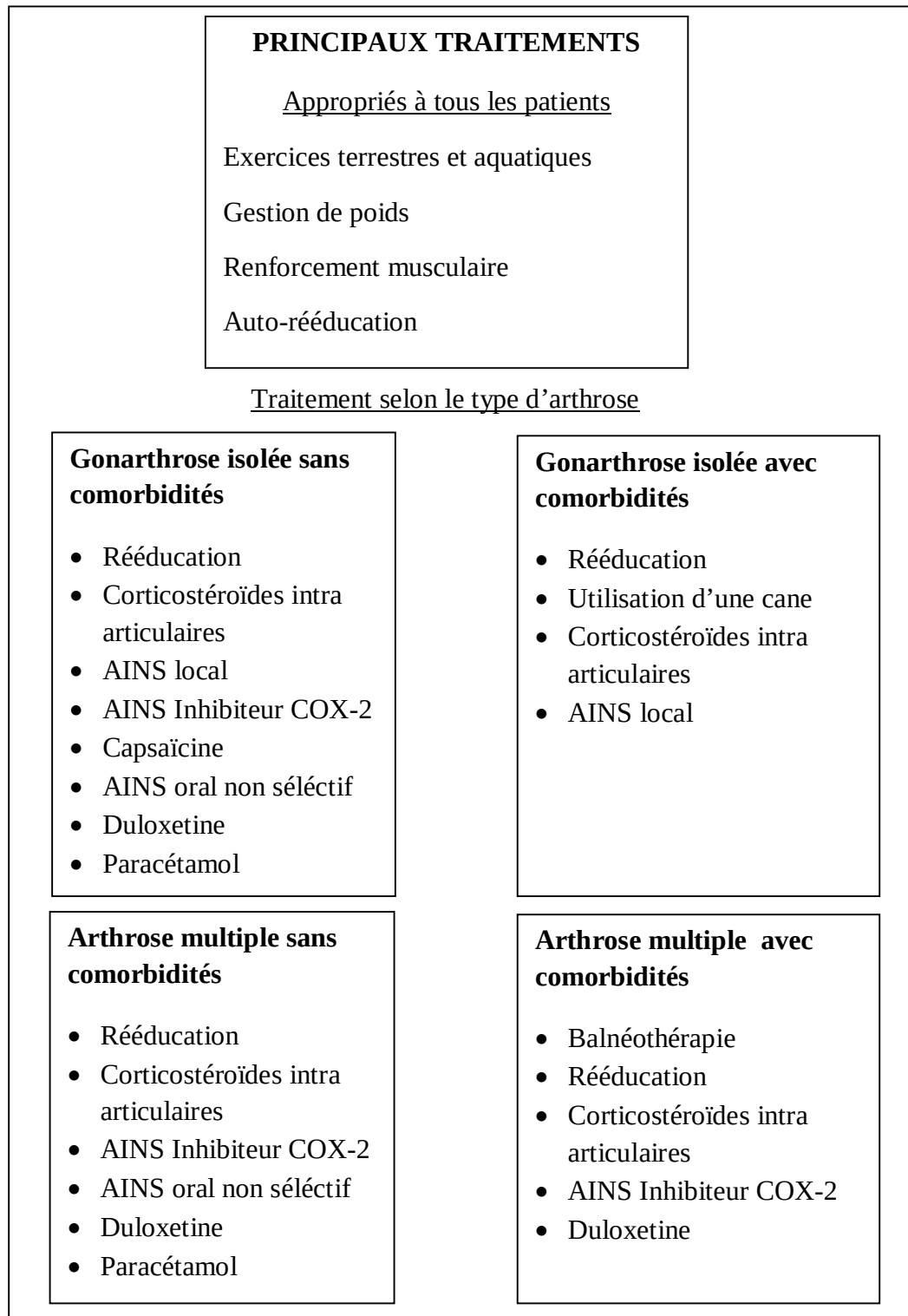


Figure 1 : Recommandations de l'OARSI pour la prise en charge non chirurgicale de la gonarthrose

Source : McAlindon T.E et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014 ; 22 : 363-88.

2. Analyse des recommandations internationales

Commun aux recommandations de l'OARSI, de l'ACR et de l'EULAR, la radiographie du genou reste l'examen de référence pour le diagnostic de la gonarthrose. Malgré la précision des images vues à l'IRM du genou ou lors d'une arthroscopie, ces examens ne sont pas réalisés en routine pour le diagnostic de la maladie.

Concernant la prise en charge thérapeutique, les paliers de traitement médicamenteux recommandés sont identiques, allant d'un antalgique simple de type Paracétamol à la dose de 4g/jour, jusqu'à l'utilisation des AASAL et l'injection intra-articulaire d'acide hyaluronique ou de corticoïde d'action lente. Ces médicaments sont indiqués selon la sévérité de la gonarthrose.

En dehors des traitements pharmacologiques, les sociétés savantes soulignent l'importance de l'éducation du patient dans la prise en charge, ainsi que la réalisation des séances d'exercices. Tous les patients ayant une gonarthrose devront bénéficier d'une information sur leur maladie, l'objectif du traitement, et sur l'importance du changement du mode de vie en particulier sur la pratique d'exercices physiques et sur la perte de poids. Les exercices peuvent se faire au cours d'une séance d'auto-rééducation ou avec l'aide d'un kinésithérapeute. Dans ce dernier cas, des exercices de renforcement musculaire seront ajoutés. Les exercices aquatiques (balnéothérapie, cures thermales) ont leur importance pour la mise en décharge de l'articulation.

3. Aspect général de la prise en charge de la gonarthrose

Dans l'étude de Prakash Pal et al, menée chez 5000 patients ayant la gonarthrose en Inde, les principaux facteurs de risques retrouvés étaient le genre féminin, l'obésité, l'âge et la sédentarité. Ce qui correspond au profil des patients décrits dans notre étude. Cette équipe souligne l'importance de la prévention des facteurs de risques modifiables pour préserver la mobilité articulaire [29].

Concernant l'impact socio-économique de la prise en charge, Brooks et al évoquent le coût lié directement ou indirectement à la gonarthrose. En effet, un patient ayant cette maladie présente un handicap fonctionnel souvent majeur limitant les

activités financières propre à la personne et augmentant les charges de la sécurité sociale pour la prise en charge [30].

Comparé à d'autre maladie chronique comme l'HTA ou la PR, l'impact économique de l'arthrose est parallèle à ces pathologies chroniques c'est-à-dire un coût élevé principalement liée à la présence de comorbidité [31].

En Chypre, une évaluation du coût annuel de la prise en charge de la gonarthrose a permis de constater que le coût des examens décrits dans les recommandations est beaucoup plus cher par rapport à la réalité pratique. L'absence de recommandation propre dans leur pays oblige les praticiens à suivre des recommandations internationales non adaptées à leur contexte. Le coût de prise en charge revient cher pour des patients qui paient eux-mêmes leurs médicaments et les explorations [32].

Pour les prises médicamenteuses, une forte utilisation des AINS dans une population rurale en Chine a été observée par Ling et al. Ceci est lié à une forte intensité de la douleur, au manque d'éducation des patients et à une meilleure accessibilité financière des AINS par rapport aux autres traitements [33].

4. Proposition de schéma de prise en charge pour le contexte malgache

Les bases du diagnostic resteront la symptomatologie clinique combinée à la radiographie du genou car c'est un moyen diagnostique faisable dans notre contexte. Cependant, nous proposons un algorithme de démarche diagnostique devant une gonalgie mécanique.

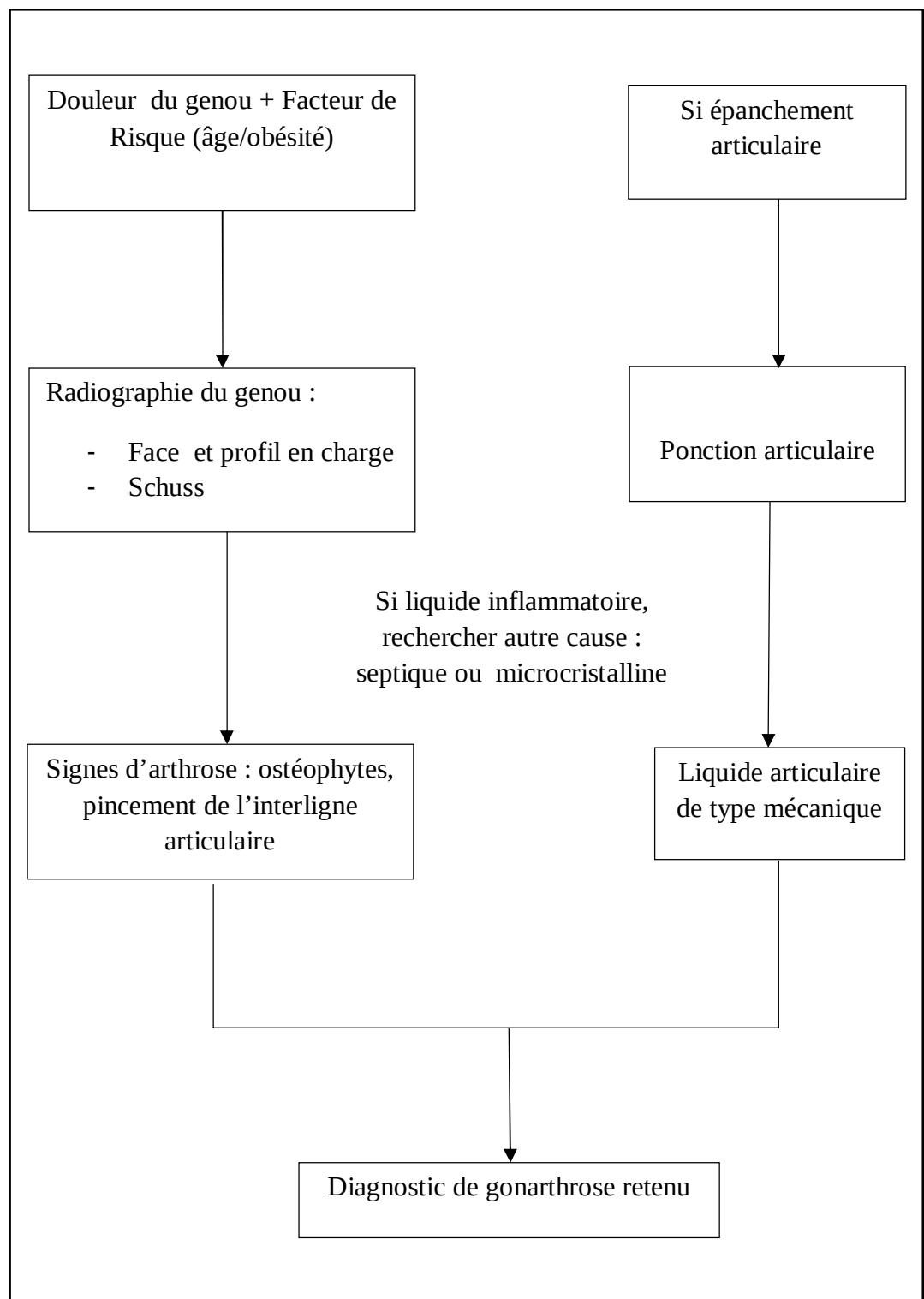


Figure 2 : Proposition de démarche pour le diagnostic de la gonarthrose

Pour les traitements pharmacologiques, la douleur sera à gérer avec les antalgiques en respectant leur palier :

- Paracétamol 3 à 4g/j, associé ou non à un AINS. La prescription de ce dernier doit se faire avec précaution chez les sujets âgés. Un traitement protecteur gastrique de type IPP devrait s'ajouter au traitement en cas d'antécédents de problèmes gastriques ou de prise de traitement antiagrégant plaquettaire associé
- Utilisation du Tramadol en cas de douleur non soulagée par le paracétamol et/ou les AINS
- Pour les traitements spécifiques tels que les AASAL, l'infiltration intra-articulaire de corticoïde ou d'acide hyaluronique, nous avons constaté que malgré leur non disponibilité dans les milieux hospitaliers, 30% des patients réussissent à bénéficier ce traitement. Les moins coûteux parmi ces traitements médicamenteux sont les corticoïdes en intra-articulaire. Ainsi, nous suggérons de regrouper les patients ayant une gonarthrose, éventuellement ceux avec d'autres arthroses des grosses articulations pour faciliter la commande des corticoïdes utilisables en infiltration selon le nombre de patient en ayant besoin, et la fréquence avec laquelle on peut utiliser ces médicaments par an
- L'indication de la viscosupplémentation ou injection en intra-articulaire d'acide hyaluronique est gardée si l'infiltration de corticoïde s'avère inefficace. Cependant, son coût limite son utilisation aux patients qui ont en le moyen financier.

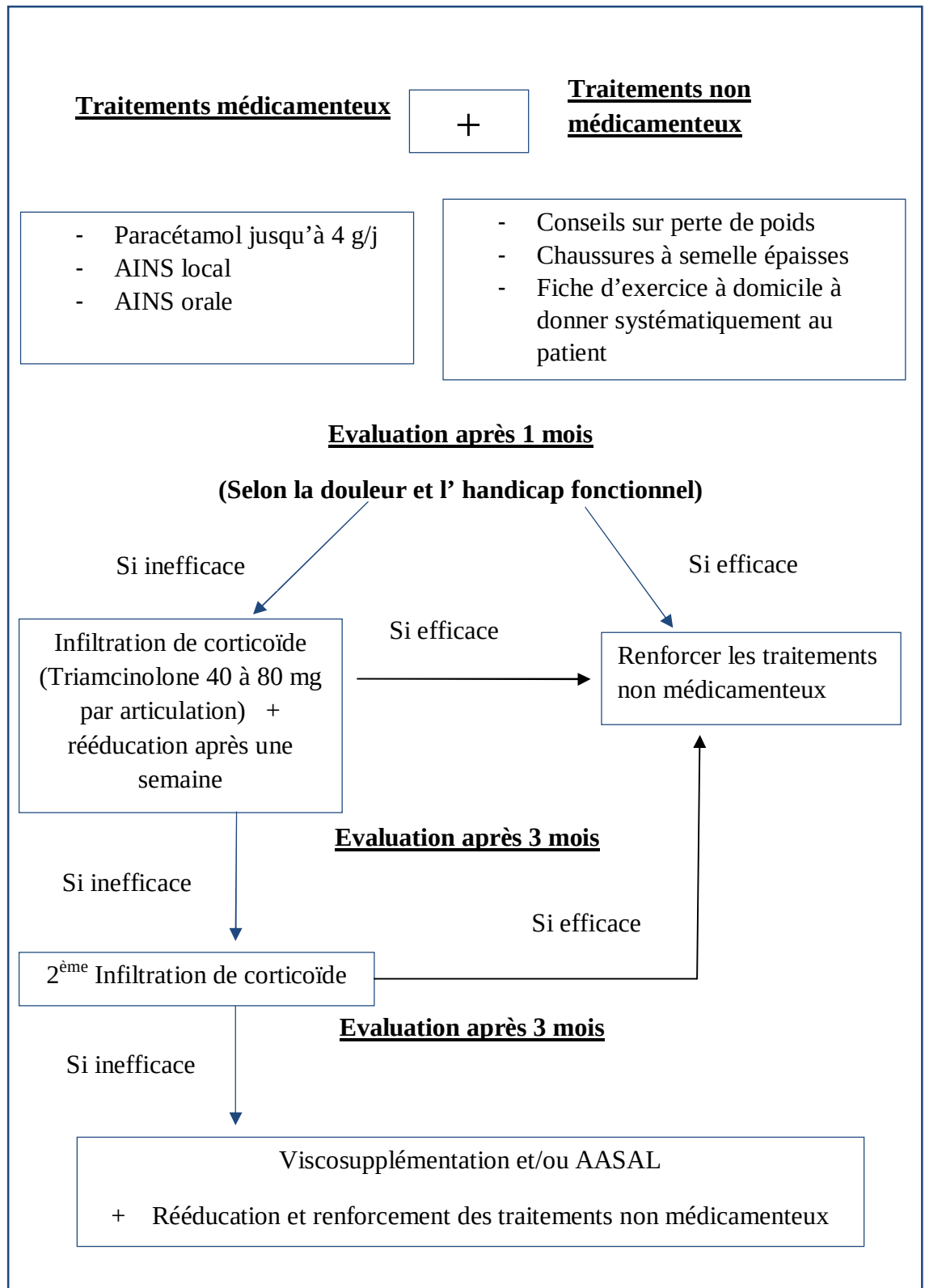


Figure 3 : Proposition de schéma thérapeutique non chirurgical pour la gonarthrose

Concernant la prise en charge non pharmacologique, nous proposons des séances d'exercices préétablies [34,35], que chaque patient recevra en imprimé au moment de leur diagnostic.

B. Prise en charge de la goutte

1. Les recommandations internationales

1.1.Recommandations diagnostiques

Le diagnostic de la goutte repose surtout sur des critères cliniques et biologiques qui sont chronologiquement constitués par : les critères de Rome en 1963, suivi par les critères de New York en 1966 qui sont des critères purement cliniques. Par la suite, il y a les critères de l'ACR 1977 et de l'EULAR en 2006 où les examens biologiques et la recherche de cristaux d'urate de sodium trouve leur place [15,16].

Les critères de Rome (1963) constituent :

1. une uricémie supérieure à 70 mg/l (420 μ mol/l)
2. un tophus
3. la mise en évidence de cristaux d'urate dans le liquide synovial
4. des antécédents de fluxion articulaire brève

Deux critères de Rome sont nécessaires pour poser le diagnostic de goutte.

Les critères de New-York (1966) comportent :

- Au moins deux accès de monoarthrite d'un membre
- Antécédent bien décrit ou observation par un médecin : début brutal, douleur importante, rémission clinique complète en moins de 2 semaines
- Au moins deux accès de monoarthrite d'un membre, intéressant le gros orteil (podagre)
- Tophus (cliniquement décelable)
- Sensibilité à la Colchicine

- Antécédent bien décrit ou observation par un médecin, définie par une réduction majeure des signes objectifs d'inflammation articulaire en moins de 48 h

Deux critères sont nécessaires pour retenir le diagnostic de goutte.

Selon les critères de l'ACR en 1977 [15], un sujet est considéré comme ayant la goutte si on retrouve :

- A. des cristaux d'urate de sodium dans le liquide articulaire
- B. ou des cristaux d'urate de sodium dans un tophus
- C. ou au moins six des 11 critères suivants :
 1. plus d'un accès d'arthrite aiguë
 2. développement maximal d'inflammation articulaire en 24 h
 3. accès de monoarthrite
 4. rougeur péri-articulaire
 5. douleur ou gonflement de la 1^{ère} articulation métatarso-phalangienne
 6. accès inflammatoire unilatéral de la 1^{ère} articulation métatarso-phalangienne
 7. accès inflammatoire unilatéral du tarse
 8. hyperuricémie
 9. gonflement articulaire asymétrique d'une articulation sur une radiographie
 10. image kystique sous-corticale sans érosion sur une radiographie standard
 11. liquide articulaire stérile lors d'un accès

Enfin, les recommandations de l'EULAR en 2006 mettent en exergue les dix propositions suivantes [16]:

1. Arthrite d'apparition rapide qui atteint son maximum dès la 6^{ème} à la 12^{ème} heure
2. Pour les présentations typiques de la goutte (comme la présence de podagre avec une hyperuricémie), un diagnostic clinique seul est suffisant mais incomplet sans la confirmation de la présence de microcristaux
3. La mise en évidence de microcristaux d'urate de sodium (MUS) dans le liquide synovial ou dans un tophus permet un diagnostic définitif de la goutte

4. La recherche des MUS dans l'examen de routine du liquide articulaire si arthrite indéterminée
5. L'identification des MUS = diagnostic en phase inter critique
6. La goutte et l'arthrite septique peuvent coexister. En cas de suspicion d'arthrite septique, la coloration Gram et la mise en culture doivent être faites même si on retrouve des MUS
7. L'existence d'hyperuricémie restent asymptomatiques et d'hyperuricémie souvent normale pendant la crise
8. L'Evaluation de l'élimination rénale de l'acide urique si antécédent familial de goutte chez des sujets jeunes, goutte survenue avant l'âge de 25 ans, et en cas de lithiase rénale
9. La radiographie : éliminer les diagnostics différentiels et/ou pour voir les lésions d'une goutte chronique, inutile pour la confirmation du diagnostic ou au stade précoce de la maladie
10. La recherche de comorbidités et de facteurs de risque obligatoire, entrant dans le cadre d'un syndrome métabolique : obésité, hyperglycémie, dyslipidémie, HTA

1.2.Recommandations thérapeutiques

La prise en charge de la goutte comporte le traitement de la crise, le traitement de fond et la prise en charge des comorbidités. Les recommandations thérapeutiques de l'EULAR en 2006 et de l'ACR en 2012 sont les guides disponibles pour le traitement de la goutte.

Les recommandations de l'EULAR sont les suivantes [17] :

1. Prise en charge optimale = traitements non pharmacologiques et pharmacologiques
2. Education du patient sur la diminution du poids si obésité, les mesures diététiques, diminution de la consommation d'alcool (surtout la bière)
3. Prise en charge des comorbidités : dyslipidémie, l'HTA, l'hyperglycémie, l'obésité et le tabagisme

4. Traitements de première ligne pour la gestion de la crise = colchicine et/ou un AINS
5. Une dose élevée de colchicine expose à des effets indésirables, tandis qu'une petite dose de 0,5mg trois fois par jour peut être suffisante. La ponction articulaire associée à une infiltration de corticostéroïdes d'action lente
7. Indication de traitements hypouricémiants : crises de goutte à répétition, une arthropathie goutteuse, des tophi, ou des modifications radiologiques liées à la goutte
8. Objectif thérapeutique: dissolution des cristaux d'urate, prévention de la formation de nouveaux cristaux. Cet objectif est atteint en maintenant le taux d'acide urique inférieur à 360 $\mu\text{mol/l}$.
9. Allopurinol : traitement hypouricémiant adéquat, débuté à 100 mg par jour, et augmenté par palier de 100 mg toutes les 2 à 4 semaines, adaptation de dose chez les insuffisants rénaux. En cas de toxicité médicamenteuse, les alternatives incluent les autres inhibiteurs de la xanthine oxydase, les traitements uricosuriques, ou une désensibilisation à l'allopurinol
10. Prophylaxie d'autres crises de goutte durant le premier mois de traitement hypouricémiant : colchicine (0,5 à 1mg par jour) ou par un AINS (avec une protection gastrique si cela est indiquée)
11. Arrêt du diurétique si possible ; utilisation respectivement de Losartan et de Fenofibrate pour l'HTA et la dyslipidémie

Les recommandations proposées par l'ACR en 2012 sont illustrées par le schéma suivant.

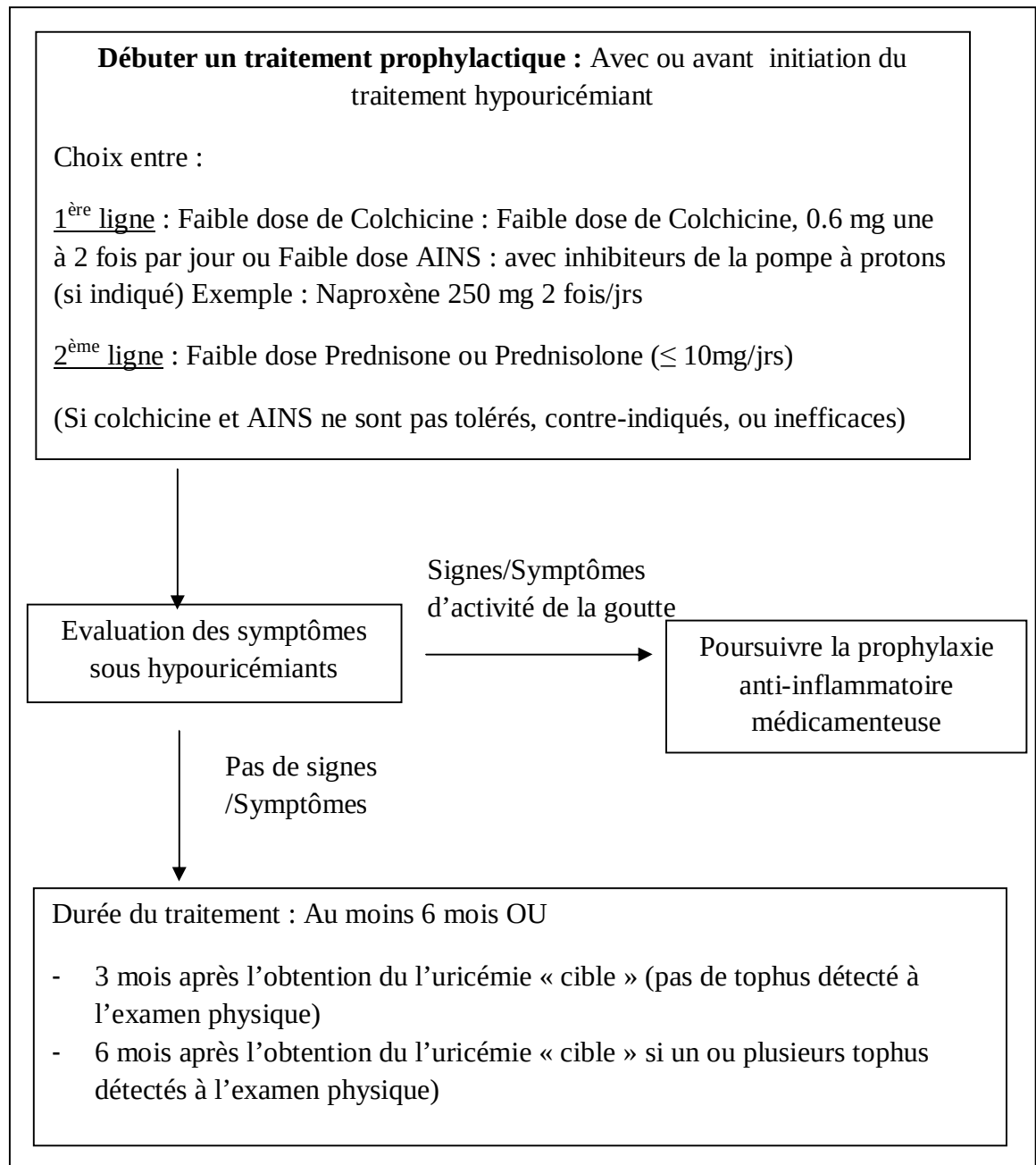


Figure 4 : Recommandation de l'ACR pour le traitement prophylactique de la crise de goutte

Source : Flipo R. Recommandations ACR 2012 concernant la prise en charge de la goutte : traitement prophylactique des accès gouteux. [En ligne] 2013. [Consulté le 15/10/2016] Disponible à l'URL : <http://www.rhumato.net>

2. Analyse des recommandations internationales

Tenant compte des manifestations cliniques, de l'évaluation du stade de la maladie et de ses comorbidités, les recommandations de l'ACR 1977 et de l'ACR en 2012, et aussi celle de l'EULAR sortie en 2006 ont permis de ressortir la place de l'examen du liquide articulaire dans le diagnostic, ainsi que l'évaluation des comorbidités dans le traitement.

Les moyens thérapeutiques décrits dans les recommandations comprennent le traitement de la crise et le traitement de fond. Les médicaments pour le traitement de la crise sont : la colchicine, les AINS. En cas d'atteinte mono articulaire, une infiltration locale de corticostéroïde apporte une nette amélioration de la douleur. Une corticothérapie par voie orale et à courte durée est aussi indiquée si l'utilisation des autres moyens médicamenteux est limitée par des contre-indications (rénales, digestives).

Les traitements de fond sont constitués par des hypouricémiants dont les plus recommandés sont les inhibiteurs de la xanthine oxydase : Allopurinol et Febuxostat. Les uricosuriques sont utilisés comme alternative à l'Allopurinol.

Certains traitements des comorbidités ont aussi des propriétés uricosuriques. Leur utilisation devrait être plus adoptée, comme le Losartan dans l'HTA, et le Fenofibrate dans la dyslipidémie.

3. Aspect général de la prise en charge de la goutte

D'après une étude de Pascual E et al, la goutte connaît un problème de prise en charge auprès des médecins généralistes et des rhumatologues. Ceci réside sur le fait que la maladie est diagnostiquée à un stade tardif. Les raisons de ce retard de diagnostic sont principalement : absence de présence type de la maladie, confusion dans le diagnostic car absence d'analyse de liquide articulaire. De plus, une discordance entre les soins primaires délivrés aux patients gouteux et les recommandations de l'EULAR était décrite par Roddy et al, où l'éducation thérapeutique n'est pas conseillée régulièrement au patient, l'Allopurinol n'est utilisé que chez un nombre réduit de patient, chez qui l'objectif en termes d'uricémie n'est même pas atteint [36-38,40].

4. Proposition de schéma de prise en charge pour le contexte malgache

Mis à part les critères cliniques, l'évaluation des comorbidités et la recherche des microcristaux, l'évaluation de la fonction rénale devrait être impératif et systématique chez tout patient diagnostiqué comme goutteux. Ainsi, l'utilisation du traitement de fond disponible, l'Allopurinol, serait plus aisée en adaptant la posologie à la fonction rénale [39].

Pour la démarche diagnostique, nous proposons de revenir aux critères de New York 1966, qui tiennent compte de la présentation clinique de l'arthrite avant tout examen complémentaire.

Les recommandations sur l'introduction d'un traitement hypouricémiant par rapport au traitement prophylactique de la crise de goutte devraient être respectées, tant au stade précoce qu'au stade évolué de la maladie.

Dans tous les cas, les mesures hygiéno-diététiques sont indispensables chez tous les patients goutteux. Elles consistent à diminuer la consommation des aliments augmentant l'uricémie comme la viande, l'alcool, les fruits de mer, le soda.

Ainsi, nous proposons de donner une fiche de régime alimentaire pour chaque patient goutteux, montrant l'alimentation adéquate pour un goutteux selon la teneur en purine.

TABLEAU CLINIQUE SELON LES CRITERES DE NEW YORK 1966

- Au moins deux accès de monoarthrite d'un membre
- Antécédent bien décrit ou observation par un médecin : début brutal, douleur importante, rémission clinique complète en moins de 2 semaines
- Au moins deux accès de monoarthrite d'un membre, intéressant le gros orteil (podagre)
- Tophus (cliniquement décelable)
- Sensibilité à la Colchicine
- Antécédent bien décrit ou observation par un médecin, définie par une réduction majeure des signes objectifs d'inflammation articulaire en moins de 48 h

Deux critères sont nécessaires pour retenir le diagnostic de goutte.

+

Ponction articulaire si épanchement : recherche de MUS +/- recherche de germe



Bilan pré thérapeutique :

- Créatininémie
- Uricémie
- Evaluation des comorbidités : glycémie, cholestérolémie et tryglycéridémie

Figure 5 : Proposition de démarche diagnostique pour la goutte

Traitement de la crise

1^{ère} ligne : Colchicine cp 1mg :

- 1^{er} jour : 1 matin – 1 midi – 1 soir
- 2^{ème} jour : 1 matin – 1 soir
- 3^{ème} jour : 1cp le matin pendant une à deux semaines

ou

Faible dose AINS (Diclofenac 50mg 1 cp par jour : avec inhibiteurs de la pompe à protons (si indiqué)

2^{ème} ligne : Faible dose de Prednisone ou Prednisone ($\leq 10\text{mg/jrs}$)

(Si colchicine et AINS contre-indiqués ou inefficaces)

Traitements prophylactique de la crise de goutte

Colchicine cp 1mg : 1 comprimé par jour

Durée : 2 à 3 semaines avant l'introduction du traitement hypo uricémiant, puis poursuivre jusqu'à 6 semaines

Traitement de fond

Dose d'Allopurinol :

- Première à troisième semaines : 100 mg/j
- Trois à sixième semaines : 200 mg/ j
- A partir de la sixième semaine : 300 mg/ j

Si insuffisance rénale : adaptation de la dose

Mesures hygiéno-diététiques toujours indiquées

Eléments de surveillance : créatininémie, uricémie, comorbidités

Rythme de suivi : tous les 3 à 6 mois

Figure 6 : Proposition de schéma thérapeutique pour la goutte

C. Prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde

1. Les recommandations internationales

1.1.Recommandations diagnostiques

Le diagnostic de la PR repose sur des critères de classifications internationales selon l'ACR en 1987 et l'ACR/EULAR en 2010 [21].

Les critères diagnostiques de l'ACR 1987 concernent les présentations cliniques dont le nombre d'articulations douloureuses ou gonflées avec leur caractéristique symétrique, la raideur matinale et la positivité du facteur rhumatoïde.

Tableau XV : Critères diagnostiques de la PR selon l'ACR 1987

Les critères de l'ACR 1987

1. Raideur articulaire matinale supérieure à 1 heure
2. Arthrite d'au moins 3 groupes articulaires
3. Arthrite des articulations de la main
4. Arthrites symétriques
5. Nodules rhumatoïdes
6. Facteur rhumatoïde sérique
7. Modifications radiologiques typiques (érosions et/ou déminéralisation en bande) aux mains

Les critères 1 à 4 doivent être présents depuis plus de 6 semaines

Source : Haute Autorité de Santé. Polyarthrite rhumatoïde: diagnostic et prise en charge initiale. Recommandation. HAS ; 2007.

.

Les critères de l'ACR/EULAR 2010 comprennent des critères cliniques (nombre d'articulation atteinte, durée des symptômes), des critères biologiques et immunologiques.

Tableau XVI : Critères diagnostiques de la PR selon ACR/EULAR 2010

Paramètres	Score
A- Atteintes articulaires	
1 grosse articulation	0
2 à 10 grosses articulations	1
1 à 3 petites articulations (avec ou sans atteinte de grosse articulation)	2
4 à 10 petites articulations (avec ou sans atteinte de grosse articulation)	3
Supérieur à 10 articulations (au moins une petite articulation)	5
B- Durée	
< à 6 semaines	0
≥ à 6 semaines	1
C- Syndrome inflammatoire	
CRP normale ou VS normale	0
CRP anormale ou VS anormale	1
D- Sérologie	
FR négative et ACPA négative	0
FR faiblement positif (1 à 3 fois normale) ou ACPA faiblement positif (1 à 3 fois normale)	2
FR fortement positif (>3 fois normale) ou ACPA fortement positif (>3 fois normale)	3

Sources : *Éditorial. Les nouveaux critères ACR/EULAR de classification de la polyarthrite rhumatoïde. Implications pour la pratique. Rev rhum. 2011 ; 78 : 497–499.*

1.2.Recommandations thérapeutiques

Les recommandations de l'EULAR en 2010 mise à jour en 2013, et selon les recommandations de la SFR en 2014, se basent sur une même démarche décisionnelle. Les algorithmes suivants illustrent les trois phases de la prise en charge en fonction de la réponse thérapeutique aux traitements de fond synthétiques et biologiques [22-24].

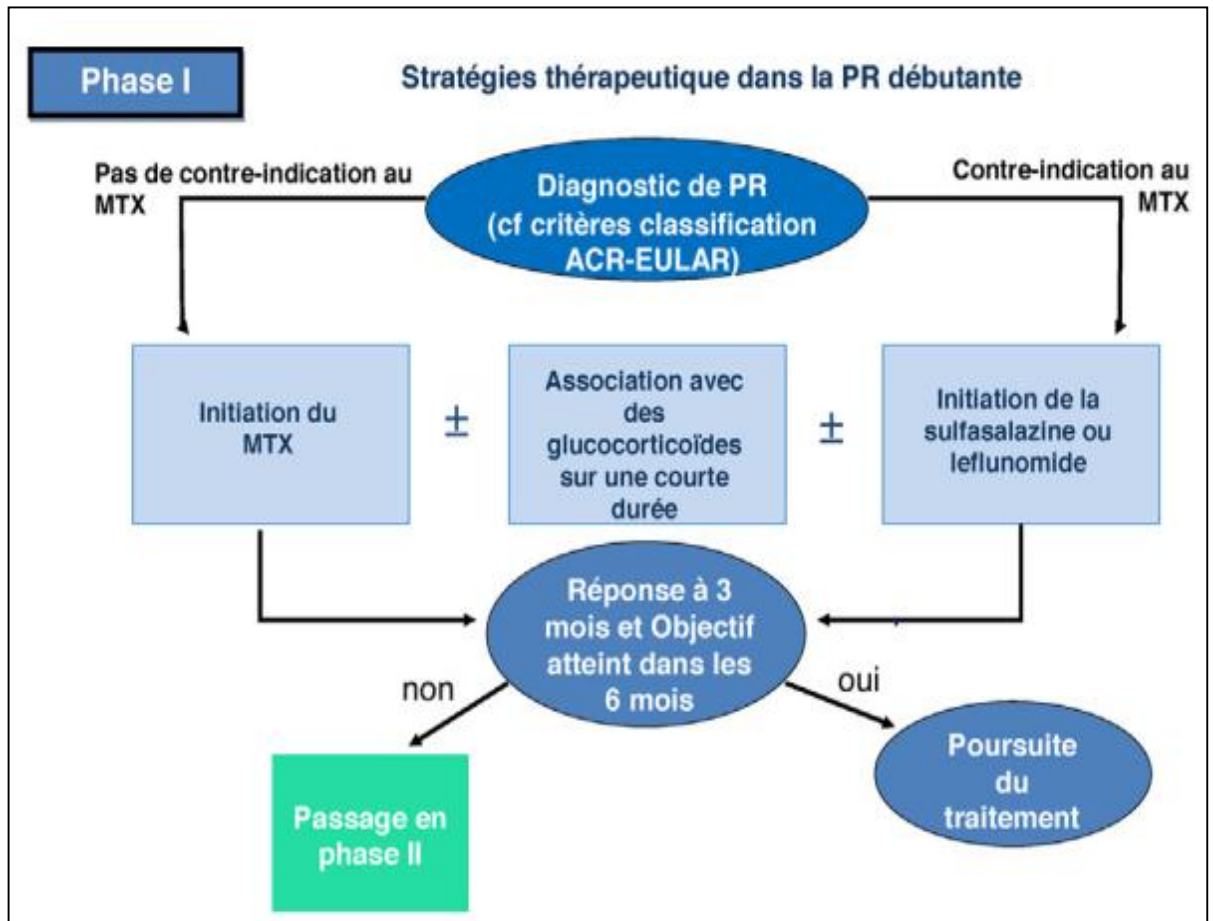


Figure 7 : Stratégies thérapeutiques de la PR débutante

Source : Gaujoux-Viala C. Recommandations de la Société française de rhumatologie pour la prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde. *Rev rhum.* 2014 ; 81 : 303–312.

La première phase du traitement consiste à l'introduction d'un traitement de fond le plus tôt possible, dès le diagnostic posé. Le traitement de référence pour la PR est constituée par le MTX, mais l'utilisation d'un autre DMARD peut avoir lieu en cas de contre-indication au MTX ou d'une inefficacité lors de son utilisation isolée.

La deuxième phase consiste à associer le MTX à un autre DMARD en cas d'échec du traitement de première ligne. Dans cette étape, l'introduction d'un traitement biologique est aussi indiquée en cas de facteur de risque de sévérité de la PR.

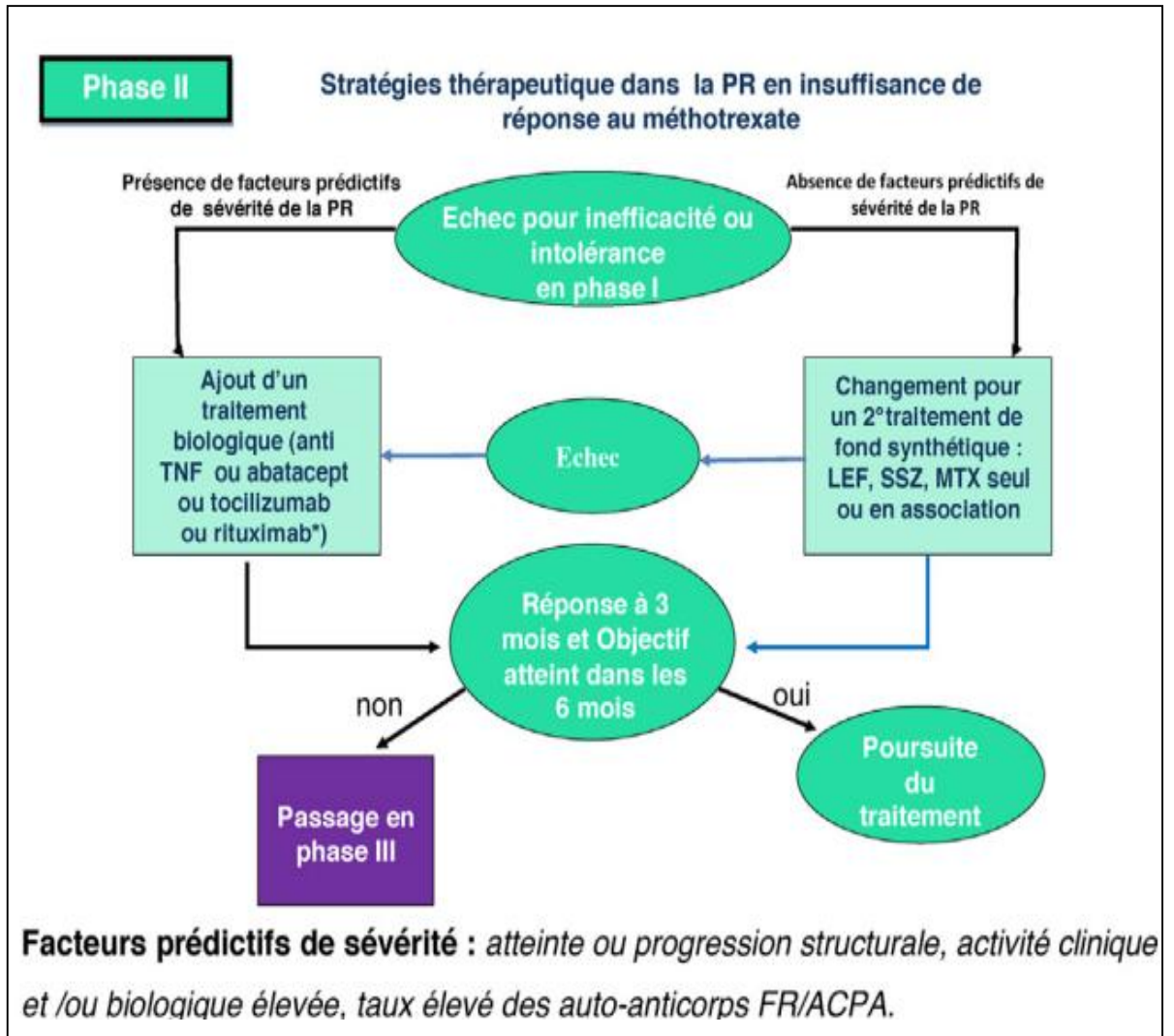
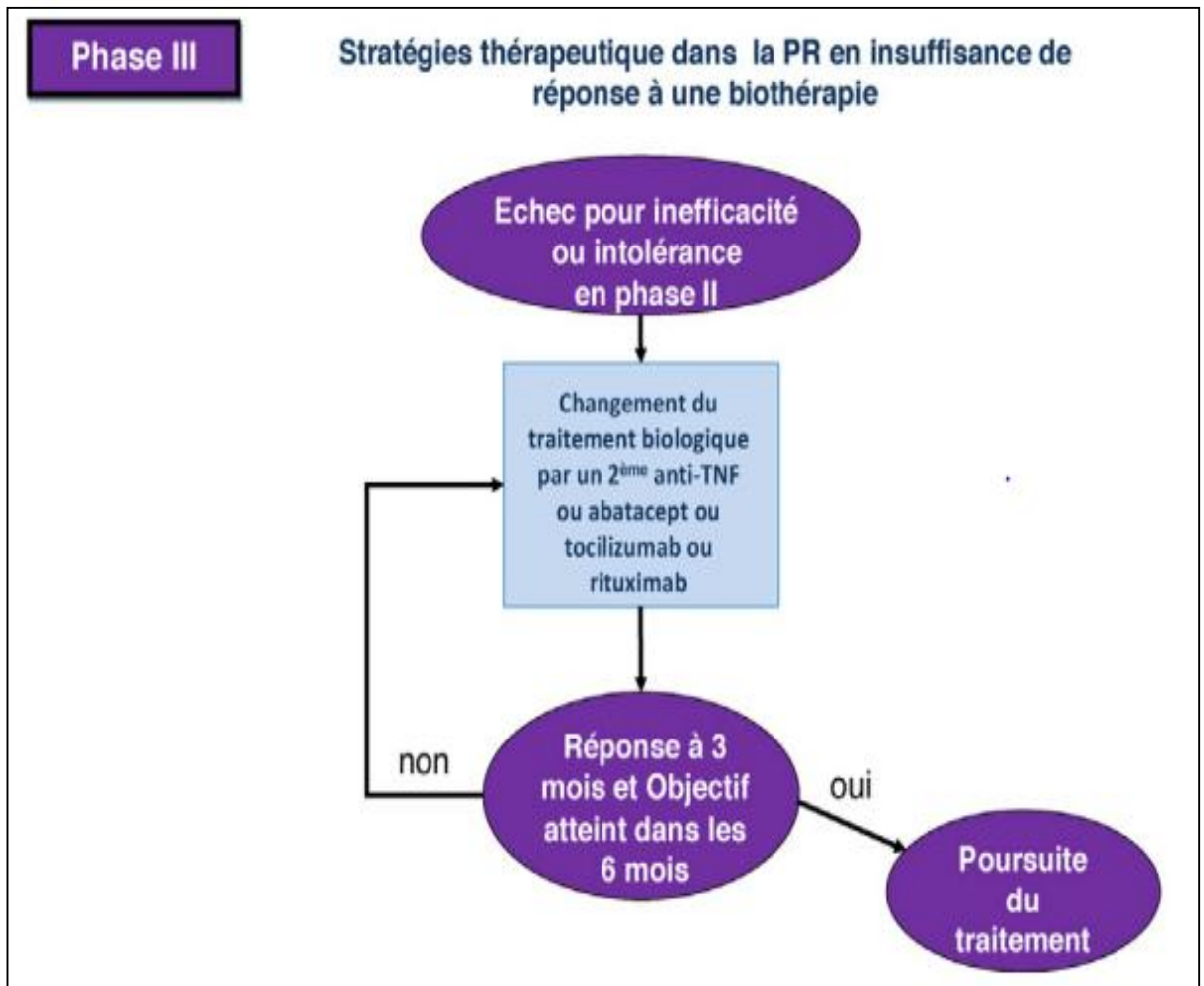


Figure 8 : Stratégies thérapeutiques dans la PR en insuffisance de réponse au Méthotrexate

Source : Gaujoux-Viala C. Recommandations de la Société française de rhumatologie pour la prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde. *Rev rhum.* 2014 ; 81 : 303–312.

Dans la dernière phase du traitement de la PR, seules les biothérapies ont une place dans les décisions thérapeutiques.

Figure 9 : Stratégies thérapeutiques dans la PR en insuffisance de réponse à une biothérapie



Source : Gaujoux-Viala C. Recommandations de la Société française de rhumatologie pour la prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde. *Rev rhum.* 2014 ; 81 : 303–312.

2. Analyse des recommandations internationales

Les critères diagnostiques d'une polyarthrite rhumatoïde décrits par l'ACR 1987, et mis à jour par l'ACR/EULAR 2010 rassemblent des critères cliniques et biologiques pour poser un diagnostic précoce d'une PR, ou d'une arthrite indifférenciée susceptible d'évoluer vers une arthrite érosive.

Les investigations biologiques incluent un hémogramme, les marqueurs inflammatoires dont la CRP et la VS, bilan immunologique de base dont le facteur rhumatoïde, l'anticorps anti-nucléaire, et l'anticorps anti-peptide citrulliné qui est plus spécifique à la PR. La radiographie de mains et des pieds sont les explorations à faire en première intention pour les examens d'imagerie.

La recommandation la plus récente concernant la prise en charge médicamenteuse de la PR est celle de l'EULAR en 2013. Les traitements médicamenteux qui y sont décrits regroupent les DMARDs dont le Méthotrexate est la référence, associé à une corticothérapie par voie générale ou locale, au long cours ou en bolus intraveineux.

Les DMARDs les plus recommandés sont le Méthotrexate, le Leflunomide, la Sulfasalazine et l'Hydroxychloroquine. Les autres DMARDs qui sont moins utilisés sont l'Azathioprine, le Gold, le Ciclosporine et le Minocycline. En cas d'échec des DMARDs synthétiques, on procède à la biothérapie. Dans ce cas, les médicaments utilisés sont les anti-TNF dont l'Abatacept, le Tocilizumab, ou le Rituximab.

3. Aspect de la prise en charge de la PR

Dans l'étude de Helah et Al en Afrique et au Moyen Orient, les difficultés pour un diagnostic précoce de la PR et les difficultés thérapeutiques sont les mêmes que celles que l'on trouve à Madagascar : insuffisance de nombre de rhumatologue par rapport au nombre de la population, coût des moyens de diagnostic et thérapeutiques élevé.

Malaviya évoque aussi la cherté des investigations à visé diagnostic en rhumatologie par rapport aux moyens financiers des patients dans les pays pauvres. D'où la nécessité de réévaluer les recommandations générales pour adopter la prise en charge mais aussi pour optimiser les traitements [41-43].

Pour la prise en charge thérapeutique, plusieurs études comme le COBRA (« Combinatietherapie Bij Reumatoide Artritis » ou traitement combiné des PR récents), l'étude intitulée IMPROVED, et une autre étude appelée BeST ou Behandel Stratagien Study réalisée de 2000 en 2002, évoquent l'intérêt de l'association d'un DMARD à une forte dose initiale de corticostéroïde, suivant un schéma de dégression rapide de la dose. Ces études nous orientent dans notre pratique à optimiser l'utilisation de la corticothérapie au long cours en association avec un DMARD [44-46].

4. Proposition de schéma de prise en charge pour le contexte malgache

Revenant à la disponibilité et l'accessibilité des traitements de fond antirhumatismaux à Madagascar, seul le Méthotrexate est le DMARD utilisé chez les patients ayant un rhumatisme inflammatoire chronique malgré son absence dans le milieu hospitalier. Associé à une corticothérapie au long cours, une bonne réponse thérapeutique était observée dans notre contexte. Ainsi, nous proposons d'adopter un schéma thérapeutique combinant la première phase des recommandations de l'EULAR à une corticothérapie au long cours.

Pour optimiser l'efficacité de ces médicaments, nous proposons pour l'usage du Méthotrexate un suivi régulier hématologique, du bilan hépatique et de la fonction rénale.

Pour la corticothérapie au long cours, nous suggérons de faire avant le début du traitement :

- un dépistage systématique des facteurs de risque cardiovasculaire (surcharge pondérale, le tabagisme, l'alcool, l'hypertension artérielle, recherche de diabète, de dyslipidémie)
- une évaluation des risques fracturaires éventuellement associée à une supplémentation vitamino-calcique et le respect des autres règles hygiéno diététiques (régime désodé, sans sucre,...)
- un dépistage de tout foyer infectieux surtout pulmonaire par une radiographie du thorax, et les sérologies des hépatites virales B et C.

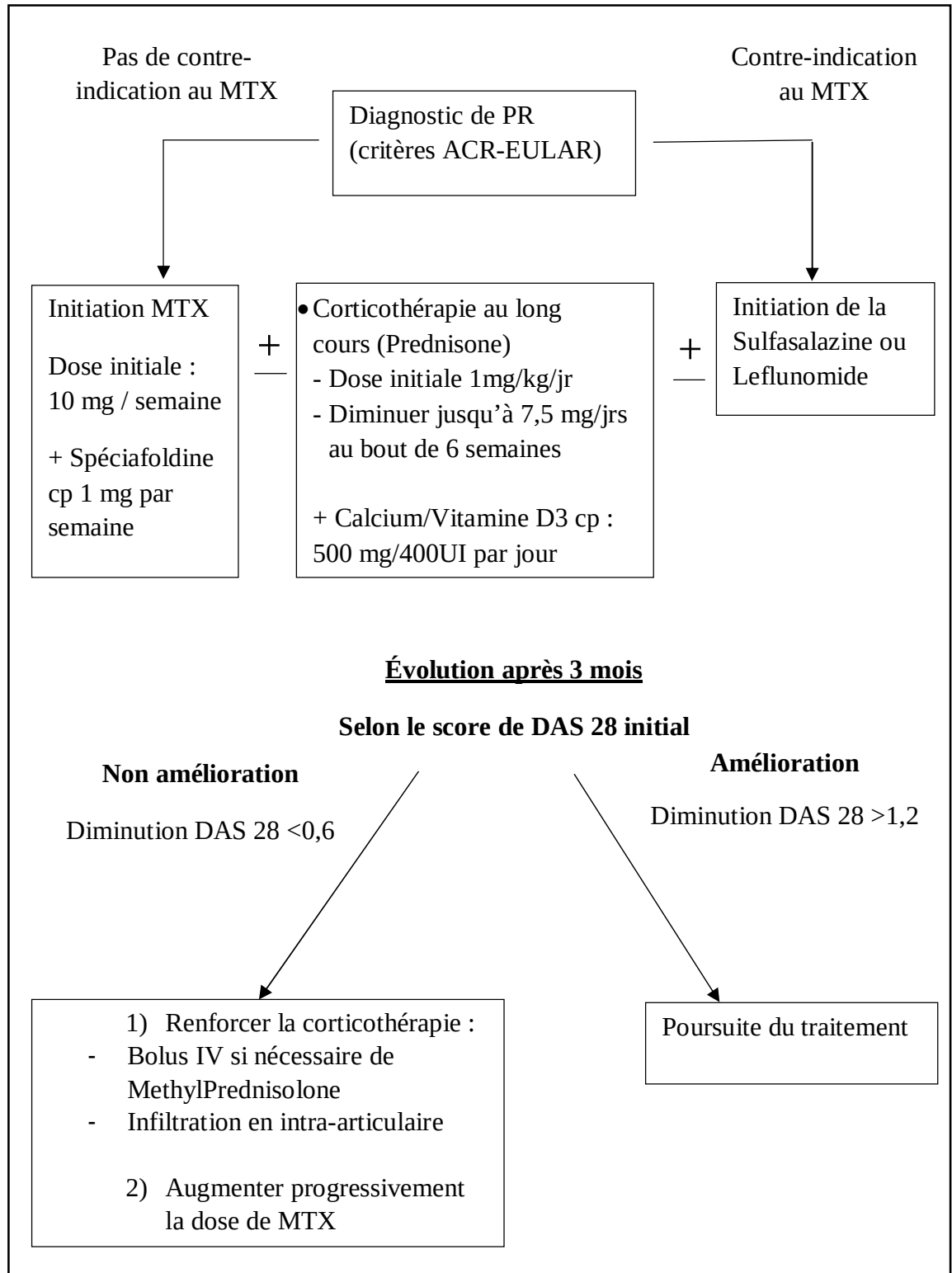


Figure 10 : Proposition de schéma thérapeutique pour la prise en charge de la PR

Pour la posologie de la corticothérapie, nous proposons une dose initiale de 0,5 à 1mg/kg par jour, suivant un schéma de diminution progressive de la dose par palier de 2,5mg par semaine, jusqu'à 7,5 mg par jour (ce qui correspond à une diminution par semaine de 1 et ½ comprimé de Prednisone à 5 mg).

L'éducation thérapeutique des patients concernant l'importance du suivi, de l'observance thérapeutique et des mesures hygiéno-diététiques sera le rôle du médecin responsable du suivi du patient.

D. Prise en charge des spondylarthrites

1. Les recommandations internationales

1.1.Recommandations diagnostiques

L'approche diagnostique des spondylarthropathie est caractérisée par la diversité de la présentation clinique. Les critères existants sont avant tout des critères de classification, utilisées à des fins diagnostiques. Successivement, il y a les critères diagnostiques de New York modifiés pour les spondylarthrites ankylosantes, puis les critères d'Amor et les critères de l'ESSG pour les spondylarthrites. Enfin, il y a les critères d'ASAS qui aident à distinguer les spondylarthrites axiales des spondylarthrites périphériques [25].

Tableau XVII : Critères de New York modifiés

Critères	Caractéristiques
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
Radiologique	• Sacro-iliite grade ≥ 2 bilatérale ou sacro-iliite grade 3–4 unilatérale

Source : Wendling D et al. Spondylarthrite, spondylarthropathies : critères de diagnostic et de classification. Rev rhum monog. 2010 ; 77 : 43–47.

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.

Tableau XVIII : Critères d'Amor

Paramètres	Score
Présence ou antécédents de signes cliniques	
Douleurs nocturnes lombaires ou dorsales et/ou raideur matinale lombaire ou dorsale	1
Oligo-arthrite asymétrique	2
Douleurs fessières sans précision, douleurs fessières à bascule	1(2)
Doigt ou orteil en saucisse	2
Talalgie ou tout autre enthésiopathie	2
Iritis	2
Urétrite non gonococcique ou cervicite moins d'un mois avant le début d'une arthrite	1
Diarrhée moins d'un mois avant une arthrite	1
Présence ou antécédents de psoriasis et/ou de balanite et/ou d'entéropathie chronique	2
Signes radiologiques	3
Sacro-iliite (stade ≥ 2 si bilatérale ou stade ≥ 3 si unilatérale)	
Terrain génétique	
Présence de l'antigène HLA B27 et/ou antécédents familiaux de pelvispondylite, de syndrome de Reiter, de psoriasis, d'uvéïte, d'entéropathie chronique	2
Réponse au traitement	
Amélioration en 48 heures des douleurs par anti-inflammatoires et/ou rechute rapide (48 heures) des douleurs à leur arrêt	2
Score supérieur ou égal à 6 permet de poser le diagnostic de spondylarthropathie	

Source : Wendling D et al. Spondylarthrite, spondylarthropathies : critères de diagnostic et de classification. Rev rhum monog. 2010 ; 77 : 43–47.

Les critères de l'ESSG permettent de classer le patient comme ayant une spondylarthropathie selon le signe clinique initial : lombalgie inflammatoire ou arthrite périphérique.

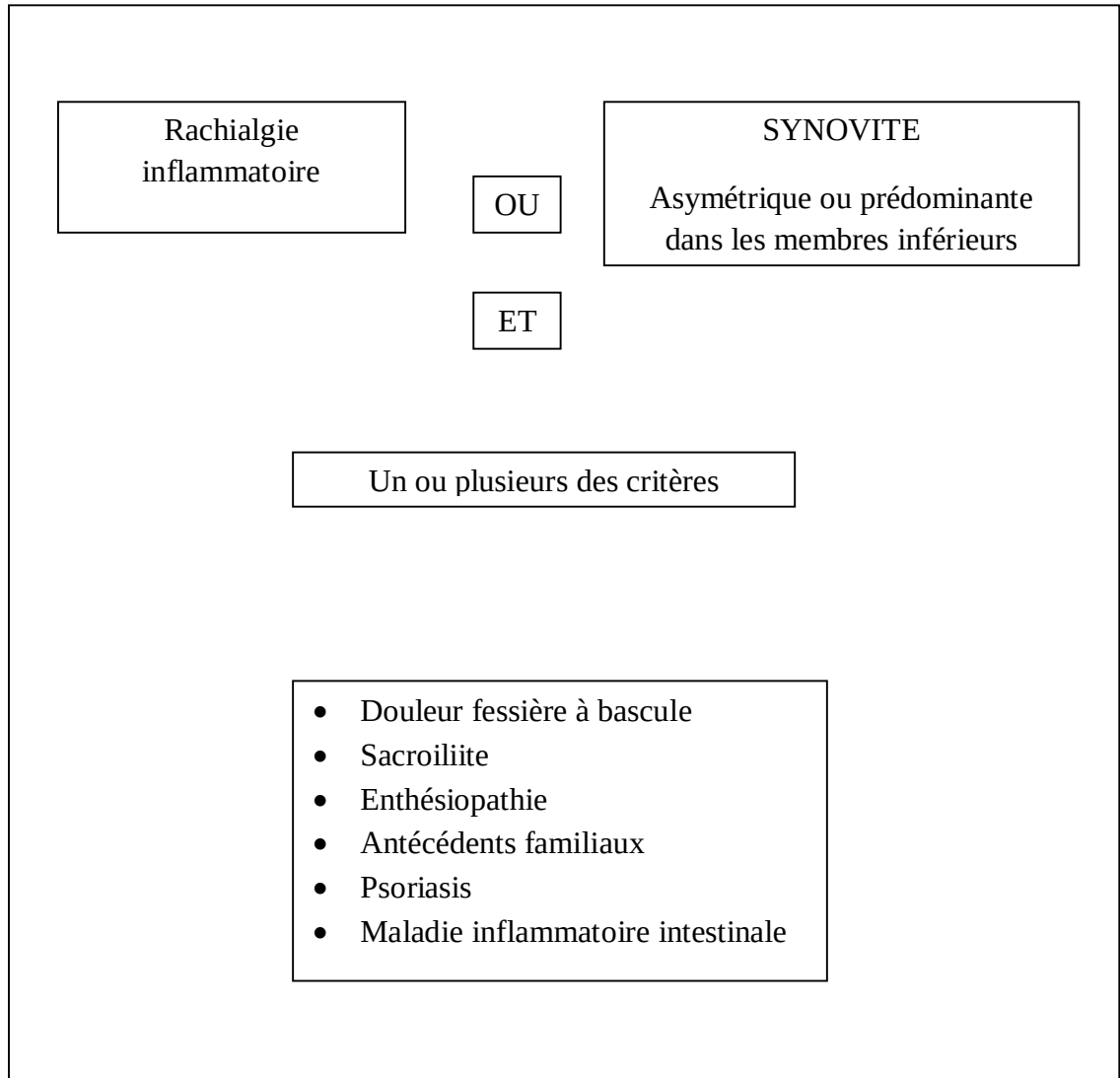


Figure 11 : Critères de l'ESSG

Source : Wendling D et al. Spondylarthrite, spondylarthropathies : critères de diagnostic et de classification. Rev rhum monog. 2010 ; 77 : 43–47.

Les derniers critères de classification illustrés ci-dessous seront les critères d'ASAS

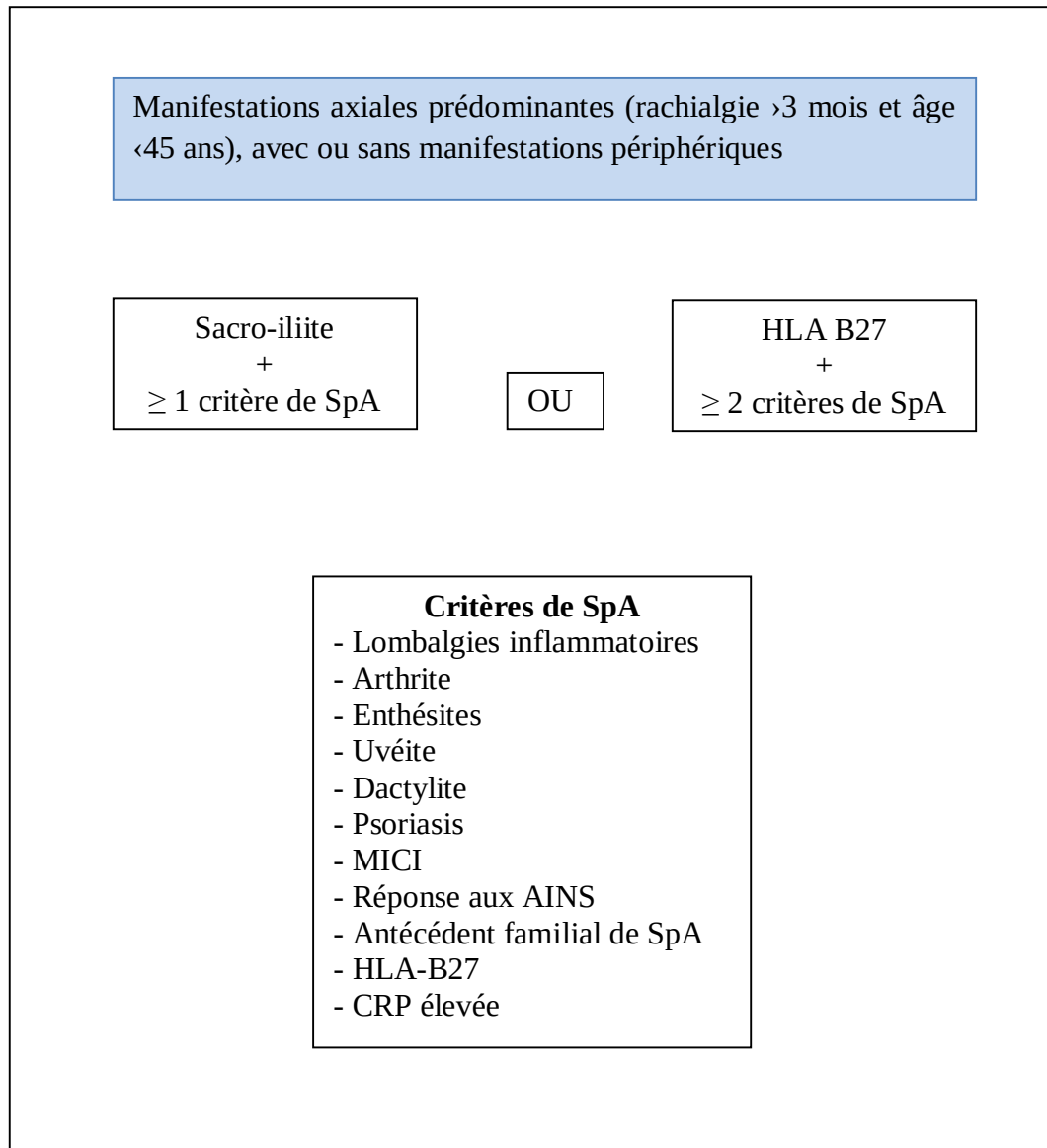


Figure 12: Critères ASAS dans le diagnostic d'une spondylarthrite axiale

Source : Poddubnyy D, Rudwaleit M. Early Spondyloarthritis. *Rheum Dis Clin N Am.* 2012 ; 38 : 387–403.

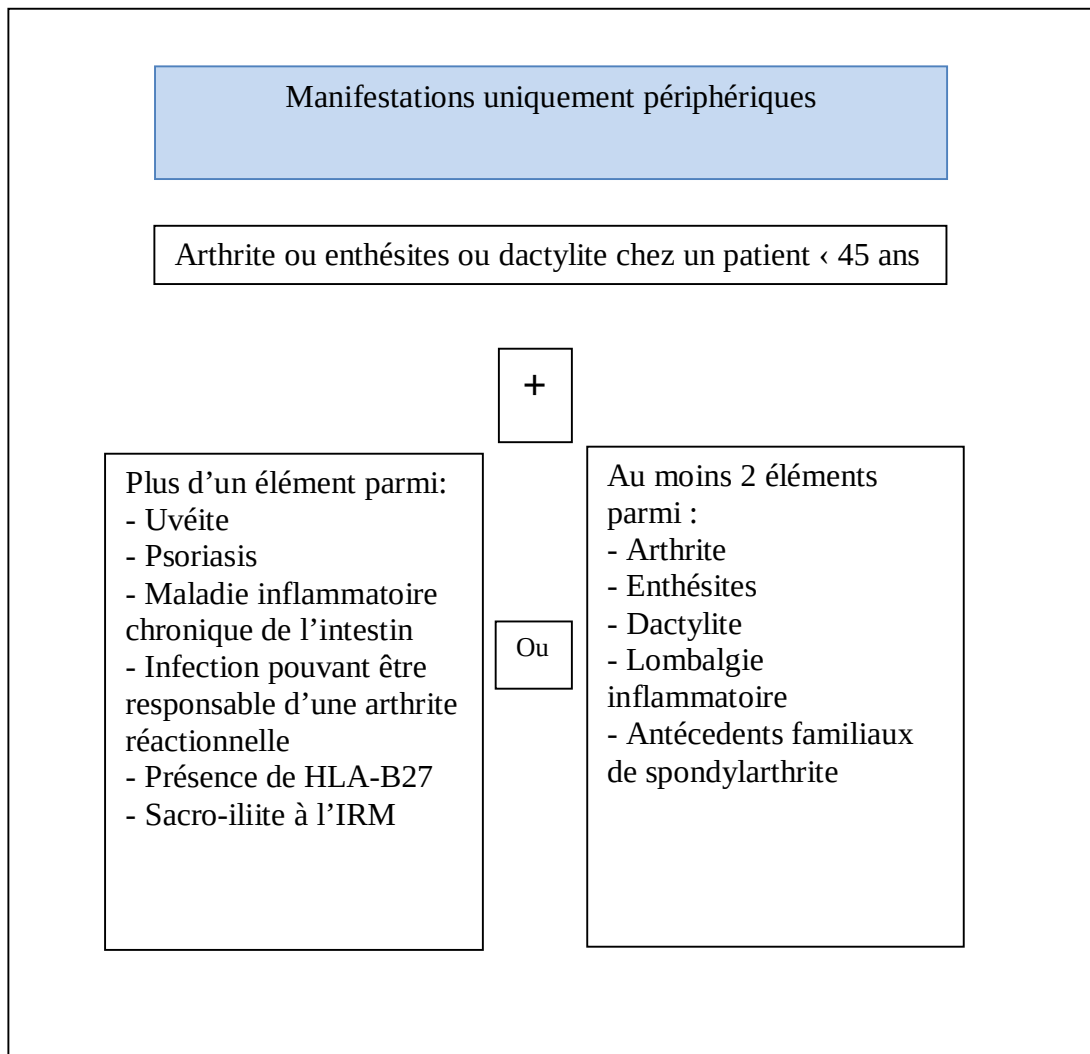


Figure 13: Critères ASAS dans le diagnostic des spondylarthrites périphériques

Source : Poddubnyy D, Rudwaleit M. Early Spondyloarthritis. *Rheum Dis Clin N Am.* 2012 ; 38 : 387–403.

1.2.Recommandations thérapeutiques

La recommandation sur la prise en charge thérapeutique la plus récente et la plus utilisée est celle établie par l'ASAS et EULAR. Les AINS et la rééducation constituent les éléments de base de la prise en charge que ce soit dans les formes axiales ou dans les formes périphériques [26]. Cette recommandation est illustrée dans la figure suivante.

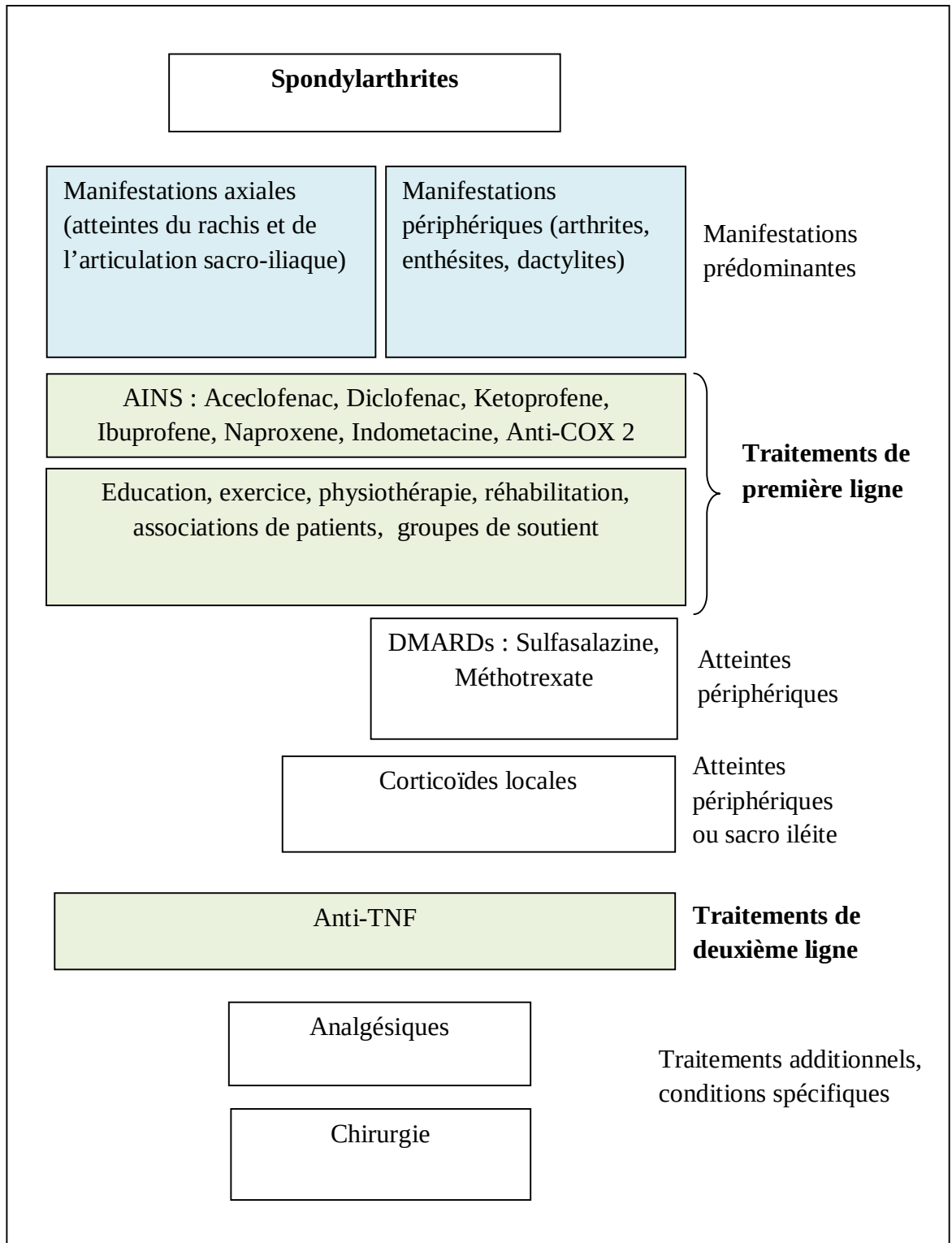


Figure 14 : Résumé des recommandations de l'ASAS/EULAR pour la prise en charge des spondylarthritis

Source : Poddubnyy D, Rudwaleit M. Early Spondyloarthritis. *Rheum Dis Clin N Am*. 2012 ; 38 : 387–403.

2. Analyse des recommandations internationales

Les critères diagnostiques de l'ESSG concernant les spondylarthrites indifférenciées dépendent purement du tableau clinique initial : atteinte périphérique ou atteinte axiale. Pour résumer les explorations nécessaires dans les critères d'ASAS, de New York modifiés et les critères d'Amor, on note l'utilité d'un bilan inflammatoire comportant une NFS, VS et CRP, la recherche du gène HLA B-27.

Parmi les examens d'imagerie, les plus cités sont la radiographie standard en visualisant le rachis entier, l'articulation sacro-iliaque, et la radiographie de l'articulation touchée. L'IRM fait partie des critères majeurs de diagnostic d'ASAS afin de détecter les lésions bien plus précocement qu'à la radiographie.

Concernant les moyens thérapeutiques, la rééducation est le traitement non pharmacologique le plus important des spondylarthrites pour prévenir ou retarder l'apparition d'une raideur du rachis, et pour limiter les douleurs et les gonflements articulaires. Dès que le diagnostic est établi, le patient doit commencer sa rééducation et les séances d'exercice qu'il doit pratiquer régulièrement. L'efficacité de cette prise en charge est décrite dans plusieurs études. Les AINS sont les piliers des traitements médicamenteux. Ils réduisent les symptômes articulaires de façon spectaculaire en 48 à 72 heures. Leur utilisation peut être prolongée jusqu'à 2 à 3 semaines avant de juger leur efficacité.

3. Aspect de la prise en charge des spondylarthrites

Décrites dans les études africaines et asiatiques, la présentation clinique et l'analyse génétique permettent la mise en évidence du HLA B27 et la découverte des sacro-iliite par l'IRM. Cependant, la radiographie standard reste encore un examen clé pour établir le diagnostic dans les pays en développement, à cause du coût élevé de l'IRM. La radiographie de l'articulation sacro-iliaque est toujours requise dans ce cas. Cet aspect de prise en charge est retrouvé dans les autres pays à ressources limitées où les patients sont obligés de couvrir eux-mêmes les charges liées à leur maladie [42, 48-50].

Du point de vue thérapeutique, les AINS sont des médicaments accessibles aux patients et largement utilisés en pratique courante. Malgré leur toxicité gastrique, les AINS non sélectifs restent le plus utilisé en association à un traitement par inhibiteur de pompe à proton, ceci associé à un DMARD en cas de réponse thérapeutique insuffisante ou de persistance des signes de la maladie [51].

4. Proposition de schéma de prise en charge pour le contexte malgache

Les critères diagnostiques que nous pouvant appliquer à nos patients sont les critères de l'ESSG du fait de leur caractère purement clinique, plus ou moins les critères d'ASAS mais sans le HLA B27 ni l'IRM vu leur coût élevé.

Le traitement médicamenteux suivra le même schéma thérapeutique que dans la recommandation énoncée au début. Mais la prescription de la biothérapie sera omise car ce sont des médicaments non disponibles dans le pays, et leur coût est très élevé même dans les pays développés.

Nous proposons de débiter la kinésithérapie dès que le diagnostic est posé afin de limiter les raideurs articulaires.

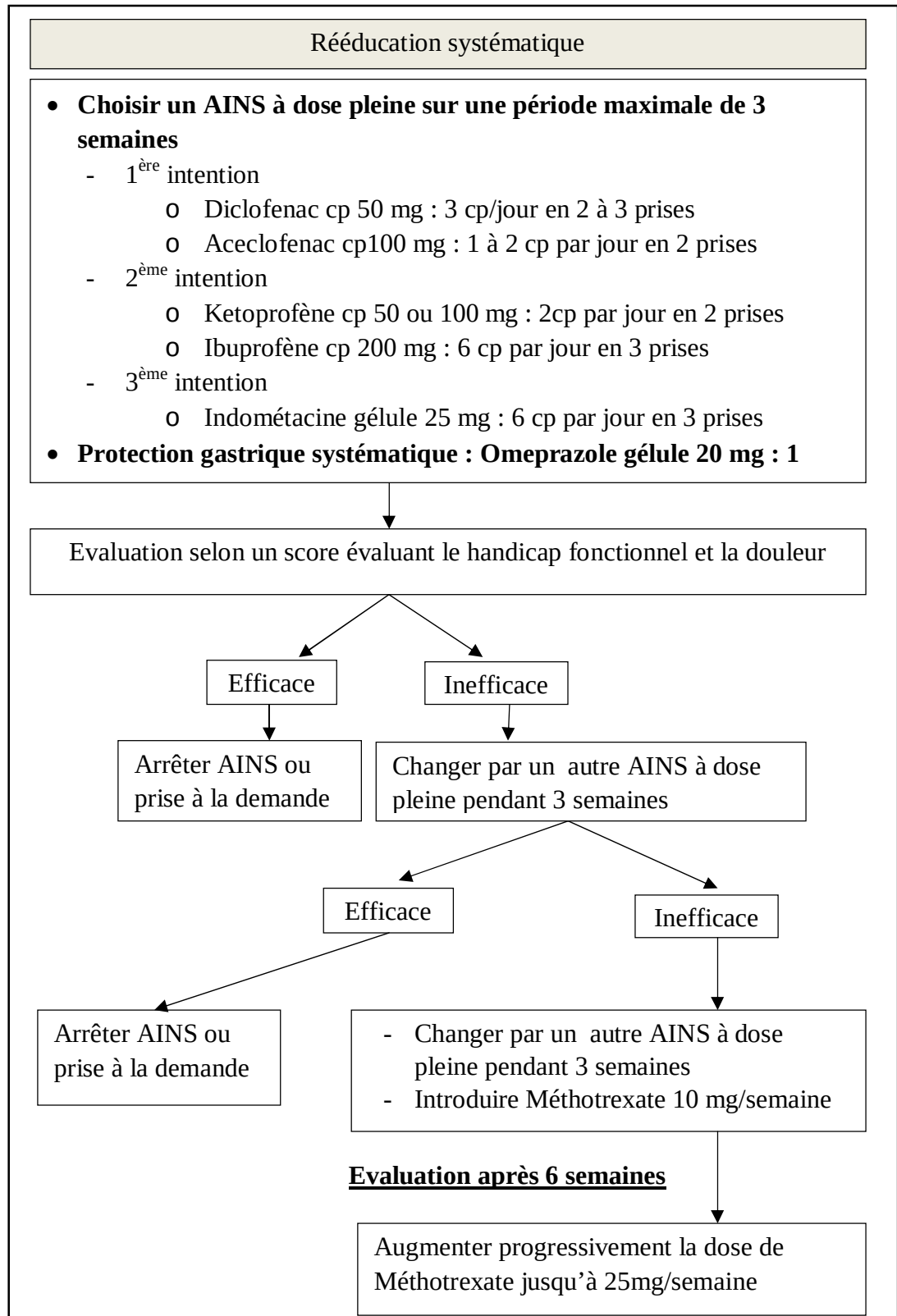


Figure 15 : Proposition de prise en charge pharmacologique des spondylarthrites

CONCLUSION

CONCLUSION

La prise en charge des pathologies rhumatologiques dans notre pays est encore loin des progrès de technologie avancée dans les pays occidentaux. Devant le décalage entre les recommandations occidentales et la réalité pratique, nous proposons une utilisation maximale des critères cliniques dans la démarche diagnostique. Concernant la prise en charge, une éducation des patients sur le bon usage des traitements non pharmacologique : séances de rééducation, de mesures hygiéno-diététiques, constituent un moyen thérapeutique gratuit, qui a pourtant un effet de ralentir l'aggravation de la maladie.

Quant aux traitements médicamenteux, l'introduction des médicaments génériques sur le marché devront être plus développées par l'agence des médicaments pour faciliter l'accès aux molécules spécifiques. Ainsi, les patients pourront bénéficier de ces traitements à un coût moins cher, voire plus abordable.

Notre perspective à long terme est de propager ces propositions de protocole de prise en charge afin d'évaluer son impact sur le comportement des patients vis-à-vis de leur maladie, et l'efficacité des moyens thérapeutiques utilisés par rapport au stade de la maladie au moment du diagnostic.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Rakotomalala H N, Razanaparany M O, Ranaivoarison M V, Ralandison S. Cinq ans de Rhumatologie à Madagascar : dures réalités et quelles perspectives? Rev Mar Rhum. 2016 ; 37:33-8.
2. Ranaivo S H. Problématique de la disponibilité et de l'accessibilité des médicaments de spécialités en rhumatologie [Thèse]. Pharmacie : Antananarivo ; 2016. 58p.
3. Ralandison D S, Andrianjafison F, Rakotonirainy O H, Razanaparany O M, Rapelanoro Rabenja F. Rhumatismes inflammatoires chroniques : place de la corticothérapie quand l'accès aux traitements conventionnels est limité. Rev Rhum. 2012 ; 79 (1) : A162.
4. Rafalimanana A E. Evaluation du cout de la prise en charge des principales affections rhumatologiques à Madagascar [Thèse]. Médecine : Antananarivo ; 2009. 124p.
5. Rakotoharivelo H, Ratrimoharilala F N, Rakotonirainy O H, Ralandison D S. Facteurs de risque et d'aggravation de la gonarthrose : intérêts d'étudier les particularités d'un pays. Rev Rhum. 2013 ; 80S : A119-120.
6. Ralandison D S, Raberahona M, Rakotoharivelo H, Rakotonirainy O H, Rapelanoro Rabenja F. Facteurs de perte de vue dans la prise en charge initiale de la polyarthrite rhumatoïde dans un pays à faible revenu. Rev Rhum. 2012 ; 79 (1) : A242.
7. Rakotonirainy O H, Andrianjafison F, Ralandison S, Razanaparany M O. Evaluation de la qualité de vie et des handicaps dans un pays aux ressources limitées : quel bénéfice pour les patients atteints de spondylarthropathies ? Rev Rhum. 2013 ; 80 (1) : A262.

8. Rahal F, Haid S, Slimani S, Brahimi N, Ladjouze-Rezig A. Du diagnostic à la prise en charge de la gonarthrose. Rev Mar Rhum. 2012; 22: 22-8.
9. Pham T. Critères de diagnostic et de suivi de l'arthrose. Rev rhum monog. 2010 ; 77 : 128–134.
10. Zhang W et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis. Ann Rheum Dis. 2010 ; 69 : 483–489.
11. Hunter D J et al. OARSI Clinical Trials Recommendations : Knee imaging in clinical trials in osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. 2015 ; 23 : 698-715. [DOI: 10.1016/j.joca.2015.03.012](https://doi.org/10.1016/j.joca.2015.03.012).
12. Hochberg et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the Use of Nonpharmacologic and Pharmacologic Therapies in Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. Arthritis care res. 2012 ; 64 (4) : 465–474. DOI 10.1002/acr.21596.
13. Mazières B. Recommandations de l'EULAR pour traiter la gonarthrose : résultats d'un groupe de travail du Comité directeur des études cliniques internationales incluant les essais thérapeutiques de l'EULAR. Rev Rhum [Ed Fr] 2001 ; 68 : 408-19.
14. McAlindon T.E et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. 2014 ; 22 : 363-88.
15. Lioté F. Goutte : critères de diagnostic, de classification et de qualité de vie. Rev rhum monog. 2012 ; 77 : 144-7.

16. Zhang W et al. EULAR evidence based recommendations for gout. Part I: Diagnosis. Report of a task force of the standing committee for international clinical studies including therapeutics (ESCISIT). Ann Rheum Dis. 2006 ; 65 : 1301–11.
DOI: 10.1136/ard.2006.055251.
17. Zhang W et al. EULAR evidence based recommendations for gout. Part II : Management. Report of a task force of the EULAR Standing Committee For International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). Ann Rheum Dis 2006; 65 :1312–24. DOI: 10.1136/ard.2006.055269.
18. Flipo R. Recommandations ACR 2012 concernant la prise en charge de la goutte : traitement prophylactique des accès goutteux. [En ligne] 2013. [Consulté le 15/10/2016] Disponible à l'URL : <http://www.rhumato.net>.
19. Haute Autorité de Santé. Polyarthrite rhumatoïde: diagnostic et prise en charge initiale. Recommandation. HAS ; 2007.
20. Haute Autorité de Santé. Polyarthrite rhumatoïde évolutive grave. Quid affection longue durée. Paris : HAS ; 2008.
21. Saraux A et al. Les critères de classification et/ou de prédiction de la polyarthrite rhumatoïde. Rev rhum monog. 2010 ; 77 : 12–16.
22. Éditorial. Les nouveaux critères ACR/EULAR de classification de la polyarthrite rhumatoïde. Implications pour la pratique. Rev rhum. 2011 ; 78 : 497–499.
DOI:10.1016/j.rhum.2011.09.016.
23. Smolen J S. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs : 2013 update. Ann Rheum Dis 2014;73:492–509. DOI:10.1136/annrheumdis-2013-204573.

24. Gaujoux-Viala C. Recommandations de la Société française de rhumatologie pour la prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde. *Rev rhum.* 2014 ; 81 : 303–312.
25. Wendling D et al. Spondylarthrite, spondylarthropathies : critères de diagnostic et de classification. *Rev rhum monog.* 2010 ; 77 : 43–47.
26. Poddubnyy D, Rudwaleit M. Early Spondyloarthritis. *Rheum Dis Clin N Am.* 2012 ; 38 : 387–403. DOI:10.1016/j.rdc.2012.04.007.
27. Sandid L. Disponibilité et accessibilité aux médicaments dans les pays en développement : situation à Madagascar en 2009. *Sciences pharmaceutiques.* 2010. Disponible sur <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00592377> (Accès le 18 Octobre 2016)
28. Organisation Mondiale de la Santé et Health Action International. Mesurer les prix, la disponibilité, l'accessibilité financière et les composantes des prix des médicaments. 2ème édition. WHO/PSm/PAR. 2008.
29. Prakash Pal C et al. Epidemiology of knee osteoarthritis in India and related factors. *Indian J Orthop.* 2016; 50(5): 518–522. DOI: 10.4103/0019-5413.189608.
30. Brooks P et al. Impact of osteoarthritis on individuals and society: how much disability? Social consequences and health economic implications. *Curr Opin Rheumatol.* 2002 ; 14:573–577.
31. Maetzel A et al. The economic burden associated with osteoarthritis, rheumatoid arthritis, and hypertension: a comparative study. *Ann Rheum Dis.* 2004;63:395–401. DOI: 10.1136/ard.2003.006031.

32. Andrioti et al. How much do rheumatologists and orthopaedists doctors modalities impact the cost of arthritis in Cyprus? BMC Musculoskeletal Disorders. 2015 ; 16:193. DOI 10.1186/s12891-015-0643-x.
33. Ling et al. Marked disability and high use of nonsteroidal antiinflammatory drugs associated with knee osteoarthritis in rural China: a cross-sectional population-based survey. Arthritis Research & Therapy. 2010 ; 12: 225-232.
34. Flipo R M et Conrozier T. La prise en charge thérapeutique de l'arthrose en ce début de 3^e millénaire. Seconde partie : les traitements non médicamenteux. Rev méd int. 2003 ; 24 : 243–252.
35. O'Reilly SC, Muir KR, Doherty M. Effectiveness of home exercise on pain and disability from osteoarthritis of the knee: a randomised controlled trial. Ann Rheum Dis. 1999;58:15–9.
36. Pascual E, Sivera F. Why is gout so poorly managed? Ann Rheum Dis. 2007; 66 : 1269–70.
37. Roddy et al. Concordance of the management of chronic gout in a UK primary-care population with the EULAR gout recommendations. Ann Rheum Dis. 2007; 66 : 1311–1315. DOI: 10.1136/ard.2007.070755.
38. Jeyaruban A et al. Management of gout in general practice - a systematic review. Cin rheumatol. 2015 ; 34 (1) : 9-16.
39. Bertrand J, Genevay S et Saudan P. Traitement de la goutte chez l'insuffisant rénal. Rev Med Suisse 2011 ; 7 : 483-9.

40. Saillour-Glénisson F, Domecq S, Pouchadon ML et al. 7^{ème} Journée recherche de la HAS. L'impact des recommandations. Analyse qualitative et quantitative des déterminants à l'application de recommandations professionnelles (RP) par les médecins. *Rev Epidemiol Santé Publique*. 2008; 56S : S207–S219.
41. Halabi et al. Challenges and opportunities in the early diagnosis and optimal management of rheumatoid arthritis in Africa and the Middle East. *Intern J of Rheum Dis*. 2015; 18: 268–275.
42. Malaviya A N et Kapoor S. Cost-effective use of investigations in developing countries. *Best Pract Research Clin Rheumatol*. 2014 ; 28 : 960-972.
43. Mody M G. Challenges in the management of rheumatoid arthritis in developing countries. *Best Pract Research Clin Rheumatol*. 2008 ; 22 (4) : 621-641. DOI:10.1016/j.berh.2008.04.003.
44. Landewe. COBRA Combination therapy in patients with early rheumatoid arthritis. *Arthr rheum*. 2002; 46(2): 347-56.
45. Kirsten W B. Remission induction therapy with methotrexate and prednisone in patients with early rheumatoid and undifferentiated arthritis (the IMPROVED study). *Ann Rheum Dis*. 2012; 71: 1472–77.
46. Goekoop R. Clinical and Radiographic Outcomes of Four Different Treatment Strategies in Patients With Early Rheumatoid Arthritis (the BeSt Study). *Arthr rheum*. 2005; 52(11): 3381-90.
47. Levinson W et al. «Choosing Wisely»: a growing international campaign. . *BMJ Qual Saf*. 2015; 24 : 167–174. DOI:10.1136/bmjqs-2014-003821.

48. Zhang S et al. Similarities and differences between spondyloarthritis in Asia and other parts of the world. *Curr Opin Rheumatol*. 2011 ; 23:334–338.
49. Hajjaj-Hassouni N. Ankylosing spondylitis and reactive arthritis in the developing world. *Best Pract Research Clin Rheumatol*. 2008 ; 22 (4) : 709–723. DOI:10.1016/j.berh.2008.05.005.
50. Rong J et Gu J. Spondyloarthritis in China. *Curr Opin Rheumatol*. 2013 ; 25 (4) :460–467. DOI:10.1097/BOR.0b013e3283621b8c.
51. Linden S et al. Clinical aspects, outcome assessment, and management of ankylosing spondylitis and postenteric reactive arthritis. *Curr Opin Rheumatol*. 2000 ; 12 : 263–268.

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Directeur du mémoire,

Signé : **Professeur RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa**

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : **Professeur SAMSON Luc Hervé**

Name and first name: ANDRIANJAFISON Francia

Thesis title: **OPTIMAL MANAGEMENT OF RHEUMATIC DISEASES: PROPOSITION OF PROTOCOLS ADAPTED WITH THE MALAGASY SITUATION**

Category: MEDICINE

Number of pages: 59

Number of figures: 15

Number of bibliographic references: 51

Number of tables: 18

ABSTRACT

Introduction: The management of rheumatic diseases according to the western recommendations is different of the real practices in Madagascar where the tools for making diagnosis and the treatment are too expensive for patients. We assessed in our study the level of accessibility and availability of these tools in order to purpose an appropriate protocol for the Malagasy context.

Patients and Methods: This descriptive study estimated the cost and disponibility of the diagnosis tools for knee osteoarthritis, gout, rheumatoid arthritis and spondyloarthritis in the University Hospitals at the six provinces of Madagascar.

Results: The tools for making diagnosis of knee osteoarthritis and gout are available at a moderate cost compared to the patient's standard of living. About RA and SpA, the principal keys for making diagnosis (antibodies anti-CCP, HLA B27, and MRI) are neither accessible for patients nor available in public hospital. The management of their pathologies is limited to the use of NSAIDs and/or corticosteroids. The mainly used DMARD such as Methotrexate is not available in public health institution.

Conclusion: The optimization of the management of the precedent rheumatic diseases need a review of clinical steps in diagnosis; a therapeutic education to motivate patients to apply non pharmacological therapies, and a maximal use of available treatments well respecting precaution of use to limite side effects

Keywords: accessibility, availability, guidelines, Rheumatology

Director of Memory: Professeur RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa

Author's address: Lot VF 56 Mahamasina Nord, 101 Antananarivo.

Nom et prénom : ANDRIANJAFISON Francia

Titre du mémoire : **PRISE EN CHARGE OPTIMALE DES PATHOLOGIES RHUMATOLOGIQUES : PROPOSITION DE PROTOCOLES ADAPTES AU CONTEXTE MALGACHE**

Rubrique : MEDECINE

Nombre de pages : 59

Nombre de figures : 15

Nombre de références bibliographique : 51

Nombre de tableaux : 18

RESUME

Introduction : La prise en charge des pathologies rhumatologiques décrites dans les recommandations occidentales est différente de la réalité pratique à Madagascar où les moyens diagnostiques et thérapeutiques sont inaccessibles pour les patients. Nous avons évalué à travers cette étude le niveau d'accessibilité et la disponibilité de ces moyens de prise en charge afin de pouvoir proposer des protocoles de prise en charge adapté au contexte malgache.

Méthodes et patients : Il s'agit d'une étude descriptive évaluant le coût et la disponibilité des moyens de prise en charge de la gonarthrose, la goutte, la polyarthrite rhumatoïde (PR) et des spondylarthrites (SpA), au niveau des CHU des six chefs lieux de province.

Résultats : Les moyens diagnostiques de la gonarthrose et de la goutte sont disponibles en pratique mais leur accessibilité financière est modérée par rapport au niveau de vie des patients. Pour la PR et les SpA, les principaux éléments du diagnostic (anticorps anti-CCP, HLA B27, IRM), ne sont ni inaccessibles pour les patients ni disponibles dans les hôpitaux publics. Le traitement de ces pathologies est limité aux AINS et à la corticothérapie, avec une indisponibilité du traitement de fond le plus utilisé dans les centres de soins publics.

Conclusion : Une optimisation de la prise en charge des pathologies rhumatologiques citées ci-dessus nécessite une reconsidération des étapes cliniques dans le diagnostic, une éducation thérapeutique des patients les motivant à appliquer les traitements non pharmacologiques, et une utilisation maximale des moyens médicamenteux disponibles tout en respectant les précautions d'emploi afin de limiter les effets indésirables.

Mots clés : accessibilité, disponibilité, protocole, Rhumatologie

Directeur de Mémoire : Professeur RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa

Adresse de l'auteur : Lot VF 56 Mahamasina Nord, Antananarivo 101.