

**Faculté de Médecine de Pharmacie et d'OdontoStomatologie**

Année Universitaire 2009 - 2010

N° \_\_\_\_/

**Thèse****L'APPROCHE STEPS WISE DE LA GOUTTE  
DANS LE SERVICE DE RHUMATOLOGIE AU  
CHU DU POINT "G" A BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le ...../...../ 2010 devant  
la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

*Par : Mr Chéickna SYLLA*

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat)

***Jury***

**Président :** Pr. Saharé FONGORO

**Membres :** Dr. Sarmoye CISSE

Dr. Nazoum J.P DIARRA

**Directeur de thèse :** Pr. CISSE Idrissa Ahmadou

## **DEDICACES**

### **BISMILAH, RAHMANI, RAHIMI**

**Au nom d'ALLAH le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux.**

« GLOIRE à Toi ! Nous n'avons de savoir que ce que Tu nous as appris. Certes c'est Toi l'Omniscient, l'Omnipotent, l'Omniprésent ».

Louange à ALLAH, qui m'a permis de mener ce travail, en collaboration avec les personnes qui me sont très chères.

**Après avoir rendu grâce à ALLAH, je dédie ce travail :**

**A Son Prophète MOUHAMADOU** (paix et salut soient sur Lui), qui est le plus sage des êtres qu'ils soient ; à tous ceux qui L'ont suivi et qui Le suivent jusqu'au jour de la rétribution.

**A toutes les personnes souffrant de la maladie goutteuse.**

Vos souffrances ont été les miennes durant le temps que j'ai passé à vos côtés. Qu'ALLAH puisse vous redonner la santé qui vous fait défaut. Amen.

**A mon père biologique feu Djéidy SYLLA**

Ta disparition m'a causé beaucoup d'ennuis. J'aurais tant aimé partager avec toi ces moments de ma vie ; mais le destin en a décidé autrement. Tu n'es peut être plus avec moi physiquement, mais tu resteras à jamais dans mon cœur.

Qu'ALLAH puisse t'accueillir dans son paradis. Amen.

**A ma mère biologique Fatimata SYLLA dite Mahata**

Model de mère africaine, pour qui la recherche de la cohésion familiale est le cheval de bataille. Trouve dans ce modeste travail le témoignage de mon affection profonde et de ma reconnaissance infinie.

Qu'ALLAH puisse te garder longtemps à nos côtés. Amen.

### **A ma seconde mère Hawa CISSE**

Tu as été une seconde mère pour moi, et pour nous tous. Trouve dans ce travail l'expression de ma profonde reconnaissance.

Qu'ALLAH puisse te garder longtemps à nos côtés. Amen.

**A mes frères et sœurs consanguins et utérins :** Kandé, Ibrahima, Yacouba 1<sup>er</sup>, feu Yacouba 2<sup>eme</sup>, Lassana, Nahawa dite Dicko, Aminata, Sadio, Halima, Mariam 1<sup>ere</sup>, Mariam 2<sup>eme</sup> dite Diani, feu Macoumba, Diadji, Néné, Aiché et Fatoumata dite Tah.

Pour tous les sacrifices consentis. En aucun moment, vos soutiens moraux et matériels n'ont fait défaut. Ce travail est le votre également.

Qu'ALLAH le tout puissant nous donne longévité, santé et bonheur, et accueille dans son paradis ceux qui nous ont quittés. Amen.

### **A mes oncles et tantes (paternels et maternels) :**

Vous demeurez pour moi des Pères et des Mères.

En témoignage de tout ce que j'ai reçu de vous.

### **A mes cousins et cousines**

Pour vous dire que je vous aime ; et c'est l'union qui fait la force.

### **A mes neveux et nièces**

En témoignage de ma confiance en vous et de mon affection profonde. Soyez rassurés, que pouvez compter sur moi.

### **A mes amis, Baboye YARESSI (Zégué) et Abdoulaye SYLLA dit Hindablo :**

« Rien ne peut tuer une vraie amitié car rien ne la blesse ».

En témoignage des liens qui nous unissent.

**A mes promotionnaires du Secondaire et de la FMPOS :**

Dr DIARRA Mahamadou, Dr Cheikcné DIARRA, Cheikcné SEMEGA, Dr GASSAMA Mamadou, Dr SY Oumar, Dr BERTHE Moussa.

**Mention spéciale à toute la famille de notre père feu  
Papa Oumar SYLLA, pionnier de la cohésion  
familiale :**

**Ma tante feu Djénéba FALL dite Gogo et ses enfants :** feu Aliou Badra dit vieux, Oumar Kaba dit Bakoré, Guéda dite Botéssoutou, Salimata dite Touti, feu Oumou, Mariam Diodo dite Lagaré.

**Ma tante feu Fanta Ouattara :** et sa fille Fanta.

**Ma tante Matou et enfants :** Samba Bibi, Kadi.

***En témoignage de la poursuite des œuvres  
entreprises par notre père bâtisseur et l'un  
des 1<sup>ers</sup> journalistes du MALI. Et pour vous  
dire que la famille SYLLA est une, et  
indivisible.***

## **REMERCIEMENTS**

### **Au Professeur CISSE Idrissa Ahmadou**

Merci pour la formation et merci de nous avoir tous considéré comme vos fils. Soyez rassuré cher maître de notre profonde reconnaissance.

**A mes aînés du service :** Dr PAMANTA Ibrahim Sory, Dr Bouréïma KODIO, Dr DJIBO Amadou, Dr TOURE Sidi, Dr SANOGO Zoumana.

Merci pour vos conseils, votre bonne collaboration et surtout vos enseignements.

**A mes collègues du service :** Zoumana TRAORE, Aboubacarine WANGARA, Drissa BERTHE, Eric ZOUNA, Hadiza Amadou KAILOU, Sylvie Jeanne KEGNE, Abdoulaye KAREMBE, Paul KONE, Ladjji CAMARA.

Merci pour la bonne ambiance de travail, les marques de sympathie et les nombreux services rendus. A tous je souhaite très bonne carrière.

### **Au personnel du service de Rhumatologie au CHU du Point G**

Ce fut un plaisir pour moi d'avoir travailler avec vous.

### **Au Centre Hospitalier Universitaire du Point G**

Merci pour la qualité de la formation reçue.

### **Au corps professoral de la FMPOS**

Merci pour la qualité des cours dispensés.

**Mes remerciements vont à l'endroit de tous ceux qui, par leur soutien moral et financier si modeste soit-il mais combien important pour moi, ont permis la réalisation de ce travail.**

## **A notre Maître et président du jury**

**Professeur Saharé FONGORO**

- Maître de conférences en Néphrologie,**
- Chevalier de l'ordre du mérite de la santé,**
- Praticien hospitalier.**

Honorable Maître,

C'est un grand honneur et un réel plaisir que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos énormes occupations.

Cher Maître, la grande estime que nous avons pour vous n'est pas récente ; en effet vous nous avez marqué par vos qualités de formateur à la FMPOS, votre rigueur scientifique, votre sens du dévouement au travail, votre disponibilité, votre simplicité avec les étudiants à l'hôpital.

**Veillez accepter cher Maître l'expression de notre profonde reconnaissance et de nos sincères remerciements.**

## **A notre Maître et juge**

**Docteur Sarmoye CISSE**

- Spécialiste en Santé Publique,**
- Fonctionnaire de l’OMS au Mali,**

Honorable Maître,

C’est un grand privilège pour nous, en acceptant de juger ce travail malgré vos fonctions administratives.

Cher maître, votre abord facile, votre accueil chaleureux, votre disponibilité et votre rigueur scientifique nous ont profondément touchés.

**Trouvez ici cher Maître, l’expression de notre reconnaissance et de nos sentiments les plus remarquables.**

## **A notre Maître et juge**

**Docteur Nazoum J P DIARRA**

- Spécialiste en Santé Publique,**
- Chef de section de lutte contre les Maladies Non Transmissibles (MNT) à la Direction Nationale de la Santé (DNS).**

Honorable Maître,

Nous vous remercions de votre confiance en nous pour faire ce travail. Vous nous avez accordé votre temps et mis à notre disposition le matériel nécessaire.

Cher maître, vos qualités humaines, sociales et professionnelles seront exemplaires pour nous.

**Croyez ici cher Maître, à l'expression de notre profonde gratitude et soyez rassuré de notre reconnaissance.**

## **A notre Maître et directeur de thèse**

**Professeur CISSE Idrissa Ahmadou**

- **Professeur en Rhumatologie,**
- **Ancien Maître Assistant en Dermatologie,**
- **Diplômé en Médecine Tropicale et Parasitaire,**
- **Diplômé en Endoscopie Digestive et Maladies Systémiques,**
- **Chef de service de Rhumatologie au CHU du Point G,**
- **Correspondant de la Société Française de Rhumatologie,**
- **Secrétaire Principal de la FMPOS.**

**Honorable Maître,**

Ce travail est le votre. Vous m'avez fait honneur en me confiant ce travail original tout en mesurant l'ampleur des difficultés. Malgré vos multiples occupations vous m'avez ouvert grandement vos portes ce qui a donné à ce travail toute sa valeur, et susceptible aux suggestions comme tout autre travail scientifique.

Cher maître, j'ai découvert en vous un homme honnête, rigoureux, qui privilégie l'autonomie et qui sait transmettre ses valeurs.

Les objectifs de mon séjour à vos cotés étaient d'acquérir mes premiers pas en Rhumatologie et d'accomplir ma tâche de faisant fonction d'interne. Je témoigne ici que vous avez pleinement accompli votre part, et si je n'ai pas accompli la mienne je vous demande pardon et bénédiction.

Qu'ALLAH vous donne longue vie, santé et prospérité. Amen.

**Veillez agréer cher Maître l'expression de ma profonde reconnaissance et de mes sincères remerciements.**

# SOMMAIRE

Données d'identification:.....74

## LISTE DES ABREVIATIONS

- ADN** : acide désoxyribonucléique  
**AINS** : anti-inflammatoires non stéroïdiens  
**AIS** : anti-inflammatoires stéroïdiens  
**ARN** : acide ribonucléique  
**ATP** : acide adénosine triphosphate  
**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire  
**CO<sub>2</sub>** : dioxyde de carbone  
**CRP** : protéine C réactive  
**DNS** : direction national de la santé  
**F** : femme  
**FMPOS** : Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie  
**H** : homme  
**HGPRT** : hypoxanthine guanine phosphoribosyltransférase  
**J** : jour  
**Kg** : kilogramme  
**L** : litre  
**Mg** : milligramme  
**ml** : millilitre  
**MNT** : maladies non transmissibles  
**NFS** : numération formule sanguine :
  - **Hb** : hémoglobine
  - **VGM** : volume globulaire moyen
  - **TCMH** : teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine
  - **CCMH** : concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine
  - **GB** : globules blancs
  - **PNN** : polynucléaires neutrophiles
  - **L** : lymphocytes
  - **M** : monocytes

**OMS** : organisation mondiale de la santé

**PRPP** : phosphoribosyl-pyrophosphate

**μmol** : micromole

**UIV** : Urographie Intra Veineuse

**VS** : vitesse de sédimentation

## INTRODUCTION

La goutte est une maladie chronique fréquente liée au métabolisme de l'acide urique, dont la manifestation clinique la plus caractéristique est une monoarthrite de l'hallux. Elle est associée bien que de façon inconstante, à une augmentation du taux circulant d'acide urique (hyperuricémie). Son évolution sans traitement se fait vers le dépôt d'acide urique dans plusieurs sites de l'organisme avec une prédilection pour les articulations (arthrite goutteuse), la peau (tophus), et les reins (néphropathie uratique). Elle engendre souvent des destructions articulaires invalidantes et une insuffisance rénale fatale.

Une composante génétique est probable du fait de la fréquence des formes familiales et la prévalence chez les sujets de sexe masculin.

Les facteurs environnementaux jouent un rôle non négligeable dans sa survenue : surpoids, consommation régulière d'alcool, une alimentation riche en purines (viande rouge et abats), et parfois une alimentation riche en triperie (rognons rouges). La goutte serait également plus fréquente chez les consommateurs de fructose : sucre ou fruits [1].

L'augmentation de la prévalence goutteuse est aussi liée à la plus grande fréquence des causes iatrogènes et à la généralisation d'une alimentation plus riche en hydrates de carbone source d'obésité [2].

Le diagnostic de la goutte doit faire rechercher d'autres affections associées qui peuvent influencer le taux d'uricémie ; mais aussi la survie du patient.

La prise en charge thérapeutique de la goutte comprend :

- Un volet symptomatique, soulagement des crises par la colchicine ou les AINS
- Un traitement de fond, les règles hygiéno-diététiques et dans certains cas la prise des médicaments hypo-uricémiants [3].

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'Approche steps wise de l'OMS recommandée pour la région africaine, en vue de renforcer les capacités de surveillance et d'évaluation des MNT et leurs facteurs de risque. Elle est flexible et hiérarchique selon les besoins.

L'Approche steps wise de l'OMS pour les MNT un processus séquentiel qui commence par la collecte de données sur les comportements sanitaires clés des populations à l'aide de questionnaire, puis passe à des mesures physiques simples et ensuite au prélèvement sanguin en vue d'une évaluation biochimique.

# **I. OBJECTIFS**

## **1. Objectif général :**

Appliquer l'Approche steps wise de surveillance des MNT à la goutte dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G.

## **2. Objectifs spécifiques :**

- Recenser les facteurs de risque de la goutte dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G.
- Décrire les caractères cliniques, biologiques, radiologiques de la goutte dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G.
- Préciser les modalités de prise en charge de la goutte dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G.

## II. GENERALITES

### A / LA GOUTTE :

#### 1. Définition :

La goutte résulte d'un trouble du métabolisme des purines dont la conséquence est une hyperuricémie. Cette hyperuricémie peut être asymptomatique, ou entraîner un dépôt d'urate de sodium, d'abord dans les articulations, responsable d'accès goutteux, puis, à terme, dans les tissus mous et le rein : c'est la goutte chronique [2].

#### 2. Epidémiologie :

**2-1. Hyperuricémie :** Elle est présente dans 5% de la population masculine et 2,5% à 3,5% de la population féminine. Seules 10% des hyperuricémies évoluent vers une maladie goutteuse. Le risque de la goutte augmente avec le degré et la durée de l'hyperuricémie, survenant, en règle générale, après plusieurs années d'élévation stable de l'uricémie.

- Uricémie normale : H=50 à 60 mg/l (300 à 360 micromoles/l)

  - F=40 à 50 mg/l (240 à 300 micromoles/l)

- Hyperuricémie : H > 70 mg/l (420 micromoles/l)

  - F > 60 mg/l (360 micromoles /l) [2].

La prévalence de l'hyperuricémie est estimée à environ 18% dans la population générale.

En Occident, des études hospitalières et des enquêtes en population ont permis d'établir un profil épidémiologique de l'hyperuricémie dont la prévalence était comprise entre 15 et 20% chez les hommes et entre 2 et 10% chez les femmes. La plupart des foyers de forte prévalence d'hyperuricémie sont situés en zone intertropicale à savoir : au Samoa, chez les Maoris de la Nouvelle Zélande, en république de Nauru avec respectivement 36,4% ; 47,5% ; et 63% au sein de la population masculine [6].

Il est admis que l'hyperuricémie constitue le principal risque de goutte ; ainsi dans une étude de population, l'incidence cumulée des accès goutteux sur 5 ans

était de 0,5% en cas d'uricémie inférieure à 60 mg/l ; augmentant jusqu'à 30,5% pour une uricémie supérieure à 100 mg/l [11].

## **2-2. La goutte et autres facteurs :**

La combinaison de plusieurs facteurs chez un même patient, en particulier l'adjonction d'un diurétique est souvent un facteur déclenchant de la goutte primitive. Une prédisposition familiale est retrouvée chez 30% des goutteux [2].

La goutte touche 0,66% de la population globale ; affecte plus l'homme avec un sexe ratio variant selon les études de 7 contre 1 à 9 contre 1 avant 45 ans ; et de 3 contre 1 à partir de 65 ans. Elle reste chez le sujet masculin de plus de 40 ans le rhumatisme inflammatoire le plus fréquent [4].

Dans les pays développés, la goutte touche au moins 1% des hommes. Selon une étude américaine National Health Interview Survey (NHIS) de 1996, la prévalence était de 2,24% chez les sujets âgés de 45 à 64 ans, et de 3,17% chez les sujets âgés de 65 à 74 ans [8,10].

En Afrique noire, quelques séries de goutte ont été rapportées ces dernières années, au Cameroun (41 cas), au Congo Brazzaville (60 cas), en Afrique du sud (106 cas), et au Togo (160 cas) [6].

La prévalence accrue de la goutte est due aux nombreuses causes iatrogènes et à la généralisation d'une alimentation plus riche en hydrates de carbone source d'obésité [2].

Le taux d'acide urique, le sexe, l'hypertension artérielle (HTA), l'obésité, la prise de diurétique, l'âge, l'insuffisance rénale et une notion familiale de goutte, l'alcool, constituent les principaux facteurs de risque de développer une maladie goutteuse [7].

## **3. Rappels :**

### **3-1. Pool de l'acide urique [7,11] :**

L'acide urique est le produit final de la dégradation des purines et ne possède pas de rôle physiologique particulier. L'espèce humaine ne possédant pas d'enzyme de dégradation de l'acide urique (uricase), le taux d'acide urique fait

l'objet d'une balance délicate pour maintenir sa concentration entre les limites de la solubilité (70 mg/l, à 37°C in vitro). 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).

### **3-2. Sources de l'acide urique [2,12] :**

Les sources de l'acide urique entrant dans le pool sont :

- le catabolisme des acides nucléiques ingérés avec les aliments,
- le catabolisme des acides nucléiques des cellules de l'organisme qui meurent,
- la transformation directe en acide urique d'une partie des nucléotides puriniques issus de la purinosynthèse de novo.

La purinosynthèse de novo, c'est la synthèse de composés puriniques à partir de diverses molécules non puriniques est la principale source de l'acide urique et s'effectue surtout dans le cytoplasme des cellules du foie. Cette purinosynthèse de novo commence par la formation de phosphoribosylamine à partir du phosphoribosyl-pyrophosphate et de la glutamine, et sous l'action d'une amidotransférase spécifique. Le phosphoribosyl-pyrophosphate provient d'une réaction entre le ribose-5-phosphate et l'ATP, catalysée par une enzyme : la phosphoribosyl-pyrophosphate synthétase. Suit une série de réactions où interviennent le glycolle, la glutamine, le formate, l'acide aspartique, le CO<sub>2</sub>, et qui aboutissent à un premier nucléotide purinique : l'acide inosinique. L'acide inosinique se transforme en grande partie en acide adénylique et en acide guanylique, qui sont les nucléotides puriniques des acides nucléiques. Cependant, tous les nucléotides puriniques issus de la purinosynthèse ne servent pas à l'édification des acides nucléiques ; une partie est catabolisée directement. Le catabolisme des nucléotides puriniques formés en excès au cours de la purinosynthèse de novo et aussi ceux qui proviennent du catabolisme des acides nucléiques cellulaires et alimentaires, donnent naissance à des purines simples : adénine, hypoxanthine, xanthine, guanine. A l'exception de l'adénine ces purines peuvent se transformer en acide urique : une désaminase transforme la

guanine en xanthine ; la xanthine oxydase transforme l'hypoxanthine en xanthine et la xanthine en acide urique.

L'activité de la réaction de formation de la phosphoribosylamine est réglée par le taux des nucléotides puriniques : elle est augmentée par leur défaut, inhibée par leur excès.

L'hypoxanthine et la guanine sont en grande partie réutilisées, par union avec le phosphoribosyl-pyrophosphate, pour la synthèse des nucléotides puriniques correspondants, grâce à une enzyme : hypoxanthine-guanine-phosphoribosyl-transférase (HGPRT). Une autre enzyme, l'adénine phosphoribosyltransférase, permet la reconstitution de l'acide adénylique à partir de l'adénine et du phosphoribosyl-pyrophosphate.

### **3-3. Sorties de l'acide urique [3,11] :**

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.

### **4. Physiopathologie [1,2] :**

La goutte est due à une cristallisation d'acide urique. Son origine est multiple. 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 (défini plus loin) 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 (défini plus loin) 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 plus part 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.

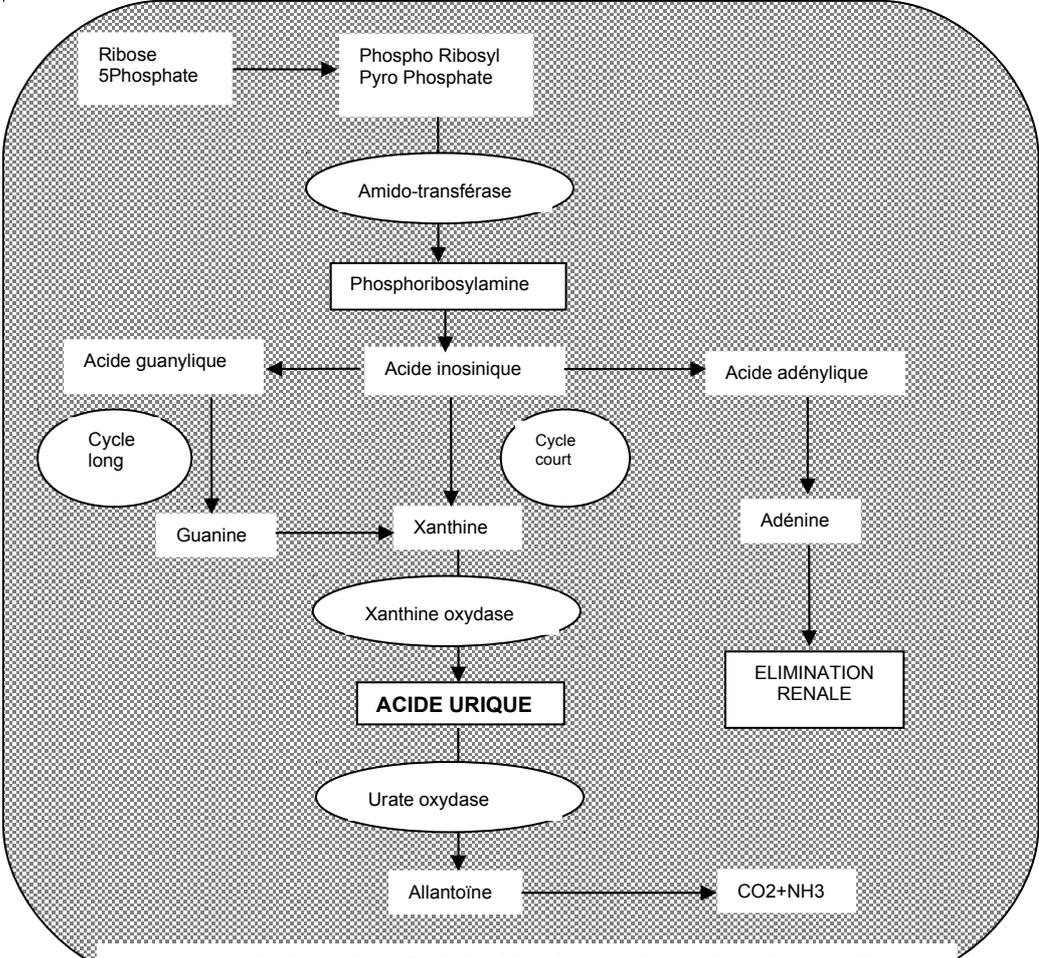


Figure1: Métabolisme simplifié de l'acide urique (purinosynthèse de novo) [2]

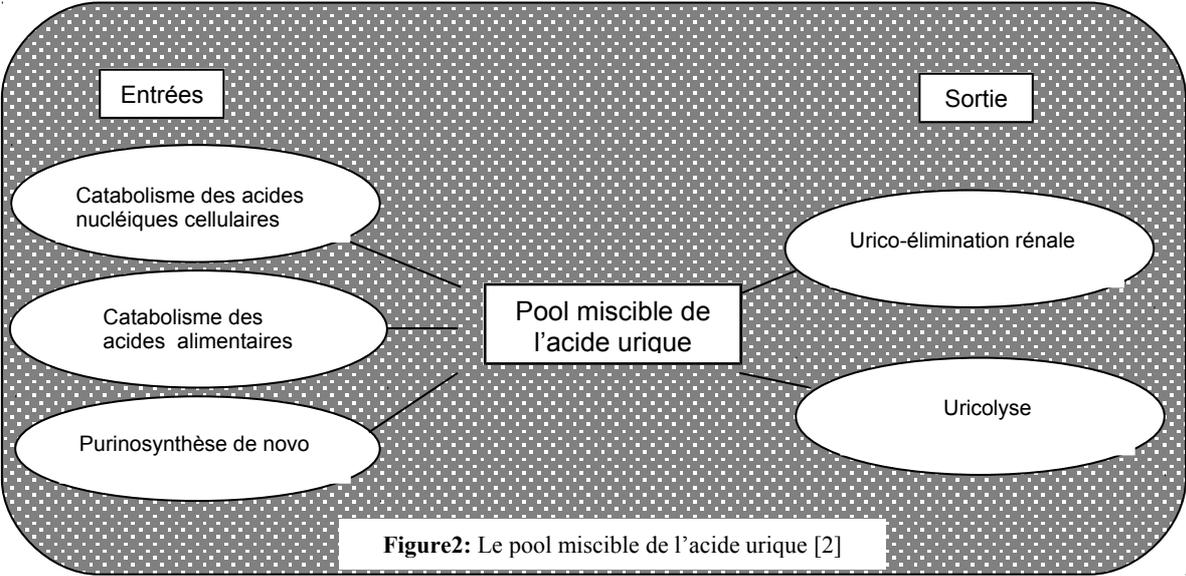


Figure2: Le pool miscible de l'acide urique [2]

•Le cycle long : la formation de nucléotides sert à la constitution d'acides nucléiques cellulaires, secondairement détruits en fonction de leur catabolisme.

•Le cycle court : la purinosynthèse dépasse largement les besoins de l'organisme en nucléotides. Une grande partie de l'acide inosinique aboutit directement à la xanthine puis à l'acide urique.

## **5. Manifestations cliniques :**

### **5-1. Crise de goutte aiguë [2, 3, 7, 8,12] :**

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

#### **5-1-1.Circonstances de découverte :**

Brutalement en pleine nuit un adulte d'âge moyen, pléthorique le plus souvent, est réveillé par une douleur atroce siégeant à l'hallux, 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.

#### **5-1-2. Interrogatoire :**

L'interrogatoire retrouve parfois :

- un facteur déclanchant :

- 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.

### **5-1-3. Examen physique :**

L'articulation métatarsophalangienne est tuméfiée, déformée ; la peau est tendue, luisante, de coloration rouge pivoine, 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.

### **5-1-4. Evolution de la crise aiguë :**

-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. 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.

### **5-1-5. 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 calcanéo-thalienne, 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 aiguë 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 aigue goutteuse :**

Des formes touchant plusieurs articulations ont été décrites notamment chez le sujet âgé (> à 60 ans) et dans les gouttes secondaires.

#### **5-2. Goutte chronique [3, 7, 8, 13,14] :**

La goutte chronique se développe après plusieurs années d'évolution souvent 10 à 30 ans d'une maladie goutteuse non diagnostiquée ou non traitée. Cependant cette goutte apparaît plus précocement dans le cadre des causes iatrogènes. Elle est caractérisée par l'apparition de dépôts d'urate de sodium dans les tissus mous (les tophi) et le rein (les néphropathies uratiques).

•Le tophus apparu soit d'emblée, soit après plusieurs années d'évolution est caractérisé par :

1. son aspect : masse sous cutanée indolore recouverte de peau saine parfois tendue et amincie, qui laisse transparaître la coloration blanc jaunâtre de la concrétion uratique.
2. sa consistance ferme
3. sa taille : variable depuis le grain de blé jusqu'au noyau de pêche.
4. son contenu : lorsque la peau s'ulcère une bouillie crayeuse blanchâtre s'écoule. Elle est constituée d'urate de sodium.
5. ses sièges d'élection :

Ils peuvent virtuellement siéger dans tous les tissus, les sites classiquement entrepris sont l'hélix, l'anthélix, les bourses retro-olécranienne et pré patellaire, la face dorsale des articulations métacarpophalangiennes, les tendons de la cheville (jambiers antérieur et postérieur, fibulaires latéraux, tendon d'Achille).

Ces tophi sont parfois responsables de tendinites et peuvent entraîner parfois des ruptures tendineuses.

Certaines localisations exceptionnelles sont rapportées : épidurale pouvant se révéler par des lombalgies fébriles de rythme inflammatoire simulant soit une spondylodiscite ou une compression médullaire ; laryngée responsable de dysphagie, dyspnée, stridor ; oculaire ou sur les pulpes digitales dans les formes sévères notamment chez les transplantés d'organes traités par ciclosporine ; accès goutteux sur moignon de jambe simulant un érysipèle.

6. son évolution : le tophus est parfois le siège de poussées inflammatoires et douloureuses. Il peut s'ulcérer mais la surinfection est rare.

- Les tophi se localisent également dans le cartilage et la membrane synoviale. De plus les tophi épiphysaires tendent à envahir les cavités articulaires par l'intérieur. Il en résulte une détérioration articulaire progressive ; ce sont les arthropathies uratiques chroniques. Elles siègent aux mêmes endroits que les tophi, c'est-à-dire surtout aux mains et aux pieds, toujours de façon asymétrique. Elles provoquent des douleurs de type mécanique, mais deviennent finalement très invalidantes. Habituellement froides elles subissent parfois des poussées fluxionnaires goutteuses.

- L'atteinte rénale, parfois révélatrice de goutte chronique, est aussi une complication redoutable qui menace l'existence du goutteux.

Elle est caractérisée par :

1. La lithiase urique : 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 aigue ou chronique.

2. Néphropathie urique : cette cause réversible d'insuffisance rénale aigue est due à la précipitation d'acide urique dans les tubules et les tubes collecteurs

rénaux, à l'origine d'un obstacle à l'écoulement des urines. Elle fait suite à une surproduction importante et brutale d'acide urique ; et survient surtout dans le cadre d'un syndrome de lyse tumorale, mais aussi à la suite de crises d'épilepsie et après un exercice physique intense avec stress thermique.

3. Néphropathie uratique : encore dénommée néphrose uratique, elle est caractérisée histologiquement par des dépôts de cristaux d'urate monosodique, entourés d'une réaction inflammatoire à cellules géantes dans l'interstitium de la médullaire et les pyramides. Ces lésions peuvent être asymptomatiques ou entraîner une protéinurie de type tubulaire, une hématurie, une leucocyturie sans germes, une HTA, une insuffisance rénale chronique.

### **5-3. Formes cliniques [3, 5,11] :**

#### **5-3-1. 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.

#### **5-3-2. Goutte féminine :**

Exceptionnelle avant la ménopause, plus fréquente chez la personne âgée, notamment en raison de la coprescription 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.

### **5-3-3. 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 ;
- 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 : myxoedème, 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.

## **6. Examens complémentaires [2, 3, 7,8] :**

### **6-1. Biologiques :**

La biologie sanguine (NFS) peut montrer une augmentation du nombre des leucocytes (hyperleucocytose), de la VS et de la CRP.

L'uricémie est fréquemment 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 et sur l'exclusion d'une arthrite

septique. Il convient donc si la situation le permet de ponctionner l'articulation douloureuse. 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).

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).

## **6-2. Radiologiques :**

En crise aiguë initiale le seul signe radiologique est une tuméfaction des tissus mous péri- articulaires, 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.

## **7. Diagnostic [11,12] :**

### **7-1. Eléments de diagnostic positif :**

Plusieurs auteurs ont proposé des critères de diagnostic de la goutte. Les plus utilisés sont les suivants (Rome, 1963) :

- uricémie supérieure à 70 mg/l (420 micromoles/l) ;
- présence de tophus ;
- mise en évidence des cristaux d'urate de sodium dans le liquide synovial ou de dépôts uratiques dans les tissus, par examen chimique ou microscopique ;
- antécédents bien établis de fluxions articulaires, au moins au début de la maladie ; ces fluxions doivent avoir un début brusque, être très douloureuses et guérir complètement en une ou deux semaines.

La goutte est certaine si deux de ces critères sont satisfaits.

D'autres critères, recommandables pour les études épidémiologiques (New York, 1966), sont :

- au moins deux accès d'inflammation d'une jointure des membres, de début brusque et guérissant initialement en une ou deux semaines ;
- un accès du type décrit en dessus, intéressant l'hallux;

- présence de tophus ;
- diminution importante de l'inflammation articulaire dans les quarante et huit heures qui suivent l'administration de colchicine.

Le diagnostic de goutte requiert au moins deux critères.

Néanmoins c'est la présence de microcristaux d'urate de sodium dans le liquide articulaire qui signe l'accès goutteux avec certitude.

### **7-2. Diagnostic différentiel :**

- Devant une monoarthrite aigue se pose le problème :
  - d'une arthrite septique, l'analyse complet du liquide ponctionné avec mise en culture est indispensable ;
  - d'une chondrocalcinose articulaire qui simule la goutte, et qui a une prédilection pour l'articulation du genou et du poignet ;
  - d'une co-existence possible d'arthrite septique associée à la goutte ou de chondrocalcinose articulaire associée à la goutte.
- Devant une atteinte polyarticulaire le diagnostic différentiel se pose avec toutes les oligoarthrites ou les polyarthrites aiguës infectieuses, rhumatismales ou microcristallines.

En cas d'arthropathies chroniques, la goutte doit être différenciée d'une polyarthrose, d'un rhumatisme à pyrophosphate de calcium ou d'un rhumatisme inflammatoire chronique :

- La polyarthrite rhumatoïde dont l'analyse sémiologique correcte montre que les atteintes de cette affection sont beaucoup plus symétriques et régulières que celles de la goutte. Les nodules rhumatoïdes ont des sièges électifs (ils sont plus profonds et plus mous que les tophi).
- Le rhumatisme psoriasique : dont l'étude clinique, biologique et radiologique permet le diagnostic.

### **8-Traitement [1, 11,15] :**

L'évolution de la goutte a été transformée par l'introduction de médicaments luttant efficacement contre l'accès goutteux et l'hyperuricémie.

Des médicaments augmentant l'élimination urinaire d'acide urique dits urico-éliminateurs ou uricosuriques (le probénicide, la benzbromarone) ont été mis au point. Des médicaments réduisant la biosynthèse de l'acide urique dits urico-inhibiteurs ont été parallèlement introduits (l'allopurinol, la tisopurine). L'urate-oxydase, uricolytique est autorisée.

Une équipe de chercheurs de l'université de la Colombie-Britannique (Vancouver) et de l'école de santé publique d'Harvard (Boston) a mis en évidence début 2007 que ceux qui boivent le plus de café ont moins de risque que les autres d'avoir des crises de goutte. Le risque de goutte serait inférieur de 40% chez les personnes buvant 4 à 5 tasses de café par jour et de 61% au delà. L'effet est encore plus marqué chez les hommes qui ne prennent pas de diurétiques, un autre facteur de risque de développer cette maladie. Chez ces derniers la consommation de 6 tasses de café ou plus est associée à une diminution de 70% du risque de goutte.

Une autre étude a montré que ceux qui boivent 4 à 5 tasses de café par jour ont un taux moyen d'acide urique inférieur de 0,26 mg/dl en moyenne par rapport à ceux qui n'en boivent pas du tout.

### **8-1. Accès aigu :**

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 ;
- le traitement de fond, qui cherche à prévenir de nouveaux accès goutteux.

#### **8-1-1. La colchicine :**

Est un alcaloïde extrait de *colchicum autumnal* en 1820 par Pelletier et Caventou.

a. 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.

c. Modalités de prescription (ou schéma thérapeutique) :

On prescrit 3 mg/j les premier et deuxième jours, repartis en trois prises, (soit 1 mg/prise) espacées ; 2 mg/j les troisième et quatrième jours ; ensuite 1 mg/j jusqu'à l'obtention de la guérison de l'accès aigu.

d. Contre-indications :

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

e. 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.

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

g. Interactions médicamenteuses : Aucune.

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

### **8-1-2. Le colchimax® :**

Elle est l'association de la colchicine, du tiémonium et de l'opium.

Le colchimax a les mêmes modalités de prescription que la colchicine.

a. 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.

b. 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.

**8-1-3. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) :** Ils sont également efficaces. On peut utiliser pendant les 4 à 8 premiers jours :

- soit diclofénac (VOLTARENE 50 mg), ou kétoprofène (PROFENID 100 mg), ou flurbiprofène (CEBUTID 100 mg) : 1 comprimé aux trois repas.

- soit piroxicam (FELDENE 20 mg) : 1 gélule ou 1 comprimé dispersible, une ou deux fois/j pendant 2 jours, puis 1 comprimé/j pendant 4 à 6 jours.

- soit 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 l'emploi.

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.

#### **8-1-4. Les anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS) :**

L'injection intra-articulaire de corticoïdes peut être utilisée dans les formes rebelles au traitement classique. La corticothérapie par voie générale est en principe à proscrire dans les gouttes en raison d'un rebond de l'affection à l'arrêt du traitement. Elle peut cependant être utilisée chez le sujet âgé sous forme intramusculaire retard en cas de contre-indication à l'emploi des AINS, de la colchicine et des injections intra-articulaires.

#### **8-2. 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.

##### **8-2-1. 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 :

1. Régime hypocalorique cure d'une obésité éventuelle.
2. Eviction des aliments riches purines, notamment : ris de veau, foie, rognons, cervelle, anchois, sardines, harengs, extrait de viande.
3. Régime pauvre en lipides : éviter les œufs le lait et les produits laitiers, la charcuterie.
4. Sont autorisés : jambon, poulet, poisson, 1 fois/jour, 6 jours/semaine.
5. Suppression souhaitable des boissons alcoolisées.
6. Cure de diurèse nécessitant l'absorption de deux à trois litres d'eau par jour, à boire de façon fractionnée.
7. 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 Fonicitil 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.

### **8-2-2. 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.

### **8-2-3. Médicaments hypouricémiants :**

Les médicaments hypouricémiants ont complètement transformé le pronostic de la goutte, sous leurs effets les tophi cessent de progresser. Au bout d'environ six mois, ils commencent en général à diminuer de volume. Dans les grandes gouttes tophacées, la réduction de volume des tophi est souvent étonnante au bout de 2 à 3 ans. Ils peuvent disparaître complètement ; néanmoins, bien que très diminués, ils persistent souvent, même au bout de cinq ans, aux coudes notamment s'ils étaient volumineux au début du traitement.

Les raideurs articulaires douloureuses causées par des arthropathies uratiques diminuent souvent au bout de quelques mois. L'amélioration à long terme provient 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 certains images radiologiques lacunaires ou géodiques. L'impotence douloureuse causée par les arthropathies uratiques peut à la longue disparaître complètement sous traitement hypo-uricémiants. Elle persiste, encore que souvent atténuée, si le traitement a été institué trop tardivement, après la constitution d'une détérioration cartilagineuse importante.

Il semble que le traitement hypo-uricémiant puisse empêcher 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 hypo-uricémiant. Tout au plus paraît-il capable d'en empêcher ou d'en ralentir l'aggravation.

Au bout de trois mois de traitement hypo-uricémiant, les crises de goutte ont tendance à s'espacer. Leur raréfaction est habituelle après six mois de

traitement. 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.

#### **8-2-3-1. Urico-inhibiteurs :**

Les urico-inhibiteurs diminuent l'uricémie et l'uraturie en réduisant la purinosynthèse endogène. L'allopurinol 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 eczémateux), 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.

#### **8-2-3-2. 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 : probénicide, 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.

### **8-2-3-3. Uricolytiques :**

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.

## **8-3. Indications thérapeutiques :**

### **8-3-1. 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 hypo-uricémiants 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.

### **8-3-2. Goutte :**

Il existe deux alternatives : certains auteurs mettent en route un traitement hypo-uricémiant dès la première crise de goutte s'il existe une hyperuricémie. D'autres, peut être les plus nombreux, attendent au contraire la survenue de plusieurs crises pour mettre en route un traitement hypo-uricémiant si la symptomatologie est invalidante. En cas de goutte chronique et de manifestations rénales, le traitement hypo-uricémiant est impératif.

## **B/ L'APPROCHE STEPS WISE [21,22] :**

**1. Définition :** L'Approche steps wise de l'OMS est un système d'évaluation et de surveillance des maladies non transmissibles et de leurs facteurs de risque. Elle est hiérarchique, flexible selon les besoins et s'ajoute aux systèmes existants.

C'est un processus séquentiel qui commence par la collecte de données sur les comportements sanitaires clés des populations à l'aide de questionnaire, puis passe à des mesures physiques simples et ensuite seulement au prélèvement sanguin en vue d'une évaluation biochimique.

### **2. But – Objectifs (motivations) :**

L'Approche steps wise de l'OMS des maladies non transmissibles et de leurs facteurs de risque, est un point d'entrée pour les pays à faible revenu et moyen pour commencer les activités de surveillance des maladies chroniques. Il est également conçu pour aider les pays à élaborer et à renforcer leur capacité d'effectuer la surveillance.

Vue la confrontation des pays en voie de développement aux maladies infectieuses, l'apparition et la progression rapide des maladies chroniques non transmissibles, l'OMS a réagi à ce constat. En donnant une plus grande priorité à la surveillance et à la lutte contre ces maladies et leurs facteurs de risque dans son programme de travail.

Sur le plan mondial l'OMS estime que les maladies non transmissibles, représentent 47% des morbidités et 60% des décès annuels. Compte tenu de ces chiffres et de la croissance prévue de la charge de morbidité, la prévention et la lutte contre ces maladies non transmissibles et de leurs facteurs de risque représentent pour les pays en voie de développement surtout africains, des véritables enjeux de santé publique.

Les facteurs sous-jacents de la plupart de ces maladies sont désormais bien connus, à savoir : les habitudes alimentaires, la sédentarité, l'obésité, l'HTA, l'hypercholestérolémie, l'hypertriglycémie, l'hyperglycémie, etc.

En termes d'actions pour parvenir à ralentir cette épidémie émergente, la meilleure approche demeure la prévention primaire basée sur des stratégies globales orientées vers la population. La base de cette prévention est l'identification et le contrôle des facteurs de risque majeurs les plus fréquents.

Dans ce but, l'OMS recommande pour la région africaine l'Approche steps wise qui a été mise au point dans le cadre de la stratégie de surveillance mondiale pour observer les tendances des maladies non transmissibles dans les pays.

Aujourd'hui plus que jamais, on a besoin de méthodes et d'outils normalisés pour permettre aux pays de se doter d'une capacité de surveillance des maladies non transmissibles et de leurs facteurs de risque ; ou de renforcer ces capacités là où elles existent déjà.

L'un de ces outils est l'Approche steps wise de l'OMS.

### **3. Supports :** (voir annexe)

Les données sur les maladies non transmissibles et leurs facteurs de risque sont recueillies en utilisant des supports d'informations établis selon des protocoles normalisés.

L'instrument Steps Wise couvre trois niveaux différents de mesure pour évaluer les facteurs de risque liés aux maladies ; qui sont :

**3-1. Questionnaire :** Permet de recueillir des données sur les comportements sanitaires clés.

**3-2. Mesures physiques :** Constituent entre autres la prise du poids, de la taille, de la tension artérielle, de la température.

**3-3. Examens complémentaires :** Il s'agit de prélèvement sanguin nécessaire en vue d'une évaluation biochimique pour confirmer les maladies retenues.

### **III. METHODOLOGIE**

#### **1- Cadre d'étude :**

Cette étude a porté sur les consultations dans le service de Rhumatologie au CHU du Pont G à Bamako au Mali.

#### ***Le service de Rhumatologie :***

Le service de Rhumatologie du CHU du Point G a été créé en juillet 2005. Il se situe à l'étage au dessus de la Chirurgie B, à l'Est de la direction administrative et du bureau des entrées de l'hôpital, au Nord le service de Néphrologie annexe et du pavillon Tidiane FAGANDA. Une plaque à la montée des escaliers faisant face au pavillon Tidiane FAGANDA indique l'emplacement du service.

#### ***Le personnel comprend :***

- Un rhumatologue (chef de service),
- Trois techniciens supérieurs de santé (deux hommes et une femme),
- Deux infirmiers du premier cycle,
- Une secrétaire et quatre techniciens de surface.

#### ***Organisation structurale :***

Le service de Rhumatologie comporte :

- Un local polyvalent situé à coté du pavillon Diabé N'DIAYE qui sert de bureau et de salle de consultation pour le chef de service.

A l'étage :

- Un bureau pour le chef de service adjoint et un autre pour le major.
- Trois salles de garde (une pour les étudiants, une pour les infirmiers, une pour les techniciens de surface).
- Deux salles d'hospitalisation des patients (une pour hommes et l'autre pour femmes) avec six lits par salle.
- Un magasin.

### ***Activités du service :***

- Les consultations externes : chaque mercredi sur rendez-vous ; mais la forte demande amène à consulter tous les jours après les activités du service, souvent à des heures tardives.
- Les visites internes des patients hospitalisés dirigées par le chef de service ont lieu le lundi, le mardi et le jeudi.
- Activités d'encadrement des étudiants sont dirigées par le chef de service et ou par les médecins généralistes.

Des séances de lecture des clichés radiologiques sont organisées après la visite générale.

Ces différentes activités constituent de véritables canaux de renforcement des connaissances du personnel médical.

Une permanence dans le service est tous les jours assurée par un étudiant hospitalier, un infirmier et un technicien de surface.

### **2- Type et durée d'étude :**

Il s'agit d'une étude prospective transversale, allant du premier janvier 2009 au 28 février 2010 (soit 14 mois).

### **3- Population d'étude :**

Les patients ayant consulté durant la période d'étude, chez qui le diagnostic de goutte a été retenu.

### **4- Critères d'inclusion :**

- Tout patient vu dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G âgé de 18 ans ou plus, chez qui le diagnostic de goutte a été retenu sur une hyperuricémie associée à une mono ou polyarthralgie avec ou sans arthrite et ou une synovite.
- Tout patient aux antécédents médicaux établis de goutte qui présente une reprise symptomatique.

- Les patients goutteux consentants et réguliers aux consultations.

### **5- Critères de non inclusion :**

- Patients ayant une hyperuricémie sans symptôme.

- Patients souffrant seulement d'arthrite septique prouvée.
- Patients vus en dehors de la période d'étude, patients perdus de vue et patients non consentants.

## **6- Recrutement :**

- Fiches d'enquête standardisées (une fiche pour chaque patient).
- Dossiers des patients.

## **7- Considérations éthiques :**

- Le consentement verbal des patients avait été obtenu.
- Les données recueillies sur la fiche d'enquête étaient confidentielles.

## **8- Variables étudiées :**

### **8-1 Facteurs de risque intrinsèque (sociodémographiques) :**

- Age
- Sexe
- Indice de masse corporelle (IMC) = poids en kg/ (taille)<sup>2</sup> en mètre ;
  - . si  $IMC \leq 18,5$  : poids insuffisant
  - . si IMC compris entre 18,5 et 25 : poids normal
  - . si IMC compris entre 25 et 30 : surpoids
  - . si IMC compris entre 30 et 40 : obésité
  - . si  $IMC \geq 40$  : obésité majeure

### **8-2. Facteurs de risque liés à l'alimentation (consommation excessive) :**

- Viande rouge (beaucoup = plus de 3 fois par jour, peu = 1 fois par jour)
- Œufs (beaucoup = plus de 2 œufs par jour, peu = moins de 2 œufs par jour)
- Laitage (beaucoup = plus d'un demi litre par jour, moins d'un demi litre/j)
- Chocolat (beaucoup = 1 fois par jour, peu = 3 fois par semaine)
- Alcool (plus d'un verre par jour, moins de 3 verres par semaine)

### **8-3. Facteurs de risque médico-chirurgical (antécédents) :**

- Néphropathie
- Diabète
- HTA

- Hypercholestérolémie
- Hypothyroïdie
- Syndrome lymphoprolifératif
- Psoriasis
- Traumatisme articulaire
- Antécédent chirurgical

#### **8-4. Facteurs de risque iatrogène (la prise de) :**

- Diurétiques
- Pyrazinamide
- Ethambutol
- Aspirine à faible dose
- Anticancéreux

#### **8-5. Examens complémentaires :**

- Uricémie en  $\mu\text{mol/l}$  : chez H < 420  $\mu\text{mol/l}$ , chez F < 360  $\mu\text{mol/l}$
- Créatinémie en  $\mu\text{mol/l}$  : élevée si valeur supérieure à 120  $\mu\text{mol/l}$
- Clairance de la créatinine en ml/mn : diminuée si valeur inférieure à 60 ml/mn
- Glycémie en mmol/l : valeur normale comprise entre 3,9 et 5,6
- Calcémie en mmol/l : valeur normale comprise entre 2,25 et 2,55
- NFS-VS
- Protéine C réactive (CRP, positive pour valeur > à 6 mg/l et négative si < à 6)
- Examen du liquide articulaire ponctionné
- Radiographie ostéoarticulaire du segment
- Echographie abdomino-pelvienne

#### **8-6. Traitement :**

- Allopurinol
- Colchicine
- Vitamine C
- Régime pauvre en purine : pas de viande rouge, pas de chocolat, pas d'alcool, moins de quatre œufs par semaine et moins d'un quart de litre de lait par jour.

## **9- Analyse des données :**

La saisie des données ainsi que les différents programmes de contrôle ont été réalisés à l'aide du logiciel Word. Les données ont été analysées sur le logiciel SPSS version 12.0 et le test statistique utilisé était le khi deux (significatif pour  $p < 0,05$ ).

## IV. RESULTATS

Du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au 28 février 2010, **1143** patients ont consulté dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G. Nous avons recensé **198** patients goutteux, ce qui représentait une fréquence de **17,32%** de l'ensemble des consultations. Et **100** patients goutteux ont été retenus conformément aux critères d'inclusion. Les 98 patients n'ont pas été pris en compte pour les raisons suivantes :

- le consentement non obtenu de 35 patients,
- la perte de vue de 63 patients.

**Tableau I** : Répartition des patients selon le sexe.

Sexe	Fréquence	Pourcentage
<b>Féminin</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
Masculin	45	45
Total	100	100

Le sexe féminin était le plus affecté, soit **55%** des patients.

**Tableau II** : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tranches d'âge	Fréquence	Pourcentage
[18-29]	2	2
[30-39]	1	1
[40-49]	21	21
[50-59]	29	29
<b>≥ 60</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
Total	100	100

La majorité des patients avaient un âge supérieur ou égal à 60 ans, soit **47%**. L'âge moyen était de  $57,32 \pm 10$  ans.

**Tableau III** : Répartition des patients selon l'indice de masse corporelle (IMC)

IMC	Fréquence	Pourcentage
Poids insuffisant	2	2
Poids normal	15	15
<b>Surpoids</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
<b>Obésité</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>Obésité majeure</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Total	100	100

L'obésité était observée dans **38%** des cas avec **4%** d'obésité morbide, le surpoids dans **45%** des cas.

**Tableau IV** : Répartition des patients en fonction de l'IMC et du sexe.

IMC	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
Poids insuffisant	2	0	2
Poids normal	12	3	15
Surpoids	<b>24</b>	<b>21</b>	45
Obésité	7	<b>27</b>	34
Obésité majeure	0	<b>4</b>	4
Total	45	55	100

Khi<sup>2</sup>= 22,59

ddl = 4

P = 0,000153

L'obésité était plus fréquente chez les femmes, soit **56,36%**. Le surpoids était presque équitable dans les deux sexes.

**Tableau V** : Répartition des patients en fonction des facteurs de risque lié à l'alimentation.

Facteurs de risque liés à l'alimentation	Beaucoup	Peu	Très rare	Non	Total
<b>Viande rouge</b>	<b>81</b>	18	1	0	100
Lait	63	31	1	5	100
Œufs	49	29	1	21	100
Chocolat	7	9	1	83	100
Alcool	1	4	0	95	100

La consommation excessive de viande rouge était le principal facteur de risque lié à l'alimentation, soit **81%**.

**Tableau VI**: Répartition des patients en fonction du sexe et de la consommation de viande rouge.

Sexe	Viande rouge			Total
	Beaucoup	Peu	Très rare	
Masculin	34	11	0	45
Féminin	47	7	1	55
Total	81	18	1	100

Khi<sup>2</sup>= 3

ddl = 2

P = 0,22

La consommation de viande rouge était presque équitable chez les deux sexes.

**Tableau VII**: Répartition des patients en fonction du sexe et de la consommation d'œufs.

Sexe	Œufs				Total
	Beaucoup	Peu	Très rare	Non	
Masculin	18	17	0	10	45
Féminin	31	12	1	11	55
Total	49	29	1	21	100

Khi<sup>2</sup>= 4,4

ddl = 3

P = 0,22

La consommation d'œufs était presque équitable chez les deux sexes.



**Tableau XI** : Répartition des patients en fonction des facteurs de risque médico-chirurgicaux.

Facteurs de risque médico-chirurgicaux	Présent	Absent	total
<b>HTA</b>	<b>74</b>	26	100
Traumatisme articulaire	37	63	100
Antécédent chirurgical	27	73	100
Hypercholestérolémie	7	93	100
Diabète	6	94	100
Néphropathie (syndrome néphrotique)	1	99	100

L'HTA était le principal facteur de risque médico-chirurgical, soit **74%**.

**Tableau XII**: Répartition des patients en fonction des facteurs de risque iatrogène.

Facteurs de risque iatrogène	Présent	Absent	total
<b>Diurétiques</b>	<b>62</b>	38	100
Aspirine à faible dose	22	78	100
Ethambutol	3	97	100
Pyrazinamide	3	97	100

La prise de diurétiques était le principal facteur de risque iatrogène, soit **62%**.

**Tableau XIII**: Répartition des patients en fonction des manifestations cliniques.

Manifestations cliniques	Fréquence	Pourcentage
<b>Douleur articulaire</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Arthrite	80	80
Douleur Péri articulaire	16	16
hyperthermie	9	9
Déformation articulaire	8	8
Ténosynovite	5	5
Tophus	4	4
impotence fonctionnelle	2	2

La douleur articulaire était présente chez tous les patients, soit **100%**.

**Tableau XIV:** Répartition des patients en fonction de l'horaire de la douleur.

Horaire de la douleur	Fréquence	Pourcentage
<b>Mixte</b>	<b>63</b>	<b>63</b>
Mécanique	20	20
Inflammatoire	17	17
Total	100	100

La douleur était d'horaire mixte chez **63%** des patients.

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

Siège de la douleur	Fréquence	Pourcentage
<b>Genou</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
Cheville	46	46
Rachis	33	33
Hallux	19	19
Poignet	19	19
Coude	13	13
Epaule	4	4
Hanche	1	1

Le genou était le siège prédominant de la douleur, soit **90%**.

**Tableau XVI:** Répartition des patients selon la forme articulaire de la douleur.

Forme articulaire de la douleur	Fréquence	Pourcentage
Mono-articulaire	33	33
Oligo-articulaire	25	25
<b>Poly-articulaire</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
Total	100	100

La goutte était poly-articulaire chez **42%** des patients.

**Tableau XVII:** Répartition des patients en fonction de l'uricémie en  $\mu\text{mol/l}$ .

Uricémie	Fréquence	Pourcentage
[200-300[	1	1
[300-400[	8	8
<b>[400-500[</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>[500-600[</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
[600-700[	9	9
[700-800[	6	6
$\geq 800$	4	4
Total	100	100

La majorité des patients avait une uricémie comprise entre 400 et 600  $\mu\text{mol/l}$ , soit **72%**. La moyenne d'uricémie était de  $525,64 \pm 126,65 \mu\text{mol/l}$  avec des extrêmes allant de 295 à 1009,2  $\mu\text{mol/l}$ .

**Tableau XVIII :** Répartition des patients en fonction de la clairance de créatinine.

Clairance de la créatinine	Fréquence	Pourcentage
> 90	33	33
90-60	31	31
60-30	<b>30</b>	<b>30</b>
< 30	<b>6</b>	<b>6</b>
Total	100	100

Une diminution de la clairance de la créatinine a été constatée chez **36%** des patients.

**Tableau XIX :** Répartition des patients en fonction de la clairance de la créatinine et de l'uricémie

Uricémie	Clairance de la créatinine				Total
	> 90	90-60	<b>60-30</b>	< 30	
200-300	1	0	0	0	1
300-400	4	4	0	0	8
400-500	11	13	11	1	36
500-600	14	8	13	1	36
600-700	2	3	2	2	9
700-800	1	1	3	1	6
> 800	0	2	1	1	4
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Khi-deux = 2,1

ddl = 18

P = 0,26

Une diminution de la clairance de créatinine < 60 ml/minute était associée à une hyperuricémie chez 36% des patients.

**Tableau XX:** Répartition des patients en fonction de la calcémie en mmol/l (n=63).

Calcémie	Fréquence	Pourcentage
<b>&lt; 2,15</b>	<b>32</b>	<b>50,79</b>
2,25-2,55	25	39,68
> 2,55	6	9,53
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

L'hypocalcémie était observée chez **50,79%** des patients ayant fait la calcémie.



**Tableau XXIII:** Répartition des patients en fonction de la numération formule sanguine(NFS) et de la vitesse de sédimentation (VS) : (n=73).

NFS	Diminué	Augmenté	Normale	Total
Taux d'hémoglobine (g/dl)	<b>28</b>	0	45	73
VGM	5	0	68	73
CCMH	4	2	67	73
TGMH	<b>27</b>	6	40	73
Globule blanc	4	7	62	73
Polynucléaires				
neutrophiles	15	5	53	73
Lymphocytes	2	4	67	73
Monocyte	32	0	40	73
Vitesse de sédimentation	-	<b>25</b>	48	73

L'anémie normocytaire hypochrome était fréquente, soit **38,35%**. La VS était accélérée chez 25 patients soit **34,24%**.

**Tableau XXIV:** Répartition des patients en fonction de la glycémie en mmol/l.

Glycémie	Fréquence	Pourcentage
< 3,88	5	5
3,88-6,38	82	82
<b>&gt; 6,38</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
Total	100	100

L'hyperglycémie a été retrouvée chez 13 patients, soit **13%**.

**Tableau XXV:** Répartition des patients en fonction des résultats de l'Echographie abdomino-pelvienne (n=43).

Echographie abdomino-pelvienne	Fréquence	Pourcentage
<b>Normale</b>	<b>42</b>	<b>97,67</b>
Lithiase rénale	1	2,33
Total	43	100

L'échographie abdomino-pelvienne était normale chez **97,67%** des patients.

**Tableau XXVI:** Répartition des patients en fonction des images de la radiographie ostéoarticulaire (n=72)

Radiographie	Fréquence	Pourcentage
<b>Arthrose*</b>	<b>68</b>	<b>94,44</b>
Epine calcanéenne	4	5,56
Total	72	100
<b>Lombarthrose (L)</b>	<b>27</b>	<b>39,70</b>
Gonarthrose (G)	20	29,41
G+L	10	14,70
G+L+C	5	7,37
Cervicarthrose (C)	3	4,41
Coxarthrose (c)	3	4,41

L'arthrose était fréquente, soit **94,44%**.

**Tableau XXVII:** Répartition des patients en fonction des modalités du traitement reçu.

Traitement	Fréquence	Pourcentage
<b>Régime pauvre en purine</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Allopurinol	64	64
Autres AINS	59	59
Colchicine	41	41
Vitamine C	1	1

**Tableau XXVIII:** Répartition des patients en fonction de l'amélioration apportée par traitement reçu.

Amélioration	Pourcentage d'amélioration					Total
	0%	< à 25%	25-50%	50-75%	75-100%	
Oui	0	3	42	30	24	99
Non	1	0	0	0	0	1
Total	1	3	42	30	24	100

La presque totalité des patients avait obtenu une amélioration par le traitement reçu.

**Tableau XXIX:** Répartition des patients en fonction du temps d'amélioration et du pourcentage d'amélioration apportée par le traitement.

Temps d'amélioration	Pourcentage d'amélioration				Total
	< à 25%	25-50%	50-75%	75-100%	
1 à 2 semaines	0	0	0	1	1
3 à 4 semaines	1	3	4	2	10
2 mois	0	7	6	4	17
<b>&gt; à 2mois</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>71</b>
Total	3	42	30	24	99

$\text{Chi}^2 = 6,37$

ddl = 9

P = 0,702

Le temps d'amélioration était supérieur à deux mois chez la majorité des patients avec un pourcentage moyen d'amélioration supérieur à 50%.

**Tableau XXX:** Répartition des patients en fonction des affections associées à la goutte.

Pathologies associées	Fréquence	Pourcentage
<b>Arthrose</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Kyste poplité	6	6
Polyarthrite rhumatoïde	6	6
Epine calcanéenne	4	4
Arthrite septique	1	1
VIH (type1)	1	1

L'arthrose était l'affection la plus associée à la goutte, soit **68%**.

## V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Cette étude a duré du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au 28 février 2010 (soit 14 mois), et avait pour objectif principal de recenser les facteurs de risque liés à la goutte dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G. Elle a concerné cent (100) patients selon les critères d'inclusion.

Au cours de cette étude nous avons noté des insuffisances qui limitent l'interprétation des résultats, ce sont :

- la perte de vue et le consentement non obtenu de certains patients,
- le coût élevé des analyses,
- le faible niveau de vie socio-économique.

En Afrique, très peu d'études ont été réalisées sur la goutte. Au Mali une étude a été consacrée à ce sujet en 2005, réalisée par Seyni HOUDOU dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G ; et avait pour objectif de préciser les aspects épidémio-cliniques de la goutte en consultation rhumatologique. Le déficit en moyens d'investigations et la faible couverture en soins rhumatologiques pourraient expliquer cette situation, un rhumatologue pour 10 millions d'habitants [16].

Ont été vus en consultation rhumatologique au CHU du Point G durant la période de l'étude, 1143 patients dont 198 cas de goutte soit 17,32%. Cette fréquence est nettement supérieure à celle de Mijiyawa (1,9%) au Togo [17], et à celle de Seyni HOUDOU (4,9%) [18]. Ce qui explique que la goutte semble plus fréquente en consultation rhumatologique au CHU du Point G.

La majorité des patients avait un âge supérieur ou égal à 60 ans soit 47%, avec une moyenne d'âge de 57,32 ans pour des extrêmes allant de 24 à 75 ans.

La prédominance du sexe féminin observé dans cette étude est probablement due à l'âge, dont la majorité n'était plus en activité génitale. En effet la femme est protégée par une balance hormonale favorable avant la ménopause [19].

Parmi les facteurs de risque alimentaire, la consommation excessive de viande rouge, de lait, d'œufs, de chocolat ont été fréquemment retrouvées chez les patients avec respectivement 99%, 95%, 79%, et 17%.

L'HTA soit 74%, le traumatisme articulaire (surtout les accidents de la voie publique) soit 37%, les antécédents chirurgicaux (de césarienne, de fibrome utérin, d'appendicite, d'adénome prostatique, d'hernie inguinale) soit 27%, l'hypercholestérolémie soit 7%, le diabète soit 6%, la néphropathie (syndrome néphrotique) 1%, ont été les facteurs de risque médicochirurgicaux retrouvés chez les patients.

Les diurétiques (le furosémide et l'hydrochlorothiazide) soit 62%, l'aspirine à faible dose soit 22%, les antituberculeux (pyrazinamide et éthambutol) soit 3%, étaient les principaux facteurs de risque iatrogène.

Excepté l'alcoolisme fréquemment retrouvé comme facteur de risque en Occident et dans l'étude de Mijiyawa au Togo (83%) [17], ces résultats sont conformes aux données de la littérature. Les goutteux ont en moyenne un excès pondéral de 15 à 20% et sont hypertendus dans 25 à 50% des cas [17]. La rareté de l'alcoolisme s'expliquerait par la pesanteur de la religion.

Les données démographiques et économiques de l'Afrique plaident en faveur d'un renforcement de la tendance obèse de la population. Ceci est imputable à l'urbanisation, à la sédentarité, au changement des habitudes alimentaires et au handicap socioculturel ; l'obésité étant positivement perçue (opulence) dans nos sociétés [6].

Nous avons recensé une HTA chez deux patients sur trois soit 74%. Cette fréquence est proche de celle retrouvée par Seyni HOUDOU [18] soit 76,7%.

Plusieurs hypothèses ont été formulées concernant cette association à la goutte :

- la première est une diminution de la perfusion rénale qui favoriserait la réabsorption de l'acide urique couplé au sodium ;
- la deuxième est liée au développement d'artériopathies induisant une ischémie tissulaire et une activation du système rénine angiotensine.

L'ischémie induit, une destruction cellulaire et un relargage d'ADN et d'ARN, et une dégradation de l'ATP augmentant la synthèse de l'acide urique [11]. Finalement l'ischémie des hypertendus augmenterait l'activité de la xanthine oxydase, une enzyme impliquée dans la formation de l'acide urique. La problématique est la suivante : l'hyperuricémie est-elle une cause ou une conséquence de l'HTA ?

Plusieurs études expérimentales récentes conduites par R. Johnson et Coll, suggèrent que l'hyperuricémie contribue à l'apparition d'une HTA par le biais de lésions artériolaires et interstitielles rénales [20].

Parmi les patients hypertendus 91,89% avaient un traitement diurétique. Les diurétiques les plus utilisés étaient le furosémide et les thiazidiques, avec une durée moyenne de prise de 12 mois. Les diurétiques entraînent une diminution de l'excrétion urinaire de l'acide urique, mais surtout ils induisent une hypovolémie [11].

Le motif de consultation le plus fréquemment rencontré a été la douleur articulaire dans 100% des cas ; suivie de l'arthrite 80%. Cette douleur était d'horaire mixte dans 63% des cas.

Il a été retrouvé :

- deux cas d'impotence fonctionnelle des membres inférieurs, dont l'un était imputable à une polyarthrite rhumatoïde destructrice et l'autre à une épидурite compressive d'origine mycobactérienne probable.

- quatre cas de goutte tophacée.

La majorité des patients avait une atteinte polyarticulaire, ces atteintes étaient peu inflammatoires. Néanmoins peu de patients ont été vus en phase aiguë de la crise goutteuse.

Le genou a été le siège préférentiel de l'arthrite microcristalline (90%), puis, la cheville (46%), le rachis (33%), l'hallux (19%), le poignet (19%), le coude (13%), l'épaule (4%), la hanche (1%).

Ces résultats contrastent avec les données de la littérature où l'atteinte est mono articulaire dans plus de 90% des cas et le siège dans la majorité des cas est l'hallux [13]. Mijiyawa au Togo [17] a trouvé une localisation mono articulaire dans 62,5% intéressant l'hallux. La comorbidité avec d'autres affections ostéo-articulaires expliquerait cela en partie (arthrose soit 68%, polyarthrite rhumatoïde soit 6%, kyste poplité soit 6%, épine calcanéenne 4%).

Précisons que la goutte du sujet féminin, du sujet âgé et celle consécutive à la prise de diurétique est souvent polyarticulaire [19]. Nous avons observé cela dans cette étude, dont 55% des patients étaient de sexe féminin, la majorité des patients avait un âge supérieur ou égal à 60 ans et 62% des patients avaient un traitement par diurétique.

Nous avons recensé 93 cas soit 93% d'hyperuricémie contre 7 cas soit 7% d'uricémie normale. L'uricémie moyenne des patients était de 525,64  $\mu\text{mol/l}$  pour des extrêmes allant de 295 à 1009,2  $\mu\text{mol/l}$ . Une uricémie normale au cours de la crise aigue de goutte n'est pas exceptionnelle [2] ; d'où l'intérêt d'un deuxième dosage à distance de celle-ci. Mijiyawa au Togo a rapporté une moyenne d'uricémie de 556,5  $\mu\text{mol/l}$ , et Seyni H a rapporté 489,41  $\mu\text{mol/l}$ .

Le risque de goutte augmente avec la durée et le taux de l'hyperuricémie ; néanmoins des sujets ont une hyperuricémie sans goutte et des cas de goutte à uricémie normale ont été aussi décrits [10].

Un patient sur trois soit 36% avait une atteinte de la fonction rénale définie par la clairance de la créatinine  $<$  à 60 ml/minute pendant au moins trois mois.

Le lien entre l'hyperuricémie et l'insuffisance rénale est bien établi ; l'hyperuricémie peut être délétère pour les reins en entraînant une néphropathie uratique, une néphropathie urique, ou une lithiase urique. L'insuffisance rénale s'accompagne presque toujours d'une hyperuricémie par défaut d'élimination. Il est souvent très difficile d'affirmer la primauté de l'une sur l'autre [10,12].

L'échographie abdominale a révélé un cas de lithiase rénale.

Un syndrome inflammatoire biologique était présent chez certains patients, marqué par une CRP positive soit 52% et VS accélérée à la première heure soit 34,24%.

L'hyperthermie n'est pas rare au cours de la goutte soit 9%.

L'hypocalcémie a été retrouvée au cours de cette étude soit 50,79%.

L'hyperglycémie était présente chez 13 patients, dont 6 patients étaient diabétiques connus.

L'échographie articulaire a retrouvé 6 cas de kyste poplité, bien que la demande ne fût pas systématique pour des raisons de coût.

La ponction articulaire a été peu contributive en raison de non faisabilité de la cristallographie. Son but initial était d'éliminer une arthrite septique surajoutée à l'arthrite microcristalline. Nous avons rencontré un cas d'arthrite septique du genou à Acinetobacter calcavar iwofi, qui était sensible au cotrimoxazole après antibiogramme.

Certaines affections étaient fréquemment associées à la goutte dans cette étude. Ainsi ont été recensés :

- l'arthrose 68% des patients, dont le diagnostic était radio-clinique. Les signes radiologiques étaient une condensation sous chondrale associant ou non un pincement de l'interligne articulaire, avec ou sans ostéophytose. Les sièges concernés par l'arthrose étaient le genou, le rachis lombaire et cervicale, la hanche. La goutte influence négativement l'arthrose ;
- la polyarthrite rhumatoïde (6 cas), dont le diagnostic a été retenu sur les critères de l'ACR [2] ;
- le kyste poplité (6 cas) diagnostiqué à l'échographie articulaire ;
- l'épine calcanéenne (4 cas) retrouvée à la radiographie ;
- l'arthrite septique (1 cas) après ponction articulaire ;
- VIH (type1) après sérologie virale, avec consentement du patient.

Le traitement reçu par les patients était le régime goutteux (100%), l'allopurinol (64%), autres AINS (59%), la colchicine (41%), la vitamine C (1%).

La majorité des patients était améliorée par le traitement soit 99% avec un temps d'amélioration supérieur à 2 mois, dont le pourcentage moyen d'amélioration était supérieur à 50%.

La goutte est une maladie onéreuse, ainsi le coût annuel moyen de la prise en charge pour le patient est estimé comme suit :

1/ Cinq consultation par an, soit 5000 francs CFA (1000f par consultation).

2/ Le bilan de contrôle à chaque consultation comprenant :

- une uricémie qui coûte 2000 francs (soit 10000f par an)

- une Créatininémie qui coûte 2000 francs (soit 10000f par an).

3/ Une échographie abdomino-pelvienne deux fois par an, soit 20000 francs.

4/ Un bilan biologique standard, plus un bilan lipidique au moins une fois par an comprenant :

- une NFS : 3500f

- une VS : 1500f

- une CRP : 5000f

- une glycémie : 2000f

- une calcémie : 2000f

- les transaminases : 4000f

- Cholesterol total: 2000f

- HDL cholesterol: 3000f

- LDL cholesterol: 3000f

- triglycérides: 3000f.

5/ Une UIV si calcification : 15000f.

6/ Un ECBC du liquide articulaire si épanchement : 5000f.

7/ Le traitement médicamenteux comprenant :

- Allopurinol boîte de 28 comprimés : 12 boîtes par an, soit 39240f.

- Colchicine et ou autre AINS pendant 6 mois, soit 15000f.

**Au total le coût moyen annuel était de 148240f CFA.**

## VI. CONCLUSION

La goutte n'est pas une affection rare au Mali, soit **17,32%** des consultations dans le service Rhumatologie au CHU du Point G. Cependant elle est très coûteuse pour le patient.

Elle affecte les deux sexes pour une moyenne d'âge de 57,32 ans.

Les principaux facteurs de risque sont : les habitudes alimentaires, le surpoids, l'obésité, l'HTA, le diabète, les médicaments et l'insuffisance rénale.

La goutte a été constamment douloureuse de localisation polyarticulaire et préférentiellement au genou.

L'hyperuricémie est quasi constante.

Un syndrome biologique inflammatoire marqué par une CRP positive et une VS accélérée, n'est pas rare au cours de l'affection.

La goutte est souvent associée à l'arthrose (68%) qu'elle aggrave d'ailleurs.

Le traitement médicamenteux combiné au régime pauvre en purines améliore les patients.

## VII. RECOMMANDATIONS

Au terme de ce travail, vu la nécessité de prise en charge des MNT et facteurs de risque, nous formulons les recommandations suivantes :

### **Au ministère de la santé :**

- Le renforcement des ressources humaines et des infrastructures pour la prise en charge des MNT et leurs facteurs de risque ;
- L'amélioration du plateau technique par l'acquisition des nouvelles techniques de diagnostic de la goutte : uricurie de 24 heures, cristallographie ;
- Intégrer les médicaments de la prise en charge de goutte sur la liste des médicaments essentiels ;
- Entreprendre des campagnes de sensibilisation des populations sur les facteurs de risque des MNT.

### **Au ministère de l'éducation :**

- Mettre l'Approche steps wise dans le programme de formation des agents de la santé à tous les niveaux de la pyramide sanitaire ;
- Assurer la formation continue des spécialistes dans la prise en charge des MNT et leurs facteurs de risque.

### **Aux partenaires de la santé**

- Subventionner les différentes activités entreprises par le ministère de la santé dans la prise en charge des MNT et leurs facteurs de risque.

### **Au personnel soignant**

- Une meilleure prise en charge des facteurs de risque, permettant de prévenir la maladie goutteuse.
- Diagnostiquer précocement la goutte afin d'éviter la survenue de complications surtout rénales.
- Adapter la posologie des médicaments à la clairance de la créatinine chez les patients goutteux.

### **Aux patients**

- Un meilleur suivi clinique.
- Une meilleure observance du traitement médicamenteux accompagné par les mesures hygiéno-diététiques.
- Eviter l'automédication.

## VIII. REFERENCES

**1. Wikipedia, Goutte (maladie)**

Site : « [http://fr.wikipedia.org/wiki/Goutte\\_\(maladie\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Goutte_(maladie))

Visité le samedi, 06 juin 2009 à 20H00

**2. COFER, connaissances et pratique en Rhumatologie.**

Masson Editeur, juin 2004, Tournai-Belgique

**3. G Kaplan, A Prier, Ph Vinceneux**

Rhumatologie pour le praticien ; SIMEP, Paris, 1990.

**4. T Bardin**

Current management of gout in patient unresponsive or allergi to allopurinol.

Rev Rhum 2004 ; 71: 860-864

**5. Buchard**

Rhumatismes iatrogènes

Rev Med Suisse Romande 2004 ; 124: 551-555

**6. M Mijiyawa, M Bouglouga**

Hyperuricemie et Goutte en zone intertropicale

Rev Rhum 2003 ; 70 : 152-156

**7. F Leclereq, M G Malaise.**

La goutte

Rev Med 2004 ; 59 : 274-280

**8. M Hilliquin**

La goutte : principales manifestations

Concours Médical 2004 ; 126 : 1589-1592

**9. Malghem, Vandeberg, Lecouvert, Maldague, Devogelaer**

Goutte d'hier et d'aujourd'hui

Feuillets de Radiologie 2004, 44(2) : 124-132

**10. G Chalès, P Guggenbuhi**

Hyperuricemia, an extraarticular equation with three components: renal, cardiovascular and metabolic

La lettre du Rhumatologue 2005 ; 314: 18-23

**11. P Guggenbuhl, Y Pawlostsky, G Chalès**

Quoi de neuf dans la goutte en 2002.

Rev Rhum ; 286: 17-26

**12. A Richewaert**

Goutte : in rhumatologie, pathologie osseuse et articulaire. Médecine-sciences. Flammarion Paris. 1989 : 338-352

**13. M C Boisier**

Goutte : in décision en Rhumatologie

Edition Viget Paris 1996 ; 257-266

**14. R L Wortemann**

Anomalies du métabolisme des purines : in Harrison 15<sup>e</sup> édition Flammarion Médecine-sciences Paris 2002 ; 2268-2273

**15. L Perlemuter, G Perlemuter**

Guide de thérapeutique 4<sup>e</sup> édition MASSON juin 2007 ; 1993 : Rhumatologie-Orthopédie, 1754-1759.

**16. J R Nzenze**

Panorama des arthropathies inflammatoires à Libreville.

Méd. Afr. Noire 2001 : 48(10) : 399-402.

**17. M Mijiyawa, O Oniankita**

Facteurs de risque de la goutte chez les patients togolais.

Rev Rhum 2000 ; 67 : 621-6.

**18. S HOUDOU**

Aspects épidémiocliniques de la goutte en consultation rhumatologique au CHU du Point G ; Thèse Med, 2005-2006 : 254

**19. T Bardin**

Arthropathies microcristallines du sujet âgé.

Polyarthrite et rhumatisme inflammatoire du sujet âgé

Rev Rhum 2003 ; 70 : 180-199.

**20. Deleaval**

Hypertension : l'hyperuricémie dans l'HTA. Quelle implication ?

Rev Med Suisse 2005 ; 1: 2072-9

## **21. OMS**

Surveillance des facteurs de risque des maladies non transmissibles.

L'Approche « STEPS Wise » de l'OMS.

Genève : OMS 2001 ; 1-11

## **22. OMS Bureau régional pour l'Afrique**

Maladies non transmissibles : Stratégie de la région africaine

Harare : OMS, 2000 ; iiiP



**Q 2 : Etes-vous suivi pour l'une des affections suivantes ?**

– C.1 Néphropathie Oui  Non

Si oui préciser le type.....

– C.2 Diabète : Oui  Non

– C.3 HTA : Oui  Non

TA : TAC...../..... mmHg TAD...../..... mmHg

– C.4 Hypercholestérolémie : Oui  Non

– C.5 Hypothyroïdie : Oui  Non

– C.6 Syndrome lymphoprolifératif: Oui  Non

Si oui préciser.....

– C.7 Psoriasis Oui  Non

**Q.3 Quelle est la date de découverte de l'affection retrouvée .....**

**Q.4 Avez-vous fait un traumatisme articulaire ?** Oui  Non

Si oui préciser le siège.....

**Q.5 Avez-vous été opéré ?** Oui  Non

Si oui préciser : .....

**D) Les facteurs de risque Iatrogénique :**

**Q. 6 Avez vous un traitement comprenant l'un des médicaments suivants ?**

– D.1 Diurétique Oui  Non

Si oui préciser la molécule .....

– D.2 Pyrazinamide Oui  Non

– D.3 Ethambutol Oui  Non

– D.4 Aspirine à faible dose Oui  Non

– D.5 Les anticancéreux Oui  Non

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

## II LES MANIFESTATIONS CLINIQUES DE LA GOUTTE

- a). Douleur : Articulaire Oui  Non   
Péri articulaire Oui  Non

Si oui préciser le siège.....  
.....

### Les caractères de la douleur :

Inflammatoire  mécanique  mixte

- b) Arthrite Oui  Non

### Type d'arthrite:

Monoarthrite  Oligoarthrite  Polyarthrite

- c) Ténosynovite: Oui  Non

Préciser le siège.....  
.....

- d) Tophus Oui  Non

Préciser le siège.....  
.....

### Caractéristiques du tophus :

Dur  Indolore  Ulcéré

- e) Déformation articulaire : Oui  Non

Préciser le siège : .....

- f) Température:

<ou = 37°6C  37°7 – 38°C  > 38°C

### III LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

- **Uricémie** : ..... $\mu$ mol/l
- **Créatinémie**..... $\mu$ mol/l
- **Clairance de la créatinine**.....ml/mn
- **CRP**.....mg /l
- **Glycémie**.....mmol/l
- **Cholestérol total**..... LDL..... HDL.....
- **Hémoglobine glyquée** .....
- **Triglycéridémie**.....
- **NFS VS :**

Taux d'hémoglobine :..... CCMH..... TCMH.....

GB :..... PN ..... Lymphocytes..... Monocyte.....

VS : 1ère heure..... 2<sup>ème</sup> heure.....

- **Transaminases** : ASAT..... ALAT.....

- **Ionogramme** :

Sanguin :

Sodium.....mmol/l Calcium.....mmol/l

Chlorures.....mmol/l Magnésium.....mmol/l

Potassium.....mmol/l

Urinaire :

Sodium.....mmol/l Calcium.....

mmol/l Chlorures.....mmol/l Magnésium.....

...mmol/l Potassium.....mmol/l

- **Echographie abdomino – pelvienne** :

Lithiases : Oui  Non

Si oui : rénale  vésiculaire  rénale et vésiculaire

taille : micro lithiase (< à 5 mm)  macro lithiase ( $\geq$  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 Hydro néphrose Non  unilatérale  bilatérale

3 Uretero – hydro néphrose Non  unilatérale  bilatérale

**IV LE TRAITEMENT**

**1 Allopurinol**

Préciser la dose journalière.....mg/J

**2 Colchicine**

Préciser la dose journalière.....mg/J

**3 Vitamine C**

Préciser la dose journalière.....mg/J

**4 Régime pauvre en purine**

**V AMELIORATION**

**Q.7 Etes-vous amélioré par le traitement ?**

1 Oui

2 Non

Si oui :

a) L'amélioration est elle :

< à 25%

25 – 50 %

50 – 75%

75 – 100%

b) L'amélioration est-elle obtenue en :

Une à 2 semaines

3 – 4 semaines

2 mois

> 2mois

# Questionnaire STEPS

Pour les facteurs de risque des MNT,  
mesures physiques et biochimiques.

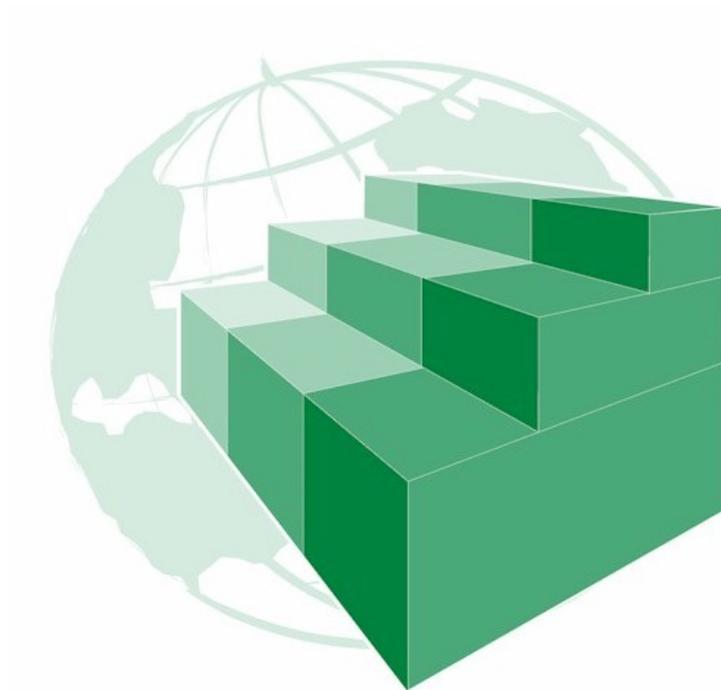
1.

2.

3.

4.

5.



- *Ceci est un instrument standard que les pays/sites utiliserons pour développer leur propre instrument.*

Données d'identification:

1	Code de la région/Cercle/Commune	● □□
2	Centre (Nom du village/Quartier/Fraction):	● □□□□□□□□ □□□□
3	Centre (Code du village/Quartier/Fraction): (Voir Note ci-dessous)	● □□□
4	Code de l'enquêteur	● □□□
5	Date de l'entretien (à laquelle le questionnaire a été rempli)	● □□/□□/□□□□ ● Année                      Jour                      Mois

---

●	Numéro d'identification du répondant □□□□□□
Consentement / Assentiment	●

6	Le formulaire de consentement <b>ou d'assentiment</b> a été lu au répondant	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>	<i>Si Non, le lire</i>
7	Le consentement ou <b>l'assentiment</b> a été a été obtenu (oral ou écrit)	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>	<i>Si Non, arrêter l'entretien</i>
8	Langue de l'entretien [ <i>Insérer la langue</i> ]	Français 1 [Langues vernaculaires] 2	<input type="checkbox"/>	
9	Moment de l'entretien	• <i>Matin</i> 1 • <i>Midi</i> 2 • <i>Soir</i> 3	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Nom de famille	•	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Prénom	•	<input checked="" type="checkbox"/>	

• **Information supplémentaire pouvant servir**

12	Numéro de contact téléphonique si possible	•	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Spécifier de quel téléphone il s'agit	Travail 1 Domicile 2 Cellulaire 3 Autres (.....) 4	<input type="checkbox"/>	

## Step 1 Module de base – Informations démographiques-

		Colonne de Saisie	
C1	Sexe (noter le numéro correspondant)	Homme 1 Femme 2	<input type="checkbox"/>
C2	Quelle est votre date de naissance? <i>Si Ne sait pas, voir Note* ci-dessous et aller à C3</i>	Jour <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mois <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Année <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
C3	Quel âge avez-vous?	Années	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Statut matrimonial	Marié(e) 01	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Célibataire 02	
		Veuf / veuve 03	
		Divorcé(e) 04	
	Remarié(e) 05		

<b>C4</b>	En tout, combien d'années avez-vous passé à l'école ou à suivre une formation à plein temps (sans compter la pré scolarité)?	Années	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
-----------	--	--------	---

<b>ELARGI: Informations démographiques</b>			
<b>C5</b>	A quel milieu <u>socioculturel</u> appartenez-vous? <i>[groupe ethnique]</i>	[.....]	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>C6</b>	Quel est le plus haut niveau d'instruction que vous avez atteint ?  [[INSERER LES CATEGORIES SPECIFIQUES A CHAQUE PAYS]	Aucune instruction Formelle 0 1 Seulement Alphabétisé 0 2 Moins que l'école primaire 0 3 Premier Cycle 0 4 Second Cycle 0 5 Lycée /Secondaire 0 6 Ecole supérieure/ Université 0 7 Diplôme post-universitaire obtenu 0 8	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>C7</b>	Laquelle des catégories suivantes décrit le mieux votre activité professionnelle <u>principale</u> ces douze derniers mois?  [[INSERER LES CATEGORIES SPECIFIQUES A CHAQUE PAYS] UTILISER LES CARTES	Employé de l'Etat 0 1 Employé dans le privé 0 2 Indépendant (préciser la profession) 0 3 Bénévole 0 4 Scolaire 0 5 Retraité 0 6 Sans emploi 0 7 Invalide 0 8 autres 0 9	Handicap <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>C8</b>	Combien de personnes âgées de plus de quinze ans, y compris vous-mêmes, habitent dans votre maison ?	Nombre de personnes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>C9</b>	En prenant comme référence l'année passée, pouvez-vous me dire quels ont été les revenus moyens du ménage?	Par semaine <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ou par mois <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ou par année <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aller à la Prochaine Section  Refuse 88	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>C10</b>	Si vous ne connaissez pas le montant, pouvez-vous donner une estimation du revenu annuel du ménage si je vous lis quelques montants ? <i>[LIRE LES DIFFERENTES OPTIONS]</i> <i>[INSERER LES VALEURS]</i>	< 180000 F CFA 01 > Ou = 180000 02 Ne sait pas 7 Ne se souvient pas 77 Refuse 88	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Si Refuse, aller à C10

\*Note: Règle de codage: Code "Ne Sait Pas" 7 (ou 77 ou 777 selon le contexte)

## Step 1 Module de base – Mesures comportementales-

**Consommation de tabac (Section S)**

Nous allons maintenant vous poser des questions sur plusieurs comportements relatifs à la santé. Cela inclut des choses comme fumer, boire de l'alcool, manger des fruits et des légumes et effectuer une activité physique. Commençons par le tabac.

		Réponse	Colonne de Saisie
<b>S 1a</b>	Utilisez-vous actuellement des produits à base de tabac à fumer (cigarettes, cigares ou pipes), à mâcher, à inhaler ou à chiquer?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>
<b>S 1b</b>	<b>Si Oui,</b> Fumez/ chiquez/ mâchez/inhalez-vous quotidiennement ?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>
<b>S 2a</b>	A quel âge avez-vous <b>commencé à fumer /chiquer /mâcher /inhaler</b> quotidiennement?	Age (années) Ne se souvient pas 77	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>S 2b</b>	Si vous ne vous rappelez pas de votre âge, souvenez-vous depuis quand vous avez commencé <b>à fumer /chiquer /mâcher /inhaler</b> r quotidiennement?  (CODER 77 POUR NE SAIT PAS OU NE SE SOUVIENT PAS)	En nombre d'Années  Ou en Mois  Ou en Semaines	Années <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mois <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Semaines <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>S 3</b>	Quelle quantité des produits suivants <b>fumez /chiquez /mâchez /inhalez</b> vous en moyenne chaque jour?  (INSCRIRE LA QUANTITE POUR CHAQUE TYPE DE PRODUIT)  (CODER 77 POUR NE SAIT PAS CODER 88 POUR PAS APPLICABLE)  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ←	Cigarettes, cigares  Feuilles séchées  Pipes  Poudre de tabac  Autres (à préciser):	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Si Non, aller à l'élargi (page suivante)

Si Non, aller à la prochaine section\*

Si Réponse connue, aller à S3

<b>ELARGI: Consommation de tabac</b>				
<b>S 4</b>	Dans le passé, avez-vous déjà fumé/chiqué/ mâché/inhalé <b>quotidiennement</b> ?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>	<i>Si Non, aller à S6a</i>
<b>S 5a</b>	<b>Si Oui,</b> Quel âge aviez-vous quand vous avez <b>arrêté</b> de à fumer <b>/chiquer /mâcher /inhaler quotidiennement?</b>	Age (années) Ne se souvient pas 77	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>Si Réponse connue, aller à S 6a Si 77, aller à S 5b</i>
<b>S 5b</b>	Si vous ne vous rappelez pas de votre âge, souvenez- vous <b>depuis quand</b> vous avez arrêté de à fumer <b>/chiquer /mâcher /inhaler</b> quotidiennement?	Nombre d'années  Ou Nombre de mois  Ou Nombre de semaines	Années <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  Mois <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  Semaines <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>S 6a</b>	Consommez-vous <b>actuellement</b> du <b>tabac non fumé</b> sous forme de tabac à priser (inhaler), de tabac à mâcher,!?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>	<i>Si Non, aller à S 8</i>
<b>S 6b</b>	<b>Si Oui,</b> <i>En consommez-vous quotidiennement ?</i>	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>	<i>Si Non, aller à S 8</i>
<b>S 7</b>	En moyenne, combien de fois par jour prenez-vous les produits indiqués ci-contre <i>(INSCRIRE POUR CHAQUE TYPE)</i>  <i>(CODER 77 POUR NE SAIT PAS CODER 88 POUR PAS APPLICABLE)</i>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Tabac à priser (voie orale)  Tabac à priser (voie nasale)  Tabac à mâcher  Autres (préciser)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>S 8</b>	Dans le passé, avez-vous déjà pris quotidiennement du tabac non fumé tels que [tabac à priser, tabac à mâcher, feuilles de bétel]?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>	

Consommation d'alcool (Section A)			
Les questions suivantes concernent la consommation d'alcool			
		Réponse	Colonne de Saisie
<b>A 1a</b>	Avez-vous déjà consommé une boisson alcoolisée comme de la bière, du vin, de la liqueur, du cidre, de l'alcool blanc, bière de mil, du vin de palme, du vin de miel? Les cartes à utiliser : verre, canaris, petite calebasse, louche	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>
<b>A 1b</b>	Si oui, en avez-vous consommé ces 12 derniers mois ?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>
<b>A 2</b>	Durant les douze derniers mois, à quelle fréquence avez-vous bu au mois une boisson alcoolisée? Les cartes à utiliser : canaris, petite calebasse, louche	5 jours ou plus/semaine 1 1 à 4 jours / semaine 2 1 à 3 jours /mois 3 Moins d'1 fois / mois 4	<input type="checkbox"/>
<b>A 3</b>	Quand vous buvez de l'alcool, quelle quantité prenez-vous en moyenne par jour ? Les cartes à utiliser : verre, canaris, petite calebasse, louche.	Nombre de verres 77 Nombre de petites calebasses Nombre de louches Ne sait pas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>A 4</b>	Au cours des 7 derniers jours, combien de demi litre avez-vous pris (quelle que soit la boisson alcoolisée)  (CODER 77 POUR NE SAIT PAS)	Lundi Mardi Mercredi Jeudi Vendredi Samedi Dimanche	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Si Non, Aller à la Section Suivante\*

Si Non, Aller à la Section Suivante\*

<b>ELARGI:</b> Alcool			
<b>A 5</b>	Au cours des 12 derniers mois, quelle a été le plus grand nombre de ½ litres que vous avez pris en une seule fois ?	Le plus grand nombre de ½ litre	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>A 6a</b>	<b>Pour les hommes uniquement:</b> Au cours des 12 derniers mois, sur combien de jours avez-vous eu cinq 1/2 litres ou plus en un seul jour?	Nombre de jours	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>A 6b</b>	<b>Pour les femmes seulement:</b> Au cours des 12 derniers mois, sur combien de jours avez-vous eu 4 ½ litres ou plus en un seul jour ?	Nombre de jours	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

\* Modifier les instructions de saut si les modules élargies ou optionnelles sont ajoutés à la Section Alcool

Hygiène alimentaire (Section D)			
Les questions suivantes portent sur votre consommation habituelle de fruits et légumes. J'ai une carte qui montre quelques exemples de fruits et légumes locaux. Chaque dessin correspond à une portion. En répondant à ces questions, pensez à une semaine type de l'année passée.			
<b>D 1a</b>	Habituellement, au cours d'une semaine, sur combien de jours <b>consommez-vous des fruits</b> ? <i>UTILISER LES CARTES (Petits fruits :1 unité ; gros fruits : ¼)</i>	Nombre de jours <b>Ne se souvient pas</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>D 1b</b>	Combien de portions de fruits mangez-vous lors d'une de ces journées? <i>UTILISER LES CARTES (Petits fruits :1 unité ; gros fruits : ¼)</i>	Nombre de portions <b>Ne se souvient pas</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>D 2a</b>	Habituellement, au cours d'une semaine, sur combien de jours <b>consommez-vous des légumes</b> ? <i>UTILISER LES CARTES (Petits fruits :1 unité ; gros fruits : ¼)</i>	Nombre de jours <b>Ne se souvient pas</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>D 2b</b>	• <b>Combien de portion de légumes mangez-vous lors d'une de ces journées?</b> <i>UTILISER LES CARTES (Cartes légumes)</i>	Nombre de portions <b>Ne se souvient pas</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Si aucun jour, aller à D 2a

Si aucun jour, aller à la Section Suivante

ELARGI : Hygiène alimentaire			
<b>D 3</b>	Quelle sorte de <b>matière grasse</b> (huile, beurre...) utilisez-vous le <b>plus souvent</b> pour la préparation des repas à la maison ?  <i>UTILISER LES CARTES EN CHOISIR UN SEUL</i>	Huile végétale 0 1 Lard ou graisse 0 2 Beurre 03  Autres 0 5 Aucune en particulier 0 6 Jamais de matière grasse utilisée dans la préparation des repas 0 7 Ne Sait Pas 7 7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			

Activité physique (Section P)			
Je vais maintenant vous poser quelques questions sur le temps que vous passez sur différents types d'activités physiques. Veuillez répondre à ces questions même si vous ne vous considérez pas comme quelqu'un d'actif.			
Pensez tout d'abord au temps que vous consacrez au travail, qu'il s'agisse d'un travail rémunéré ou non, des tâches ménagères, de cueillir ou récolter des aliments, de pêcher ou chasser pour de la nourriture, de chercher un emploi. <i>[Ajouter d'autres exemples si nécessaire]</i>			
<b>P 1</b>	Est-ce que votre travail s'effectue la plupart du temps en position assise ou debout, sans marcher plus de 10 minutes d'affilée?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>

Si Oui, aller à P6

<b>P 2</b>	Est-ce que votre travail comprend des activités physiques intenses, comme [soulever des charges lourdes, creuser, effectuer du travail de maçonnerie] pendant au moins 10 minutes d'affilée?  <b>INSERER DES EXEMPLES &amp; MONTRER LES CARTES (charretiers, bûcherons, tapeurs de bassins, forgerons, vendeuses ambulantes, aides ménagères, dockers, sportifs professionnels,...)</b>	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>	Si Non, aller à P4
<b>P 3a</b>	Habituellement, pendant combien de jours par semaine effectuez-vous des activités physiques intenses dans le cadre de votre travail?	Nombre de jours/semaine	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>P 3b</b>	Lors d'une journée habituelle durant laquelle vous effectuez des activités physiques intenses, combien de temps consacrez-vous à ces activités?	En heures et minutes hrs <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : mins <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  ou en Minutes seulement <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  Ne sait pas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  Pas appliquer <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<b>P 4</b>	Est-ce que votre travail comprend des activités physiques moyennement intenses, comme une marche rapide ou soulever une charge légère durant au moins 10 minutes d'affilée?  <b>INSERER DES EXEMPLES &amp; MONTRER LES CARTES (Etalagistes et cuisiniers (ères))</b>	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>	Si Non, aller à P6
<b>P 5a</b>	Habituellement, pendant combien de jours par semaine effectuez-vous des activités physiques moyennement intenses dans le cadre de votre travail?	Nombre de jours/semaine	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>P 5b</b>	Lors d'une journée habituelle durant laquelle vous effectuez des activités physiques moyennement intenses, combien de temps consacrez-vous à ces activités?	En heures et minutes hrs <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : mins <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  Ou en minutes seulement  Ou minutes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  Ne sait pas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  Pas appliquer <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

<b>P 6</b>	Combien de temps dure habituellement une de vos journées de travail?	Nombre d'heures Ne sait pas Pas appliquer	hrs <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
------------	--	---	---

Sans tenir compte des activités que vous avez déjà mentionnées, j'aimerais vous demander comment vous effectuez vos déplacements pour aller au travail, faire des achats, ou pour aller à l'église **ou pour aller à la mosquée ou aux réunions** [Ajouter d'autres exemples si nécessaire]

<b>P 7</b>	Est-ce que vous effectuez des trajets d'au moins 10 minutes à pied ou à vélo ou <b>Pirogues</b> ?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>
------------	---	----------------	--------------------------

Si Non, aller à P9

<b>P 8a</b>	Habituellement, combien de jours par semaine effectuez-vous des trajets d'au moins 10 minutes à pied ou à vélo?	Nombre de jours/semaine	<input type="text"/> <input type="text"/>
-------------	---	-------------------------	---

<b>P 8b</b>	Lors d'une journée habituelle, pendant combien de temps vous déplacez-vous à pied ou à vélo <b>Pirogues</b> ?	En heures et minutes hrs <input type="text"/> <input type="text"/> : mins <input type="text"/> <input type="text"/> Ou en minutes seulement <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Ne sait pas Pas appliquer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
-------------	---	---	--

Les questions suivantes concernent les activités que vous effectuez pendant votre temps libre comme par exemple vos loisirs, ou vos activités sportives [insérer les termes appropriés]. Ne tenez pas compte des activités physiques liées à votre travail ou à vos déplacements, déjà mentionnées auparavant.

<b>P 9</b>	Durant votre temps libre, êtes-vous la plupart du temps en position assise, couchée, ou debout, sans activité physique durant au moins 10 minutes d'affilée?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>
------------	--	----------------	--------------------------

Si Oui, aller à P14

<b>P 10</b>	Durant votre temps libre, vous arrive-t-il d'effectuer une activité physique intense comme courir ou pratiquer un sport nécessitant des efforts, soulever des poids, durant au moins 10 minutes d'affilée? <b>INSERER DES EXEMPLES &amp; MONTRER LES CARTES</b> (porter un enfant, football, natation, gymnastique en salle, jeux de pétanque, faire du vélo)	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>
-------------	---	----------------	--------------------------

Si Non, aller à P 12

<b>P 11a</b>	<u>Si Oui.</u> Habituellement, combien de jours par semaine effectuez-vous une activité physique intense durant votre temps libre?	Nombre de jours/semaine	<input type="text"/> <input type="text"/>
--------------	--	-------------------------	---

<b>P 11b</b>	Lors d'une journée habituelle, combien de temps y consacrez-vous?	En heures et minutes hrs <input type="text"/> <input type="text"/> : mins <input type="text"/> <input type="text"/>
--------------	---	---

		Ou en minutes seulement	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Ne sait pas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Pas appliquer	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>P 12</b>	Durant votre temps libre, vous arrive-t-il d'effectuer une activité physique moyennement intense comme marcher rapidement, nager ou faire du vélo, durant au moins 10 minutes d'affilée?  INSERER DES EXEMPLES & MONTRER LES CARTES  (porter un enfant, football, natation, gymnastique en salle, jeux de pétanque, faire du vélo)	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>
<b>P 13a</b>	Si Oui. Habituellement, combien de jours par semaine effectuez-vous une activité physique moyennement intense durant votre temps libre?	Nombre de jours/semaine	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>P 13b</b>	Lors d'une journée habituelle, combien de temps y consacrez-vous?	En heures et minutes hrs <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : mins <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ou en minutes seulement	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
La question suivante concerne le temps passé en position assise ou couchée. En considérant les 7 derniers jours, souvenez-vous du temps passé au travail, à la maison, à vos loisirs, à rendre visite à des amis, à lire, à regarder la télévision, y compris au temps passé assis à un bureau, mais sans inclure le temps passé à dormir.			
<b>P 14</b>	Au cours des 7 derniers jours, combien de temps par jour avez-vous passé en position assise ou couchée en moyenne ?	En heures et minutes hrs <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : mins <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ou en minutes seulement	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Ne sait pas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Si Non, aller à P 14

ELARGI : Antécédents de la tension artérielle			
<b>H 1</b>	Quand est-ce que votre pression artérielle a été prise pour la dernière fois par un professionnel de la santé ?	Au cours des 12 derniers mois Entre 1 à 5 années Pas ces 5 dernières années	1 2 3
<b>H 2</b>	Au cours des 12 derniers mois, est-ce qu'un professionnel de la santé vous a dit que vous aviez une tension artérielle élevée ou une hypertension?	Oui Non	1 2
<b>H 3</b>	Suivez-vous actuellement les traitements suivants, prescrits par un professionnel de la santé, pour une tension artérielle élevée ?		

Si Non, aller à l'élargi suivant (page suivante)

<b>H 3a</b>	Médicaments pris ces deux dernières semaines	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 3b</b>	Régime spécial prescrit	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 3c</b>	Conseil et/ ou traitement pour perdre du poids	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 3d</b>	Conseil et/ ou traitement pour arrêter de fumer	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 3e</b>	Conseil pour commencer une activité physique ou en faire plus	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 4a</b>	Au cours des 12 derniers mois avez-vous vu un guérisseur traditionnel pour une tension artérielle élevée?	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 4b</b>	Au cours des 12 derniers mois avez-vous vu un guérisseur traditionnel pour hypertension ?	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H4c</b>	Vos parents sont- ils hypertendus ?	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 5</b>	Prenez-vous actuellement un remède traditionnel <b>ou à base d'herbes</b> pour votre tension artérielle élevée ?	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>

ELARGI: Antécédents de diabète				
<b>H 6</b>	A-t-on mesuré votre glycémie ces 12 derniers mois?	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 7</b>	Est-ce qu'un professionnel de la santé vous a déjà dit que vous avez du diabète?	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 8</b>	Suivez-vous actuellement les traitements suivants, prescrits par un professionnel de la santé, pour le diabète ?			
<b>H 8a</b>	Insuline	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 8b</b>	Traitement oral (médicaments) que vous avez pris ces 2 dernières semaines ?	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 8c</b>	Régime spécial prescrit	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 8d</b>	Conseil et/ ou traitement pour perdre du poids	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 8e</b>	Conseil et/ ou traitement pour arrêter de fumer	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 8f</b>	Conseil et/ pour commencer une activité physique ou en faire plus	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 8g</b>	Conseil et/ou traitement pour arrêter de boire de l'alcool	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 9</b>	Au cours des 12 derniers mois avez-vous vu un guérisseur traditionnel pour le diabète ?	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>
<b>H 10</b>	Prenez-vous actuellement un remède traditionnel ou à base d'herbes pour votre diabète?	Oui Non	1 2	<input type="checkbox"/>

*Si Non, aller à la page suivante (steps 2)*

## Step 2 Mesures physiques

Poids et taille		Colonne de Saisie	
<b>M 1</b>	Code ID du technicien		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 2a &amp; 2b</b>	Code de la toise et du pèse-personne	(2a) taille <input type="text"/> <input type="text"/>	(2b) poids <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 3</b>	Taille (en centimètres)		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/>
<b>M 4</b>	Poids <i>Si trop lourd pour le pèse-personne, codez 666.6</i> (en kilogrammes)		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/>
<b>M 5</b>	(Pour les femmes) Êtes-vous enceinte ?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>
Tour de taille			
<b>M 6</b>	Code ID du technicien		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 7</b>	Code ID pour la taille		<input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 8</b>	Tour de taille en centimètres: (en centimètres)		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/>

Si Oui, Sauter  
Tour de taille

Pression artérielle		Colonne de Saisie	
<b>M 9</b>	Code ID du technicien		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 10</b>	Code ID pour la pression artérielle		<input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 11</b>	Largeur du brassard	Petit 1 Normal 2 Large 3	<input type="checkbox"/>
<b>M 12a</b>	<b>Mesure 1 (prise)</b> Pression artérielle systolique <b>Prendre la TA à 15 minutes d'intervalle, assis ou couchée</b>	Systolique Mm Hg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 12b</b>	Pression artérielle diastolique	Diastolique Mm Hg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 13a</b>	<b>Mesure 2</b> Pression artérielle systolique	Systolique Mm Hg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 13b</b>	Pression artérielle diastolique	Diastolique Mm Hg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 14a</b>	<b>Mesure 3</b> Pression artérielle systolique	Systolique Mm Hg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 14b</b>	Pression artérielle diastolique	Diastolique Mm Hg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 15</b>	Au cours des deux dernières semaines, avez-vous suivi un traitement, prescrit par un professionnel de la santé, pour une tension artérielle élevée ?	Oui 1 Non 2	<input type="checkbox"/>

QUESTIONS SELECTIONNEES ELARGIES			
<b>M 16</b>	Tour de la hanche	(en centimètres)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/>
Rythme cardiaque (Indiquez si un appareil automatique de pression artérielle est utilisé)			
<b>M 17a</b>	Mesure 1	Battements par minute:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 17b</b>	Mesure 2	Battements par minute:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>M 17c</b>	Mesure 3	Battements par minute:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

### Step 3 Mesures Biochimiques ( il s'agit des examens complémentaires nécessaire pour confirmer les maladies retenues)

Glycémie			Colonne de Saisie
<b>B 1</b>	Au cours des 12 dernières heures, avez-vous bu ou mangé quelque chose, excepté de l'eau?	Oui 1 Non 2	<input type="text"/>
<b>B 2</b>	Code ID du technicien		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>B 3</b>	Code ID de l'appareil		<input type="text"/> <input type="text"/>
<b>B 4</b>	Heure de la prise de sang (0-24 heures)		hrs <input type="text"/> <input type="text"/> : mins <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>B 5</b>	Glycémie à jeun	Bas 1 Elevé 2 Impossible d'évaluer 3	mmol/l <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>
Lipides sanguins			
<b>B 6</b>	Code ID du technicien		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>B 7</b>	Code ID de l'appareil		<input type="text"/> <input type="text"/>
<b>B 8</b>	Cholestérol total	Bas 1 Elevé 2 Impossible d'évaluer 3	mmol/l <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>

## Couverture STEPS dans la région Africaine de l'OMS

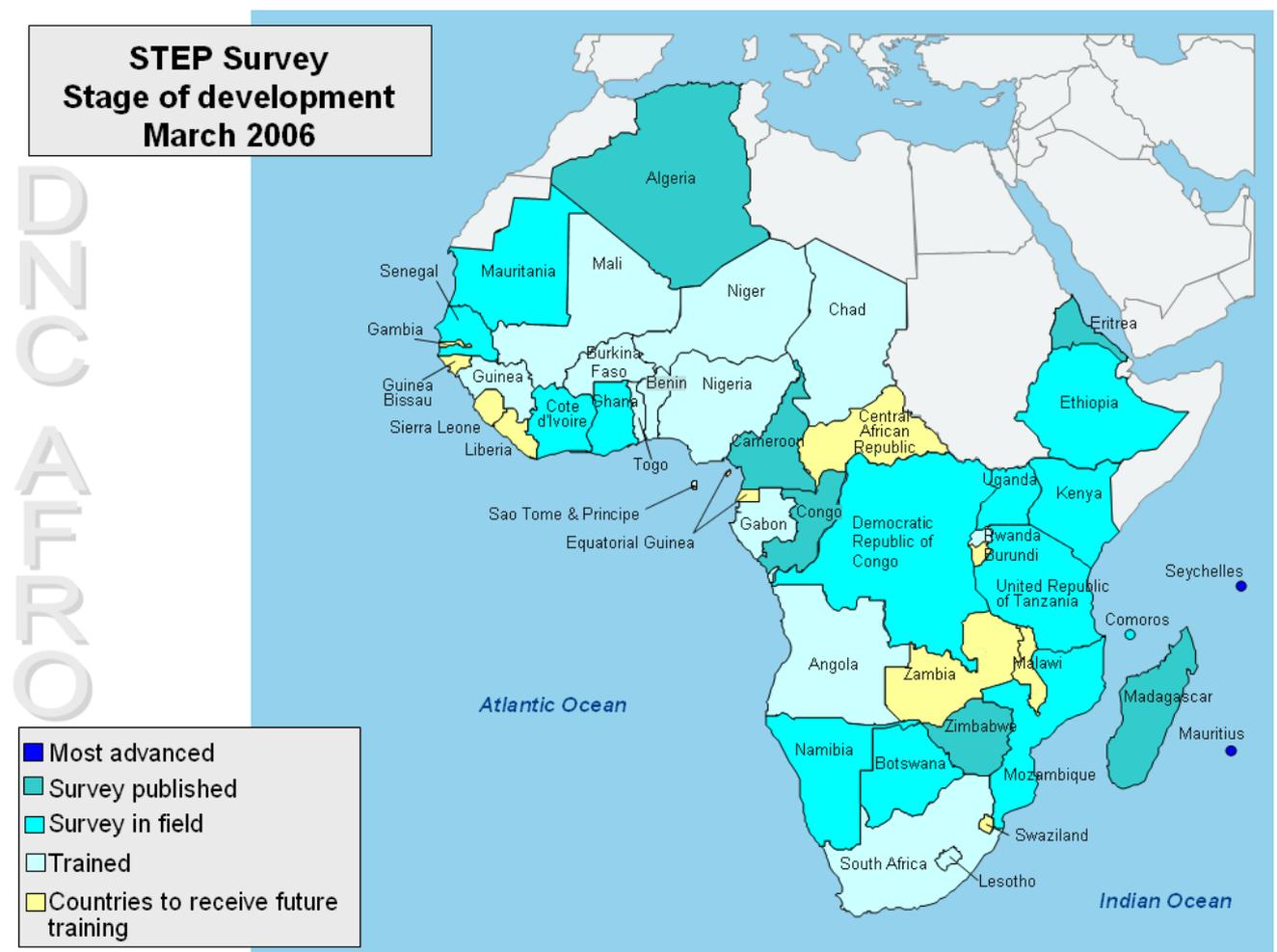
**Les pays les plus avancés :** Ile Maurice, Seychelles

Pays ayant publié les résultats de l'enquête STEPS : Algérie, Cameroun, Congo, Erythrée, Madagascar, Zimbabwe.

**Pays avec enquête STEPS en cours :** Kenya, Mozambique, Ethiopie, Ghana, Mauritanie, Botswana, Tanzanie, DRC, Iles Comores, Cote d'Ivoire, Namibie, Sénégal, Uganda.

**Pays ayant planifié les enquêtes STEPS en 2006-2007 :** Mali, Niger, Guinée Conakry, Gabon, Bénin, Burkina Faso, Nigeria, Rwanda, Cap Vert, Tchad, Togo, Sao Tomé, Angola, Lesotho, République d'Afrique du Sud.

**Pays ayant reçu la formation STEPS en 2006 :** République centrafricaine, Gambie, Guinée Equatoriale, Liberia, Malawi, Burundi, Sierra Leone, Swaziland, Zambie, Guinée-Bissau



## **FICHE SIGNALÉTIQUE**

**Nom et prénom :** SYLLA Chéickna

**Titre :** L'Approche steps wise de la goutte dans le service de Rhumatologie au CHU du Point G à Bamako.

**Année universitaire :** 2009-2010

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Secteur d'intérêt :** Rhumatologie

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

**RESUME :** Cette étude prospective nous a permis d'étudier de façon générale la goutte en consultation rhumatologique au CHU du Point G.

Au Mali la goutte se révèle être une affection fréquente en consultation soit **17,32%**. Elle affecte les deux sexes avec une moyenne d'âge de **57,32** ans.

Le surpoids, l'obésité, l'HTA, le diabète, les médicaments et l'insuffisance rénale ont été les principaux facteurs de risque associés à la goutte chez les patients.

La goutte a été constamment douloureuse de localisation polyarticulaire et préférentiellement au genou.

L'hyperuricémie est quasi constante.

Un syndrome biologique inflammatoire caractérisé par une VS accélérée et une CRP positive a été retrouvé au cours de l'affection chez les patients.

Dans cette étude la goutte a été souvent associée à l'arthrose (soit **68%**) qu'elle aggrave d'ailleurs.

**Mots clés :** Approche steps wise-goutte-Rhumatologie-Bamako.

## **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.

Admis 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.

Respectueux et reconnaissant 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 couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

**Je le jure**

