

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI  
*Un Peuple- Un But- Une Foi*



**UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES  
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO**



*Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*

**FMOS**

Année universitaire 2022 - 2023

Thèse N° : 98

**THESE**

**ETIOLOGIES DES FIEVRES DANS  
LE SERVICE DE MEDECINE INTERNE DU CHU  
DU POINT G**

Présentée et soutenue publiquement le 10 /07 / 2023 devant la faculté de  
Médecine et d'Odontostomatologie

Par

**M<sup>me</sup> Bara Marie-Paule SORO**

Pour obtention du Diplôme de Docteur en Médecine  
**(DIPLOME D'ETAT)**

**Jury**

Président : **Dr. Issa KONATE, Maitre de conférences**  
Membre : **Dr. Djibril SY, Maitre de conférences**  
Membre : **Dr. Mamadou MALLE, Médecin spécialiste**  
Directrice : **Dr. Djénébou Traoré MENTA, Maitre de conférences agrégée**

## DEDICACES

**À DIEU Notre Père.**

*<< Celui qui demeure sous l'abri du Très Haut repose à l'ombre du Tout Puissant.*

*Je dis à l'Eternel : Mon refuge et ma forteresse, Mon Dieu en qui je me confie !*

*Car c'est lui qui te délivre du filet de l'oiseleur, De la peste et de ses ravages.*

*Il te couvrira de ses plumes, et tu trouveras un refuge sous ses ailes ; Sa fidélité est un bouclier et une cuirasse.*

*Tu ne craindras ni les terreurs de la nuit, ni la flèche qui vole de jour,*

*Ni la peste qui marche dans les ténèbres, ni la contagion qui frappe en plein midi.*

*Que mille tombent à ton côté, et dix mille à ta droite, tu ne seras pas atteint ;*

*De tes yeux seulement tu regarderas, et tu verras la rétribution des méchants.*

*Car tu es mon refuge, o Eternel ! Tu fais du Très Haut ta retraite.*

*Aucun malheur ne t'arrivera, aucun fléau n'approchera de ta tente.*

*Car il ordonnera à ses anges de te garder dans toutes tes voies.*

*Ils te porteront sur les mains, de peur que ton pied ne heurte contre une pierre.*

*Tu marcheras sur le lion et sur l'aspic, tu fouleras le lionceau et le dragon.*

*Puisqu'il m'aime, je le délivrerai ; je le protégerai, puisqu'il connaît mon nom.*

*Il m'invoquera, je le délivrerai et je le glorifierai.*

*Je le rassasierai de longs jours, et je lui ferai voir mon salut >>.*

Psaumes 91

Seigneur le Tout Puissant, Le Tout Clément par qui tout s'accomplit, merci pour le souffle de vie, de m'avoir rendue si forte devant les différentes épreuves rencontrées. Mon âme ne cesse de Vous bénir et se sent tellement reconnaissante. J'ai confiance en Vous et je sais que Vous serez toujours avec moi.

**À mes parents, Vamara SORO et Ramatou Coulibaly épouse SORO.**

Je suis tellement fière d'être votre fille, vous êtes les meilleurs parents du monde, mes « Dieu » sur terre. Merci pour tous vos sacrifices, je ne vous le montre peut-être pas assez mais je vous aime tellement et je prie le Seigneur de vous bénir, et de vous accorder une longue vie pleine de santé.

**Papa**, tu es mon modèle. Je tâcherai de m'améliorer jours après jours, afin de pouvoir, un tant soit peu te ressembler. Ton acharnement au travail, ta détermination ont toujours été ma source d'inspiration, surtout quand j'étais au plus bas. J'espère te rendre fier par ce travail.

**Maman**, cet ouvrage t'est personnellement dédié. Merci pour ton éducation, merci pour tes prières, ton soutien infailible. Je suis cette personne aujourd'hui grâce à toi. DIEU te rende tout ceci au centuple.

**À Founnigué Marthe SORO.**

Tu es plus qu'une grande sœur, mon amie, ma petite maman. Je ne trouve pas les mots justes pour exprimer tout mon ressenti à ton égard. Tu as toujours été présente pour toutes les étapes depuis notre enfance. Mes joies sont tiennes et mes peines encore plus. Merci pour ces moments de fous rires qu'on partage chaque jour, merci de m'aimer telle que je suis avec mes défauts. Je prie le Seigneur de te bénir immensément au-delà même de tes attentes. Tu mérites tout ce qu'il y a de meilleur. Je t'aime

**À Kader Issouf FOFANA.**

Nous venons de loin mon ami. Je te qualifierai certainement de mon âme sœur amicale si toutefois cela existait. Tu ne m'as jamais jugée, plutôt toujours encouragée même lorsque je ne croyais plus en moi. Merci de croire en moi plus que je ne le fais moi-même. Tu es une merveilleuse personne, mon ami, tu as tout mon respect et ma considération. Tu es cher à mon cœur et je répondrai toujours présente à ton appel.

**A ma terre d'accueil le Mali**

Terre d'hospitalité et d'humanité et d'hommes intègres, merci pour ces belles années. Tu m'as donnée la chance de réaliser mon rêve, éduquée et forgée. Partout à travers le monde, je ferai ta fierté et je ne cesserai de croire en ton développement et en ton indépendance.

## REMERCIEMENTS

**A mes sœurs Angèle COULIBALY, Véronique SORO, Marie COULIBALY et à mes frères Etienne SORO, Amidou COULIBALY**

Je vous dis merci pour tout, pour les prières, pour tous ces moments de joies qui pansent mes blessures et comblent mes moments de tristesse. Vous êtes si fiers de moi et je vous aime tellement ! DIEU vous bénisse.

**A la famille YEO**

Mes seconds parents, ma seconde famille, pour votre confiance, vos conseils, votre soutien infaillible et l'amour que vous me portez, je vous dis infiniment merci.

**Au Dr Ange Trévis BOA.**

Mon admission en 2<sup>e</sup> année de médecine n'aurait même pas été possible sans toi. Tu m'as poussée à travailler d'arrache-pied, à donner de ma personne pour valider le Numéris Clausus ainsi que tout au long de mon cursus. Tu as toute ma reconnaissance, et tu demeures un bel exemple pour moi.

« Pour tous les hauts et en dépit des bas, tu auras toujours ta place dans ma continuité. » Merci.

**A Dr Vodov Jean Wilfried Steven Vé.**

C'est le cœur plein de tristesse que je t'écris ces mots...

Mon aventure à Bamako a pu commencer grâce à toi. Tu m'as encouragée et accueillie sans même vraiment me connaître. Merci pour tes conseils, ta disponibilité, ton soutien. Tu peux être fier de moi aujourd'hui car je me suis vraiment assagié. Pour moi, tu es un frère que le cours de la vie m'a amené. Désolée mais je refuse d'ajouter « feu » à ton nom, ou même de parler de toi au passé.

Ce n'est qu'un aurevoir mon « petit papa ». Moi aussi Je t'aime

**À mes amies**, vous faites parties de mes plus belles rencontres à Bamako, j'espère que cette amitié perdurera :

**Dr Ornella TRA affectueusement « Beb »**

Une personne que j'admire de par sa joie de vivre. Tu es belle et intelligente. Merci de me supporter, de me prendre telle quelle malgré mon caractère difficile. J'ai grâce à toi quelque peu appris à être plus tolérante envers les autres et à prendre les choses avec plus de relativité.

DIEU bénisse ta future carrière.

**Dr Sanata OUATTARA « la mère »**

Tu es une grande sœur d'une autre mère, d'autant plus nos traits étonnants de ressemblance. Une personne vraie, magnifique et intègre. Merci d'être présente pour moi, de me faire confiance et pour ces fous rires. DIEU bénisse ta future carrière.

**Au Dr Franck Nolan SEGNIAGBETO.**

On se connaît vraiment depuis peu mais nous sommes aujourd'hui si proches. Tu es mon médecin personnel, tu as tellement de fois pris soin de moi...Merci beaucoup pour ta présence, ton aide, tes précieux conseils. Je prie le Tout Puissant de faire perdurer cette amitié au-delà des frontières. Nos disputes me manqueront toujours parce qu'elles représentent pour moi une tendre marque d'affection. Bon vent dans ta carrière. Je te souhaite de pouvoir réaliser tes rêves, car tes motivations sont nobles. A nos revoir mon Nono.

**Au Dr Winigah Fabrice ALAMINA.**

Mon « Wini », mon Dr Otaku, mon partenaire de bouffe, merci pour tout ce que tu m'as appris depuis le service de Pneumo-Phtisiologie, ceci a été le début d'une belle amitié. Je te porterai toujours dans mon cœur.

**A ma grande sœur Fleur S. Yadjo KOFFI.**

Pour ton amour sincère, ton soutien infaillible, je te dis sincèrement merci. Tu fais partie de ces personnes qu'on rencontre et qui finissent par devenir la famille. Je ne cesserai de travailler dur et tu continueras d'être fière de moi. Je t'aime Fiou

**A mes petites sœurs Emmanuella YEO, Nadège TUO.**

Vous faites ma fierté, merci pour la confiance, le respect, tous ces bons moments passés ensemble. DIEU vous permette l'obtention de votre diplôme et vous bénisse. Je vous aime.

**Au Dr Oumou MAIGA**

Merci la grande sœur pour tout, sois bénie.

**Au Dr Akouatia Gilles Éric DJEDJI**

J'ai mis tellement de temps à t'écrire ces mots afin de trouver les plus justes mais tel n'a pas été le cas parce que ce que je pense est bien plus significatif. Je tiens juste à te dire merci pour tout, ta disponibilité, cette oreille attentive que tu es, ces bons moments partagés... Je prie le Seigneur de perpétuer les liens nous unissant.

**À l'ensemble de la 13<sup>ème</sup> promotion du Numéris Clausus**

Surtout à mes camarades et promotionnaires de l'Amicale des Etudiants Ivoirien (AEI) : **Serge ANO, Serge Alexandre YAO, Oswald TRA, Kader FOFANA, Daniel YEO.**

Ce fut un plaisir pour moi de partager ces années avec vous, vous êtes plus qu'une promotion, mes grands frères chéris.

Je ne vous oublie pas **Dr Raïssa CISSE, Dr Josaphat YAO, Dr Kader F., Dr Dotianga TRAORE, Stéphane BEHINAN** ; que DIEU vous bénisse ainsi que vos différentes futures carrières.

**Mention spéciale à Feu Alyoune TRAORE.** Tu nous as quitté juste avant l'obtention de ce diplôme pour lequel nous avons travaillé si dur. Pour moi tu es Dr TRAORE et puisse ton âme reposer en paix.

Également pour toi **Loïc DJRO**, je n'ai pas oublié cette date du 08 Mars 2016 ou tu nous as brutalement été arraché alors que cette aventure venait de débiter. Ce travail t'est dédié, repose en paix cher camarade.

**A mes chers aînés**

**Dr Frédéric ARRA, Dr Rebecca MEA, Dr Mariam SIDIBE, Dr Amara FOFANA, Dr Sanata OUATTARA, Dr Ornella TRA, Dr Oumou MAIGA, Dr Awa DOUMBIA** merci pour vos conseils, votre soutien. Bon vent à vous

Je ne saurai parler de vous sans mentionner **Feu Wilson ZADI**. Merci pour ton aide au cours de ma première année qui fut si difficile, je n'oublierai jamais. Je prie pour que ton âme repose en paix et tu peux être fier de là ou tu es car tu aurais fait un excellent médecin. Repose en paix.

**A mes chers cadets**

Aquilas **BADA**, Jaurès **YAPO**, Himran **MOUNDI**, Fabrice **GNAHO**, Philippe **BALLOU**, Safiatou **COULIBALY**, Vianney **AMANI**, Yann Cédric **KOUAME**, Fabrice **KONE**, Alex **KAKOU**, Massa **BAMBA**, Souleymane **DEMBELE**, Kandjoura, Hermann **TANGBA**, Kathy

**KARAMA**, Emmanuella **ASSIENAN**, Madoussou **KONATE**, Samiratou **GNALY**, Vérone **VE**, Indira **DOUMBIA**, Jonathan **ZOHORE**, Hervé **N'GORAN**, Jonathan **IRIE**, Fulgence **DUA**, Jean Olivier **ZOUOGBO**, Maimouna **SEKONGO**, Félicité **SEKONGO**, Vianney **AMANI**, Safi **DIABY**, Nelly **KONE**, Béranger **ABA**, Brice, Mélinda **KASSARATE**, Elie **AKA**, Sarah **SANGARE**, Rebecca **BOSSE**, Mawa **TRAORE**, Evelyne Tanoh **BROU**, Rosine **GOLI**, Wilfried **Zrangbo**, Fatoumata **KONE**, Fatoumata **TOURE**, **Tinahill**, **SAMAKE**

Merci pour tous ces moments, DIEU vous bénisse et fasse de vous des personnes meilleures par rapport à vos aînés.

#### **A ma famille de Bamako**

**Trevis BOA**, **Ornella TRA**, **Nolan SEGNIAGBETO**, **Sanata OUATTARA**, **Mariam DABO**, **Oumou MAIGA**, **Serge Alexandre YAO**, **Oswald TRA**, **Binta KRAMA**, **Mohamed DIOMANDE**, **Raissa CISSE**, **Serge ANO**, **Axel KAKOU**, **Solange NDRI**, **Mineta COULIBALY**, **Kader FOFANA**, **Daniel YEO**, **Ouno COULIBALY**, **Jered GUEYE**, **André SANDWIDI**, **Hervé AMOUSSOU**, **Mory TOURE**, **Marie MALLE**, **Dan S.**

La famille n'est pas nécessairement biologique et vous me l'avez démontré. Merci d'avoir pris soin de moi d'une façon ou d'une autre, DIEU garde à jamais nos liens de fraternité.

#### **Aux corps enseignants de la FMOS/FAPH**

Merci pour vos qualités intellectuelles, votre disponibilité, votre amour du travail bien fait, mes chers maîtres, je suis fier de toute la formation que j'ai reçue auprès de vous.

#### **À mes maîtres du service de médecine interne :**

**Pr Kaya Assétou SOUCKO**, **Pr Menta Djenebou TRAORE**, **Pr Djibril SY**, **Dr Mamadou CISSOKO**, **Dr Mamadou MALLE**, **Dr Ibrahima DEMBELE**, **Dr Kaly KEITA...** Ce travail représente l'accomplissement de votre vocation. Votre envie de transmettre en toute humilité les connaissances que vous avez si chèrement acquises forcent le respect. Merci pour l'encadrement.

#### **A Dr Romuald NYANKE**

Je n'ai pas assez de mots, encore moins justes pour vous dire merci. Depuis 2020 vous ne cessez de prendre soin de moi et de vous inquiéter pour moi. Vous n'avez jamais rien attendu de moi si ce n'est que j'aille mieux. Merci pour votre bienveillance, je vous aime tellement ! DIEU vous bénisse.

**A Dr Sékou LANDOURE**

Un mentor vous êtes, mais avant tout, un médecin. Toujours à prendre soin de moi, tout en m'enseignant tellement de choses. Je vous remercie pour votre temps, votre disponibilité. Soyez bénis.

**A Dr Samba Camara**

Tu es si aimable, patient, doux... Tu ne te lasses jamais d'aider ton prochain, ce qui fait de toi, en plus de toutes tes connaissances, un excellent médecin. J'ai beaucoup appris auprès de toi. Tu as toute ma sympathie, ma gratitude et ma tendresse.

**Aux Docteurs du service de médecine interne**

**Dr Nouhoum KONE, Dr Sangaré, Dr FANE, Dr DIARRA, Dr Yacouba KONE, Dr Stéphane D., Dr SINAYOKO Dr SOGODOGO, Dr COULIBABY, Dr DIALLO, Dr SOUMARE, Dr FATA, Dr Achta ALI**

Merci pour toutes les connaissances transmises, j'en ferai bon usage. Soyez bénis.

**A mes cher(e)s collègues**

La meilleure promotion de faisant fonction d'interne comme j'aime bien le dire. **Marie MALLE, Dr Achta ALI AHMAT, Korotoumou TRAORE, Aly TIMBINE**. Merci pour cette convivialité, cette ambiance joyeuse, cet esprit d'entraide, toujours à vouloir pousser les autres plus haut. Vous êtes les meilleurs et j'ai foi en le fait que nous ferons tous d'excellents médecins peu importe la spécialité choisie. Je vous porte dans mon cœur et que DIEU nous aide à réaliser nos rêves.

**A vous mes cher(e)s aîné(e)s de la médecine interne**

**Dr Franck Nolan SEGNIAGBETO, Dr Richard DANGBUI, Dr Mahmoud Cissé, Dr Ange Trévis BOA, Dr Prince GLESSOUGBE, Dr Rose DAKE, Dr Tapily GADRI, Dr Attis TIAMA, Dr Aissata DIALLO, Dr Junior Mensah-Zukong**

J'ai tellement appris auprès de vous, j'en suis reconnaissante et je prie le Seigneur de vous le rendre ; particulièrement à vous **Richard et Mahmoud** mes binômes, merci infiniment. Mes connaissances à mes débuts étaient si insignifiantes comparées à celles que j'ai acquises auprès de vous. Votre patience envers moi, m'a appris à développer mon potentiel et à y avoir confiance. DIEU vous bénisse, vous pouvez être fiers de moi aujourd'hui.



A l'ensemble de la 14<sup>e</sup> promotion du Numérus Clausus en Médecine Interne :

Jered **GUEYE**, Stella **SILATSA**, Safiatou **COULIBALY**, Léa **DONGUE**, Kevine **GAPAYA**,  
Jordan **FIANYO**, Celia **TALA**, Tania **NGUEPI**

Parce que nous apprenons toujours auprès des autres, je vous dis merci, bon courage et surtout abnégation !

**Aux infirmiers-majors du service de Médecine interne, aux autres personnels infirmiers, aides-soignants et techniciens de surfaces**

Merci pour tout, je ne vous oublierai pas.

**À tous les patients**

Que Notre Père Tout Puissant vous accorde la santé. Vous avez contribué à ma formation et je vous suis reconnaissante pour cela.

**À tous ceux qui m'ont soutenue de près ou de loin**

Vous êtes tellement nombreux à m'avoir fait du bien que j'en oublie certains noms, je m'en excuse sincèrement, l'œuvre humaine n'étant pas parfaite. Ce fruit de mon labeur vous est dédié. Merci infiniment.

## HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et Président du jury

**Dr Issa KONATE**

- Médecin spécialiste en Maladies Infectieuses et Tropicales
- Diplômé interuniversitaire d'antibiologie et d'antibiothérapie en Afrique subsaharienne
- Maître de conférences des maladies infectieuses et tropicales à la faculté de Médecine et d'odontostomatologie (FMOS)
- Praticien hospitalier au CHU du Point G
- Secrétaire administratif de la Société Malienne des Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT)
- Membre de la Société Africaine des Pathologies Infectieuses (SAPI)
- Membre de la cellule assurance qualité de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB).
- Membre du groupe de coordination multifactorielle de lutte contre les résistances aux antimicrobiens.

Cher maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant la présidence de cette thèse. Vos qualités scientifiques, pédagogiques et surtout humaines seront pour nous un exemple à suivre dans l'exercice de notre profession.

Heureuse de nous compter parmi vos disciples ; cher Maître, c'est le moment pour nous de vous rendre un hommage mérité. Que Dieu le tout puissant vous bénisse et vous comble de sa grâce. Veuillez agréer cher Maître l'expression de notre profonde reconnaissance et de nos sincères remerciements.

A notre Maitre et Juge :

**Dr Djibril SY**

- Maitre de conférences en Médecine Interne à la FMOS,
- Diplômé en Médecine gériatrique de l'université de Rouen et de Paris VI en France,
- Praticien Hospitalier au CHU du Point G,
- Membre de la SOMIMA,
- Ancien interne des Hôpitaux de Bamako.

Cher Maitre,

Nous vous remercions sincèrement d'avoir accepté de siéger à notre jury.

Nous vous sommes également reconnaissantes pour votre implication, vos prodigieux conseils lors de l'élaboration de ce travail.

Auprès de vous nous avons tellement appris de par votre rigueur, votre patience devant nos insuffisances. Grand merci à vous, et que le Seigneur vous accorde une longue vie.

A notre Maitre et Juge :

**Dr Mamadou MALLE**

- Spécialiste en médecine interne,
- Diplômé Universitaire du VIH et Coinfections à la FMOS,
- Certifié en Immunologie clinique de l'université de Rouen en France,
- Certifié de formation de Diabète CHI d'Evreux en France,
- Praticien hospitalier au CHU du point G.

Cher maitre,

C'est un réel plaisir pour nous de vous compter parmi nos membres de jury. Vous êtes une personne humble, patiente, qui a l'amour du travail mais avant tout de son prochain. Merci pour votre inconditionnelle disponibilité, et nous savons que vous serez toujours présent pour nous. DIEU vous garde aussi longtemps que possible en bonne santé.

À notre Maitre et Directrice

**Dr Djénébou TRAORE MENTA**

- Maitre de conférences Agrégée en médecine interne à la FMOS ;
- Membre de la Société de Médecine Interne du Mali (SOMIMA) ;
- Membre de la Société Algérienne de Médecine Interne (SAMI) ;
- Praticienne hospitalière au CHU du Point G ;
- Diplômée de l'université Paris VI sur la prise en charge du VIH ;
- Formation Post graduée en hépato- gastro-entérologie Mohamed V Maroc ;
- Titulaire d'un diplôme universitaire (DU) en drépanocytose FMOS.

Cher maitre,

C'est une fierté pour nous de vous avoir comme directrice pour ce travail. Vous êtes l'une de nos plus belles sources d'inspiration de par votre dynamisme, votre rigueur et votre acharnement au travail. Nous prions le Seigneur Tout Puissant de nous donner le courage d'être aussi déterminée que vous afin d'accomplir de grandes choses.

Au-delà de tout, vous êtes humaine, une mère, qui comprend les difficultés rencontrées par chacun de ses étudiants. Nous vous remercions pour tout ce que vous nous apprenez, pour votre disponibilité et votre patience.

DIEU vous garde encore longtemps auprès de nous.

## SIGLES ET ABREVIATIONS

°	: Degré
$\alpha$	: Alpha
Ac	: Anticorps
AEG	: Altération de l'Etat Général
Ag	: Antigène
AIS	: Anti-Inflammatoire Stéroïdien
AINS	: Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien
ALAT	: Alanine Amino Transférase
AMPc	: Adénosine Mono Phosphate cyclique
ANA	: Anticorps Anti-Nucléaire
ANSM	: Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
ASAT	: Aspartate Amino Transférase
ATS	: Anti Thyroïdien de synthèse
AVC	: Accident Vasculaire Cérébral
BAAR	: Bacille Acido Alcool Résistant
BK	: Bacille de Koch
<i>C. albicans</i>	: <i>Candida albicans</i>
<i>C. galbrata</i>	: <i>Candida galbrata</i>
<i>C. tropicalis</i>	: <i>Candida tropicalis</i>
CCP	: Peptides Cycliques Citrullines
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CHUOS	: Centre Hospitalier Universitaire d'Odonto Stomatologie
COVID	: Coronavirus Disease
COX	: Cyclooxygénase
CRP	: Protéine C Réactive
DES	: Docteur En Spécialisation
DNA	: Adénosine Di Phosphate
ECBC	: Examen Cyto Bactériologique et Chimique
ECBU	: Examen Cyto Bactériologique et chimique des Urines
<i>E. coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
FT4	: Fraction libre de la Thyroxine 4
fl.	: femto litre
g	: gramme
<i>G. vaginalis</i>	: <i>Gardnerella vaginalis</i>
GE	: Goutte Epaisse
H	: Heure
HB	: Hépatite virale B
HbA1c	: Hémoglobine glyquée
Ig	: Immunoglobine
IL	: Interleukine
IMC	: Indice de Masse Corporelle

<b>INF</b>	: Interféron
<b>IOTA</b>	: Institut d'Ophthalmologie Tropicale de l'Afrique
<b>Kg</b>	: Kilogramme
<b>K. pneumoniae</b>	: <i>Klebsiella pneumoniae</i>
<b>L</b>	: Litre
<b>LMA</b>	: Leucémie Myéloïde Aigue
<b>LMH</b>	: Lymphome malin Hodgkinien
<b>LMNH</b>	: Lymphome Malin Non Hodgkinien
<b>LPS</b>	: Lipopolysaccharide
<b>m</b>	: mètre
<b>mg</b>	: milligramme
<b>mm</b>	: millimètres
<b>mmol</b>	: Millimoles
<b>MSH</b>	: Melanocyte Stimulating Hormon
<b>NFS</b>	: Numération Formule Sanguine
<b>OMI</b>	: Œdème des Membres Inférieurs
<b>ORL</b>	: Oto Rhyno Laryngologie
<b>OVLL</b>	: Organum Vasculosum Lamina Terminalis
<b>PCR</b>	: Polymerase Chain Reaction
<b>PG</b>	: Prostaglandines
<b>POK</b>	: Parasites Œufs Kystes
<b>POMC</b>	: Proopiomélanocortine
<b>PR</b>	: Polyarthrite Rhumatoïde
<b>P. aeruginosa</b>	: <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
<b>PVVIH</b>	: Personne Vivant avec le Virus de l'Immunodéficience Humaine
<b>TDM</b>	: Tomodensitométrie
<b>TAP</b>	: Thoraco-abdomino-Pelviennne
<b>TDR</b>	: Test de Diagnostic Rapide
<b>TNF</b>	: Tumor Necrosis Factor
<b>T. vaginalis</b>	: <i>Trichomonas vaginalis</i>
<b>TSHus</b>	: Thyroid-Stimulating Hormone ultra-sensible
<b>UI</b>	: Unité Internationale
<b>μmol</b>	: micromoles
<b>USAID</b>	: United States Agency for International Development
<b>VIH</b>	: Virus de l'Immunodéficience Humaine
<b>VHC</b>	: Virus de l'Hépatite C
<b>VGM</b>	: Volume Globulaire Moyen
<b>VS</b>	: Vitesse de Sédimentation

## TABLES DES ILLUSTRATIONS

### Liste de photos

**Photo 1** : Bureau des entrées du CHU Point G..... 26

**Photo 2** : Vue d'ensemble de face convexe - Médecine Interne côté Sud au bord de la route 27

### Liste de figures

**Figure 1** : Mécanisme de l'homéothermie ..... 6

**Figure 2** : Mécanismes d'échanges thermiques ..... 7

**Figure 3** : Principe de la thermogenèse ..... 9

**Figure 4** : Mécanisme de l'élévation thermique ..... 9

**Figure 5** : Physiopathologie de la fièvre ..... 12

**Figure 6** : Fièvre intermittente..... 15

**Figure 7** : Fièvre rémittente ..... 16

**Figure 8** : Fièvre récurrente ..... 16

**Figure 9** : Fièvre hectique..... 16

**Figure 10** : Fièvre continue ..... 17

**Figure 11** : Répartition des patients selon l'âge ..... 35

**Figure 12** : Répartition des patients selon le sexe ..... 36

**Figure 13** : Répartition des patients selon le lieu de résidence ..... 37

**Figure 13** : Répartition des patients selon le type de fièvre ..... 39

**Figure 15** : critères de classification SLICC ..... 76

**Figure 16** : liste non exhaustive des principales étiologies inflammatoires des FPI..... 77



**Liste de tableaux**

<b>Tableau I</b> : Répartition des patients selon le niveau d’alphabétisation .....	36
<b>Tableau II</b> : Répartition des patients selon l’activité socio-professionnelle .....	37
<b>Tableau III</b> : Répartition des patients selon le statut matrimonial .....	38
<b>Tableau IV</b> : Répartition des patients selon la nationalité .....	38
<b>Tableau V</b> : Répartition des patients selon l’ethnie .....	38
<b>Tableau VI</b> : Répartition des patients selon les motifs de consultation .....	40
<b>Tableau VII</b> : Répartition des patients selon les antécédents .....	41
<b>Tableau VIII</b> : Répartition des patients selon la notion de prise médicamenteuse .....	42
<b>Tableau IX</b> : Répartition des patients selon le mode de vie .....	43
<b>Tableau X</b> : Répartition des patients selon les facteurs de risque cardiovasculaires .....	43
<b>Tableau XI</b> : Répartition des patients selon les signes neurologiques .....	44
<b>Tableau XII</b> : Répartition des patients selon les signes de l’appareil locomoteur .....	45
<b>Tableau XIII</b> : Répartition des patients selon les signes cutanés .....	45
<b>Tableau XIV</b> : Répartition des patients selon les signes gastro-entérologiques .....	46
<b>Tableau XV</b> : Répartition des patients selon les signes d’atteinte néphrologique .....	46
<b>Tableau XVI</b> : Répartition des patients selon les signes urinaires .....	47
<b>Tableau XVII</b> : Répartition des patients selon les signes pulmonaires .....	47
<b>Tableau XVIII</b> : Répartition des patients selon les signes généraux .....	47
<b>Tableau XIX</b> : Répartition des patients selon l’appareil génital féminin .....	48
<b>Tableau XX</b> : Répartition des patients selon les signes d’atteinte cutanée .....	48
<b>Tableau XXI</b> : Répartition des patients selon les signes d’atteinte digestive .....	49
<b>Tableau XXII</b> : Répartition des patients selon les signes d’atteinte cardiovasculaire .....	49
<b>Tableau XXIII</b> : Répartition des patients selon les signes d’anomalies neuropsychiatriques .....	50
<b>Tableau XXIV</b> : Répartition des patients selon les signes d’atteinte locomotrice .....	50
<b>Tableau XXV</b> : Répartition des patients selon les signes d’atteinte respiratoire-ORL .....	51
<b>Tableau XXVI</b> : Répartition des patients selon les signes d’atteinte d’autres appareils : yeux et thyroïde .....	51
<b>Tableau XXVII</b> : Répartition des patients selon le taux d’hémoglobine .....	51
<b>Tableau XXVIII</b> : Répartition des patients selon le type d’anémie avec le VGM .....	52
<b>Tableau XXIX</b> : Répartition des patients selon le taux de leucocytes à la NFS .....	52
<b>Tableau XXX</b> : Répartition des patients selon le taux de thrombocytes à la NFS .....	52

<b>Tableau XXXI</b> : Répartition des patients selon la cytopénie à la NFS .....	52
<b>Tableau XXXII</b> : Répartition des patients selon les résultats de la ferritinémie .....	53
<b>Tableau XXXIII</b> : Répartition des patients selon les résultats de la goutte épaisse .....	53
<b>Tableau XXXIV</b> : Répartition des patients selon les résultats de la sérologie VIH .....	53
<b>Tableau XXXV</b> : Répartition des patients selon les germes retrouvés aux hémocultures.....	53
<b>Tableau XXXVI</b> : Répartition des patients selon les résultats de la culture des urines.....	54
<b>Tableau XXXVII</b> : Répartition des patients selon la culture du prélèvement vaginal .....	54
<b>Tableau XXXVIII</b> : Répartition des patients selon l'ECBC de l'écouvillon des plaies.....	55
<b>Tableau XXXIX</b> : Répartition des patients selon les résultats de la culture des expectorations .....	55
<b>Tableau XL</b> : Répartition des patients selon la culture du LCR .....	56
<b>Tableau XLI</b> : Répartition des patients selon le germe retrouvé à la coproculture .....	56
<b>Tableau XLII</b> : Répartition des patients selon les résultats de la CRP.....	56
<b>Tableau XLIII</b> : Répartition des patients selon les résultats de la vitesse de sédimentation..	56
<b>Tableau XLIV</b> : Répartition des patients selon les anomalies du bilan thyroïdien .....	57
<b>Tableau XLV</b> : Répartition des patients selon le DFG .....	57
<b>Tableau XLVI</b> : Répartition des patients selon les examens à la recherche de la tuberculose	57
<b>Tableau XLVII</b> : Répartition des patients selon les résultats de l'hémoglobine glyquée chez les diabétiques .....	58
<b>Tableau XLVIII</b> : Répartition des patients selon les résultats des transaminases .....	58
<b>Tableau XLIX</b> : Répartition des patients selon les résultats des anomalies des marqueurs viraux hépatiques.....	58
<b>Tableau L</b> : Répartition des patients selon les résultats du TDR et la PCR COVID .....	59
<b>Tableau LI</b> : Répartition des patients selon les résultats de l'ionogramme sanguin.....	60
<b>Tableau LII</b> : Répartition des patients selon les anomalies aux résultats du myélogramme..	61
<b>Tableau LIII</b> : Répartition des patients selon les résultats du frottis au doigt.....	61
<b>Tableau LIV</b> : Répartition des patients selon les résultats de l'examen anatomopathologique .....	62
<b>Tableau LV</b> : Répartition des patients selon les résultats des anticorps auto-immuns .....	62
<b>Tableau LVI</b> : Répartition des patients selon les résultats de la tomодensitométrie cérébrale .....	63
<b>Tableau LVII</b> : Répartition des patients selon les résultats de la TDM thoraco abdomino-pelvienne .....	64
<b>Tableau LVIII</b> : Répartition des patients selon les résultats à la radiographie du thorax .....	65

<b><u>Tableau LIX</u></b> : Récapitulatif des différentes étiologies des fièvres .....	66
<b><u>Tableau LX</u></b> : Répartition des patients selon le devenir .....	67
<b><u>Tableau LXI</u></b> : Répartition des patients selon le service de transfert .....	67
<b><u>Tableau LXIII</u></b> : Les étiologies des <i>fever of unknown origin</i> (FUO) classiques, adapté de [88,89]. Causes of classical FUO in series over the world .....	80

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
Question de recherche .....	2
Hypothèses de recherche .....	2
<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>3</b>
1. Objectif général .....	3
2. Objectifs spécifiques .....	3
<b>GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Historique.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Définitions.....</b>	<b>4</b>
2.1. Température corporelle normale .....	4
2.2. Hyperthermie .....	5
2.3. Fièvre .....	5
<b>3. Physiologie et physiopathologie.....</b>	<b>5</b>
3.1. Homéothermie, thermogenèse et thermolyse.....	5
3.2. Thermorégulation.....	8
3.3. Hyperthermie et fièvre .....	9
3.4. Critères de gravite de la fièvre .....	17
3.5. Démarche clinique .....	17
3.6. Complications de la fièvre .....	20
3.7. Traitement de la fièvre .....	21
<b>METHODOLOGIE .....</b>	<b>25</b>
1. Cadre d'étude et lieu d'étude.....	25
2. Population.....	29
3. Déroulement de l'étude .....	30
4. Matériels et méthodes.....	30
5. Saisie et analyse des données .....	33
6. Ethique .....	33
<b>RESULTATS .....</b>	<b>35</b>
1. Résultats globaux .....	35
2. Caractéristiques sociodémographiques .....	35
3. Données cliniques .....	39
4. Données paracliniques.....	51

4.1. Biologie et biochimie .....	51
4.2. Anatomopathologie .....	61
4.3. Auto-immunité .....	62
4.4. Imagerie .....	63
5. Evolution .....	66
<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....</b>	<b>68</b>
1. Limites de l'étude .....	68
2. Données socio-démographiques .....	68
3. Etude clinique .....	70
4. Etude paraclinique .....	71
5. Etude étiologique .....	73
5.1. Causes infectieuses .....	73
5.2. Causes inflammatoires non infectieuses .....	75
5.3. Causes néoplasiques .....	77
5.4. Causes toxiques .....	79
5.5. Cas de fièvre sans diagnostic .....	79
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>81</b>
<b>RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>82</b>
<b>REFERENCES .....</b>	<b>83</b>
Fiche signalétique .....	93
Material safety data sheet .....	95
Serment d'Hippocrate .....	96

## INTRODUCTION

La fièvre est définie comme une élévation de la température corporelle centrale au-delà de 37,5°C au réveil et 37,8°C au coucher [1]. Elle est considérée comme une réaction de l'organisme face à une éventuelle agression [2].

La fièvre constitue un motif fréquent de consultation [3]. Selon son délai d'apparition, elle peut être classée comme étant aiguë ou prolongée [2].

La fièvre traduit cliniquement un large éventail de pathologies diverses [4]. Les étiologies infectieuses sont de loin les plus fréquentes dans les fièvres aiguës mais responsables de 40 à 50% des fièvres prolongées [3].

Selon une étude menée en Inde sur 100 patients fébriles, les infections prédomineraient à hauteur de 71% parmi lesquelles : la tuberculose (19%), les infections respiratoires basses (11%), les infections urinaires (10%), le paludisme à *Plasmodium falciparum* (5%) [3].

Le cumul de plusieurs facteurs favorise l'émergence ou la réémergence des maladies infectieuses telles les modifications de l'écosystème, l'acquisition de mécanisme de résistance aux médicaments anti-infectieux, la baisse de la vigilance des systèmes de contrôle. A ceux-ci il faut ajouter : la mondialisation des échanges avec l'essor des moyens aériens, l'essor de l'écotourisme qui progresse de 10% par an vers les pays tropicaux, les flux migratoires d'Afrique, d'Asie, mais aussi d'Europe de l'Est et récemment du Moyen-Orient, l'intervention humaine rapprochant le réservoir animal de l'homme, les catastrophes naturelles et les nombreuses crises d'origine humaine (conflits) [5].

En Afrique tropicale, le paludisme est resté depuis des décennies la principale cause de fièvre dans notre contexte avec des fréquences variables selon les saisons au cours de l'année, et ceci malgré l'émergence des maladies virales à l'origine de 43% de décès environ dans les pays du Sud, telles que la maladie à virus Ebola, la dengue, la Covid-19 constituant des menaces pour la planète entière [3,4]. De même, au Mali, le paludisme était responsable de 34% de toutes les consultations externes dans les établissements de santé en 2015, soit 2,37 millions de cas cliniques [6].

On constate la fréquence accrue des maladies inflammatoires systémique et tumorale à l'origine de fièvres prolongées, qui en raison de leur faible prévalence (2,9%), ainsi que des signes spécifiques sans compter les ressources financières et la pauvreté du plateau technique restent difficiles à diagnostiquer [5,7,8]. La mortalité liée aux fièvres prolongées est dépendante de

l'étiologie : 50 à 100% dans les causes néoplasiques donc élevée, en revanche très faible dans les fièvres au long cours restant sans cause : 3,2% [9, 10].

Leur diagnostic est une spécialité de l'interniste, surtout concernant les fièvres prolongées inexplicées qui représentent un motif d'hospitalisation relativement fréquent, environ une hospitalisation par mois. Mais ceci au prix de quel challenge ! [11,12]

Au vu de tout ceci, il nous parait impératif d'étudier les fièvres afin de déterminer au mieux les pathologies causales ainsi que la conduite à tenir face à ces dernières ; d'où l'initiation de notre travail dans le service de médecine interne du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Point G.

### **Question de recherche**

La fièvre est-elle fréquemment rencontrée au cours des pathologies diagnostiquées dans le service de médecine interne du CHU Point G ?

### **Hypothèses de recherche**

- La fièvre est fréquente chez les patients hospitalisés dans le service de médecine interne.
- Les pathologies infectieuses restent l'étiologie la plus fréquente des fièvres dans le service de médecine interne.

## **OBJECTIFS**

Pour mener à bien notre étude, nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

### **1. Objectif général**

Etudier l'éventail étiologique des fièvres dans le service de médecine interne du CHU du Point G.

### **2. Objectifs spécifiques**

- Identifier les renseignements socio-démographiques ainsi que les antécédents des patients de l'étude.
- Déterminer les fréquences des fièvres aiguës et prolongées dans le service de médecine interne du CHU du Point G.
- Déterminer les manifestations cliniques associées à la fièvre dans le service de médecine interne du CHU du Point G.
- Déterminer les manifestations paracliniques associées à la fièvre dans le service de médecine interne du CHU du Point G.
- Identifier les causes des fièvres dans le service de médecine interne du CHU du Point G.
- Préciser l'évolution de l'état clinique des patients.



## GENERALITES

### 1. Historique [13,14,15]

Initialement considérée comme un phénomène surnaturel, la fièvre a ensuite été rapportée à un trouble des humeurs (excès de bile jaune) par Hippocrate (5ème et 4ème siècle avant Jésus Christ). Galien (2ème siècle après Jésus Christ) a adapté cette théorie : l'excès de chaleur est lié à des facteurs externes, la fièvre est une maladie à part entière. Cette théorie a prévalu jusqu'au 15ème siècle. Au 16ème siècle, la notion de contagion apparaît grâce à Gerolamo Fracastoro (les infections seraient dues au passage de petites particules d'un individu à un autre). Cependant, le concept de fièvre n'est pas modifié pour autant : la fièvre reste une maladie. A partir du 17ème siècle, suite aux études d'Hermann Boerhaave, on suppose que la fièvre est due à une « excitation » du système nerveux central. Bien que fausses, ces théories laissent entendre qu'une température corporelle supérieure à la normale serait liée à des modifications internes.

C'est à partir 19ème siècle que de réels progrès ont été réalisés avec la mise en évidence du « milieu intérieur » par Claude Bernard et la notion d'homéostasie qui en découle. Par ailleurs, on assiste à la création du thermomètre par Clifford Allbutt en 1866 (il mesure alors 15cm et affiche la température en 5 minutes), puis à la diffusion de son utilisation en pratique quotidienne grâce aux travaux de Carl Wunderlich.

En outre, la microbiologie, l'infectiologie et l'anatomopathologie se développent : la fièvre est enfin considérée comme un symptôme associé à différentes maladies.

Le 20<sup>ème</sup> siècle est marqué par une importante amélioration des connaissances, notamment en ce qui concerne la thermorégulation (notions de thermostat central, pyrogènes exogènes et endogènes...) avec d'importantes implications pour la prise en charge de la fièvre. Parallèlement se sont développées les notions d'asepsie et d'antisepsie.

### 2. Définitions

#### 2.1. Température corporelle normale

La température corporelle de l'homme varie autour d'un point d'équilibre situé à 37°C (98,6°F) [16, 17]. Le maintien de l'homéothermie est dû à des mécanismes de régulation permettant un équilibre entre thermolyse et thermogenèse. Le centre de la thermorégulation est situé dans la région pré-optique de l'hypothalamus antérieur et a pour rôle le maintien de la température centrale autour du point d'équilibre (« set point » des anglo-saxons) [18, 19]. Mais il faut être

vigilant et mesurer la température corporelle dans des conditions standardisées car de nombreux facteurs peuvent l'influencer ; en effet elle est largement dépendante du site et des conditions de mesure, et de nombreux facteurs physiologiques peuvent la modifier [20, 21] :

- Il existe des modifications circadiennes de la température centrale qui est au plus haut de 17 heures à 19 heures et au plus bas de 02 heures à 06 heures. Ce rythme n'existe pas chez le nouveau-né, il apparaît vers l'âge de huit semaines et atteint les valeurs adultes vers l'âge de deux ans.
- L'exercice physique peut faire augmenter la température corporelle de 2°C (variations individuelles très marquées).
- L'alimentation joue également un rôle avec augmentation de la température corporelle de 0,5°C environ 3 heures après le repas.
- Les émotions, le stress, la colère entraînent une augmentation de 0,5°C environ.
- La consommation d'alcool entraîne une discrète élévation initiale puis une diminution de la température ; ces variations sont dose-dépendantes.
- Le cycle menstruel, la grossesse, la prise d'un traitement hormonal substitutif, sont responsables de variations faibles n'excédant pas 0,5°C.

## **2.2. Hyperthermie**

L'hyperthermie est une élévation de la température corporelle qui ne dépend pas de la commande hypothalamique. Le point d'équilibre thermique n'est pas modifié. Elle correspond à une dysrégulation des mécanismes périphériques de perte et/ou de production de chaleur [18, 19]. Elle peut être provoquée par une augmentation de la thermogénèse, une température extérieure élevée, une diminution de la sudation ou une insuffisance d'apports hydriques.

## **2.3. Fièvre**

La fièvre est définie comme une élévation de la température corporelle centrale au-delà de 37,5°C au réveil et 37,8°C au coucher [1].

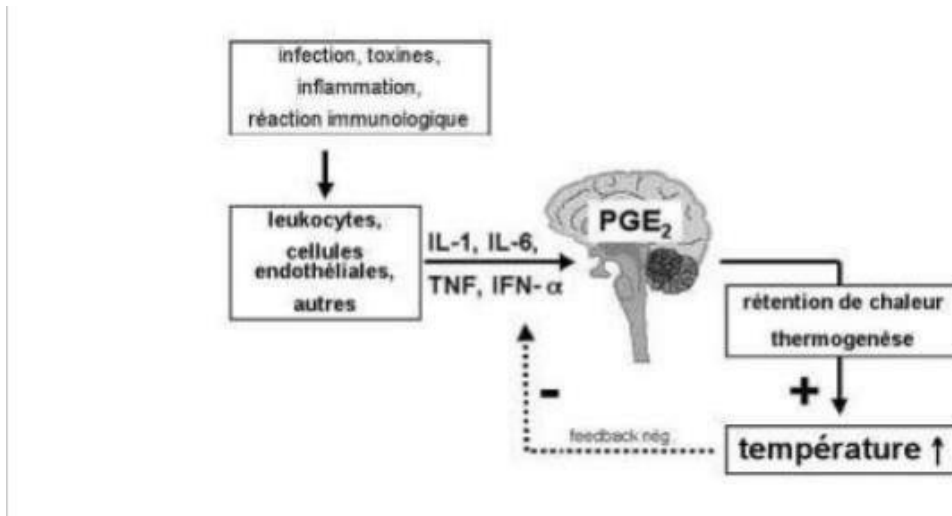
## **3. Physiologie et physiopathologie**

### **3.1. Homéothermie, thermogénèse et thermolyse**

#### **3.1.1. Homéothermie**

L'homéothermie est la capacité de maintenir sa température centrale dans certaines limites, indépendamment de la température du milieu ambiant. C'est une propriété des animaux dits à

sang chaud, dont fait partie l'homme. Elle résulte d'un équilibre entre la thermogenèse et la thermolyse, régulé par le centre thermorégulateur [18,23].



**Figure 1** : Mécanisme de l'homéothermie [18]

### 3.1.2. Thermogenèse

C'est la production de chaleur. La thermogenèse provient d'une part de réactions métaboliques très importantes au niveau de la graisse brune (thermogenèse involontaire) et des muscles (frissons), et d'autre part de l'activité musculaire [18,23,24]. Les frissons sont des contractions musculaires toniques, autour de la position d'équilibre, sans travail mécanique ; ils génèrent de la chaleur. La graisse brune contient des mitochondries en nombre élevé qui transforment l'adénosine triphosphate (ATP) en chaleur. La graisse brune est présente chez le nouveau-né puis sa masse diminue avec l'âge pour se réduire à quelques dizaines de grammes à l'âge adulte. Elle engaine les gros vaisseaux, qui emportent la chaleur produite. La graisse brune s'active dès qu'il y a un écart d'au moins 0,5°C entre la température centrale et la valeur de référence [25].

### 3.1.3. Thermolyse

C'est la perte de chaleur. La thermolyse siège au niveau du revêtement cutané et des voies respiratoires. Elle se fait grâce à deux moyens permanents qui sont la convection et la radiation et grâce à un moyen intermittent qui est l'évaporation. La thermolyse se fait au niveau du revêtement cutané et des voies aériennes supérieures selon quatre modalités [17,23,24,26] :

↳ La conduction

Les pertes par conduction se font avec les matériaux en contact avec la peau. Elles dépendent de la température de ces matériaux et de leur conductivité thermique.

↳ La convection

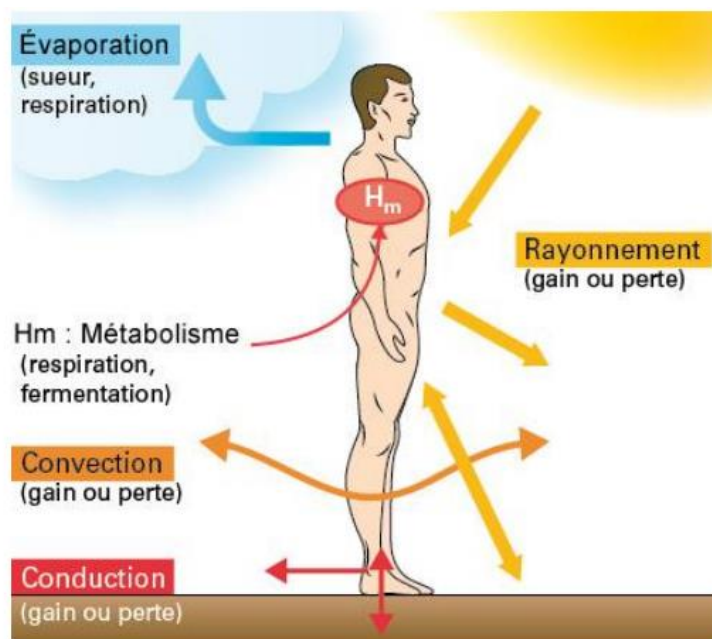
C'est le transfert de chaleur vers le milieu environnant (air, eau) par les chocs d'électrons qui transmettent ainsi de proche en proche leur énergie cinétique. Plus les atomes sont rapprochés, plus les collisions sont nombreuses et plus le transfert de chaleur est important. Il est ainsi 25 fois plus important dans l'eau que dans l'air (où les molécules sont plus espacées).

↳ La radiation

C'est la libération d'énergie sous forme d'un rayonnement invisible. Les pertes par radiation dépendent de la différence de température entre le revêtement cutané et les surfaces environnantes (par exemple les murs).

↳ L'évaporation

Ce système impose la présence d'eau (apportée par les glandes sudoripares) et de chaleur (transportée par le sang de la profondeur du corps vers la surface). Les pertes par évaporation proviennent de la dégradation de l'eau et représentent une déperdition calorifique de 0,58Kcal/ml d'eau évaporée. C'est la principale source de déperdition calorifique au niveau de la peau et des muqueuses respiratoires.



**Figure 2** : Mécanismes d'échanges thermiques [17]

Par ailleurs, il existe un refroidissement sélectif du cerveau qui s'active dès 38°C et protège directement le cerveau qui est l'organe du corps humain le plus vulnérable aux excès de chaleur [26, 27]. Ce refroidissement sélectif comprend deux échangeurs :

↳ La peau du visage et du cuir chevelu.

C'est dans cette zone que la concentration de glandes sudoripares est la plus forte (300 à 350/cm<sup>2</sup>) parmi les territoires qui ont une fonction thermolytique (en effet, la concentration est plus importante encore au niveau des régions palmoplantaires mais ces zones ne participent pas à la thermolyse). Le sang chaud transmet sa chaleur aux glandes sudoripares dont la sueur va, en s'évaporant, disperser les calories. Son fonctionnement est sauvegardé même dans les conditions extrêmes. Le sang, ainsi refroidi, pénètre alors dans la boîte crânienne par le réseau veineux.

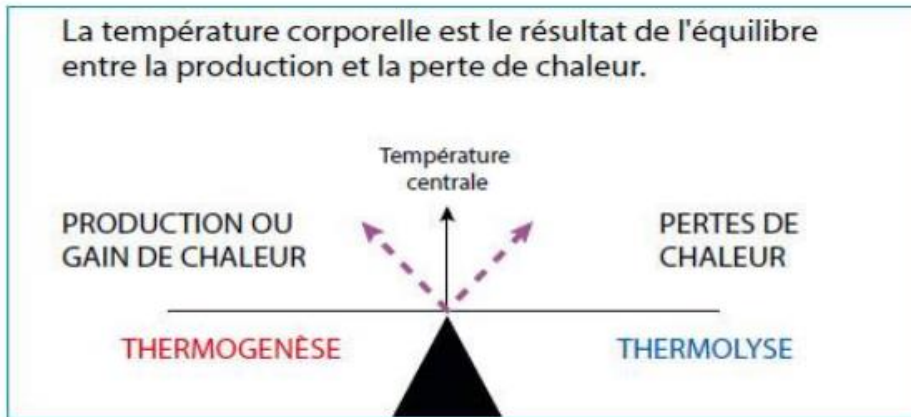
↳ Le réseau veineux des méninges

Dans les méninges se juxtaposent deux réseaux sanguins : le réseau veineux et le réseau artériel. Le réseau veineux se constitue d'une multitude de petits canaux veineux microscopiques et des veines perforantes de plus gros calibre ; toutes ces veines sont dépourvues de valvules, ce qui permet l'inversion du débit sanguin de l'extérieur vers l'intérieur du crâne. Le réseau artériel est constitué par les artères vertébrales en arrière et par les artères carotides en avant ; celles-ci traversent le crâne puis le sinus caverneux avant de s'anastomoser avec le système vertébrobasilaire dans le polygone de Willis d'où irradient les artères qui irriguent l'encéphale. La température du réseau veineux transversal (refroidi par le premier échangeur) peut ainsi moduler celle du réseau artériel vertical qui va déterminer la température du cerveau. Ceci explique l'intérêt de la ventilation du visage comme traitement physique de la fièvre.

### 3.2. Thermorégulation

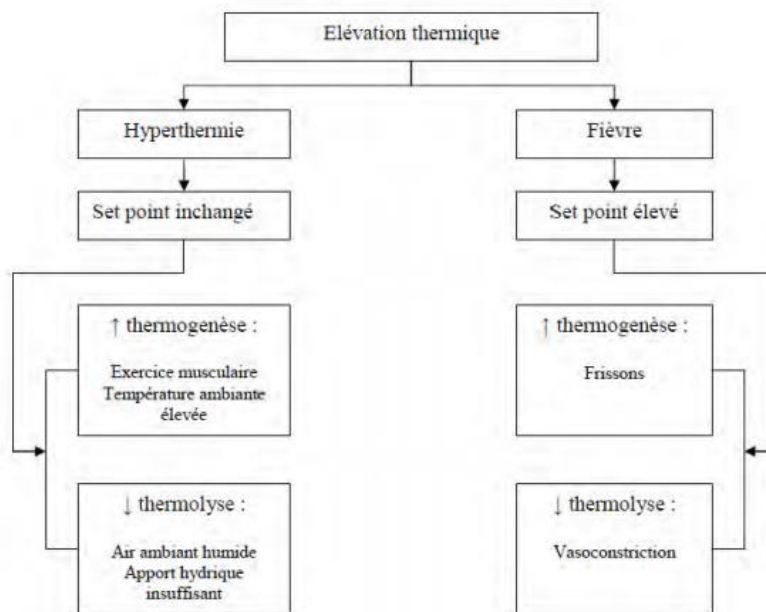
La thermorégulation est assurée par un centre thermorégulateur situé dans la région pré optique de l'hypothalamus antérieur. Ce centre se comporte comme un thermostat ; il détermine le point d'équilibre thermique et permet le maintien de la température corporelle dans ses limites. L'hypothalamus antérieur reçoit les informations thermiques à partir de récepteurs centraux et périphériques. En fonction de ces informations, la production et la perte de chaleur sont modifiées afin de maintenir la température centrale à un niveau normal. Ces informations afférentes proviennent de neurones associés aux thermorécepteurs périphériques et du sang circulant qui baigne la région hypothalamique au niveau des organes circonvolués, qui ne possèdent pas de barrière hémato-méningée [19,23]. La région pré-optique de l'hypothalamus antérieur intègre ces informations thermiques. Elle est constituée de neurones sensibles au chaud (30%), au froid (5%) et de neurones non thermosensibles (65%). Les neurones sensibles au chaud peuvent exercer une action synaptique inhibitrice sur les seconds. En retour, des informations sont envoyées vers les neurones qui contrôlent la perte ou la conservation de

chaleur. Un contrôle s'exerce au niveau cutané (perte de chaleur par vasodilatation, sudation et évaporation, ou au contraire conservation de chaleur par vasoconstriction) et au niveau musculoviscéral (contrôle de la graisse brune et des muscles) [19 ,28]. L'hypothalamus émet également des messages vers le cortex cérébral qui contrôle le comportement de l'individu (recherche d'une atmosphère chaude ou fraîche, s'habiller ou se découvrir) [19].



**Figure 3** : Principe de la thermogénèse [18]

### 3.3. Hyperthermie et fièvre



**Figure 4** : Mécanisme de l'élévation thermique [18]

#### 3.3.1. Hyperthermie

Le point d'équilibre thermique n'est pas modifié. L'hyperthermie traduit un déséquilibre entre la thermogénèse et la thermolyse. Les mécanismes de régulation sont dépassés. Cela se produit,

par exemple, lors d'un exercice physique intense en milieu chaud et humide responsable d'une diminution des capacités de thermolyse (évaporation et radiation) [18,29].

### 3.3.2. Fièvre

Le point d'équilibre thermique est modifié, déplacé vers le haut. Des mécanismes vont alors être mis en œuvre pour élever la température corporelle au nouveau point d'équilibre thermique : diminution de la thermolyse avec vasoconstriction, augmentation de la thermogenèse et adaptations comportementales. Cette élévation reste contrôlée par des mécanismes de rétrocontrôle négatif de sorte que la température excède rarement 41°C. Cela peut tout de même se produire, notamment dans les syndromes d'hyperthermie majeure [18, 23]. L'augmentation de la température du thermostat hypothalamique est due à l'effet de substances sanguines dites pyrogènes [19, 30].

### 3.3.3. Pyrogènes

On distingue les pyrogènes exogènes et endogènes.

#### ↳ Les pyrogènes **exogènes**

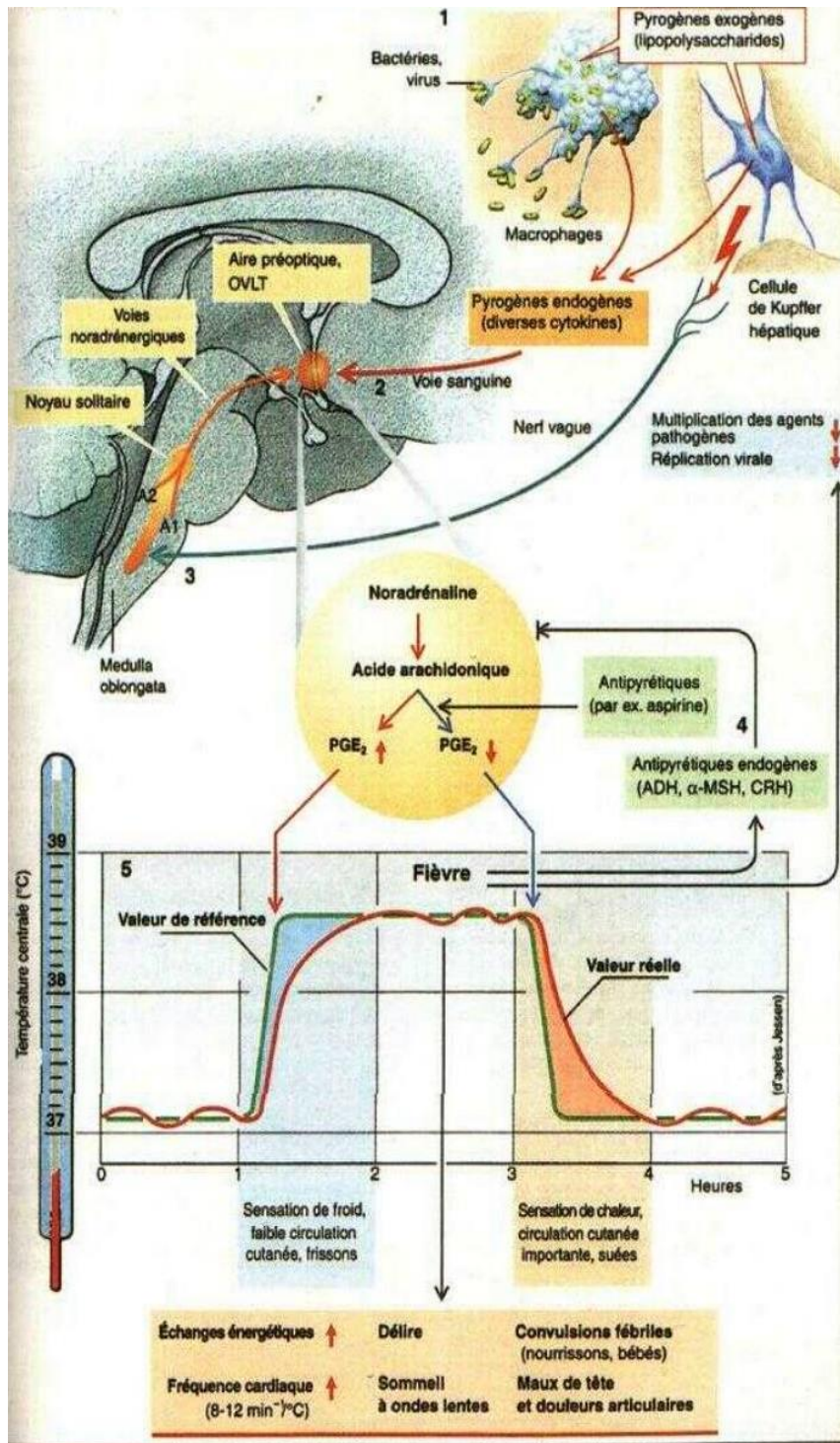
Ce sont des substances qui ne proviennent pas de l'hôte mais des microorganismes qui l'infectent. Le plus étudié d'entre eux est le lipopolysaccharide (LPS), ou endotoxine, produit par toutes les bactéries Gram négatif. Ces dernières produisent également des substances pyrogènes telles que les entérotoxines, la toxine du choc staphylococcique et les toxines du Streptocoque A. Les pyrogènes exogènes induisent un état fébrile chez l'hôte, soit directement (LPS) soit en activant la production de pyrogènes endogènes par les cellules de l'hôte [19].

#### ↳ Les pyrogènes **endogènes**

Ce sont des protéines solubles appartenant toutes à la grande famille des cytokines. Les plus importantes sont l'interleukine IL-1 $\alpha/\beta$ , l'IL-6, le Tumor Necrosis Factor (TNF- $\alpha$ ), l'Interféron IFN- $\alpha$ . Ces cytokines sont produites par les leucocytes activés par les pyrogènes exogènes, par d'autres stress cellulaires (radiations ionisantes, brûlures...) ou par les cytokines elles-mêmes. Ceci explique que la fièvre ne soit pas synonyme d'infection. Si les cellules monocytaires sont les plus importantes productrices de cytokines, la plupart des cellules de l'organisme (cellules épithéliales, cellules endothéliales, cellules fibroblastiques...), lorsqu'elles sont soumises à un stress cellulaire, peuvent aussi sécréter ces substances. Ces cytokines sont également produites au niveau central par les cellules gliales ou les neurones. Dans le système nerveux central (SNC), elles agiraient comme facteur de croissance et participeraient aux réactions

d'inflammation locale. Leur fonction primaire est la régulation et la coordination de la réponse immunitaire. Les cytokines peuvent réguler leur propre synthèse : L'IL-1 $\alpha$  induit le TNF- $\alpha$ , qui stimule l'IL-1 $\beta$ . L'IL-1 $\beta$  et le TNF- $\alpha$  induisent l'IL-6. L'IL-1 $\beta$  induit également l'IL-1 récepteur antagoniste (IL-1ra) qui a une action antipyrétique prouvée in vitro [19, 28, 30, 31]. Les cytokines agissent sur les cellules en se fixant sur des récepteurs spécifiques qui sont présents sur toutes les cellules de l'organisme. On regroupe ces récepteurs en grandes familles du fait d'analogies structurales et de mécanismes communs d'activation cellulaire. Les récepteurs de l'IL-1 $\alpha/\beta$  et du LPS appartiennent à la famille des Toll-like récepteurs. Ceux-ci interagissent avec des enzymes contrôlant l'activation de la machinerie pro31 inflammatoire de la cellule, dont la production d'acide arachidonique et les prostaglandines (PG). Les cytokines circulantes viennent au contact de l'hypothalamus et, sans pénétrer dans le SNC, activent les cellules endothéliales des organes circonvoqués, dont le Organum Vasculosum Lamina Terminalis (OVLT), car ceux-ci n'ont pas de barrière hémato-méningée et possèdent des récepteurs membranaires pour les cytokines, dont les récepteurs Toll-like. Les cellules endothéliales produisent ainsi de grandes concentrations de PG E2 à partir de l'acide arachidonique des phospholipides membranaires via la phospholipase A2. Ceci nécessite l'action des cyclooxygénases (COX) dont il existe deux formes : COX-1 (constitutive) et COX-2 (inductible). Ceci aura des implications thérapeutiques. Les PG E2 pénètrent dans l'hypothalamus, se fixent sur leurs récepteurs spécifiques (EP3), induisent la production de neurotransmetteur adénosine monophosphate cyclique (AMPC) responsable de l'augmentation de la température du thermostat [19, 28, 30]. D'autres voies sont en cours d'étude (projections synaptiques des neurones de l'OVLT avec les neurones de la thermorégulation, stimulation des cytokines cérébrales par les cytokines périphériques, médiation des cytokines périphériques par des voies nerveuses afférentes dont le nerf vague...). Tous ces mécanismes contribueraient à l'induction de la fièvre lors d'infections ou d'inflammations sans que leur part respective ne soit connue [28]. L'hypothalamus active alors les neurones périphériques qui contrôlent la vasoconstriction cutanée et la contraction musculaire. Ceci augmente la production de chaleur et élève la température sanguine jusqu'au niveau fixé par le thermostat hypothalamique [19].





**Figure 5** : Physiopathologie de la fièvre [1]

### 3.3.4. Contrôle physiologique de la fièvre et le système antipyrétique [19,28,30,31]

Lorsque l'agression est maîtrisée par la réaction inflammatoire et la réponse immunitaire, l'hypothalamus en est informé par la chute de la concentration sanguine des cytokines et la production d'antagonistes des cytokines pyrogènes [19]. La température du thermostat hypothalamique revient alors à son niveau basal. Ceci entraîne une perte de chaleur corporelle

grâce à la vasodilatation cutanée et à la sudation, ce qui permet une normalisation de la température corporelle (phase de défervescence). En outre, il existe un système central de régulation physiologique faisant intervenir des médiateurs. Ces médiateurs sont des substances antipyrétiques appartenant au groupe des cryogènes. Ces cryogènes sont capables de diminuer la température, qu'il y ait ou non de la fièvre.

- Les glucocorticoïdes : Ils agissent de manière périphérique en supprimant la production et l'action des cytokines, mais également de manière directe en agissant sur le SNC.
- L'arginine-vasopressine : Elle appartient aux neuropeptides et est synthétisée au niveau des neurones centraux. C'est à la fois une hormone de l'hypophyse postérieure et un neuropeptide d'action centrale. On ne connaît pas le mode d'action central par lequel elle inhibe la fièvre.
- L' $\alpha$ -mélanocyte stimulating hormone ( $\alpha$ -MSH) : C'est également un neuropeptide. Il dérive d'une pro hormone : la proopiomélanocortine (POMC). Les récepteurs du  $\alpha$ -MSH sont situés dans diverses régions du cerveau dépourvues de barrière hémato-méningée et au niveau périphérique. Son mode d'action est mal connu.
- La lipocortine-1 : C'est une protéine anti-inflammatoire très puissante. Elle serait impliquée dans des mécanismes cellulaires médiés par les glucocorticoïdes (dont l'inflammation et la suppression de la fièvre). Elle a la propriété de lier le calcium et les phospholipides. Elle est synthétisée au niveau de nombreux tissus dont le cerveau. Son action antipyrétique serait liée à celle des glucocorticoïdes.
- Parmi les cytokines, il y aurait l'IL-1ra (mais son action n'est pas prouvée in vivo), le TNF- $\alpha$  (action pyrogénique ; action mal connue, vraisemblablement plus périphérique que centrale), l'IL-10 (inhiberait l'action des cytokines pro inflammatoires et pyrogéniques dont l'IL-1 et le TNF- $\alpha$ ). Ce système antipyrétique endogène protège l'hôte des conséquences potentiellement graves d'une fièvre excessive. En effet une fièvre très élevée, au-delà de 41°C, peut entraîner des lésions du SNC car à partir de cette température les neurones thermosensibles ne peuvent plus majorer les moyens de thermorégulation. Cependant, ce système est actif et supprime la fièvre même dans des conditions qui ne comportent pas de risque vital. C'est donc une composante intrinsèque de la réponse fébrile.

### 3.3.5. Fièvre : un des éléments de la réponse inflammatoire aiguë

La réaction inflammatoire aiguë est une réaction de défense développée par l'organisme pour lutter contre une agression microbienne. Cette réaction est due à l'IL-1 $\alpha$ / $\beta$  et au TNF- $\alpha$  qui exercent, en dehors de leur effet pyrogène, de nombreux effets pro inflammatoires sur de nombreuses cellules et tissus (pléiotropie). Ces cytokines agissent sur le foie en diminuant la synthèse de l'albumine et de la transferrine et en favorisant la synthèse des protéines dites de la phase aiguë de l'inflammation, qui ont pour la plupart une action anti-infectieuse. La grande caractéristique de la réaction inflammatoire aiguë est l'extravasation et la migration tissulaire de leucocytes, qui vont participer à l'élimination de l'agent agresseur [19, 30].

### 3.3.6. Caractéristiques de la fièvre

#### Mode d'apparition de la fièvre [32] :

- Brutal : ascension thermique en quelques minutes ou heures. Le moment d'apparition est facile à préciser (états septiques)
- Progressif : ascension thermique en quelques jours (foyers profonds, maladies inflammatoires)
- Insidieux : le début de la fièvre est imprécis, quelques jours, quelques semaines (tuberculose, endocardite, néoplasie)

#### Intensité de la fièvre [32] :

- La fébricule se définit par une élévation thermique entre 37.8 et 38.5 °C.
- La fièvre modérée correspond à une température entre 38.5 et 39 °C.
- La fièvre élevée se définit par une température entre 39 et 40°C.
- La fièvre très élevée correspond à une température supérieure à 40°C

#### Durée de la fièvre [32] :

- La fièvre aiguë : évolue rapidement vers l'apyrexie en moins de 3 semaines.
- La fièvre prolongée : persiste au-delà de 3 semaines.
- La fièvre prolongée inexplicée : dure plus de 21 jours sans explication clinique ni paraclinique.

#### Périodicité de la fièvre [34,35]

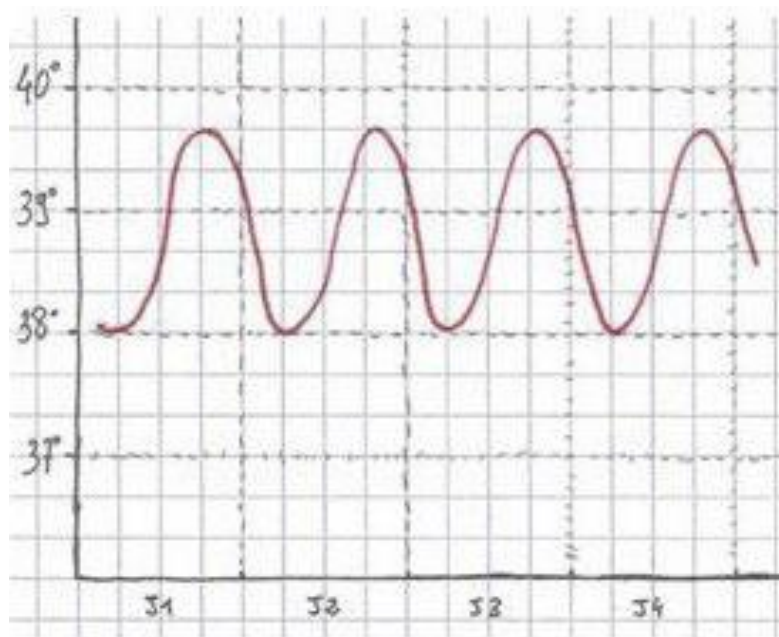
L'évolution de cette fièvre dans la journée :

- Permanente.
- Par accès.

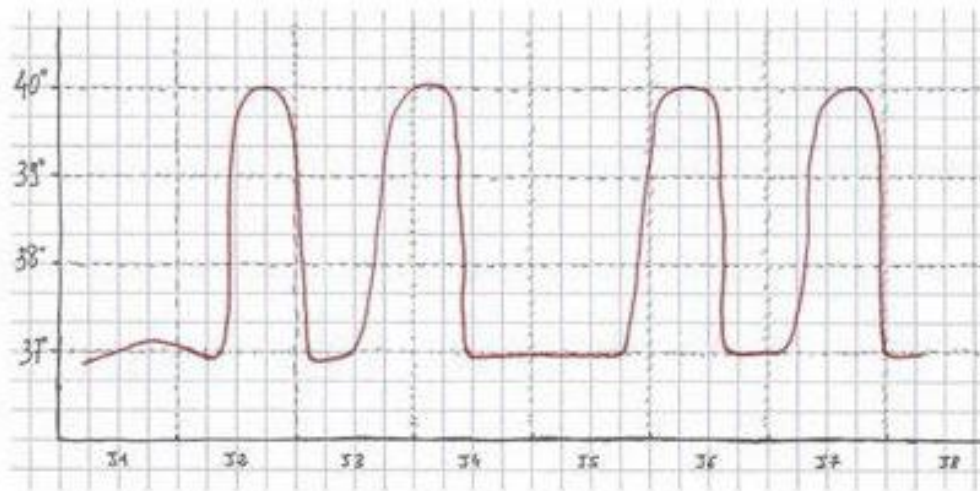
- Variations dans le nyctémère : fièvre matinale ou à l'opposé fièvre vespérale.

### Evolution de la fièvre : courbe de température [34,35,36]

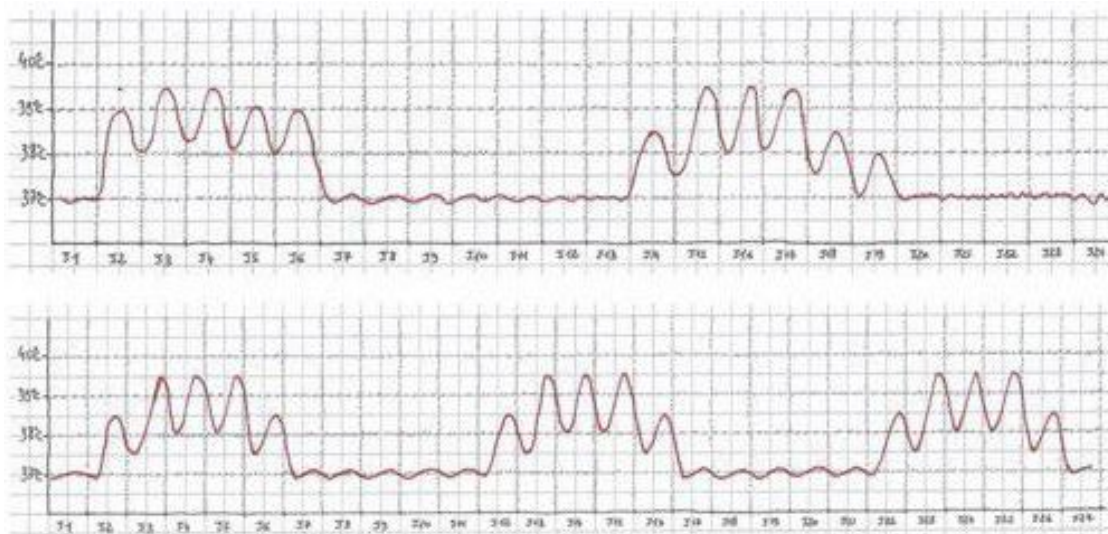
- Continue ou en plateau : En permanence, on n'observe pas de période d'apyrexie. Stable avec une variation nyctémérale minime de la température n'excédant pas 1°C ; (salmonellose, tuberculose, virose, endocardite).
- Rémittente quotidienne : variation nyctémérale très importante de la température, subnormale le matin, élevée et s'accompagnant fréquemment de sueurs profuses le soir ; (suppuration profonde, bactériémies, lymphomes).
- Intermittente ou pseudo palustre : pics variables, avec température normale entre les accès (foyer biliaire, urinaire, 'canaire'). La chute thermique se produit toujours à un moment fixe de la journée.
- Ondulante ou récurrente : les pics fébriles durent plusieurs jours (15 à 20 jours). La température s'élève progressivement sur plusieurs jours, reste en plateau pendant quelques jours, pour s'abaisser progressivement (chute thermique en lysis) ; Elle se voit au cours de la brucellose et la maladie de Hodgkin.
- Désarticulée ou hectique : fièvre irrégulière sans aucun rythme (aucun rapport nyctéméral, pics fébriles à 40°C et périodes d'apyrexie par exemple) s'accompagnant de grands frissons ; exemple : les états septiques.



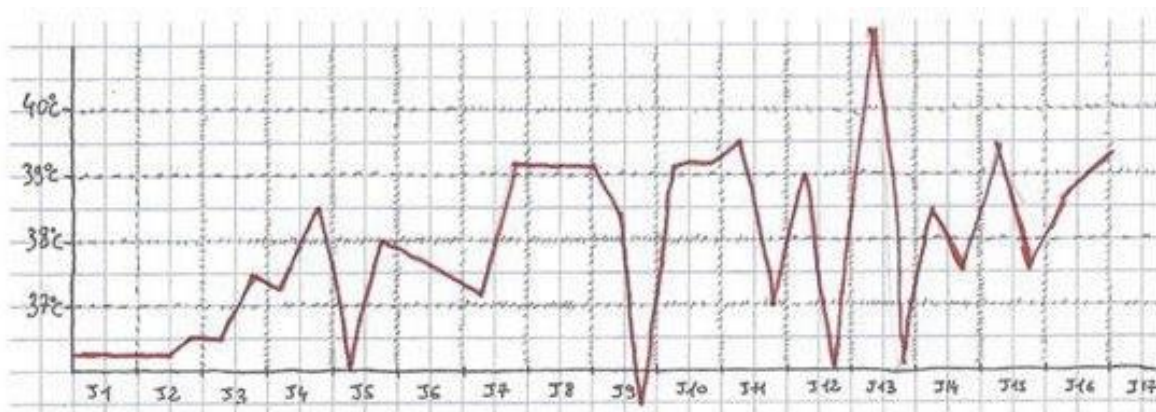
**Figure 6** : Fièvre intermittente



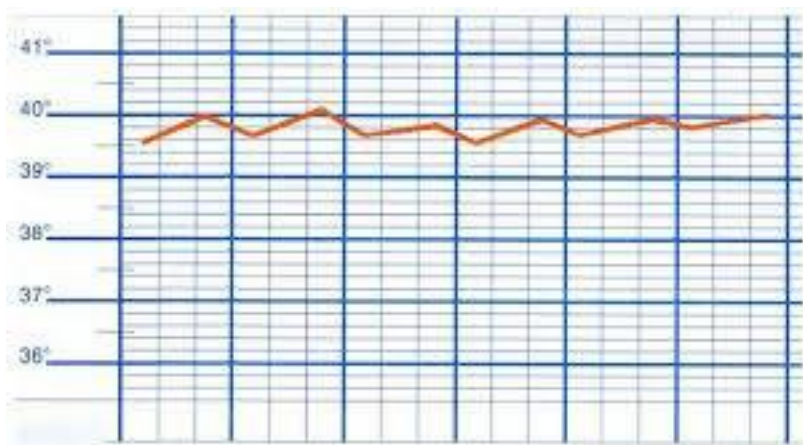
**Figure 7** : Fièvre rémittente



**Figure 8** : Fièvre récurrente



**Figure 9** : Fièvre hectique



**Figure 10** : Fièvre continue

### 3.4. Critères de gravité de la fièvre

La fièvre est dans la plupart des cas le signe d'une maladie infectieuse. Cependant, dans 3 à 5% des cas, elle représente le signal d'alarme d'une maladie infectieuse potentiellement grave qu'il ne faut pas méconnaître. C'est pourquoi la démarche diagnostique se doit d'être rigoureuse [37].

### 3.5. Démarche clinique

#### 3.5.1. Mesure de la température

Toute démarche diagnostique devant une fièvre suppose une mesure fiable, précise et reproductible. La température centrale la plus « juste » est mesurée par voie interne, au niveau de l'artère pulmonaire ou du bas œsophage, accessible seulement dans un contexte réanimatoire. En routine, il est nécessaire de mesurer la température à des sites périphériques du corps, plus accessible. Pour que le site soit fiable, il faut qu'il soit bien vascularisé, isolé du milieu extérieur et sans danger pour le patient. Il en existe plusieurs, notamment au niveau rectal, axillaire, buccal, de la peau ou du conduit auditif externe :

- Voie rectale : Elle est la méthode de référence selon les recommandations de l'ANSM de 2005. C'est le site de mesure où la température corporelle est la plus élevée (+0,2°C par rapport à l'artère pulmonaire). L'inconvénient de cette méthode réside dans le fait que le rectum reflète les variations de températures centrales avec un retard de 30 à 45mn en raison de son éloignement du centre thermorégulateur. La durée minimale de la prise doit être de 3 minutes. Cette méthode comporte des risques rares mais graves, sur le plan traumatique avec des cas d'ulcérations et de perforations anorectales, mais aussi sur le plan infectieux avec des risques de contamination si les conditions d'asepsie ne sont pas respectées [21].

- Voie axillaire : C'est le site le plus utilisé. Il a l'avantage d'être facilement accessible, sans danger et sans inconfort pour le patient. Cependant, elle présente plusieurs inconvénients.

La condition impérative de fiabilité serait de laisser le thermomètre en place 10 minutes, ce qui est quasi impossible en pratique. De plus, il s'agit du site le plus influencé par la température extérieure (pour les sujets maigres, l'occlusion du creux axillaire est impossible). Les mesures sont plus basses que pour les autres sites et on rajoute en moyenne 0,5°C pour être comparatif avec la température rectale.

- Voie buccale : Il s'agit du site de mesure le plus facilement accessible mais source d'erreur importante (sous-estimation des états fébriles pouvant aller jusqu'à 15% des cas). Les mesures obtenues sont inférieures de 0,1 à 0,4°C au site de référence, il faut donc rajouter 0.5°C. Cependant, la valeur de la température buccale varie en fonction de la température extérieure, mais aussi de la fréquence respiratoire, de l'ingestion de boissons froides...
- Voie tympanique : Elle est un excellent reflet de la température centrale car le tympan partage la même vascularisation que l'hypothalamus. Elle est appréciée car rapide, pratique, indolore et sans risque infectieux du fait de l'absence de contact muqueux. Cependant, cette mesure est biaisée par les grandes variations anatomiques, mais aussi la présence de cérumen.
- Voie frontale : La voie frontale a cependant connu un nouvel essor avec l'apparition de nouveaux thermomètres à infrarouge frontaux. Elle est très appréciée des familles par sa facilité d'accès et sa rapidité d'utilisation (1 seconde avec le thermo flashes). Selon une étude nancéenne publiée en 2014, son utilisation a triplé en moins de 10 ans [38]. Cependant, cette voie dépend beaucoup trop des conditions circulatoires locales et peut être facilement influencée par la transpiration, l'environnement, une source de chaleur externe rayonnante. Ce site n'offre une sensibilité que de 40% des patients effectivement fébriles et ne peut donc être recommandé [39].

### 3.5.2. Interrogatoire

Il doit déterminer :

- Les antécédents
- Les circonstances d'apparition ou de découverte de la fièvre
- Les caractères de l'épisode fébrile (durée, intensité...)

- Les signes d'accompagnement (ORL, digestifs, neurologiques, cutanés, pulmonaires...)
- Un changement du comportement ou des habitudes du patient
- Le ou les traitements déjà administrés

### **3.5.3. Examen clinique**

Il doit être complet

#### **3.5.3.1. Observation du patient**

Le comportement général et l'aspect du patient sont examinés afin d'évaluer la tolérance à la fièvre.

#### **3.5.3.2. Examen physique**

Tout d'abord les paramètres hémodynamiques du patient (tension artérielle, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, température, temps de recoloration cutané) sont mesurés.

Puis il est examiné, à la recherche :

- De signes méningés : raideur de nuque avec photophobie, signe de Kernig et de Brudzinski
- D'une éruption cutanée (recherche de purpura) ;
- D'une défense abdominale, d'une hépatosplénomégalie ou d'une masse abdominale ;
- D'adénopathies ou d'adénites aiguës ;
- D'une atteinte osseuse (mobilisation des os et des articulations).

L'auscultation cardio-pulmonaire et l'examen ORL (tympans, gorge) terminent l'examen physique.

En effet, en commençant par l'examen ORL on risque de poser un diagnostic un peu précipité car l'aspect de la gorge ou des tympans est souvent limité (otite congestive par exemple) [37].

Les équivalents de la fièvre :

- Le « flush », visage un peu rouge, érythémateux, coup de chaud
- La pâleur
- La sudation
- Les frissons : souvent associés à une bactériémie
- Les sensations anormales de froid ou de chaud



### 3.5.3.3. Eléments de gravité

Les critères de gravité de la fièvre sont :

- Troubles de la conscience
- Prostration
- Faciès figé
- Présence d'un purpura
- Pâleur ou cyanose
- Existence de signes de déshydratation (plis de déshydratation, sécheresse des muqueuses, enophtalmie)
- Hémodynamique altérée
- Signes de détresse respiratoire
- Anorexie en général non sélective
- Signes orientant vers une infection des parties molles ou du squelette

A l'issue de cet examen, on décide de la conduite à tenir : hospitalisation du patient ou non, prescription d'examens complémentaires, traitement.

## 3.6. Complications de la fièvre

### 3.6.1. Convulsions fébriles

Les convulsions fébriles sont des convulsions survenant chez des patients en bonne santé apparente, fébriles (température rectale supérieure ou égale à 38°C) sans infection neuro-méningée ni autre cause possible pour ces convulsions [40]. Il faut rester vigilant car des convulsions associées à de la fièvre peuvent avoir une origine plus sévère (méningite, encéphalite...), mais dans ces situations d'autres signes sont présents. Les convulsions fébriles sont donc un diagnostic d'élimination [41,42].

### 3.6.2. Déshydratation

La déshydratation est la conséquence directe de la thermolyse par sudation, évaporation et perspiration. La majoration des pertes hydriques est estimée à 80 ml/m<sup>2</sup> de surface corporelle par 24 heures et par degré au-dessus de 37°C [43]. Tout déséquilibre liquidien par augmentation des pertes liquidiennes sans compensation par une majoration des apports va entraîner une déshydratation. Les deux complications principales sont le collapsus et les troubles métaboliques [44].

### 3.7. Traitement de la fièvre

#### 3.7.1. Moyens

##### 3.7.1.1. Moyens physiques

###### 3.7.1.1.1. Les moyens indirects (périphériques) [25,26]

- Le déshabillage (radiation)

Le déshabillage augmente les pertes de chaleur. Le suivi pendant deux heures de quinze patients fébriles (au-delà de 39,4°C) nus dans une pièce à 25,5°C montre une défervescence thermique de 0,1 à 0,2°C, qui augmente à 0,5°C dans une pièce à 21°C.

- Le bain (conduction)

On préconisait autrefois de plonger un patient fébrile dans un bain dont la température était de 2°C en dessous de la température corporelle. Le transfert de chaleur dans l'eau est 25 fois plus important que dans l'air ; le refroidissement par le bain est donc efficace.

- Les boissons fraîches (conduction)

L'apport d'eau est indispensable pour compenser les pertes d'évaporation. On doit favoriser une boisson bien acceptée pour que ce dernier l'absorbe de façon abondante.

- Les vessies de glace (conduction)

Posées au niveau des articulations pour bénéficier de la proximité des gros troncs artériels de la peau. Outre la difficulté de réalisation, l'efficacité n'est pas évaluée.

- La baisse de la température ambiante (conduction)

Incidence accessoire compte tenu de l'inertie thermique des cloisons et des meubles. Mais cette mesure est à conseiller aux accompagnants pour éviter de faire l'inverse. En augmentant la température de la pièce, on s'oppose à toutes les dispositions de thermolyse. La température de la chambre doit être maintenue autour de 19°C.

- La brumisation du visage (évaporation) Son action est brève, nécessitant un renouvellement fréquent.
- Autres : Les enveloppes humides et autres compresses, leur effet est de courte durée (10 à 15 minutes).

### **3.7.1.1.2. Moyen d'action directe : la ventilation du visage [45]**

Elle apporte un effet continu. Son action est centrale comme les antipyrétiques, puisqu'elle agit sur la température cérébrale qui semble être la température de référence de notre organisme. Elle nécessite une certaine immobilité de la tête, ce qui est possible la nuit, au moment où la surveillance baisse, ou lorsque la fièvre est mal tolérée. L'importance du refroidissement ainsi que les modalités de mise en œuvre sont en cours d'évaluation.

### **3.7.1.1.3. En pratique**

Les moyens physiques qui réduisent la rétention de chaleur (habillement) et améliorent le dégagement de chaleur (compresses froides, bains, boisson fraîches...) sont très répandus comme remèdes pour traiter la fièvre. Cependant, ils sont problématiques, en particulier pendant la phase de montée de la température : d'une part ils sont mal tolérés, d'autre part ils conduisent à une stimulation augmentée de la thermogenèse et de la rétention de chaleur, en raison de la différence accrue entre valeur cible et réelle de la thermorégulation. Ces moyens peuvent être utiles comme complément du traitement médicamenteux, en respectant le bien-être du patient, et de préférence lors de températures très élevées. Les études randomisées disponibles ne montrent qu'un bénéfice modéré des moyens physiques dans le traitement de la fièvre. En résumant : utilisés soit seuls, soit en combinaisons avec une pharmacothérapie pendant les premières 30 à 60 minutes du traitement médicamenteux, ils peuvent être légèrement supérieurs. Par la suite, cette différence diminue rapidement.

- L'ensemble des méthodes physiques de lutte contre la fièvre n'est efficace qu'en complément du traitement médicamenteux.
- Retenir : déshabillage, boissons à volonté, rafraîchissement de la chambre.
- Bain en situation fébrile exceptionnel.
- Confort : priorité dans la prise en charge de la fièvre.

## **3.7.2. Traitement symptomatique**

Ils agissent sur les mécanismes de régulation centrale de la température corporelle. Il y a quatre médicaments pouvant être utilisés en première intention pour la fièvre : le paracétamol, les AINS : l'ibuprofène, le kétoprofène, et l'acide acétylsalicylique

### **3.7.2.1. Paracétamol**

Le Paracétamol est l'antipyrétique recommandé par l'ANSM en première intention. Il est très largement prescrit et est le premier antipyrétique utilisé par les familles en France [46]. Il est en vente libre en France. Il est très prescrit et est le premier antipyrétique utilisé par les parents

au Mali. Il est en vente libre au Mali aussi. Il a une excellente tolérance et comporte peu d'effets secondaires. La voie rectale est possible mais la voie orale est à privilégier. Il est actuellement disponible en comprimés, sirop, sachet, suppositoire, et intraveineux. La dose recommandée est de 1g toutes les 6h pour l'adulte.

Contre-indications :

- Hypersensibilité à l'un des constituants
- Insuffisance hépatocellulaire modérée à sévère

Peu d'interaction médicamenteuse

Effets secondaires :

- Toxicité hépatique. La toxicité hépatique du paracétamol a été rapportée [47, 48] en deux circonstances : utilisation pluriquotidienne et pendant plusieurs jours de doses de paracétamol au-dessus des doses recommandées, ou une prise massive de paracétamol (le seuil hépatotoxique étant de 150 mg/kg/jour chez l'adulte).
- Thrombopénie : quelques cas très exceptionnels ont été signalés.

### 3.7.2.2. AINS [1]

Ces médicaments ont des propriétés antipyrétiques, antalgiques et anti-inflammatoires liées à la synthèse des prostaglandines. L'effet anti-inflammatoire est cependant minime aux posologies antipyrétiques et antalgiques de ces produits. La posologie usuelle est de 20 à 30 mg/kg/jour répartie en trois prises, donc toutes les 8 heures pour l'Ibuprofène.

Contre-indications :

- Hypersensibilité à l'un des excipients
- Hémorragie gastro-intestinale/cérébro-vasculaire/autre hémorragie en évolution
- Ulcère gastrique évolutif
- Insuffisance hépatique/rénale/cardiaque sévère

Effets secondaires : à l'inverse du Paracétamol, aucune toxicité hépatique n'a été retrouvée à doses thérapeutiques, de rares cas d'effets indésirables ont été signalés après utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens à dose thérapeutique. [49]

- Infection des tissus mous : 22 cas répertoriés par la commission de pharmacovigilance de 2003 dont 18 avaient la varicelle, ce qui contre-indique l'utilisation des AINS lors d'épisodes de varicelle.

- Effets indésirables digestifs et risque d'hémorragie digestive : en 2003, une enquête nationale de pharmacovigilance a recensé de rares cas d'hémorragies digestives et d'ulcérations œsophagiennes ou gastriques lors d'utilisation d'AINS.
- Effets indésirables rénaux : une étude française de 2004 a répertorié 6 cas d'insuffisance rénale aiguë après prise d'Ibuprofène à dose thérapeutique [50]. La présence de déshydratation et d'un terrain particulier comme une insuffisance rénale débutante ou un rein unique devrait rendre très prudente l'utilisation d'anti-inflammatoire.
- Effet sur l'hémostase : l'action réversible des AINS sur les plaquettes sanguines entraîne un risque d'allongement du temps de saignement.

### 3.7.2.3. L'acide acétylsalicylique [1]

Elle a un mode d'action commun aux AINS et partage donc l'ensemble de leurs effets secondaires, auxquels il faut rajouter le risque de survenue des effets indésirables suivants :

- Irritations gastriques
- Syndrome de Reye
- Effets sur l'hémostase : l'aspirine allonge, de façon marquée, le temps de saignement.
- Toxicité aiguë : elle survient pour une dose unitaire supérieure à 120 mg/kg, qui entraîne des signes respiratoires (hyperpnée), des anomalies métaboliques (acidose, troubles de l'équilibre acido-basique), des troubles neurologique et digestif.

### 3.7.3. Traitement étiologique

Le traitement étiologique serait en fonction de l'étiologie.

## METHODOLOGIE

### 1. Cadre d'étude et lieu d'étude

L'étude a été menée au niveau du service de médecine interne du CHU du point G.

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

Le CHU du Point G jadis appelé Hôpital National du Point G est l'une des 5 (cinq) structures hospitalières nationales de 3ème référence de la ville de Bamako capitale politique du Mali avec le CHU de Gabriel TOURÉ, le CHU IOTA, le CHUOS et l'Hôpital du Mali et situé en commune III du district. Il emploie 700 personnes environ ; et est géré par 3 (trois) organes :

- Un conseil d'administration
- Une direction générale
- Un comité de gestion

La structure est dotée de 3 (trois) missions

- Mission de soins
- Mission de formation
- Mission de recherche

La dénomination du « G » est une terminologie topographique (géodésique) ; il s'agit du niveau par rapport à la mer à Dakar appliqué à la colline sur laquelle est situé le CHU dont la construction remonte à 1906.

Il fut fonctionnel en 1912 sous l'administration de médecins militaires relevant de la section mixte des médecins et infirmiers coloniaux basés à Dakar.

Érigé en hôpital en 1959, il bénéficie du statut d'établissement public à caractère administratif (E.P.A) doté de personnalité morale et de l'autonomie financière en 1992 suivant la loi 92.025/A.N.R.M. du 05 décembre 1992.

En 2006, à l'occasion des cérémonies marquant le centenaire de l'hôpital, le ministre de la santé, dans son allocution a souligné que dans le cadre du renforcement des capacités, l'hôpital du Point G devra signer la convention hospitalo-universitaire lui donnant ainsi son statut de CHU avec le personnel bi appartenant et le recrutement des internes par voie de concours.



**Photo 1** : Bureau des entrées du CHU Point G

Sortie à gauche et Entrée à droite du CHU du Point G. Géographiquement, le CHU est bâti sur 25 hectares de superficie et sur une colline située au nord de la ville de Bamako, à 8 Kilomètres du centre-ville, opposée à la colline de Koulouba et sur la route de Kati, rendant ainsi son accès assez difficile. Il compte 17 services (médecine, plateau technique, imagerie et chirurgie comprise).

### **Présentation du Service de médecine interne**

Le service de Médecine Interne fait partie des services médicaux que compte le CHU du Point G (Cardiologie, Gynécologie Obstétrique, Hématologie Oncologie, Maladies Infectieuses, Neurologie, Néphrologie, Pneumologie, Gastrologie, Rhumatologie, Psychiatrie, Imagerie Médicale, Laboratoire d'Analyses Médicales, Anatomie Pathologique et Cytologique, Pharmacie hospitalière).

Le personnel est composé de médecins spécialistes en médecine interne, de médecins étudiants en spécialisation de médecine interne, de thésards, d'infirmiers et de manœuvres ou Garçons de Salle. C'est dans un contexte considérant la vétusté, l'exiguïté de l'ancien service des temps colons et surtout de l'inadéquation entre l'application des nouvelles compétences médicales requises et l'existence des plateaux techniques révolus malgré des multiples tentatives de

travaux correctifs mais aussi dans un souci de respect minimum de l'intimité des patients que l'avènement du nouveau service de Médecine Interne a été plus que salubre.

Érigé en 2 étages en couleur jaune d'or (synonyme de richesse) et par endroit de couleur verte sur 685m<sup>2</sup>x3 de surface avec assez de commodités requises et investit le 2 février 2013 après 2 à 3 ans de fin des travaux de construction pour problème d'équipements, ce service en forme de cuve (convexe en avant et concave en arrière) est limité au NORD par le central d'épuration des eaux usées du CHU, au SUD par la route bitumée le séparant des services de pneumologie et de cardiologie B et menant à la psychiatrie à l'EST, à l'OUEST par le service des Maladies Infectieuses et le centre de l'association des PVVIH.



**Photo 2** : Vue d'ensemble de face convexe - Médecine Interne côté Sud au bord de la route

Le nouveau service de 50 lits avec des salles ayant la particularité d'être dotées en toilettes internes et modernes sauf 3, comprend 5 unités :

- ✓ Une unité de Diabétologie au Rez-de-chaussée avec 12 lits d'hospitalisation :
  - 4 salles de première catégorie ;
  - 4 salles de deuxième catégorie de 2 lits chacune ;
  - 3 salles de consultation = DES ;
  - PVVIH et des Professeurs au couloir EST ;
  - 1 bureau du major au couloir EST ;
  - 1 salle des infirmiers au couloir NORD ;
  - 1 salle des urgences de 2 lits au couloir EST ;



- 1 salle d'éducation thérapeutique des diabétiques complètement équipée au début du couloir EST ;
  - 1 salle de connexion internet non équipée près de l'escalier en face de la porte principale ;
  - 1 salle des techniciens de surface ou techniciens de surface près de l'escalier en face de la porte principale ;
  - 1 salle de pansement au couloir EST ;
  - 2 toilettes repartis entre techniciens de surface et malades accompagnants près de la porte principale au couloir NORD ;
  - 1 petit magasin pour matériels de nettoyage près de la place dédiée à l'ascenseur ;
  - A l'extrême EST du couloir, l'escalier secondaire se limitant au deuxième et dernier étage contrairement à l'escalier principal conduisant jusqu'au toit du bâtiment ;
- ✓ Une unité d'Endoscopie digestive équipée au Rez-de-chaussée
- 1 salle d'endoscopie digestive haute
  - 1 salle d'endoscopie digestive basse ;
  - 1 salle d'attente ;
  - 1 salle de pose café ;
- ✓ Une unité de Médecine Interne et de Géro-geriatrie au premier étage avec deux ailes

**Couloir EST :**

- 8 salles de deuxième catégorie de 2 lits chacune ;
- 1 salle de réanimation non fonctionnelle avec 2 lits ;
- 1 salle de pansements et des soins en face de cette dernière ;
- 1 bureau du major à 10 m environ de l'escalier principal ;
- 1 salle des infirmiers à l'extrême du couloir ;
- 1 salle des techniciens de surface au début du couloir à 5 m environ de l'escalier ;
- 1 magasin ;

**Couloir NORD :**

- 2 salles VIP fonctionnelles à l'extrême du couloir ;
- 2 salles de première catégorie ;
- 1 salle de deuxième catégorie de 2 lits ;

- 2 salles de troisième catégorie de 3 lits chacune sans toilette interne ;
- 2 toilettes au début du couloir repartis entre GS et certains malades et leurs accompagnants ;
- ✓ Deuxième étage : il comprend deux couloirs

**NORD :**

- 4 bureaux de médecins
- 1 salle des DES
- 1 salle de troisième catégorie de 3 lits sans toilette interne (non fonctionnelle)
- 1 salle des internes
- 2 toilettes repartis entre personnels et certains malades et leurs accompagnants
- Une grande salle de conférence en face de l'escalier principal et à mi-chemin entre les couloirs

**EST :**

- 4 bureaux des professeurs avec chacun une salle de consultation : Kaya Assetou Soukho, Djénébou Traoré Menta, Djibril Sy.
- 2 bureaux des assistants et praticiens hospitaliers
- Une salle de consultation des professeurs
- 1 salle des archives
- 1 secrétariat

**2. Population**

Tout patient ayant été hospitalisé dans le service de médecine interne du CHU du Point G sur une période de 04 ans allant de Janvier 2019 à Décembre 2022.

**2.1. Critères d'inclusion**

Tout patient, quel que soit le sexe, l'ethnie et l'origine géographique, d'âge supérieur à 15 ans, ayant présenté une température supérieure à 37,8°C dans le service de médecine interne en hospitalisation avec un dossier et des bilans biologiques réalisés qui seront précisés parmi les variables. Nous avons obtenu également le consentement verbal et éclairé des patients inclus.

**2.2. Critères de non inclusion**

Les patients non inclus dans l'étude étaient ceux ayant présenté une fièvre non quantifiée, ou une notion de fièvre non objectivée au sein du service de médecine interne du point G, ainsi

que les patients ne disposant d'aucun bilan biologique. Par ailleurs les patients n'étant pas consentant à participer à l'étude.

### **3. Déroulement de l'étude**

#### **3.1. Période et type d'étude**

C'était une étude transversale et descriptive, qui s'est déroulée sur une période de 4 ans, avec recueil rétrospectif des données allant du 01<sup>er</sup> Janvier 2019 à 30 Avril 2022 et prospectif du 01<sup>er</sup> Mai 2022 au 31 Décembre 2022.

#### **3.2. Echantillonnage**

Tous les patients répondant aux critères d'inclusion, qui se sont présentés et qui ont été hospitalisés dans le service de médecine interne avec fièvre. Le questionnaire a été soumis de façon aléatoire, sans tri préalable.

L'échantillon étant exhaustif, nous avons pris en compte tous les mois des années incluses dans la période d'étude.

$$n = t^2 \times p \times (1-p) / m^2$$

**n** : Taille d'échantillon minimale pour l'obtention de résultats significatifs pour un événement et un niveau de risque fixé

**t** : Niveau de confiance (la valeur type de niveau de confiance de 95% sera 1,96)

**p** : Proportion estimée de la population qui présente la caractéristique

**m** : Marge d'erreur (généralement fixée à 5%)

**Nous avons estimé l'échantillon à 300 patients.**

Notre étude a inclus 306 patients ce qui est supérieur à l'échantillon calculé.

#### **3.3. Collecte des données**

Nous avons collecté au total 306 dossiers d'hospitalisation avec une température supérieure à 37,8°C relevée sur chaque patient.

### **4. Matériels et méthodes**

#### **4.1. Matériels**

- Thermomètre électronique
- Thermomètre à galium
- Dossier médical d'hospitalisation, registre des patients, fiche de température, fiche d'enquête : Ont été utilisés pour recueillir des données concernant le patient telles que les antécédents, les signes cliniques, les différentes hypothèses émises, les courbes de température, les différents examens paracliniques effectués.

## 4.2. Méthode

La température fut prise sur chaque patient au repos depuis au moins 20 min au repos, à distance d'un effort physique intense et/ou prolongé, dans une pièce à température ambiante pour la prise de température. Il est recommandé de mettre les gants pour l'examen physique.

### Prise de la température à l'aide des thermomètres électroniques et/ou à galium

- **Sites** : zone buccale, zone axillaire, zone inguinale, zone rectale
- **Méthode** : D'abord régulariser le nombre de degrés, ensuite placer le thermomètre pendant au moins 5 minutes, le retirer après le signal sonore, lire le résultat en y ajoutant 0,5°C.

Quant à la zone rectale, le patient doit être couché sur le côté, jambes légèrement repliées, on ne la corrige pas. Désinfecter le thermomètre avant et après.

## 4.3. Variables étudiées

### Données socio-démographiques

Âge, sexe, statut matrimonial, profession, lieu de résidence

### Données cliniques

Motifs de consultation, antécédents du patient, température, poids, taille, Indice de Masse Corporelle (IMC), pression artérielle, indice de Karnofsky, glycémie, signes fonctionnels, signes physiques.

### Données paracliniques

Ces données comportaient des examens qui ont été réalisés systématiquement chez tous les patients inclus et des examens en fonction de l'orientation clinique. Les examens réalisables au niveau du centre de référence ont été faits sur place et pour ceux non réalisables sur place ont été envoyés dans les laboratoires disposant de plateau technique nécessaire pour la réalisation de ces analyses.

Examens systématiques : NFS (Numération Formule Sanguine), VS (Vitesse de Sédimentation), CRP (Protéine C Réactive), urée sanguine, créatininémie, transaminases, ionogramme sanguin, la Goutte Epaisse (GE).

Examens en fonction de l'orientation clinique : Ferritinémie, Examen Cytologique Bactériologique de l'Urine (ECBU), coproculture, selles Parasites Œufs Kystes (POK), hémocultures,

Examen Cytologique Bactériologique et Chimique (ECBC) du LCR (Liquide Céphalo Rachidien) et du liquide des séreuses, prélèvements locaux de pus, recherche du BK (Bacilles de Koch), ECBC des expectorations, Antigènes urinaires à pneumocoque et à légionnelle, Sérologie amibienne, sérologie du VIH, Test de Diagnostic Rapide (TDR), Polymérase Chain Réaction (PCR) pour la COVID, myélogramme, frottis au doigt, biopsie d'organes avec examen anatomopathologique, bilans de la maladie du système, bilan thyroïdien, et examens radiologiques.

**Définition opérationnelle** : il s'agissait des patients hospitalisés ayant un syndrome fébrile aigue (<21jours d'évolution) ou prolongé ( $\geq 21$  jours) avec une température corporelle  $> 37,8^{\circ}\text{C}$ .

- Examens biologiques :
  - Taux d'hémoglobine : A été considérée comme anémie un taux d'hémoglobine inférieur à 13g/dl chez l'homme, inférieur à 12g/dl chez la femme et inférieur à 11g/dl chez le sujet âgé.
  - Taux de VGM normal : 80 – 100fl VGM ; anémie microcytaire : VGM<80fl ; anémie macrocytaire : VGM> 100fl
  - Taux de leucocytes : 4000 – 10 000/ mm<sup>3</sup> ; <4000/mm<sup>3</sup> = leucopénie ; >10000/mm<sup>3</sup>= hyperleucocytose
  - Taux de plaquettes : Normal : 150 000 – 400 000/ mm<sup>3</sup> ; thrombopénie : taux< 150000/mm<sup>3</sup>
  - Taux de CCMH : 30-36 g/dl
  - Taux de réticulocytes : <120000/mm<sup>3</sup>= arégénérative ; >120000/mm<sup>3</sup>= régénérative
  
- Examens biochimiques :
  - Transaminases : ASAT normal :6-25 UI/L ; ALAT normal : 6-25UI/L
  - Ionogramme sanguin :
    - Calcémie = 2,25-2,5mmol/l Hypocalcémie <2,25mmol/l
    - Sodium = 135-145mmol/l Hyponatrémie<135mmol/l
    - Potassium = 3,5-5mmol/l Hypokaliémie<3,5mmol/l
    - Chlore = 95-105mmol/l Hypochlorémie<95mmol/l
    - Magnésium = 0,75-1mmol/l Hypomagnésémie<0,75mmol/l
  - Créatininémie normale : 50-120  $\mu\text{mol/l}$
  - DFG

- $DFG \geq 90$  : pas d'insuffisance rénale
  - $60 \leq DFG \leq 89$  : Insuffisance rénale légère
  - $59 \leq DFG \leq 30$  : Insuffisance rénale modérée
  - $15 \leq DFG \leq 29$  : Insuffisance rénale sévère
  - $< 15$  : Insuffisance rénale terminale
- Bilans inflammatoires :
    - CRP normale  $< 6$  mg/l ;  $\geq 6$  : élevée
    - VS normale  $< 15$  mm/s
    - Ferritinémie normale : 100-300  $\mu$ g/l
  - Bilan thyroïdien :
    - TSH normale : 0,5-5 mUI/L
    - FT4 normale 8,6-25 pmol/L
  - Signes généraux :
    - Pression artérielle normale : 110- 129/80-90 mmHg
    - IMC normal adulte jeune : 18-24,9 kg/m<sup>2</sup>
    - Fréquence cardiaque normale : 60-90 battements/min ;  $< 60$  : Bradycardie ;  $> 90$  : tachycardie
    - Fréquence respiratoire normale : 12-20 cycles/min ;  $< 12$  : bradypnée ;  $> 20$  : tachypnée
    - Diabète : HbA1c  $< 7,5$  % pour les sujets diabétiques

## 5. Saisie et analyse des données

La saisie et l'analyse des données ont été faites sur le logiciel SPSS.

Le traitement de texte et des tableaux ont été réalisés grâce aux logiciels Microsoft Office Word et Excel.

Le chi carré (Khi 2) a été utilisé pour la comparaison des variables, avec un seuil de significativité si  $P < 0,05$ .

## 6. Ethique

Un consentement volontaire, libre et éclairé des patients a été obtenu avant leur inclusion dans l'étude pour la partie prospective. Le refus du patient de participer à cette étude n'a empêché en rien sa prise en charge et son suivi à l'hôpital. Les renseignements ont été uniquement utilisés

à des fins de recherche et codifiés par un numéro d'anonymat qui ne permettra pas d'identifier le malade lors de la publication des résultats de l'étude.

Les dossiers des patients ont été analysés dans le strict respect de la confidentialité, retournés et classés dans la salle des archives immédiatement après exploitation avec l'autorisation de la Direction de l'Hôpital et du Comité Médical d'Etablissement (CME).

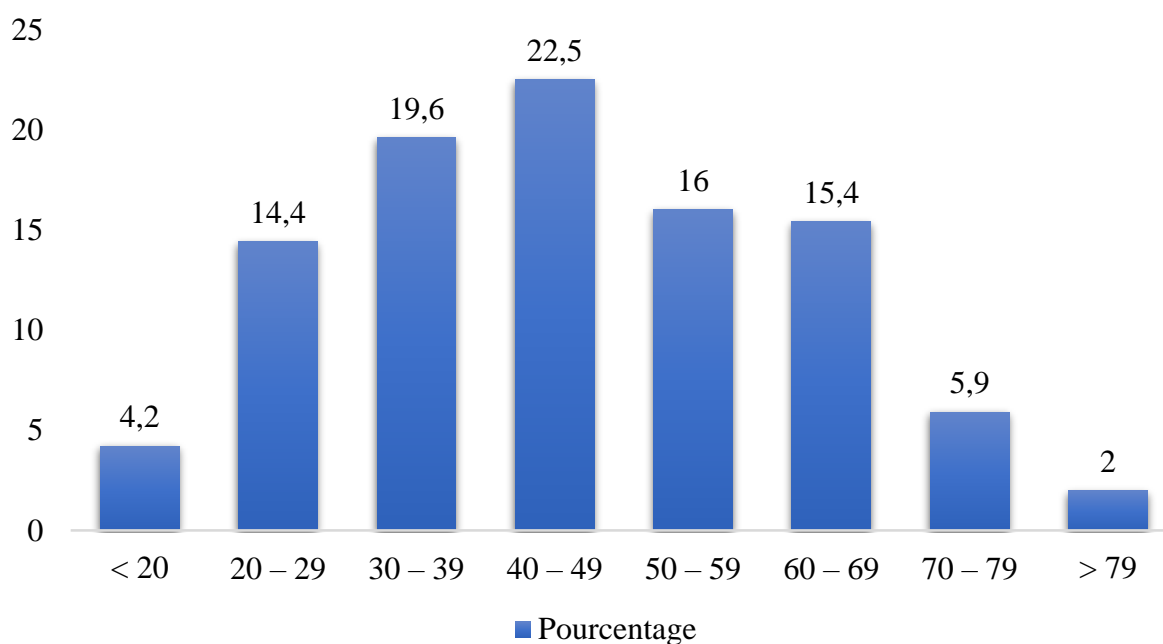
## RESULTATS

### 1. Résultats globaux

Du 01<sup>er</sup> Janvier 2019 au 31 Décembre 2022 soit pendant 4 ans, nous avons étudié les étiologies des fièvres dans le service de médecine interne du CHU du Point G. Durant cette période, 1715 patients avaient été hospitalisés dans ledit service parmi lesquels 306 patients présentant une température supérieure à 37,8°C ; soit une fréquence hospitalière de 17,8%.

### 2. Caractéristiques sociodémographiques

#### 2.1. Répartition des patients selon la tranche d'âge

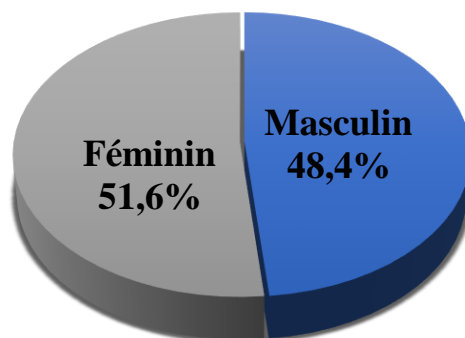


**Figure 11** : Répartition des patients selon l'âge

La moyenne d'âge a été de 40 à 49 ans avec une fréquence de 22,5%.



## 2.2. Répartition des patients selon le sexe



**Figure 12** : Répartition des patients selon le sexe

Le sexe féminin représentait 51,6% soit une sex-ratio de 0,94.

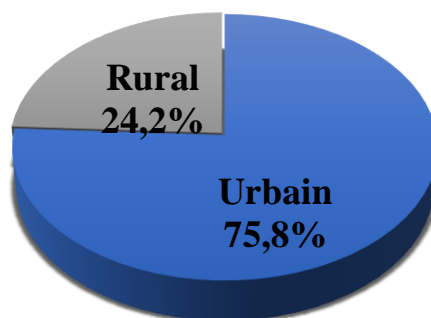
## 2.3. Répartition des patients selon le niveau d’alphabétisation

**Tableau I** : Répartition des patients selon le niveau d’alphabétisation

Niveau d’étude	Effectif	Pourcentage
Non scolarisés	217	70,9
Scolarisés	89	29,1
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>100,0</b>

Les patients non scolarisés étaient représentés à 70,9%.

#### 2.4. Répartition des patients selon le lieu de résidence



**Figure 13** : Répartition des patients selon le lieu de résidence

Deux cent trente-deux (232) soit soixante-quinze virgule huit pourcent (75,8%) des patients vivaient en milieu urbain.

#### 2.5. Répartition des patients selon l'activité socio-professionnelle

**Tableau II** : Répartition des patients selon l'activité socio-professionnelle

Activité socio-professionnelle	Effectif	Pourcentage
Femmes au foyer	96	31,4
Commerçant	54	17,6
Profession libérale	45	14,7
Cultivateur/Éleveur/Pêcheur	37	12,1
Fonctionnaire*	29	9,5
Elève/Étudiant	19	6,2
Retraité	16	5,2
Ouvrier	10	3,3
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>100,0</b>

\* : Agent administratif (9), Enseignant (9), Policier (2), Pharmacien (2), Militaire (2), Ingénieur (2), Infirmière (1), Comptable (1), Biologiste (1)

Les femmes au foyer représentaient 31,4% des patients.

## 2.6. Répartition des patients selon le statut matrimonial

**Tableau III** : Répartition des patients selon le statut matrimonial

<b>Statut matrimonial</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Marié	221	72,2
Célibataire	51	16,7
Veuf (ve)	27	8,8
Divorcé (e)	7	2,3
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>100,0</b>

Les patients mariés représentaient 221 soit 72,2%.

## 2.7. Répartition des patients selon la nationalité

**Tableau IV** : Répartition des patients selon la nationalité

<b>Nationalité</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Maliennne	301	98,4
Non maliennne	5	1,6
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>100</b>

\*Non maliennne : Ivoirienne (2), togolaise (1), camerounaise (1), béninoise (1).

## 2.8. Répartition des patients selon l'ethnie

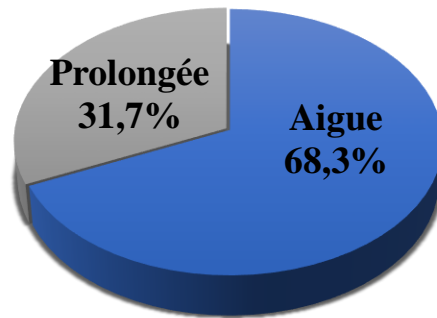
**Tableau V** : Répartition des patients selon l'ethnie

<b>Ethnie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Bambara	92	30,1
Peuhl	53	17,3
Malinké	47	15,4
Soninké	45	14,7
Dogon	18	5,9
Sonrhaï	14	4,6
Mianka	11	3,6
Sénoufo	7	2,3
Bozo	7	2,3
Tamashek	7	2,3
<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>98,4</b>

Les patients de l'ethnie Bambara représentaient 30,1%.

### 3. Données cliniques

#### 3.1. Fréquence des fièvres aiguës et prolongées



**Figure 14** : Répartition des patients selon le type de fièvre

Les fièvres aiguës représentaient 68,3%.

### 3.2. Répartition des patients selon les motifs de consultation

**Tableau VI** : Répartition des patients selon les motifs de consultation

Motifs de consultation	Effectif (n = 306)	Pourcentage
<b>Signes généraux</b>		
Fièvre prolongée	55	18,0
Fièvre aiguë	42	13,7
OMI	16	5,2
Asthénie	28	9,2
Anémie	13	4,2
Amaigrissement	9	2,9
Ictère	8	2,6
Anorexie	6	2,0
Frissons	3	1,0
Altération de l'état général	3	1,0
<b>Signes digestifs</b>		
Douleur abdominale	20	6,5
Vomissements	20	6,5
Diarrhée	18	5,9
Distension abdominale	14	4,6
Douleur épigastrique	10	3,3
Dysphagie	3	1,0
Nausées	1	0,3
<b>Signes neuropsychiatriques</b>		
Troubles de conscience	58	19,0
Céphalées	14	4,6
Vertiges	10	3,3
Tremblements	2	0,6
<b>Signes cardiovasculaires</b>		
Dyspnée	14	4,6
Douleur thoracique	4	1,3
<b>Signes locomoteurs</b>		
Douleurs ostéoarticulaires	18	5,9
Impotence fonctionnelle des MI	10	3,3
<b>Signes cutanés</b>		
Ulcérations cutanées	26	8,5
<b>Autres*</b>	2	0,6

\* : Dysphonie (1), Adénopathies multiples (1).

Les troubles de la conscience concernaient 58 patients et un pourcentage de 19.

### 3.3. Répartition des patients selon les antécédents

**Tableau VII** : Répartition des patients selon les antécédents

Antécédents		Effectif (n=306)	Pourcentage
<b>Médicaux</b>	VIH	64	20,9
	HTA	57	18,6
	Diabète	55	18,0
	Ulcère gastro duodéal	37	12,1
	Tuberculose	16	5,2
	Tumeur	6	2,0
	AVC	5	1,6
	Maladies auto-immunes	4	1,3
	Insuffisance surrénalienne	4	1,3
	Cardiopathie	4	1,3
	Troubles psychiatriques	4	1,3
	Hyperthyroïdie	4	1,3
	Arthrose	3	1,0
	Cirrhose	3	1,0
	COVID 19	3	1,0
	Cataracte	3	1,0
	Hépatite B	3	1,0
Autres*	15	4,8	
Aucun	113	36,9	
<b>Chirurgicaux</b>	Chirurgie gynécologique	28	9,2
	Chirurgie générale	23	7,5
	Chirurgie urologique	12	3,9
	Aucun	237	77,5

\* : Anémie (2), Goutte (2), Lymphœdème (2), Toxoplasmose (1), Drépanocytose (1), Asthme (1), Embolie pulmonaire (1), Hernie hiatale (1), Macrosomie fœtale (1), Maladie de Behçet (1), Syndrome hépato rénal (1), Toxidermie à la ceftriaxone (1).

Vingt virgule neuf pourcent (20,9%) des patients avaient un antécédent médical de VIH, et neuf virgule deux pourcent (9,2%) un antécédent chirurgical gynécologique.

### 3.4. Répartition des patients selon la notion de prise médicamenteuse

**Tableau VIII** : Répartition des patients selon la notion de prise médicamenteuse

Prise médicamenteuse antérieure	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Antalgiques	144	47,1
Antibiotiques	138	45,1
Antipyrétiques	115	37,6
Antipaludiques	47	15,4
Antirétroviraux	45	14,7
Inhibiteur de pompe à protons	45	14,7
AIS	44	14,4
Antihypertenseur	41	13,4
Phytothérapie	37	12,1
Fer	17	5,6
Antidiabétiques	37	12,1
Vitamine	11	3,6
Antifongiques	9	2,9
Antituberculeux	9	2,9
Anticoagulants	7	2,3
AT Synthèse	5	1,6
Statines	5	1,6
Albendazole	4	1,3
Antihistaminique	3	1,0
Hydrocortisone	3	1,0
Autres*	4	1,3
Aucune	50	16,3

\* : Allopurinol (1), Colchicine (1), Méthotrexate (1), Prégabaline (1).

La notion de prise d'antalgiques avant la consultation représentait à 47,1% des patients.

### 3.5. Répartition des patients selon le mode de vie

**Tableau IX** : Répartition des patients selon le mode de vie

Mode de vie	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Activité physique régulière	169	55,2
Tabac	51	16,7
Alcool	7	2,3
Drogue	1	0,3
Non précisé	112	36,6

Les patients ayant une activité physique régulière représentaient 55,2%.

### 3.6. Répartition des patients selon les facteurs de risque cardiovasculaires

**Tableau X** : Répartition des patients selon les facteurs de risque cardiovasculaires

Facteur de risque cardiovasculaire	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Sédentarité	137	44,8
Age	95	31,0
VIH	64	20,9
HTA	58	19,0
Diabète	55	18,0
Tabac	41	13,4
Obésité	20	6,5
Alcool	3	1,0
Autres*	8	2,6
Aucun	99	32,4

\* : Hyperuricémie (2), Lupus systémique (2), Polyarthrite rhumatoïde (1), Tumeur vésicale (1).

Les patients sédentaires étaient au nombre 137 dans cette série avec un taux de 44,8%.



### 3.7. Signes fonctionnels

**Tableau XI** : Répartition des patients selon les signes neurologiques

Neurologiques	Effectif (n = 306)	Pourcentage
<b>Céphalées</b>	<b>71</b>	<b>23,2</b>
Propos incohérents	50	16,3
Vertiges rotatoires	26	8,5
Vertiges	22	7,2
Insomnie	19	6,2
Paresthésie	17	5,6
Fourmillements	16	5,2
Troubles de la sensibilité	14	4,6
Tremblements	13	4,2
Picotements	13	4,2
Parésie	13	4,2
Agitation	11	3,6
Irritabilité	11	3,6
Obnubilation	10	3,3
Echauffements plantaires	9	2,9
Aphasie	8	2,6
Acouphènes	7	2,3
Perte de connaissance	7	2,3
Somnolence	6	2,0
Hyperesthésie	4	1,3
Notion de perte de connaissance	4	1,3
Flou visuel	3	1,0
Autres*	4	1,3

\* : Amnésie (2), Babinski positif (1), Crises tonico cloniques (1)

Les céphalées représentaient parmi les signes fonctionnels neurologiques un taux de 23,2% pour 71 patients.

**Tableau XII** : Répartition des patients selon les signes de l'appareil locomoteur

Signes musculaires	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Courbatures	13	4,2
Crampes	3	1,0
Impotence fonctionnelle	1	0,3
Polymyalgie	1	0,3
Aucun	288	94,1

Treize (13) soit 4,2% des patients présentaient des courbatures.

**Tableau XIII** : Répartition des patients selon les signes cutanés

Signes cutanés	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Prurit	30	9,8
Autres*	4	4,5
Aucun	272	88,8

\* : Erythème malaire en aile de papillon (2), Onychopathie (1), Plaie à la jambe gauche (1)

Les signes fonctionnels cutanés à type de prurits étaient présents chez 30 patients avec un pourcentage de 9,8.

**Tableau XIV** : Répartition des patients selon les signes gastro-entérologiques

Signes gastro-entérologiques	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Vomissements	90	29,4
Diarrhée	50	16,3
Douleur abdominale	43	14,1
Polydipsie	40	13,1
Nausées	36	11,8
Odynophagie	25	8,2
Epigastralgie	23	7,5
Constipation	12	3,9
Polyphagie	8	2,6
Dysphagie	7	2,3
Selles décolorées	5	1,6
Distension abdominale	5	1,6
Notion de diarrhée	4	1,3
Méléna	4	1,3
Gingivorragies	4	1,3
Hématochézie	3	1,0
Autres*	34	11,1
Aucun	3	1,0

\* : hoquets (2), Hématémèse (1), langue saburrale (3), masse pelvienne dure douloureuse (1), marisques hémorroïdaires (1), pesanteur abdominale (1),

Quatre-vingt-dix (90) patients de cette série se plaignaient de vomissements soit 29,4%.

**Tableau XV** : Répartition des patients selon les signes d'atteinte néphrologique

Signes d'atteinte néphrologique	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Bouffissure du visage	19	6,2
Aucun	287	93,8

La bouffissure du visage représentait 6,2% chez 19 patients.

**Tableau XVI** : Répartition des patients selon les signes urinaires

Signes urinaires	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Brûlures mictionnelles	49	16,0
Dysurie	25	8,2
Pollakiurie	24	7,8
Polyurie	23	7,5
Urines foncées	21	6,9
Incontinence urinaire	8	2,6
Autres*	5	1,6
Aucun	213	69,6

\* : Hématurie (3), Anurie (1), Urines décolorées (1).

Les brûlures mictionnelles étaient présentes chez 49 patients soit 16%.

**Tableau XVII** : Répartition des patients selon les signes pulmonaires

Signes pulmonaires	Effectif (n = 306)	Pourcentage
<b>Toux</b>	<b>130</b>	<b>42,5</b>
Expectoration	107	35,0
Dyspnée	62	20,3
Hémoptysie	6	2,0
Douleur thoracique	21	6,9
Aucun	151	49,3

La toux constituait 42,5% des signes pulmonaires fonctionnels avec 130 patients.

### 3.8. Signes généraux

**Tableau XVIII** : Répartition des patients selon les signes généraux

Signes généraux	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Pâleur	136	44,4
Fréquence respiratoire élevée	266	86,9
Tachycardie	290	94,7
<b>Anorexie</b>	<b>293</b>	<b>95,7</b>

L'anorexie était retrouvée chez 293 patients avec un pourcentage de 95,7.

### 3.9. Signes physiques

**Tableau XIX** : Répartition des patients selon l'appareil génital féminin

Signes génitaux féminins	Effectif (n = 158)	Pourcentage
Leucorrhées fétides	36	22,8
Aménorrhée secondaire	6	3,7
Métrorragies	2	1,4
Aucun	<b>114</b>	<b>72,1</b>

Les patientes leucorrhées fétides étaient présentes chez 36 femmes avec un taux de 11,8%.

**Tableau XX** : Répartition des patients selon les signes d'atteinte cutanée

Peau et phanères	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Plis de déshydratation	117	38,2
Peau sèche	112	36,6
Œdèmes des MI	83	27,1
Ulcérations cutanées	32	10,5
Taches hyperchromiques	24	7,8
Erythème	21	6,9
Plis de dénutrition	20	6,5
Plaie au pied	16	5,2
Lésions de prurigo	16	5,2
Tuméfaction douloureuse des MI	6	2,0
Bouffissure du visage	3	1,0
Autres*	5	1,6
Aucun	89	29,1

\* : CVC (1), Ictère palmoplantaire (1), Nécrose des orteils gauche (1), Œdème des lombes, des organes génitaux, partie inférieure de l'abdomen (1), Pityriasis versicolor (1).

Cent dix-sept (117) patients soit 38,2% avaient des plis de déshydratation.

**Tableau XXI** : Répartition des patients selon les signes d'atteinte digestive

Appareil digestif	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Muqueuse buccale sèche	35	11,4
Langue saburrale	27	8,8
Ascite	26	8,5
Hépatomégalie	28	9,1
Muguet buccal	6	2,0
Paquet hémorroïdaire	6	2,0
Masse digestive	4	1,3
Autres*	4	1,6
Aucun	170	55,5

\* : Distension abdominale (1), Langue dépapillée (1), Présence de taches noirâtres sur la langue (1), Voussure inguinale (1).

La muqueuse buccale était sèche chez 35 patients soit 11,4%.

**Tableau XXII** : Répartition des patients selon les signes d'atteinte cardiovasculaire

Signes d'atteinte cardiovasculaire	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Turgescence de la veine jugulaire	16	5,2
Reflux hépato-jugulaire	9	2,9
Circulation veineuse collatérale	8	2,6
Arythmie auscultatoire	8	2,6
Pouls périphériques diminués	8	2,6
Lymphœdème	3	1,0
Palpitations	3	1,0
Autres*	4	1,6
Aucun	256	86,6

\* : Souffle systolique (2), Signe de Musset (1), Tachycardie (1),

La turgescence de la veine jugulaire était observée chez 16 patients soit 5,2%.

**Tableau XXIII** : Répartition des patients selon les signes d'anomalies neuropsychiatriques

Appareil neuropsychiatrique	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Conscience altérée	77	25,2
Somnolence	23	7,5
Déficit moteur	22	7,2
Raideur de la nuque	17	5,6
Tonicité anormale	12	3,9
Signe de Kernig	9	2,9
Signe de Brudzinski	5	1,6
Convulsions	4	1,3
Aucun	197	64,4

Soixante-dix-sept (77) patients soit 25,2% présentaient une conscience altérée.

**Tableau XXIV** : Répartition des patients selon les signes d'atteinte locomotrice

Atteinte locomotrice	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Amyotrophie	87	28,4
Douleur ostéoarticulaire	41	13,4
Déformation ostéoarticulaire	13	4,2
Tuméfaction ostéoarticulaire	10	3,3
Douleurs articulaires diffuses	3	1,0
Autres*	2	0,6
Aucun	190	62,1

\* : Impotence fonctionnelle (1), Signe de sonnette positif (1).

L'amyotrophie étaient présente chez 28,4% des patients.

**Tableau XXV** : Répartition des patients selon les signes d'atteinte respiratoire-ORL

Signes d'atteinte respiratoire-ORL	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Syndrome de condensation pulmonaire	67	21,9
Syndrome d'épanchement pleural liquidien	27	8,8
Autre*	2	0,6
Aucun	210	68,6

\* : Otorrhées purulentes (1), otalgie (1).

Soixante-sept (67) soit 21,9% présentaient un syndrome de condensation pulmonaire.

**Tableau XXVI** : Répartition des patients selon les signes d'atteinte d'autres organes : yeux thyroïde, sphère splénique

Autres appareils	Effectif (n=306)	Pourcentage
Tuméfaction antéro-cervicale	8	2,6
Exophtalmie	10	3,3
Splénomégalie	14	4,6
Enophtalmie	29	9,5

L'enophtalmie a été retrouvée chez 29 patients avec un pourcentage de 9,5.

#### 4. Données paracliniques

##### 4.1. Biologie et biochimie

##### 4.1.1. Anomalies à la NFS

**Tableau XXVII** : Répartition des patients selon le taux d'hémoglobine

Anémie	Effectif	Pourcentage
Oui	242	83,7
Non	47	16,3
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>100,0</b>

Deux cent quarante-deux (242) patients soit 83,7% souffraient d'anémie.



**Tableau XXVIII** : Répartition des patients selon le type d'anémie avec le VGM

Type d'anémie	Effectif (n=242)	Pourcentage
Microcytaire	90	37,1
Normocytaire	187	77,3
Macrocytaire	33	13,6

L'anémie normocytaire était la plus représentée avec un effectif de 187 patients soit 77,3%.

**Tableau XXIX** : Répartition des patients selon le taux de leucocytes à la NFS

Leucocytes (/mm <sup>3</sup> )	Effectif (n=289)	Pourcentage
Leucopénie	40	13,8
Normal	108	37,4
Hyperleucocytose	139	48,1
Non indiqué	2	0,7

Les patients présentant une hyperleucocytose étaient représentés à 48,1%.

**Tableau XXX** : Répartition des patients selon le taux de thrombocytes à la NFS

Thrombocytes (/mm <sup>3</sup> )	Effectif (n=289)	Pourcentage
Thrombopénie	74	25,6
Normal	170	58,8
Thrombocytose	45	15,6

Les patients avec un taux de thrombocyte diminué représentaient 25,6%.

**Tableau XXXI** : Répartition des patients selon la cytopénie à la NFS

Cellules (/mm <sup>3</sup> )	Effectif (n=289)	Pourcentage
Anémie	242	83,7
Thrombopénie	74	25,6
Leucopénie	40	13,8

L'anémie représentait 83,7% à la NFS parmi les signes de la cytopénie.

#### 4.1.2. Ferritinémie

**Tableau XXXII** : Répartition des patients selon les résultats de la ferritinémie

Ferritinémie (µg/l)	Effectif (n=19)	Pourcentage
Normale	1	5,3
Elevée	18	94,7

La ferritinémie était revenue élevée chez 18 patients soit 94,7%.

#### 4.1.3. Goutte épaisse

**Tableau XXXIII** : Répartition des patients selon les résultats de la goutte épaisse

Goutte épaisse	Effectif (n = 280)	Pourcentage
Positive	158	56,4
Négative	122	43,6

La goutte épaisse était positive chez 56,1% des patients.

#### 4.1.4. Sérologie HIV

**Tableau XXXIV** : Répartition des patients selon les résultats de la sérologie VIH

Sérologie VIH	Effectif (n = 209)	Pourcentage
Positive	89	42,5
Négative	120	57,5

La sérologie VIH était positive chez 42,5% des patients.

#### 4.1.5. Hémocultures

**Tableau XXXV** : Répartition des patients selon les germes retrouvés aux hémocultures.

Hémocultures et germes	Effectif (n=10)	Pourcentage
<i>E. coli</i>	5	50,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	30,0
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	10,0
<i>Mycoplasmeurea plasma</i>	1	10,0

*E. coli* était représenté à 50% lors des séries d'hémocultures positives.

#### 4.1.6. Examens Cytobactériologiques et Chimiques

**Tableau XXXVI** : Répartition des patients selon les résultats de la culture des urines

Urines	Effectif (n = 94)	Pourcentage
<i>E. coli</i>	27	28,7
<i>K. pneumoniae</i>	5	5,3
<i>P. aeruginosa</i>	5	5,3
<i>Acinobacter boumani</i>	1	1,1
<i>C. albicans</i>	1	1,1
<i>Enterobacter aeruginus</i>	1	1,1
<i>K. pneumoniae, Staphylococcus aureus</i>	1	1,1
<i>P. aereuginosa</i>	1	1,1
Aucun	52	55,2

L'ECBU a isolé *E. coli* chez 27 patients soit 28,7%.

**Tableau XXXVII** : Répartition des patients selon la culture du prélèvement vaginal

Prélèvement vaginal	Effectif (n=38)	Pourcentage
<i>C. albicans</i>	9	23,7
<i>E. coli</i>	8	21,0
<i>G. vaginalis</i>	7	18,4
<i>P. aeruginosa</i>	4	10,5
<i>Racultella spp</i>	1	2,6
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	2,6
<i>T. vaginalis</i>	1	2,6
<i>C. glabrata</i>	1	2,6
Aucun	6	15,8

La culture du PV avait isolé *C. albicans* chez 9 patientes soit 23,7%.

**Tableau XXXVIII** : Répartition des patients selon l'ECBC de l'écouvillon des plaies

ECBC de l'écouvillon des plaies	Effectif (n = 31)	Pourcentage
<i>E. coli</i>	7	22,6
<i>Enterobacter spp</i>	2	6,5
<i>P. aeruginosa</i>	2	6,5
<i>Acinobacter baumannii</i>	2	6,6
<i>C. tropicalis</i>	1	3,2
<i>Serratia fonticola</i>	1	3,2
<i>K. pneumonia</i>	1	3,2
<i>Proteus mirabilis</i>	1	3,2
<i>Proteus vulgaris</i>	1	3,2
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	3,2
Aucun	12	38,7

La culture de l'écouvillon a isolé *E. coli* chez 7 patients soit 22,6%.

**Tableau XXXIX** : Répartition des patients selon les résultats de la culture des expectorations

Culture des expectorations	Effectif (n=15)	Pourcentage
<i>C. albicans</i>	3	20,0
<i>E. coli</i>	2	13,3
<i>Acinobacter spp</i>	1	6,7
<i>K. pneumonia</i>	1	6,7
<i>K. pneumonia ; P. aeruginosa</i>	1	6,7
<i>Klebsiella spp ; P. aeruginosa</i>	1	6,7
<i>Morganella morganii</i>	1	6,7
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	6,7
Aucun	4	26,7

*Candida albicans* a été isolé chez 3 patients soit 20% pour l'analyse des expectorations.

**Tableau XL** : Répartition des patients selon la culture du LCR

Liquide céphalo rachidien	Effectif (n=30)	Pourcentage
<i>Streptococcus pneumonia</i>	1	3,3
Stérile	29	96,7

La culture du LCR a isolé le *Streptococcus pneumoniae* chez 1 patient soit 3,3%.

**Tableau XLI** : Répartition des patients selon le germe retrouvé à la coproculture

Coproculture	Effectif (n = 306)	Pourcentage
Positive ( <i>E. coli</i> )	2	0,6
Négative	9	2,9
Non fait	295	96,4

La coproculture a isolé *Escherichia coli* chez 2 patients avec un taux de 0,6%.

#### 4.1.7. Marqueurs biologiques de l'inflammation

**Tableau XLII** : Répartition des patients selon les résultats de la CRP

CRP	Effectif (n = 222)	Pourcentage
Positive	205	92,3
Négative	17	7,7

La CRP était positive chez 92,3% des patients.

**Tableau XLIII** : Répartition des patients selon les résultats de la vitesse de sédimentation

VS	Effectif (n = 26)	Pourcentage
Positive	26	100
Négative	0	0,0

La VS était accélérée chez 26 patients soit 100%.

#### 4.1.8. Bilan thyroïdien

**Tableau XLIV** : Répartition des patients selon les anomalies du bilan thyroïdien

Bilan thyroïdien		Effectif	Pourcentage
<b>TSHus (mUI/l) (n = 53)</b>	Normale 0,5-5	35	66,0
	Elevée	5	9,4
	Basse	13	24,5
<b>FT4 (n = 26)</b>	Normale 8,6-25pmol/L	21	80,8
	Elevée	1	3,8
	Basse	4	15,4

La TSHus était revenue basse chez 13 patients soit 24,5% et la FT4 était revenue élevée chez 1 patient soit 3,8%.

#### 4.1.9. DFG calculé en fonction de la créatininémie

**Tableau XLV** : Répartition des patients selon le DFG

DFG estimé (ml/mn/m <sup>2</sup> )	Effectif (306)	Pourcentage
Pas d'insuffisance rénale	113	36,9
Insuffisance rénale légère	75	24,5
Insuffisance rénale modérée	56	18,3
Insuffisance rénale sévère	22	7,2
Insuffisance rénale terminale	10	3,3
Non réalisé	30	9,8

Les patients présentant une insuffisance rénale légère représentaient 75 patients pour un taux de 24,5%.

#### 4.1.10. Examens à la recherche de signes directs et indirects de la tuberculose

**Tableau XLVI** : Répartition des patients selon les examens à la recherche de la tuberculose

Bilans pour la tuberculose		Effectif (n = 75)	Pourcentage
<b>Crachats BAAR</b>	Positif	13	17,3
<b>Intra Dermo- Réaction à la tuberculine</b>	Positive	10	13,3
<b>GeneXpert</b>	Positif	16	<b>21,3</b>

Le GeneXpert est revenu positif chez 16 patients avec un pourcentage de 21,3.

#### 4.1.11. Hémoglobine glyquée

**Tableau XLVII** : Répartition des patients selon les résultats de l'hémoglobine glyquée chez les diabétiques

HbA1c (%)	Effectif	Pourcentage
< 7,5 normal	12	30,7
>= 7,5 élevé	27	69,3
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

L'hémoglobine glyquée est revenue élevée chez 27 patients diabétiques avec un taux de 69,3%.

#### 4.1.12. Transaminases

**Tableau XLVIII** : Répartition des patients selon les résultats des transaminases

Transaminases		Effectif (n = 187)	Pourcentage
ASAT	Normale	38	20,3
	Élevé	149	79,7
ALAT	Normale	6	3,2
	Élevé	98	52,4
	Diminué	83	44,4

Les patients avec un taux d'ALAT élevé étaient représentés à 52,4%.

#### 4.1.13. Bilans viraux hépatiques

**Tableau XLIX** : Répartition des patients selon les résultats des anomalies des marqueurs viraux hépatiques

Bilan viral hépatique		Effectif (n = 122)	Pourcentage
AgHBS	Positif	24	19,7
Ac anti HBc IgM	Positif	14	11,5
Ac anti HBc IgG	Positif	62	50,8
Ac anti HBS	Positif	8	6,6
Ac anti VHC	Positif	1	0,8

Soixante-deux (62) patients soit 50,8% avaient les anticorps anti HBC type IgG positifs.

#### 4.1.14. TDR et PCR COVID

**Tableau L** : Répartition des patients selon les résultats du TDR et la PCR COVID

<b>Covid TDR et PCR</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Positif	8	2,6
Négatif	126	40,8
Non fait	172	56,2
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>100,0</b>

Le test COVID et la PCR sont revenus positifs chez 8 patients soit 2,6%.



**4.1.15. Ionogramme sanguin**

**Tableau LI** : Répartition des patients selon les résultats de l'ionogramme sanguin

Ionogramme sanguin		Effectif (n = 223)	Pourcentage
<b>Calcémie (mmol/l)</b>	Hypocalcémie	115	51,6
	Normale	35	15,7
	Hypercalcémie	29	13,0
	Non réalisée	44	19,7
<b>Phosphatémie (mmol/l)</b>	Hypophosphatémie	20	9,0
	Normale	46	20,6
	Hyperphosphatémie	26	11,7
	Non réalisée	131	58,7
<b>Magnésémie (mmol/l)</b>	Hypomagnésémie	79	35,4
	Normale	64	28,7
	Hypermagnésémie	19	8,5
	Non réalisée	61	27,4
<b>Kaliémie (mmol/l)</b>	Hypokaliémie	71	31,8
	Normale	130	58,3
	Hyperkaliémie	20	9,0
	Non réalisée	2	0,9
<b>Chlorémie (mmol/l)</b>	Hypochlorémie	52	23,3
	Normale	110	49,3
	Hyperchlorémie	56	25,1
	Non réalisée	5	2,2
<b>Natrémie (mmol/l)</b>	Hyponatrémie	126	56,5
	Normale	82	36,8
	Hypernatrémie	14	6,3
	Non réalisée	1	0,4

L'hyponatrémie était représentée chez 126 patients, soit 56,5%.

**NB : certains patients avaient un ou plusieurs trouble(s) ionique(s) à la fois.**

## 4.2. Anatomopathologie

### 4.2.1. Myélogramme

**Tableau LII** : Répartition des patients selon les anomalies aux résultats du myélogramme

Myélogramme	Effectif(n=8)	Pourcentage
Leucémie myéloïde aigue	3	37,5
Absence de cellules malignes	2	25,0
Leucémie lymphoïde aigue	1	12,5
Lymphome malin Hodgkinien	1	12,5
Leucémie lymphoïde chronique	1	12,5

La leucémie myéloïde aigue a été retrouvée chez 3 patients après le résultat du myélogramme avec un taux de 37,5%.

### 4.2.2. Frottis au doigt

**Tableau LIII** : Répartition des patients selon les résultats du frottis au doigt

Frottis au doigt	Effectif(n=4)	Pourcentage
Absence de cellules blastiques	2	50,0
Cytologie compatible à une LMA	1	25,0
Eléments lymphocytaires parfois activés	1	25,0

Un patient après réalisation du frottis au doigt présentait une cytologie compatible à une LMA avec un taux de 25%.

#### 4.2.3. Autres examens anatomopathologiques

**Tableau LIV** : Répartition des patients selon les résultats de l'examen anatomopathologique

Examen anatomopathologique		Effectif	Pourcentage
<b>Biopsie ganglionnaire (n=6)</b>	Adénite suppurée	3	50,0
	Lymphome à petites cellules	2	33,3
	Granulome tuberculeux	1	16,7
<b>Biopsie gastrique (n=4)</b>	Gastrite chronique avec <i>Helicobacter pylori</i>	4	100,0
<b>Ponction ganglionnaire (n=3)</b>	Étalement hématique et inflammatoire	1	33,3
	Absence de cellule suspecte	2	66,7
<b>Liquide d'ascite (n=2)</b>	Allure d'aspect maligne	2	100,0

La biopsie ganglionnaire a été réalisée chez 6 patients avec un lymphome à petites cellules chez 3 patients soit 50%.

#### 4.3. Auto-immunité

**Tableau LV** : Répartition des patients selon les résultats des anticorps auto-immuns

Anticorps auto-immuns		Effectif (n = 42)	Pourcentage
Anticorps anti-nucléaires	Positif	2	4,7
Facteurs rhumatoïdes	Positif	2	4,7
Anticorps anti DNA natifs	Positif	4	9,5
Anticorps anti Sm	Positif	2	4,7
Anticorps anti CCP	Positif	<b>0</b>	<b>0,0</b>
ANA Screen	Positif	1	3,4

Les patients avec les anticorps anti DNA natifs étaient représentés à un pourcentage de 9,5%.

#### 4.4. Imagerie médicale

##### 4.4.1. TDM cérébrale

**Tableau LVI** : Répartition des patients selon les résultats de la tomodensitométrie cérébrale

Tomodensitométrie cérébrale	Effectif (n = 47)	Pourcentage
Atrophie cérébrale cortico sous corticale	10	21,3
AVC ischémique	8	17
Encéphalite	3	6,3
Hématome sous dural	2	4,2
Lacune ischémique	2	4,2
Normale	17	36,1
Autres*	5	10,6

\* : Aspect de Leuco encéphalite multifocale progressive (1), Exophtalmie grade I (1), Méningiome (1), Toxoplasme cérébrale (1), Nodule spongiforme du lobe droit (1)

La TDM cérébrale a objectivé une atrophie cérébrale chez 10 patients soit 21,3%.

#### 4.4.2. TDM thoraco abdomino-pelvienne

**Tableau LVII** : Répartition des patients selon les résultats de la TDM thoraco abdomino-pelvienne

<b>Tomodensitométrie TAP</b>	<b>Effectif (n = 67)</b>	<b>Pourcentage</b>
Embolie pulmonaire	8	11,9
Processus néoplasique avec métastases	6	8,9
Abcès d'organe	5	7,4
Bronchopneumopathie bilatérale	5	7,4
Pleurésie bilatérale	5	7,4
Poly adénopathies profondes	5	7,4
Spondylodiscite	4	5,9
Hépatomégalie homogène	3	4,4
Lombodiscarthrose	3	4,4
Lymphome	3	4,4
Nodules parenchymateux	3	4,4
Normale	3	4,4
Carcinome hépato cellulaire	2	2,9
Nodules viscéraux	2	2,9
Opacités excavées du poumon	2	2,9
Pleuropneumopathie bilatérale	2	2,9
Syndrome bronchique	2	2,9
Autres*	4	5,9

\* : épanchement intra péricardique (1), Hypertrophie hétérogène de la prostate (1), Micros nodules osseux à prédominance lombaire (1), pyélonéphrite (1),

La TDM thoraco-abdomino-pelvienne a objectivé en majorité une embolie pulmonaire chez 8 patients soit 11,9%.

#### 4.4.3. Radiographie du thorax

**Tableau LVIII** : Répartition des patients selon les résultats à la radiographie du thorax

<b>Radiographie thoracique</b>	<b>Effectif (n=118)</b>	<b>Pourcentage</b>
Pneumopathie	58	49,1
Normale	30	25,4
Cardiomégalie	16	13,5
Pleurésie	13	11
Embolie pulmonaire	1	0,8
Œdème aigu du poumon	0	0,0

La pneumopathie a été objectivée à la radiographie thoracique chez 58 patients avec un pourcentage de 49,1.

## 5. Evolution

### 5.1. Etiologies de la fièvre

**Tableau LIX:** Récapitulatif des différentes étiologies des fièvres

<b>Etiologies</b>	<b>Effectif (306)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Maladies infectieuses</b>	<b>475</b>	<b>87,3</b>
Paludisme	158	51,6
VIH	89	29,1
Pneumopathie bactérienne	46	15,0
Infection urinaire	38	12,4
Infection génitale	34	11,1
Tuberculose	33	10,8
Septicémie	18	5,9
Pied diabétique surinfecté	11	3,6
Hépatite virale B et C	10	3,3
Encéphalite	6	1,9
Infection du liquide d'ascite	4	1,3
Abcès des parties molles	8	2,6
COVID 19	8	2,6
Toxoplasmose cérébrale/VIH	7	2,3
Opportunistes digestifs/VIH	5	1,6
<b>Néoplasies</b>	<b>39</b>	<b>7,2</b>
<b><i>Tumeurs solides</i></b>	<b>18</b>	<b>3,3</b>
Cancer du foie	10	1,8
Cancer du col de l'utérus	4	0,7
Cancer de l'estomac	2	0,4
Cancer du colon	2	0,4
<b><i>Hémopathies</i></b>	<b>21</b>	<b>3,8</b>
<b>Maladies auto-immunes</b>	<b>15</b>	<b>2,7</b>
Lupus systémique	8	2,6
Polyarthrite rhumatoïde	7	2,3
<b>MTEV</b>	<b>8</b>	<b>1,39</b>
<b>Iatrogène</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>
<b>Endocrinienne (Hyperthyroïdie)</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>
<b>Sans diagnostic retrouvé</b>	<b>12</b>	<b>2,2</b>

Les pathologies infectieuses étaient représentées à 87,3%, suivies des néoplasies avec 7,2%.

## 5.2. Devenir des patients

**Tableau LX** : Répartition des patients selon le devenir

Devenir du patient	Effectif	Pourcentage
Sortie avec amélioration de la symptomatologie	139	45,4
Décès	106	34,6
Sortie contre avis médical	40	13,1
Transféré	21	6,9
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>100</b>

Cent trente-neuf (139) patients sont sortis avec amélioration de la symptomatologie soit 45,4% et nous avons enregistré 106 décès soit 34,6%.

## 5.3. Services de transfert

**Tableau LXI** : Répartition des patients selon le service de transfert

Service d'accueil	Effectif	Pourcentage
Centre COVID 19	5	23,8
Service de réanimation	5	23,8
Service de pneumo phtisiologie	4	19,0
Service de néphrologie	2	9,5
Service de Chirurgie	2	9,5
Service de pneumologie	1	4,8
Service de neuro chirurgie	1	4,8
Service d'accueil des Urgences	1	4,8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

Cinq (5) patients soit 23,8% ont été transférés au centre COVID 19, de même que 23,8% transférés au service de réanimation.



## COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1. Limites de l'étude

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive, réalisée dans le service de Médecine interne du CHU du Point G pendant une période de 04 ans du 01<sup>er</sup> Janvier 2019 au 31 Décembre 2022.

L'échantillon comprenait 306 dossiers de patients hospitalisés dans le service.

Au cours de cette étude, nous avons été confrontés à certains obstacles, entre-autres :

- Le manque de ressources financières des patients a rendu difficile les investigations étiologiques dans certains cas ;
- L'état des anciens dossiers, ayant subi l'effet du temps, ainsi que leur mauvaise tenue a également rendu difficile la collecte ;
- Certains examens complémentaires souhaités n'étaient pas réalisables sur place ;
- Le manque d'information sur le devenir des patients. En effet, après la sortie de ceux-ci, nombreux sont ceux qui ne sont pas revenus au rendez-vous, certains vivant en zone rurale. Nous n'avons pas eu de retour d'information ;

Malgré ces insuffisances, ce travail fait ressortir une vue panoramique des principales étiologies de la fièvre diagnosticables dans ce contexte.

### 2. Données socio-démographiques

#### Age et sexe

La moyenne d'âge a été de  $45,32 \pm 16,53$  ans avec des extrêmes de 13 et 89 ans. La classe d'âge la plus retrouvée est celle allant de 40 à 49 ans montrant ainsi son caractère jeune.

Le caractère jeune a été noté dans l'étude de Traoré MO [51] avec une médiane de 25 ans ainsi que dans celle de Moutsinga MAD qui avait pour moyenne 41 ans [52]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'en Afrique, la population est à majorité jeune [52].

La prédominance féminine a été observée dans notre série avec 158 femmes pour 148 hommes soit une sex-ratio de 0,94. Il en est de même dans la série marocaine de Moutsinga MAD [52] ou on avait décrit une majorité féminine avec 56 femmes affectées pour 45 hommes.

La prépondérance masculine par contre a été observée dans la série malienne de Mariko S avec 1242 hommes affectés pour 298 femmes soit une sex-ratio de 4,16 [53]. Ceci s'expliquerait par la différence du lieu et de la population de nos études. En effet, Mariko S a étudié dans un complexe minier où la plupart des patients consultés étaient les manœuvres, des hommes.

### **Profession**

Les femmes au foyer étaient majoritaires au cours de notre étude avec une représentation à 31,4%.

Mariko S [53] retrouve que les manœuvres (usine) ont été les plus représentés 63,8%, suivis des élèves avec 13,8%. Ces résultats sont proches de ceux de Doumbia O au Mali en 2004 chez qui les manœuvres représentaient 11,4% [54]. Cette différence d'observation pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de Mariko S se soit déroulée dans le complexe minier dans le cercle de Kenieba, contrairement à la nôtre qui couvrait un large horizon vu la situation géographique de notre CHU.

### **Zone de résidence**

Du fait de la modernisation et de l'exode rural, on constate un déplacement accru des populations du milieu rural vers le milieu urbain, d'où l'importante représentation de patients issus ce dernier dans notre série avec 232 patients soit 75,8%. Ceci s'expliquerait également par le fait que notre étude se soit déroulée au CHU du Point G, situé à Bamako.

Coulibaly BF a fait pratiquement la même observation lors de son étude avec un pourcentage de 16,23 [55]. Il aurait retrouvé des chiffres éloignés des nôtres du fait que son étude se soit déroulée dans la zone de Kati, commune du Mali, tandis que la nôtre couvrait toute la ville de Bamako ainsi que d'autres patients venant des zones rurales aux alentours.

### **Antécédents**

La plupart de nos patients avaient des antécédents à l'entrée.

Les antécédents médicamenteux avec la notion de prise d'antalgiques majoritaire prédominaient avec un pourcentage de 47,1 ; suivis des antécédents médicaux qui étaient dominés par le VIH avec 64 patients soit 20,9% ; enfin viennent les antécédents chirurgicaux majorés par la chirurgie gynécologique avec 28 patientes soit 9,2%.

La majoration de la notion de prise d'antalgique s'expliquant par le fait que la plupart des antalgiques connus à effet antipyrétique sont faciles d'accès dans nos contrées. Ces résultats concordent avec ceux de Moutsinga MAD chez qui la notion de prise médicamenteuse d'antipyrétiques domine à 57% [52].

### 3. Etude clinique

#### Signes fonctionnels et généraux

Les signes fonctionnels étaient dominés par les signes d'atteinte pulmonaire à savoir la toux retrouvée chez 130 patients soit 42,5%, suivis de signes neurologiques à type de céphalées chez 71 patients avec un pourcentage de 23,2% ; Contrairement à la série marocaine de Moutsinga MAD dans laquelle les signes fonctionnels étaient majorés par les signes locomoteurs à 70% [52].

Quant aux signes généraux, nous avons retrouvés comme signes majeurs l'anorexie chez 293 patients soit 95,7%. Comparativement à l'étude de Moutsinga MAD dans laquelle l'altération de l'état général prédominait à un taux de 93% [52] ; ce dernier a des résultats similaires à la série marocaine de Samouche M qui retrouve l'altération de l'état général à 78%. [56].

Dans la grande majorité des cas, les signes fonctionnels et généraux à l'admission ne permettaient pas une orientation étiologique claire, et c'est l'interrogatoire et l'examen physique répétés au cours de l'hospitalisation qui avaient permis de déceler des signes physiques guidant ainsi vers des pistes de recherche étiologique.

#### Signes Physiques

Les signes physiques au décours des études différaient. En effet, étaient prédominants dans notre étude, les signes d'atteinte cutanée notamment les plis de déshydratation chez 117 patients avec un taux de 38,2%, suivis des signes d'atteinte neurologique à savoir l'altération de la conscience chez 77 patients représentant 25,2% et ceux d'atteinte pulmonaire majorés par le syndrome de condensation pulmonaire avec 67 patients soit 21,9%.

Nos résultats s'opposent à ceux de la série marocaine de Moutsinga MAD avec le syndrome tumoral en tête de liste parmi les signes physiques [52] ; qui sont plutôt similaires à ceux de Samouche M chez qui le syndrome tumoral est représenté à 34% [56]. Il existerait cette différence entre nos séries parce que l'étude de Moutsinga MAD et celle de Samouche M portaient essentiellement sur les fièvres prolongées dont les étiologies étaient en majorité les pathologies tumorales à l'opposé de la nôtre qui portait sur les étiologies de l'ensemble des fièvres.

#### **4. Etude paraclinique**

##### **a) NFS**

La NFS a été réalisée chez 289 patients au cours de notre travail. On constate l'atteinte de toutes les lignées sanguines.

##### **Taux d'hémoglobine et VGM**

L'anémie a été objectivée chez 242 soit 83,7% dont 4,2% type macrocytaire, 31,1% de type microcytaire et 64,7% de type normocytaire.

Comparativement à l'étude de Samouche M [56] dans le service de médecine interne de Meknès au Maroc, une similarité des résultats s'observe avec un taux de patients anémiés à 78% dont 40% microcytaire, 34% normocytaire et 4% macrocytaire. Cette légère disconcordance pourrait s'expliquer par le fait que le paludisme en tête de liste de nos étiologies des fièvres occasionnerait une anémie normocytaire et/ou microcytaire dans la plupart des cas.

##### **Taux de leucocytes**

Des 289 patients ayant réalisé la NFS, 139 présentaient une hyperleucocytose soit 48,1%, tandis que 40 soit 13,8% présentaient une leucopénie. On constate un rapprochement avec la série de Samouche M chez qui l'hyperleucocytose est présente dans 34% des cas à l'opposé de la neutropénie à 16% [56].

Ces observations auraient pour explication le fait que les pathologies infectieuses et inflammatoires chroniques auxquelles seraient associée la fièvre occasionneraient entre-autre l'hyperleucocytose et la neutropénie.

##### **Taux de thrombocytes**

Les pathologies causales de la fièvre auraient une action sur les thrombocytes également en baissant leur taux.

En effet, au cours de notre étude, nous avons remarqué que 74 patients avec un taux de 25,6% présentaient une thrombopénie et 45 soit 15,6% avaient un taux de plaquettes supérieur à la normale. Ce qui se rapproche des résultats de Samouche M qui a retrouvé une thrombopénie à 32%. [56]

**b) Ferritinémie**

Parmi les 19 patients ayant réalisé la ferritinémie, 18 soit 94,7% avaient un taux de ferritine élevée, traduisant ainsi une anémie d'origine inflammatoire. Ces résultats diffèrent quelque peu de ceux de la série marocaine de Rabab B [57], dans laquelle on constate une ferritinémie diminuée à hauteur de 41%.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de Rabab B portait essentiellement sur les pathologies causales d'anémie martiale ce qui n'est pas notre cas.

**c) CRP**

Bilan biologique inflammatoire impérativement réalisé au cours d'un syndrome fébrile. Deux cent vingt-quatre (224) patients en ont bénéficié chez qui elle était élevée, soit 67% des cas. Ceci a été également observé dans la série marocaine de Samouche M avec un pourcentage de 55. [56]

**d) Vitesse de sédimentation**

La vitesse de sédimentation (VS) varie en cas d'inflammation lorsque le taux de protéines inflammatoires augmente. Elle est utilisée généralement comme marqueur de l'inflammation, entité liée à la fièvre.[58]

La majorité des patients inclus dans notre étude n'ont pas réalisé la VS, seuls 26 patients soit 8,5% sur les 306 l'ont réalisée. Cependant, elle était accélérée chez tous les 26.

Dans la série de Rabbaoui S [4] au Maroc, on retrouve également un syndrome inflammatoire biologique avec une VS accélérée supérieure à 20mm/h.

**e) Hémoglobine glyquée**

L'hémoglobine glyquée réalisée chez les patients diabétiques de notre série est revenue élevée, avec un taux de 8,8% pour 27 patients.

Par contre, ce taux est revenu en moyenne entre 9,8+/- 2,5% chez les patients diabétiques dans la série de Gueye D [59] au CHR de Saint Louis.

L'élévation de cette hémoglobine glyquée serait due à des infections. En effet, on remarque dans notre série, la mise en évidence de l'infection par l'ECBC de l'écouvillon chez les diabétiques, isolant en majorité *E. coli* chez 7 patients. On retrouve aussi chez Gueye D [59], le pied diabétique surinfecté chez 9,8% des patients.

## 5. Etude étiologique

### 5.1. Causes infectieuses

Notre travail s'étant déroulé dans un pays à contexte endémique palustre, la réalisation de la goutte épaisse était bien plus qu'indubitable devant une fièvre.

C'est dans cette optique qu'elle fut réalisée chez 280 patients et positive chez 158 avec un taux de 56,4%. Cette valeur est proche de celle de Mariko S [53] avec un pourcentage de 39,8% pour 613 patients.

**Le paludisme** se retrouve ainsi comme première étiologie de la fièvre aigue au vu de ce travail. Traoré M [60] le classait également en première position au CHU de Kati en 2009. Ceci contrairement à Traoré H [61] qui a retrouvé le paludisme comme 2<sup>e</sup> étiologie dans le service de Médecine interne du CHU du Point G avec un pourcentage de 13,5 de 2009 jusqu'en 2013.

Notons qu'au Mali, le paludisme est responsable de 37,5% des motifs de consultation et première cause de morbidité dans la population générale [62].

**L'infection à VIH**, pourvoyeuse d'un syndrome inflammatoire biologique et de fièvre au long cours, a été rapporté 89 fois (87cas VIH1 et 2 cas VIH 1+2) grâce à la sérologie HIV qui a été réalisée chez 209 patients des 306 ayant participé à notre étude, avec une fréquence de 42,6%. Cette tendance qui aurait pour explication l'émergence du VIH, ces quelques dernières années contrastant pourtant avec des campagnes de sensibilisation de plus en plus variées.

On note 7 cas soit 2,3% de toxoplasmose cérébrale parmi les 89 patients séropositifs. Ceci pourrait s'expliquer par l'inobservance des patients au traitement de façon générale pour les patients suivis ou le manque de dépistage à temps de la maladie.

A l'opposé, dans la série de Mariko S [53], la sérologie HIV fut positive chez seulement 07 patients soit 0,5% sans notion de complications.

Cette différence pourrait être expliquée par la différence de la taille des deux échantillons et également par le fait que notre service ait ses jours de consultations pour les patients vivants avec le VIH.

**Les infections respiratoires aiguës** avec une fréquence de 15% (n=323) parmi lesquelles les pneumopathies ont représenté la troisième cause de fièvre dans notre étude avec 46 cas. Elles furent mises en évidence grâce aux résultats de la radiographie du thorax, examen d'orientation diagnostique, réalisée chez 58 patients soit 49,1%. Comme examen de confirmation, l'ECBC des expectorations, réalisé chez 15 patients avec isolement de germes, *E. coli* retrouvé à 13,3%.

ADOU AJ et al [63] les classe plutôt en 2<sup>e</sup> position avant le paludisme en milieu pédiatrique au CHU de Cocody. Comparativement, Mariko S dans son étude retrouvait des résultats similaires à ceux de ADOU AJ et al avec une fréquence de 21%. [53]

**Les infections uro-génitales** sont aussi responsables de fièvre aiguë surtout quand elles ont été refroidies par une antibiothérapie probabiliste [64]. Elles sont dominées, dans la littérature, par les pyélonéphrites [65]. Dans la série de Moutsinga MAD [53] on a noté 6 cas d'infections urinaires notamment des pyélonéphrites et 1 cas d'urétrite. Dans notre série, 38 cas d'infections urinaires à type de cystite et de pyélonéphrite furent rapportés avec des fréquences respectives de 8,4% et de 4%. Concernant l'atteinte génitale, elle a concerné 36 patients soit 22,8%.

On constate que les sujets les plus exposés à ce type d'infections étaient les sujets âgés. Ceci dû à la faiblesse de leur système immunitaire et la difficulté pour eux d'effectuer leurs propres soins.

**La tuberculose** est une infection contagieuse due au complexe *Mycobacterium tuberculosis* [66] survenant généralement sur des terrains fragilisés : immunodépression, vieillesse. Le diagnostic est souvent difficile car le bacille de Koch n'est pas toujours retrouvé et le diagnostic repose souvent sur la mise en évidence de granulomes épithélioïdes et géantocellulaires avec nécrose caséuse [67]. C'est une pathologie le plus souvent révélée par une fièvre prolongée. De toute notre panoplie d'étiologies, la tuberculose représentait 10,8% avec 13 cas de tuberculose pulmonaire à bacciloscopie positive soit 4,2% de crachats BAAR positifs, 1 cas de tuberculose ganglionnaire mis en évidence par l'examen anatomopathologique de la pièce de biopsie ganglionnaire. Nous notons également 4 cas de spondylodiscite objectivés au scanner abdomino-pelvien avec extension lombaire soit 1,3%. Le GeneXpert des expectorations, du liquide pleural et/ou du LCR a été positif chez 16 patients soit 5,2%. Le problème diagnostique des tuberculoses extra-pulmonaires est lié au fait que la prise d'antibiotiques ou d'association d'antibiotiques prescrits de façon empirique décapite le bacille de Koch ce qui retarde le diagnostic.

Dans la série de Moutsinga MAD [52], on note 7 miliaires et 7 atteintes médiastino-pulmonaires. Les autres localisations étaient représentées par l'atteinte ganglionnaire dans 3 cas, vertébrale dans 2 cas, hématopoïétique dans 2 cas et cérébro-méningé dans 2 cas.

Dans la série indienne Mir T et al [68], on retrouve 5 cas de tuberculose disséminée et 2 cas de méningite soit 7 cas au total correspondant à 22,6% des étiologies bactériennes.

Dans la série japonaise de Naito T et al [69] 3 cas de tuberculose ont été noté soit 11% des infections.

**La septicémie** responsable de la survenue de la fièvre aiguë fut diagnostiquée grâce à la réalisation de l'hémoculture revenue positive chez 10 patients avec comme germe retrouvé majoritairement *E. coli* à 50%.

A l'opposé, Samouche M [56] n'a eu qu'un seul cas d'hémoculture positive sur 44 patients l'ayant réalisée. La prise en charge précoce des différents foyers infectieux avec une antibiothérapie adaptée permet d'éviter les états de septicémie.

Une partie de notre étude est contemporaine à la **pneumopathie à SARS-COV 2**. C'est dans cette optique que le TDR et la PCR COVID furent réalisés chez 134 patients fébriles avec 8 cas positifs soit 2,6%. Ce faible taux s'expliquerait par la forte propagande du vaccin et des mesures de protection contre la maladie, sans oublier le dépistage en masse réalisé depuis le début de la pandémie.

Diakité M [70] a retrouvé par contre la fièvre associée à la COVID-19 dans 58% des cas au cours de son étude en 2021. Ceci s'expliquerait par le fait que les manifestations cliniques de cette pathologie sont diverses et que l'étude de Diakité M a été menée sur la COVID-19 donc a été confronté à plusieurs cas de la pathologie.

### 5.2. Causes inflammatoires non infectieuses

Le **lupus systémique** est une affection auto-immune inflammatoire qui peut impliquer de nombreux organes. Son diagnostic repose sur des résultats cliniques et des paramètres sérologiques tels que les anticorps antinucléaires (AAN), en particulier les anticorps anti-ADNc [71]. Elle est souvent associée à une fièvre prolongée.

Les critères de l'American College of Rheumatology (ACR), publiés pour la première fois en 1982 et révisés en 1997, peuvent être appliqués pour le classement du Lupus systémique [72,73]. Quatre des 11 critères doivent être remplis pour retenir le diagnostic de Lupus systémique. Comme 4 des critères comprennent les lésions mucocutanées, l'application des critères ACR sans analyse des autoanticorps peut entraîner une surestimation du Lupus systémique [74,75]. Par conséquent, le groupe des Cliniques collaboratrices internationales du Lupus systémique (SLICC) a élaboré un nouvel ensemble de critères de classification en 2012 [72] (Figure 11). Actuellement, les deux ensembles de critères (ACR et SLICC) sont souvent appliqués simultanément.



**Box 1**

**Classification of SLE: the Systemic Lupus International Collaborating Clinics (SLICC) Classification Criteria<sup>\*</sup>**

• **Clinical criteria**

- Acute cutaneous lupus erythematosus (including "butterfly rash")
- Chronic cutaneous lupus erythematosus (e.g., localized or generalized discoid lupus erythematosus)
- Oral ulcers (on palate and/or nose)
- Non-scarring alopecia
- Synovitis ( $\geq 2$  joints) or tenderness on palpation ( $\geq 2$  joints) and morning stiffness ( $\geq 30$  min)
- Serositis (pleurisy or pericardial pain for more than 1 day)
- Renal involvement (single urine: protein/creatinine ratio or 24-hour urine protein,  $>0.5$  g)
- Neurological involvement (e.g., seizures, psychosis, myelitis)
- Hemolytic anemia
- Leukopenia ( $<4000/\mu\text{L}$ ) or lymphopenia ( $<1000/\mu\text{L}$ )
- Thrombocytopenia ( $<100\ 000/\mu\text{L}$ )

• **Immunological criteria**

- ANA level above laboratory reference range
- Anti-dsDNA antibodies
- Anti-Sm antibodies
- Antiphospholipid antibodies (anticardiolipin and anti- $\beta 2$ -glycoprotein I [IgA-, IgG- or IgM-] antibodies; false-positive VDRL [Venereal Disease Research Laboratory] test)
- Low complement (C3, C4, or CH50)
- Direct Coombs test (in the absence of hemolytic anemia)

<sup>\*</sup>Modified (short form) after [9].

For classification as SLE, four criteria (at least one of them clinical and at least one immunological) have to be fulfilled or lupus nephritis has to be diagnosed histologically in the presence of ANA or anti-dsDNA antibodies. The SLICC criteria are not diagnostic criteria.

SLE, systemic lupus erythematosus

**Figure 15** : critères de classification SLICC [56]

Dans notre série, le lupus systémique a été noté chez 8 patients soit avec les AAN positifs chez 2 patients (4,7%) et les anticorps anti DNA natifs positifs chez 4 patients (9,5%). Notre pourcentage était situé entre 13% retrouvé dans la série de Moutsinga MAD [52] et 31% de la série de Samouche M [56]. A l'opposé de Mir T et al dans la série de qui on retrouve 72,7% de cas de lupus [68]. La raison de cette différence significative serait le fait que le lupus, malgré l'avancée de la médecine, reste une pathologie sous diagnostiquée dans notre contexte.

Par ailleurs, nous avons retrouvé comme autre étiologie inflammatoire non infectieuse la **Polyarthrite rhumatoïde**. Elle était représentée chez 7 patients parmi lesquels 5 femmes et 2 hommes avec 2 cas de facteurs rhumatoïdes positifs soit 4,7%. Dans l'étude de Naito T et al [69] on avait retrouvé la polyarthrite rhumatoïde chez 3 patients. Nos résultats seraient alors superposables à ceux de Naito T et al, du fait des petites fréquences obtenues. Celles-ci seraient dues au fait que la polyarthrite rhumatoïde entrainerait des fièvres prolongées intermittentes ou parfois frustes.

Liste non exhaustive des principales étiologies de *fever of unknown origin* (FUO).

*Non exhaustive list of the main aetiologies of FUO.*

---

*Vascularites*

Maladies de Horton, artérite de Takayasu, périartérite noueuse et micropolyangéite, maladie de Wegener, cryoglobulinémie et autres vascularites. . .

*Collagénoses*

Lupus érythémateux disséminé, spondylarthrite ankylosante, maladie de Behçet, syndrome de Sjögren, maladie de Still, polymyosites, polyarthrite rhumatoïde, polychondrite,

*Granulomatoses et maladies inflammatoires du tube digestif*

Sarcoïdose, maladie de Crohn, colites ulcérées, rectocolite hémorragique, thyroïdite subaiguë de De Quervain

*Maladies auto-inflammatoires*

Fièvre méditerranéenne familiale, syndrome d'hyper IgD, syndrome PFAPA ou syndrome de Marshall (*periodic fever*, aphtous stomatitis, pharyngitis, adenitis), syndrome de *TNF-receptor-associated periodic syndrome* (TRAPS), syndrome de Muckle-Wells

*Autres*

Fasciite à éosinophiles, syndrome de Felty, maladie de Kawasaki de l'adulte, fibroses rétropéritonéales

---

**Figure 16** : liste non exhaustive des principales étiologies inflammatoires des FPI [56]

### 5.3. Causes néoplasiques

La fréquence des causes néoplasiques observée dans les séries récentes dans le monde a diminué [76,77,78], représentant moins de 15 % des causes en Europe. Les cancers les plus surreprésentés sont les cancers hématologiques (lymphomes hodgkiniens et non hodgkiniens), les sarcomes, ainsi que les tumeurs solides du foie, du rein, du cerveau, du colon et du pancréas. Les cancers diagnostiqués sont plus souvent métastasés et de plus mauvais pronostic.

Une perte de poids significative, en particulier si accompagnée d'une anorexie précoce, est une caractéristique des étiologies des fièvres prolongées malignes [79,80,81]. Le prurit de bain post-chaud suggère un trouble néoplasique [79,80,81]. Une fièvre prolongée néoplasique devrait être envisagée chez ceux ayant des antécédents d'adénopathie ou de malignité.

### **Hémopathies malignes**

Au travers de notre cohorte, nous avons réalisé le myélogramme chez 8 patients, qui a isolé après examen anatomopathologique, 3 cas de leucémie myéloïde aigue soit 37,5%, 1 cas de lymphome malin Hodgkinien soit 12,5%, 2 cas de leucémie lymphoïde. En outre, 3 cas de lymphomes à petites cellules ont pu être diagnostiqués grâce à l'examen anatomopathologique après biopsie ganglionnaire soit 50% parmi les 06 l'ayant réalisée. Au total nous avons retrouvé 21 cas d'hémopathies malignes avec un taux de 6,9%.

Samouche M [56] dans sa série a retrouvé 4 cas de lymphomes : 2 LMNH, 1 LMH et 1 LMC soit 67% des pathologies néoplasiques. La fréquence retrouvée était proche de celle de l'étude de Naito Tet al [69] qui est de 61.5% (8 cas). Dans l'étude de Mir T et al [68] les lymphomes représentaient 54% (6 cas) des pathologies néoplasiques. Dans l'étude de Moutsinga MAD [52] seulement un cas a été noté soit 3.8% des affections néoplasiques. Il s'agissait d'un cas de LMNH. Nos chiffres sont élevés comparés à ceux des autres études du fait de notre grande population.

### **Tumeurs solides**

Dans les séries historiques, les cancers responsables de fièvres prolongées étaient essentiellement représentés par les cancers du rein et du foie. Ces tumeurs sont actuellement diagnostiquées rapidement du fait de la réalisation précoce des examens d'imagerie abdominale (échographie, tomodensitométrie). Le cancer du côlon reste par contre une cause possible de fièvre prolongée, y compris récurrente, essentiellement chez les sujets âgés, ce qui justifie la lecture (ou la relecture) attentive de la tomodensitométrie abdominale (en s'intéressant aux organes creux) et l'intégration de la coloscopie totale dans la procédure diagnostique de ces fièvres, même en l'absence d'élément d'orientation [82]. La coloscopie sera d'autant plus justifiée s'il existe des éléments d'orientation (antécédent personnel de polype, antécédent familial de cancer colique, rectorragies négligées par le patient, carence martiale) [83].

Dans notre étude, 18 cas de tumeurs solides ont été répertoriés soit 5,9%. La TAP a objectivé 6 cas de processus néoplasiques avec métastases (1,9%), 2 cas de carcinome hépatocellulaire (0,6%) sous réserve de l'examen anatomopathologique. Notons que les 10 autres cas étaient des

CHC diagnostiqués sur la base de la clinique, du fait de la pauvreté de notre plateau technique et du fait d'insuffisance de ressources financières chez nos patients.

En regard de l'étude de Mir T et al [68] le carcinome rénal concernait un cas soit 9% et le cancer colique retrouvé chez un patient soit 9% aussi. Dans l'étude de Moutsinga MAD [52] ont été répertoriés 3 cas de cancers solides (un carcinome épidermoïde bronchique avec métastases surrenaliennes, un cancer du sein opéré avec métastases ganglionnaires médiastinales et un envahissement médullaire d'un adénocarcinome bien différencié). Nous avons recensé plus de cas de tumeurs solides vu le fait que dans notre contexte, les étiologies fréquentes de CHC sont les hépatites virales, qui restent à ce jour sous dépistées au niveau de nos populations qui ne se font pas vacciner non plus.

#### **5.4. Causes toxiques**

La toxidermie médicamenteuse à savoir le syndrome de Stevens-Johnson sont des complications cutanéomuqueuses secondaires à l'administration par voie systémique de médicaments. Le diagnostic est clinique et peut paraître compliqué. Elle se manifeste par des signes généraux : fièvre, tachycardie, polypnée, AEG [84] ; des signes cutanéomuqueux : érythème généralisé, douloureux, lésions bulleuses, décollement cutané de moins de 10% de surface corporelle [85] ; une atteinte respiratoire, oro-pharyngée, oculaire dans les formes sévères. Dans 85% des cas, les médicaments incriminés : cotrimoxazole, les ARV (névirapine), l'allopurinol, les antiépileptiques, les AINS famille des Oxicams [84].

Dans notre étude, nous avons été confrontés à 2 cas de syndrome de Stevens-Johnson avec comme notion de prise médicamenteuse, de l'allopurinol et du cotrimoxazole. Il s'agissait de cas de fièvre aiguë. Kourouma S [84] dans sa série réalisée au CHU de Treichville a recensé 185 cas de toxidermies bulleuses avec le cotrimoxazole incriminé à 22,1%. Cette divergence des différents résultats s'expliquerait par le fait que l'étude de Kourouma S a été réalisée dans un service de dermatologie, les manifestations cutanées étant de ce fait prédominantes.

#### **5.5. Cas de fièvre sans diagnostic retrouvé**

Malgré les progrès spectaculaires dans l'imagerie et les méthodes de diagnostic de laboratoire, on constate qu'un nombre non négligeable de patients atteints de fièvre prolongée reste non diagnostiqué. Le nombre de ces fièvres d'étiologie indéterminée est une réalité dont la fréquence varie à travers les différentes études publiées dans les différentes régions du monde avec une fréquence allant de 9% à 78% [56,86].

Dès 1950-1960, les causes des fièvres inexplicées sont classées en 5 catégories parmi lesquelles celles dites sans diagnostic [87].

Nous avons constaté au terme de notre étude que 12 cas de fièvres prolongées sont restés sans diagnostic soit 3,9%.

Ce constat serait dû au fait que certains patients n'avaient pas assez de moyens financiers pour la recherche étiologique, ou que d'autres soient décédés avant de leur avoir trouvé une étiologie ou que ce soit des cas de fièvre prolongée inexplicée, motivant le patient à abandonner et à sortir contre avis médical.

Traoré H a également été confronté à 20 cas de fièvres sans diagnostic avec un pourcentage de 8,2 [61].

**Tableau LXII** : Les étiologies des *fever of unknown origin* (FUO) classiques, adapté de [88,89]. Causes of classical FUO in series over the world

Région géographique	Nombre patients	Infections (%)	Néoplasie (%)	Maladies inflammatoires non infectieuses (%)	Divers (%)	Pas de diagnostic (%)
Europe	443	20,2	14	22,4	8,5	34,6
Moyen orient	857	47	14,7	15,9	5	17,9
Extrême Orient	740	44,1	9,9	14	11,4	19,8
Total	2040	37,1	12,9	17,4	8,3	24,1

Dans cette étude on retrouve 34,6% de cas de fièvres sans diagnostic en Europe, 17,9% au Moyen orient, 19,8% en Extrême orient [90].

## 6. Evolution

Postérieurement aux investigations et traitements, 139 patients soit 45,4% des 306 ont bénéficié d'un exéat avec amélioration de la symptomatologie. Par contre 40 de nos patients avec un taux de 13,1%, sont sortis contre avis médical et 21 patients ont été transférés dans un autre service. Nous avons déploré malheureusement 106 cas de décès soit 34,6%. Ceci diffère de l'étude de Traoré MO [51], qui présentait un taux de létalité de 6,6%. Cette différence significative pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de Traoré MO portait essentiellement sur les fièvres aiguës avec comme étiologie le paludisme ; à la différence de notre série qui avait une grande population avec des causes diverses de fièvre. Il serait aussi important de notifier que la majorité de nos patients souffraient de pathologies chroniques qui évoluaient longtemps avant leur hospitalisation, ayant pu ainsi dégrader leur état de santé avant notre prise en charge.

## CONCLUSION

Les fièvres en termes d'étiologie restent un chapitre complexe de la médecine malgré les progrès des moyens diagnostiques.

Un examen clinique minutieux est nécessaire dans la prise en charge des patients présentant une fièvre. En effet il faudra réévaluer régulièrement le patient (pendant les périodes de fièvre et les périodes de l'apyrexie) à la recherche de pistes d'investigations. La prescription raisonnée des examens complémentaires et l'analyse critique sont également deux étapes primordiales dans l'enquête étiologique.

Les trois principales catégories étiologiques sont : les pathologies infectieuses, les pathologies inflammatoires et les néoplasies.

L'échec diagnostique, malgré la réalisation d'examens pertinents est une réalité rapportée dans plusieurs séries des différentes régions du monde.

Une étude multicentrique sur la prévalence avec une méthodologie standard devrait être entreprise devant la variabilité des chiffres d'un auteur à un autre.

## RECOMMANDATIONS

Les étiologies des fièvres constituent un problème majeur dans les pays en voie de développement ainsi que dans les milieux de savane. Au décours de notre étude, voici nos recommandations :

### **Aux autorités administratives et politiques :**

- ✓ Elargir la couverture sanitaire dans les zones rurales enfin de répondre aux besoins de la population ;
- ✓ Restreindre la prévalence élevée des pathologies à transmission vectorielle et les maladies sexuellement transmissibles ;
- ✓ Distribuer des moustiquaires imprégnées d'insecticide à la population. Rendre accessible les bilans biologiques non disponibles ;
- ✓ Effectuer et participer à la recherche des maladies infectieuses dans les zones semi-tropicales ;
- ✓ Former de façon continue le personnel socio sanitaire sur la prise en charge de la fièvre et des maladies infectieuses.

### **Aux personnels sanitaires :**

- ✓ Examiner de façon minutieuse les patients présentant une hyperthermie.
- ✓ Référer à temps dans les structures spécialisées tout cas d'hyperthermie majeure.
- ✓ Mettre en place un registre des fièvres prolongées inexplicables au Mali comme celui du cancer.
- ✓ Devant toute fièvre dans notre contexte, penser à éliminer un paludisme d'emblée.
- ✓ Améliorer la prise en charge de la fièvre en intégrant l'hémoculture après la négativation des examens de routine.
- ✓ Rechercher toujours une étiologie à la fièvre.

### **A la population :**

- ✓ Adopter l'usage régulier de moustiquaires imprégnées surtout chez les enfants et les femmes enceintes.
- ✓ Eviter l'automédication sur la prise d'antipyrétiques.
- ✓ Eviter les pratiques traditionnelles face à tout cas de fièvre.
- ✓ Consulter immédiatement devant tout cas de fièvre.
- ✓ Accepter l'existence d'autres infections que le paludisme.

## REFERENCES

1. **Collège des maladies infectieuses et tropicales.** ePilly Trop Maladies infectieuses tropicales. 3<sup>e</sup> ed. Paris : Alinéas Plus ; 2022. p1029.
2. **Organisation mondiale de la Santé.** Résistance aux antimicrobiens. Aide-mémoire n°194. OMS ; 2012. [En ligne]. Disponible à l'URL <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/fr/index.html#>)
3. **Abrahamsen K.** Fever in the tropics: aetiology and case-fatality- a prospective observational study in a tertiary care hospital in South India. BMC Infections Diseases 2013 ; 13 : 355.
4. **Rabbaoui S.** Fièvres récurrentes : étiologies et diagnostic biologique, [Thèse] Med : Université Mohamed V de Rabat 2021, n°202, p.114.
5. **Bossi P, Bricaire F.** Prise en charge des maladies infectieuses émergentes. EMC Maladies infectieuses 2008 ; 80(2):10-28.
6. **United States Agency for International Development.** President's Malaria Initiative. Malaria Operational Plan FY Mali 2018.
7. **Molavi A, Weinstein L.** Persistent perplexing pyrexia. Some comments on etiology and diagnosis. Med Clin North Am 1970; 54: 379-96.
8. **Hayakawa K, Ramasamy B, Chandrasekar PH.** Fever of unknown origin: an evidence-based review. Am J Med Sci 2012; 344:307-16.
9. **Ikuni Y, Okada Y, Kondo H, Kashiwazaki S.** Current fever of unknown origin 1982–1992. Intern Med 1994 ; 33 :67–73.
10. **Ronald ML, Gordon SS.** Approche à la fièvre récurrente de l'enfant. Canadian Family Physician 2017; 63(10): 408–15.
11. **Dupond JL.** Fièvre prolongée inexpiquée : tactique, stratégie. Rev Med interne 2006; 27: 266.
12. **Traoré H, Likuni Y, Okada J, Kondo H, Kashiwazaki S.** Current fever of unknown origin 1982-1992. Intern Med 1994; 33:67-73.
13. **Wunderlich ARC.** Das Verhalten der Eigenwärme à Krankheiten. Leipzig, O. Wigand 1868. Traduit par la New Sydenham Society ; 1871.
14. **Atkins E, Bodel P.** Clinical Fever: its history, manifestations and pathogenesis. Fed Proc. 1979; 38 (1): 57-63.
15. **Gensini GF, Conti AA.** The evolution of the concept of 'fever' in the history of medicine: from pathological picture per se to clinical epiphenomenon (and vice versa). J Infect. 2004; 49 (2) : 85-7.



16. **Bernardini S, Desvignes G, Chouchane M, Huet F.** Fièvre aiguë de l'enfant. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine d'urgence, 25-140-E-10, 2007.
17. **Boulant A.** Thermoregulation. In: Mackowiak P, editor. Fever: mechanisms and management. New York: RavenPress; 1991. p. 1-22.
18. **Bourrillon A.** Traitement de la fièvre chez l'enfant. Presse Med. 1991; 20 (17): 785-7.
19. **Kaplanski G, Marin V.** Mécanismes de la fièvre. Rev Prat. 2002; 52 (2) : 135-8.
20. **Mari I, Pouchot J, Vinceneux P.** Mesure de la température corporelle en pratique quotidienne. Rev Med Interne 1997 ; 18 (1) : 30-6.
21. **Prescrire.** Mesure de la température corporelle, choix des thermomètres médicaux. BibRef 1998 ; 18 (190) : 881-912
22. **Agence Nationale de Sécurité du Médicament.** Mise au point sur la prise en charge de la fièvre chez l'enfant. Communiqué du 4 janvier 2005. Disponible sur : <http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/CommuniquésPointspresse/Le-traitement-de-la-fièvre-chez-l-enfant/%28language%29/re-FR>.
23. **Beaufils F, Bourrillon A.** La fièvre du nourrisson. Arch FrPediatr. 1985; 42: 53-61.
24. **Cimpello B, Goldman D, Khine H.** Fever: pathophysiology. ClinPediaterEmerg Med 2000; 1: 84-93.
25. **Corrard F.** Moyens de lutte contre la fièvre : les bains tièdes restent-ils indiqués ?. ArchPediater. 2002 ; 9 (3) : 311-5.
26. **Corrard F.** Fièvre du nourrisson : le bon usage des moyens physiques pour la diminuer. Rev Prat Med Gen. 2000; 14 (488) : 296-8.
27. **Corrard F.** Le refroidissement sélectif du cerveau. Arch Pediater. 1999; 6 (1): 87-92.
28. **Conti B, Tabarean I., Andrei C, Bartfai T.** Cytokines and fever. Front Biosci. 2004; 9 : 1433-49.
29. **Lenoir G.** La mesure de la température et la fièvre chez l'enfant. J PédiatricPuériculture 1997; 10: 167-72.
30. **Mackowiak PA.** Concepts of fever. Arch Intern Med. 1998 28; 158 (17): 1870-81.
31. **Tatro JB.** Endogenous antipyretics. Clin Infect Dis. 2000 Oct; 31 Suppl 5: S190-201
32. **Silbernagl S, A Despopoulos.** Equilibre et thermorégulation in. Atlas de poche de physiologie (Médecine Sciences Flammarion) 3e édition 2001 : 222-5.
33. **Le Leyour JB.** Le paludisme, un exemple d'adaptation parasitaire : mise au point sur la maladie [Thèse]. Pharmacie : Rennes ; 2016. 155p
34. **Zamir D, Leibovitz I, Polychuck I, Reitblat T, Weiler Z, Zamir C.** Fever of unknown origin in Israel. ActaClinBelg 2003 ; 58 :356–59.

35. Valid XHTML and CSS, Powered by Joomla! Joomla templates by SG web hosting. Promo2007-2010
36. **Coceani F.** Prostaglandins and fever: facts and controversies. In: Fever: basic mechanisms and management. Saggio: IRIS; 1991. 22-24
37. **Tabak F**, Mert A, Celik AD, Ozaras R, Altiparmak MR, Ozturk R, Aktuglu Y. Fever of unknown origin in Turkey. *Infection* 2003 ; 31 :417-420.
38. **Sellier-Joliot C, Di Patrizio P, Minary L, Boivin J-M.** Les recommandations Afssaps de 2005 n'ont pas modifié la prise en charge parentale de la fièvre de l'enfant. *Arch Pédiatrie.* 2015;22(4):352-9.
39. **Robinson JL, Jou H, Spady DW.** Accuracy of parents in measuring body temperature with a tympanic thermometer. *BMC FamPract.* 2005; 6(1):3.
40. **Knudsen FU.** Febrile seizures: treatment and prognosis. *Epilepsia.* 2000 ; 41 (1) : 2-9.
41. **Chevallier B, Dommergues JP.** La fièvre aiguë de l'enfant dans tous ses états. Compte rendu de la 3<sup>e</sup> journée du groupe de pédiatrie générale de la SFP. *Médecine et enfance.* 2004 ; 24(4) : 230-243.
42. **Offringa M, Moyer VA.** Evidence based paediatrics: Evidence based management of seizures associated with fever. *BMJ* 2001; 323 (7321): 1111-4.
43. **Brouard J, Kauffmann D, Matthews A, Duhamel JF.** Fièvre chez l'enfant de moins de 3 mois. *J Pediatr Puericulture.* 1997 ; 10 : 133-35.
44. **Menget A.** Deshydratation aiguë du nourrisson. Diagnostic, traitement. *Rev Prat.* 1993; 43 (18) : 2401-5.
45. **Gaudelus J.** La fièvre de l'enfant. De la physiopathologie à la pratique. Montmorency : Edition Médecine et Enfance. 1998.109p.
46. **Stagnara J, Vermont J, Dürr F, Ferradji K, Mege L, Duquesne A, et al.** L'attitude des parents face à la fièvre de leurs enfants: Une enquête transversale des résidents de l'agglomération lyonnaise (202 cas). *Presse Medicale.* 2005; 34(16):1129-36.
47. **Heubi JE, Barbacci MB, Zimmerman HJ.** Therapeutic misadventures with acetaminophen: hepatotoxicity after multiple doses in children. *J Pediatr.* 1998; 132(1):22-7.
48. **Ward RM, Bates BA, Benitz WE, Burchfield DJ, Ring JC, Wals RP, et al.** Acetaminophen toxicity in children. *Pediatrics.* 2001; 108(4).
49. **Leroy S, Mosca A, Landre-Peigne C, Cosson M-A, Pons G.** Quel niveau de preuve de l'efficacité et de la sécurité de l'ibuprofène dans ses indications pédiatriques?. *Arch Pédiatrie.* 2007; 14(5):477-84.
50. **Ulinski T, Guignon V, Dunan O, Bensman A.** Acute renal failure after treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Eur J Pediatr.* 2004;163(3):148-50.

51. **Traore MO.** Contribution à l'étude des Consultations pour fièvre dans les services de médecine générale de l'hôpital national de Kati et du CSRef de Kati [Thèse]. Med : Bamako ; 2009. 70-3.
52. **Moutsinga MAD.** Fièvre au long cours chez l'adulte, étude rétrospective d'une série de 101 cas dans un service de médecine interne [Thèse]. Med : Rabat ; 2005.
53. **Mariko S.** Etiologies des fièvres dans les camps du complexe minier Loulo-Goukoto dans le cercle de Kenieba [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2021. 47p.
54. **Doumbia O.** Le paludisme au Mali : passé, présent, avenir. [Thèse] Médecine Bamako ; 2021. 64p.
55. **Coulibaly BF.** Prescription et disponibilité des CTA au CSRef et au centre catholique de Kati. Thèse pharmacie Bamako 2008 N°227.
56. **Samouche M.** Fièvre long cours chez l'adulte. Profil épidémiologique et démarche diagnostique. [Thèse]. Médecine : Meknès ; 2016. 139p.
57. **Rabab B.** L'anémie au cours des maladies infectieuses chroniques interstitielles. Fréquence et prise en charge. [Thèse]. Médecine : Marrakech ; 2015. 124p.
58. **Ergönül O, Willke A, Azap A, Tekeli E.** Revised definition of "fever of unknown origin": limitations and opportunities. J Infect 2005 ; 50 :1-5.
59. **Gueye D.** Profil épidémio-clinique et évolutif du pied diabétique au Centre Hospitalier Régional de Saint Louis. Rafmi 2021 ; 8(1) :1-18.
60. **Traoré M.** Contribution à l'étude des Consultations pour fièvre dans les services de médecine générale de l'hôpital national de Kati et du CSRef de Kati [Thèse]. Médecine : Kati ; 2009. 73p.
61. **Traoré H.** Etiologies des fièvres dans le service de médecine interne au CHU du point G Bamako, Mali. Bamako : Editions Universitaires Européennes ; 2021.
62. **Anonyme :** Annuaire Système Local d'Informations Sanitaires 2007.
63. **Adou AJ, Cabannes R, Assale G, Kouame KJ.** Paludisme et pédiatrie en Afrique subsaharienne. Publications Médicales Africaines 1989 ; 100 : 38-41.
64. **Piette JC, Weschler B.** Fièvres au long cours de l'adulte in P Godeau, S Herson, JC Piette. Traité de Médecine interne. 4<sup>e</sup> ed. Paris : Médecine-Sciences, Flammarion ; 2004 ; 112-20
65. **Hara N, Koite H, Ogino S.** Application of serum PSA to identify acute bacterial prostatitis in patients with fever of unknown origin. The prostate 2004; 60: 282-8
66. **Katlama C, Ghosn J, Wandeler G.** AFRAVIH. 4<sup>e</sup> édition. Paris : EDP Sciences ; 2020
67. **Kone AM.** Les convulsions fébriles dans le service de pédiatrie de l'HGT. [Thèse] Médecine: Bamako; 2006. 337p.

68. **Mir T, Nabi Dhobi G, NabiKoul A, Saleh T.** Clinical profile of classical fever of unknown origin (FUO). *Casp J Intern Med* 2014;5:35-9
69. **Naito T, Mizooka M, Mitsumoto F.** Diagnostic workup for fever of unknown origin: a multicenter collaborative retrospective study. *BMJ Open* 2013;3:e003971. doi:10.1136/bmjopen-2013-003971
70. **Diakité M.** Connaissance, attitude et pratique des populations de Koulouba, point-G et Sogonafing face à la maladie à coronavirus. [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2021. 84p.
71. **Fischer-Betz R, Herzer P, Schneider M.** Systemischer Lupus erythematodes. [Systemic lupus erythematosus] *Dtsch Med Wochenschr.* 2005;130:2451–58.
72. **Hochberg MC.** Updating the American College of Rheumatology revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 1997;40
73. **Petri M, Orbai AM, Alarcon GS.** Derivation and validation of the Systemic Lupus International Collaborating Clinics classification criteria for systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 2012;64:2677–86.
74. **Fischer-Betz R, Herzer P, Schneider M.** Systemischer Lupus erythematodes. [Systemic lupus erythematosus] *Dtsch Med Wochenschr.* 2005;130:2451–58.
75. **Kuhn A, Aberer E, Barde C.** LeitlinienKutaner Lupus Erythematosus (Entwicklungsstufe 1): Dermatologische Qualitätssicherung. In: Korting H, Callies R, Reusch M, Schlaeger M, Sterry W, et al., editors. Leitlinien und Empfehlungen. Berlin: ABW Wissenschaftsverlag GmbH; 2009. pp. 214–57.
76. **Vanderschueren S, Knockaert D, Adriaenssens T.** From prolonged febrile illness to fever of unknown origin: the challenge continues. *ArchIntern Med.* 2003;163(9):1033-41
77. **Bleeker-Rovers CP, Vos FJ, de Kleijn EMHA, Mudde AH, Dofferhoff TSM, Richter C, et al.** A prospective multicenter study on fever of unknown origin: the yield of a structured diagnostic protocol. *Medicine* 2007 ; 86 :26-38.
78. **Baillière J-B.** Fièvre rémittente à rechutes. 29<sup>e</sup> ed. Paris : Archives de médecine navale ; 1878.
79. **Wang C, Armstrong D.** Neoplastic diseases. In: Murray HW, ed. *Fever of Undetermined Origin.* Mount Kisco, NY: Futura Publishing; 1983:39-48.
80. **Zhang J, Chen B, Xu X.** Clinical features of 66 lymphoma patients presenting with a fever of unknown origin. *Intern Med.* 2012; 51:2529-36.
81. **Cunha BA.** Fever of unknown origin in malignancies. In: Cunha BA, ed. *Fever of Unknown Origin.* New York: Informa Healthcare 2007; 27-34.
82. **Knockaert DC, Vanneste LJ, Bobbaers HJ.** Recurrent or episodic fever of unknown origin. Review of 45 cases and survey of the literature. *Medicine* 1993; 72:184–96

83. **Lecoules S, Carmoi T, Klotz C Rapp C, Perrot G, Galeano C, et al.** Fièvre révélatrice d'un cancer colique: 11 observations. Rev Med Interne 2013 ; 34 :136–40
84. Filière Santé Maladies Rares Dermatologiques (Fimarad) S. Oro et centre de Référence TOXIBUL ; 2021
85. **Protocole National de Diagnostic et de Soins.** Nom de la maladie rare. Centre de Référence des dermatoses bulleuses toxiques et toxidermies graves Hôpital Henri Mondor. Créteil: PNDP 2017.
86. **Prabath Kumar D, Arun Kumar D, Rajeshwari K, Neeharika D, Sindhu G, Sreevidya B.** Fever of unknown origin (FUO): evolution of case definition, changing aetiological spectrum. J Clin SciRes 2016;5:33-9.
87. **Hot A, Ninet J.** Fièvres prolongées inexplicées : le paradoxe d'un diagnostic de plus en plus difficile. Rev Med Interne 2006 ; 27 :255-58.
88. **Gaeta GB, Fusco FM, Nardiello S.** Fever of unknown origin: a systematic review of the literature for 1995–2004. Nucl Med Commun 2006;27: 205–11.
89. **Sipahi O, Senol S, Arsu G, Pullukcu H, Tasbakan M, Yamazhan T, et al.** Pooled analysis of 857 published adult fever of unknown origin cases in Turkey between 1990–2006. Med Sci Monit 2007;13:318–22.
90. **Vidal E, Ly K, Monteil J.** Fièvres prolongées d'origine inconnue. Med Nucléaire 2009; I (33) : 522-32.

## ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE

Numéro d'identification : \_\_\_\_\_

Date : /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

#### **I- DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUE**

Age : /\_\_\_/ans

Sexe : /\_\_\_/ 1. Masculin 2. Féminin

Niveau d'étude : /\_\_\_/ 1. Non scolarisé 2. Primaire 3. Secondaire 4. Supérieur

Résidence : /\_\_\_/ 1. Urbain 2. Rural

Activité socio-professionnelle : /\_\_\_/ 1. Fonctionnaire 2. Étudiant(e) 3. Elève  
4. Cultivateur 5. Commerçant 6. Ménagère 7. Ouvrier 8. Autre.....

Statut matrimonial : /\_\_\_/ 1. Célibataire 2. Marié (e) 3. Divorcé (e) 4. Veuf (ve)

Ethnie : /\_\_\_/ 1. Bambara 2. Peuhl 3. Sonraï 4. Dogon 5. Malinké 6. Soninké 7. Sénoufo 8. Bozo 9. Tamashek 10. Mianka 11. Autres...

Nationalité : /\_\_\_/ 1. Malienne 2. Autres

#### **II- MOTIF D'HOSPITALISATION**

Fièvre

Autre (à préciser) .....

#### **III- ANTECEDENTS :**

##### **Antécédents médicaux :**

Diabète

Maladies auto-immunes .....

HTA

Autres .....

Tuberculose

VIH.....

❖ *Si patient immunodéprimé au VIH :*

Date de découverte : /\_\_\_/ ans

Complications : /\_\_\_/ 1. Oui 2. Non

##### **Antécédents chirurgicaux**

Chirurgie générale

Chirurgie urologique

Chirurgie gynécologique

Autre.....

##### **Antécédents familiaux : /\_\_\_/**

HTA

Drépanocytose

Asthme

Diabète

VIH

Autres.....

##### **Notion de prise médicamenteuse antérieure : /\_\_\_/**

Antalgiques

Anti-inflammatoires non stéroïdiens

Antipyrétiques

Antirétroviraux

Antipaludiques

Antituberculeux

Antibiotiques

Autres médicaments \_\_\_\_\_

##### **Mode de vie**

Activité physique

Tabac Si oui, nombre de paquets/année : /\_\_\_/

Drogue

Alcool

##### **Facteur de risque cardiovasculaire :**

Age

HTA

Diabète

- Obésité  Autres \_\_\_\_\_  
 Tabac  
 VIH

**EVALUATION CLINIQUE :**

**Signes fonctionnels**

**Neurologiques**

- Céphalées  Irritabilité  
 Insomnie  Autres \_\_\_\_\_

**Musculaires**

- Crampes  
 Autres \_\_\_\_\_

**Cutanés**

- Prurits  
 Autres \_\_\_\_\_

**Gastro-entérologiques**

- Nausées  Hématémèse  Polydipsie  
 Vomissements  Hématochézie  Polyphagie  
 Diarrhée  Méléna

**Néphrologiques**

- Bouffissure du visage  Signes urinaires  Pyurie  
 Polyurie  Pollakiurie  
 Autres (à préciser)  Dysurie  
 Brûlures mictionnelles  
 Douleurs pelviennes  
 Oligurie

**Signes généraux :**

**Commenter :**

Indice de Karnofsky : / \_\_\_\_ / %

Poids : / \_\_\_\_ / kg

Taille : / \_\_\_\_ / cm

IMC : / \_\_\_\_ / kg/m<sup>2</sup>

Pression artérielle : / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / mm Hg

Fréquence cardiaque : / \_\_\_\_ / Batt/mn

Fréquence respiratoire : / \_\_\_\_ / cycles/mn

Température : / \_\_\_\_ , \_\_\_\_ / °C

Maigrissement : / \_\_\_\_ /

Asthénie : / \_\_\_\_ /

**Signes physiques**

**Peau et phanères :**

- Peau sèche  Œdèmes des membres inférieurs  
 Plis de déshydratation  Autres \_\_\_\_\_

**Appareil digestif :**

- Organomégalie  
 Ascite  
 Autres .....

**Appareil cardiovasculaire :**

- Turgescence de la veine jugulaire  
 Reflux hépato-jugulaire  
 Circulation veineuse collatérale

Pouls périphériques et centraux : / \_\_\_\_ / **1.** Bien perçus **2.** Mal perçus **3.** Non perçus

Autres (à préciser) : \_\_\_\_\_

**Appareil respiratoire**

Syndrome d'épanchement pleural : / \_\_\_\_ / **1.** Liquidien **2.** Gazeux **3.** Non

Syndrome de condensation pulmonaire : / \_\_\_\_ / **1.** Oui **2.** Non

Frottement pleural : / \_\_\_\_ / **1.** Oui **2.** Non

Autres (à préciser) : \_\_\_\_\_

### Appareil neurologique

- Conscience altérée                       Convulsions                       Raideur de la nuque  
Signe de Kernig /\_\_\_/ 1. Positif 2. Négatif  
Signe de Brudzinski /\_\_\_/ 1. Positif 2. Négatif  
Désorientation : /\_\_\_/ 1. Temporelle 2. Spatiale 3. Temporo-spatiale 4. Non  
Glasgow : /\_\_\_/\_\_\_/  
Troubles de la sensibilité : /\_\_\_/ 1. Oui (à préciser) : \_\_\_\_\_ 2. Non  
Paresthésie : /\_\_\_/ 1. Oui 2. Non  
Hyperesthésie : /\_\_\_/ 1. Oui 2. Non  
Déficit moteur : /\_\_\_/ 1. Oui 2. Non  
Si oui, évaluer la force motrice : \_\_\_\_\_  
Tonicité : /\_\_\_/ 1. Normale 2. Hypertonie 3. Hypotonie  
Autres (à préciser) : \_\_\_\_\_

### Appareil locomoteur :

- Déformation ostéoarticulaire                       Amyotrophie  
 Douleur ostéoarticulaire                       Autres .....

### Autres appareils :

- Pâleur conjonctivale                       Ictère scléral  
Globe oculaire : /\_\_\_/ 1. Normal 2. Exophtalmie 3. Enophtalmie  
Tuméfaction antéro-cervicale : /\_\_\_/ 1. Oui 2. Non Si oui, caractères : \_\_\_\_\_

### Examens complémentaires

#### Examens biologiques et biochimiques

**Numération formule sanguine (NFS) :** /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

- Taux d'Hémoglobine (g/dl) : /\_\_\_\_\_/
- Volume globulaire moyen (VGM) (fl) : /\_\_\_\_\_/
- Taux globulaire moyen en hémoglobine (TGMH) (pg) : /\_\_\_\_\_/
- Thrombocytes(/mm<sup>3</sup>): /\_\_\_\_\_/
- Leucocytes (/mm<sup>3</sup>) : /\_\_\_\_\_/
- Taux de réticulocytes (/mm<sup>3</sup>) : /\_\_\_\_\_/
- Goutte épaisse : /\_\_\_/ 1. Positive 2. Négative Si positive, parasitémie : \_\_\_\_\_
- Hémoculture : /\_\_\_/ 1. Positive 2. Négative
- Préciser germe hémoculture \_\_\_\_\_
- Myélogramme : /\_\_\_/  
1. Fait 2. Non fait
- Frottis au doigt : /\_\_\_/  
1. Fait 2. Non fait
- **Protéine C Réactive** ..... mg/l
- **Vitesse de sédimentation** : /\_\_\_/ 1. Normal 2. Accélérée
- **Sérologie HIV** : /\_\_\_/ 1. Positive 2. Négative 3. Non faite  
Si positive, type .....1. Type 1 2. Type 2
- **Créatininémie (µmol/l)** : /\_\_\_/
- **DFG estimé (ml/mn/m<sup>2</sup>)** : /\_\_\_\_\_/

**Examen cytbactériologique et chimique** /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Liquide céphalo rachidien /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Liquide d'ascite /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait



Liquide pleural /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Urines /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Expectorations /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Écouvillon des plaies/\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Si présence de Leucocytes, préciser valeur \_\_\_\_\_

Préciser le germe : \_\_\_\_\_

Si germe, préciser les antibiotiques sensibles : \_\_\_\_\_

**Antigène soluble des liquides biologiques :** /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Liquide céphalo rachidien /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Suc gastrique /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Suc pancréatique /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Urines /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait Préciser le germe : \_\_\_\_\_

**Crachats BAAR :** /\_\_\_\_\_/ 1. Positive 2. Négative 3. Non faite

Si positif :..... 1. Une croix 2. Deux croix 3. Trois croix

**Intra Dermo- Réaction à la tuberculine (IDRt) :** /\_\_\_/ 1. Positive 2. Négative

Test COVID 1. Positif 2. Négatif 3. Non fait

PCR COVID1. Positif 2. Négatif 3. Non fait

**Ionogramme sanguin :** /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait 1. Fait ; 2. Non fait

- Calcémie (mmol/l) : /\_\_\_\_\_/

- Phosphatémie (mmol/l) : /\_\_\_\_\_/

- Magnésémie (mmol/l) : /\_\_\_\_\_/

- Kaliémie (mmol/l) : /\_\_\_\_\_/

- Natrémie (mmol/l) : /\_\_\_\_\_/

**Bilan martial :** /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

- Ferritinémie (µg/l) : /\_\_\_\_\_/

- Coefficient de saturation de la transferrine (%) : /\_\_\_/

- Fer sérique (µmol/l) : /\_\_\_/

**Coproculture :** /\_\_\_/ 1. Positive 2. Négative

Si positive, préciser le germe \_\_\_\_\_

**Examen parasitologique des selles (POK) :** /\_\_\_/ 1. Positif ; 2. Négatif

Si positif, préciser le germe \_\_\_\_\_

**Glycémie à jeun (g/l) :** /\_\_\_\_\_/

**HbA<sub>1c</sub> (%) :** /\_\_\_\_\_/

**Bilan thyroïdien :** /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

- TSH<sub>us</sub> (mUI/l) : /\_\_\_\_\_/

- FT<sub>4</sub> (pmol/l) : /\_\_\_\_\_/

**Anticorps anti-nucléaires :** /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

**Facteurs rhumatoïdes :** /\_\_\_/ 1. Positif 2. Équivoque 3. Négatif 4. Non fait

**Autres anticorps auto-immuns :** /\_\_\_\_\_/

1 Anticorps anti DNA natifs : Positif a. Oui b. Non

2 Anticorps anti CCP : Positif a. Oui b. Non

3 Anticorps anti Sm : Positif a. Oui b. Non

4 Autres anticorps : à préciser

**Transaminases :**

ASAT (UI/l) : /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait Taux du patient : /\_\_\_, \_\_\_/

ALAT (UI/l) : /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait Taux du patient : /\_\_\_, \_\_\_/

**Bilan viral hépatique :** /\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Hépatite virale B :

AgHBS : /\_\_\_/ 1. Positif 2. Négatif

Ac anti HBC : /\_\_\_/

IgM /\_\_\_/ 1. Positif 2. Négatif

IgG /\_\_\_/ 1. Positif 2. Négatif

Ac anti HBS (UI/I) : /\_\_\_/ /\_\_\_/ 1. Positif 2. Négatif

Ac anti VHC : /\_\_\_/ /\_\_\_/ 1. Positif 2. Négatif

Charge virale : \_\_\_\_\_

Examen anatomopathologique : \_\_\_\_\_

Autres (à préciser) : \_\_\_\_\_

**Imagerie médicale :** /\_\_\_\_\_/

**Tomodensitométrie Cérébrale** \_\_\_\_\_

**Tomodensitométrie Thoraco abdomino pelvienne** \_\_\_\_\_

**Radiographie thoracique :** /\_\_\_\_\_/ 1. Fait ; 2. Non fait

Résultat..... 1. Normale ; 2. Pathologique

Pathologie :

Cardiomégalie

Œdème aigu du poumon

Pleurésie

Embolie pulmonaire

Pneumopathie

Autre.....

**Fond d'œil :** /\_\_\_/ 1. Normal 2. Pathologique ..... 3. Non fait

**IRM** .....

Diagnostic.....

**Étiologies de la fièvre** .....

**Apyrexie** 1. Oui 2. Non

**Devenir du patient :** /\_\_\_/ 1. Sortie : avec amélioration de la symptomatologie ; 2. Sortie : sans amélioration de la symptomatologie ; 3. Transféré ; 4. décès

Si transféré, préciser le service d'accueil) .....

## Fiche signalétique

**Nom :** SORO

**Prénoms :** Bara Marie-Paule

**Téléphone :** (+223) 76628228 / (+225) 0747627721

**Email :** mariepaulesbmp@gmail.com

**Nationalité :** Ivoirienne

**Ville de soutenance :** Bamako

**Année universitaire :** 2022-2023

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMOS et FAPH

**Secteur d'intérêt :** Épidémiologie, Médecine interne, Maladies infectieuses, Oncologie, Anatomopathologie

**Titre :** Etiologies des fièvres dans le service de médecine interne du CHU du Point G

## **Résumé :**

### **Introduction**

La fièvre est définie comme une élévation de la température corporelle centrale au-delà de 37,5°C au réveil et 37,8°C au coucher. Elle est considérée comme une réaction de l'organisme face à une éventuelle agression et constitue un motif fréquent de consultation. Selon son délai d'apparition, elle peut être classée comme étant aiguë ou prolongée.

La fièvre traduit cliniquement un large éventail de pathologies diverses. Les étiologies infectieuses sont de loin les plus fréquentes dans les fièvres aiguës mais responsables de 40 à 50% des fièvres prolongées.

### **Méthodologie**

C'est une étude transversale et descriptive, qui s'est déroulée sur une période de 4 ans, avec recueil rétrospectif des données allant du 01<sup>er</sup> Janvier 2019 à 30 Avril 2022 et prospectif du 01<sup>er</sup> Mai 2022 au 31 Décembre 2022. Ont été inclus tous les patients, quel que soit le sexe, l'ethnie et l'origine géographique, d'âge supérieur à 15 ans, ayants présenté une température supérieure ou égale à 37,8°C dans le service de médecine interne en hospitalisation avec un dossier et des bilans biologiques réalisés. L'objectif de cette étude était d'identifier les étiologies des fièvres dans ledit service.

### **Résultats**

Nous avons retenu 306 répondants à nos critères d'inclusion. La fréquence hospitalière s'élève à 17,8%. Les fièvres aiguës ont représenté 68,3%, tandis que les fièvres prolongées ont représenté 31,7%. Le sex-ratio H/F était de 0,95 et l'âge moyen des patients de 45,32 +/- 16,53 ans. Les signes fonctionnels à type de toux et de céphalées ont été retrouvé respectivement chez 42,5% et 23,2% des patients. L'anorexie comme signe général a été retrouvée à 95,7% et les plis de déshydratation à 38,2% concernant les signes physiques. La goutte épaisse a objectivé le paludisme à un taux de 51,6% et la sérologie VIH a permis de confirmer le diagnostic de VIH chez 29,1% des patients. Les différentes étiologies retrouvées étaient les pathologies infectieuses à 87,3%, les néoplasies à 7,2%, les maladies auto-immunes à 2,7%, les pathologies sans diagnostic à 2,2%, les causes iatrogènes à 0,4% et les causes endocriniennes à 0,2%.

### **Conclusion**

Les fièvres en termes d'étiologie restent un chapitre complexe de la médecine malgré les progrès des moyens diagnostiques. Un examen minutieux est nécessaire pour l'orientation diagnostique. L'échec diagnostique demeure une réalité rapportée dans plusieurs séries dans le monde.

**Mots clés : Fièvres, étiologies, médecine interne, CHU du Point G**

## Material safety data sheet

**Name:** SORO

**First names:** Bara Marie-Paule

**Telephone:** (+223) 76628228 / (+225) 0747627721

**Email:** mariepaulesbmp@gmail.com

**Nationality:** Ivorian

**Defense city:** Bamako

**Academic year:** 2022-2023

**Place of deposit:** Library of the FMOS and FAPH

**Sector of interest:** Epidemiology, Internal medicine, Infectious diseases, Oncology, Anatomopathological

**Title:** Etiologies of fevers in the internal medicine department of the Point G's UHC

### Summary:

#### Introduction

Fever is defined as a rise in core body temperature above 37.5°C on waking and 37.8°C at bedtime. It is considered as a reaction of the body to a possible attack and is a frequent reason for consultation. Depending on how long it takes to appear, it can be classified as acute or prolonged.

Fever clinically reflects a wide range of various pathologies. Infectious etiologies are by far the most frequent in acute fevers but responsible for 40 to 50% of prolonged fevers.

#### Methodology

It is a cross-sectional and descriptive study, which took place over a period of 4 years, with retrospective collection of data from January 01, 2019 to April 30, 2022 and prospective from May 01, 2022 to December 31, 2022. Were included all patients, regardless of sex, ethnicity and geographical origin, over the age of 15, having presented a temperature higher than 37.8°C in the internal medicine department in hospitalization with file and biological assessments made. The objective of this study was to identify the etiologies of fevers in the said department.

#### Results

We retained 306 respondents to our inclusion criteria. The hospital frequency is 17.8%. Acute fevers accounted for 68.3%, while prolonged fevers accounted for 31.7%. The M/F sex ratio was 0.95 and the average patient age was 45.32 +/- 16.53 years. Functional signs such as cough and headache were found respectively in 42.5% and 23.2% of patients. Anorexia as a general sign was found at 95.7% and dehydration folds at 38.2% regarding physical signs. Thick film objectified malaria at a rate of 51.6% and HIV serology confirmed the diagnosis of HIV in 29.1% of patients. The different etiologies found were infectious pathologies at 87.2%, neoplasia at 7.2%, autoimmune diseases at 2.7%, pathologies without diagnosis at 2.2%, iatrogenic causes at 0.4 % and endocrine causes at 0.2%.

#### Conclusion

Fevers in terms of etiology remain a complex chapter of medicine despite the progress of diagnostic means. Careful examination is necessary for diagnostic orientation. Diagnostic failure remains a reality reported in several series around the world.

**Keywords :** Fevers, etiologies, internal medicine, Point G's UHC

## SERMENT D'HIPPOCRATE

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

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

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

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

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

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

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

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

***Je le jure !!!***