

Ministère de l'Education Nationale

-----  
Université de Bamako  
-----

Faculté de Médecine, de Pharmacie et  
d'Odonto-Stomatologie

République du Mali

-----  
**Un Peuple – Un But – Une Foi**  
-----

Année Universitaire 2006/2007

Thèse N°...../2007

**TRAITEMENT MEDICAMENTEUX DE  
L'ARTHROSE DANS LE SERVICE DE  
RHUMATOLOGIE DE L'HOPITAL  
NATIONAL DU POINT G**

Thèse présentée et soutenue publiquement le...../2007  
devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

par :

**Mlle Priscille Ebenye MODI**

Pour l'obtention du grade de Docteur en Pharmacie  
(Diplôme d'Etat).

**JURY :**

**Président :** Professeur Elimane MARIKO  
**Membre :** Docteur Saibou MAIGA  
**Membre :** Professeur Tieman COULIBALY  
**Directeur de thèse :** Docteur Idrissa CISSE

**Ministère de l'Education Nationale**

-----  
**Université de Bamako**  
-----

**Faculté de Médecine, de Pharmacie et  
d'Odonto-Stomatologie**

**République du Mali**

-----  
**Un Peuple – Un But – Une Foi**

Année Universitaire 2006/2007

Thèse N°...../2007

**TRAITEMENT MEDICAMENTEUX DE  
L'ARTHROSE DANS LE SERVICE DE  
RHUMATOLOGIE DE L'HOPITAL  
NATIONAL DU POINT G**

Thèse présentée et soutenue publiquement le...../2007  
devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

par :

**Mlle Priscille Ebenye MODI**

Pour l'obtention du grade de Docteur en Pharmacie  
(Diplôme d'Etat).

**JURY :**

**Président :** Professeur Elimane MARIKO  
**Membre :** Docteur Saibou MAIGA  
**Membre :** Professeur Tieman COULIBALY  
**Directeur de thèse :** Docteur Idrissa CISSE

## **ADMINISTRATION**

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1<sup>er</sup> ASSESSEUR : DRISSA DIALLO – MAITRE DE CONFERENCES

2<sup>ème</sup> ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE – MAITRE DE CONFERENCES

SECRETARE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: Mme COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES

## **LES PROFESSEURS HONORAIRES**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Mr. Alou BA             | : Ophtalmologie                         |
| Mr. Bocar SALL          | : Orthopédie Traumatologie Secourisme   |
| Mr. Souleymane SANGARE  | : Pneumo-phtisiologie                   |
| Mr. Yaya FOFANA         | : Hématologie                           |
| Mr. Mamadou L. TRAORE   | : Chirurgie générale                    |
| Mr. Balla COULIBALY     | : Pédiatrie                             |
| Mr. Mamadou DEMBELE     | : Chirurgie Générale                    |
| Mr. Mamadou KOUMARE     | : Pharmacognosie                        |
| Mr. Ali Nouhoum DIALLO  | : Médecine Interne                      |
| Mr. Aly GUINDO          | : Gastro-Entérologie                    |
| Mr. Mamadou M. KEITA    | : Pédiatrie                             |
| Mr. Siné BAYO           | : Anatomie-Pathologie-Histoembryologie  |
| Mr. Sidi Yaya SIMAGA    | : Santé Publique, <b>Chef de D.E.R.</b> |
| Mr. Abdoulaye Ag RHALY  | : Médecine Interne                      |
| Mr. Boulkassoum HAIDARA | : Législation                           |

## **LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. ET PAR GRADE**

### **D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

#### **1. PROFESSEURS**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Mr. Abdel Karim KOUMARE         | : Chirurgie Générale                             |
| Mr. Sambou SOUMARE              | : Chirurgie Générale                             |
| Mr. Abdou Alassane TOURE        | : Orthopédie Traumatologie, <b>Chef de D.E.R</b> |
| Mr. Kalilou OUATTARA            | : Urologie                                       |
| Mr. Amadou DOLO                 | : Gynéco-obstétrique                             |
| Mr. Alhousseini Ag MOHAMED      | : O.R.L.   |
| Mme Sy Assitan SOW              | : Gynéco-obstétrique                             |
| Mr. Salif DIAKITE               | : Gynéco-obstétrique                             |
| Mr. Abdoulaye DIALLO            | : Anesthésie-Réanimation                         |
| Mr. Djibril SANGARE             | : Chirurgie Générale                             |
| Mr. Abdel Kader TRAORE Dit DIOP | : Chirurgie Générale                             |

**2. MAITRES DE CONFERENCES**

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Mr. Abdoulaye DIALLO           | : Ophtalmologie                  |
| Mr. Gangaly DIALLO             | : Chirurgie Viscérale            |
| Mr. Mamadou TRAORE             | : Gynéco-obstétrique             |
| Mr. Filifing SISSOKO           | : Chirurgie Générale             |
| Mr. Sékou SIDIBE               | : Orthopédie –Traumatologie      |
| Mr. Abdoulaye DIALLO           | : Anesthésie –Réanimation        |
| Mr. Tiéman COULIBALY           | : Orthopédie – Traumatologie     |
| Mme TRAORE J. THOMAS           | : Ophtalmologie                  |
| Mr. Mamadou L. DIOMBANA        | : Stomatologie                   |
| Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE | : Gynéco-obstétrique             |
| Mr. Nouhoum ONGOIBA            | : Anatomie et chirurgie Générale |
| Mr. Sadio YENA                 | : Chirurgie Thoracique           |
| Mr. Youssouf COULIBALY         | : Anesthésie –Réanimation        |

**3. MAITRES ASSISTANTS**

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Mr. Issa DIARRA          | : Gynéco-obstétrique        |
| Mr. Samba Karim TIMBO    | : Oto-Rhino-Laryngologie    |
| Mme TOGOLA Fanta KONIPO  | : Oto- Rhino- Laryngologie  |
| Mr. Zimogo Zié SANOGO    | : Chirurgie Générale        |
| Mme Diénéba DOUMBIA      | : Anesthésie –réanimation   |
| Mr. Zanafon OUATTARA     | : Urologie                  |
| Mr. Adama SANGARE        | : Orthopédie –Traumatologie |
| Mr. Sanoussi BAMANI      | : Ophtalmologie             |
| Mr. Doulaye SACKO        | : Ophtalmologie             |
| Mr. Ibrahim ALWATA       | : Orthopédie –Traumatologie |
| Mr. Lamine TRAORE        | : Ophtalmologie             |
| Mr. Mady MACALOU         | : Orthopédie –Traumatologie |
| Mr. Aly TEMBELY          | : Urologie                  |
| Mr. Niani MOUNKORO       | : Gynéco- Obstétrique       |
| Mr. Tiemoko D. COULIBALY | : Odontologie               |
| Mr. Souleymane TOGORA    | : Odontologie               |
| Mr. Mohamed KEITA        | : Oto- Rhino- Laryngologie  |
| Mr. Bouraïma MAIGA       | : Gyneco/Obsétrique         |

**D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES****1. PROFESSEURS**

|                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Mr. Daouda DIALLO            | : Chimie Générale et Minérale        |
| Mr. Amadou DIALLO            | : Biologie                           |
| Mr. Moussa HARAMA            | : Chimie Organique                   |
| Mr. Ogobara DOUMBO           | : Parasitologie –Mycologie           |
| Mr. Yénimégué Albert DEMBELE | : Chimie Organique                   |
| Mr. Anatole TOUNKARA         | : Immunologie, <b>Chef de D.E.R.</b> |
| Mr. Bakary M. CISSE          | : Biochimie                          |
| Mr. Abdourahmane S. MAIGA    | : Parasitologie                      |
| Mr. Adama DIARRA             | : Physiologie                        |

Mr. Massa SANOGO : Chimie Analytique  
Mr. Mamadou KONE : Physiologie

## 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr. Amadou TOURE : Histo- embryologie  
Mr. Flabou BOUGOUDOGO : Bactériologie- Virologie  
Mr. Amagana DOLO : Parasitologie  
Mr. Mahamadou CISSE : Biologie  
Mr. Sékou F. M. TRAORE : Entomologie médicale  
Mr. Abdoulaye DABO : Malacologie, Biologie Animale  
Mr. Ibrahim I. MAIGA : Bactériologie-Virologie

## 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr. Lassana DOUMBIA : Chimie Organique  
Mr. Mounirou BABY : Hématologie  
Mr. Mahamadou A. THERA : Parasitologie  
Mr. Moussa Issa DIARRA : Biophysique  
Mr. Kaourou DOUCOURE : Biologie  
Mr. Bouréma KOURIBA : Immunologie  
Mr. Souleymane DIALLO : Bactériologie-Virologie  
Mr. Cheik Bougadari TRAORE : Anatomie-Pathologie

## 4. ASSISTANTS

Mr. Mangara M. BAGAYOKO : Entomologie Moléculaire Médicale  
Mr. Guimogo DOLO : Entomologie Moléculaire Médicale  
Mr. Abdoulaye TOURE : Entomologie Moléculaire Médicale  
Mr. Djibril SANGARE : Entomologie Moléculaire Médicale  
Mr. Mouctar DIALLO : Biologie-Parasitologie  
Mr. Boubacar TRAORE : Parasitologie mycologie  
Mr. Bokary Y. SACKO : Biochimie  
Mr. Mamadou BA : Biologie Parasitologie Entomologie Médicale  
Mr. Moussa FANE : Parasitologie Entomologie

## **D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

### 1. PROFESSEURS

Mr. Mamadou K. TOURE : Cardiologie  
Mr. Mahamane MAIGA : Néphrologie  
Mr. Baba KOUMARE : Psychiatrie, **Chef de D.E.R.**  
Mr. Moussa TRAORE : Neurologie  
Mr. Hamar A. TRAORE : Médecine Interne  
Mr. Dapa Aly DIALLO : Hématologie  
Mr. Moussa Y. MAIGA : Gastro-Entérologie Hépatologie  
Mr. Somita KEITA : Dermato-Leprologie  
Mr. Boubakar DIALLO : Cardiologie

Mr. Toumani SIDIBE : Pédiatrie

## 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr. Bah KEITA : Pneumo-Phtisiologie  
Mr. Abdel Kader TRAORE : Médecine Interne  
Mr. Siaka SIDIBE : Radiologie  
Mr. Mamadou DEMBELE : Médecine Interne  
Mr. Mamady KANE : Radiologie  
Mr. Saharé FONGORO : Néphrologie  
Mr. Bakoroba COULIBALY : Psychiatrie  
Mr. Bou DIAKITE : Psychiatrie  
Mr. Bougouzié SANOGO : Gastro-Entérologie  
Mme SIDIBE Assa TRAORE : Endocrinologie  
Mr. Adama D. KEITA : Radiologie

## 3. MAITRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA : Pédiatrie  
Mme Habibatou DIAWARA : Dermatologie  
Mr. Daouda K. MINTA : Maladies Infectieuses  
Mr. Kassoum SANOGO : Cardiologie  
Mr. Seydou DIAKITE : Cardiologie  
Mr. Arouna TOGORA : Psychiatrie  
Mme DIARRA Assétou SOUCKO : Médecine Interne  
Mr. Boubacar TOGO : Pédiatrie  
Mr. Mahamadou TOURE : Radiologie  
Mr. Idrissa A CISSE : Dermatologie  
Mr. Mamadou B. DIARRA : Cardiologie  
Mr. Anselme KONATE : Hépto-Gastro-Entérologie  
Mr. Moussa T. DIARRA : Hépto-Gastro-Entérologie  
Mr. Souleymane DIALLO : Pneumologie  
Mr. Souleymane COULIBALY : Psychologie  
Mr. Sounkalo DAO : Maladies Infectieuses  
Mr. Cheïck Oumar GUINTO : Neurologie

## **D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

### 1. PROFESSEURS

Mr. Boubacar Sidiki CISSE : Toxicologie  
Mr. Gaoussou KANOUTE : Chimie Analytique, **Chef de D.E.R.**  
Mr. Ousmane DOUMBIA : Pharmacie Chimique  
Mr. Elimane MARIKO : Pharmacologie

## **2. MAITRES DE CONFERENCES**

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Mr. Drissa DIALLO  | : Matières Médicales |
| Mr. Alou KEITA     | : Galénique          |
| Mr. Benoît KOUMARE | : Chimie Analytique  |
| Mr. Ababacar MAIGA | : Toxicologie        |

## **3. MAITRES ASSISTANTS**

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Mme Rokia SANOGO | : Pharmacognosie |
| Mr. Yaya KANE    | : Galénique      |

## **4. ASSISTANTS**

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Mr. Saïbou MAIGA  | : Législation               |
| Mr. Ousmane KOITA | : Parasitologie Moléculaire |

## **D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE**

### **1. PROFESSEUR**

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Mr. Sanoussi KONATE | : Santé Publique |
|---------------------|------------------|

### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Mr. Moussa A. MAIGA | : Santé Publique |
|---------------------|------------------|

### **3. MAITRES ASSISTANTS**

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Mr. Bocar G. TOURE          | : Santé Publique |
| Mr. Adama DIAWARA           | : Santé Publique |
| Mr. Hamadoun SANGHO         | : Santé Publique |
| Mr. Massambou SACKO         | : Santé Publique |
| Mr. Alassane A. DICKO       | : Santé Publique |
| Mr. Mamadou Souncalo TRAORE | : Santé Publique |

### **4. ASSISTANTS**

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Mr. Samba DIOP     | : Anthropologie Médicale |
| Mr. Seydou DOUMBIA | : Epidémiologie          |
| Mr. Oumar THIERO   | : Biostatistique         |
| Mr. Seydou DIARRA  | : Anthropologie Médicale |

## **CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES**

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Mr. N'Golo DIARRA       | : Botanique     |
| Mr. Bouba DIARRA        | : Bactériologie |
| Mr. Salikou SANOGO      | : Physique      |
| Mr. Boubacar KANTE      | : Galénique     |
| Mr. Souleymane GUINDO   | : Gestion       |
| Mme DEMBELE Sira DIARRA | : Mathématiques |
| Mr. Modibo DIARRA       | : Nutrition     |

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Mme MAIGA Fatoumata SOKONA | : Hygiène du milieu |
| Mr. Mahamadou TRAORE       | : Génétique         |
| Mr. Yaya COULIBALY         | : Législation       |
| Mr. Lassine SIDIBE         | : Chimie Organique  |

**ENSEIGNANTS EN MISSION**

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Pr Doudou BA        | : Bromatologie    |
| Pr Babacar FAYE     | : Pharmacodynamie |
| Pr Mounirou CISSE   | : Hydrologie      |
| Pr Amadou Papa DIOP | : Biochimie       |
| Pr Lamine GAYE      | : Physiologie     |



# HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

**A notre maître et président de jury Professeur Elimane MARIKO**  
**Pharmacien Colonel**  
**Maître de conférence en pharmacologie**  
**Chargé de cours à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-**  
**Stomatologie**  
**Chargé de mission au Ministère des Armées et des Anciens Combattants**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations; vous avez toujours montré un grand intérêt pour tout ce qui touche à notre formation.

Veillez agréer, cher Maître l'expression de notre grande admiration et de notre profonde reconnaissance.

**A notre maître et juge Docteur Saibou MAIGA**  
**Docteur en pharmacie**  
**Maître assistant en législation**  
**Chargé de cours à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-**  
**Stomatologie**

Votre simplicité, vos qualités humaines et vos qualités de pédagogue expliquent toute l'admiration que nous éprouvons à votre égard.

Que vous ayez accepté de juger ce travail nous a beaucoup touché.

Trouvez ici l'expression de notre profonde estime.

**A notre maître et juge Professeur Tieman COULIBALY**  
**Chirurgien orthopédiste et traumatologue à l'hôpital Gabriel Touré**  
**Maître de conférence chargé de cours à la Faculté de Médecine, de**  
**Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**  
**Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et**  
**Traumatologique**

Nous sommes heureux et fiers de vous compter parmi nos juges.

Veillez accepter cher maître l'assurance de notre profond respect.

**A notre maître et directeur de thèse Docteur Idrissa CISSE**  
**Maître assistant en dermatologie et vénéréologie**  
**Allergologue**  
**Chef du service de rhumatologie de l'hôpital du Point G**  
**Chargé de cours à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-**  
**Stomatologie**

Praticien infatigable, votre dévouement pour vos patients et vos étudiants fait de vous un homme hors du commun.

Nous vous sommes reconnaissant de la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de diriger ce travail. Plus qu'un honneur, ça a été un plaisir pour nous de vous côtoyer ; merci du fond du cœur pour votre patience sans égale.

# DEDICACES ET REMERCIEMENTS

**« Tout devient possible à celui qui a foi en l'Éternel »**

**DEDICACES :**

**A ma Grand-mère, Feue Priscilla Elimbi MODI**

Ton amour pour tes petits enfants était infini.

Je sais que tes prières m'ont accompagnée tout au long de ces années. J'essayerai de toujours faire honneur au nom que je porte.

**A mon Papa**

Tout en espérant que tu seras un jour aussi fier de moi que je le suis de toi ; j'espère que ce modeste travail te procurera joie et satisfaction.

Que Dieu te prête longue vie, paix et santé. Qu'il éclaire mon chemin et fasse que je ne te déçoive jamais.

**A ma Maman chérie**

Les mots sont faibles pour traduire ma reconnaissance et mon affection.

Que ce travail soit pour toi la récompense des efforts et des sacrifices consentis.

Je prie Dieu pour qu'il t'accorde une longue vie afin que tu puisses cueillir les fruits de l'arbre que tu as entretenu avec tant d'amour.

**A ma Maman de cœur, Feue Daddy Anna KAMPO**

Je sais que de là haut tu me regardes et que tu es fière de moi.

Ce travail est aussi le tien ; j'essayerai de rester digne des conseils que tu m'as tjrs prodigués.

**A mes frères Eric, Georges-Henri, Guy-Honoré et Din**

Vous faites partie de ceux que j'aime le plus au monde.

Que Dieu fasse que la complicité, l'amour et la solidarité qui nous lient demeurent éternels.

**A ma petite princesse, Anne-Marlyse**

Tu es pour moi une source de joie immense ; merci de m'avoir choisie comme Maman.

Que Dieu te protège mon ange, et m'accorde le privilège de te voir grandir.

**A toi, Jacques**

Tu es mon ami, mon frère, et mon amour.

Merci de m'avoir aimée, soutenue et supportée tout au long de ces années.

Que Dieu fasse que nous en partageons encore beaucoup d'autres pour que je puisse au fil du temps te dire à quel point tu comptes pour moi.

**A toi, Yannick**

Aucun mot ne saurait dire à quel point ton cœur est grand.

Merci du fond du cœur pour ton affection et ton soutien inconditionnels.

Que Dieu te protège Fils.

**A toi, Franck**

Ce travail est aussi le tien.

Dans les moments les plus difficiles, tu as été la lanterne qui éclairait mon chemin.

Reçois ici le témoignage de mon affection et de ma profonde reconnaissance pour toutes ces heures que tu m'as consacrées.

Que Dieu te bénisse.

**A toi, Lisette**

Nous avons partagé bien des épreuves, larmes et fou-rires...

Tu as toujours été là quand j'avais le plus besoin de toi.

Tu es ma sœur maintenant et quelle que soit la distance, sache je serai toujours là pour toi.

Que Dieu de garde ma chérie.

**A toi, Fredy**

Tu es mon frère et les mots me manquent pour te dire à quel point tu m'es cher.

Comme j'ai coutume de dire, « nos destins sont liés » ; que Dieu fasse que l'entente et l'affection qui nous unissent demeurent à jamais.

**A toi, Marcelle**

Merci du fond du cœur pour ton affection et ton soutien.

Que ce travail soit pour toi un exemple et la preuve qu'à force de volonté et de persévérance, on peut tout accomplir dans la vie.

Que Dieu te protège.

**A Vous, Alliance et Stéphane**

Vous êtes tous les deux très chers à mon cœur. Merci de votre affection et de votre disponibilité. Que Dieu vous protège.

**A toute ma famille**

Aussi nombreux que vous êtes, je vous dois bien des choses.

Merci pour tout votre amour et vos prières.

**A mon groupe d'étude, Aurore, Lisette, Léontine, Aïda, Kyria, Fredy, Yacou, Wahid, Achilles.**

L'union fait la force.

Nous avons travaillé ensemble tout au long de notre cursus ; ce travail est aussi le votre.

Merci pour tout et brillante carrière à vous.

**A Pascale et Lucie**

Vous faites partie de mes amis les plus chers !

Je regrette que vous ne soyez pas ici aujourd'hui pour me voir à mon tour « lever la main »...

Brillante carrière à vous.



**REMERCIEMENTS :**

**Au MALI, terre d'accueil et au peuple malien**

Pour l'hospitalité et l'instruction que vous m'avez apportées.

**A « mes enfants » : Angela, Dominique, Francine, Ariane, Annie, Nina, Saphy, Rosine, Laurelle, Prudence, Yannick, Stéphane, Léopold, Blaize, Cédric, Gilles, Leonel,**

Merci de votre affection et de votre gentillesse.

Que Dieu vous bénisse. Brillante carrière à vous.

**A Francis et Armand de la promotion S.A.T.R.E**

Merci de votre disponibilité et de votre gentillesse.

**A Bertrand Fotso et Léopold Njapom**

Merci de tous ces bons moments passés dans notre cher « couloir noir ». Brillante carrière à vous.

**A Thierry Lamaré**

Merci de ta gentillesse et de ton soutien. Que Dieu te benisse.

**A mes « Grand-frères », Youssouf Fofana et Ibrahim Kampo**

Vous avez toujours été là pour moi.

Recevez ici l'expression de toute mon affection.

**A la famille Ouakam : Papa Tamo, Maman Anette, Sandra, Christelle, Stéphane, Josiane, Marthe-Alex, Tonton Eric et Tonton Jacques.**

Vous m'avez spontanément accueillie dans votre famille. Merci de votre affection et de votre soutien. Tendres pensées à vous.

**A tout le personnel du service de rhumatologie de l'hôpital national du Point G**

Merci de votre aide et gentillesse. Brillante carrière à vous tous.

**A toute la promotion P.R.E.M.I.U.M**

Merci de votre amitié et soutien.

**A Rosine Mafoma**

Merci pour ta patience et ta gentillesse. Brillante carrière à toi.

**A Toute la communauté Camerounaise au MALI**

Merci pour votre soutien.

**A tous ceux que j'aurai oubliés**

Vous êtes tout aussi importants pour moi et je vous porte tous dans mon cœur.

# ABREVIATIONS

## LEXIQUE

|         |   |
|---------|---|
| ADN :   | Acide désoxyribonucléique   |
| AINS :  | Anti-inflammatoire non stéroïdien                                     |
| AIS :   | Anti-inflammatoire stéroïdien   |
| AMICA : | Italian multidisciplinary approach to the treatment of osteoarthritis |
| AMM :   | Autorisation de mise sur le marché                                    |
| C :     | Cervical  |
| Coxib : | Inhibiteur sélectif de la cyclo-oxygénase de type II                  |
| CRP :   | C Reactive Protein  |
| DCI :   | Dénomination commune internationale                                   |
| EULAR : | European league against rheumatism                                    |
| HTA :   | Hyper tension artérielle  |
| IA :    | Infiltration articulaire  |
| IGF-1 : | Insulin-like growth factor 1  |
| IL-1 :  | Interleukine 1  |
| IM :    | Intra musculaire  |
| IMAO :  | Inhibiteur de la mono-amine-oxydase                                   |
| IMC :   | Indice de masse corporelle  |
| IPSO :  | Ibuprofen, paracetamol study in osteoarthritis                        |
| IRM :   | Imagerie par résonance magnétique                                     |
| IV :    | Intra veineuse  |
| L :     | Lombaire  |
| MMP :   | Métalloprotéinase   |

|         |  |
|---------|--|
| NFS :   | Numération formule sanguine                                  |
| NO :    | Oxyde nitrique   |
| OMS :   | Organisation mondiale de la santé                            |
| PG :    | Protéoglycane  |
| PGE2    | Prostaglandine E2  |
| PGI2    | Prostaglandine I2  |
| S/C :   | Sous-cutanée   |
| SNC :   | Système nerveux central                                      |
| T :     | Thoracique   |
| TAC :   | Tension artérielle couché                                    |
| TAD :   | Tension artérielle debout                                    |
| TIMP :  | Tissue inhibitor of metallo-proteinase                       |
| TNF :   | Tumor necrosis factor  |
| TXA2    | Thromboxane A2   |
| USA :   | Etats-Unis d'Amérique  |
| VO :    | Voie orale   |
| VR :    | Voie rectale   |
| VS :    | Vitesse de sédimentation                                     |
| WOMAC : | Western Ontario and McMaster university osteoarthritis index |

# SOMMAIRE

# SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUCTION</b>                          | <b>1</b>  |
| <b>OBJECTIFS</b>                             | <b>2</b>  |
| <b>OBJECTIF GENERAL :</b>                    | <b>2</b>  |
| <b>OBJECTIFS SPECIFIQUES :</b>               | <b>2</b>  |
| <b>1. GENERALITES</b>                        | <b>3</b>  |
| 1.1. DEFINITION                              | 4         |
| 1.2. EPIDEMIOLOGIE                           | 4         |
| 1.3. FACTEURS ETIOLOGIQUES                   | 5         |
| 1.4. PHYSIOPATHOLOGIE                        | 7         |
| 1.5. MANIFESTATIONS CLINIQUES                | 11        |
| 1.6. LOCALISATIONS SPECIFIQUES DE L'ARTHROSE | 13        |
| 1.7. RADIOGRAPHIE                            | 14        |
| 1.8. BIOLOGIE                                | 16        |
| 1.9. EVALUATION                              | 16        |
| 1.10. TRAITEMENT                             | 16        |
| <b>2. METHODOLOGIE</b>                       | <b>28</b> |
| 2.1. TYPE D'ETUDE                            | 29        |
| 2.2. LIEU D'ETUDE                            | 29        |
| 2.3. PERIODE D'ETUDE                         | 29        |
| 2.4. ECHANTILLONNAGE                         | 29        |
| 2.5. CRITERES D'INCLUSION                    | 29        |
| 2.6. CRITERES DE NON INCLUSION               | 30        |
| 2.7. TECHNIQUE DE COLLECTE DES DONNEES       | 30        |
| 2.8. ANALYSE DES DONNEES                     | 30        |
| <b>3. RESULTATS</b>                          | <b>31</b> |
| <b>4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION</b>         | <b>39</b> |
| <b>5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b>      | <b>45</b> |
| 5.1. CONCLUSION                              | 46        |
| 5.2. RECOMMANDATIONS                         | 47        |
| <b>6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>        | <b>48</b> |
| <b>7. ANNEXES</b>                            | <b>53</b> |

# INTRODUCTION



## **Introduction**

L'arthrose, l'une des plus vieilles maladies au monde sévit dans le règne animal et chez l'homme. Elle a été observée sur des squelettes de plus de 125 millions d'années [1].

En raison de l'allongement de la vie et du vieillissement qui en découle, l'arthrose est de nos jours un véritable problème de santé publique. C'est l'une des affections les plus coûteuses après les maladies cardiovasculaires.

Elle entraîne une déficience, c'est-à-dire une incapacité ou perte de fonction pour les activités élémentaires [2]. Chez les sujets âgés, la gonarthrose est la principale cause d'invalidité dans les pays industrialisés. Près de 100.000 personnes aux Etats-Unis sont incapables de marcher du lit à la salle de bain sans aide en raison d'une gonarthrose ou d'une coxarthrose [3]. Des études anglo-saxonnes ont montré que 5% des individus de 55 à 65 ans doivent interrompre leur travail pendant 3 mois ou plus chaque année pour arthrose périphérique douloureuse [2].

En vue d'améliorer cette qualité de vie, plusieurs substances thérapeutiques sont utilisées dont les antalgiques, les opioïdes, les anti-inflammatoires non stéroïdiens et stéroïdiens, les antidépresseurs, et les anesthésiques locaux.

Au Mali, l'absence d'autorisation de mise sur le marché (AMM) et le coût élevé de certains médicaments (notamment les Coxib), limite la prescription imposant l'utilisation d'antalgiques et d'anti-inflammatoires, le lavage articulaire et l'infiltration articulaire de corticoïde retard.

L'insuffisance de données nationales sur le traitement de l'arthrose motive notre étude.

Le but de ce travail est de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des patients arthrosiques.

## **OBJECTIFS**

### **OBJECTIF GENERAL :**

Etudier le traitement de l'arthrose dans le service de rhumatologie de l'Hôpital National du Point G.

### **OBJECTIFS SPECIFIQUES :**

1. Recenser les différentes classes pharmacologiques utilisées.
2. Préciser les formes galéniques utilisées.
3. Citer les principales intolérances rapportées et les complications iatrogéniques décrites.

# 1. GENERALITES

### **1.1. Définition**

L'arthrose est une affection articulaire d'origine mécanique et non inflammatoire caractérisée par des lésions dégénératives des articulations associées à une prolifération du tissu osseux sous-jacent.

Une réunion de l'OMS et de l'American Academy of Orthopaedic Surgeons (1994) propose une définition qui englobe les différentes facettes de cette maladie : " L'arthrose est la résultante des phénomènes mécaniques et biologiques qui déstabilisent l'équilibre entre la synthèse et la dégradation du cartilage et de l'os sous-chondral. En fait, l'arthrose est le nom générique sous lequel sont désignées les maladies chroniques qui entraînent une dégénérescence du cartilage articulaire, sans infection ni inflammation particulière. Cette dégénérescence mène à une destruction plus ou moins rapide du cartilage au niveau des articulations suivi généralement d'une prolifération osseuse sous le cartilage".

### **1.2. Epidémiologie**

L'arthrose est de loin la plus fréquente des affections articulaires, l'une des maladies chroniques les plus courantes chez le sujet âgé et une cause majeure de handicap.

#### **1.2.1. Prévalence**

Sa prévalence générale relevée par des dépistages radiologiques systématiques est de 52 % des adultes pour une seule localisation [4]. Cette prévalence augmente considérablement avec l'âge, et atteint les 85% dans les tranches d'âge les plus élevées [5,4,6].

#### **1.2.2. Age**

Bien qu'elle ne soit pas au sens strict la conséquence du vieillissement, la fréquence de l'arthrose augmente lorsque le cartilage n'a plus ses qualités originelles de souplesse, d'élasticité et de glissement : les adultes d'âge moyen (40 ans) et plus sont les plus atteints [7].

### **1.2.3. Sexe**

Avant 55 ans, la distribution des articulations arthrosiques est semblable dans les deux sexes ; au-delà, la fréquence augmente beaucoup plus chez la femme. Chez les sujets âgés, la coxarthrose est beaucoup plus fréquente chez l'homme alors que l'arthrose des mains, pieds et genoux est plus fréquente chez la femme [5].

### **1.2.4. Profession**

L'utilisation de certaines articulations liée au mode de vie ou à la profession augmente leur risque d'arthrose [5]. Les travailleurs du coton et du textile souffrent plus d'arthrose de la main et des doigts. Les mineurs ont plus d'arthrose des genoux et du rachis, et les utilisateurs de marteau-piqueurs plutôt du coude et des poignets [8].

### **1.2.5. Ethnie et race**

L'incidence de la gonarthrose est plus faible chez les Chinois de Hong-Kong que chez les Blancs. Elle est plus élevée chez les afro-américaines que chez les femmes leucodermes [9]. En Afrique du Sud, l'arthrose interphalangienne, et surtout la coxarthrose, est beaucoup moins fréquente chez les Noirs que chez les Blancs [3].

## **1.3. Facteurs étiologiques**

On distingue deux types d'arthroses [3] : L'arthrose primitive ou idiopathique et l'arthrose secondaire.

L'arthrose primitive est la plus répandue. Elle est lente et évolutive. Habituellement tardive, localisée ou diffuse, elle est sans cause précise.

L'arthrose secondaire quand à elle est plus précoce et plus sévère. Elle est causée par un certain nombre de facteurs dont :

#### *Facteurs systémiques*

- **Age** : L'augmentation de l'incidence de l'arthrose avec l'âge peut s'expliquer par le changement de la composition de la matrice, la réduction des fonctions du

chondrocyte et la diminution de réponse aux stimuli [10]. Ces modifications peuvent interférer avec le remodelage interne continu.

- **Sexe:** Les femmes sont plus touchées que les hommes notamment aux genoux et aux mains.
- **Ethnie et race :** Les afroaméricains avec l'arthrose du genou ou de la hanche ont des signes radiographiques plus sévères et l'atteinte est souvent bilatérale, et une mobilité articulaire plus réduite que chez les blancs [5]. Cette différence s'expliquerait en partie par un IMC plus élevé chez les noirs [5]. Le rôle de l'obésité sera envisagé plus loin.
- **Génétique :** Des défauts génétiques de fabrication sont susceptibles de favoriser l'arthrose. Les facteurs génétiques sont incriminés dans au moins 50 % des cas d'arthrose des mains et des hanches, et dans un faible pourcentage de l'arthrose des genoux [5]. Les gènes proposés sont le gène du récepteur de la vitamine D, le gène de l'IGF-1 (insulin like growth factor 1) et le gène de la protéine oligomérique du cartilage [5].

#### *Facteurs locaux et biomécaniques*

- **Obésité :** Elle est associée à l'augmentation de l'incidence de l'arthrose symptomatique du genou, mais non nécessairement de la hanche [11]. Une explication plausible serait l'augmentation de la densité osseuse chez les obèses comparés aux non obèses [7].
- **Dysplasies osseuses :** Il est établi que les dysplasies épiphysaires multiples, la maladie de Perthes, l'épiphysiolyse et la maladie de Blunt en entraînant une incongruité articulaire peuvent être cause d'arthrose secondaire [11].
- **Traumatismes :** Les lésions articulaires peuvent mener à une incongruité articulaire ou une instabilité récurrente et constituer des facteurs précurseurs d'arthrose secondaire [11].
- **Malformations**

## **1.4. Physiopathologie**

L'arthrose est initiée sous l'influence de plusieurs facteurs de risque combinés à une susceptibilité propre du cartilage à développer l'arthrose.

Deux principales théories s'opposent pour expliquer la physiopathologie de l'arthrose :

### **1.4.1. La conception « mécaniste »**

Sous l'effet d'une hyperpression sur fibre normale ou d'une mauvaise répartition des pressions à cause d'un os sous-chondral anormal ou d'une pression normale sur fibre fragilisée, le filet collagénique se rompt par place, permettant une expansion anormale des protéoglycanes (PG) et une hyperhydratation du cartilage.

Soumis à des pressions persistantes, ce cartilage hyperhydraté va perdre ses caractéristiques biomécaniques. Il va moins bien amortir les pressions sur l'os sous-chondral qui va réagir en se condensant et en développant une ostéophytose réactionnelle.

Il existe à côté des signes déjà cités une prolifération des chondrocytes hyperactifs. Des études biochimiques montrent une augmentation des synthèses de collagène et surtout de protéoglycanes (PG), associée à une production d'enzymes dégradantes de la matrice, collagénase et stromélysine. L'équilibre entre la production des éléments de la matrice et des enzymes la dégradant se maintient mais le turn-over devient beaucoup plus élevé que dans les conditions normales. Il s'agit d'une réaction compensatrice du tissu cartilagineux.

On en vient donc à la deuxième théorie plus « biologique » de la physiopathologie de l'arthrose, dans laquelle, le chondrocyte joue un rôle central. Par analogie avec le « lymphocyte activé » de la polyarthrite rhumatoïde, on peut parler dans l'arthrose de « chondrocyte activé ».

### **1.4.2. La conception « biologique »**

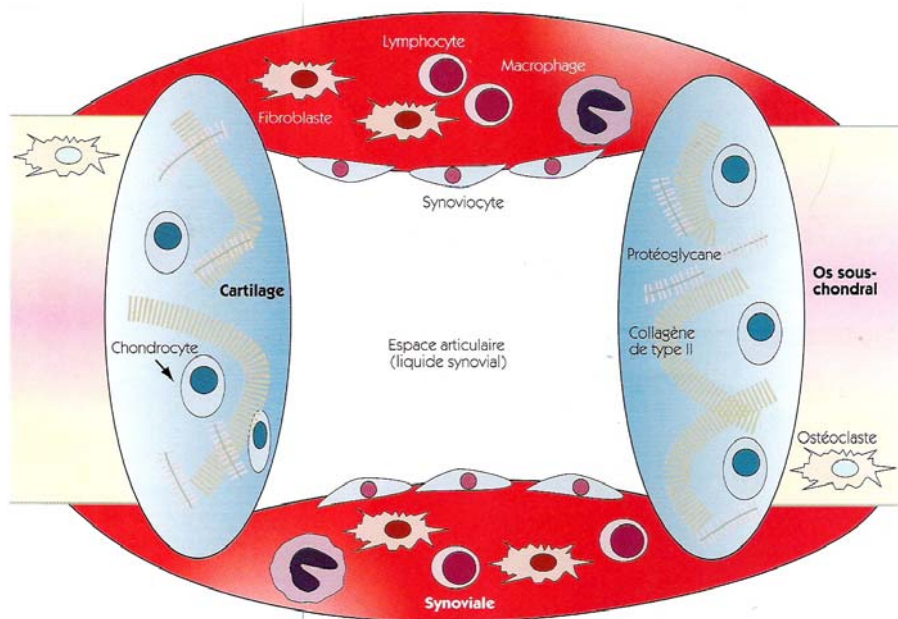
Cette activation métabolique est médiée par des cytokines dont l'interleukine 1 (IL-1). Le chondrocyte activé synthétise plus d'ADN, de collagène et de PG, comme en témoigne l'augmentation des précurseurs marqués. Tout se passe ensuite comme si le chondrocyte finissait par s'épuiser. Après la phase d'augmentation, on assiste à une phase plus durable de diminution de synthèse de collagène et de PG, traduisant donc une balance métabolique

négative par prédominance du catabolisme sur l'anabolisme. Ce catabolisme des éléments de la matrice est le fait des métalloprotéinases (MMP) (collagénase pour cliver le collagène, stromélysine pour dégrader les PG).

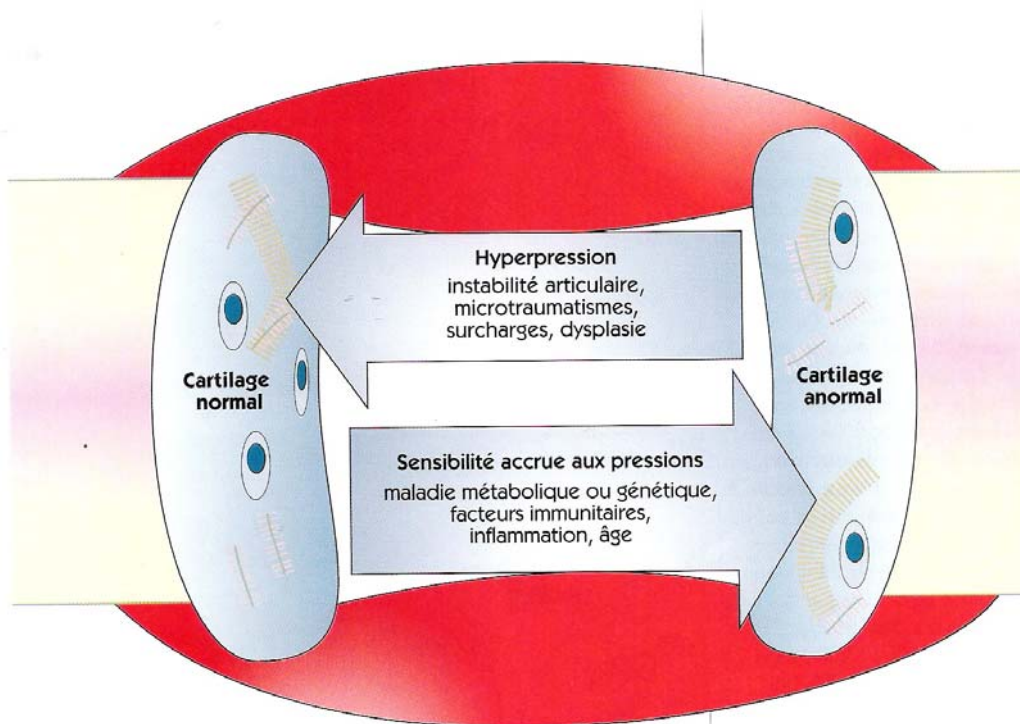
Le chondrocyte activé secrète aussi des prostaglandines ainsi que des radicaux libres, des protéases, l'oxyde nitrique (NO), et des cytokines telles que l'interleukine 1 (IL-1) et le tumor necrosis factor (TNF) qui vont altérer les PG et favoriser l'accentuation de la fragmentation du collagène.

D'autres facteurs interviennent probablement dans la genèse de l'arthrose néanmoins, les différentes théories développées ci-dessus tentent pour chacune d'elles d'expliquer le mécanisme d'action de l'arthrose.

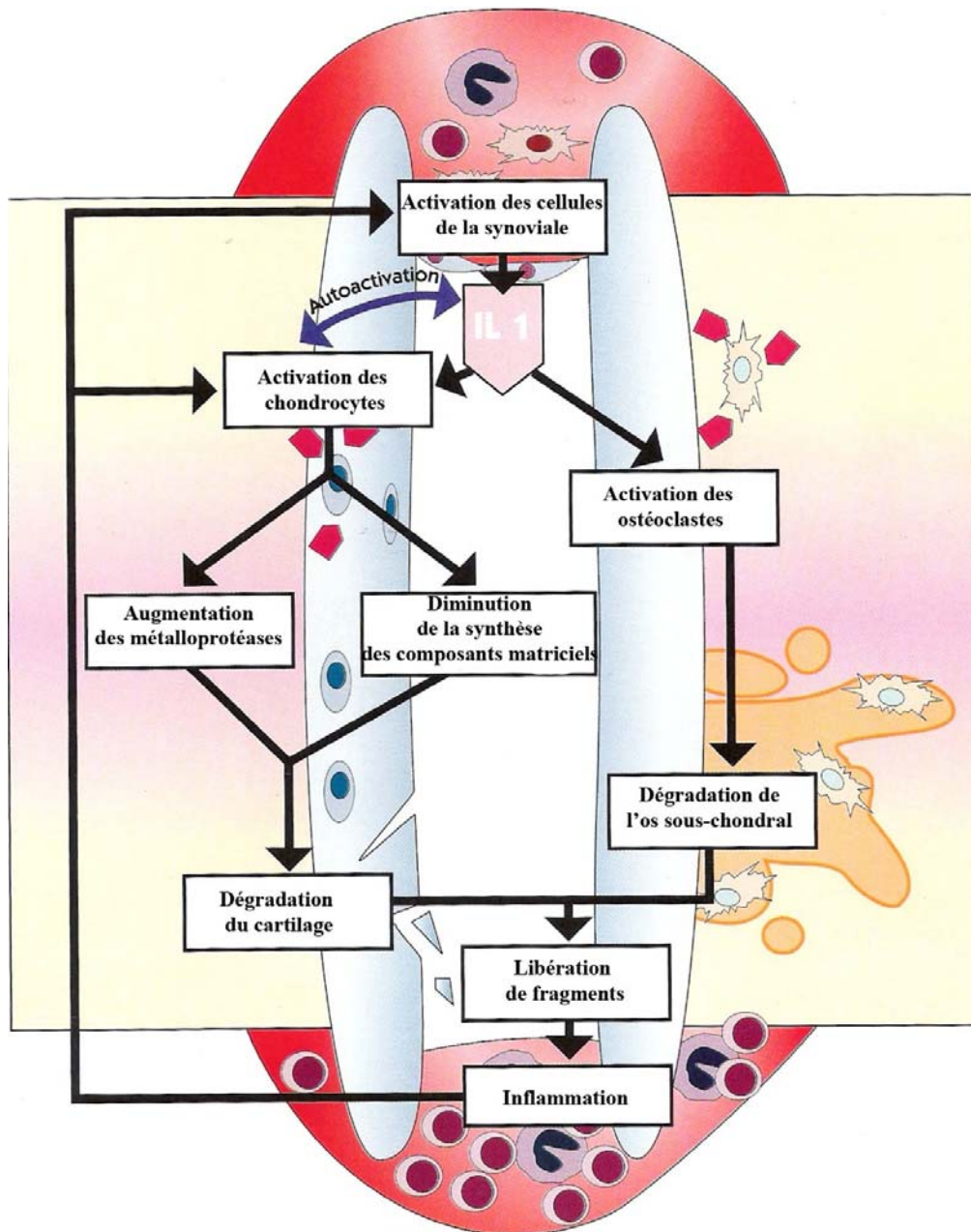




**Figure 1** : Schéma de l'articulation normale [12]



**Figure 2 : Facteurs étiologiques [12]**



**Figure 3** : Dégradation du cartilage arthrosique [12]

### 1.5. Manifestations cliniques

L'arthrose est un syndrome anatomoclinique fait d'une douleur mécanique évoluant parfois par poussées, associée à une raideur et une déformation à un stade tardif, avec ou sans épanchement articulaire.

La douleur de l'arthrose est une douleur profonde, localisée à l'articulation touchée. Elle est dite d'horaire « mécanique » car elle est déclenchée par l'effort, et cède au repos. Elle n'entraîne pas de réveil nocturne. Ces caractères l'opposent à la douleur « inflammatoire » qui réveille le malade dans la seconde partie de la nuit et s'accompagne d'un dérouillage matinal variable mais qui peut être de plusieurs heures [6].

L'arthrose peut également faire souffrir sur un mode aigu appelé « poussée douloureuse » ou « congestive » d'arthrose. Elle peut entraîner une souffrance chronique, s'étalant sur des mois, entraînant un handicap variable mais parfois important. Ces deux modalités s'intriquent plus ou moins chez un même patient, des accès aigus pouvant survenir sur un fond chronique.

A un stade tardif, les douleurs peuvent apparaître au repos, même au mouvement minime [13].

Les mécanismes supposés de la douleur dans l'arthrose sont :

**Tableau I : étiologies des douleurs articulaires chez les malades atteints d'arthrose [3]**

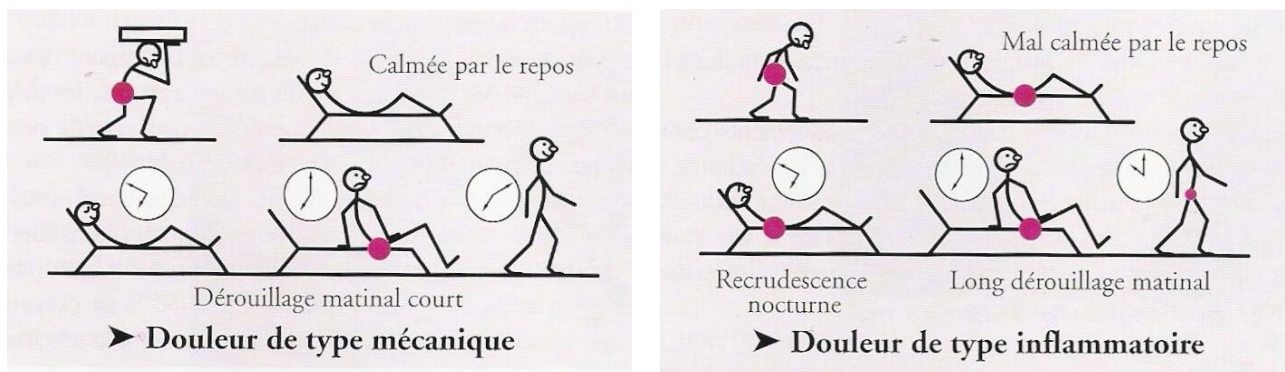
| <u>Source</u>    | <u>Mécanisme</u>                         |
|------------------|--|
| Synoviale        | Inflammation                             |
| Os sous-chondral | Hypertension médullaire, micro-fractures |
| Ostéophytes      | Etirement des terminaisons nerveuses     |
| Ligaments        | Etirement                                |
| Capsule          | Inflammation, distension                 |
| Muscle           | Contractures                             |

La raideur articulaire apparaît plus tardivement et est au début, discrète et limitée à un simple secteur du jeu articulaire. Elle peut être importante le matin ou après une période d'inactivité mais dure généralement moins de 20 minutes [3].

L'examen physique peut mettre en évidence une sensibilité localisée, une douleur lors des mouvements passifs. Des craquements peuvent être audibles ou palpables ; ils reflètent l'irrégularité de la surface articulaire et la perte du cartilage. Les articulations superficielles peuvent être le siège d'une tuméfaction causée par l'ostéophytose, et l'épanchement articulaire. A un stade plus avancé de l'arthrose, on peut retrouver des déformations importantes, et une limitation de la mobilité articulaire. Cette limitation s'expliquerait par le

blocage mécanique induit par les ostéophytes ou les corps étrangers, l'incongruité de la surface articulaire, le spasme musculaire et la contracture capsulaire [13].

Outre le handicap majeur induit chez les sujets âgés, notamment dans ses localisations à la hanche et au genou, l'arthrose n'a pas de retentissement sur l'état général du patient.



**Figure 4** : rythme de la douleur : La douleur mécanique et la douleur inflammatoire [14]

## 1.6. Localisations spécifiques de l'arthrose

L'arthrose touche certaines articulations tout en épargnant d'autres. Les articulations de la main, du genou, de la hanche et du rachis sont les plus atteintes.

### 1.6.1. Arthrose digitale

L'arthrose digitale touche par ordre de fréquence : les interphalangiennes distales, la trapézo métacarpienne et les interphalangiennes proximales. Cette affection est plus fréquente chez la femme et débute généralement aux alentours de la ménopause [14].

- **Articulations interphalangiennes**

Les nodules d'Heberden sont la forme la plus fréquente d'arthrose idiopathique [3, 14]. Ils consistent en un élargissement osseux des interphalangiennes distales. Un processus similaire touchant les interphalangiennes proximales, conduit à la formation des nodules de Bouchard [3].

- **Arthrose érosive**

Dans l'arthrose érosive, les interphalangiennes distales et/ou proximales sont le plus nettement touchées [3, 14].

- **Rhizarthrose**

La seconde localisation la plus fréquente d'arthrose est la base du pouce [3, 14]. Elle est souvent bilatérale ou du côté dominant, favorisée par des microtraumatismes répétés ou par un vice de la statique du premier métacarpien [14].

### **1.6.2. Genou**

La gonarthrose peut toucher les compartiments interne ou externe de l'articulation fémorotibiale et/ou fémoro-patellaire.

L'arthrose du compartiment fémorotibial interne peut entraîner une déformation en varus (jambes panardes) alors qu'à l'inverse, l'atteinte du compartiment externe peut produire une déformation en valgus (genoux cagneux) [3].

### **1.6.3. Hanche**

La coxarthrose est habituellement à l'origine de douleur de la région inguinale.

### **1.6.4. Rachis**

L'atteinte dégénérative du rachis peut toucher les articulations interapophysaires, les disques intervertébraux, et les ligaments paravertébraux. Le terme de spondylarthrose correspond à une atteinte du disque [3].

Les articulations du poignet, du coude, de l'épaule et de la cheville sont rarement touchées.

Lorsque trois articulations extra-vertébrales au moins sont atteintes, l'arthrose est dite généralisée.

## **1.7. Radiographie**

L'une des grandes caractéristiques de l'arthrose est le manque de parallélisme entre la symptomatologie fonctionnelle et les lésions anatomiques [14]. Certaines arthroses

anatomiques (et donc radiologiques) sont indolores et, à l'inverse, certaines arthroses, des plus minimes radiologiquement, sont douloureuses ;

La radiographie standard est l'outil essentiel au diagnostic de l'arthrose et de son suivi médical.

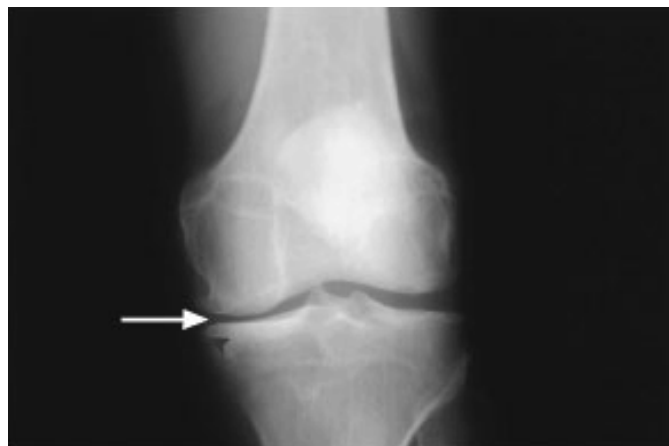
Au stade précoce, la radiographie peut être normale, mais le pincement de l'interligne articulaire devient évident lorsqu'il existe une perte cartilagineuse.

Les radiographies d'une articulation arthrosique montrent en proportion variable:

- Un pincement articulaire généralement asymétrique, localisé
- Une sclérose sous-chondrale ou ostéocondensation épiphysaire
- Une ostéophytose marginale intéressant les régions chondropériostées d'attache et de traction capsulo-ligamentaire
- Des géodes sous chondrales de taille variable arrondies ou ovalaires qui siègent souvent dans les zones d'ostéocondensation

On peut également observer une modification du contour articulaire secondaire au remodelage osseux, une subluxation, une dislocation articulaire, une ostéochondromatose secondaire et des kystes para-articulaires (kyste poplité pour le genou).

Une ostéophytose isolée sans pincement articulaire n'est pas synonyme d'arthrose, notamment à la hanche.



**Figure 5 :** radiographie de face d'une arthrose avancée du genou montrant un pincement de l'interligne articulaire, une ostéophytose marginale, et une sclérose du plateau tibial externe [15].

D'autres examens d'imagerie peuvent parfois être utiles au diagnostic dans les formes débutantes infraradiographiques notamment l'imagerie par résonance magnétique (IRM) et l'arthroscanner. Mais ces examens ne sont pas utilisés en pratique courante.

## **1.8. Biologie**

Aucun examen biologique n'est nécessaire au diagnostic d'arthrose. La vitesse de sédimentation (VS), la CRP, la numération globulaire sont normales [3]. L'analyse du liquide synovial retrouve une leucocytose modérée (leucocytes < 2000/ $\mu$ l) à prédominance mononucléaire. Elle a pour intérêt d'écartier le diagnostic d'arthropathie microcristalline et d'arthrite septique.

## **1.9. EVALUATION**

De nombreux indices fonctionnels sont utilisés pour apprécier le retentissement de l'arthrose. Ils permettent d'évaluer le handicap et l'efficacité des traitements. L'indice WOMAC est l'un des plus utilisés.

## **1.10. TRAITEMENT**

Le but du traitement de l'arthrose est de réduire la douleur, maintenir la mobilité et réduire l'invalidité [3].

Selon les recommandations internationales, le traitement de l'arthrose doit combiner les moyens pharmacologiques (antalgiques et AINS, anti-arthrosiques symptomatiques d'action lente), et non pharmacologiques (repos articulaire, gymnastique, éducation à l'économie articulaire), les traitements locaux (acide hyaluronique, corticoïdes, lavage articulaire) et les traitements généraux en les adaptant aux différentes phases de la maladie arthrosique [16].

### **1.10.1. Traitement non pharmacologique**

#### **1.10.1.1. Education**

L'arthrose peut être due ou aggravée par des contraintes biomécaniques et inadaptées [3]. La correction des mauvaises postures peut être utile. Les patients ayant une douleur dorsale devraient éviter de se reposer sur des divans ou des fauteuils mous, ou dans un lit avec un oreiller sous les genoux [17]. Il est conseillé au patient de dormir dans un lit ferme [17].



L'élévation d'un siège de chaise ou de toilette peut être utile parce que la hanche et le genou sont soumis aux pressions les plus élevées pendant la phase initiale de se lever de la position posée [17].

#### **1.10.1.2. Acupuncture**

L'acupuncture améliore plus la douleur et la fonctionnalité des patients atteints de gonarthrose que le traitement médicamenteux [18]. L'efficacité de l'acupuncture s'expliquerait par l'effet de l'insertion de l'aiguille, et un contact médecin-patient plus intense [18]. L'acupuncture pourrait limiter l'utilisation des antalgiques.

#### **1.10.1.3. Perte de poids**

La perte de poids devrait être un but chez les patients obèses. Une modeste perte de poids s'accompagne d'une diminution des symptômes et peut-être de la progression radiographique [17].

#### **1.10.1.4. Exercice physique**

Le but de l'exercice est la réduction de la douleur et de l'incapacité [19]. La tonicité musculaire améliorée réduit le spasme et empêche les contractures [17]. L'efficacité de l'exercice physique est plus nette dans la gonarthrose que dans la coxarthrose [19]. Les exercices d'aérobic recommandés incluent la marche, le vélo, la natation, et la danse [20].

#### **1.10.1.5. Thérapie physique**

La thérapie physique tient une position en avant dans le traitement de l'arthrose et comporte principalement l'utilisation de la chaleur ou du froid [20]. L'application de la chaleur sur les articulations arthrosiques aide à réduire la douleur et la rigidité [3]. En cas d'inflammation importante une application de froid peut supprimer l'inflammation et soulager la douleur. Certaines études montrent que la glace apporte une meilleure antalgie que la chaleur [3].

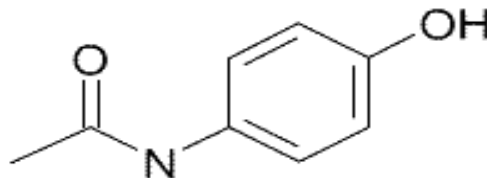
## **1.10.2. Traitement pharmacologique**

On conçoit aujourd'hui le traitement de l'arthrose d'une façon globale en associant aussi souvent que possible un traitement symptomatique et un traitement de fond.

### **1.10.2.1. Traitement symptomatique**

#### **1.10.2.1.1. Les antalgiques de niveau I**

- **Paracétamol**



**Figure 6 : Structure du paracétamol**

Le paracétamol est commercialisé sous de nombreuses spécialités et différentes formes galéniques (comprimé, comprimé effervescent, sachet, gélule, lyophilisat oral, suppositoire, forme injectable IM ou IV) dosées à 500 mg ou 1 g.

Le paracétamol est un antalgique périphérique, antipyrétique dont l'excellent rapport efficacité / tolérance en fait un antalgique de première intention dans les douleurs arthrosiques. Il est indiqué dans le traitement symptomatique des douleurs d'intensité légère à modérée et/ou des états fébriles.

La posologie usuelle est de 3 à 4 grammes en 24 heures chez l'adulte, avec un intervalle de 4 heures minimum entre chaque prise, sauf chez les sujets dénutris, les alcooliques et les insuffisants rénaux. L'absorption du paracétamol par voie orale est complète et rapide avec un pic plasmatique atteint en 30 à 60 minutes et un délai d'action de 1 heure environ.

Les principaux effets secondaires sont de nature allergique (rash cutané notamment) et d'exceptionnels cas de thrombopénie ont été décrits [16].

En cas de surdosage, le risque d'intoxication est maximal chez les sujets âgés (10g). L'intoxication se manifeste par une cytolyse hépatique pouvant conduire au coma et à la mort.

L'antidote (la N-acétylcystéine) doit être administré le plus rapidement possible en milieu hospitalier.

Chez l'insuffisant rénal sévère (clairance inférieure à 10 ml/min) la posologie est diminuée de moitié et l'intervalle entre 2 prises est de 8 heures.

En cas de régime désodé ou hyposodé les comprimés effervescents sont déconseillés.

Une récente étude suggère une plus grande efficacité en cas de douleur mécanique dans la gonarthrose [21].

- **AINS**

Les AINS sont des acides faibles lipophiles qui ont une action antalgique périphérique, antipyrétique, anti-inflammatoire et anti-agrégant plaquettaire.

En pratique rhumatologique, les AINS sont indiqués dans le traitement symptomatique au long cours des arthroses douloureuses et invalidantes.

Les AINS doivent être envisagés chez les patients non suffisamment soulagés par le paracétamol [16].

Leur mécanisme d'action reste encore imparfaitement connus mais on sait que les AINS inhibent la synthèse des prostaglandines en bloquant l'action de la cyclo-oxygénase (COX-1 et COX-2), enzyme qui transforme l'acide arachidonique dérivé des phospholipides membranaires, en prostaglandines. Cette inhibition explique en partie les propriétés des AINS (antalgique, antipyrétique, anti-inflammatoire et anti-agrégant plaquettaire), mais aussi la plupart de leurs effets indésirables (toxicité digestive, bronchospasme...) [16].

Ils sont bien absorbés par le tube digestif, le pic sérique étant atteint en 1 à 2 heures pour les formes orales. Le pic est obtenu plus rapidement avec les formes injectables. L'alimentation n'affecte pas habituellement leur biodisponibilité.

Les AINS diffusent bien dans le tissu et le liquide synovial. Ils passent la barrière foeto-placentaire, la barrière hémato-encéphalique, et passent dans le lait maternel. La majorité des AINS sont métabolisés par le foie en métabolites inactifs, et principalement éliminés par les reins. Certains possèdent une élimination biliaire avec cycle entéro-hépatique (indométacine, diclofénac, piroxicam).

On distingue 3 catégories d'AINS suivant la demi-vie plasmatique:

**1/2 vie plasmaticque courte**, inférieure à 10 heures (2 à 6 heures): la plupart des dérivés propioniques (ibuprofène, kétoprofène, flurbiprofène), diclofénac, étodolac, acide niflumique, indométacine, en principe 3 prises quotidiennes.

**1/2 vie plasmaticque intermédiaire**, entre 10 a 18 heures: naproxène, sulindac ; en général 2 prises quotidiennes.

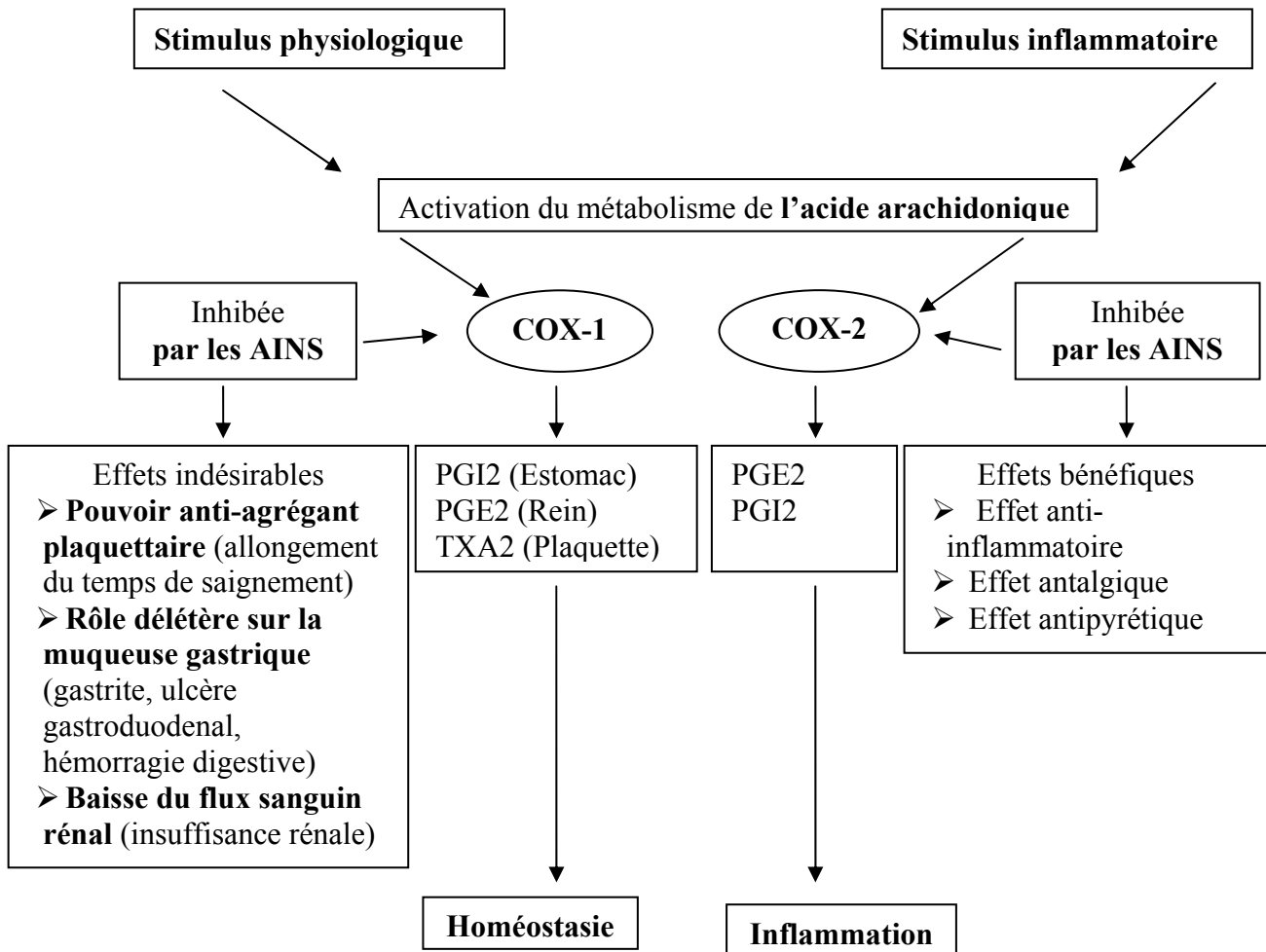
**1/2 vie plasmaticque longue**, supérieure à 24 heures: phénylbutazone, oxicams ; habituellement une seule prise quotidienne.

Leur utilisation au long cours est limitée par les effets indésirables gastro-intestinaux tels, la dyspepsie, les douleurs abdominales, les hémorragies ou perforations gastriques et/ou duodénales [22].

Les facteurs de risque d'hémorragie digestive haute chez les patients traités par des AINS sont : l'âge au moins égal à 65 ans, un antécédent d'ulcère peptique ou d'hémorragie digestive haute, l'utilisation concomitante de corticoïdes oraux ou d'anticoagulants, l'alcool et le tabac. La prescription d'AINS chez les sujets de plus de 65 ans, ou souffrant d'ulcère gastrique sera donc associée à des protecteurs de la muqueuse gastrique comme le misoprostol ou à des inhibiteurs de la pompe à protons comme l'oméprazole (20 mg).

Les AINS sélectifs ou anti cox-2 agissent aux doses thérapeutiques, de façon sélective sur les cox-2. Leur activité thérapeutique est identique à celle des AINS conventionnels ; en revanche, aux posologies usuelles, les coxibs administrés per os montrent une meilleure tolérance digestive et n'agissent pas sur la fonction plaquettaire.

L'étude IPSO suggère un ratio efficacité/tolérance de l'ibuprofène supérieur au paracétamol dans la coxarthrose et la gonarthrose [23]. Une autre a montré une plus grande efficacité du naproxène dans la gonarthrose que dans la coxarthrose [24].



**Figure 7 :** Conséquence de l'inhibition des COX-1 et COX-2 par les AINS [1]

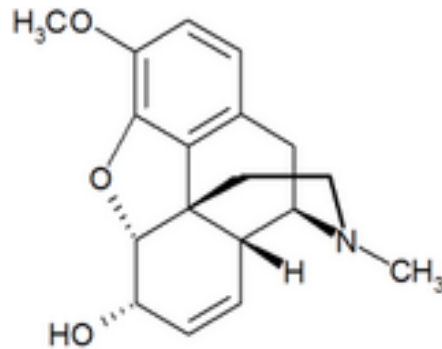
#### 1.10.2.1.2. Les antalgiques de niveau II

Les opioïdes faibles sont des antalgiques centraux indiqués dans le traitement des affections douloureuses de l'adulte d'intensité modérée à intense ne répondant pas à l'utilisation d'antalgiques périphériques seuls.

Ils sont contre-indiqués en cas d'hypersensibilité au principe actif, d'insuffisance hépatique, rénale ou respiratoire (quel que soit son degré), de grossesse et d'allaitement, et chez l'enfant de moins de 15 ans.

Dans le cas particulier du tramadol, aux premières contre-indications, s'ajoutent l'épilepsie non contrôlée par un traitement, et l'association aux IMAO et aux dépresseurs du SNC.

- **Codéine**

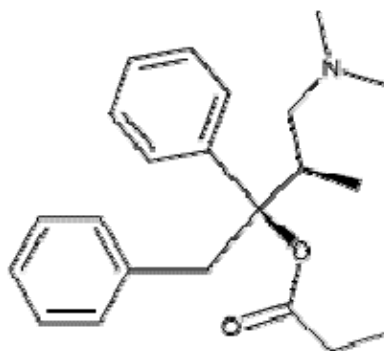


**Figure 8** : Structure de la codéine

Les associations de paracétamol et de codéine se potentialisent [16].

De nombreuses associations contenant du paracétamol et de la codéine sont commercialisées. Les dosages vont généralement de 300 à 600 mg pour le paracétamol et de 8 à 50 mg, pour la codéine. La posologie usuelle est de 1 à 2 comprimés (le plus souvent 2) à chaque prise à renouveler toutes les 8 heures, soit 3g/jour de paracétamol et 150 à 180mg/jour de codéine. L'absorption de la codéine par voie orale est assez rapide avec des concentrations plasmatiques maximales atteintes en 60 minutes.

- **Dextropropoxyphène**



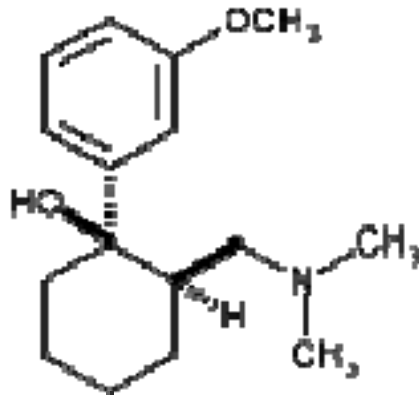
**Figure 9** : Structure du dextropropoxyphène

Le dextropropoxyphène est un opioïde faible dérivé de la méthadone.

Son absorption par voie orale est moyennement rapide, avec des concentrations plasmatiques maximales atteintes en 1 à 2 heures.

Le dextropropoxyphène est associé au paracétamol dans plusieurs spécialités dont une contient en plus de la caféine. Il est recommandé de donner 1 à 2 comprimés (le plus souvent 2) à chaque prise à renouveler toutes les 8 heures.

- **Tramadol**



**Figure 10** : Structure du tramadol

Le chlorhydrate de tramadol est un antalgique de niveau II ayant un effet opioïde faible et un effet monoaminergique (inhibition de la recapture de la noradrénaline et de la sérotonine).

Il est commercialisé sous plusieurs noms de spécialités avec des formes à libération immédiate dosées à 50 mg et des formes à libération prolongée dosées de 50 à 200 mg. La posologie est de 1 à 2 gélules toutes les 4 à 6 heures pour les formes à libération immédiate et de 2 gélules/jour pour celles à libération prolongée. La dose maximale est de 400 mg par jour. Le tramadol doit être considéré chez les patients qui ont une contre-indication aux AINS, y compris les COX2 [25]. Son efficacité est comparable à celle de l'ibuprofène dans la coxarthrose et la gonarthrose [25].

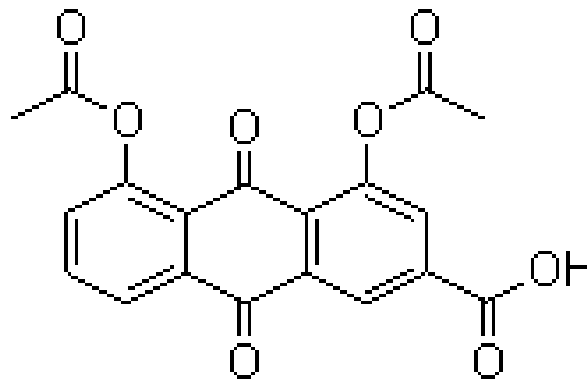
Effets indésirables et surdosage :

Les opioïdes faibles sont souvent responsables de troubles digestifs (constipation, nausées et vomissements) et de troubles neurosensoriels (sommolence, vertiges, céphalées). Des hypoglycémies parfois graves sont possibles avec le dextropropoxyphène, surtout chez les sujets âgés, les diabétiques et les insuffisants rénaux.

En cas d'intoxication, il existe un risque de dépression respiratoire aiguë et d'arrêt cardiaque. Une hospitalisation est nécessaire en urgence pour assistance respiratoire et administration de naloxone.

**1.10.2.1.3. Traitement de fond**

- **Diacerhéine**



**Figure 11 : Structure de la diacerhéine**

La diacerhéine est un dérivé anthraquinonique à activité anti-inflammatoire modérée. Elle est indiquée dans le traitement symptomatique des formes peu évolutives de l'arthrose.

La posologie est de 1 gélule à 50 mg deux fois par jour à ingérer au milieu des repas.

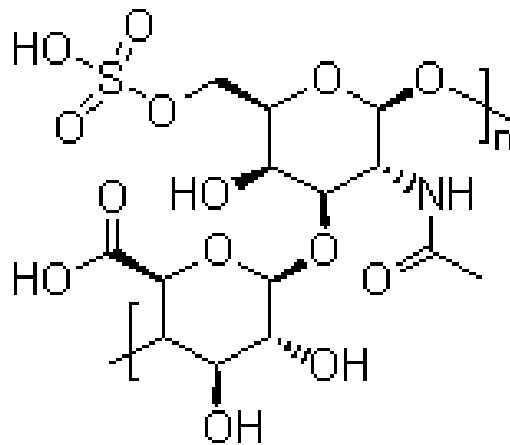
La diacerhéine, inhibe la synthèse de l'IL-1 $\beta$  dans la synoviale arthrosique in vitro chez l'homme, et l'expression des récepteurs de l'IL-1 sur les chondrocytes [17]. Elle diminue également la production de stromélysine IL-1 dépendante [17]. Son effet apparaît 4 semaines après le début du traitement et il est rémanent [26]. De nombreuses études randomisées en



double aveugle ont démontré une efficacité comparable aux AINS dans le traitement de l'arthrose [26].

Ses effets indésirables sont la diarrhée 29,7 %, les douleurs abdominales 18 %, les céphalées et les nausées [26].

- **Sulfate de chondroïtine**



**Figure 12** : Structure du sulfate de chondroïtine.

Le sulfate de chondroïtine est une glycosaminoglycane. Il ne possède pas de propriété anti-inflammatoire et son efficacité sur la douleur de l'arthrose est inférieure à celle des AINS.

Son administration permet cependant d'en diminuer les prises.

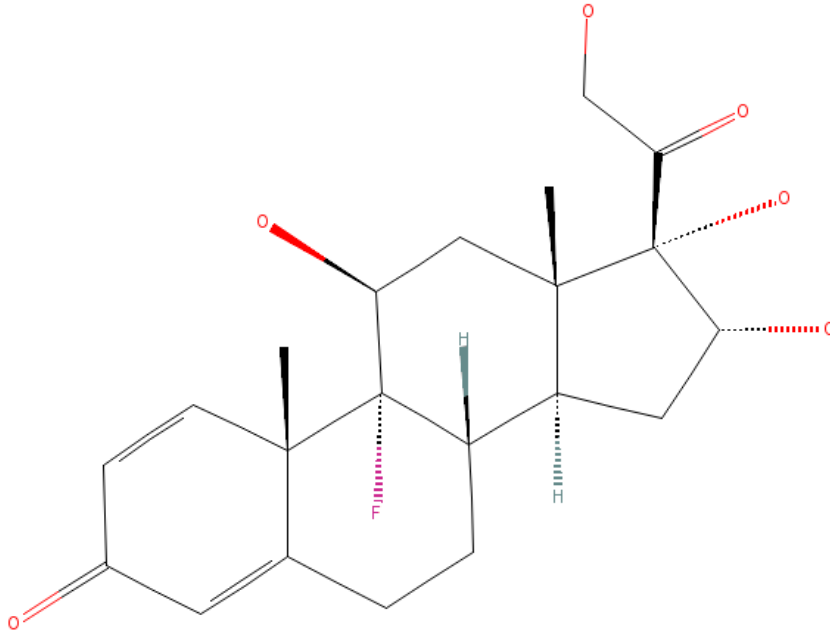
La posologie est de 400 mg trois fois par jour [27].

Le sulfate de chondroïtine est considéré avec le sulfate de glucosamine comme des suppléments alimentaires aux USA [27].

Son mécanisme d'action reste incertain mais, de nombreuses études tendent à montrer qu'il pourrait ralentir la progression de la maladie [27].

### 1.10.3. Traitement local

- **Corticoïdes**



**Figure 13 : Structure du triamcinolone acétonide**

L'usage des corticoïdes dans l'arthrose ne se justifie que par voie intra-articulaire. Il est en général recommandé de ne pas dépasser 4 injections/an pour une seule localisation [17].

Les injections de triamcinolone sont bénéfiques dans la gonarthrose en cas de poussée douloureuse congestive ou d'épanchement synovial [28]. Le délai d'action varie entre 24 et 48 heures, pour une rémanence de 1 à 4 semaines [29].

L'injection doit être précédée de l'aspiration du liquide synovial [17] et pratiquée dans des conditions d'asepsie rigoureuses afin d'éviter les complications iatrogéniques. Les dépôts de corticostéroïdes sont cristallins et peuvent induire une synovite passagère dans les heures qui suivent l'injection [17].

- **Acide hyaluronique**

La visco-supplémentation est une nouvelle approche thérapeutique sûre et, probablement efficace dans le traitement local de l'arthrose [30].

L'acide hyaluronique est un composant naturel du cartilage, ayant une part essentielle dans la visco-élasticité du liquide synovial [30]. Il est utilisé pour son effet antalgique rémanent dans les gonarthroses, en cas d'échec des mesures non pharmacologiques et des antalgiques usuels [3]. Son efficacité réelle est cependant discutée.

Comparé aux corticoïdes, son délai d'action est plus long (2 à 5 semaines); il est par contre plus rémanent (4 à 12 mois) [30, 29].

La douleur locale dans les 24 heures suivant l'injection est l'effet indésirable le plus fréquent ; les autres, plus rares sont : l'hémarthrose, la myalgie et une pseudo-goutte [30].

#### **1.10.4. Traitement chirurgical**

La chirurgie intervient dans deux domaines :

- lorsqu'il y a un vice " architectural " pour le supprimer et limiter l'apparition d'une arthrose secondaire: ce traitement s'adresse à des patients jeunes.

- lorsque l'articulation est " très usée ", que le traitement médical a été maximal [3], et que le retentissement fonctionnel est important et perdure depuis plus de 6 à 12 mois : dans ce cas, il peut être discuté un remplacement prothétique. Ceci implique des risques opératoires mais redonne immédiatement au patient une bonne autonomie et une amélioration de sa douleur.

# 2. METHODOLOGI E

## **MATERIELS ET METHODE**

### **2.1. Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude descriptive, transversale et rétrospective.

### **2.2. Lieu d'étude**

Notre étude a été réalisée dans le service de Rhumatologie de l'Hôpital National du Point G.

### **2.3. Période d'étude**

Notre période d'étude allait de Janvier à Décembre 2005

### **2.4. Echantillonnage**

Nous avons consulté l'ensemble des dossiers des patients vus en consultation pendant la période de notre étude. La taille de notre échantillon était de 162 cas.

### **2.5. Critères d'inclusion**

Tout patient (âgé de 18 ans ou plus) consulté et /ou hospitalisé souffrant d'arthrose, ayant un dossier dans le service de Rhumatologie et ayant reçu un traitement à cet effet.

Le diagnostic d'arthrose repose sur des arguments :

- Cliniques : douleur surtout mécanique, non fébrile ;
- Radiographiques : un pincement de l'interligne, une ostéophytose, des géodes sous-chondrales ;
- Biologiques : les protéines de l'inflammation non ou peu augmentées.

Les examens ci-dessous ont été effectués :

- Radiographie du segment concerné : incidences de face/profil,
- Uricémie,
- Créatinémie,
- CRP,
- VS,
- Glycémie,
- Calcémie,

- NFS au besoin.

### **2.6. Critères de non inclusion**

- Une poussée d'arthrose associée à une autre affection ostéo-articulaire évolutive :
  - ✓ Spondylodiscite
  - ✓ Arthrite (infectieuse, auto-immune, microcristalline)
- Patient ayant moins de 18 ans
- Perdu de vue
- Dossier incomplet

### **2.7. Technique de collecte des données**

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête après étude des dossiers des patients.

### **2.8. Analyse des données**

Les données ont été analysées à l'aide des logiciels MS Excel 2003 et SPSS 12.0

# 3. RESULTATS

**Tableau II : Répartition des patients en fonction du sexe**

|                 | Fréquence  | Pourcentage  |
|-----------------|------------|--------------|
| <b>Féminin</b>  | <b>124</b> | <b>76,5</b>  |
| <b>Masculin</b> | <b>38</b>  | <b>23,5</b>  |
| <b>Total</b>    | <b>162</b> | <b>100,0</b> |

Le sex-ratio était de 0,3 en faveur des femmes.

**Tableau III : Répartition des patients en fonction des tranches d'âge**

|              | Fréquence  | Pourcentage |
|--------------|------------|-------------|
| <b>20-40</b> | <b>19</b>  | <b>11,9</b> |
| <b>41-60</b> | <b>94</b>  | <b>58</b>   |
| <b>≥ 61</b>  | <b>49</b>  | <b>30,6</b> |
| <b>Total</b> | <b>162</b> | <b>100</b>  |

La moyenne d'âge était de 55,14 ans ± 11,3.

**Tableau IV : Répartition des patients en fonction de la profession exercée**

|                                 | Fréquence  | Pourcentage |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>Ménagère</b>                 | <b>69</b>  | <b>42,6</b> |
| <b>Attaché d'administration</b> | <b>25</b>  | <b>15,4</b> |
| <b>Enseignant (e)</b>           | <b>16</b>  | <b>9,9</b>  |
| <b>Retraité</b>                 | <b>10</b>  | <b>6,2</b>  |
| <b>Autres</b>                   | <b>10</b>  | <b>6,2</b>  |
| <b>Attaché à la santé</b>       | <b>10</b>  | <b>6,2</b>  |
| <b>Commerçant</b>               | <b>8</b>   | <b>4,9</b>  |
| <b>Cultivateur</b>              | <b>5</b>   | <b>3,1</b>  |
| <b>Militaire</b>                | <b>3</b>   | <b>1,9</b>  |
| <b>Ingénieur</b>                | <b>3</b>   | <b>1,9</b>  |
| <b>Etudiant (e)</b>             | <b>3</b>   | <b>1,9</b>  |
| <b>Total</b>                    | <b>162</b> | <b>100</b>  |

Les ménagères étaient les plus affectées par l'arthrose, soit 42,6% des cas.



**Tableau V : Répartition des patients en fonction du type de douleur**

|                      | Fréquence  | Pourcentage |
|----------------------|------------|-------------|
| <b>Mécanique</b>     | <b>124</b> | <b>77,5</b> |
| <b>Mixte</b>         | 29         | 18,1        |
| <b>Inflammatoire</b> | 7          | 4,4         |
| <b>Total</b>         | 160        | 100         |

La douleur était mécanique dans 77,5% des cas.

**Tableau VI : Répartition des patients en fonction du siège de l'arthrose**

|                        | Effectif  | Pourcentage |
|------------------------|-----------|-------------|
| <b>Rachis lombaire</b> | <b>80</b> | <b>50,3</b> |
| <b>Genou</b>           | <b>80</b> | <b>50,3</b> |
| <b>Rachis cervical</b> | 20        | 12,6        |
| <b>Hanche</b>          | 12        | 7,5         |
| <b>Epaule</b>          | 2         | 1,3         |
| <b>Rachis dorsal</b>   | 2         | 1,3         |
| <b>Main</b>            | 2         | 1,3         |
| <b>Pied</b>            | 1         | 0,6         |
| <b>Digitale</b>        | 1         | 0,6         |

Le rachis lombaire et le genou étaient les localisations prédominantes soit 50,3% chacune.

**Tableau VII : Répartition des patients en fonction des classes pharmacologiques utilisées**

|   |     |
|---|-----|
| <b>Antalgique (paracétamol et/ou opioïde)</b> | 136 |
| <b>AINS</b>                                   | 109 |
| <b>Anti-arthrosique</b>                       | 50  |
| <b>AIS</b>                                    | 8   |

Les antalgiques ont été les médicaments les plus utilisés.

**Tableau VIII : Répartition des patients en fonction du traitement antalgique reçu**

|                                 | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------------|----------|-------------|
| <b>Paracétamol+AINS</b>         | 46       | 28,3        |
| <b>Paracétamol+opioïde+AINS</b> | 45       | 27,8        |
| <b>Paracétamol+opioïde</b>      | 39       | 24,1        |
| <b>AINS</b>                     | 18       | 11,1        |
|                                 | 8        | 4,9         |
| <b>Paracétamol</b>              | 6        | 3,7         |
| <b>Total</b>                    | 84       | 100,0       |

Les AINS ont été associés au paracétamol et/ou opioïdes dans 56,1% des cas.

**Tableau IX : Association paracétamol/opiacé prescrite**

|  | Effectif | Pourcentage |
|--|----------|-------------|
| <b>Paracétamol+codéine</b>             | 69       | 82,14       |
| <b>Paracétamol+dextropropoxyphène</b>  | 13       | 15,47       |
| <b>Paracétamol+Tramadol</b>            | 1        | 1,2         |
| <b>Dextropropoxyphène+para+caféine</b> | 1        | 1,2         |
| <b>Total</b>                           | 84       | 100,0       |

L'association paracétamol+codéine a été la plus prescrite.

**Tableau X : Répartition des patients en fonction des AINS prescrits**

|                      | Effectif | Pourcentage |
|----------------------|----------|-------------|
| <b>Ibuprofène</b>    | 68       | 62,96       |
| <b>Diclofénac</b>    | 18       | 14,81       |
| <b>Kétoprofène</b>   | 9        | 8,33        |
| <b>Nimésulide</b>    | 6        | 5,56        |
| <b>Célécoxib</b>     | 5        | 4,63        |
| <b>Flurbiprofène</b> | 1        | 0,93        |
| <b>Acéclofenac</b>   | 1        | 0,93        |
| <b>Total</b>         | 108      | 100         |

L'ibuprofène a été l'AINS le plus prescrit.

Huit patients ont reçu des corticoïdes par voie intra-articulaire soit 4,9% des cas.

**Tableau XI: Répartition des patients en fonction des Anti-arthrosiques prescrits**

|                             | Effectif | Pourcentage |
|-----------------------------|----------|-------------|
| <b>Diacerhéine</b>          | 49       | 30,2        |
| <b>Chondroïtine sulfate</b> | 1        | 0,6         |
| <b>Total</b>                | 162      | 100,0       |

La diacerhéine a été prescrite chez 49 patients, soit, 30,2%.

**Tableau XII : Répartition selon les formes galéniques**

|                              | Antalgiques | AINS | AIS | Anti-arthrosiques |
|------------------------------|-------------|------|-----|-------------------|
| <b>Comprimé</b>              | 119         | 97   | 0   | 0                 |
| <b>Gélule</b>                | 17          | 12   | 0   | 50                |
| <b>Suspension injectable</b> | 0           | 0    | 8   | 0                 |

Les comprimés ont été les plus utilisés.

**Tableau XIII : Répartition selon les effets secondaires retrouvés**

|   | Effectif | Pourcentage |
|---|----------|-------------|
| <b>Effets secondaires digestifs</b>           | 9        | 69,2        |
| <b>Effets secondaires neuropsychiatriques</b> | 4        | 30,8        |
| <b>Total</b>                                  | 13       | 100         |

Les effets secondaires digestifs étaient les plus fréquents.

**Tableau XIV : Répartition selon les plaintes digestives**

|                         | <b>Effets secondaires digestif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------|
| <b>Ulçère gastrique</b> | 5                                  | 38,5               |
| <b>Epigastralgie</b>    | 4                                  | 30,7               |
| <b>Constipation</b>     | 2                                  | 15,4               |
| <b>Dyspepsie</b>        | 1                                  | 7,7                |
| <b>Diarrhée</b>         | 1                                  | 7,7                |
| <b>Total</b>            | 13                                 | 100                |

L'ulcère gastrique est l'effet secondaire digestif le plus fréquent.

**Tableau XV : Répartition selon les plaintes psychiatriques**

|                 | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-----------------|-----------------|--------------------|
| <b>Vertige</b>  | 2               | 50                 |
| <b>Insomnie</b> | 2               | 50                 |
| <b>Total</b>    | 4               | 100                |

Le vertige était autant fréquent que l'insomnie, deux cas chacun.

**Tableau XVI : Répartition selon les plaintes recensées et les classes pharmacologiques prescrites**

|                      | Antalgiques |          | AINS | Anti-arthrosiques | Total |
|----------------------|-------------|----------|------|-------------------|-------|
|                      | Paracétamol | Opioides |      | Diacerhéine       |       |
| Ulcération gastrique | 0           | 0        | 5    | 0                 | 5     |
| Epigastralgie        | 0           | 0        | 4    | 0                 | 4     |
| Dyspepsie            | 0           | 0        | 1    | 0                 | 1     |
| Constipation         | 0           | 2        | 0    | 0                 | 2     |
| Diarrhée             | 0           | 0        | 0    | 1                 | 1     |
| Vertige              | 0           | 2        | 1    | 0                 | 3     |
| Insomnie             | 0           | 2        | 0    | 0                 | 2     |
| <b>Total</b>         | 0           | 6        | 11   | 1                 | 18    |

Les opioïdes et les AINS ont été les principales causes d'effets secondaires.

**Tableau XVII : Répartition selon les classes pharmacologiques et les tranches d'âges**

|                  | Tranches d'âge |       |      |
|------------------|----------------|-------|------|
|                  | 20-40          | 41-60 | ≥ 61 |
| Antalgique       | 12             | 76    | 48   |
| AINS             | 16             | 65    | 28   |
| AIS              | 1              | 3     | 4    |
| Anti-arthrosique | 2              | 31    | 17   |

**Tableau XVIII : Répartition selon les plaintes recensées et les tranches d'âge**

|                                |                      | Tranches d'âge |       |      | Total |
|--------------------------------|----------------------|----------------|-------|------|-------|
|                                |                      | 20-40          | 41-60 | ≥ 61 |       |
| Effets neuro<br>psychiatriques | Vertige              | 0              | 1     | 2    | 3     |
|                                | Insomnie             | 0              | 1     | 1    | 2     |
| Effets digestifs               | Epigastralgie        | 0              | 3     | 1    | 4     |
|                                | Diarrhée             | 0              | 0     | 1    | 1     |
|                                | Constipation         | 0              | 0     | 2    | 2     |
|                                | Dyspepsie            | 0              | 0     | 1    | 1     |
|                                | Ulcération gastrique | 0              | 4     | 1    | 5     |
| <b>Total</b>                   |                      | 0              | 9     | 9    | 18    |

Les plaintes sont souvent rapportées au-delà de 40 ans : 14 cas.

**Tableau XIX. : Associations morbides**

|                         | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------|----------|-------------|
| HTA                     | 48       | 29,6        |
| Autres                  | 23       | 14,1        |
| Kyste poplité           | 21       | 12,9        |
| Goutte                  | 21       | 12,9        |
| Polyarthrite rhumatoïde | 7        | 4,3         |
| Diabète de type II      | 5        | 3           |

L'HTA était associée à l'arthrose dans 29,6% des cas.

# 4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

L'étude que nous avons réalisée est une étude rétrospective. Nous avons travaillé sur des dossiers archivés qui ne comportaient pas toujours toutes les informations nécessaires à l'interprétation des données.

Le nombre de prescripteurs est réduit (un seul spécialiste) dans le service de rhumatologie de l'hôpital national du Point G. Ce travail ne peut être un reflet fidèle des habitudes de prescription de l'ensemble des praticiens maliens.

### **Prévalence:**

En consultation rhumatologique à l'hôpital national du Point G, sur les 1438 patients qui ont été vus, les arthroses représentaient 11,2 % des diagnostics établis de Janvier à Décembre 2005.

Sur une période de 4 ans à Cotonou, Bisizi a rapporté 26,1 % de cas d'arthrose en consultation rhumatologique [31].

Koné en a rapporté moins soit, 3,2 % de cas d'arthrose [2]. Ceci pourrait s'expliquer par l'absence d'un service de rhumatologie durant son étude. Les patients considèrent l'arthrose comme une affection « non chirurgicale ».

### **Age:**

La tranche d'âge de 41-60 ans était la plus représentée soit 57,5 % des cas. Dans la littérature l'arthrose est plus fréquente à partir de 40 ans [7].

Ce résultat est proche de celui de Koné, soit une fréquence de 57,84 % pour les patients âgés de 46 à 65 ans [2]. C'était aussi le constat de Bisizi au Bénin, entre 40 et 59 ans [31], et Bishnoi en Inde avec une prédominance entre 40 et 60 ans [32].

La diminution des cas au delà de 60 à 65 ans s'expliquerait par l'espérance de vie réduite en Afrique. La moyenne d'âge  $55,14 \pm 11,3$  ans, reflète la jeunesse de la population.



**Sexe:**

Le sexe ratio est de 0,3.

Koné a rapporté un sexe ratio de 0,56 [2].

L'arthrose est plus fréquente chez la femme au delà de 55 ans [5].

La prédominance du sexe féminin s'expliquerait par le surnombre de la population féminine.

Une étude Française [33] a rapporté que 56,8% des femmes étaient atteintes d'arthrose.

Bisizi a trouvé 57,7 % de femmes à Cotonou, et N'Zue 57,6 % à Abidjan [31].

**Profession:**

Les ménagères (femmes au foyer) étaient les plus représentées avec 42,6% des cas.

Koné a noté un résultat similaire avec 46,08% de ménagères [2]. Cette prédominance a également été notée par N'Zue à Abidjan [31]. Le caractère répétitif de certaines activités ménagères, et le faible taux de scolarisation des filles dans la population malienne pourraient expliquer la fréquence élevée de l'arthrose chez les ménagères.

**Type de douleur:**

La douleur mécanique représentait 77,5% des cas, la douleur inflammatoire et mixte respectivement 4,4% et 18,1% des cas.

La douleur de l'arthrose est une douleur essentiellement mécanique [3,4,8]. Cependant, dans les formes évoluées de la maladie la douleur peut être inflammatoire [13], et certaines maladies articulaires inflammatoires peuvent faire le lit de l'arthrose. La goutte et la polyarthrite rhumatoïde étaient présentes respectivement chez 21,6% et 7,2% de nos patients.

### **Siège de l'arthrose:**

Le rachis lombaire et le genou sont les principales localisations avec une fréquence égale : 50,3% des cas.

Bisizi a signalé 58,1% d'arthrose lombaire et 29,8% d'arthrose du genou au Bénin [31]. Selon Bishnoi, les localisations les plus fréquentes sont le bas du dos 50%, et le genou 45,5% [32]. La rareté de l'arthrose digitale suggérée par Bisizi chez la femme africaine 0,4% [31], est confirmée dans notre étude avec une fréquence de 0,6%.

### **Classes pharmacologiques:**

Dans notre étude les AINS ont été prescrits dans 65,4% des cas, contre 100% chez Koné [2], et 34,2% chez les généralistes en France [33]. En Angleterre, 40% des patients avec une arthrose douloureuse du genou ou de la hanche ont reçu des AINS [34].

Le faible taux d'utilisation des AINS en France peut s'expliquer par l'adhérence à 73,6% des généralistes aux recommandations de l'EULAR. Ces recommandations préconisent l'utilisation du paracétamol en première intention. Le recours systématique aux AINS en milieu traumatologique dans l'étude de Koné, s'expliquerait par le fait qu'ils sont fréquemment utilisés en traumatologie et dans le traitement des douleurs post-opératoires. En traumatologie, c'est le diclofénac qui a été le plus utilisé d'après Koné [2]. Mazières dans l'étude portant sur l'intention d'utiliser les AINS dans l'arthrose a constaté qu'en Europe, les traumatologues prescrivent plus les AINS que les généralistes [35].

Dans notre étude, l'ibuprofène et le diclofénac ont été les plus prescrits. Le risque de complications gastro-intestinales est faible avec l'ibuprofène et le diclofénac contrairement au kétoprofène et au piroxicam [36]. De plus l'ibuprofène et le diclofénac sont disponibles en générique sur le marché malien. Dans une récente étude indienne, le nimésulide, le diclofénac et l'ibuprofène avaient été les AINS les plus prescrits aux patients arthrosiques [32]. Les coxibs ont été peu prescrits en raison de leur coût élevé, et du jeune âge et absence d'ulcère gastrique antérieur au traitement chez nos patients.

Les antalgiques ont été utilisés dans 83,9% des cas, contre 93,9% en France [33] et 100% chez Koné [2]. Dans une série anglaise, le paracétamol avait été prescrit chez 76% des patients avec une arthrose du genou ou de la hanche douloureuse [34].

Dans notre étude, le paracétamol a été l'antalgique le plus utilisé seul dans 3,7% des cas ou en association avec des opioïdes faibles dans 51,8% des cas. Aux Etats Unis, 41% des patients ont reçu au moins une fois une prescription d'opioïdes faibles pour arthrose [37]. Les suisses prescrivent plus d'opioïdes 33% que les italiens 14% [35]. Le faible taux de prescription des opioïdes pourrait s'expliquer par la crainte de leurs effets secondaires en utilisation prolongée. La codéine a été l'opioïde le plus prescrit dans notre étude.

Les injections locales de corticoïdes retard ont été effectuées chez 4,9% de nos patients.

Les anti-arthrosiques ont été prescrits chez 30,86% de nos patients. Ils ne sont pas utilisés en milieu traumatologique d'après l'étude de Koné [2]. Les anti-arthrosiques sont plus recommandés en Suisse 78% qu'en France et en Belgique respectivement 76% et 77% [35]. Ils sont moins prescrits par les généralistes 10%, que les rhumatologues italiens 42% [38]. Le coût élevé en a limité la prescription dans notre étude. La diacerhéine a été la plus prescrite au sein de cette famille. Son efficacité a été démontrée dans l'arthrose du genou et de la hanche [26]. L'utilisation des anti-arthrosiques pourrait diminuer la consommation d'antalgique chez les patients arthrosiques.

### **Formes galéniques:**

La forme comprimé a été la plus utilisée. Les anti-arthrosiques étaient exclusivement sous forme de gélules.

Les AINS ont été prescrits sous forme de comprimés dans 86,05% des cas dans la série de Bishnoi en Inde [32].

La forme galénique n'entre probablement pas en compte dans le choix de prescription du médecin. Les génériques sont pour la plupart sous forme de comprimés.

### **Effets secondaires:**

Les effets secondaires digestifs ont été signalés retrouvés chez 9 patients, et les effets neuropsychiatriques chez 4 patients. Nous avons dénombré respectivement 5, 4, et 1 cas d'ulcère gastrique, épigastralgie et dyspepsie chez les 109 patients ayant reçu des AINS. Dans

la littérature, la dyspepsie est présente dans 10 à 20% des cas [39]. Le faible nombre d'ulcère gastrique s'expliquerait par l'utilisation d'AINS moins gastrotoxiques.

Les effets secondaires rapportés avec les opioïdes faibles ont été la constipation, le vertige, et l'insomnie (2 cas chacun).

La diarrhée est survenue chez 2% des patients traités par la diacérhéine. Certains auteurs font état de 29,7% de cas de diarrhée dus à l'utilisation de cette molécule [26]. Cette différence relève certainement de la taille réduite de notre échantillon.

### **Associations morbides:**

L'HTA était la principale comorbidité. Nous n'avons pas pu dater l'HTA par rapport aux AINS (médicaments courants). Ces derniers peuvent provoquer l'HTA ou la déséquilibrer. Le kyste poplité, le diabète de type II et la polyarthrite rhumatoïde ont été constatés. L'étude AMICA en Italie rapportait que les affections fréquemment associées étaient l'HTA (52%), l'ostéoporose (21%), le diabète de type II (15%), et les broncho-pneumopathies chroniques obstructives (12%) [38]. Les AINS avec leur effet positif sur les leucotriènes (pouvoir broncho-constricteur) peuvent aggraver ou révéler les affections bronchiques obstructives. La majorité de nos patients avait au moins 40 ans, âge à partir duquel l'HTA, le diabète de type II et la goutte sont fréquents. La goutte et la polyarthrite rhumatoïde sont des facteurs locaux pouvant contribuer au développement de l'arthrose et l'aggraver [3]. Le kyste poplité est une complication possible de l'arthrose du genou.

# 5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

## **5.1. CONCLUSION**

L'arthrose est fréquente en consultation dans le service de rhumatologie de l'hôpital du Point G de Bamako. Elle est cause d'une prescription importante d'antalgique.

Le paracétamol a été l'antalgique le plus prescrit, seul ou en association avec les opioïdes faibles et/ou les AINS.

Les anti-arthrosiques et les corticoïdes par voie locale ont été peu utilisés.

Les formes comprimés simples et gélules ont été les plus utilisées.

Peu d'effets indésirables ont été répertoriés durant notre étude. Ils étaient plus fréquents avec les AINS et les opioïdes. Aucune complication iatrogénique sévère n'a été retrouvée.

## **5.2. RECOMMANDATIONS**

A l'issu de ce travail, nous recommandons au Ministère de la Santé pour améliorer la prise en charge des patients souffrant d'arthrose :

- L'élaboration de brochures d'information à l'endroit des patients sur l'hygiène de vie.
- L'élaboration d'un guide de prescription à l'intention des médecins généralistes des traitements pharmacologiques de l'arthrose à partir des recommandations de l'EULAR.
- La mise à disposition des anti-arthrosiques et réduction de leur coût.
- L'élaboration d'un protocole standard d'évaluation des modalités de prescription des antalgiques et AINS afin de pouvoir comparer des études ultérieures.

# 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES



**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

**1. HICHAM MOTII**

*Apport des nouveaux AINS dans le traitement de l'arthrose*  
Thèse pharma, n° 63, 2000 Dakar

**2. DRAMANE KONE**

*Traitement médical des arthroses*  
Thèse pharma, n° 15, 2001

**3. KENNETH D. BRANDT**

*Arthrose*  
In Braunwald, Fauci, Kasper, Hauser, Longo et Jameson. Harrison, Principe de médecine interne, 15e ed, Médecine-Science Flammarion (Paris) p. 1987-1994

**4. PAWLITSKY Y.**

*Nosologie et données fondamentales concernant les arthroses*  
In Rhumatologie. Paris : Ellipses, 2000 : 174-176.

**5. FELSON DT, LAWRENCE RC, DIEPPE PA et al.**

*Osteoarthritis : New insights*  
Part1 : The disease and its risk factors.  
Ann Inter Med 2000; 133: 635-646.

**6. MAZIERES B, CANTAGREL A, LAROCHE M et CONSTANTIN A.**

*Généralités sur l'arthrose*  
In Guide pratique de rhumatologie.2 ed. Paris : Masson, 2002. 739p

**7. FELSON DT.**

*Epidemiology of the rheumatic diseases*  
In Arthritis and allied conditions: A textbook of rheumatology.14<sup>th</sup>  
ed.Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins, 2001;2736 p.

**8. THOMAS J. SCHNITZER**

*Arthrose*  
In Bennett, Plum, Gill, Kokko, Mandell, Ockner et Smith. Cecil, Traité de médecine interne, 1<sup>ère</sup> ed, Médecine-Science Flammarion (Paris) p. 1517-1521

**9. MOSKOWITZ RW, HOLDERBAUM D.**

*Clinical and laboratory findings in osteoarthritis*  
In Arthritis and allied conditions: A textbook of rheumatology.14<sup>th</sup>  
ed.Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins, 2001;2736 p

**10. HINTON R, MOODY RL, DAVIS AW et al.**

*Osteoarthritis : diagnosis and therapeutic considerations*  
Am Fam Physician 2002; 65 : 841-848.

**11. SOLOMON L.**

*Clinical features of osteoarthritis*

In Kelley's textbook of rheumatology.6<sup>th</sup> ed. Philadelphia. Saunders, 2001 ;1788 p .

**12. MAZIERES B.**

*La physiopathologie*

In Lequesne, Menkes. Atlas de l'arthrose Levallois-Perret 1995 : 41-54

**13 MOSKOWITZ RW, HOLDERBAUM D.**

*Clinical and laboratory findings in osteoarthritis*

In Arthritis and allied conditions: A textbook of rheumatology.14<sup>th</sup>ed.Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins, 2001; 2736 p.

**14 CHEVALIER X**

*Eléments cliniques et biologiques dans l'arthrose*

In Arthrose et ostéoporose : quels liens ?

Paris : expanscience, 2002 :41-72.

**15 HUNTER DJ, FELSON DT**

*Osteoarthritis*

Brit Med Jour 2006; 332:639-642.

**16 MAZIERES B, CANTAGREL A, LAROCHE M et CONSTANTIN A.**

*Traitement médical de l'arthrose*

In Guide pratique de rhumatologie.2 ed. Paris : Masson, 2002. 739p

**17 LOZADA CJ et ALTMAN RD.**

*Management of osteoarthritis*

In Arthritis and allied conditions: A textbook of rheumatology.14<sup>th</sup> ed.Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins, 2001; 2736 p.

**18. SCHARF HP, MANSMANN U, STREITBERGER K et al.**

*Acupuncture and Knee Osteoarthritis*

Ann Intern Med 2006; 145:12-20.

**19. VAN BAAR ME, DEKKER J, OOSTENDORP RAB, BIJL D et al.**

*Effectiveness of exercise in patients with osteoarthritis of hip or knee: nine months' follow up*

Ann Rheum Dis 2001; 60:1123-1130

**20. BRANDT KD.**

*Management of osteoarthritis*

In Kelley's textbook of rheumatology.6<sup>th</sup> ed. Philadelphia. Saunders, 2001 ;1788 p .

**21. MICELI-RICHARD C, Le BARS M, SCHMIDELY N, DOUGADOS M**

*Paracetamol in osteoarthritis of the knee*

Ann Rheum Dis 2004; 63: 923-930

**22. FITZGERALD G, PATRONO C.**

*The coxibs, selective inhibitors of cyclooxygenase*

N Engl J Med 2001;345:433-442

- 23. BOUREAU F, SCHNEID H, ZEGHARI et al.**  
*The IPSO study: ibuprofen, paracetamol study in osteoarthritis. A randomised comparative clinical study comparing the efficacy and safety of ibuprofen and paracetamol analgesic treatment of osteoarthritis of the knee or hip*  
Ann Rheum Dis 2004;63:1028-1034
- 24. SVENSSON O, MALMENA SM, FAJUTRAO L et al.**  
*Greater reduction of knee pain than hip pain in osteoarthritis as treated with naproxen, as evaluated by WOMAC and SF -36*  
Ann Rheum Dis 2006; 65: 781-784.
- 25. FELSON DT, LAWRENCE RC, HOCHBERG MC et al.**  
*Osteoarthritis : New insights*  
Part 2 : Treatment approaches  
Ann Inter Med 2000; 133: 726-737.
- 26. PELLETIER JP, YARON M, HARAOUÏ B et al.**  
*Efficacy and safety of diacerein in osteoarthritis of the knee*  
Arthritis Rheum 2000; 43: 2339-2348.
- 27. CLEGG DO, REDA JD, HARRIS CL et al.**  
*Glucosamine, chondroitin sulfate, and the two in combination for painful knee osteoarthritis*  
N Engl J Med 2006; 354: 795-808.
- 28. GAFFNEY K, LEDINGHAM, PERRY JD.**  
*Intra-articular triamcinolone hexacetonide in knee osteoarthritis: factors influencing the clinical response*  
Ann Rheum Dis 1995; 54: 379-81.
- 29. GOSSEC L, DOUGADOS M.**  
*Intra-articular treatments in osteoarthritis: from the symptomatic to the structure modifying*  
Ann Rheum Dis 2004; 63: 478-482
- 30. UTHMAN I, RAYNAULD JP et HARAOUÏ B.**  
*Intra-articular therapy in osteoarthritis*  
Postgrad Med J 2003; 79: 449-453
- 31. BISIZI UWERA M.**  
*Etude préliminaire sur la distribution topographique des arthroses en milieu hospitalier : Etude clinique et épidémiologique à propos de 523 cas.*  
Thèse med, n° 19, 1994 Cotonou
- 32. BISHNOI M, KUMAR A, KULKARNI SK.**  
*Prescription monitoring of management pattern of osteoarthritis with non-steroidal antiinflammatory drugs at PUHC, Chandigarh in India.*  
Indian J Pharm Sci 2006; 68: 525-527
- 33. DENOËUD L, MAZIERES B, PAYEN- CHAMPENOIS C , RAVAUD P.**  
*First line treatment of knee osteoarthritis in outpatients in France: adherence to the EULAR 2000 recommendations and factors influencing adherence.*  
Ann Rheum Dis 2005; 64: 70-74

**34. JAWAD AS**

*Analgesics and osteoarthritis: are treatment guidelines reflected in clinical practice?*  
Am J Ther 2005; 12: 98-103

**35. MAZIERES B, SCHMIDELY M, HAUSELMANN H. J et al**

*Level of acceptability of EULAR recommendations for the management of knee osteoarthritis by practitioners in different European countries*  
Ann Rheum Dis 2005; 64:1158–1164

**36. GUPTA M, MALHOTRA S, JAIN S et al.**

*Pattern of prescription of non - steroidal inflammatory drugs in orthopaedic outpatient clinic of a North Indian tertiary care hospital.*  
Indian J Pharmacol 2005; 37: 404-405

**37. DOMINICK KL, BOSWORTH HB, DUDLEY TK, WATERS SJ, CAMPBELL LC, KEEFE FJ.**

*Patterns of opioid analgesic prescription among patients with osteoarthritis.*  
J Pain Palliat Care Pharmacother 2004;18(1): 31-46

**38. SCARPA R et COLL.**

*Analysis of pharmacologic and nonpharmacologic prescription patterns of general practitioners and specialists in the AMICA study*  
Semin Arthritis Rheum 2005; 35: 24-30

**39. WOLFE MM, LICHTENSTEIN DR, SINGH G.**

*Gastrointestinal toxicity of non steroidal anti-inflammatory drugs*  
N J Engl Med 1999; 340: 1889-1899

# 7. ANNEXES

FICHE D'ENQUETE**I- IDENTITE DU MALADE**

Nom &amp; prénom:

Sexe :  Masculin  Féminin

Age :

Profession :

Résidence :

**II- RENSEIGNEMENTS CLINIQUES**

Poids :

TAC :

Taille :

TAD :

IMC :

**1. Motif de consultation ou d'hospitalisation :** \_\_\_\_\_**2. Type de douleur :** ≤ 1 mois ≥ 1 mois Inflammatoire Mécanique Mixte**3. Siège de la lésion arthrosique:**

|                               |                              |                                 |                              |                                |                              |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Main |                              | <input type="checkbox"/> Hanche |                              | <input type="checkbox"/> Genou |                              | <input type="checkbox"/> Pied |                              |
| <input type="radio"/> Droite  | <input type="radio"/> Gauche | <input type="radio"/> Droite    | <input type="radio"/> Gauche | <input type="radio"/> Droit    | <input type="radio"/> Gauche | <input type="radio"/> Droit   | <input type="radio"/> Gauche |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Rachis cervical  | <input type="checkbox"/> Rachis dorsal   | <input type="checkbox"/> Rachis lombaire  |
| <input type="radio"/> C1-C2 <input type="radio"/> C2-C3 <input type="radio"/> C3-C4 | <input type="radio"/> T1-T2 <input type="radio"/> T2-T3 <input type="radio"/> T3-T4  | <input type="radio"/> L1-L2 <input type="radio"/> L2-L3 <input type="radio"/> L3-L4 |
| <input type="radio"/> C4-C5 <input type="radio"/> C5-C6 <input type="radio"/> C6-C7 | <input type="radio"/> T4-T5 <input type="radio"/> T5-T6 <input type="radio"/> T6-T7  | <input type="radio"/> L4-L5   |
|   | <input type="radio"/> T7-T8 <input type="radio"/> T8-T9 <input type="radio"/> T9-T10 |   |
|   | <input type="radio"/> T10-T11 <input type="radio"/> T11-T12                          |   |

 Autres (préciser) \_\_\_\_\_

**4. Bilan biologique :**

- |                              |                                   |                                      |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> CRP | <input type="checkbox"/> Uricémie | <input type="checkbox"/> Créatinémie |
| <input type="checkbox"/> NFS | <input type="checkbox"/> VS       | <input type="checkbox"/> Glycémie    |

**III- TRAITEMENT MEDICAMENTEUX**

**1. Antalgiques :**

- |                                   |                                    |                                     |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Palier I | <input type="checkbox"/> Palier II | <input type="checkbox"/> Palier III |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|

DCI \_\_\_\_\_

Forme galénique \_\_\_\_\_ Dose \_\_\_\_\_ Durée \_\_\_\_\_

- Voie générale       VO     IV     S/C     IM     VR
- Autres (préciser) \_\_\_\_\_

**2. AINS :**

DCI \_\_\_\_\_

Forme galénique \_\_\_\_\_ Dose \_\_\_\_\_ Durée \_\_\_\_\_

- Voie générale       VO     IV     S/C     IM     VR
- Application locale
- Autres (préciser) \_\_\_\_\_

**3. AIS :**

DCI \_\_\_\_\_

Forme galénique \_\_\_\_\_ Dose \_\_\_\_\_ Durée \_\_\_\_\_

- Voie locale       IA

**4. Anti-arthrosiques:**

Type :

DCI \_\_\_\_\_

Forme galénique \_\_\_\_\_

Dose \_\_\_\_\_

Durée \_\_\_\_\_

- Voie générale       VO     IV     S /C     IM  
 Voie locale       IA  
 Autres (préciser) \_\_\_\_\_

**IV- EFFETS SECONDAIRES**

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> <b>Digestif</b>     | <input type="checkbox"/> <b>Cutané</b> | <input type="checkbox"/> <b>Neuropsychiatrique</b> | <input type="checkbox"/> <b>Rénal</b>                   |
| <input type="checkbox"/> Nausées/vomissement | <input type="checkbox"/> Urticaire     | <input type="checkbox"/> Céphalées                 | <input type="checkbox"/> Bouffissure du visage          |
| <input type="checkbox"/> Gastralgies         |  | <input type="checkbox"/> Vertiges                  | <input type="checkbox"/> Oedèmes des lombes             |
| <input type="checkbox"/> Dyspepsie           |  | <input type="checkbox"/> Insomnie                  | <input type="checkbox"/> Oedèmes des membres inférieurs |
| <input type="checkbox"/> Diarrhée            |  |  | <input type="checkbox"/> Oedèmes des membres supérieurs |
| <input type="checkbox"/> Constipation        |  |  |   |
| <input type="checkbox"/> Ulcération          |  |  |   |
| <input type="checkbox"/> Hémorragie          |  |  |   |
| <input type="checkbox"/> Autres (préciser)   |  |  |   |
- \_\_\_\_\_

Siège de l'ulcère

- Buccal    Œsophage    Gastrique    Duodéal    Intestin grêle    Côlon



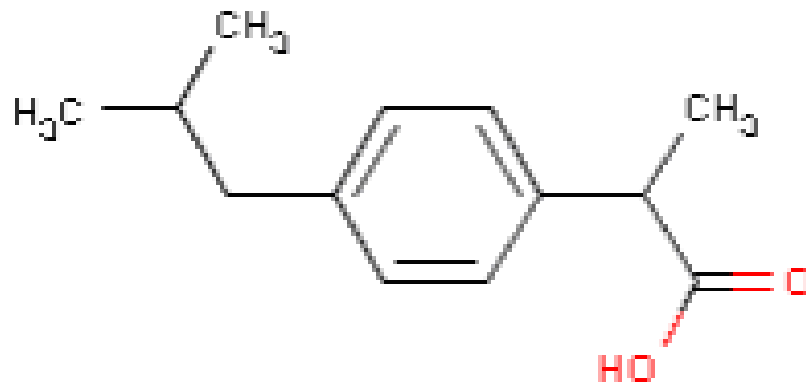
**V- COMPLICATIONS IATROGENIQUES**

- Toxidermie                       Gastrite                       Insuffisance rénale  
 Erythème pigmenté fixe     Ulcère gastrique, duodéal  
 Syndrome de Lyell  
 Autres (préciser) \_\_\_\_\_

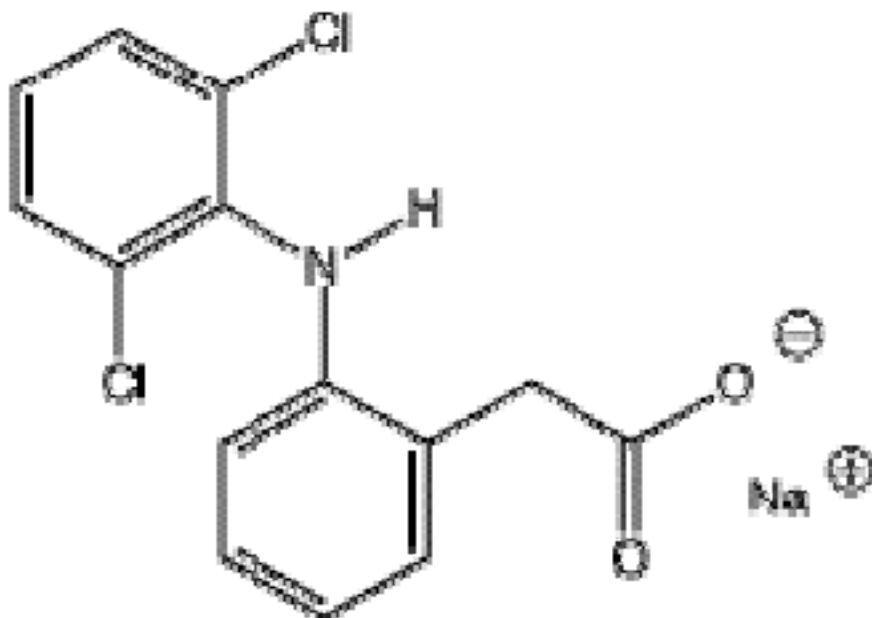
**VII- CONCLUSION**

- Arthrose isolée  
  
 Arthrose associée à

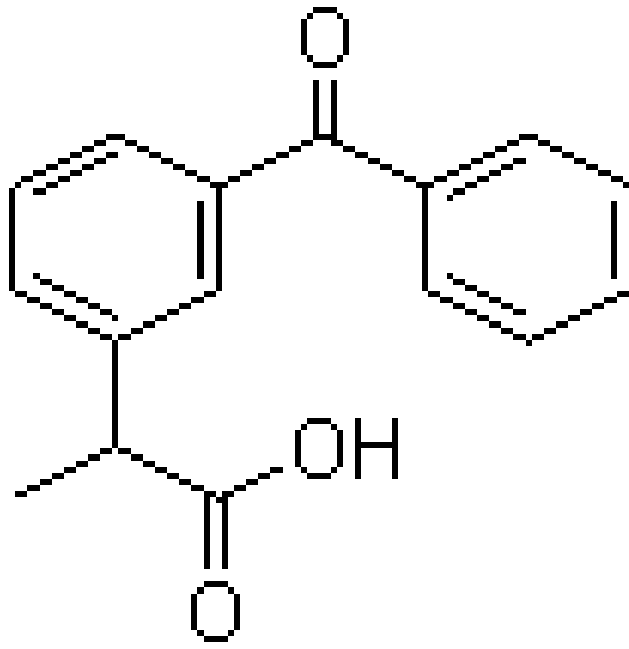
**STRUCTURE CHIMIQUE DE QUELQUES AINS :**



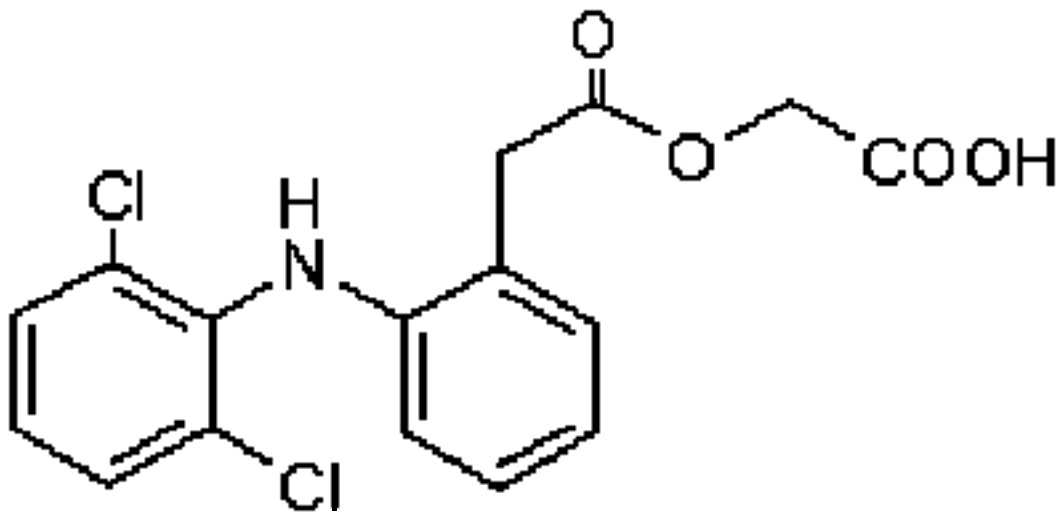
**Ibuprofène**



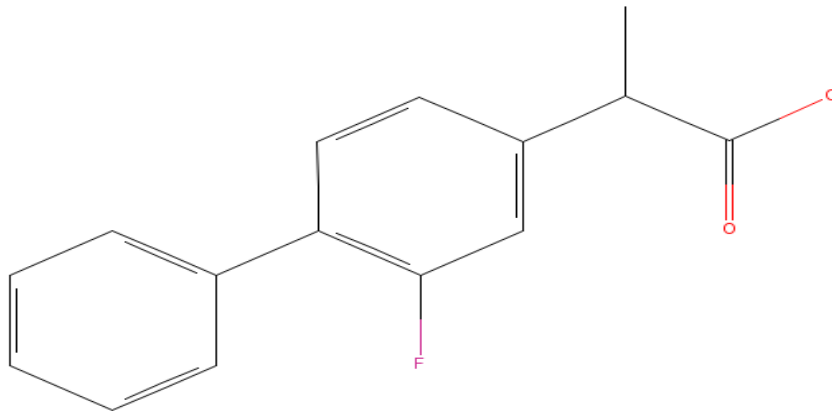
**Diclofénac**



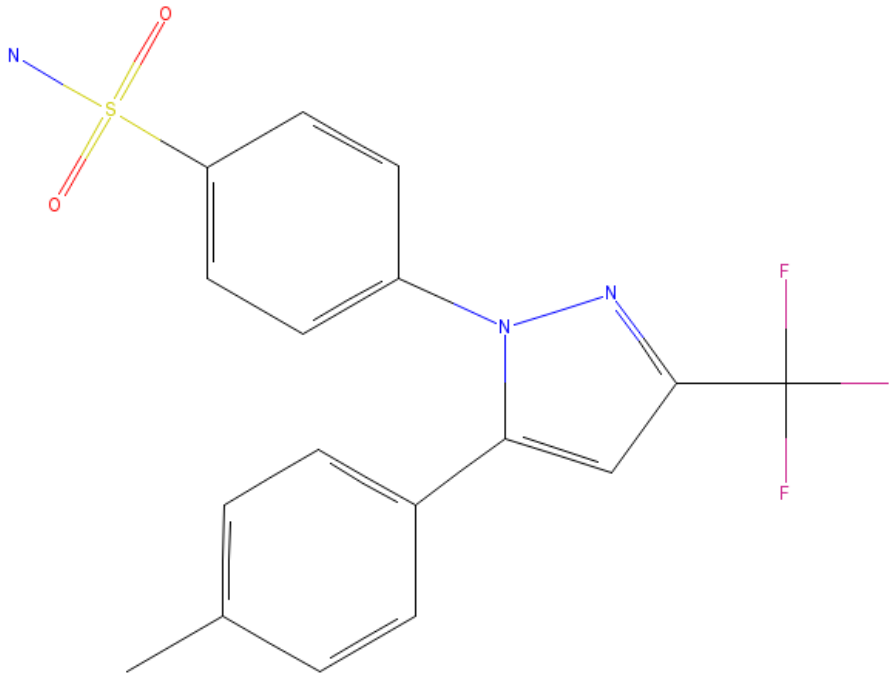
Kétoprofène



Aceclofénac



**Flurbiprofène**



**Célécoxib**

# WOMAC

## Index de sévérité symptomatique de l'arthrose des membres inférieurs

Le WOMAC est l'index validé dans l'évaluation d'une arthrose des membres inférieurs. Il existe 2 systèmes de cotation des réponses aux questions : soit l'échelle de Lickert avec 5 réponses possibles (nulle = 0 ; minime = 1 ; modérée = 2 ; sévère = 3 ; extrême = 4), soit une échelle visuelle analogique de 100 mm. Il est possible de calculer les scores dans chaque domaine ou pour l'ensemble du WOMAC.

### WOMAC DOMAINE DOULEUR :

▪ **Quelle est l'importance de la douleur :**

1. Lorsque vous marchez sur une surface plane ?
2. Lorsque vous montez ou descendez les escaliers ?
3. La nuit, lorsque vous êtes au lit ?
4. Lorsque vous vous levez d'une chaise ou vous asseyez ?
5. Lorsque vous vous tenez debout ?

### WOMAC DOMAINE RAIDEUR :

1. Quelle est l'importance de la raideur de votre articulation lorsque vous vous levez le matin ?
2. Quelle est l'importance de la raideur de votre articulation lorsque vous bougez après vous être assis, couché ou reposé durant la journée ?

### WOMAC DOMAINE FONCTION :

▪ **Quelle est la difficulté que vous éprouvez à :**

1. Descendre les escaliers ?
2. Monter les escaliers ?
3. Vous relever de la position assise ?
4. Vous tenir debout ?
5. Vous pencher en avant ?
6. Marcher en terrain plat ?
7. Entrer et sortir d'une voiture ?
8. Faire vos courses ?
9. Enfiler collants ou chaussettes ?
10. Sortir du lit ?
11. Enlever vos collants ou vos chaussettes ?
12. Vous étendre sur le lit ?
13. Entrer ou sortir d'une baignoire ?
14. Vous asseoir ?
15. Vous asseoir et vous relever des toilettes ?

16. Faire le ménage " à fond " de votre domicile ?
17. Faire l'entretien quotidien de votre domicile ?

**FICHE SIGNALÉTIQUE**

**Nom** : Ebenye MODI

**Prénom** : Priscille

**Titre** : Traitement médicamenteux de l'arthrose dans le service de rhumatologie de l'hôpital national du Point G

**Année universitaire** : 2006-2007

**Pays d'origine** : CAMEROUN

**Ville de soutenance** : Bamako

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie

**Secteur d'intérêt** : Rhumatologie, médecine interne, médecine générale.

**Résumé** :

Le but de cette étude rétrospective était de répertorier les traitements pharmacologiques de l'arthrose dans le service de rhumatologie de l'hôpital national du Point G. Les données ont été collectées à partir des dossiers de 162 patients adultes suivis pour arthrose de janvier à décembre 2005.

Les patients étaient majoritairement des femmes (76,5%), pour la plupart des ménagères (42,6%), avec une moyenne d'âge de  $55,14 \pm 11,3$  ans.

La douleur était mécanique dans 77,5%, le rachis lombaire et le genou étaient les localisations principales avec une égale fréquence : 50,3% des cas.

Les patients ont reçu des antalgiques (83,9%), des AINS (67,3%), des anti-arthrosiques à action lente (30,8%), et des injections de corticoïde retard (4,9%). Le paracétamol était associé aux AINS dans 38,9% des cas, et aux opioïdes dans 35,2% des cas.

La codéine a été l'opioïde faible le plus utilisé. L'ibuprofène et le diclofénac ont été les AINS les plus prescrits aux patients. La diacerhéine était l'anti-arthrosique le plus prescrit. La triamcinolone a été l'unique corticoïde injecté en intra-articulaire.

La forme galénique la plus prescrite était le comprimé.

Les effets indésirables digestifs et neuropsychiatriques ont été les plus retrouvés. L'ulcère gastrique (5 cas) et l'épigastrie (4 cas) ont compliqué la prescription des AINS. Les opioïdes faibles ont entraîné des vertiges et une insomnie chez 4 patients.

**Mots clés** : Arthrose, traitement médicamenteux, service de rhumatologie.



**Summary:**

The aim of this retrospective study was to investigate the pharmacological management of osteoarthritis in the rheumatology department of the Point G national hospital. The data were collected from adult medical files of 162 patients followed-up for osteoarthritis from January to December 2005.

Patients were mainly women (76.5%), in the majority housewives (42.6%), with a mean age  $55.14 \pm 11.3$  years.

The pain was mechanical in 77.5%, the lumbar spine and knee were the principal localizations with an equal frequency: 50.3% of the cases.

The patients received analgesics (83.9%), NSAIDs (67.3%), slow acting antiosteoarthritis drugs (30.8%), and corticoid infiltrations (4.9%). Paracetamol (acetaminophen) was used in combination with NSAIDs in 38.9% of the cases, and opioids in 35.2% of the cases.

Codeine was the most used opioid. Ibuprofen and diclofenac were the most prescribed NSAIDs. Diacerhein was the most prescribed slow acting antiosteoarthritis drug.

Triamcinolone was the sole corticoid used in infiltrations.

The most prescribed galenic forms were tablets.

Digestive and neuropsychiatric adverse effects were most noticed. NSAIDs and opioids were responsible of these adverse effects. Gastric ulcer (5 cases) and abdominal pain (4 cases) complicated the prescription of NSAIDs.

Opioids involved vertigo and insomnia among 4 patients.

## **SERMENT DE GALIEN**

**Je jure en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :**

**D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;**

**D'exercer dans l'intérêt de la Santé publique ma profession, avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;**

**De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.**

**En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.**

**Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.**

**Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.**

**Je le jure !**

---

<sup>1</sup> **HICHAM MOTII**

Apport des nouveaux AINS dans le traitement de l'arthrose  
Thèse pharma, n° 63, 2000 Dakar

<sup>2</sup> **DRAMANE KONE**

Traitement médical des arthroses  
Thèse pharma, n° 15, 2001

<sup>3</sup> **KENNETH D. BRANDT**

Arthrose  
In Braunwald, Fauci, Kasper, Hauser, Longo et Jameson. Harrison, Principe de médecine interne, 15e ed, Médecine-Science Flammarion (Paris) p. 1987-1994

<sup>4</sup> **PAWLITSKY Y.**

Nosologie et données fondamentales concernant les arthroses.  
In Rhumatologie. Paris : Ellipses, 2000 : 174-176.

<sup>5</sup> **FELSON DT, LAWRENCE RC, DIEPPE PA et al.**

Osteoarthritis : New insights.  
Part1 : The disease and its risk factors.  
Ann Inter Med 2000; 133: 635-646.

<sup>6</sup> **MAZIERES B, CANTAGREL A, LAROCHE M et CONSTANTIN A.**

Généralités sur l'arthrose.  
In Guide pratique de rhumatologie.2 ed. Paris : Masson, 2002. 739p

<sup>7</sup> **FELSON DT.**

*Epidemiology of the rheumatic diseases.*  
In Arthritis and allied conditions: A textbook of rheumatology.14<sup>th</sup> ed.Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins, 2001;2736 p.

<sup>8</sup> **THOMAS J. SCHNITZER**

Arthrose  
In Bennett, Plum, Gill, Kokko, Mandell, Ockner et Smith. Cecil, Traité de médecine interne, 1<sup>ère</sup> ed, Médecine-Science Flammarion (Paris) p. 1517-1521

<sup>9</sup> **MOSKOWITZ RW, HOLDERBAUM D.**

Clinical and laboratory findings in osteoarthritis.  
In Arthritis and allied conditions: A textbook of rheumatology.14<sup>th</sup> ed.Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins, 2001;2736 p

<sup>10</sup> **HINTON R, MOODY RL, DAVIS AW et al.**

Osteoarthritis : diagnosis and therapeutic considerations.  
Am Fam Physician 2002; 65 : 841-848.

---

<sup>11</sup> **SOLOMON L.**

Clinical features of osteoarthritis.

In Kelley's textbook of rheumatology.6<sup>th</sup> ed. Philadelphia. Saunders, 2001 ;1788 p

<sup>12</sup> **MAZIERES B.**

La physiopathologie

In Lequesne, Menkes. Atlas de l'arthrose Levallois-Perret 1995 : 41-54

<sup>13</sup> **MOSKOWITZ RW, HOLDERBAUM D.**

Clinical and laboratory findings in osteoarthritis.

In Arthritis and allied conditions: A textbook of rheumatology.14<sup>th</sup> ed.Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins, 2001;2736 p.

<sup>14</sup> **CHEVALIER X**

Eléments cliniques et biologiques dans l'arthrose

In Arthrose et ostéoporose : quels liens ?

Paris : expanscience, 2002 : 41-72.

<sup>15</sup> **HUNTER DJ, FELSON DT**

Osteoarthritis

BMJ 2006;332 : 639-642.

<sup>16</sup> **MAZIERES B, CANTAGREL A, LAROCHE M et CONSTANTIN A.**

Traitement médical de l'arthrose.

In Guide pratique de rhumatologie.2 ed. Paris : Masson, 2002. 739p

<sup>17</sup> **LOZADA CJ et ALTMAN RD.**

*Management of osteoarthritis.*

In Arthritis and allied conditions: A textbook of rheumatology.14<sup>th</sup> ed.Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins, 2001;2736 p.

<sup>18</sup> **SCHARF HP, MANSMANN U, STREITBERGER K et al.**

Acupuncture and Knee Osteoarthritis

Ann Intern Med. 2006;145:12-20.

<sup>19</sup> **VAN BAAR ME, DEKKER J, OOSTENDORP RAB, BIJL D et al.**

Effectiveness of exercise in patients with osteoarthritis of hip or knee: nine months' follow up

Ann Rheum Dis 2001;60;1123-1130

<sup>20</sup> **BRANDT KD.**

*Management of osteoarthritis.*

In Kelley's textbook of rheumatology.6<sup>th</sup> ed. Philadelphia. Saunders, 2001 ;1788 p .

<sup>21</sup> **MICELI-RICHARD C, Le BARS M, SCHMIDELY N, DOUGADOS M**

Paracetamol in osteoarthritis of the knee

Ann Rheum Dis 2004;63;923-930

<sup>22</sup> **FITZGERALD G, PATRONO C.**

The coxibs, selective inhibitors of cyclooxygenase.

N Engl J Med 2001;345:433-442.

- 
- <sup>23</sup> **BOUREAU F, SCHNEID H, ZEGHARI et al.**  
The IPSO study: ibuprofen, paracetamol study in osteoarthritis. A randomised comparative clinical study comparing the efficacy and safety of ibuprofen and paracetamol analgesic treatment of osteoarthritis of the knee or hip  
Ann Rheum Dis 2004;63:1028-1034
- <sup>24</sup> **SVENSSON O, MALMENA SM, FAJUTRAO L et al.**  
Greater reduction of knee pain than hip pain in osteoarthritis as treated with naproxen, as evaluated by WOMAC and SF -36.  
Ann Rheum Dis 2006; 65: 781-784.
- <sup>25</sup> **FELSON DT, LAWRENCE RC, HOCHBERG MC et al.**  
*Osteoarthritis : New insights.*  
Part 2 : Treatment approaches.  
Ann Inter Med 2000; 133: 726-737.
- <sup>26</sup> **PELLETIER JP, YARON M, HARAOUI B et al.**  
Efficacy and safety of diacerein in osteoarthritis of the knee.  
Arthritis Rheum 2000; 43:2339-2348.
- <sup>27</sup> **CLEGG DO, REDA JD, HARRIS CL et al.**  
Glucosamine, chondroitin sulfate, and the two in combination for painful knee osteoarthritis.  
N Engl J Med 2006; 354:795-808.
- <sup>28</sup> **GAFFNEY K, LEDINGHAM, PERRY JD.**  
Intra-articular triamcinolone hexacetonide in knee osteoarthritis: factors influencing the clinical response.  
Ann Rheum Dis 1995;54: 379-81.
- <sup>29</sup> **GOSSEC L, DOUGADOS M.**  
Intra-articular treatments in osteoarthritis: from the symptomatic to the structure modifying.  
Ann Rheum Dis 2004;63:478-482
- <sup>30</sup> **UTHMAN I, RAYNAULD JP et HARAOUI B.**  
Intra-articular therapy in osteoarthritis  
Postgrad. Med. J. 2003;79;449-453
- <sup>31</sup> **Bisizi Uwera Marie-Sylvie**  
Etude préliminaire sur la distribution topographique des arthroses en milieu hospitalier : Etude clinique et épidémiologique à propos de 523 cas.  
Thèse med, n° 19, 1994 Cotonou
- <sup>32</sup> **Bishnoi M, Kumar A, Kulkarni SK.**  
Prescription monitoring of management pattern of osteoarthritis with non-steroidal antiinflammatory drugs at PUHC, Chandigarh in India.  
Indian J Pharm Sci, 2006; 68: 525-527

- 
- <sup>33</sup> **DENOEUDE L, MAZIERES B, PAYEN- CHAMPENOIS C , RAVAUD P.**  
First line treatment of knee osteoarthritis in outpatients in France: adherence to the EULAR 2000 recommendations and factors influencing adherence.  
Ann Rheum Dis, 2005; 64: 70-74
- <sup>34</sup> **JAWAD AS.** Analgesics and osteoarthritis: are treatment guidelines reflected in clinical practice? Am J Ther. 2005 Jan-Feb;12(1):98-103
- <sup>35</sup> **MAZIERES B, SCHMIDELY M, HAUSELMANN H. J et al**  
Level of acceptability of EULAR recommendations for the management of knee osteoarthritis by practitioners in different European countries  
Ann Rheum Dis, 2005; 64:1158–1164
- <sup>36</sup> **GUPTA M, MALHOTRA S, JAIN S et al.**  
Pattern of prescription of non - steroidal inflammatory drugs in orthopaedic outpatient clinic of a North Indian tertiary care hospital.  
Indian J Pharmacol, 2005; 37: 404-405
- <sup>37</sup> **Dominick KL, Bosworth HB, Dudley TK, Waters SJ, Campbell LC, Keefe FJ.**  
Patterns of opioid analgesic prescription among patients with osteoarthritis.  
J Pain Palliat Care Pharmacother.,2004;18(1): 31-46
- <sup>38</sup> **Scarpa R et coll.**  
Analysis of pharmacologic and nonpharmacologic prescription patterns of general practitioners and specialists in the AMICA study  
Semin Arthritis Rheum, 2005; 35 (Suppl 1): 24-30
- <sup>39</sup> **WOLFE MM, LICHTENSTEIN DR, SINGH G.**  
Gastrointestinal toxicity of non steroidal anti-inflammatory drugs  
N J Engl Med, 1999; 340: 1889-1899