

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
Et de la Recherche Scientifique

RÉPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES  
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO



U.S.T.T.B  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE  
F.M.O.S



ANNÉE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°.....

TITRE :

**Fréquence et prise en charge de la crise  
de goutte dans le Service de  
Rhumatologie du CHU Point G**

**THÈSE**

Présentée et soutenue publiquement le 05/01/2024 devant la Faculté de  
Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

**Mme Djonh Minaitou DAGNON**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**(DIPLÔME D'ÉTAT)**

**Jury**

Présidente : Mme Kaya Assétou SOUKHO, Professeur

Membre : Mr Hamadoun YATTARA, Maître de conférences

Co-directeur : Mr Sidi TOURE, Médecin

Directeur : Mr Idrissa Ah. CISSE, Maître de conférences

# **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

## **DEDICACES**

### **A l'éternel**

Gloire à Allah, le tout puissant, le tout miséricordieux, le très miséricordieux, l'omnipotent, l'omniscient, l'Omniprésent.

Je remercie le bon Dieu qui par sa grâce m'a permis de mener à bien ce travail.

Je prie sur le prophète **Mohamed Paix et salut sur lui.**

### **A mon père, Mahamadou Dagnon**

Père, je te dédie aujourd'hui ce travail, c'est grâce à vous que je suis devenue ce que je suis maintenant, vous êtes un homme loyal ; travailleur qui m'a toujours encouragée à aller au fond dans mes études, vous êtes un père exemplaire qui a su éduquer ses enfants dans la loyauté, dans le respect et dans la dignité ; je suis fière d'être ta fille,

Père, aujourd'hui ; c'est l'occasion de vous remercier pour ton soutien moral et financier. Que le bon Dieu te garde plus longtemps auprès de nous.

### **A ma mère, Feue Kadiatou Konaré**

Mère tu es celle qui m'a donnée la vie, dès ma tendre enfance, tu as su guider mes pas sur le droit chemin ; tu t'es battue autant que tu le pouvais pour nous garantir un meilleur avenir, tu nous as appris que le travail bien fait avec courage, dignité et honnêteté était toujours récompensé et que la réussite se trouvait au bout de l'effort ;

Mère, tu as tant souffert avec la maladie ; depuis à l'enfance, je me suis dit que je vais devenir docteur pour chercher des traitements à ta maladie, mais hélas le destin en a décidé autrement.

Aujourd'hui mère si vous étiez là, tu aurais été sans doute fière de la femme que je suis devenue ; puisse ton âme reposer en paix et le tout puissant t'accorde le paradis à toi ainsi qu'à tous nos défunts, Amina.

## **REMERCIEMENTS**

**A mes frères et sœurs : Ibrahim Dagnon, Almamy Dagnon, Soumaila Dagnon, Tata Dagnon, Badiallo Dagnon**

Votre présence et vos accompagnements ont été pour moi une source de motivations et d'encouragements tout au long de mon parcours universitaire. Que le tout Puissant vous garde encore longtemps à mes côtés.

**A mon époux Amadou Cissoko**

C'est l'occasion pour moi de te remercier pour ton soutien financier, je te remercie également de m'avoir donné la force de toujours aller en avant malgré les difficultés. Sache que tant que je vivrai, je serai toujours là pour toi. Qu'Allah te garde auprès de nous et nous unisse jusqu' au paradis. Amina

**A mes enfants Hawa Cissoko et Mamadou Cissoko**

Vous êtes ma joie de vivre et ma motivation ; puisse qu'Allah vous garde auprès de moi, ce n'est pas facile d'avoir une mère travailleuse ; ma fille qui me demande toujours maman tu vas venir quand me voir ; mais sache ma fille, que tu es loin de mes yeux mais près de mon cœur. Qu'Allah nous unisse jusqu' au paradis.

**A ma belle-famille Sissoko**

Vous m'avez accueillie à bras ouverts, je vous remercie pour votre hospitalité et votre patience.

**A mes oncles et tantes Hamadi Dagnon, Feu Gaoussou Dagnon ; Feue Tata Dagnon et Feue Nana Dagnon**

En gardant au fond de moi toutes les services rendus, retrouvez ici toute ma gratitude

**A mes cousines et cousins**

De peur d'omettre un nom ; je me retiens de citer les noms, je vous remercie pour votre gratitude

**A la famille Bourama Bah au Point G**

Vous avez été ma famille d'accueil au Point G ; Merci pour votre hospitalité

**A la famille Dr Bakary Dembélé et sa femme kadiatou Dembélé au Point G**

Vraiment je n'ai pas de mots pour vous qualifier, c'est l'occasion pour moi de vous remercier pour les soutiens moraux, physiques et financiers ; votre bonté et votre gentillesse m'ont laissée sans voix, longue vie aux enfants ; Que le bon Dieu puisse consolide d'avantage nos liens d'amitié.

**A la famille Macalou Makan et sa femme Agna Sampana à Kita**

Votre hospitalité, votre bonté, votre sens d'humour m'ont laissée sans défaut, vraiment vous avez été une famille pour moi a Kita ; vous avez toute ma gratitude ; s'il vous plait rester comme vous êtes ; merci grande sœur Agna pour tous les services rendus et merci à mon beau-frère Macalou. Qu'Allah vous récompense.

**A mes amies au Point G : Aichata Traore, Fanta Dao Kane, Fatoumata Tiero, Adizatou Maiga, Djelika Coulibaly, Kadiatou Dembélé, Bintou Sangaré, Bintou Diarra**

Merci pour toutes les années passées ensemble au Point G dans la solidarité et dans la sympathie, Merci pour vos collaborations.

**A nos aînées et seniors Rhumatologues du Service : Dr Boubacar Nanakassé, Dr Pamanta Ibrahim Sory, Dr Touré Sidi, Dr Diallo Seydou**

Merci pour votre encadrement, votre disponibilité, vos conseils et vos encouragements durant ces moments passés ensemble, vous avez facilité notre séjour dans le service grâce à votre compréhension et votre simplicité.

**A ma collègue Fanta Dao Kane, à mon ancien collègue Dr San Junior Godanga et mon collègue Gbama Kokou dit Bernard**

Ce fut un plaisir de travailler ensemble, merci pour tous ces moments passés ensemble dans la sympathie ; ce travail est le fruit de nos efforts, recevez ici toute ma profonde gratitude chers collègues.

**Au major (La surveillante) du service Mme Sidibé**

Merci pour toutes ces moments passés ensemble ; travailler ensemble fut un plaisir pour moi

**A tous les Infirmiers et les Techniciens de Surface (GS) de notre service**

Recevez ici toute ma profonde gratitude

**A Salim Souaré**

Je partage ta douleur en te voyant hospitalisé pendant toutes ces années ; vraiment ce n'est pas facile, je te souhaite meilleure santé et mon vœu est que tu puisses marcher normalement un jour.

**A notre Directeur de thèse et Chef du Service : Pr Idrissa Ah. Cissé**

En vous, nous avons trouvé la rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait et le sens élevé du devoir.

Merci cher maître pour les connaissances acquises car transmettre son savoir et sa connaissance aux autres est un acte de foi, un devoir sacré de valeur inestimable.

**A mon Co-directeur Dr Touré Sidi**

Vraiment je n'ai pas de mots pour vous remercier, votre gentillesse, votre sens de l'humour, et surtout votre soutien financier envers ma petite personne, votre simplicité et vos grandes qualités dans l'apprentissage m'ont énormément marquée ; qu'ALLAH vous récompense.

**HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU JURY**

## **A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENTE DU JURY**

### **Professeur Kaya Assetou SOUKHO**

- **Chef de Service de Médecine Interne au CHU du Point G ;**
- **Professeur titulaire en médecine interne à la FMOS;**
- **Première Femme Professeur agrégée en Médecine Interne du Mali ;**
- **Praticienne hospitalière dans le Service de Médecine Interne au CHU du Point G**
- **Spécialiste en endoscopie digestive ;**
- **Titulaire d'une attestation en épidémiologie appliquée ;**
- **Spécialiste en Médecine Interne de l'Université de Cocody (Côte d'Ivoire) ;**
- **Diplômée de formation Post-graduée en Gastro-Entérologie de l'Organisation Mondiale de Gastro-Entérologie (OMGE) à Rabat (Maroc);**
- **Titulaire d'un certificat de formation de la prise en charge du diabète et complications à Yaoundé (Cameroun) ;**
- **Membre de la Société de Médecine Interne du Mali (SOMIMA);**
- **Membre de la Société Africaine de Médecine Interne (SAMI).**

### **Honorable maître**

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant aimablement de présider notre jury de thèse. Nous avons eu le grand privilège de bénéficier de votre enseignement lumineux durant nos années d'étude à la faculté. Votre rigueur dans la démarche scientifique et votre amour pour le travail bien fait, font de vous un maître exemplaire. Trouver dans ce travail, le témoignage de notre gratitude, notre haute considération et notre profond respect



## **A NOTRE MAITRE ET JUGE**

### **Professeur Hamadoun YATTARA**

- **Chef du Service de Néphrologie et d'Hémodialyse du CHU Point G**
- **Maitre de conférences en Néphrologie à l'USTTB/FMOS**
- **Coordinateur du DES de Néphrologie au Mali**
- **Membre de la Société de Néphrologie du Mali (SONEMA)**

### **Honorable maître**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger parmi le jury de cette thèse. Vos qualités professionnelles et votre réflexion scientifique et la sympathie que vous témoignez à tous ceux qui vous sollicitent suscitent notre admiration. Permettez-nous de vous faire grande estime et notre haute considération.

## **A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE**

### **Docteur Sidi TOURE**

- **Rhumatologue chargé de recherche au CHU du Point G**
- **Secrétaire Général de la Société Malienne de Rhumatologie (SMRh)**
- **Membre de la Société Africaine de Rhumatologie (SARh)**
- **Membre International de la Société Française de la Rhumatologie (SFR)**
- **Secrétaire de la Commission Médicale d’Etablissement (CME) du CHU du Point G**

### **Honorable maître**

Nous avons été très touchés par votre approche envers notre modeste personne, votre simplicité et vos grandes qualités dans l’apprentissage nous ont énormément marqué. Vous avez été sans doute une pierre angulaire dans notre formation et aussi de ce dont nous sommes aujourd’hui. Votre disponibilité ne nous a jamais manqué. Votre modestie, votre sympathie et votre grande qualité de pédagogue nous a beaucoup impressionné. Merci de m’avoir guidé et soutenu sans cesse tout au long de ce travail. Vos qualités humaines et professionnelles jointes à votre compétence et votre dévouement pour votre profession seront pour moi un exemple à suivre dans l’exercice de cette honorable mission.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE**

**Professeur Idrissa Ah. CISSE**

- **Maitre de Conférences de Rhumatologie à la FMOS ;**
- **Diplômé en Médecine Tropicale et Parasitaire ;**
- **Diplômé en Endoscopie Digestive et en Maladies Systémiques ;**
- **Chef du Service de Rhumatologie au CHU du Point G ;**
- **Membre International de la Société Française de Rhumatologie (SFR) ;**
- **Membre de l'African League of Associations for Rheumatology (AFLAR) ;**
- **Vice –Président de la Société Ouest –Africain de Gériatrie et de Gériatologie (SOAG)**
- **Secrétaire général du Réseau Ouest-African des Myopathies (ROAMY);**
- **Membre de la Société Burkinabé de Rhumatologie (SBR) ;**
- **Président de la Société Malienne de Rhumatologie (SMRh) ;**
- **Membre fondateur de la Société Africaine de Rhumatologie (SARh) ;**
- **Ancien Directeur General du CHU du Point G ;**
- **Ancien Secrétaire Principal de la FMOS.**

**Honorable maître**

Nous profitons de ce moment solennel pour vous remercier de la qualité de votre enseignement et de l'accompagnement que nous avons reçu. Vos critiques et suggestions ont été d'un soutien inestimable dans la réalisation de ce travail.

Votre sens de l'écoute constant, votre intérêt pour le progrès des sciences médicales ont forgé notre admiration. Nous ne saurions terminer ces remerciements sans louer votre bonne humeur et vos qualités sociales qui font de vous un modèle pour la nouvelle génération de chercheur. Cher maitre les mots nous manquent pour vous exprimer toute notre gratitude et reconnaissance. Trouvez dans ce travail, l'expression de notre profonde admiration. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et de notre profond respect.

# **SIGLES ET ABREVIATIONS**

## ABREVIATIONS

**ACR** : American College of Rheumatology

**ADN** : acide désoxyribonucléique

**AINS** : anti-inflammatoires non stéroïdiens

**AIS** : anti-inflammatoires stéroïdiens

**ARN** : acide ribonucléique

**ALAT** : alanine aminotransferase

**ASAT** : aspartate aminotransferase

**ATP** : acide adénosine triphosphate

**AVC** : accident vasculaire cérébrale

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CO<sub>2</sub>** : dioxyde de carbone

**CCMH** : concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine

**CRP** : protéine C réactive

**DNS** : Direction Nationale de la Santé

**ECBC** : Examen Cytobactériologique et chimique

**ECG** : Electrocardiogramme

**EULAR** : European League Against Rheumatism

**F** : femme

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

**GB** : globules blancs

**GMP** : good manufacturing practices

**H** : homme

**Hb** : hémoglobine

**HGPRT** : hypoxanthine guanine phosphoribosyltransférase

**HTA** : hypertension artérielle

**IDM** : infarctus du myocarde

**IMP** : interface message processus

**J** : jour

**Kg** : kilogramme

**L** : litre

**L** : lymphocytes

**M** : monocytes

**Mg** : milligramme

**ml** : millilitre

**MNT** : maladies non transmissibles

**MTP** : metatarsophalagienne

**NFS** : numération formule sanguine

**OMS** : organisation mondiale de la santé

**PNN** : polynucléaires neutrophiles

**PRPP** : phosphoribosyl-pyrophosphate

**TCMH** : teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine

**UIV** : Urographie Intra Veineuse

**UMS** : cristaux d'urate monosodique

**μmol** : micromole

**VGM** : volume globulaire moyen

**VS** : vitesse de sédimentation

## Table des matières

Introduction .....	1
Objectifs .....	3
□ Objectif général :.....	3
□ Objectifs spécifiques :.....	3
1. GENERALITES .....	4
1-1. Définitions :.....	4
1-2. Histoire de la goutte .....	4
1-3. Epidémiologie de la goutte .....	6
1-4. Rappels de l'acide urique :.....	7
1-5. Physiopathologie .....	8
1-6. Manifestations cliniques : .....	10
1-7. Complications : .....	14
1- 8. Formes cliniques :.....	17
1 -9. Examens complémentaires :.....	19
1-10. Diagnostic de la goutte : .....	24
1-11. Traitement.....	30
2. PATIENTS ET METHODE.....	40
2-1. Type et Période d'étude .....	40
2-2. Cadre d'étude.....	40
2-3. Situation géographique .....	40
2-4. Fonctionnement du Service.....	40
2-5. Critères de sélection :.....	41
2-6. Critères d'inclusion.....	41
2-7. Critères de non inclusion : .....	42
2-8. Supports et collecte des données : .....	42
2-9. Considération éthique .....	42
2-10. DEFINITIONS OPERATIONNELLES.....	42
3. RESULTATS .....	44

4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....	62
CONCLUSION .....	65
RECOMMANDATIONS :.....	66
References .....	77
ANNEXES .....	84



## Liste des tableaux

Tableau I: Critères de Rome (1963) pour le diagnostic de la goutte). .....	25
Tableau II : Critères de New-York (1966) pour le diagnostic de la goutte. ....	26
Tableau III: Critères de l'ACR (1977) pour le diagnostic de la goutte .....	27
Tableau IV: Recommandations EULAR (2006) pour le diagnostic de la .....	28
Tableau V: Principes généraux spécifiques pour la crise de goutte .....	32
Tableau VI: Recommandations spécifiques pour la prise en charge des crises de goutte .....	33
Tableau VII: Répartition des patients selon la tranche d'âge. ....	45
Tableau VIII: Répartition des patients en fonction du sexe et de l'âge .....	46
Tableau IX: Répartition des patients selon la profession.....	47
Tableau X: Répartition des patients selon le traumatisme articulaire.....	50
Tableau XI : Répartition des patients selon l'existence de la douleur d'articulaire.....	51
Tableau XII : Répartition des patients selon l'existence de la douleur périarticulaire.....	51
Tableau XIII : Répartition des patients selon le siège de la douleur. ....	52
Tableau XIV : Répartition des patients selon les caractéristiques de la douleur.....	52
Tableau XV : Répartition des patients selon le type d'arthrite. ....	53
<b>Tableau XVI</b> : Répartition des patients selon la présence de synovite. ....	53
Tableau XVII : Répartition des patients selon la présence de tophus.....	53
Tableau XVIII : Répartition des patients selon la présence de déformation articulaire.....	54
Tableau XIX : Répartition des patients selon la localisation de la lithiase.....	54
Tableau XX : Répartition des patients selon le nombre de crise de goutte ayant motivé souvent la consultation.....	55
Tableau XXI : Répartition des patients en fonction du nombre de crises par mois .....	55
Tableau XXII : Répartition des patients selon l'affection articulaire associée...	56

Tableau XXIII : Répartition des patients selon le taux d'acide urique.....	56
Tableau XXIV : Répartition des patients selon le résultat de la glycémie. ....	57
Tableau XXV : Répartition des patients selon la clairance de la créatinine.....	57
Tableau XXVI : Répartition des patients selon le résultat de la Protéine C Réactive (CRP).....	58
Tableau XXVII : Répartition des patients selon la vitesse de sédimentation (VS). .....	58
Tableau XXVIII : Répartition des patients selon la nature du liquide articulaire. .....	58
Tableau XXIX : Répartition des patients selon le résultat de l'UIV. ....	59
Tableau XXX : Répartition des patients selon la prescription de la colchicine. ....	59
Tableau XXXI: Répartition des patients selon la prescription d'AINS.....	59
Tableau XXXII : Répartition des patients selon la prescription des traitements de fond.....	60
Tableau XXXIII : Répartition des patients selon l'amélioration par le traitement. .....	60
Tableau XXXIV : Répartition des patients selon le temps d'amélioration par le traitement.....	61

## Liste des figures

Figure 1 : illustration du Podagre : Dessin humoristique de James Gillray (1799) .....	4
Figure 2: Métabolisme simplifié de l'acide urique .....	10
Figure 3 : tuméfaction de l'hallux gauche.....	12
Figure 4: desquamation de l'hallux.....	12
Figure 5: Tophi aux coudes.....	14
Figure 6 : Tophi aux pieds.....	14
Figure 7 (a, b) : Destructures articulaires (géodes, indiquées par les flèches blanches) chez un patient goutteux chronique . .....	15
Figure 8 : ponction du genou, illustration d'A. Travadel .....	19
Figure 9: Cristaux à forte biréfringence négative d'urate monosodique typique de la goutte .....	19
Figure 10 : Aspect de pied hérissé ; ostéophytes indiqués par les flèches bleues chez un patient goutteux .....	21
Figure 11 (a, b) : Arthropathie uratique d'un genou invisible en radiographie (a) et visible au scanner (b) .....	21
Figure 12 : image échographique musculosquelettique en tempête de neige ..	23
Figure 13 : image de tendon quadricipal pole supérieur patellaire .....	24
Figure 14 : Répartition des patients selon le sexe .....	44
Figure 15 : Répartition des patients selon les habitudes Alimentaires .....	48
Figure 16: Répartition des patients selon l'antécédent de la prise médicamenteuse .....	48
Figure 17 : Répartition des patients selon les antécédents médicaux .....	49
Figure 18 : Répartition des patients selon la chirurgie.....	49
Figure 19 : Répartition des patients selon la masse corporelle .....	50

# **INTRODUCTION**

## Introduction

La goutte est l'ensemble des manifestations cliniques dues au dépôt de cristaux d'urate de sodium dans les articulations et/ou les tissus mous [1]. Elle peut être aiguë ou chronique évoluant par poussée.

Les crises de goutte surviennent généralement après un facteur déclenchant :

- Excès alimentaire ou alcoolique,
- Intervention chirurgicale,
- Traumatisme ou microtraumatismes,
- Épisode pathologique aigu,
- Prise médicamenteuse,
- Chimiothérapie anticancéreuse,
- Transfusion sanguine. [2].

La prévalence a augmenté au cours des dernières décennies dans les pays occidentaux et les pays en voie de développement [3] , Au Mali deux études ont porté sur la goutte dont la fréquence hospitalière était 4,9 % en 2005 [4], et 17,32% en 2010 [1].

Le diagnostic clinique de la crise de goutte est le plus souvent facile si c'est la classique atteinte métatarso-phalangienne de l'hallux chez l'homme adulte [5]. L'accès est brutal, nocturne et se manifeste par une douleur de la base de l'hallux, très intense, permanente, acmé au moindre contact ou toute tentative de mobilisation. Il existe souvent une impotence fonctionnelle importante. Elle peut également intéresser d'autres articulations.

Les signes cliniques en plus de l'hyperuricémie sont très évocateurs, la mise en évidence des cristaux d'urate de sodium dans le liquide de ponction de l'articulation douloureuse finit d'en établir le diagnostic.

La prise en charge de la crise de goutte est basée sur la prescription de colchicine, d'AINS, d'antalgique associée aux mesures hygiéno-diététiques [6].

Plusieurs études occidentales et sous-régionales [4, 7, 8, 9, 3] ont rapporté la fréquence de la goutte et de sa prise en charge. Le manque des données au Mali sur la crise aiguë de goutte a motivé cette étude.

# **OBJECTIFS**

## **Objectifs**

### **➤ Objectif général :**

Etudier la crise de goutte dans le Service de Rhumatologie du CHU Point G

### **➤ Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence de la crise de goutte
- Recenser les facteurs déclenchants des accès chez les goutteux chroniques
- Décrire la prise en charge de la crise de goutte



# **GENERALITES**

## 1. GENERALITES

### 1-1. Définitions :

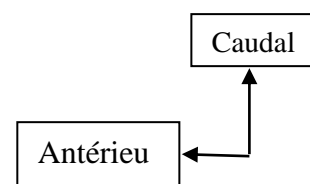
La goutte est une arthropathie microcristalline chronique d'origine métabolique caractérisée par des dépôts de microcristaux d'urate de sodium dans les articulations et dans les tissus environnants [10].

La crise de goutte est une réaction inflammatoire liée à la précipitation de l'acide urique en cristaux qui se déposent dans les articulations. Elle est souvent déclenchée par un écart de régime et/ou l'arrêt d'un traitement hypouricémiant.

### 1-2. Histoire de la goutte

#### A. Découverte de la goutte, « maladie des rois »

La goutte est une affection connue depuis l'Antiquité sous sa forme aiguë. Identifiée pour la première fois par les égyptiens en 2640 avant Jésus Christ (JC), la crise de goutte touche prioritairement la première articulation métatarso-phalangienne. Elle fut appelée « podagra » qui signifie « pris au piège par le pied » par les médecins grecs en raison de la ressemblance du pied goutteux avec la patte d'un animal pris dans un piège Fig 1.



**Figure 1** : illustration du Podagre : Dessin humoristique de James Gillray (1799) [11].

Plus tard, au Vème siècle avant J.C, Hippocrate décrit avec justesse certains aspects épidémiologiques de la goutte comme sa prédisposition pour l'homme, sa rareté chez l'enfant et la femme non ménopausée et son lien étroit avec un excès alimentaire [12]. Six siècles plus tard, Galien fut le premier à décrire les tophi, dépôts sous-cutanés de cristaux d'acide urique apparaissant après des années d'hyperuricémie. En plus de l'association déjà connue de la maladie goutteuse avec un mode de vie de débauche et d'intempérance, il reconnaît le caractère héréditaire de la maladie [13].

Au IXème siècle, le mot « goutte » voit le jour. En effet, un médecin grec intègre le rhumatisme « rheuma » dans la théorie antique des humeurs consistant à considérer le corps humain en quatre éléments fondamentaux devant être en équilibre pour être en bonne santé. Le rhumatisme est alors décrit comme un poison contenu dans les humeurs « pénétrant goutte à goutte dans les jointures » d'où le terme « goutte », dérivé du mot latin *gutta*.

Tout d'abord utilisé pour désigner diverses affections rhumatologiques, ce n'est qu'au XVème siècle que le sens de ce mot ne se restreindra qu'à la pathologie goutteuse se substituant ainsi au terme « podagra » [12].

Tout au long de l'histoire, la goutte a été associée à une alimentation trop riche et à une consommation d'alcool immodérée. Et c'est parce qu'elle a été reliée à ce mode de vie accessible, du moins par le passé, uniquement aux personnes riches que cette maladie fut renommée la « maladie des rois » touchant **Alexandre le Grand**, **Charlemagne** ou encore **Louis XIV** [13].

### **B. Découverte d'un lien entre hyperuricémie et goutte**

L'hypothèse d'un lien entre hyperuricémie et goutte s'est construite sur des siècles.

**En 1679, Antoni Van Leeuwenhoek** décrit l'apparence des cristaux provenant d'un tophus goutteux sans pour autant en trouver leur composition chimique. Cinquante-cinq ans plus tard, le médecin **William Stukeley**, lui-même goutteux, décrit lui aussi les cristaux d'un tophus. L'acide urique n'est identifié qu'à partir du **XVIIIème** siècle : tout d'abord par **Scheele**, un chimiste suédois, dans des calculs rénaux puis par **Wollaston**, un chimiste anglais, dans un tophus de sa propre oreille.

**Au XIX<sup>ème</sup> siècle, Sir Alfred Baring Garrod** réalise son fameux « test du fil », méthode semi-quantitative permettant la mesure de l'acide urique dans le sérum. Ce test consistait à laisser tremper une fibre végétale dans du sérum de patient goutteux pendant vingt-quatre heures, temps au bout duquel la fibre apparaissait incrustée de cristaux ce qui n'était pas le cas avec du sérum de patient non goutteux. Ceci a permis de démontrer qu'il y avait de l'acide urique en trop grande quantité dans le sérum des patients goutteux. **Garrod** décrit ainsi l'acide urique comme une cause potentielle de goutte et non une de ses conséquences. Néanmoins, le rôle de l'hyperuricémie dans le développement de la goutte reste incertain [13].

Cette hypothèse est confirmée à la fin **du XIX<sup>ème</sup> siècle par Freud Weiler** ayant observé que l'injection intra-articulaire de microcristaux d'un sel de l'acide urique accélérât l'apparition d'une crise de goutte puis par **His** ayant démontré que l'injection sous-cutanée de tels cristaux menait à la formation des tophi [14].

Ces expériences ont été délaissées pendant plus d'un demi-siècle, jusqu'en **1961**, où **Mc Carty et Hollander** découvrent la responsabilité des microcristaux d'un sel de l'acide urique dans l'inflammation goutteuse via l'identification de ceux-ci dans le liquide synovial de patients goutteux grâce à la microscopie en lumière polarisée [15].

### **1-3. Epidémiologie de la goutte**

La goutte est fréquente chez les hommes ayant une faible activité physique associée à des habitudes alimentaires de « bon vivant ». Elle est allée crescendo au cours des dernières décennies et sa prévalence proportionnelle à l'âge [16,17].

Les femmes sont moins touchées avant la ménopause du fait de l'effet uricosurique protecteur des œstrogènes. La différence de prévalence entre les deux sexes tend donc à s'atténuer avec l'âge ou l'uricémie de la femme rejoint celle de l'homme [18,19].

En outre le taux d'acide urique, le sexe, les maladies cardiovasculaires, le diabète sucré de type 2, hypertension, l'obésité, hypertriglycéridémie, hypercholestérolémie, la prise de diurétique, l'âge, l'insuffisance rénale, une notion familiale de goutte, l'alcool, constituent les principaux facteurs de risque de développer une maladie goutteuse [19, 20,21].

Plusieurs études ont décrit une augmentation de la prévalence de la goutte dans de nombreux pays [22,23].

⇒ En France, la prévalence en 2013 était de 0,9% (sans différence significative suivant les régions), soient 600.000 français atteints avec une prédominance masculine. Elle est 3 fois supérieure à celle de la polyarthrite rhumatoïde, faisant de la goutte la première arthropathie inflammatoire en France [16].

⇒ Selon l'enquête nationale d'évaluation de la santé et de la nutrition (NHANES) menée en 2007-2008 aux Etats-Unis la prévalence était 3,9% chez les américains [16] et 6,4% chez les Maoris en Nouvelle-Zélande [24].

⇒ La prévalence de la goutte a également augmenté en Chine au cours des dernières décennies [16], une étude observationnelle sur 10 ans montrant des manifestations de la goutte chez 9754 patients d'un centre clinique chinois [25].

⇒ En Afrique noire, quelques séries de goutte ont été rapportées ces dernières années, au Cameroun (41 cas) en 1988, au Congo Brazzaville (60 cas), en Afrique du sud (107 cas) en 1994, et au Togo (160 cas) [8].

⇒ Au Mali deux études ont porté sur la fréquence hospitalière en 2005 [5] et l'approche Steppe Wise en 2010 [1] sans se focaliser sur la crise de goutte.

#### **1-4. Rappels de l'acide urique :**

##### **A. Origine de l'acide urique :**

L'acide urique est principalement produit au niveau du foie et dans une moindre mesure au niveau de l'intestin. Il peut avoir deux origines : endogène et exogène.

⇒ L'acide urique endogène (Les deux tiers) provient du métabolisme cellulaire, via la biosynthèse des purines de novo et le catabolisme des acides nucléiques.

⇒ L'acide urique exogène provient (Le tiers restant) provient quant à lui de l'alimentation et de la quantité de purines qu'elle contient. Ces purines sont partiellement transformées au niveau de l'intestin en acide urique [26 ; 27].

Il existe 1000 mg d'acide urique échangeables (pool) dont le taux de renouvellement quotidien est de 60% (600 mg entrent et sortent quotidiennement du pool) [28].

Les différentes causes d'une hyperuricémie sont :

- L'augmentation de la production de purines ;
- L'augmentation de l'apport alimentaire des purines ; La diminution de l'excrétion des purines.

### **B.Élimination de l'acide urique [29,30] :**

L'élimination de l'acide urique est principalement rénale où il subit successivement une filtration glomérulaire (environ 100%), une réabsorption tubulaire proximale puis une sécrétion tubulaire distale (80%) et peut-être une dernière réabsorption post-sécrétoire. L'uraturie des 24 heures varie de 300 à 700 mg soit 1,8 à 4,2 millimoles. La clairance de l'acide urique est de 8 ml/minute en moyenne.

L'autre voie d'élimination majeure est constituée par l'uricolyse intestinale effectuée par les bactéries intestinales.

Il existe néanmoins une voie mineure d'élimination qui est l'uricolyse tissulaire et qui ne paraît intéresser que 2 à 3% du pool de l'acide urique.

### **1-5. Physiopathologie [11]**

La goutte est due à une cristallisation d'urate de sodium. Ses origines sont multiples :  
⇒D'une part, il est le déchet formé par la dégradation des purines. En temps normal, elles sont synthétisées à partir du ribose-5-phosphate qui est transformé au bout de plusieurs réactions en acide inosinique, porteur d'un noyau purique. Cet acide entrera alors dans un cycle long qui conduit à la synthèse d'adénine ou de guanine, composant de l'ADN. Ces derniers pourront être dégradés plus tard en xanthine, puis, grâce à la xanthine oxydase, en acide urique, que les reins éliminent dans les urines. Comme la synthèse d'acide inosinique dépasse largement les besoins de l'organisme, il existe aussi un cycle court où cette molécule est directement dégradée en xanthine. La goutte peut provenir d'un emballement du cycle court qui aboutit à un excès d'acide urique dans le sang.

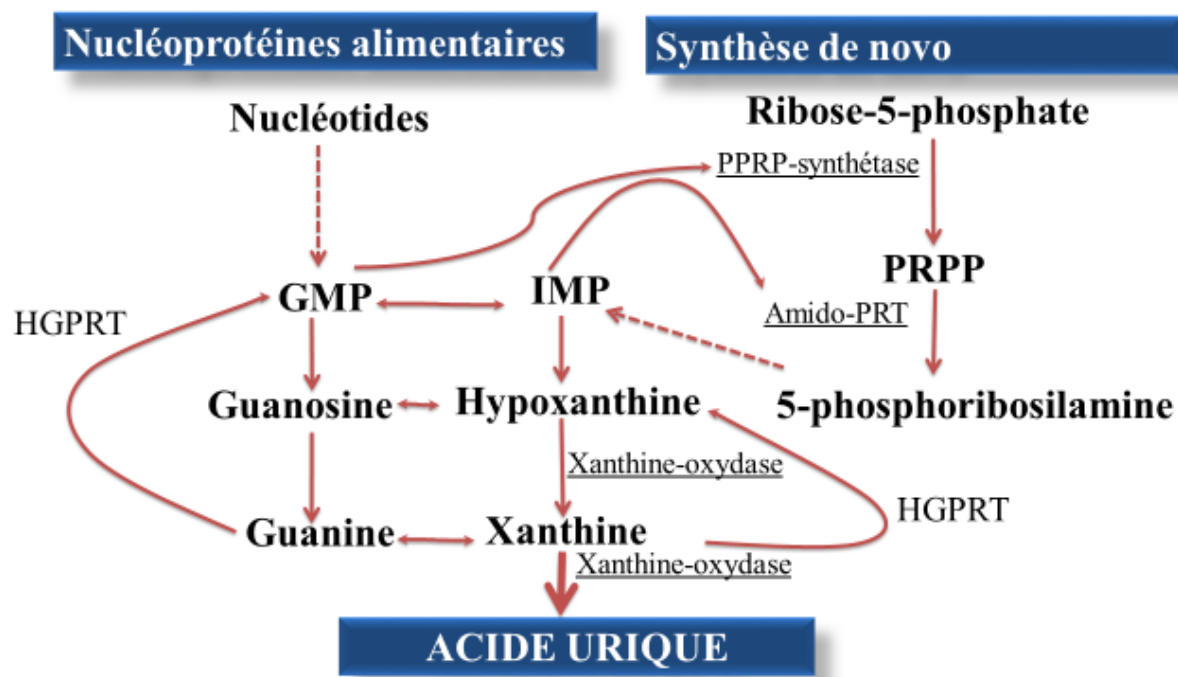
⇒D'autre part, il peut provenir de la dégradation des nucléotides puriques (adénine et guanine) présents dans les cellules. Cela explique pourquoi une goutte peut se déclencher lorsque de nombreuses cellules sont détruites, par exemple pendant un traitement anticancéreux. Enfin, les nucléotides puriques présents dans l'articulation

subissent le même cas que ceux de l'organisme. C'est pourquoi la goutte est plus fréquente chez les bons vivants, qui consomment beaucoup d'aliments riches en purines (viande, crustacés, etc.).

⇒ Il existe une maladie génétique rare, le syndrome de Lesch-Nyhan, où le déficit d'une enzyme l'hypoxanthine-guanine-phosphoribosyl-transférase (HGPRT) conduit également à un emballement du cycle court, mais de façon plus sévère. Ce syndrome apparaît dans l'enfance et est caractérisé par une maladie goutteuse et un retard mental ainsi qu'une tendance à l'automutilation. Cependant les gouttes par excès de production d'acide urique ne représentent qu'une minorité. La plupart du temps, le taux élevé de cette substance dans le sang (hyperuricémie) est dû à une insuffisance rénale, le rein n'étant plus capable d'éliminer correctement les déchets.

⇒ Souvent, une crise de goutte est déclenchée par la prise d'un médicament (notamment un diurétique). Celui-ci entre en compétition avec l'acide urique : le rein ne peut pas éliminer les deux substances à la fois, car elles ont des propriétés chimiques semblables. Du coup la quantité d'acide urique diminue et il s'accumule dans le sang. Lorsque l'hyperuricémie devient trop importante, l'acide urique risque de précipiter sous forme de cristaux. Cela se produit au niveau des articulations surtout les plus froides et les plus soumises à des traumatismes microscopiques, c'est-à-dire principalement l'hallux.

⇒ D'autres facteurs peuvent déclencher la crise, dont les basses températures (expliquant partiellement la prédilection pour le pied et inversement, comment l'inflammation locale et la chaleur peuvent expliquer la résolution spontanée typique de la crise de goutte).



**Figure 2:** Métabolisme simplifié de l'acide urique [31]

## 1-6. Manifestations cliniques :

### A. Type de description : La crise de goutte

#### a. Circonstances de découverte : [32, 29, 19, 9, 33] :

Les manifestations précoces sont typiquement mono articulaires dans 90% des cas ; il s'agit le plus souvent de la métatarso-phalangienne de l'hallux.

Brutalement en pleine nuit un adulte d'âge moyen, pléthorique le plus souvent, est réveillé par une douleur atroce siégeant à l'hallux, il arrive également que d'autres articulations soient touchées : doigt, coude, genou ou cheville, qui atteint son paroxysme en quelques heures. Elle est exacerbée par le moindre contact, même celui du drap sur le pied (signe du drap), interdisant tout mouvement et sans position antalgique.

#### b. Interrogatoire : l'interrogatoire retrouve parfois :

##### ⇒ Un facteur déclenchant :

- ✓ Excès alimentaire ou abus d'alcool,
- ✓ Surmenage physique ou intellectuel,
- ✓ Intervention chirurgicale,
- ✓ Maladie intercurrente,
- ✓ Traitement hyperuricémiant,
- ✓ Mise en route ou arrêt d'un traitement hypouricémiant



⇒ **Des prodromes :**

- **Locaux** : gêne vague de l'articulation qui va être touchée, sensation de lourdeur dans le membre inférieur ;
- **Généraux** : fébricule, nervosité, agitation, insomnie, troubles dyspeptiques, dysurie.

Un examen général systématique du patient recherchera une maladie associée ou un facteur de risque

**c. Examen physique :**

L'articulation métatarso-phalangienne, la première touchée, est tuméfiée, déformée ; la peau est tendue, luisante (Figure 3), de coloration rouge pivoine sur peau blanche, sillonnée de dilatations veineuses, et couverte de fines gouttes de sueur.

La palpation très douce constate l'augmentation de la chaleur locale. Toute mobilisation est impossible.

**d. Examen complémentaire :**

Les bilans biologiques peuvent présenter une augmentation de la Protéine C Réactive (CRP) et de la vitesse de sédimentation (VS) et une hyperleucocytose. L'uricémie peut rester normale lors d'un accès goutteux même si elle augmente la plupart du temps.

**e. Evolution de la crise aigüe :**

Sans traitement l'évolution se fera en quelques jours (cinq à dix) avec une recrudescence nocturne des symptômes ; puis les signes inflammatoires s'amendent, l'hallux devient plus prurigineux, la peau desquame signant souvent la résolution de la crise (Figure 4). La fonction articulaire redevient normale.

La répétition des crises est variable d'un sujet à l'autre ; elles peuvent être espacées de plusieurs années. Sous traitement une sédation rapide des crises est obtenue en 24-48 heures.



**Figure 3 :** tuméfaction de l'hallux gauche

**Figure 4:** desquamation de l'hallux

**Photos Service de Rhumatologie CHU du Point G<sup>®</sup>**

**f. Formes symptomatiques :**

- **Accès goutteux suraigu :** L'accès peut revêtir une forme pseudo phlegmoneuse pouvant conduire à une intervention chirurgicale inutile. Devant ce tableau prennent toute leur valeur les antécédents, l'existence de tophus, le caractère isolé de l'atteinte et sa bonne tolérance.
- **Accès atténué :** C'est la forme asthénique, soit spontanément, soit par un traitement insuffisant. La chaleur est supportable, le gonflement modéré, en général la durée est plus longue, pouvant laisser une discrète raideur.
- **Topographie atypique :** La goutte peut intéresser de façon inhabituelle une autre articulation ; par ordre de fréquence (la medio-tarsienne, la cheville, la calcanéothalienne, le genou, le poignet, le doigt, le coude). D'autres articulations ont été rapportées (épaule, sterno-claviculaire). Des localisations para articulaires à type de tendinite d'Achille, de la patte d'oie, de talalgie plantaire aigue ou de bursite rétro olécranienne et pré patellaire sont facilement identifiables car s'accompagnent souvent d'une crise typique ou ayant des caractères de la crise. D'autres plus difficiles à

rapporter à une goutte sont les phlébites superficielles, les pharyngites, les laryngites, les parotidites, les orchites, les péricardites, les conjonctivites et iritis goutteuses.

- **Oligo ou polyarthrite aiguë goutteuse** : Des formes touchant plusieurs articulations ont été décrites notamment chez le sujet âgé (> à 60 ans) et dans les gouttes secondaires.

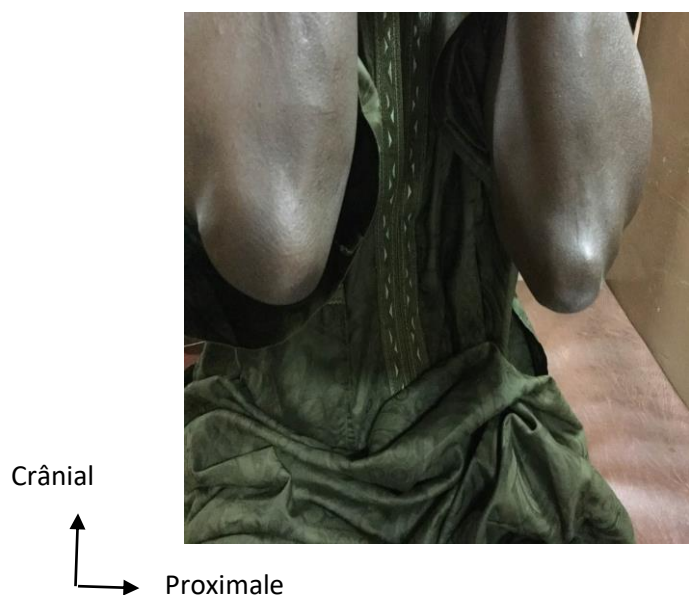
### **B. Période inter-critique :**

Après la crise goutteuse aiguë résolue, le patient goutteux entre dans ce qu'on appelle une période inter-critique, phase asymptomatique entre deux crises de goutte. Les cristaux d'urate monosodique (UMS) persistent mais ne sont plus aptes à déclencher une réaction inflammatoire avec des manifestations cliniques. L'évolution de la pathologie goutteuse se fait vers un raccourcissement des intervalles libres et donc des crises de plus en plus rapprochées, jusqu'à une entière disparition de ces intervalles libres aboutissant à la goutte chronique [34]

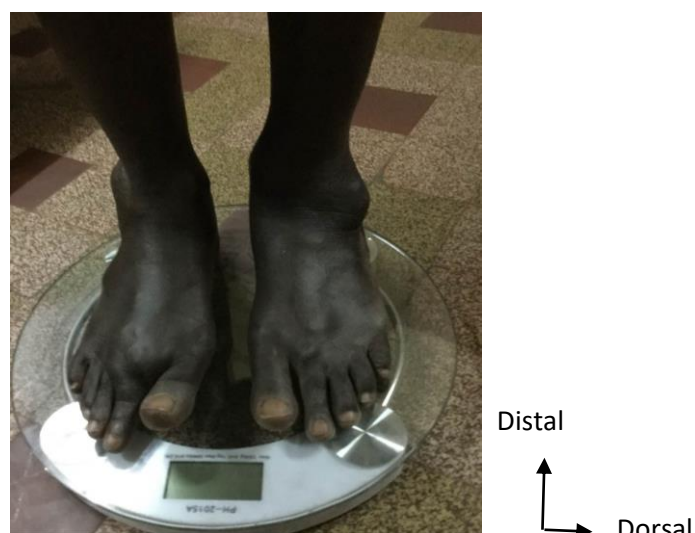
### **C. Goutte chronique :**

Au bout d'une dizaine d'années et sans prise en charge thérapeutique, les crises augmentent en fréquence et en durée et la goutte peut aboutir à sa forme la plus sévère, à savoir la goutte chronique. Il s'agit du dernier stade clinique de la goutte. L'atteinte est chronique, polyarticulaire, touchant à la fois les membres inférieurs et les membres supérieurs. Cette extension articulaire épargne cependant quelques articulations comme les hanches et les épaules.

L'apparition de **tophus** est une des caractéristiques de cette goutte chronique, d'où le terme de **goutte tophacée**. **Les tophi** sont des dépôts sous-cutanés d'urate de sodium localisés fréquemment au niveau du pavillon de l'oreille, des coudes, des mains, du tendon d'Achille [34,35].



**Figure 5:** Tophi aux coudes



**Figure 6 :** Tophi aux pieds

### Photos Service de Rhumatologie CHU du Point G®

D'autres complications telles que les arthropathies uratiques, des atteintes au niveau rénal et des risques cardiovasculaires sont associés à la goutte chronique.

#### 1-7. Complications :

A terme, les dépôts des cristaux d'UMS sont à l'origine de complications chroniques. Ces derniers entraînent des tophi sous-cutanés, des arthropathies, des lithiases rénales avec néphropathie au niveau rénal [36].

#### A. Tophi :

Les tophi apparaissent après plusieurs années d'évolution de la maladie. Ils se définissent comme étant des dépôts sous-cutanés d'urate de sodium organisés en nodules indolores, blancs-jaunes, de taille variable (de quelques millimètres à plusieurs centimètres de diamètre), retrouvés fréquemment au niveau du pavillon de l'oreille, des mains, des poignets, des coudes, des genoux ou encore du tendon d'Achille. Au début, leur consistance est molle puis finit par durcir. Le nombre et le volume des tophi augmentent avec l'ancienneté de la goutte [34, 35,37].

## B.Arthropathie uratique :

Les dépôts chroniques uratiques détériorent progressivement les articulations du fait de l'inflammation chronique. L'inflammation chronique contribue alors à l'érosion du cartilage et de l'os ce qui emmène à une destruction ostéo-cartilagineuse, à des déformations articulaires et des inaptitudes de mouvements. On parle d'arthropathies uratiques ou arthropathies goutteuses, signes de goutte chronique, sévère et non prise en charge. Avec l'ancienneté de la goutte, les dépôts articulaires se font plus fréquents et les destructions osseuse et cartilagineuse plus importantes. Les articulations atteintes par les arthropathies uratiques sont celles touchées antérieurement lors des crises de goutte et précédemment citées pour la localisation des tophi : pieds, chevilles, genoux, mains, poignets, coudes, ...

Ces lésions sont visibles à l'examen radiologique par la formation de géodes osseuses, cavités pathologiques au sein de l'os du fait de son érosion



**Figure 7 (a, b) :** Destructions articulaires (géodes, indiquées par les flèches blanches) chez un patient goutteux chronique [2, 38].

Les arthropathies uratiques se manifestent cliniquement par des douleurs mécaniques chroniques lors d'une mobilisation prolongée de l'articulation touchée, un enraidissement des articulations limitant la mobilité articulaire. Ces douleurs chroniques ressemblent à celles de l'arthrose [39, 40,36].

**C. Atteintes rénales :** La goutte chronique peut se manifester au niveau rénal par des lithiases urinaires ou des néphropathies. Le rein est l'organe le plus souvent touché parmi les atteintes viscérales liées à la goutte.

**a. Lithiase uratique :**

Conséquence directe de l'hyperuricémie, mais aussi de l'acidité urinaire qui entraîne la précipitation des cristaux et la formation de lithiase. La lithiase urique est présente dans 20 à 40% des cas chez un goutteux. Cette lithiase est responsable de coliques néphrétiques qui font quelques fois découvrir l'hyperuricémie et peut se compliquer de pyélonéphrite aigüe ou chronique [8].

**b. Néphropathie uratique aigüe**

Une importante et brutale hausse du taux d'uricémie ( $> 150$  mg/L ou  $893$   $\mu$ mol/L) peut induire une néphropathie uratique aigüe par précipitation et dépôts des cristaux d'acide urique dans la lumière des tubules rénaux conduisant à leur obstruction. Les situations à l'origine d'une hyperuricémie aigüe les plus fréquemment rencontrées sont les syndromes de lyse tumorale après traitement par chimiothérapie ou radiothérapie de troubles lymphoprolifératifs comme une leucémie ou un lymphome ou de troubles myéloprolifératifs. La néphropathie uratique aigüe se manifeste par des douleurs lombaires ou coliques néphrétiques. L'insuffisance rénale aigüe qui en résulte est, dans ce cas précis, toujours associée à un taux plasmatique fortement élevé d'acide urique. La prévention de cette atteinte rénale lors des situations à risque se fait par une hyperhydratation intraveineuse et une administration de molécules hypouricémiantes (allopurinol) ou uricolytiques (rasburicase) [41, 42, 43].

**c. Néphropathie uratique chronique**

La néphropathie uratique chronique ou néphropathie goutteuse est une complication de la goutte provoquée par le dépôt de cristaux d'UMS dans le tissu interstitiel rénal lors d'une hyperuricémie chronique. La réaction inflammatoire chronique localisée peut à terme conduire à une fibrose interstitielle (remplacement du tissu sain par du tissu fibreux rigide) souvent associée à une perte fonctionnelle du rein et donc évoluer

vers une insuffisance rénale chronique. Le traitement de la néphropathie uratique chronique est celui du traitement médicamenteux de la goutte [40, 41].

#### **D. Complications cardiovasculaires**

La goutte est clairement associée à une augmentation du risque cardiovasculaire et en conséquence une survenue de pathologies cardiovasculaires comme l'hypertension artérielle (HTA), l'infarctus du myocarde (IDM), l'accident vasculaire cérébral (AVC), des maladies coronariennes, etc. Initialement, le lien entre goutte et risque cardiovasculaire était expliqué par le fait que la goutte est souvent corrélée à un syndrome métabolique comme nous l'avons vu précédemment. Mais de nouvelles études ont démontré que l'hyperuricémie et la goutte ont à elles-seules un rôle pathogène dans le développement de pathologies cardiovasculaires, indépendamment des autres facteurs de risque. La maladie goutteuse est associée, et ce quel que soit le sexe du patient, à un risque de mortalité plus élevé par rapport aux sujets sains. Les principales causes de décès liées à la goutte sont les maladies cardiovasculaires, rénales et métaboliques. Les comorbidités cardiovasculaires sont les principales causes de mortalité chez les patients goutteux. Le risque relatif en présence de la goutte est de 1,28 pour la mortalité globale et de 1,38 pour un décès d'origine cardiovasculaire [44, 45].

#### **1- 8. Formes cliniques [29, 46, 30] :**

##### **A. Goutte précoce :**

La survenue d'une goutte chez un homme jeune ou une femme non ménopausée doit conduire à envisager l'éventualité rare d'une anomalie enzymatique conduisant à une production accrue d'acide urique. D'autant plus que s'y associent une lithiase rénale, des troubles neurologiques ou une néphropathie uratique familiale. Le gène correspondant à cette néphropathie a été localisé sur le bras court du chromosome 16. Les mécanismes enzymatiques impliqués dans l'hyperproduction d'acide urique sont soit un déficit en HGPRT, en glucose-6-phosphate ou en fructose-1-phosphate aldolase ; soit au contraire une hyperactivité de la PRPP. Ce sont des anomalies rares en dehors de l'hétérozygotie pour le déficit en fructose-1-phosphate aldolase qui a une

prévalence de 1/250, dont un tiers développe une goutte ; elle pourrait être donc une cause fréquente de goutte familiale.

### **B. Goutte féminine :**

Exceptionnelle avant la ménopause, plus fréquente chez la personne âgée, notamment en raison de la co-prescription de diurétiques. Elle peut se résumer chez la femme âgée à des localisations de tophus aux doigts sans arthropathie ou à des lésions d'arthrose digitale.

**C. Goutte secondaire :** On parle de formes secondaires de goutte lorsque la dyspurinémie est liée à une cause précise. On distingue :

- Une hémopathie par lyse cellulaire (polyglobulie, leucémie, myélome, lymphome, tumeurs solides traitées par agents cytolytiques) ;
- Une insuffisance rénale globale due à une néphropathie quelconque. L'hyperuricémie est classique au cours de l'insuffisance rénale, elle peut s'accompagner à terme d'une goutte notamment dans les néphropathies d'évolution longue comme la polykystose rénale ;
- Une intoxication par le plomb (mécanisme rénal et hématologique) ;
- Les diurétiques : thiazidiques, le furosémide et l'acide étacrinique ;
- Les antituberculeux : le pyrazinamide et l'éthambutol entraînent une augmentation fréquente de l'uricémie ;
- L'aspirine à faible dose ;
- Une hyperuricémie est rare et souvent asymptomatique au cours de différentes affections : myxœdème, hyperparathyroïdie, psoriasis, sarcoïdose, intoxication au béryllium, l'acidose diabétique ;
- La goutte des transplantés sous ciclosporine : c'est une complication fréquente (10 à 20% des cas) et grave des transplantations d'organes, caractéristique par sa révélation précoce, sa sévérité, le délai court qui sépare la goutte symptomatique de l'hyperuricémie.



## 1 -9. Examens complémentaires [32, 29, 11, 18, 33,34] :

### A.Examens biologiques :

La Numération Formule Sanguine (NFS) peut montrer une augmentation du nombre des leucocytes (hyperleucocytose). La VS peut être accélérée et la CRP positive.

L'uricémie est souvent normale (30%) pendant les crises aiguës, d'où la nécessité de doser à distance des crises.

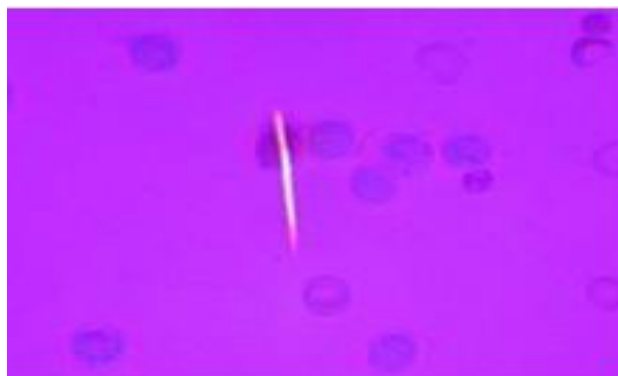
**Le diagnostic définitif de goutte repose sur l'identification directe des cristaux d'urate mono sodique dans le liquide synovial associée ou non à une arthrite septique.**

Il convient donc si la situation le permet de ponctionner l'articulation douloureuse (Figure 8). Le liquide synovial est inflammatoire avec une prédominance de polynucléaires neutrophiles.

Les cristaux d'urate mono sodique, intracellulaires ou extracellulaires, sont visibles au microscope optique en lumière polarisée (cristaux négativement biréfringents) Figure 9.



**Figure 8** : ponction du genou, illustration d'A. Travadel [47]



**Figure 9**: Cristaux à forte biréfringence négative d'urate monosodique typique de la goutte [48]

L'uraturie des 24 heures, élément fondamental pour la thérapeutique doit être mesurée. Systématiquement, il faut explorer la fonction rénale (la créatininémie avec sa clairance), rechercher une HTA, un trouble métabolique associée à l'hyperuricémie (hypercholestérolémie, hypertriglycéridémie, hyperglycémie).

## **B. Examens radiologiques :**

**a. Radiographies standard :** En crise aiguë initiale le seul signe radiographique est une tuméfaction des tissus mous périarticulaires, totalement spécifique. En phase chronique tardive, les modifications induites sont très polymorphes comportant :

- Des tuméfactions des tissus mous résultant des dépôts métaboliques chroniques, les tophi.
- Le cartilage peut être le siège de dépôts uratiques. Occasionnellement, la goutte peut se manifester par une arthrose atypique, à tendance destructrice et peu reconstructive (peu d'ostéophytes). Cette situation est rare car, dans la majorité des cas, le cartilage est peu lésé, nettement moins que dans les arthropathies rhumatismales réellement inflammatoires. On peut considérer que des interlignes articulaires relativement normaux, dans le cadre d'arthropathies largement érosives, sont un bon argument en faveur de la maladie goutteuse.
- Les érosions osseuses sont l'élément radiologique le plus typique :
- Les érosions sont le plus souvent marginales asymétriques, juxta ou para-articulaires, ou même situées à distance des articulations. Typiquement, ce sont des érosions circonscrites (à l'emporte-pièce), d'aspect géodique.
- Les érosions chroniques ont tendance à présenter des marges osseuses soulevées ; ce qui suggère une augmentation progressive des tophi intra-osseux. Le soulèvement du cortex, induisant une néoformation périostée focale, détermine des érosions très caractéristiques, avec des marges en surplomb.
- Les érosions para-articulaires avec des spicules osseux marginaux peuvent créer, en surface du tarse un aspect un peu particulier : le pied hérissé goutteux.

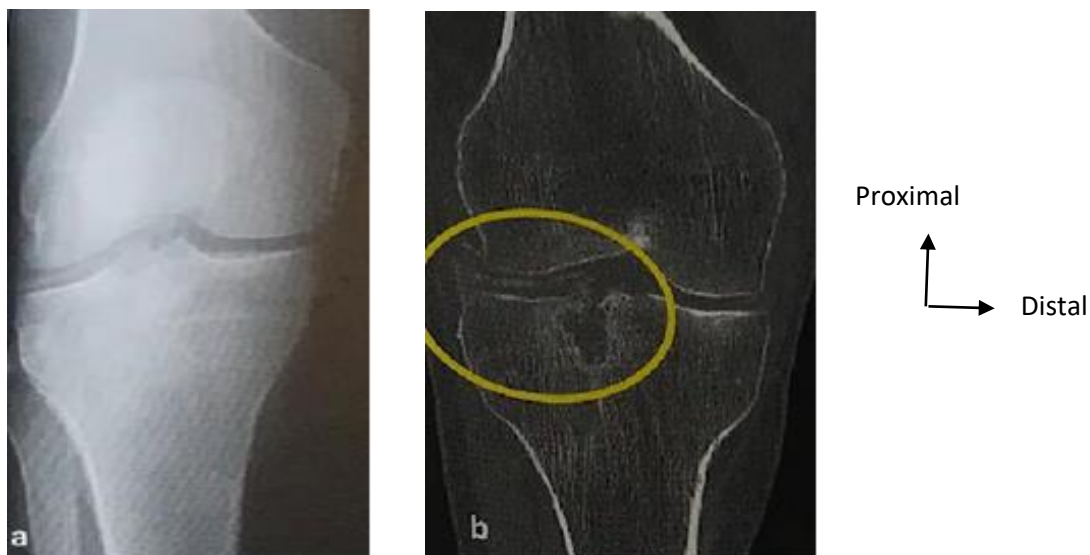
- Dans certains cas, les expansions tophiques juxta ou para-articulaires peuvent être volumineuses, déterminer des arthrites mutilantes, et prendre un aspect quasi tumoral, allant jusqu'à l'amputation complète des phalanges.



**Figure 10** : Aspect de pied hérissé ; ostéophytes indiqués par les flèches bleues chez un patient goutteux [33]

#### **b. Tomodensitométrie :**

La tomodensitométrie également appelée scanner est particulièrement utilisée pour détecter des lésions difficilement visualisées par la radiographie



**Figure 11 (a, b)** : Arthropathie uratique d'un genou invisible en radiographie (a) et visible au scanner (b) [33]

Le scanner double énergie (DECT, Dual-Energy Computed Tomography) permet

de mettre en évidence les dépôts d'urate en les différenciant entre autres des dépôts calciques grâce à la reconstruction d'images en post-traitement.

### **c. Caractéristiques échographiques de la goutte [49]**

#### **➤ Caractéristiques non spécifiques :**

La goutte est une maladie inflammatoire se manifestant par des épisodes d'arthrite aigue. Pendant l'évolution de la maladie, peut survenir une arthropathie uratique accompagnée de dommages articulaires. On peut donc trouver comme dans la PR et d'autres rhumatismes érosifs, un épanchement articulaire marqué par une hypertrophie synoviale et des érosions osseuses, hypoéchogène ou anéchogène déplaçable et compressible mais ne produisant pas de signal doppler. La présence de dans le liquide synovial évoque une pathologie cristalline mais n'est pas spécifique à la goutte Fig 12. L'hypertrophie synoviale apparait comme un tissu intra articulaire anormal hypo-échogène, non déplaçable et faiblement compressible, pouvant ou non montrer une hypervascularisation avec signal Doppler. L'hypertrophie synoviale et l'hypervascularisation ne sont pas spécifiques à la goutte, mais leur association à des spots hyperéchogènes (**foyers brillants d'aspect ponctué**) dans le synovial est fortement évocateur de goutte. L'érosion osseuse est caractérisée par une discontinuité intra-articulaire de la surface osseuse dans deux plans perpendiculaires.



**Figure 12** : image échographique musculosquelettique en tempête de neige [50]

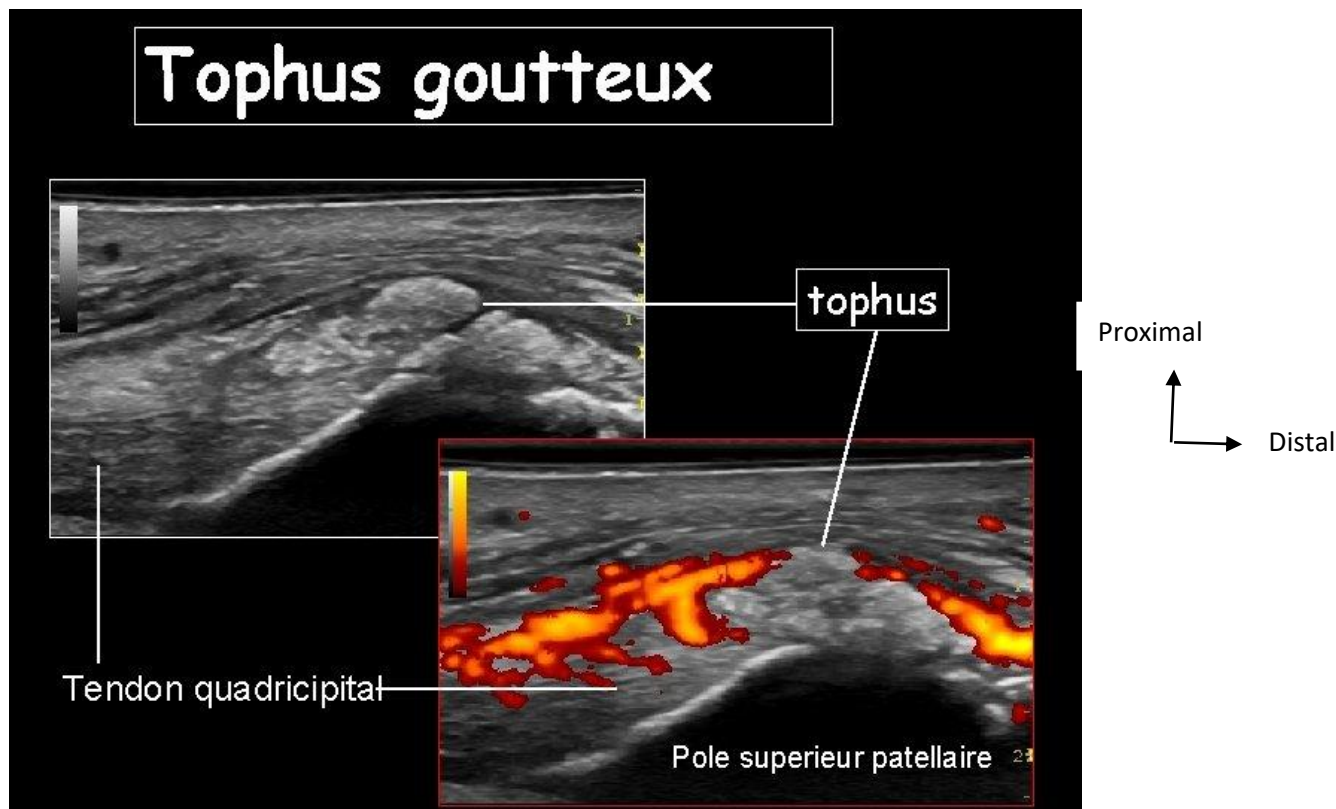
### ➤ Signes spécifiques

Plusieurs caractéristiques échographiques ont été décrites dans la goutte et certaines semblent hautement spécifiques.

- **Tophus** : L'échographie décèle un tophus sous forme d'une masse hétérogène hypoéchogène qui est dû à la proportion de spots hyperéchogènes. L'association d'une atténuation postérieure des ultrasons ou une ombre acoustique totale dépend de la densité du tophus. Ainsi, une masse trouble dans une articulation, avec des spots hyperéchogènes et un petit liseré anéchogène évoque fortement une goutte. Aux petites articulations, les tophus intra-articulaires sont souvent associés aux érosions osseuses. Effectivement, dans la goutte, les érosions osseuses sont dues aux tophus (Figure 13).

- **Spots hyperéchogènes** : Ceux-ci apparaissent comme des foyers brillants d'aspect ponctué dans la synoviale et le tophus (fortement suggestif d'une goutte). Diminuer le gain à la réception peut améliorer la capacité de détection des structures hyperéchogènes.

- **Signe du double contour (DC)** : correspond à une bande hyperéchogène irrégulière au-dessus de la marge superficielle du cartilage anéchogène et ce signe est très spécifique à la goutte.



**Figure 13 : image de tendon quadricipital pole supérieur patellaire [51]**

#### **1-10. Diagnostic de la goutte :**

##### **A. Diagnostic positif :**

La goutte est considérée comme l'une des rares pathologies rhumatismales avec un signe clinique pathognomonique. Ainsi, sa mise en évidence permet à lui seul d'établir un diagnostic. Ce signe diagnostique dans la maladie goutteuse est la présence de cristaux d'urate monosodique au sein d'une articulation. A côté de cette ponction articulaire avec examen microscopique, d'autres critères, plus ou moins spécifiques, sont utiles au diagnostic de la goutte ou pour exclure un autre diagnostic comme les signes cliniques, des critères biologiques ou encore l'imagerie.

Différentes recommandations diagnostiques de la goutte basées sur différents

critères ont vu le jour au fil du temps grâce au travail sociétés savantes. Parmi celles-ci, les critères de Rome élaborés en 1963, les critères de New-York de 1966, les recommandations de l'European League Against Rheumatism (EULAR) en 2006. Les recommandations de l'ACR et EULAR pour le diagnostic et la prise en charge de la goutte sont actualisées avec les années [27, 36, 37,52].

#### ✚ Classification de Rome :

La classification de Rome, publiée en 1963, est la plus ancienne. Elle se compose de 4 critères et **le diagnostic de la goutte est posé dès la présence de 2 critères sur les 4 (tableau I)**. Cette classification est discutable car elle concernerait seulement les formes évoluées sans tenir compte des accès goutteux aigus [53, 54].

**Tableau I:** Critères de Rome (1963) pour le diagnostic de la goutte) [52].

<b>Au moins deux critères parmi :</b>
<b>1. Uricémie supérieure à 70 mg/L (420 µmol/L)</b>
<b>2. Tophus</b>
<b>3. Cristaux d'UMS dans le liquide synovial</b>
<b>4. Antécédents de fluxion articulaire brève</b>

#### ✚ Classification de New-York

Pour retenir le diagnostic de la goutte d'après les critères de New-York de 1966, au minimum 2 des critères sont nécessaires (tableau II).

**Tableau II** : Critères de New-York (1966) pour le diagnostic de la goutte [54].

<b>Au moins deux critères parmi :</b>
<b>1. Minimum deux accès de monoarthrite d'un membre</b>
<b>2. Critère précédent intéressant le gros orteil</b>
<b>3. Tophus</b>
<b>4. Sensibilité à la colchicine</b>

On peut noter 3 avancées majeures dans cette classification : à savoir le caractère récurrent de la maladie goutteuse, l'atteinte de la MTP e l'hallux et la colchicino-sensibilité.

L'accès de monoarthrite doit débiter brutalement, être accompagné d'une forte douleur et aboutir à une rémission clinique complète en moins de 2 semaines.

Concernant la sensibilité à la colchicine, elle est définie par une réduction majeure des signes de l'inflammation articulaire en moins de 48h.

Cependant cette classification présenterait des limites d'après les dossiers médicaux de patients diagnostiqués goutteux selon ces critères [53,37, 52].

#### **✚ Classification de l'American College of Rheumatology (ACR) :**

La classification de l'ACR établie par Wallace et al en 1977 est l'une des plus régulièrement utilisée dans le diagnostic de goutte avec les recommandations de l'EULAR. Cependant, une étude récente démontre une sensibilité de 70% et une spécificité de 78% avec les critères de l'ACR 1977 ce qui reste insuffisant. Pour poser le diagnostic de la goutte, le patient doit respecter le critère A et/ou B et/ou C ; le critère C étant lui-même sous-divisé en 11 critères dont minimum 6 critères confirment le diagnostic (tableau III). Comme vu plus-haut, la présence de cristaux d'UMS dans le liquide synovial et/ou dans un tophus permet à elle-seule le diagnostic de la pathologie et permet d'augmenter la sensibilité de la classification ACR à 84%. [37, 52, 55, 56,57].



**Tableau III:** Critères de l'ACR (1977) pour le diagnostic de la goutte [51].

<b>Au moins un critère parmi :</b>
<b>A. Présence de cristaux d'UMS dans le liquide articulaire</b>
<b>B. Présence de cristaux d'UMS dans un tophus</b>
<b>C. Au moins 6 des 11 critères suivants :</b>
<b>1. Plus d'un accès d'arthrite aiguë</b>
<b>2. Développement maximal d'inflammation articulaire en 24h</b>
<b>3. Accès de monoarthrite</b>
<b>4. Rougeur péri-articulaire</b>
<b>5. Douleur ou gonflement de la 1<sup>ère</sup> articulation MTP</b>
<b>6. Accès inflammatoire unilatéral de la 1<sup>ère</sup> articulation MTP</b>
<b>7. Accès inflammatoire unilatéral du tarse</b>
<b>8. Hyperuricémie</b>
<b>9. Gonflement articulaire asymétrique d'une articulation sur une radiographie</b>
<b>10. Image kystique sous-corticale sans érosion sur une radiographie standard</b>

#### **Recommandations de l'European League Against Rheumatism (EULAR) :**

En 2006, l'EULAR a soumis des recommandations concernant le diagnostic de la goutte en mettant à disposition des outils et une démarche de diagnostic plutôt que des critères comme les classifications précédentes. Un total de 10 recommandations (tableau IV) est proposé, basées sur l'ensemble des critères de diagnostic utiles pour la goutte tels que les manifestations cliniques, les examens biologiques, les examens microscopiques des cristaux d'urate de sodium, les examens radiologiques ou même les facteurs de risque et comorbidités associées. L'EULAR prouve une fois de plus la certitude de diagnostic lors d'une mise en évidence des cristaux d'UMS dans le liquide synovial ou dans le produit de ponction d'un tophus, contrairement aux autres critères comme une hyperuricémie ou la symptomatologie qui permettent un

diagnostic probable mais non certain. [35,37, 52].

**Tableau IV: Recommandations EULAR (2006) pour le diagnostic de la Goutte [35].**

<b>10 recommandations :</b>
<b>1. Dans les accès aigus, la survenue rapide d'une douleur intense, d'un gonflement et d'une sensibilité articulaire en moins de 6-12h, en particulier si ces signes s'accompagnent d'un érythème local, est hautement évocatrice de l'inflammation microcristalline sans pour autant être spécifique de la goutte.</b>
<b>2. Dans une présentation typique de la goutte, le diagnostic de la goutte est cliniquement probable, sans être certain, malgré l'absence de confirmation que serait la présence de microcristaux.</b>
<b>3. La mise en évidence de cristaux d'UMS dans un liquide synovial ou dans un tophus permet d'avoir la certitude du diagnostic de la goutte.</b>
<b>4. La recherche systématique des cristaux d'UMS par ponction du liquide synovial est recommandée pour toute arthrite inclassée.</b>
<b>5. L'identification des cristaux d'UMS dans une articulation asymptomatique peut permettre un diagnostic de certitude de goutte lors d'une période inter-critique.</b>
<b>6. Goutte et infection peuvent coexister : lorsqu'une arthrite septique est suspectée, une coloration de GRAM et une culture microbiologique du liquide synovial doivent être réalisées même si des cristaux d'UMS ont été identifiés.</b>
<b>7. Bien qu'étant un important facteur de risque de goutte, une hyperuricémie ne confirme ni n'exclut la goutte.</b>
<b>8. L'évaluation de l'excrétion urinaire d'acide urique doit être effectuée chez des patients particuliers (histoire familiale de goutte, âge de survenue &lt; 25 ans lithiase rénale).</b>
<b>9. Les radiographiques standards ne sont pas utiles pour confirmer le diagnostic de goutte récente ou aigue bien qu'elles puissent être utiles pour un diagnostic différentiel et qu'elles puissent montrer des images typiques d'arthropathies gouteuses.</b>
<b>10. Il est nécessaire de rechercher les facteurs de risque et les comorbidités associées à la goutte, en particulier les éléments du syndrome métabolique.</b>

La goutte peut être confondue avec diverses affections rhumatologiques.

## ✚ Accès goutteux

### ➤ Atteinte monoarticulaire

**Dans les cas de crise de goutte monoarticulaire de l'articulation MTP de l'hallux, il y a peu de diagnostics différentiels [40] :**

- Arthrite infectieuse aigue. Elle est caractérisée par un syndrome infectieux plus marqué que lors d'une crise de goutte. De plus, l'uricémie est normale et la colchicine inefficace. Il n'y a pas de cristaux d'urate au sein du liquide synovial. Une culture du liquide articulaire après ponction peut être réalisée afin de vérifier l'absence d'infection [58].
- Rhumatisme psoriasique touchant l'hallux
- Bursite aigue sur hallux valgus (déviation du Hallux (hallux) en valgus (en dehors du pied))

**Si la monoarthrite touche plutôt la cheville ou le genou, d'autres diagnostics différentiels se rajoutent aux précédents :**

- Chondrocalcinose : arthropathie microcristalline à cristaux de pyrophosphate de calcium dihydraté touchant essentiellement les individus de plus de 60 ans. Les manifestations cliniques sont proches de celles de la goutte. On observe une fièvre ainsi qu'une augmentation de la VS et des leucocytes.
- Une autre arthropathie microcristalline à hydroxyapatite, apatite : dans ces deux cas, on parle de « pseudogoutte ». Cette dernière se distingue de la goutte par la nature des cristaux [57].

De plus, la radiographie permet de mettre en évidence des calcifications du cartilage pour la chondrocalcinose et des tendons pour les rhumatismes à hydroxyapatite.

- Sarcoïdose : maladie inflammatoire systémique chronique atteignant des poumons par prédilection, mais pouvant atteindre n'importe quel autre organe dont les articulations.

### ➤ Atteinte polyarticulaire

Le nombre de diagnostics différentiels est plus large dans le cas d'atteinte polyarticulaire, le principal étant la polyarthrite rhumatoïde. Cependant, la goutte

touche moins d'articulations et rarement les épaules, est plus aiguë et ne s'accompagne pas de facteur rhumatoïde [59]. De plus, la polyarthrite rhumatoïde est caractérisée par une atteinte symétrique des articulations [60].

D'autres diagnostics différentiels existent : rhumatisme post-streptococcique, rhumatisme infectieux, poussée de polyarthrose articulaire.

### **Goutte chronique**

Le diagnostic de goutte chronique peut s'avérer difficile chez un patient goutteux pas encore connu. Les diagnostics différentiels possibles sont [40] :

- **La polyarthrite rhumatoïde** : Les lésions des arthropathies uratiques sont en général asymétriques contrairement à celles de la polyarthrite rhumatoïde. La polyarthrite rhumatoïde est de plus une pathologie majoritairement féminine à l'origine de destructions articulaires sans ostéophytes et sans reconstructions osseuses.
- **Des chondromes digitaux** : tumeur bénigne formée de tissu cartilagineux au niveau des phalanges des doigts.
- **Une gonarthrose ou une coxarthrose** pour les arthropathies uratiques respectivement du genou et de la hanche. Rappelons enfin que l'efficacité de la colchicine constitue un argument diagnostique majeur.

## **1-11. Traitement [34, 11, 29, 61, 54, 62,63]**

### **A. Intérêt de la prise en charge de la crise de goutte**

❖ Les médicaments utilisés lors de crises de goutte n'ont aucune action sur l'hyperuricémie mais permettent de lutter efficacement contre l'inflammation et donc de soulager les patients rapidement, la douleur étant très intense et étant responsable d'une impotence fonctionnelle plus ou moins importante. Ces traitements symptomatiques doivent bien sûr être associés à des mesures hygiéno-diététiques qui seront décrites dans la suite de ce travail.

### **❖ Intérêt de la prise en charge de la goutte chronique.**

En l'absence de traitement de l'hyperuricémie chronique, les dépôts de cristaux d'urate de sodium deviennent de plus en plus importants à l'origine des tophi sous-cutanés qui détruisent les articulations et entraînent des lithiases rénales ou des

néphropathies avec risque d'insuffisance rénale. Pour autant, bien que de plus en plus fréquente aujourd'hui, la goutte peut être guérie dans la majorité des cas grâce à des règles hygiéno-diététiques associées si besoin à un traitement médicamenteux adapté à suivre à vie permettant d'abaisser l'hyperuricémie. Celui-ci permettra de diminuer peu à peu l'uricémie sous le seuil de saturation de l'acide urique et donc d'obtenir progressivement la dissolution des dépôts de cristaux d'urate de sodium qui au fur et à mesure disparaîtront signant ainsi la guérison de la pathologie.

**❖ Recommandations 2020 de la Société Française de Rhumatologie (SFR) pour la prise en charge de la goutte : traitement des crises de goutte**

Tout comme pour le diagnostic de la goutte, les recommandations EULAR pour la prise en charge de la goutte ont été présentées et discutées lors du 32<sup>e</sup> congrès annuel de la SFR en 2019 et envoyées à un groupe de médecins indépendant du groupe de travail, composé de rhumatologues et de médecins généralistes, qui ont été invités à vérifier leur pertinence et leur clarté.

Ces recommandations proposent des stratégies d'utilisation des anti-inflammatoires pour une meilleure prise en charge des crises de goutte.

Un consensus sur un ensemble final de 4 principes généraux et 4 recommandations a été obtenu après deux tours de Delphi

**Tableau V:** Principes généraux spécifiques pour la crise de goutte [63]

<b>Les 4 principes généraux</b>
A. Le patient doit être informé de l'importance de traiter la crise de goutte dès ses premiers signes ; il doit pouvoir s'auto-médiquer selon un traitement prédéfini, expliqué et prescrit par son médecin
B. Le patient doit savoir que le traitement de la crise ne suffit pas à traiter la goutte, et doit connaître l'importance du traitement hypo-uricémiant, qui seul peut soulager définitivement les symptômes de la goutte
C. Le choix du traitement de la crise de goutte dépend des comorbidités (maladies cardiovasculaires, insuffisance rénale, diabète, ulcère gastroduodéal, infections), des antécédents d'intolérances médicamenteuses, des interactions médicamenteuses potentielles, du nombre et du type d'articulations touchées
D. Les médicaments qui peuvent être utilisés pour le traitement de la crise sont : la colchicine, les AINS per os, la corticothérapie orale ou intra articulaire, et les inhibiteurs de l'IL-1. D'autres moyens peuvent être associés : repos et glaçage articulaires, médicaments antalgiques.

**Tableau VI:** Recommandations spécifiques pour la prise en charge des crises de goutte [63].

<b>Les 4 recommandations spécifiques pour la prise en charge des crises de goutte.</b>
1. La colchicine doit être initiée le plus tôt possible, idéalement dans les 12 premières heures, à la posologie suivante : 1 mg dès le début de la crise, suivi de 0,5 mg une heure plus tard, et poursuivie les jours suivants à 0,5 mg×2–3/jour en fonction de l'évolution. La diarrhée est le premier signe de toxicité et doit faire diminuer ou arrêter le traitement. La posologie de la colchicine doit être diminuée chez l'insuffisant rénal et en cas de co-prescription de médicaments qui interfèrent avec son métabolisme ( <a href="#">DB01394</a> )
2. La corticothérapie orale doit être prescrite à la dose de 30 à 35mg/j (équivalent prednisolone) pendant 3–5jours. Elle est déconseillée en cas de diabète de type 2 ou d'hypertension artérielle déséquilibrés. La corticothérapie intra articulaire doit être privilégiée pour le traitement d'une arthrite facilement accessible à un geste local.
3. Les AINS doivent être prescrits per os et sur une courte période, le temps de la crise. Ils doivent être évités en cas d'insuffisance rénale stade 3–5 ou de maladie cardio-vasculaire sévère
4. Les inhibiteurs de l'IL-1 doivent être initiés en milieu hospitalier, et réservés aux cas d'échec ou de contre-indication aux AINS, aux corticostéroïdes et à la colchicine. Ils sont contre-indiqués en cas d'infection et doivent faire surveiller les polynucléaires neutrophiles

Le traitement comprend celui d'accès goutteux et de hypouricémiant :

## **B. Moyens thérapeutiques :**

### **1. Accès aigu de goutte :**

Le traitement comporte deux volets qui se complètent, et le malade doit en être averti ; il doit participer à son traitement et bien comprendre la différence entre :

✚ Le traitement symptomatique de l'accès goutteux, qui repose sur la colchicine et/ou les anti-inflammatoires non stéroïdiens ou stéroïdiens ;

✚ Le traitement de fond, qui cherche à prévenir de nouveaux accès goutteux.

a. **La colchicine** : Est un alcaloïde extrait de *colchicum autumnal* en 1820 par Pelletier et Caventou.

✚ Présentation du produit : comprimé à 1 mg, boîte de 20 comprimés.

b. **Mode d'action** : La colchicine a la propriété d'agir sur le phénomène inflammatoire à l'origine de la crise de goutte, en paralysant les mouvements cellulaires. Elle ralentit l'afflux leucocytaire vers le foyer articulaire, affaiblit le chimiotactisme des cellules (leucocytes, polynucléaires, monocytes), diminue leur adhésivité et utilise les phénomènes de dégranulation lysosomiale précédant la phagocytose. Elle rompt ainsi le cercle du mécanisme physiopathologique de la crise de goutte en entravant indirectement la libération d'enzyme consécutive à la phagocytose des cristaux d'urate et en diminuant l'acidification locale qui entretient la cristallisation. La colchicine ne modifie pas l'uricémie ; elle est plus efficace si elle est instituée précocement et à doses suffisantes.

✚ Modalités de prescription (ou schéma thérapeutique) : On prescrit 3 mg/j les premiers et deuxièmes jours, répartis en trois prises, (soit 1 mg/prise) espacées ; 2 mg/j les troisièmes et quatrièmes jours ; ensuite 1 mg/j jusqu'à l'obtention de la guérison de l'accès aigu.

✚ Contre-indications :

- La grossesse et allaitement : mais le traitement peut être prolongé.
- Insuffisance rénale grave.
- Insuffisance hépatique sévère.

✚ Effets secondaires :



- Troubles digestifs : diarrhée, nausées, vomissements. Ce sont les premiers signes d'un surdosage ; il faut réduire les doses ou arrêter le traitement.
- Urticaire et éruptions morbilliformes
- Troubles hématologiques exceptionnelles : une leucopénie, une neutropénie, une thrombopénie.
- Azoospermie.
- Troubles neuromyopathiques, réversibles à l'arrêt du traitement.

✚ Précautions d'emploi : Surveillance attentive des fonctions rénale et hépatique, de l'hémogramme.

✚ Interactions médicamenteuses : Aucune.

En cas d'intolérance à la colchicine, on peut prescrire colchimax ou un anti-diarrhéique.

#### c. **Colchimax**<sup>®</sup> :

Elle est l'association de la colchicine, du tiémonium et de l'opium. Le colchimax a les mêmes modalités de prescription que la colchicine

✚ Effets secondaires : ceux de la colchicine, plus ceux liés au tiémonium : sécheresse buccale, épaissement des sécrétions bronchiques, diminution de la sécrétion lacrymale, troubles de l'accommodation, tachycardie, palpitations, constipation, rétention urinaire, excitabilité, irritabilité, confusion mentale chez les personnes âgées.

✚ Interactions médicamenteuses : Le Colchimax peut avoir des interactions avec l'atropine et les substances atropiniques comme les antidépresseurs imipraminiques, les antihistaminiques H1, les sédatifs, les antiparkinsoniens, les anticholinergiques.

#### d. **Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) :**

Ils sont également efficaces et peuvent être utilisés pendant les 4-8 premiers jours de la crise de goutte. Il s'agit :

✚ Des acide arylcarboxylique : le Diclofénac (VOLTARENE<sup>®</sup> 50 mg), le kétoprofène (PROFENID<sup>®</sup> 100 mg), ou flurbiprofène (CEBUTID<sup>®</sup> 100 mg) : 1 comprimé aux trois repas. –

✚ Des oxicams : le piroxicam (FELDENE® 20 mg, comprimé dispersible ou en gélule), une ou deux fois/j pendant 2 jours, puis 1/j pendant 4 à 6 jours.

✚ Les pyrazolés la phénylbutazone (BUTAZOLIDINE® 100 mg) : 1 à 2 comprimés trois fois/j les 2 premiers jours, puis 1 comprimé par jour les 2 jours suivants. Son risque hématologique en limite la prescription.

✚ Les Coxibs : surtout Etoricoxib (Arcoxia®120 mg) qui a l'Autorisation pour la Mise sur le Marché pour le traitement de la crise de goutte. La posologie usuelle est de 1 comprimé en PU par jour.

Tous les AINS peuvent être utilisés en l'absence de contre-indication, à l'exception de l'aspirine, qui provoque à faible dose une diminution de la clairance rénale de l'acide urique. Ils doivent être utilisés à dose efficace, généralement supérieure à celle qui est utilisée dans d'autres indications. Les AINS peuvent être associés à la colchicine, ou lui succéder, lorsqu'elle est mal tolérée ou peu efficace.

#### **e. Les anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS) :**

L'injection intra-articulaire de corticoïdes peut être utilisée dans les formes rebelles au traitement classique. Au préalable, se rassurer qu'une infection n'est pas associée et garantir une asepsie totale.

La corticothérapie par voie générale est en principe à proscrire dans les gouttes en raison d'un rebond de à l'arrêt du traitement. Elle peut cependant être utilisée chez le sujet âgé ou en cas d'altération de la fonction rénale, sous forme intramusculaire retard à cause des restrictions à l'emploi des AINS et de la colchicine.

## **2. Traitement de fond :**

Il a pour but de raréfier les crises aiguës, de minimiser les destructions articulaires, de retarder l'atteinte rénale. Pour cela on dispose des moyens diététiques et d'autres médicaments.

### **a. Le régime au cours de la goutte :**

Il reste utile et classique mais ne constitue qu'un volet de cette thérapeutique de fond. Il comporte les éléments suivants :

➤ Régime hypocalorique cure d'une obésité éventuelle.

- Eviction des aliments riches purines, notamment : ris de veau, foie, rognons, cervelle, anchois, sardines, harengs, extrait de viande.
- Régime pauvre en lipides : éviter les œufs le lait et les produits laitiers, la charcuterie.
- Sont autorisés : jambon, poulet, poisson, 1 fois/jour, 6 jours/semaine.
- Suppression souhaitable des boissons alcoolisées.
- Cure de diurèse nécessitant l'absorption de deux à trois litres d'eau
- Alcalinisation conseillée pour éviter la précipitation urinaire de l'acide urique ; elle peut être réalisée soit par l'eau de Vichy (1/2 litre/jour), soit par le Foncitril 4000, un paquet trois fois par jour dans un verre d'eau, 1 jour sur 2 ou 20 jours dans le mois. Dans les deux cas tenir compte de l'apport sodé.

b. **Réduction des causes iatrogènes** : Dans la mesure du possible, certains médicaments hyperuricémiants doivent être remplacés : recours aux antiagrégants plaquettaires non salicylés, anti-hypertenseurs autres que des diurétiques, ou alors associés, si cela est indiqué, au losartan.

c. **Médicaments hypouricémiants** :

Les médicaments hypouricémiants ont complètement transformé le pronostic de la goutte, sous leurs effets les tophi cessent de progresser et même diminuer de volume après six mois de traitement. La réduction du volume des tophi est souvent spectaculaire après 2 à 3 ans. Ils peuvent disparaître complètement ou persister aux coudes pendant longtemps.

Les raideurs articulaires douloureuses causées par des arthropathies uratiques diminuent souvent au bout de quelques mois. L'amélioration à long terme est la résultante d'une diminution de l'infiltration uratique des jointures. Au bout d'un à trois ans, il n'est pas rare qu'elle soit attestée par la diminution ou même la disparition de certaines images radiologiques lacunaires ou géodiques. L'impotence douloureuse causée par les arthropathies uratiques peut à la longue disparaître complètement sous traitement hypouricémiants. Cependant, elle peut persister si le traitement de fond est retardé, après la constitution d'une détérioration cartilagineuse importante.

Le traitement hypouricémiant empêcherait l'apparition d'une insuffisance rénale chez le goutteux. En revanche dans la grande majorité des cas, l'insuffisance rénale installée n'est pas notablement améliorée par le traitement hypouricémiants.

Au bout de trois mois de traitement hypouricémiants, les crises de goutte ont tendance à s'espacer. Leur raréfaction est habituelle après six mois de traitements. Après un an de traitement, la grande majorité des malades n'a plus de crises. Cependant après plusieurs années de traitement bien conduit, une crise de goutte n'est pas impossible, en particulier quand il persiste des tophi.

#### **Urico-inhibiteurs :**

Les urico-inhibiteurs diminuent l'uricémie et l'uraturie en réduisant la purinosynthèse endogène. L'allopurinol (Zyloric®) reste le seul de cette classe, le thiopurinol n'étant plus commercialisé. L'action de l'allopurinol conduit à une diminution de la synthèse de l'acide urique en inhibant la xanthine-oxydase ; il se produit une augmentation des concentrations hypoxanthine et xanthine sans conséquence pathologique, car elles sont facilement éliminées par le rein. L'allopurinol est également un substrat pour la xanthine-oxydase qui la métabolise en oxypurinol, lui-même inhibiteur de cette enzyme et responsable en grande partie de l'effet thérapeutique de l'allopurinol. Une diminution de l'uricémie est obtenue en 24 à 48 heures. L'allopurinol est le seul efficace dans la maladie de Lesch-Nyhan. La posologie usuelle, par voie orale est de 100 à 300 mg/jour, atteinte progressivement en fonction de l'uricémie. Les effets secondaires sont cutanés (le prurit, le rash papulo-erythémateux ou eczématiforme), obligeant à l'arrêt. Des réactions d'hypersensibilité majeure (fièvre, syndrome de Lyell ou de Stevens Johnson, hépatopathie, insuffisance rénale), principalement en cas d'insuffisance rénale ou hépatique peuvent survenir, imposant l'arrêt immédiat et définitif du produit en raison du risque vital.

#### **Urico-éliminateurs :**

Ces médicaments ont en commun la propriété d'abaisser l'uricémie en augmentant l'uraturie. Leur inconvénient majeur est le risque de précipitation de l'acide urique dans les voies excrétrices urinaires, ce qui entraîne les principales contre-indications à

ce type de traitement : l'insuffisance rénale importante, la lithiase urique ou les antécédents lithiasiques et l'hyperuraturie supérieure à 700 mg par 24 heures. La benzbromarone est le seul représentant de cette classe ; les autres étant pratiquement délaissés : probénicidé, sulfinpyrazone, benziodarone. La benzbromarone est administrée par voie orale en une seule prise à la dose de 100 à 300 mg/jour, en augmentant progressivement la dose. Les effets indésirables sont peu fréquents : gastralgie ou diarrhée.

#### **Uricosytiques :**

L'urate-oxydase est le seul représentant de cette classe. Il transforme l'acide urique en allantoiné, qui est dix fois plus soluble que l'acide urique et est facilement éliminée par voie rénale. Il est administré par voie intramusculaire ou intraveineuse et entraîne une diminution rapide de l'uricémie, qui se prolonge entre 2 à 4 jours. Il est en général réservé aux hyperuricémies sévères survenant au cours des chimiothérapies pour des hémopathies malignes ou en cas d'insuffisance rénale. Les effets indésirables sont principalement allergiques, pouvant aller jusqu'au choc anaphylactique.

#### **C. Indications thérapeutiques :**

a. **Cas d'hyperuricémie isolée** : Les auteurs s'accordent actuellement pour ne pas traiter une hyperuricémie isolée systématiquement, d'autant que les effets secondaires des médicaments hypouricémiantes comportent certains risques graves. Les mesures hygiéno-diététiques doivent être privilégiées. La seule exception est la survenue d'une hyperuricémie majeure iatrogène, notamment dans le traitement des hémopathies malignes par cytolytiques.

b. **Goutte** : Il existe deux alternatives : certains auteurs mettent en route un traitement hypouricémiant dès la première crise de goutte s'il existe une hyperuricémie. D'autres attendent au contraire la survenue de plusieurs crises pour mettre en route un traitement hypouricémiant si la symptomatologie est invalidante. En cas de goutte chronique et de manifestations rénales, le traitement hypouricémiant est impératif.

# **PATIENTS ET METHODE**

## **2. PATIENTS ET METHODE**

### **2-1. Type et Période d'étude**

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective monocentrique sur 17 ans allant [du 1er Janvier 2005 au 31 Décembre 2021].

### **2-2. Cadre d'étude**

Notre étude s'est déroulée dans le Service de Rhumatologie au Centre Hospitalo-Universitaire du « Point G » de Bamako. Ce service a vu le jour en 2005.

### **2-3. Situation géographique**

Le Service de Rhumatologie se situe à l'étage au-dessus de la chirurgie "A" à l'est de la Direction et du bureau des entrées de l'hôpital, au Nord du Service de Néphrologie Annexe, de Chirurgie "A" et à l'Ouest du service de Neurologie Annexe. Une plaque à la montée des escaliers faisant face à la salle de consultation du Service de Chirurgie "A" indique l'emplacement du Service.

### **2-4. Fonctionnement du Service**

#### **Les locaux du service**

Le service dispose de :

- Un (01) bureau pour le chef de service loin du bloc d'hospitalisation, aussi utilisé pour les consultations externes.
- Deux (02) bureaux pour les médecins Rhumatologues
- Un (01) bureau pour le major (surveillant)
- Une (01) salle de garde des Infirmiers
- Une (01) salle de garde pour les Techniciens de Surface (TS)
- Une (01) salle de garde pour les Faisant Fonction d'Internes (FFI)
- Deux (02) salles d'hospitalisation de 6 lits chacune (une pour les femmes et l'autre pour les hommes) actuellement fermées, (seul un lit utilisé).
- Des toilettes conjointes avec l'annexe du service de Néphrologie du CHU « Point G ».

- Une (01) unité d'ostéodensitométrie, créée en Février 2010, actuellement l'ostéodensitomètre est hors service pour défaut de maintenance.

#### **Le personnel du service**

Le fonctionnement du service est assuré par 14 personnes dont :

- Quatre (04) rhumatologues dont le chef de service.
- Un (01) médecin spécialiste en santé communautaire.
- Un (01) surveillant
- Deux (02) infirmiers
- Trois (03) Techniciens de surface anciennement « Garçons de salle » (GS)
- Trois (03) faisant Fonction d'interne actuellement (FFI).

#### **Les activités du service**

- Les consultations externes des patients : tous les jours ouvrables de la semaine : Lundi, Mardi et Vendredi sur rendez-vous avec les médecins Rhumatologues, Mercredi (patients programmés), Jeudi (tout venant).
- Les visites aux lits des malades hospitalisés : Lundi et Jeudi, actuellement seul un patient est gardé en hospitalisation depuis Juillet 2020
- Entre autres activités :
  - L'arthrocentèse (ponction articulaire)
  - L'arthrolyse (lavage articulaire)
  - Les infiltrations articulaires, épidurales, loco régionales

#### **2-5. Critères de sélection :**

Ont été sélectionnés, les dossiers des patients chez qui le diagnostic de crise de goutte a été retenu selon une sémiologie évocatrice et ou les critères de Rome.

#### **2-6. Critères d'inclusion**

Tout dossier de patient chez qui le diagnostic de crise de goutte a été établi, sans distinction d'âge ni de sexe.



## 2-7. Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus les dossiers incomplets ou avec un diagnostic douteux (rétrospectif).

## 2-8. Supports et collecte des données :

La fiche d'enquête anonyme, remplie à partir des dossiers des patients. En effet, la fiche d'enquête des patients répondant aux critères de sélection était compilée et les informations contenues recueillies.

Les données statistiques (sociodémographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques) recueillies ont été traitées par le logiciel ( SPSS Version 21, microsoft office 2016 version 2020 et le test statistique utilisé était le khi deux (significatif pour :  $p < 0,05$ ).

## 2-9. Considération éthique

Ce travail rentrait dans le processus normal de consultation et de suivi même à posteriori de la crise des patient(e)s traité(e)s pour goutte dans le service.

L'accès limité aux données des patients était la règle et la fiche d'enquête était anonyme.

## 2-10. DEFINITIONS OPERATIONNELLES

**Insuffisance rénale normale :** Clairance de la créatininémie ou DFG ( $> 90$ )

**Insuffisance rénale légère :** Clairance de la créatininémie ou DFG (60-89 ml/1,73m<sup>2</sup>)

**Insuffisance rénale modérée :** Clairance de la créatininémie ou DFG (30-59 ml/1,73m<sup>2</sup>)

**Insuffisance rénale sévère :** Clairance de la créatininémie ou DFG (15-29 ml/1,73m<sup>2</sup>)

**Insuffisance rénale terminale :** Clairance de la créatininémie ou DFG ( $< 15$  ml/min /1,73m<sup>2</sup>)

**Protéine C Réactive (CRP) négative :** Si c'est inférieur à 6mg /L ( $< 6$ )

**Protéine C Réactive (CRP) positive :** Si c'est supérieur à 6 mg /L ( $> 6$ )

**Vitesse de sédimentation (VS) normale :** Si c'est inférieur à 15mm chez l'homme et 20 mm chez la femme a la première heure

**Vitesse de sédimentation (VS) accélérée :** Si c'est supérieur à 40mm à la première heure.

**Liquide mécanique :** C'est un liquide jaune citrin clair, translucide et visqueux, Ce liquide est pauvre en cellules (moins de 1000 Leucocytes/mm<sup>3</sup>), stérile à l'ECBC

**Liquide inflammatoire :** C'est un liquide citrin trouble, Peu visqueux (2000-50000 Leucocytes/mm<sup>3</sup>)

**Liquide infectieux :** C'est un liquide très trouble, purulent, viscosité variable (>50000 Leucocytes /mm<sup>3</sup>)

# **RESULTATS**

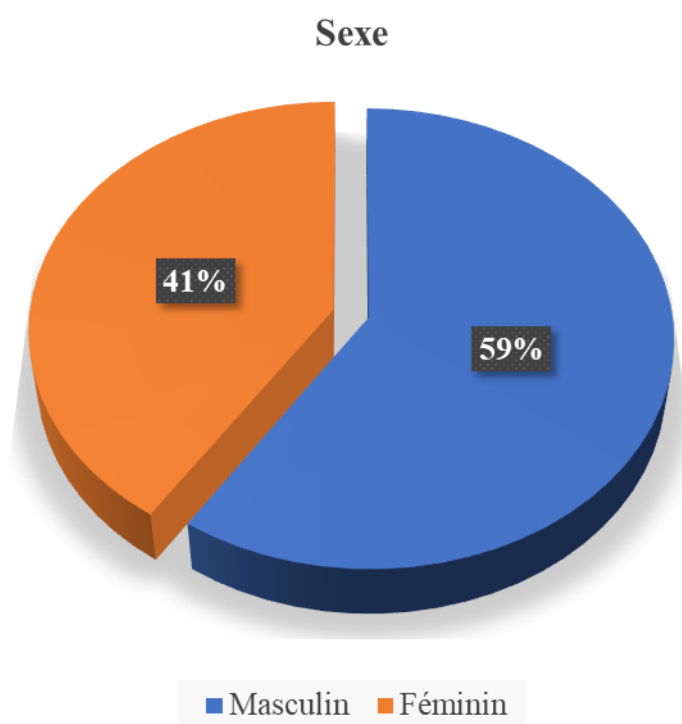
### 3. RESULTATS

#### 3-1. Fréquence de la goutte

Du Janvier 2005 au 31 Décembre 2021, nous avons enregistré 1888 dossiers de patients souffrant de goutte, soit 7,07% des consultant(e)s non hospitalisé(e)s. 831 dossiers de patients répondaient aux critères d'inclusion. La crise aiguë de goutte a été retrouvée chez 44,01% des patients souffrant de la maladie.

#### 3-2. Données sociodémographiques

##### a. Le sexe



**Figure 14 :** Répartition des patients selon le sexe

Dans notre étude le sexe masculin était majoritaire avec 59 % et une sex-ratio de 1,46 (H/F).

**b. L'âge****Tableau VII:** Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Effectif (n)	Pourcentage
17 – 29 ans	15	1,8
30 – 39 ans	50	6,0
40 – 49 ans	151	18,2
50 – 59 ans	239	28,7
<b>60 – 69 ans</b>	<b>260</b>	<b>31,3</b>
70 – 79 ans	99	11,9
80 – 89 ans	15	1,8
90 – 99 ans	1	0,1
100 –119 ans	1	0,1
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La classe modale est 60 à 69 ans soit 31,3% des cas, avec une moyenne d'âge de 56,78 ans et un écart-type 12,13 et les extrêmes allant de 17 et 119 ans.

**Tableau VIII:** Répartition des patients en fonction du sexe et de l'âge

TRANCHE D'AGE	SEXE				TOTAL	
	MASCULIN		FEMININ		N %	
	N	%	N	%	N	%
17- 29 ans	11	1,3	4	0,5	15	1,8
30- 39 ans	33	3,9	17	2,0	50	5,9
40- 49 ans	102	12,3	49	5,9	151	18,2
50- 59 ans	134	16,1	105	12,6	239	28,7
60- 69 ans	142	17,1	118	14,2	260	31,3
70- 79 ans	61	7,3	38	4,8	99	12,1
80- 89 ans	10	1,2	5	0,6	15	1,8
90- 99 ans	0	0	1	0,1	1	0,1
100-119 ans	0	0	1	0,1	1	0,1
Total	493	59,2	338	40,8	831	100

**Khi<sup>2</sup> :13,285****ddl : 8****P : 0,102**

Les hommes prédominent dans toute la tranche d'âge sauf à partir de la tranche d'âge 90-99 ans.

### c. La profession

**Tableau IX:** Répartition des patients selon la profession.

<b>Profession</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Fonctionnaire</b>	<b>226</b>	<b>27,2</b>
Ménagère	211	25,4
Commerçant	109	13,1
Ouvrier	56	6,7
Cultivateur	37	4,5
Chauffeur	25	3,0
Eleveur	9	1,1
Etudiant/Elève	8	1,0
Artiste	1	0,1
Autres	149	17,9
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

Les fonctionnaires représentaient 27,2% de l'effectif.

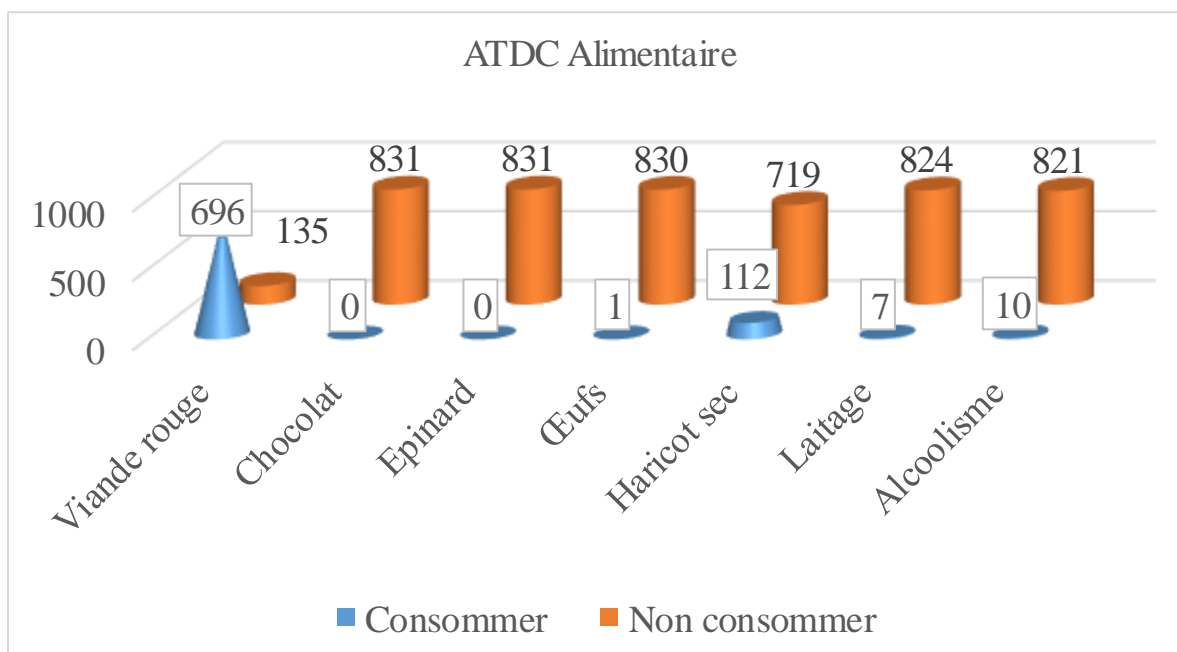
\* Fonctionnaires : Médecin, Administrateur, Comptable, Police

\*Autres : Retraité(e), sans emploi

### 3-3. Données cliniques

#### a. Antécédents :

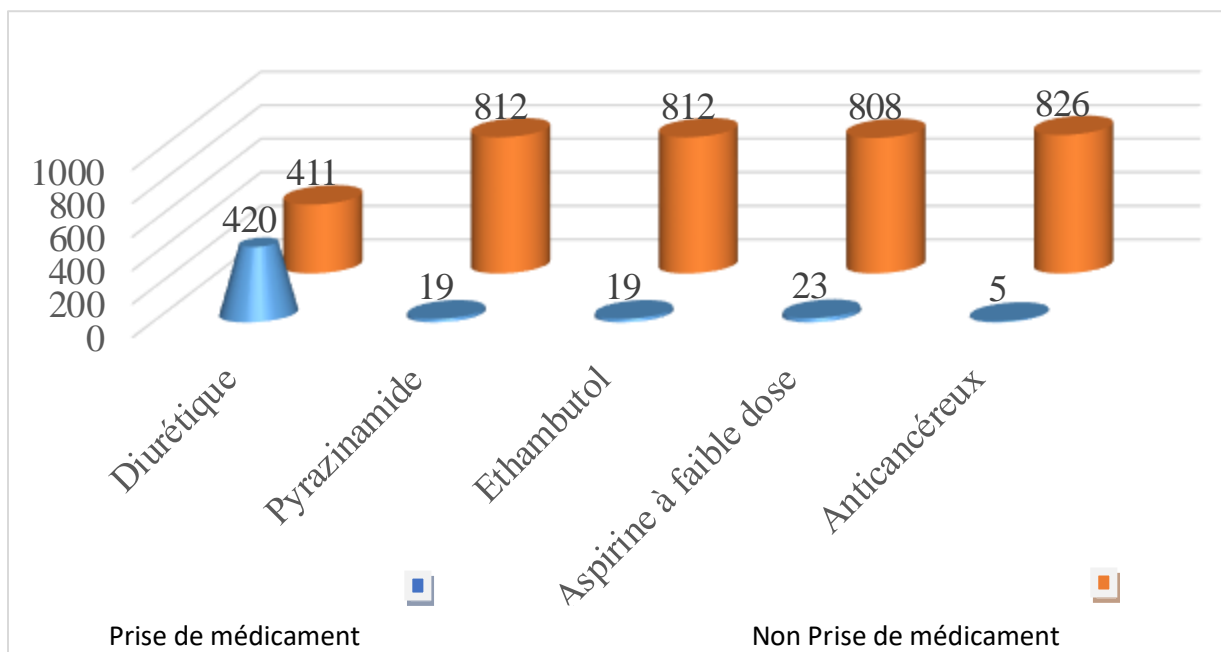
##### ❖ Habitudes alimentaires



**Figure 15 :** Répartition des patients selon les habitudes Alimentaires

La viande rouge était l'aliment purinophore la plus consommée.

##### ❖ Antécédents de prise médicamenteuse

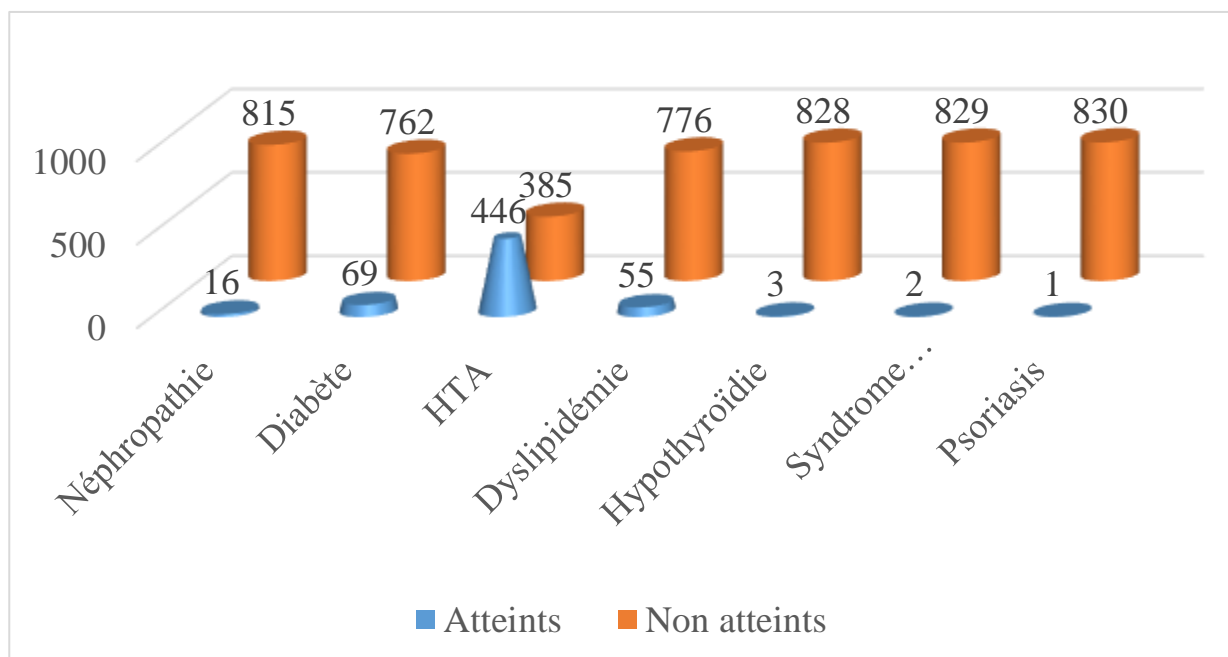


**Figure 16:** Répartition des patients selon l'antécédent de la prise médicamenteuse

Les diurétiques étaient les plus incriminés dans la crise de goutte.



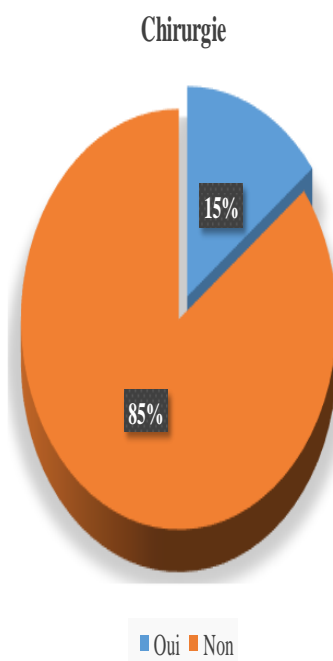
❖ Antécédents médicaux



\*Syndrome de lesch Nyhan

**Figure 17 :** Répartition des patients selon les antécédents médicaux  
L'hypertension artérielle était la comorbidité la plus associée à la crise de goutte.

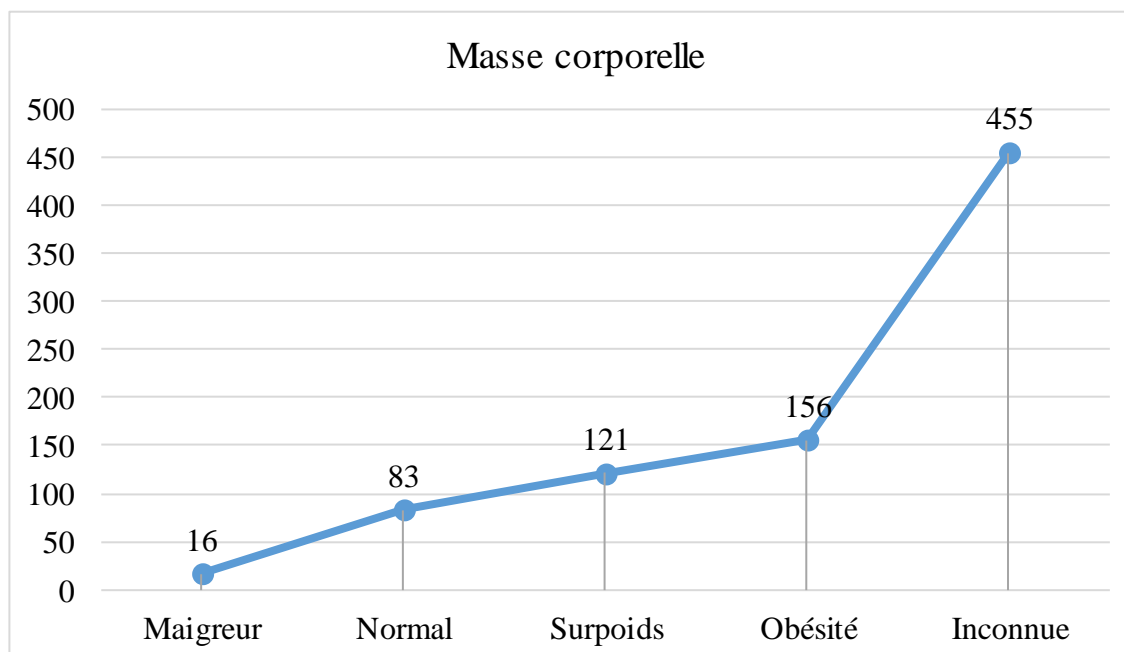
❖ Antécédents chirurgicaux



**Figure 18 :** Répartition des patients selon la chirurgie

Une notion de chirurgie a été rapportée par 15 % des patients.

### b. Indice de masse corporelle



**Figure 19 :** Répartition des patients selon la masse corporelle  
L'obésité était majoritaire aux patients ayant fait la crise de goutte, soit **73, 67%**.

### c. Manifestations cliniques

**Tableau X:** Répartition des patients selon le traumatisme articulaire.

Traumatisme articulaire	Effectif (n)	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>109</b>	<b>13,1</b>
Non	722	86,9
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

Un traumatisme articulaire a été rapporté par 13,1% des patients.

**Tableau XI :** Répartition des patients selon l'existence de la douleur d'articulaire.

<b>Douleur articulaire</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	<b>691</b>	83,2
Non	140	16,8
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La douleur articulaire était le principal symptôme retrouvé chez 83,2% des patients.

**Tableau XII :** Répartition des patients selon l'existence de la douleur périarticulaire.

<b>Douleur périarticulaire</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	140	16,8
Non	691	83,2
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La douleur était locorégionale chez 16,8% des patients.

**Tableau XIII** : Répartition des patients selon le siège de la douleur.

<b>Siège de la douleur</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>MTP de l'hallux</b>	<b>337</b>	<b>40,55</b>
Genou	205	24,67
Cheville	63	7,58
Médio pied	58	6,97
Talon	3	0,4
Oligo articulaire	120	14,4
Polyarticulaire	45	5,4
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La MTP de l'hallux était le siège de la douleur chez **40,55** % des cas.

**Tableau XIV** : Répartition des patients selon les caractéristiques de la douleur.

<b>Caractéristiques de la douleur</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
Mécanique	245	29,5
Inflammatoire	247	29,7
<b>Mixte</b>	<b>339</b>	<b>40,8</b>
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La douleur avait une caractéristique mixte (inflammatoire avec une composante mécanique) chez 40,8% des patients.

**Tableau XV : Répartition des patients selon le type d'arthrite.**

Type d'arthrite	Effectif (n)	Pourcentage
<b>Mono-arthrite</b>	<b>666</b>	<b>80,1</b>
Oligo arthrite	120	14,4
Polyarthrite	45	5,4
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

Une mono-arthrite était retrouvée chez 80,1% des patients.

**Tableau XVI : Répartition des patients selon la présence de synovite.**

Synovite	Effectif (n)	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>94</b>	<b>11,3</b>
Non	737	88,7
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La synovite était présente chez 11,3% des patients

**Tableau XVII : Répartition des patients selon la présence de tophus**

Présence de tophus	Effectif (n)	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>22</b>	<b>2,6</b>
Non	809	97,4
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

Au moins un tophus était retrouvé chez **2,6%** des patients

**Tableau XVIII :** Répartition des patients selon la présence de déformation articulaire.

Déformation articulaire	Effectif (n)	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>96</b>	<b>11,6</b>
Non	735	88,4
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La déformation articulaire était retrouvée chez **11,6%** des patients

**Tableau XIX :** Répartition des patients selon la localisation de la lithiase.

Localisation de la lithiase	Effectif (n)	Pourcentage
Rénale	16	1,9
Rénale bilatérale	10	1,2
Vésiculaire	6	0,7
Rénale et vésiculaire	2	0,2
<b>Pas de lithiase</b>	<b>797</b>	<b>96,0</b>
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

Une lithiase était retrouvée chez **4%** des patients, la localisation était surtout rénale (28/34).

**Tableau XX** : Répartition des patients selon le nombre de crise de goutte ayant motivé souvent la consultation.

<b>Nombre de crise par patient ayant motivé souvent la consultation</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Une Crise</b>	<b>490</b>	<b>59,0</b>
2 à 3 crises	227	27,3
Plus de trois crises	114	13,7
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patients (**59,0%**) avaient consulté lors de la première crise.

**Tableau XXI** : Répartition des patients en fonction du nombre de crises par mois

<b>Nombre de crises par patient</b>	<b>Nombre de crise par mois</b>								<b>Total</b>
	En 1 mois	En 2 mois	En 3 mois	En 4 mois	En 5 mois	En 6 mois	En 7 mois	Sup a 8mois	
Une Crise	490	0	0	0	0	0	0	0	490
Deux à trois crises	141	30	21	7	7	3	0	18	227
Plus de 3 crises	10	13	12	6	15	3	7	48	114
<b>Total</b>	<b>641</b>	<b>43</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>66</b>	<b>831</b>

La majorité des patients avaient fait une seule crise à leur premier mois.

**Tableau XXII** : Répartition des patients selon l'affection articulaire associée.

Affection articulaire associée	Effectif (n)	Pourcentage
Sans affection articulaire associée	428	51,5
<b>Arthrose</b>	<b>335</b>	<b>40,3</b>
Polyarthrite Rhumatoïde	45	5,4
Epine calcanéenne	15	1,8
Lupus érythémateux systémique	7	0,8
Arthrite septique	1	0,1
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

L'arthrose a été associée à la crise de goutte dans **40,3%** de cas.

### 3-4. Données paracliniques

**Tableau XXIII** : Répartition des patients selon le taux d'acide urique.

Uricémie en $\mu\text{mol/l}$	Effectif (n)	Pourcentage
<150-360]	98	11,8
<b>[361-520]</b>	<b>427</b>	<b>51,4</b>
>520	306	36,8
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patients avait une uricémie comprise entre **361 et 520  $\mu\text{mol/l}$** , soit **51,4%**. Le taux moyen de l'uricémie était  $495,6 \mu\text{mol/l}$  avec des extrêmes de 128 et  $1090 \mu\text{mol/l}$ .



**Tableau XXIV** : Répartition des patients selon le résultat de la glycémie.

<b>Glycémie</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Glycémie normale</b>	<b>672</b>	<b>80,9</b>
Hyperglycémie	153	18,4
Hypoglycémie	6	0,7
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patients (80,9%) avait une glycémie normale.

**Tableau XXV** : Répartition des patients selon la clairance de la créatinine.

<b>Clairance de la créatinine</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
Pas d'insuffisance	564	67,9
Insuffisance rénale légère	74	8,9
Insuffisance rénale modérée	144	17,3
Insuffisance rénale sévère	33	4,0
Insuffisance rénale terminale	16	1,9
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

L'insuffisance rénale était associée à la crise de goutte dans 32,1 % des cas.

**Tableau XXVI :** Répartition des patients selon le résultat de la Protéine C Réactive (CRP).

Résultat de la Protéine C Réactive	Effectif (n)	Pourcentage
Négative	344	41,4
Positive	314	37,8
Non fait	173	20,8
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La Protéine C Réactive (CRP) était négative chez 41,4% des patients.

**Tableau XXVII :** Répartition des patients selon la vitesse de sédimentation (VS).

Vitesse de Sédimentation	Effectif (n)	Pourcentage
Normale	195	23,5
<b>Accélérée</b>	<b>345</b>	<b>41,5</b>
Non fait	291	35,0
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patients (41,5%) avait une VS accélérée.

**Tableau XXVIII :** Répartition des patients selon la nature du liquide articulaire.

Arthrocentèse	Effectif (n)	Pourcentage
Liquide mécanique	5	10,87
<b>Liquide inflammatoire</b>	<b>40</b>	<b>86,96</b>
Liquide infectieux	1	2,17
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

L'arthrocentèse, quand elle est faite, a ramené du liquide qui s'est avéré inflammatoire après l'ECBC dans 86,96% des cas.

**Tableau XXIX** : Répartition des patients selon le résultat de l'UIV.

<b>Le résultat UIV</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
Lithiase rénale	2	0,2
Lithiase vésicale	1	0,1
UIV non faite	828	99,6
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

L'UIV réalisée chez seulement 03 patients a objectivé une lithiase rénale dans deux cas.

### 3-5. Données thérapeutiques

#### Traitement de la crise de goutte

**Tableau XXX** : Répartition des patients selon la prescription de la colchicine.

<b>Prescription de colchicine</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	811	97,6
Non	20	2,4
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

La colchicine a été utilisée chez presque tous les patients, 97,6%.

**Tableau XXXI**: Répartition des patients selon la prescription d'AINS.

<b>AINS</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	308	37,1
Non	523	62,9
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

Un AINS a été prescrit à 37,1% des patients vus pour crise de goutte, souvent associé à la colchicine.

 Traitement de fond de la goutte

**Tableau XXXII** : Répartition des patients selon la prescription des traitements de fond.

<b>Prescription des traitements de fond</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Allopurinol</b>	<b>810</b>	<b>97,4</b>
Vitamine C	16	1,9
Benzbromarone	1	0,1
Febuxostat	4	0,4
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

L'allopurinol a été le traitement de fond le plus utilisé, dans **97,4** des cas.

**Tableau XXXIII** : Répartition des patients selon l'amélioration par le traitement.

<b>Amélioration par le traitement</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
< 25%	16	2,0
[25% - 50% [	149	17,9
[50% - 75% [	183	22,0
<b>[75% - 100%]</b>	<b>292</b>	<b>35,1</b>
Perdu de vue	191	23,0
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

Le traitement a été très efficace avec une amélioration de plus de 75 % chez 292 patients.

**Tableau XXXIV : Répartition des patients selon le temps d'amélioration par le traitement.**

<b>Temps d'amélioration par le traitement</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage</b>
1 à 2 semaines	108	13,0
3 à 4 semaines	177	21,3
<b>Sup a 2 mois</b>	<b>355</b>	<b>42,7</b>
Perdue de vue	191	23,0
<b>Total</b>	<b>831</b>	<b>100,0</b>

Le temps d'amélioration était supérieur à 2 mois dans la majorité des cas soit 35,0%.

Six cas de décès ont été enregistrés en rapport avec les comorbidités.

**COMMENTAIRES  
ET DISCUSSION**

#### 4. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

##### a) Limites de l'étude :

- Recrutement exclusivement hospitalier et monocentrique de cette étude descriptive en est une.
- Insuffisances dans les dossiers (examens complémentaires manquants et irrégularité des contrôles des patients).

##### b) Données sociodémographiques :

###### ➤ **Fréquence**

Il existe peu de données sur la crise de goutte en Afrique. Les études réalisées ont porté sur la maladie dans sa globalité : **Barry A et al** au Sénégal 106 Cas [3], **Jeandel P et al** au Cameroun **41** cas [64], **Bileckot R et al** au Congo Brazzaville **60** cas [65], **Cassim B et al** en Afrique du Sud **107** cas [66] et **Mijiyawa M et al** au Togo **160** cas [7]. Au Mali, en 2005, **71** cas ont été recensés lors d'une étude sur l'aspect épidémioclinique de la goutte dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G par **Houdou S** [4]. Cinq ans plus tard, L'APPROCHE Steps Wise de surveillance des MNT appliquée à la goutte (**100 cas**) a permis d'en déterminer les facteurs de risque par **Sylla C** [1]. Nous avons recensé 1888 dossiers de goutte pour cette étude, soit 7,07 % des consultant(e)s en 17 ans. La crise de goutte a concerné 831 patients, soit 44,01%. La taille de notre échantillon s'explique par le caractère rétrospectif sur 17 ans de l'étude.

###### ➤ **Age**

La tranche d'âge la plus représentée était celle 60-69 ans avec 31,3 %. L'âge moyen était 56,78 ans avec des extrêmes de 17 et 119 ans et un écart-type de 12,13. Dans une série africaine rapportée au Togo par **Mijiyawa M et al** [7], l'âge moyen au début de la goutte était 44 ans et la durée d'évolution au diagnostic était en moyenne de six ans. La différence entre les habitudes alimentaires des pays côtiers (riche en aliment purinophore) et ceux des maliens (sahéliens) pourraient expliquer ce résultat.

➤ **Sexe**

Le sexe masculin était majoritaire avec 59 %. En effet l'homme est beaucoup plus atteint que la femme avant 60 ans. La prédominance masculine avant 50 ans est rapportée par plusieurs auteurs [7, 67, 68]. La femme serait protégée par la balance hormonale avant la ménopause [1].

➤ **Profession**

Les fonctionnaires (Médecin, Administrateur, Comptable, Police) et les ménagères étaient prépondérants avec respectivement 27,2 % et 25,4 %.

c) **Facteurs de risque**

➤ **Facteurs de risque liés à l'alimentation**

La viande rouge était l'aliment purinophile la plus consommée par les patients. La crise de goutte jadis, était l'apanage des bons vivants. En effet il est rapporté qu'elle survient le plus souvent après un repas copieux et bien arrosé [69].

Le surpoids et l'obésité étaient communs aux patients ayant fait la crise de goutte, soit 73,67 %. Ce résultat est similaire aux données de N'gandeu et al en Cameroun avec 77,69 % [70]. Il y a une tendance à l'obésité en Afrique, favorisée par l'urbanisation, les modifications des habitudes alimentaires, la sédentarité, les migrations, la prépondérance des féculents et des céréales dans l'alimentation de base et la perception favorable dont elle jouit sur le plan social et culturel [9].

Parmi les facteurs de risque alimentaire, la consommation excessive de viande rouge était fréquente chez 696 patients soit 85,7 %, puis d'haricots chez 112 patients et l'alcool chez 10 patients. En effet les aliments riches en purines risquent la survenue de la maladie goutteuse et provoquent une crise de goutte.

La rareté de l'œnolisme s'expliquerait par la pesanteur religieuse au Mali.

➤ **Facteurs médico-chirurgicaux**

L'HTA était la maladie cardiovasculaire la plus associée à la crise de goutte avec 53,6 %. Bien que réalisée dans le même service, Sylla [1] et Houdou [4] ont trouvé respectivement 74 % et 76,7 % de cas d'HTA avec plus de prescription de diurétiques.



### ➤ **Facteurs de risque Iatrogénique**

Les diuretiques étaient prescrits chez 50,54 % des cas, ce résultat est inférieur de celui retrouvé par Sylla [1] soit 91,89 %. Cette différence s'explique par les diuretiques de moins en moins prescrits chez les patients goutteux au profit du Losartan (AA<sub>2</sub>) qui augmente l'excrétion de l'acide urique de l'ordre de 30 % et raréfie les crises.

#### d) **Données cliniques**

La douleur articulaire (82,3 %) et/ou locorégionale (16,8 %) était quasi constante et d'intensité forte, gênant le plus souvent la marche. L'horaire mixte était rapportée par **40,8%** des patients.

L'articulation MTP de l'hallux était la localisation de la douleur dans **40,55%**. La disparate monoarthrite dans notre série (**80,17 %**) répartie entre la MTP, le genou, la cheville et le médio-pied, contraste avec la classique monoarthrite de la MTP de la littérature. En effet, l'atteinte mono-articulaire de la MTP de l'hallux est rapportée dans plus de 90% des cas [31]. Mijiyawa et al au Togo [7] a trouvé une localisation mono-articulaire métatarso-phalangienne dans 62,5% des cas. La manifestation oligo-articulaire et polyarticulaire, fréquente dans notre série, pourrait s'expliquer par la survenue de la crise chez des patients goutteux chroniques.

Un cas de monoarthrite septique du genou à *Acinetobacter calcoarabae* sensible au cotrimoxazole est survenu chez un goutteux chronique avec hyperuricémie et laissant présager une crise de goutte. L'arthrocentèse avec examen cyto-bactériologique et antibiogramme est inconstamment réalisée pour éliminer une arthrite septique. La cristallographie n'est pas réalisable au Mali (Bamako).

La déformation articulaire remarquée chez 96 patients soit 11,6% était imputable aux comorbidités : le genou varum dans l'arthrose et l'hallux valgus dans la polyarthrite rhumatoïde.

La majorité des patients (**59,0 %**) avaient fait une seule crise de goutte pendant le suivi bien que la durée du traitement soit disparate eu égard à la période étendue d'étude (17 ans). Ce résultat contraste avec les données de **Nuki G [71]** qui a constaté une tendance à la récurrence selon une fréquence variable d'un individu à l'autre, allant de quelques semaines à quelques mois voire des années. Les prévisions ont donné **60 %** de récurrences dans l'année suivant le diagnostic de goutte [71].

e) **Données paracliniques**

➤ **Signes biologiques**

Un syndrome inflammatoire biologique marqué par une VS accélérée était observé chez 41,5% des patients. La CRP était positive chez 52,3 % des patients ayant fait l'examen, soit 37,8 % de la population d'étude. La goutte est une maladie inflammatoire par excellence [2].

La glycémie était normale chez la majorité des patients soit 80,9% des cas. Le plus souvent la goutte a en commun avec le diabète et l'HTA un terrain d'obésité ou de surpoids.

Le taux d'acide urique était élevé, dépassant 360  $\mu\text{mol/l}$  sans excéder le seuil critique de 520  $\mu\text{mol/l}$  chez 51,4% des patients. La moyenne du taux d'acide urique dosé était 495,6  $\mu\text{mol/l}$ . Un taux d'uricémie normal au cours de la crise de goutte n'est pas exceptionnel d'où l'intérêt d'un second dosage à distance.

La clairance de la créatinine était normale chez 67,9% laissant présager une fonction rénale normale. Cependant, des cas d'altération de la fonction rénale à l'origine d'une hyperuricémie (N : 26) ou des cas de goutte altérant la fonction rénale (N : 241) ont été retrouvés dans la population d'étude.

➤ **Signes radiologiques**

Une lithiase était retrouvée chez 4% des patients, la localisation était surtout rénale. Elle n'a pas de rapport avec la crise aiguë de goutte mais plutôt l'apanage de la goutte chronique, rendant systématique l'échographie abdomino-pelvienne et/ou l'UIV.

L'UIV n'avait été réalisée que chez trois (03) patients.

**f) Données thérapeutiques**

➤ **Traitement de la crise de goutte**

Le traitement de la crise de goutte par la colchicine était de règle, 97,6%. Il était associé aux AINS dans 37,1% des cas. La colchicine seule est très efficace sur les symptômes aigus de la goutte, constituant souvent un test diagnostique. Elle doit être prescrite dès le début de l'accès avec réduction des doses adaptées au fur et à mesure à la réponse thérapeutique. Les AINS sont un bon appoint en cas de persistance des douleurs malgré la prise de colchicine [37].

➤ **Traitement de fond**

Le traitement de fond le plus utilisé était l'Allopurinol avec 97,4% sans déterminer l'impact de sa prescription sur la résolution de la crise de goutte. Actuellement, la période la plus appropriée pour l'initiation du traitement hypouricémiant durant une crise de goutte reste un sujet à controverse [72, 73,74]. Le Febuxostat et Benzbromarone étaient moins utilisés à cause de leur coût onéreux. Une étude randomisée [75] a analysé les avantages et inconvénients de l'instauration du Febuxostat pendant une crise aiguë de goutte chez des patients Chinois. D'après les résultats, l'administration précoce du Febuxostat n'a pas conduit à des différences significatives concernant la douleur quotidienne, les récurrences, les marqueurs de l'inflammation ou les effets indésirables mais permettait d'atteindre rapidement le taux cible d'acide urique.

**g) Evolution**

Une amélioration clinique de 75% -100% selon l'échelle verbale simple était rapportée par 279 patients soit 33,6%. Les consultations étaient irrégulières chez 24,49% des patients. Cette irrégularité aux rendez-vous de consultation serait probablement due au manque des moyens financiers.

Des cas de décès (06) ont été enregistrés au cours de cette étude plus en rapport avec les comorbidités (insuffisance rénale et cardiovasculaires).

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## CONCLUSION

La crise de goutte est un motif fréquent de consultation en rhumatologie. Elle reste l'archetype de l'arthrite de la MTP de l'hallux chez l'homme adulte.

Elle touche plus l'homme que la femme. La viande rouge est l'aliment purinophore le plus mis en cause dans un contexte de surcharge pondérale. Une arthrite septique peut compliquer la crise aiguë de goutte. Il y a peu de tendance à la récurrence bien que sa fréquence soit variable d'un individu à l'autre. L'uricémie proche du seuil critique est retrouvée lors de la crise de goutte souvent sans altération de la fonction rénale.

Une éducation thérapeutique est primordiale afin de donner au patient la capacité de comprendre l'affection, de différencier le traitement de crise et celui de fond et des efforts hygiéno-dietétiques pour circonscrire l'hyperuricémie.

Les traitements actuellement disponibles de la crise de goutte ou la goutte chronique sont efficaces, même limités.

## RECOMMANDATIONS :

A la suite de notre étude , nous formulons un certain nombre de recommandations a l'endroit des acteurs suivants :

### **Au Ministère de la Santé et du Développement Social :**

- Equipements des hôpitaux de référence en moyens d'exploration des cristaux notamment la cristallographie.
- Mettre en place un programme de sensibilisation des populations à propos de la goutte notamment à l'âge mur 40 ans et plus.
- Promouvoir la formation des médecins Rhumatologues et leur recrutement au Mali .

### **Aux personnels soignants :**

- Une meilleure prise en charge des facteurs de risque , permettant ainsi de prévenir la goutte et la crise aigue.
- Eviter la prescription des diurétiques chez les patients goutteux.
- Insister sur le risque de consommation des aliments purinophores aux patients goutteux.
- Faire une éducation thérapeutique aux patients pour mieux distinguer le traitement de crise de goutte de celui du traitement de fond.
- Améliorer la tenue des dossiers médicaux pour optimiser leur exploitation officinante.

### **Aux malades :**

- Un meilleur suivi clinique et biologique
- Observer le régime apurinique et les mesures hygiéno-dietétiques.

# **REFERENCES**

## References

- 1. Sylla C.** L'approche STEPS WISE de la goutte dans le Service de Rhumatologie au CHU du Point "G" à Bamako. These Med, USTTB, FMPOS, 2010. n °11 M 18 : 11 p.
- 2. Pascart T, Flipo R M.** La goutte : présentations cliniques et diagnostic. Rev Rhum .2011 ; 78 Suppl 3 : S116-S121.
- 3. Barry A, Kamissoko AB, Condé K, Touré M, Traoré M, Niasse M et al.** La goutte en consultation hospitalière au Sénégal : à propos de 106 Cas au service de Rhumatologie du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. RAFMI 2022 ; 9(1) :7-13.
- 4. Houdou S.** Aspects épidémio-cliniques de la goutte en consultation rhumatologique au CHU du Point G. These Med, Université de Bamako, FMPOS ,2006 : 58p.
- 5. Kienhorst L, Janssens H J, Fransen J, Lisdonk E H, Janssen M.** L'arthrite de la première MTP n'est pas toujours une goutte : étude d'une cohorte prospective chez des patients en soins primaires, Rev Rhum 2014 ; 81(4) : 313–17.
- 6. Alexander S ; Busso N.** Actualité sur la goutte en 2012, Rev Rhum .2012 ; 79 : A22–A26
- 7. Mijiyawa M, Oniankitan O.** Facteurs de risque de la goutte chez les patients togolais. Rev Rhum. 2000 ; 67(8) : 621-6.
- 8. Wortemann R L.** Anomalies du métabolisme des purines : in Harrison 15e édition Flammarion, Médecine-sciences Paris 2002 ; 2268-73.
- 9. Mijiyawa M, Bouglouga O E.** Hyperuricémie et Goutte en zone intertropicale. Rev Rhum 2003 ; 70(2) : 152-6.
- 10. Krifi M N.** Naissance et essor de l'immunologie : Une science en devenir. ISTE Group ; 2018 : 135 p.
- 11. Wikipédia.** Goutte (maladie). Site : « [http://fr.wikipedia.org/wiki/Goutte\\_\(maladie\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Goutte_(maladie)) » Visité le 26 Décembre 2021.



**12. Kuntz D, Lioté F.** Goutte. Encyclopédie médico-chirurgicale 2003.

Editions Scientifiques et médicales Elsevier. 2003 :23 p.

**13. Nuki G, Simkin P A.** A concise history of gout and hyperuricemia and their treatment. *Arthritis Res Ther* .2006 ; 8 Suppl 1 : S1-S5.

**14. Schlienger J.L.** L'histoire des tourments de la podagre (goutte). *Médecine des maladies métaboliques*.Ed. Masson Elsevier .2014, 8(2) : 230-4.

**15. Chalès G.** De l'hyperuricémie à la goutte : épidémiologie de la goutte.*Rev Rhum* .2011 ; 78 Suppl 3 :S109-S115.

**16. Zhu Y, Pandya B J, Choi HK.** Prevalence of gout and hyperuricemia in the US general population : The National Health and Nutrition Examination Survey 2007–2008.*Arthritis Rheum*. 2011 ; 63 (10) : 3136-41.

**17. Singh JA, Reddy SG, Kundukulam J.** Risk factors for gout and prevention : a systematic review of the literature ;  
*Curr Opin Rheumatol* .2011 ; 23 (2) :192-202.

**18. Hilliquin P.** Goutte : Principales manifestations, étiologies, traitement .*Conc Med Paris* .2004 ; 126(27) :1589-92.

**19. Bardin T.** Epidémiologie de la goutte. *Rev Rhum* .2007 ; 74(2) :147-9.

**20. Yu KH, Luo SF.** Younger age of onset of gout in Taiwan.  
*J Rheumatol* .2003 ; 42(1) :166-70.

**21. Borghi C, Rosei EA, Bardin T, Dawson J, Dominiczak A, Kielstein J T et al.** Serum uric acid and the risk of cardiovascular and renal disease.  
*J Hypertens* .2015 ; 33(9) :1729-41.

**22. Kuo CF, Grainge MJ, Zhang W, Doherty M.** Global epidemiology of gout : prevalence, incidence and risk factors.  
*Nat Rev Rheumatol*. 2015 ; 11(11) :649-62.

**23. Chen SY, Chen CL, Shen ML, Kamatani N.** Trends in the manifestations of gout in Taiwan.*Rheumatol* .2003 ; 42(12) :1529-33.

- 24. Stamp LK, Wells JE, Pitama S, Faatoese A, Doughty R N, Whalley G et al.** Hyperuricemia and gout in New Zealand rural and urban Maori and non – Maori communities. *J Med Intern.* 2013 ; 43(6) :678-84.
- 25. Gao Q, Cheng X, Merriman T R, Wang C, Cui L, Zhang H et al.** Manifestation de la goutte chez 9754 patients d'un centre clinique chinois : étude observationnelle sur 10 ans. *Rev Rhum.* 2022 ; 89(1) :65-71.
- 26. Torres RJ, Puig JG.** Hypoxantine-guanine-phosphoribosyl transferase (HPRT) deficiency : Lesch-Nyhan Syndrome. *Orphanet J Rare Dis.* 2007 ; 2(48) :1-10.
- 27. Komg E a H.** De l'hyperuricémie a la goutte : physiopathologie. *Rev Rhum.* 2011 ; 78 Suppl 3 : S103-S108.
- 28. Leclereq F, Malaise M G.** La goutte .*Rev Med.* 2004 ; 59 (5) : 274-80.
- 29. Kaplan G, Prier A, Vinceneux P.** Rhumatologie pour le praticien ; SIMEP, Paris, 1990 ; 376 p.
- 30. Guggenbuhl P, Pawlotsky Y, Chalès G.** Quoi de neuf dans la goutte en 2002. *Lett Rhum.* 2002 ; (286) : 17-26.
- 31. Boisier M C.** Goutte : in décision en Rhumatologie. Ed Vig Paris ; 1996 : 257-66.
- 32. COFER,** Arthropathies microcristallines. Ed Masson Elsevier 2015 ; 194 :224-37.
- 33. Laredo J-D, Wybier M, Petrover D.** Imagerie rhumatologique et orthopédique - Affections générales (tome 1). Suisse : Sauramps médical ; 2013 : 912 p.
- 34. Ramon A, Ornetti P.** Le scanner double énergie : une vraie avancée dans la goutte;  
Site : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1169833020300211> .  
visité le 5 Avril 2022

- 35. Netgen.** Manifestations cliniques de la goutte [Internet]. Rev Med Suisse. [Cité 19 déc. 2019]. Disponible sur : <https://www.revmed.ch/RMS/2007/RMS-103/32142>.
- 36. Punzi L, Oliviero F.** Diagnostic pratique des arthropathies microcristallines. Rev Rhum .2007 ; 74(2) :138-46.
- 37. Regy L.** La maladie goutteuse : Pathologie, traitements et rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge de la goutte; These Pharm. Université de Bordeaux, U.F.R des sciences pharmaceutiques. 2021 n ° 19: 54P.
- 38. Image : radiographie pour la goutte - Medinews [Internet].** Disponible sur : <https://www.google.com>, visité le 7 Avril 2022
- 39. Vacheret M.** Place du pharmacien d'officine dans l'observance d'un patient goutteux. These Pharm. Université de Bordeaux, U.F.R des sciences pharmaceutiques. 2017 n ° 35 :50 p.
- 40. Rubino M.** La goutte : La pathologie et ses traitements, rôle du pharmacien d'officine. These Pharm. Université Toulouse III Paul Sabatier, Faculté des sciences pharmaceutiques.2014 ; n ° 2014 /TOUS 3/2090 : 72 p.
- 41. Azzedine H, Deray G.** Acide urique et fonction rénale. Rev Rhum 2011 ; 78 Suppl 3 : S134-S141.
- 42. Hurtes X, Meria P.** Atteintes uro-néphrologiques des hyperuricémies. Pres Med 2011 ; 40 (Part 1) :865-8.
- 43. Néphropathies métaboliques - Troubles génito-urinaires [Internet].**Édition professionnelle du Manuel MSD. [Cité 30 déc 2019]. Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-urinaires/maladies-tubulo-interstitielles>.
- 44. Bardin T, Cohen A.** Goutte et pathologies cardiovasculaires. Rev Rhum. 2011 ; 78 Suppl 3 : S129-S133.
- 45. Choi H K, Curhan G.** Independent Impact of Gout on Mortality and Risk for coronary heart disease 2007 ; 116 (8) :894-900.

- 46. Buchard P A.** Rhumatismes iatrogènes. Rev Med Suisse Romande .2004 ; 124(9) : 551-5.
- 47. Kansao J.** Entorse du genou disponible en PDF sur : <http://www.medsim.fr>  
Visité le 2 Octobre 2022
- 48. Uthman E.** Gout : mono sodium urate Crystal.Disponible sur : <http://www.flickr.com>, visité le 2 Octobre 2022
- 49. Ottaviani S, Bardin T, Richette P.** Intérêt de l'échographie dans la goutte. Rev Rhum 2012 ; 79 (4): 301-5.
- 50. Cotten A, Pascart T, Cortet B.** Affections microcristallines.Imagerie musculosquelettique-Pathologies générales, 2eme édition. Elsevier Masson SAS ; 2013.
- 51. Georgescu D.** Le rôle de l'échographie du genou dans les arthropathies microcristallines  
Disponible sur : [http:// www.slideserve.com](http://www.slideserve.com). Visité le 2 Février 2023
- 52. Lioté F, Nguyen C.** Goutte : critères de diagnostic, de classification et de qualité de vie. Rev Rhum Monographies 2010 ; 77(2) :144-7.
- 53. Goutte PDF [Internet].**Disponible sur : [http://www.rhumatologie-bichat.com/Cours20\\_D3\\_20](http://www.rhumatologie-bichat.com/Cours20_D3_20). Visité le 4 Décembre 2022
- 54. Kim SY, Guevara JP, Kim KM.** Hyperuricemia and risk of stroke : A systematic review and meta-analysis.  
Arthritis Care & Research 2009 ; 61(7) :885-92.
- 55. Lioté F.** Diagnostic d'une arthropathie microcristalline.  
Prés Med 2011 ; 40 (Part 1) :869-76.
- 56. Janssens HJEM, Janssen M, Lisdonk EH.** Limited validity of the American College of Rheumatology criteria for assifying patients with gout in primary care. An Rheum Dis 2010 ; 69 (6) :1097-102.
- 57. Hainer BL, Matheson E, Wilkes RT.** Diagnosis, Treatment, and Prevention of Gout Am Fam Physician .2014 ; 90 (12) : 831-6.

- 58. Daoussis D, Antoonopoulos I, Yiannopoulos G.** L'ACTH comme traitement de première intention de la goutte aiguë chez 181 patients hospitalisés. *Rev Rhum* 2013 ; 80 : 393-6.
- 59. Punzi L, Oliviero F.** Diagnostic pratique des arthropathies microcristallines. *Rev Rhum.* 2007 ; 74 (2) : 138-46.
- 60. Gabay O, Berenbaum F.** Inflammation et pathologies articulaires. *Rev Franc labo.* 2007 ; 2007(389) :37-42.
- 61. Perlemuter L, Perlemuter G.** Guide de thérapeutique. 4<sup>ème</sup> édition. Paris :Elsevier masson ; Rhum-Ortho. 2006 :1992p
- 62. Latourte A, Pascart T, Flipo R M, Chalès G, Baumann LC, Solal AC et al .** Recommandations 2020 de la Société française de rhumatologie pour la prise en charge de la goutte : traitement des crises de goutte. *Rev Rhum .*2020 ; 87(5) :324-31.
- 63. Lioté F, Bardin T.** Les arthropathies microcristallines : des avancées pathogéniques aux nouvelles thérapeutiques biologiques. *Rev Rhum* 2007 ; 74 (2) : 127-30.
- 64. Jeandel P, Sanga M, Fankam H, Koudazeh A.** Les arthropathies inflammatoires au Cameroun, (Étude prospective de 122observations). *Med Afr Noire* 1988 ; 35 :836–45.
- 65. Bilekot R, N'tsiba H, Mbongo J A, Sigamond EV, Masson C, Bregeon C.** Aspects épidémiologiques et cliniques de la goutte en Afrique équatoriale, À propos de 60 cas suivis dans le service de rhumatologie du centre hospitalier universitaire de Brazzaville. *Rev Rhum Mal Osteoartic* 1991 ; 58 :863–7.
- 66. Cassim B, Mody G M, Deenadayalu V K, Hammond M G.** Gout in black South Africans : a clinical and genetic study. *Ann Rheum Dis* 1994 ; 53 :759–62.
- 67. Chang HY, Pan WH, Yeh WT, Tsai KS.** Hyperuricemia and gout in Taiwan : results from the Nutritional and Health Survey in Taiwan (1993-96). *J Rheumatol* 2001 ; 28(7) :1640–6.

**68. Lin KC, Lin HY, Chou P.** Community based epidemiological study on hyperuricemia and gout in Kin-Hu, Kinmen.

J Rheumatol. 2000 ; 27 (4) : 1045–50.

**69. Gorzkowski M.** Maladie de la goutte : symptômes et traitement d'un excès d'acide urique publié en 2020 en France.

Disponible : [http : //www.pharma-gdd.com](http://www.pharma-gdd.com), visité le 20 Septembre 2023

**70. N'gandeu S M, Nouédoui C, Sobngwi E, Matiké M, Juimo A G.** La goutte en consultation Hospitalière de Rhumatologie a l'Hôpital Central de Yaoundé. Mali Med 2009 ; Tome XXIV n°4

**71. Nuki G.** Metabolic and genetic arthropathies. J Med .2006 ; 34 (10) :417-23.

**72. Yamanaka H, Japanese Society of G, Nucleic Acid M.** Japanese guide line for the management of hyperuricemia and gout : Second édition Nucléosides Nucléotides Nucléique Acides .2011 ; 30 (12) :1018-29.

**73. Khanna D, Fitzgerald J.D, Khanna P.P, Bae , Singh M K, Neogi T et al.**

American College of Rheumatology guidelines for management of gout. Part 1 : systematic non pharmacologic and pharmacologic therapeutic approaches to hyperuricemia Arthritis Care Res. 2012 ; 64 (10) : 1431-46 .

**74. Khanna D, Khanna PP, Fitzgerald J D, Singh M K, Bae S, Neogi T.**

American College of Rheumatology guidelines for management of gout. Part 2 : Therapy and antiinflammatory prophylaxis of acute gouty arthritis. Arthritis Care Res .2012 ; 64 (10) : 1447-61.

**75. Sun R, Lu J, Li H, Cheng X, Xin Y, Li C.** Évaluation de l'initiation du febusostat durant une crise de goutte aiguë. Étude clinique randomisée prospective. Rev Rhum .2021 ; 88 (3) : 216-22.

# **ANNEXES**

## ANNEXES

### Fiche d'enquête

#### I. Données sociodémographiques :

⇒ Sexe :            1 Masculin             2 Féminin

⇒ Age :            18 – 29 ans             30 – 39 ans             40 – 49 ans

50 – 59 ans             > OU = 60 ans

⇒ Poids : .....Kg            Taille : ..... Cm            IMC : .....

Insuffisance pondérale     Normal             Surpoids             Obésité

⇒ Profession : .....

⇒ Résidence : .....

#### II. Les facteurs de risque liés à l'alimentation :

⇒ Consommation d'aliments riches en purine

Viande rouge            Oui             Non

Chocolat            Oui             Non

Epinard            Oui             Non

Œufs            Oui             Non

Haricot sec            Oui             Non

Laitage            Oui             Non

Alcoolisme            Oui             Non

Autres habitudes alimentaires : .....



## Fréquence et prise en charge de la crise de goutte dans le service de Rhumatologie du CHU Point G

.....  
.....  
.....

⇒ Facteurs médico – chirurgicaux :

- Néphropathie                      Oui                       Non

Si oui préciser le type : .....

- Diabète :                      Oui                       Non

- HTA :                      Oui                       Non

- Dyslipidémie                      Oui                       Non

- Hypothyroïdie :                      Oui                       Non

- Syndrome lymphoprolifératif    Oui                       Non

Si oui préciser : .....

- Psoriasis                      Oui                       Non

- Traumatisme articulaire    Oui                       Non

Si oui préciser le siège : .....

.....

- Chirurgie                      Oui                       Non

Si oui préciser : .....

.....

.....

⇒ Facteurs de risque Iatrogénique :

- Diurétique                      Oui                       Non

Si oui préciser la molécule : .....

- Pyrazinamide                      Oui                       Non
- Ethambutol                      Oui                       Non
- Aspirine à faible dose      Oui                       Non
- Anticancéreux                      Oui                       Non

Préciser la durée de prise du médicament : .....

### III. Les manifestations cliniques de la goutte

⇒ Douleur :

- Articulaire                      Oui                       Non

Si oui préciser le siège : .....

- Péri articulaire                      Oui                       Non

Si oui préciser le siège : .....

- Caractéristiques de la douleur :

Inflammatoire                       mécanique                       mixte

- Arthrite                      Oui                       Non

Mono-arthrite                       Oligo arthrite                       Polyarthrite

- Synovite :                      Oui                       Non

Préciser le siège : .....

d) Tophus                      Oui                       Non

Préciser le siège : .....

Caractéristiques du tophus :

Dur : Oui                       Non                       Mou : Oui                       Non

Indolore : Oui  Non  Dououreux : Oui  Non

Ulcéré : Oui  Non

e) Déformation articulaire : Oui  Non

Préciser le siège: .....

f) Température :  $\leq 37$    $37^{\circ}7-38^{\circ}C$    $\geq 38^{\circ}C$

#### IV. Les examens complémentaires

Uricémie : ..... $\mu\text{mol/l}$  Glycémie..... $\text{mmol/l}$

Créatinémie..... $\mu\text{mol/l}$  Clairance de la créatinine..... $\text{ml/mn}$

CRP..... $\text{mg/l}$  VS : Normale  accélérée

Cholestérol total..... LDL..... HDL.....

Hémoglobine glyquée .....

Triglycéridémie.....

NFS :

Taux d'hémoglobine : ..... CCMH..... TCMH..... GB : ..... PN  
..... Lymphocytes..... Monocyte.....

VS : 1ère heure..... 2ème heure.....

Transaminases :

ASAT..... ALAT.....

Ionogramme :

Sanguin :

Sodium..... $\text{mmol/l}$  Calcium..... $\text{mmol/l}$

Chlorures..... $\text{mmol/l}$  Magnésium..... $\text{mmol/l}$

Potassium..... $\text{mmol/l}$

Urinaire :

Sodium..... $\text{mmol/l}$  Calcium.....  $\text{mmol/l}$

Chlorures..... $\text{mmol/l}$  Magnésium.....  $\text{mmol/l}$

Potassium..... $\text{mmol/l}$

Echographie ab domino – pelvienne :

Lithiases : Oui  Non

Si oui : rénale  vésiculaire  rénale et vésiculaire

Taille : micro lithiase (< à 5 mm) macro lithiase (≥ à 5 mm)  
autres.....  
.....  
.....

- **Radiographie** : Préciser le siège et les images radiologiques  
retrouvées.....  
.....  
.....

- **Ponction articulaire** : Oui  Non

Volume..... GB : ..... PN : ..... Lymphocytes : .....

Glucose..... Protides :..... Cristaux d'urate ..... Germe :  
.....

- **ECG** : .....

- **Fond d'œil droit et gauche** : .....

- **Protéinurie de 24 heures** : Volume urinaire : ..... Protéines : .....

- **UIV** : Oui  Non

Si oui : 1 Lithiase

2 Hydronéphrose Non  unilatérale  bilatérale

3 Uretero – hydro néphrose Non  unilatérale  bilatérale

## V. Le traitement

1 Allopurinol

**Fréquence et prise en charge de la crise de goutte dans le service de Rhumatologie du CHU Point G**

Préciser la dose journalière.....mg/J

**2 Colchicine**

Préciser la dose journalière.....mg/J

**3 Vitamine C**

Préciser la dose journalière.....

## FICHE SIGNALETIQUE

**NOM** : Dagnon

**PRENOM** : Djonh Minaitou

**EMAIL** : dagnondjonhminaitou@gmail.com

**TITRE DE LA THESE** : Fréquence et Prise en charge de la crise de goutte dans le Service de Rhumatologie du CHU Point G

**ANNEE UNIVERSITAIRE** : 2022-2023

**VILLE DE SOUTENANCE** : Bamako

**PAYS D'ORIGINE** : Mali

**SECTEUR D'INTERET** : Rhumatologie, Néphrologie

**LIEU DE DEPOT** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

### RESUME :

**Introduction** : La crise de goutte est une réaction inflammatoire liée à la précipitation de cristaux d'acide urique dans les articulations. Elle est souvent déclenchée par un écart de régime et /ou l'arrêt d'un traitement hypouricémiant. Le diagnostic est souvent aisé. L'atteinte métatarso-phalangienne de l'hallux chez l'homme adulte est presque pathognomonique. L'uricémie est normale dans 30% des crises aiguës, rendant nécessaire le contrôle à distance. La prise en charge est basée principalement sur la prescription de colchicine, d'AINS, d'antalgiques en plus des mesures physiques et hygiéno-diététiques.

**Méthode** : L'étude était monocentrique et rétrospective, **17 ans [du 1er Janvier 2005 au 31 Décembre 2021]**. Elle a porté sur les dossiers des patient(e)s souffrant de goutte vu(e)s en consultation externe chez qui la crise de goutte était retenue. Les patients ont été inclus selon la sémiologie évocatrice et /ou les critères de Rome.

**Résultats** : 831/1888 dossiers de patients gouteux répondaient aux critères d'inclusion, soit 44,01%. Elle était fréquente entre 60 et 69 ans avec 31,3%. La majorité était des hommes : 57%. La viande rouge était l'aliment purinophore la

plus consommée. Le surpoids et l'obésité étaient communs aux patient(e)s ayant fait la crise de goutte, soit 73,67%. L'HTA était l'affection la plus associée à la crise de goutte avec 53,6%. La disparate monoarthrite dans notre série (80,17%) est répartie entre la MTP, le genou, la cheville et le médio-pied contraste en plus de celle de la MTP. Un cas de monoarthrite septique du genou a été rapporté. La déformation articulaire remarquée chez 96 patients soit 11,6% était imputable aux comorbidités. La majorité des patients avait fait une seule crise de goutte pendant leur suivi, soit 59,0%. L'hyperuricémie a été constatée chez 51,4%. Le traitement de crise de goutte par la colchicine était de règle 97,6% et était associé aux AINS dans 37,1% des cas. Le traitement de fond était l'Allopurinol chez 95,3% des patients. Une amélioration clinique de 75% à 100% était rapportée chez 33,6%. Des cas de décès (06) ont été enregistrés au cours de cette étude en rapport plus avec les comorbidités (insuffisance rénale non secondaire à la goutte et maladies cardiovasculaires)

**Conclusion :** La crise de goutte est un motif fréquent de consultation en rhumatologie. Elle reste l'archétype de l'arthrite de la MTP de l'hallux chez l'homme mûr, jadis décrite.

Mots clés : Crise de goutte, Rhumatologie, Bamako, Mali.

## ABSTRACT

**Name :** DAGNON

**Surname :** Djonh Minaitou

**E-mail :** dagnondjonhminaitou@gmail.com

**Title :** Frequency and management of gout attack in the department of Rheumatology in the University Teaching Hospital of Point G

**Year :** 2022-2023

**City :** Bamako

**Country :** Mali

**Field of interest :** Rheumatology, Nephrology

**Place of deposit :** Library of the Faculty of medicine and Dentistry of Bamako

**Summary :**

**Introduction :**

Gout attack is an inflammatory reaction due to uric acid crystals deposit precipitation in the joints. It is often triggered by a diet gap and or a stop in a hypouricemiant treatment. The diagnosis of gout attack is usually easy. A metatarsophalangeal injury of the hallux in adult man is almost pathognomonic. Uricemia is often normal in 30% during acute attack, that is why tests far from attacks are important. The management of gout attack is easy and based on prescription of colchicine, Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs), painkillers and physical and hygienodietetical measures.

**Method :** the study was mono centric and retrospective over 17 years (from january 1<sup>st</sup> 2005 to December 31<sup>th</sup> 2021). It concerned medical files of outpatients suffering from gout and which had gout attack.

Patients were included accordind to suggesting semiology and or the Rome criteria.

**Results :** 831/1888 gout medical files were included, either 44,01%. It was common between 60 and 69 years old with 31,3%. It was mostly masculine with 57%. Red meat was the most consumed purinophoric food by patients. Overweight and obesity were common among patients who have had gout attack,



either 73,67%. High blood pressure was the most common associated disease to gout attack, with 53,6%. Disparate monoarthritis in our series (80,17%) distributed between metatarsophalangeal joint, knee, ankle and midfoot. One (1) case of septic monoarthritis was found. Joint deformation noticed in 96 patients, either 11,6% was matchable to morbid associations. The majority of patients have had just one gout attack during their follow-up, either 59,0%. Hyperuricemia was established in 51,4%. The treatment of gout attack by colchicine was in 97,6% and was associated to NSAIDs in 37,1%. Long-term treatment was Allopurinol with 95,3%. Between 75% to 100% clinical improvement was reported in 33,6%. Some death cases (06) were registered during this study, due to morbid associations (renal failure not secondary to gout and cardiovascular diseases).

**Conclusion :** Gout attack is a frequent reason of consultation in rheumatology. It remains the archetype of metatarsophalangeal arthritis of hallux in mature men male.

**Key words :** Gout attack, Rheumatology, Bamako, Mali.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

**JE LE JURE !**