

Ministère de l'enseignement  
Supérieur et de la Recherche

Scientifique



Universités des Sciences, des Techniques  
et des Technologies de Bamako

République du Mali

Un peuple-Un But-Une Foi



Année universitaire : 2014 – 2015

N°/....

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO  
STOMATOLOGIE**

**THESE**

**LES CAUSES D'HOSPITALISATIONS ET DE DECES DES  
PERSONNES DU TROISIEME AGE DANS LE SERVICE  
DE MEDECINE DE L'HOPITAL REGIONAL DE**

*Présentée et soutenue publiquement le 26 /05 / 2015 devant  
La Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*

*Par : **M. KEBE Amadou Tila***

*Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(DIPLOME D'ÉTAT)*

**Jury**

**PRESIDENT:** Pr. KAYA Assétou SOUKHO  
**MEMBRE:** Dr. Garan DABO  
**DIRECTEUR:** Pr. Daouda Kassoum MINTA  
**CO-DIRECTEUR :** Dr. Abdoulaye TRAORE

## DEDICACES

*Au nom d'ALLAH le tout Miséricordieux, le très Miséricordieux.*

*<< Gloire à toi ! Nous n'avons de savoir que ce que tu nous as appris. Certes c'est toi l'Omniscient, le sage >> Sourate 2, Verset 32 (le Noble Coran)*

*Louange et gloire à Dieu le Tout Puissant qui m'a permis de mener à bien ce travail. Et que la grâce, le salut, le pardon et les bénédictions d'Allah soient accordés au meilleur de ses créatures, notre prophète et sauveur Mohamed ibn Abdoullah ibn Abdelmoutalib, ainsi qu'aux membres de sa famille et tous ses compagnons et également à ceux qui les suivent jusqu'au jour dernier.*

*Ce travail est la consécration de plusieurs années d'étude au cours desquelles désillusion, découragement et succès ont été tour à tour au rendez-vous. Au fil des années, cette impatience s'est émoussée mais la soif de connaissance a demeurée intacte.*

Nous dédions ce travail :

***A mon père feu Boulkassoum dit Tila KEBE:*** *Ce travail est sans doute le fruit de tous les sacrifices que tu as consentis. Tu as été pour nous un exemple de par ton souci du travail bien fait, et ta grande foi en un avenir meilleur pour nous. Tu nous as appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice. Saches que nous, tes enfants suivrons toujours tes sages conseils. Qu'ALLAH te bénisse et qu'il t'accorde son paradis. Amen.*

***A ma mère Feue Agaichetou TOURE :***

*CHETOU, Chère maman, tu m'as tout donné ; ce qu'une mère peut offrir de plus précieux à son fils, je l'ai reçu, affections, conseils, respect de l'autre et que sais-je encore ... !*

*Ta générosité, ta clairvoyance, ton amour pour tes enfants ont fait de toi une mère exemplaire. Tu as consacré entièrement ton temps à ton foyer et à notre éducation, sans jamais te lasser, sans jamais te plaindre et sans jamais flancher.*

*Certes tu n'es pas là aujourd'hui physiquement mais ton esprit vit en nous et sera transmis Inchallah à tes petits enfants. Tu es notre source d'inspiration et notre guide de tous les jours.*

*J'aurais aimé que tu sois là en ce jour mémorable pour moi et toute la famille, ta famille.*

*Puisse ALLAH le tout puissant t'accueillir dans son paradis.*

***A mon oncle feu Oumar Abba DICKO :***

*Jamais je n'ai vu un homme aussi généreux et compréhensif que toi, les mots me manquent pour qualifier ton amour pour la famille. Puisse Allah te récompenser par le paradis.*

## REMERCIEMENTS

*A mes frères et sœurs Bintou KEBE, Mohamed KEBE dit BABA, Arboncana KEBE, Fadimata KEBE dite BIYA et Soumaila KEBE :*

*Chers frères et sœurs, vous avez su me combler de votre affection. Votre compréhension, disponibilité, attention, confiance et votre soutien moral et matériel ne m'ont jamais fait défaut avant, pendant et après les moments difficiles de ma vie. Que ma joie d'aujourd'hui soit aussi la vôtre. Soyons et restons plus unis et pour toujours. Vous aviez toujours prié pour ce jour. Puisse Dieu le Tout-puissant promouvoir chacun de vous. Profonde affection fraternelle!*

*A mes oncles Mohomodou TOURE et Abdoul karim TOURE*

*Merci pour m'avoir inscrit à l'école, grâce à vous beaucoup de choses furent accomplies et continuent à être accomplies. Puisse Allah vous donner longue vie à nos côtés.*

*A mes tantes : Amma, Minta, Dizo, Habi.*

*Avec vous j'ai jamais senti que j'avais perdu ma mère car vous avez toujours été là pour occuper cette place qui est votre. Puisse Allah vous donner longue vie à nos côtés pour qu'on se sente toujours aimé et protégé.*

*A mon tonton Bocar Abba Dicko*

*Merci pour l'hospitalité infaillible, toutes les bénédictions, le soutien les conseils reçus auprès de vous je vous en serais reconnaissant à vie.*

*A ma tante Fatalmadane KEBE dite HAMAGNA :*

*Vous avez été ma seconde mère et sans vous rien de tout cela ne serait arrivé. Merci pour les conseils, l'hospitalité et l'amour dont vous avez fait preuve à mon égard.*

*A mes tantes ASSOU, AISSA, AMI*

*Je vous suis très reconnaissant pour tout ce que vous aviez eu à faire pour moi, encore merci. Puisse Dieu vous assister.*

*A mes cousins et cousines :*

*Arkia DIA, Fatoumata DIA dite IDIEWANI, Kongho DICKO, Baba Dicko et sa femme Sira DIA, Lalla Dicko, Hama DICKO, Abdramane SALAHA, Hamsatou Haidara, Fadey KELLY, Issa SANGARE, Papa SANGARE, Oumar DIA, Diahara DIA, Anna MAHAMANE, Diahara MAIGA, Mohamed TRAORE, Adizatou TOURE, Maimouna MAIGA, Oumar TOURE, Mohomodou MAIGA, Fatim TOURE, Lavielle TOURE, Ibrahim Abdoul Wahab, Dr Fatoma Dicko, Ousmane MAIGA, Vieux MAIGA, Baba Thina KEBE, Mama TABI, Hadizatou SANKARE.*

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de  
médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

*Votre place est unique dans mon cœur, merci pour votre soutien constant et sans faille.*

***A mon grand -père Saloum Mahamane MAIGA, sa femme Inna DRAME et sa  
merveilleuse famille***

*Pour toute l'affection et l'hospitalité. Grand merci. Qu'Allah vous protège.*

***A mes amis d'enfance : Baba DJEITA, Aboubacar COULIBALY, Oumar DJITTEYE,  
Bâber DICKO, tous les membres du groupe TIERE TEREY DE DENDI à KABARA.***

*Vous êtes plus que des amis, vous êtes mes frères. Je suis conscient de votre place dans ma  
vie et je prie pour que notre amitié soit éternelle. Merci infiniment.*

***A Monsieur Hamane MOULAYE***

*Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. Je vous témoigne ma reconnaissance. Je prie  
le Tout-puissant de vous accorder une longue et heureuse vie auprès de votre famille.*

***A tous les enseignants de l'école fondamentale Cheick NOUH de Kabara et les professeurs  
du lycée Mahamane Alassane Haidara de Tombouctou :***

*Sans vous l'aventure n'allait jamais commencer. Merci pour les connaissances transmises et  
soyez rassurer de ma grande reconnaissance*

***A tout le corps professoral de la FMPOS***

*Pour l'enseignement de qualité et l'initiation professionnelle que vous nous avez dispensé,  
trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.*

***Au Pr Daouda Kassoum MINTA :*** *vous êtes un maître respectueux, aimable, d'abord facile  
toujours de bonne humeur, et vous m'avez transmis l'amour de l'infectiologie : merci.*

***Au Dr Abdoulaye M.TRAORE :*** *vous m'avez enseigné la patience. Soyez en remercié*

***A tous les personnels des centres hospitaliers universitaires Point G et Gabriel Touré***

*Pour les formations reçues, soyez rassurés de notre reconnaissance.*

***A tous mes maîtres et mes amis de l'Hôpital Régional de Tombouctou :***

***Dr NIARE, Dr MAIGA, Dr Ahamadou Houna, Abdoulaye TOURE, Benj et toute l'équipe  
de la médecine:***

*Ce travail est le vôtre sans vous il n'aurait jamais pu être fini. Merci pour le soutien et les  
encouragements.*

***A tous les personnels des ONG Action contre la faim et International Medical Corps :***

*Vous avez été présent dans ma vie pendant les moments difficiles. Merci pour votre soutien.*

***A mes compagnons de la FMPOS:***

*A Dr Hamady TRAORE, Dr Cheick Tidiane KONE, Dr Mouhamadou TRAORE, Dr Mamadou Lassine KEITA, Dr Sangho Aboubacar, Dr Abdoulaye Timbo, Younoussa Diarra, Fousseyni Ongoiba, Djibi CISSE, Dr Niomo Kontao, Dr Mamadou coulibaly, Dr Yacouba CISSE, Dr Alassane MAIGA, Vieux DIARRA, Bocar TRAORE, Dr Kassim SIDIBE.*

*J'ai eu le plaisir de vous connaître durant des années.*

*Plus que des frères et sœurs vous avez été ma proche famille tout au long de ce cursus au Point G. Merci pour tous ces moments de joie et de peines, de stress et de détente partagés, vos soutiens moraux, matériels et vos encouragements ne m'ont pas fait défaut, merci pour la convivialité et la fraternité. Je vous souhaite tout ce qu'il y a de meilleur. Que le bon Dieu puisse consolider d'avantage nos liens d'amitié. Ceci est le fruit du travail que nous faisons ensemble, merci pour la collaboration et bonne carrière à vous.*

*A mes ravissantes amies :*

*Fatimata Bintou DIONI, Minty CISSE, Fatouma DJITTEYE, Kani KEITA, Kadidia MAIGA*

*Mes chères femmes dynamiques, joviales, sociables, attentionnées, élégantes et naturelles, merci pour l'amitié et la sympathie dont vous avez à mon égard.*

*A tous mes amis de kalaban coura : Papa BERTHE, Seydou KEITA, Ady COULIBALY, Vieux COULIBALY, Moussa DJEPKILE, Ya BAGAYOGO, Drissa KEITA, Abdoulaye BERTHE, Kalifa DIARRA, Youssouf DIALLO, David CAMARA, Oumar MAIGA, Papa TOURE et tous les autres :*

*Je me souviendrai toujours des merveilleux moments vécus avec vous. Retrouvez ici l'expression de mes affections chaleureuses.*

*Puisse cette amitié perdurer pour la vie.*

*A tous ceux qui me connaissent, qui me sont très chers et que je n'ai pas pu nommer ici, merci !*

*A vous qui utiliseriez un jour ce document pour vos recherches ; qu'il vous apporte ce dont vous avez besoin et permette d'apporter un plus dans la science en vue d'une meilleure santé pour tous.*

## Hommages aux membres du jury

**A notre maître et président du jury :**

**Professeur KAYA Assétou SOUKHO**

- Professeur agrégé de Médecine Interne
- Praticienne hospitalière au CHU du Point 'G'
- Titulaire d'une attestation en épidémiologie appliquée.
- Diplômée en endoscopie digestive

Cher maître,

- Vous nous faites plus qu'un honneur en acceptant de présider ce jury.
- Merci pour la grande disponibilité et la générosité dont vous avez fait preuve à notre égard.
- Votre gentillesse, votre très grande générosité et la qualité de l'enseignement que vous nous avez partagée font de vous un maître pédagogue.
- Nous avons été impressionnés par votre spontanéité, votre simplicité, votre grande gentillesse, votre rigueur pour le travail bien fait et votre culture de l'excellence.
- Ces qualités pédagogique et humaine font de vous un maître exemplaire et admiré de tous.
- Trouvez ici cher maître l'expression de notre profond respect.
- Que Dieu vous donne longue vie. Amen

**A notre maître et juge**

**Docteur Garan DABO**

- Spécialiste en maladies infectieuses et tropicales
- Praticien hospitalier au CHU du Point 'G'
- 

**Cher maître,**

- Nous sommes très honorés de vous avoir dans ce jury.
- Nous avons été impressionnés par votre spontanéité, votre simplicité, votre grande gentillesse, votre rigueur pour le travail bien fait et votre culture de l'excellence.
- Veuillez recevoir, cher maître, l'expression de notre profonde admiration et de notre profond respect.

**A notre Maître et Co-directeur de thèse**

**Docteur Abdoulaye TRAORE**

- Spécialiste en Maladies Infectieuses et Tropicales
- Chercheur au DEAP/MRTC/FMOS-Mali
- Praticien hospitalier au SMIT du CHU Point G
- Certifié en Santé Publique

**Cher Maître**

- Merci d'avoir accepté de codiriger ce travail
- A vos côtés nous avons su acquérir une certaine expérience en matière de rédaction scientifique. Nous avons su développer un esprit critique. Et surtout vous nous avez appris une grande qualité indispensable à tout bon médecin : la patience!!!
- Votre sens du travail bien fait, votre rigueur dans la rédaction scientifique, votre honnêteté et votre disponibilité font de vous un maître apprécié de tous.
- Trouvez ici cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance et notre profond respect.

**A notre Maître et Directeur de thèse**

**Professeur Daouda K MINTA**

- Professeur agrégé des Maladies Infectieuses et Tropicales
- Praticien hospitalier aux services de Maladies Infectieuses et tropicales et au service de médecine interne du CHU du Point G
- Directeur du centre d'excellence de lutte contre le VIH
- Chargé de cours de parasitologie et de thérapeutique à la FMOS
- Chercheur au DEAP/MRTC/FMOS-Mali
- Vice-président de la Société Africaine de Pathologies Infectieuses

**Cher maître,**

- Ce fut un plaisir et un grand honneur pour nous, de suivre le chemin que vous nous avez tracé.
- La qualité de votre travail et votre rigueur scientifique nous ont impressionné.
- Votre abnégation et votre dynamisme au travail constituent un exemple que nous essayons de suivre tant bien que mal.
- Veuillez accepter, cher maître, l'expression de notre sincère admiration et de notre profond respect

**ABREVIATION**

**% :** Pourcentage

**ARV:** Antirétrovirale

**BK :** Bacille de Koch

**BPCO:** Broncho-pneumopathie Chronique Obstructive

**CAP:** Community Acquired Pneumonia

**CD4:** Cluster of Differentiation

**CHU:** Centre Hospitalier Universitaire

**CSCOM:** Centre de Santé Communautaire

**CSRef:** Centre de Santé de Référence

**dl :** Décilitre

**ECBC :** Examen Cytobactériologique et Chimique

**ECBU :** Examen Cytobactériologique des Urines

**EDS-M :** Enquête Démographique et de Santé du Mali

**EPS :** Examen Parasitologique des Selles

**IDR :** Intradermo Réaction

**g :** Gramme

**GE :** Goutte Epaisse

**HAART :** Traitement Antirétroviral Hautement Actif

**Hb:** Hémoglobine

**HDL:** High Density Lipoprotein

**HMS :** Splénomégalie Tropicale Hyperimmune

**HTA :** Hypertension Artérielle

**HTIC:** Hypertension Intra-Cranienne

**HRT :** Hôpital régional de Tombouctou

**IO:** Infection Opportuniste

**IOTA:** Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique

**ITL :** Infection Tuberculine Latente

**LCR :** Liquide Céphalo Rachidien

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de  
médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

**NFS:** Numération Formule Sanguine

**OMS:** Organisation Mondiale de la Santé

**ONU:** Organisation des Nations Unies

**OS :** Odontostomatologie

**PCR :** polymérase Chain by Réaction

**PIT :** Primo Infection Tuberculeuse

**PVE :** Paludisme Viscéral Evolutif

**PVVIH:** Personne Vivant avec le VIH

**RGPH :** Recensement Général de la Population et de l'Habitat

**SIDA:** Syndrome d'Immunodéficience Acquis

**SDRA :** Syndrome de Détresse Respiratoire Aigue

**SMIT :** Service de maladies infectieuses et tropicales

**TDR :** Test de Diagnostic Rapide

**UGD :** Ulcère gastroduodéal

**VIH :** Virus de l'Immunodéficience Humaine

## Sommaire :

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>1. OBJECTIFS</b> : .....	<b>5</b>
1.1. Objectif général : .....	5
1.2. Objectifs spécifiques : .....	5
<b>2. Généralités</b> .....	<b>6</b>
2.1. Définitions du vieillissement .....	6
2.2. Ampleur du vieillissement au Mali .....	7
2.3. Modes de vieillissement : .....	9
2.4. Effets du vieillissement sur l'organisme : .....	11
2.5. Stratégies de lutte contre le vieillissement.....	13
2.6. Particularité du vieillissement chez les PVVIH.....	15
2.7. Les maladies associées au vieillissement.....	16
2.8. Principales pathologies retrouvées chez les personnes âgées hospitalisées:.....	18
<b>3. METHODOLOGIE</b> :.....	<b>23</b>
3.1. Cadre et lieu d'étude : .....	23
3.2. Type et période d'étude : .....	24
3.3. Population d'étude : .....	25
3.4. Echantillonnage : .....	25
3.5. Déroulement de l'étude : .....	25
3.6. Les variables : .....	26
3.7. Définitions opérationnelles des variables :.....	26
3.8. Saisie et analyse des données :.....	27
3.9. Considération éthique :.....	27
<b>4. RESULTATS</b> : .....	<b>28</b>
<b>5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION</b> : .....	<b>40</b>
<b>6. CONCLUSION</b> : .....	<b>45</b>
<b>7. RECOMMANDATIONS</b> : .....	<b>46</b>
<b>8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> : .....	<b>47</b>
<b>9. ANNEXE</b> : .....	<b>51</b>

## **INTRODUCTION**

La définition d'une personne âgée dépend du contexte. Le vieillissement est un processus progressif, et une personne ne devient pas *âgée* du jour au lendemain, par exemple à la suite du 11<sup>e</sup> anniversaire, *Edgar Morin*<sup>1</sup> parle d'ailleurs de continuum de l'âge. *Serge Guérin*<sup>2</sup>, pour sa part, insiste sur le fait que l'âge est un construit social qui évolue en fonction des normes que se donne la société. Pour lui l'âge a "rajeuni" du fait de l'augmentation de l'espérance de vie et de l'amélioration de la santé et de la formation des plus de 60 ans. [1]

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit une personne âgée à partir de 65 ans. Dans la réglementation française c'est 60 ans qui a été retenu pour certaines prestations ou dispositions concernant les personnes âgées. [1]

Au Mali, à la Maison des Aînés, l'âge à partir duquel on est considéré comme une personne âgée est 60 ans. Ces dernières années se caractérisent par une augmentation du nombre des personnes âgées dans la population générale. Cette tendance se voit aussi bien dans les pays développés que les pays en voie de développement comme le Mali. Ceci est dû à une augmentation de l'espérance de vie consécutive à l'amélioration de la qualité de vie.

D'après la législation malienne, toute personne âgée de 60 ans et plus serait considérée comme une personne âgée [2]. On estime de nos jours à près de 600 millions le nombre de personnes âgées vivantes dans le monde, ce chiffre doublera en 2025 et atteindra 2 milliards en 2050 dont plus de la moitié dans les pays en développement [3].

En 2005, la proportion de la population de plus de 60 ans était de près de 7% en Afrique du Nord et 5% en Afrique subsaharienne [3]. Mais cette proportion est en croissance, et devrait dépasser en 2050 les 10% sur le continent africain [3]. En 2011, elle était de 4,9% au Mali [4] soit 711.905 personnes.

Cette augmentation de la proportion de sujets âgés va constituer un problème majeur de santé publique, car de plus en plus de personnes atteindront un âge où le risque de maladies chroniques est sensiblement plus élevé et pèsera lourd sur les compagnies d'assurance

---

<sup>1</sup> Edgar Nahoum dit Edgar Morin ; né à Paris le 8 juillet 1921, est un sociologue et philosophe français. Directeur de recherche émérite au Centre national de la recherche scientifique (CNRS) Président du conseil scientifique de l'Institut des sciences de la communication du CNRS.

<sup>2</sup> Serge Guérin : est un sociologue français né en 1962, spécialiste des questions liées au vieillissement et à la « seniorisation » de la société, des enjeux de l'inter génération et des théories du care. Docteur en sciences de l'information et de la communication de l'Université Paris III-Sorbonne Nouvelle et titulaire d'une Habilitation à diriger des recherches (HDR), il est professeur à l'ESG Management School, où il codirige la chaire « Entrepreneurship & social business »<sup>1</sup>. Il enseigne dans le Master « Politiques Gérontologiques » de Sciences Po Paris. Chercheur associé au Centre Edgar Morin (Ehess)

maladie et les différentes caisses de retraite d'où on peut s'attendre à des problèmes économiques dans le domaine de l'assurance maladie mais aussi de la pension retraite des fonctionnaires. [5]

Dans les pays en développement, 42 % des décès d'adultes surviennent chez des personnes de plus de 60 ans. Au plan mondial, une personne âgée de plus de 60 ans à 55 % de risque de mourir avant son quatre-vingtième anniversaire. Ce risque de décès est de 70 % en Afrique [6].

En riposte à cette problématique, l'OMS a élaboré en 2002 un document intitulé "Vieillir en restant actif - Cadre d'orientation", qui définit sa politique en faveur d'un vieillissement en bonne santé dans une perspective globale de la vie [3].

Si l'Afrique au sud du Sahara n'abrite que 10 % de la population mondiale, elle compte quatre millions de décès du seul fait du sida, du paludisme et de la tuberculose, soit les deux tiers (66 %) de la charge de morbidité mondiale liée à ces maladies [7]. De même, en Afrique subsaharienne les maladies infectieuses sont la principale cause de mortalité (69%) [8]. Ainsi l'Afrique devrait faire face au double fardeau du vieillissement et de la persistance des maladies transmissibles.

Le VIH et le SIDA accélère le vieillissement, un argument de considération de toute PVVIH âgée de 50 et plus comme sujet âgé [9]. En mars 2009, l'OMS a établi que les personnes âgées de 50 ans et plus vivant avec le VIH étaient de plus en plus nombreuses [8]. En Afrique environ trois millions de personnes âgées de 50 ans et plus seraient séropositives avec une prévalence de 4% [10]. Au Mali, la prévalence du VIH chez les adultes âgés de (hommes) 50-59 ans était de 1,7% en 2005 [11].

Le nord du Mali a vécu une crise politico-sécuritaire qui a ébranlé le système de santé déjà fragile. Cette crise a entraîné un exode massif des populations suite à l'effondrement de l'état et à l'inexistence des services sociaux de base.

Malgré le mouvement de panique et de désordre ayant entraîné l'exil de plusieurs personnes, la plus part des personnes âgées ont préféré rester sur place et même subir la pression des groupes armés d'occupation avec tout son lot de stress que l'on sait néfaste pour la santé. Il paraît donc très important d'étudier en cette période post crise les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du troisième âge dans le district sanitaire de Tombouctou.

## **Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

Dans les services de santé du Mali en générale et du nord en particulier, très peu d'études ont été spécifiquement consacrées à la morbidité et la mortalité des sujets âgés, d'où l'intérêt de cette étude.

## **OBJECTIFS :**

### **Objectif général :**

Etudier la morbi-mortalité chez les personnes du troisième âge dans le service de médecine de l'Hôpital régional de Tombouctou.

### **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence hospitalière gériatrique des patients hospitalisés dans le service de médecine générale de l'hôpital régional de Tombouctou
- Déterminer les principaux motifs d'hospitalisations des personnes du troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou.
- Déterminer les causes de décès des personnes du troisième âge dans le service de médecine générale de l'hôpital régional de Tombouctou.

## I. Généralités :

### 1. Définitions du vieillissement [1,14]

La vieillesse est l'âge ultime de l'être humain, qui succède à l'âge mûr, appelé aussi par euphémisme « troisième âge » (on nomme parfois *quatrième âge* le moment où l'on devient dépendant, qui correspondait dans la décennie 1990 au moment où on bénéficiait de l'aide physique de ses enfants nouvellement retraités). La vieillesse était naguère associée à l'entrée dans la soixantaine, voire avant. C'est lorsqu'il atteignit cet âge que Cicéron<sup>3</sup> rédigea son traité sur la vieillesse, le *Cato Maior de Senectute*. Elle est aujourd'hui située, pour reprendre l'ancien slogan du journal *Tintin* (aujourd'hui disparu) "à 77 ans". Au XVII<sup>e</sup> siècle, on parlait des personnes ayant entre 60 et 70 ans comme de vieillards. S'il n'y a pas réellement d'âge biologique de la vieillesse, le regard social met un peu plus de temps à suivre l'évolution de la santé publique. Dans les sociétés occidentales contemporaines, des expressions telles que *senior* ou *personne âgée* remplacent cependant *vieux* ou *vieillard*, déplacés à des âges ultérieurs de la vie, ces termes sont politiquement incorrects.

Un premier palier commence vers l'âge de soixante-cinq ans lorsque la plupart des personnes ont pu quitter la vie active (avec retraite ou pension). Ces personnes peuvent avoir autant d'activités, voire davantage, mais celles-ci s'exercent plus souvent pour leurs loisirs ou encore dans le bénévolat, et de façon plus espacée qui évite enfin la routine quotidienne des transports.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit une personne âgée à partir de 65 ans. Dans la réglementation française c'est aussi cet âge qui a été retenu pour certaines prestations ou dispositions concernant les personnes âgées.

Selon la législation malienne, une personne entre dans la vieillesse à partir de 60 ans. Sur le plan social, la vieillesse correspond souvent à l'âge de cessation d'activité professionnelle (entre 55 et 65 ans). Dans les services et institutions destinés aux personnes âgées, cet âge est en moyenne de 85 ans. Sur un plan plus biomédical, le vieillissement pourrait se définir comme « l'ensemble des processus moléculaires, cellulaires, histologiques, physiologiques et psychologiques qui accompagnent l'avancée en âge » et qui résulte des interactions (à des

---

<sup>3</sup> **Cicéron** (en latin *Marcus Tullius Cicero*), né le 3 janvier 106 av. J.-C. à Arpinum en Italie et assassiné le 7 décembre 43 av. J.-C. à Gaète, est un philosophe romain, homme d'État et un auteur latin.

degrés divers) entre des facteurs génétiques et des facteurs environnementaux, rendant ainsi compte de sa grande hétérogénéité. Être une personne âgée en 2014 n'a ni le même sens ni les mêmes conséquences qu'il y a un siècle. Les modes de vie et les besoins des personnes âgées sont en perpétuelle mouvance. Le troisième âge n'est plus systématiquement synonyme de vieillesse et le quatrième âge survient de plus en plus tard. Aujourd'hui, le nombre de centenaires ne cesse d'augmenter. Bien que les progrès scientifiques nous assurent une espérance de vie de plus en plus grande, les définitions de la vieillesse renvoient souvent à la fragilité physique, aux troubles cognitifs et à l'adaptation à des deuils de plus en plus fréquents.

## **2. Modes de vieillissement : [14,15]**

Une bonne connaissance des modes de vieillissement est indispensable pour distinguer les effets propres du vieillissement de ceux des maladies dont les personnes âgées peuvent souffrir. En effet, attribuer à tort certains symptômes aux effets du vieillissement, conduit à méconnaître des problèmes de santé et à négliger leurs prises en charge. C'est aussi laisser croire que le concept de « vieillissement » est un processus uniforme et figé dans le temps. Or, il s'agit d'un phénomène multidimensionnel (démographique, médical, sociologique, psychologique et économique) qu'il convient de bien cerner si on veut mettre en place des stratégies efficaces susceptibles de prévenir certains de ses effets. Classiquement, trois modes de vieillissement sont décrits : le vieillissement « réussi », le vieillissement « usuel » et le vieillissement « pathologique » [15].

### **2.1. Le vieillissement « réussi » [15]**

Havighurst<sup>4</sup> est un des premiers auteurs à utiliser le terme de vieillissement « réussi » dans les années 1960, mais il faudra attendre 1987 pour que Rowe et Kaplan en proposent une définition : « peu ou pas de diminution des fonctions physiologiques liée à l'âge ». En 1989, Guralnik et Kaplan<sup>5</sup> définirent ce terme comme la présence de peu, voire d'aucune maladie ou incapacité ou alors l'existence d'un niveau de performance physique élevé. Avec ces deux définitions, la proportion de personnes âgées respectant ces critères est relativement basse (20 à 30 %). En 1994, Schmidt propose une définition moins restrictive. Il considère le

---

<sup>4</sup> Robert James Havighurst (5 Juin 1900 à De père, Wisconsin - 31 Janvier 1991 à Richmond, Indiana) était un professeur, physicien, éducateur, et le expert en vieillissement. Son père, Alfred Havighurst Freeman, et sa mère, Winifred Weter Havighurst, avaient été les éducateurs à l'Université Lawrence. Havighurst a travaillé et a publié dans ses années 80. Selon sa famille, Havighurst est mort de la maladie d'Alzheimer à l'âge de 90.

<sup>5</sup> Gerald Stanford Guralnik, né le 17 septembre 1936 à Cedar Falls dans l'Iowa, est chancelier de physique à l'Université Brown. Il est surtout connu pour sa co-théorisation du mécanisme de Higgs avec Carl Richard Hagen et Thomas Kibble. Dans le cadre de la célébration du 50e anniversaire des Physical Review Letters (PRL), le journal a reconnu cette découverte comme l'un des documents jalons de son histoire

vieillessement « réussi » comme une « faible perturbation des fonctions habituelles, bien que les signes et les symptômes minimes de maladies chroniques puissent être présents ». Baltes et Carstensen ont défini le vieillissement « réussi » comme « la capacité pour chacun de donner le meilleur de soi-même ». Ces deux dernières définitions permettent de classer un plus grand nombre de personnes âgées dans le vieillissement « réussi », car elles incluent la présence de maladies chroniques. En 1998, Rowe et Kahn proposent une extension de leur première définition et la rendent plus opérationnelle. Selon eux, le vieillissement « réussi » requiert trois conditions :

- Une faible probabilité de maladie, d'incapacité et de facteurs de risques tels que tabagisme, hypertension artérielle, obésité...
- De bonnes capacités physiques et intellectuelles,
- Un engagement actif dans la vie (relations avec d'autres personnes, implication dans des activités de production...).

Cette définition présente l'avantage d'être très opérationnelle, mais ses détracteurs lui reprochent d'être très biomédicale et de ne pas assez tenir compte des aspects plus subjectifs tels que le bien-être. Strawbridge et al ont d'ailleurs montré qu'il y avait une discordance entre le niveau de réussite du vieillissement tel que perçu par des personnes âgées (50,3 %) et celui mesuré selon les critères de Rowe et Kaplan (18,8 %).

## **2.2. Le vieillissement « usuel » [15]**

Le vieillissement « usuel » que d'autres appellent vieillissement « habituel » ou vieillissement « normal » est caractérisé par « la réduction des capacités ou de certaines d'entre elles, sans que l'on puisse attribuer cet amoindrissement des fonctions à une maladie de l'organe concerné ». Elle commencerait très tôt à l'âge adulte et s'opérerait de façon progressive et continue. Son évaluation est basée sur la capacité fonctionnelle physiologique des individus, capacité dont le maintien de l'amplitude maximale dépend de facteurs génétiques et environnementaux.

## **2.3. Le vieillissement « pathologique » [15,17]**

Le vieillissement « pathologique » s'accompagne de nombreuses maladies (maladies mentales, maladies neuro-dégénératives) dont l'âge ne représente qu'un facteur de risque. Ces maladies, plus souvent chroniques, concernent particulièrement la sphère psychoaffective (dépression), le statut cognitif (démence), les capacités locomotrices, la sphère sensorielle et l'état cardiovasculaire. Ces maladies sont fréquemment associées à des troubles nutritionnels

et peuvent exposer à un risque majoré de maladies aiguës, en particulier infectieuses ou traumatiques. Elles doivent de ce fait être considérées comme des déficiences, à l'origine d'incapacités fonctionnelles parfois majeures et de handicaps authentiques.

### **3. Ampleur du vieillissement au Mali [4,16]**

Depuis quelques années, le vieillissement démographique est un sujet qui fait l'objet de nombreux débats. Le Mali n'est pas en marge de cette situation car la baisse légère de la fécondité couplée à la hausse de l'espérance de vie engendre des transformations au niveau de la structure par âge. Il en résulte de ce fait, une augmentation de la population des personnes âgées de 60 ans et plus qui sont confrontées à de nombreuses difficultés sur les plans socioculturel, économique, sanitaire, etc.

Au recensement général de la population et de l'habitat (RGPH), tenu du 01 au 14 avril 2009 sur l'ensemble du territoire national, 14.528.662 résidents ont été dénombrés parmi lesquelles 712.469 (4,9%) personnes âgées de 60 ans et plus. L'espérance de vie à la naissance était de 57,3 ans 2008.

A l'image de la plupart des pays de l'Afrique au sud du Sahara, ces données mettent en évidence le caractère d'extrême jeunesse de la population malienne en dépit des problèmes sociaux que cette situation peut engendrer et de l'existence d'une politique de population. En effet, 46,6 % de la population totale à moins de 15 ans. Cette proportion est moins élevée parmi les femmes (45,3%) que chez les hommes (47,9 %). L'extrême jeunesse de la population malienne ainsi mise en évidence est par ailleurs la résultante d'une forte fécondité (EDS 2006 a estimé à 6,6 le nombre moyen d'enfants par femme en âge de procréer) et d'une mortalité encore très élevée aux âges avancés. Nonobstant, le district de Bamako où la proportion des moins de 15 ans n'atteint pas 2 personnes sur 5 (37,5 %), cette extrême jeunesse caractérise toutes les autres régions du pays et même au nord du pays qui est peu peuplé. En revanche, à cause de la forte mortalité aux âges adultes, la proportion de la population du troisième âge (60 ans et +) n'atteint nulle part 5 %.

Annexe 11 : Pyramides des âges du Mali, par milieu et par région en 1998 et 2009

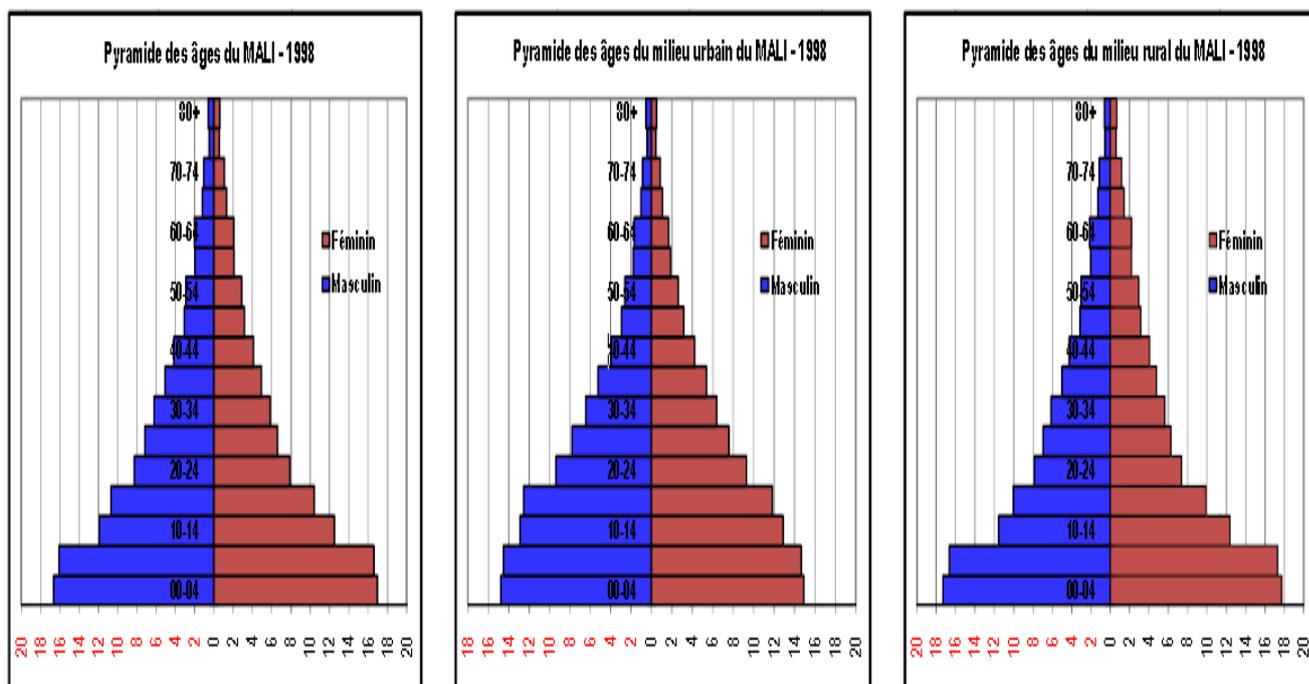


Figure 1 : Pyramide des ages au Mali en 1998

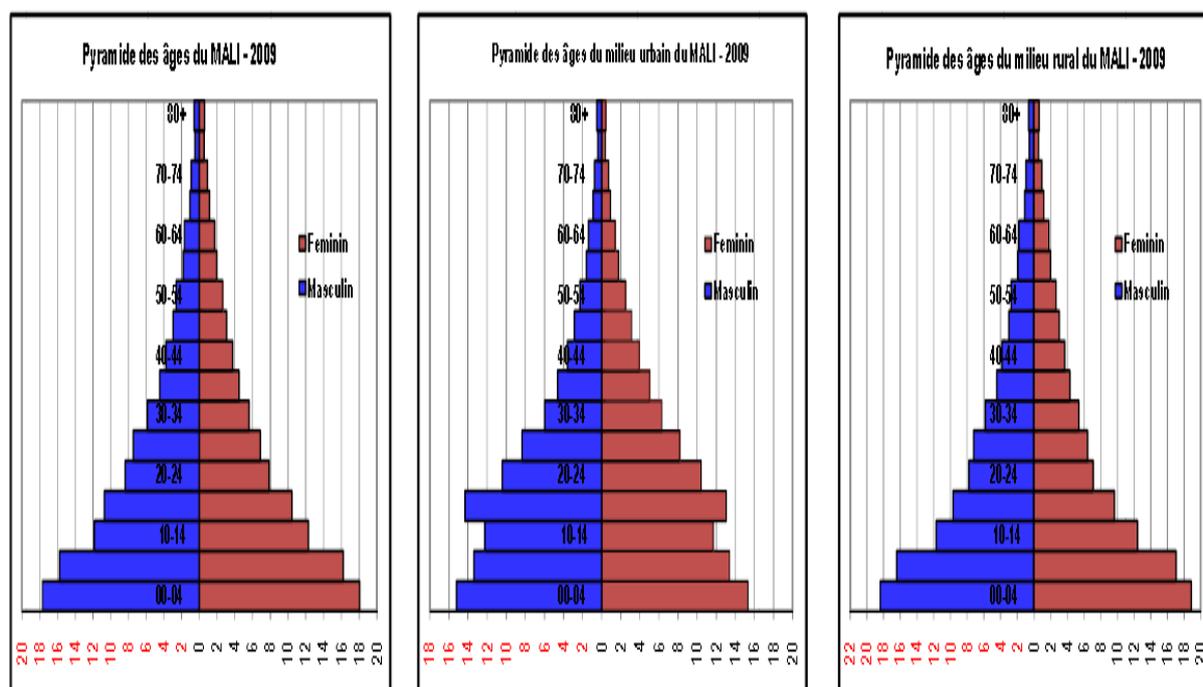


Figure 2. Pyramide des âges au mali en 2009

#### **4. Effets du vieillissement sur l'organisme [15,17] :**

Le vieillissement a par définition, un impact sur l'organisme. Nous ferons dans ce document un survol non exhaustif des effets sur l'organisme tel qu'ils ont été décrits de façon consensuelle par le Collège national des enseignants de gériatrie. On note globalement une diminution des capacités fonctionnelles de l'organisme notamment dans des situations sollicitant les réserves fonctionnelles telles que l'effort, le stress, la maladie aiguë. Les conséquences de cette réduction fonctionnelle sont très variables d'un organe à l'autre.

##### **4.1. Effets sur le système nerveux : [15,17]**

Le vieillissement est marqué sur le plan du système nerveux par la raréfaction de la substance blanche, une diminution de certains neurotransmetteurs (acétylcholine par exemple) et une baisse du nombre de neurones corticaux. Au niveau du système nerveux central, on note un allongement des temps de réaction et une réduction des capacités mnésiques d'acquisition d'informations nouvelles. Le sommeil est perturbé, probablement du fait d'une baisse de la sécrétion de mélatonine dont le déficit entraîne une désorganisation du rythme circadien. Le système de régulation hydro électrolytique est aussi perturbé. Il est marqué par une modification du métabolisme du système rénine angiotensine associée à une baisse de la sensibilité des osmorécepteurs. Ces diverses perturbations du système nerveux central rendent la personne âgée particulièrement sensible au risque de survenue d'un syndrome confusionnel.

Au niveau périphérique, on assiste à une diminution du nombre de fibres nerveuses fonctionnelles, d'où une augmentation des temps de conduction des nerfs périphériques (hypopallesthésie). Il en résulte une baisse de la sensibilité proprioceptive, elle-même responsable d'instabilité posturale. Concernant le système nerveux autonome, on note une hyperactivité sympathique se traduisant par une augmentation des taux plasmatiques de catécholamines, mais aussi une diminution des réponses sympathiques. [15]

##### **4.2. Effets sur le métabolisme : [17]**

Les fonctions biologiques sont globalement perturbées. A poids constant, le vieillissement s'accompagne d'une augmentation de la masse grasse et d'une réduction de la masse maigre. Ces effets sont majorés en cas de sédentarité. En l'absence de tout diabète et d'obésité, le métabolisme glucidique est souvent perturbé : diminution de la tolérance au glucose traduisant une résistance à l'insuline.

#### **4.3.Effets sur le système cardiovasculaire : [17]**

On observe des modifications de la structure de l'élastine, une rigidification du collagène et une altération de la vasomotricité artérielle, entraînant chez la personne âgée une augmentation de la pression artérielle. Parallèlement, surviennent des modifications anatomiques : augmentation de la masse cardiaque et épaississement pariétale plus marquée au niveau du ventricule gauche, altérant ainsi la fonction diastolique.

#### **4.4.Effets sur l'appareil respiratoire : [17]**

Au niveau volumétrique, on note une diminution des compliances pulmonaire et thoracique, une réduction de volume des muscles respiratoires et une augmentation des volumes aériens non mobilisables en fin d'expiration. Les calibres des bronches distales se réduisent, entraînant une baisse des débits expirés, une réduction progressive des capacités de diffusion de l'oxygène et de la pression partielle en oxygène du sang artériel.

#### **4.5.Effets sur l'appareil digestif : [17]**

Sur le plan buccodentaire le vieillissement entraîne une diminution du flux salivaire. Au niveau gastrique, la sécrétion pariétale d'acide est réduite entraînant une hypochloridie. Le péristaltisme est diminué avec comme conséquence un ralentissement du temps de transit intestinal. Sur le plan hépatique, on note une diminution de la masse du foie ainsi que son débit sanguin. La fonction pancréatique exocrine n'est que modérément altérée.

#### **4.6.Effet sur les organes sensoriels : [17]**

Le vieillissement est responsable d'une diminution de la capacité d'accommodation (presbytie) et d'une opacification du cristallin (cataracte) appelé cataracte senile. Sur le plan auditif, il y a une presbycusie progressive, plus marquée pour les sons aigus. Les perturbations du goût et de l'olfaction liées au vieillissement restent controversées.

#### **4.7.Effets sur l'appareil locomoteur : [17]**

Avec l'avancée en âge, apparaît une diminution de la densité de fibres musculaires (surtout de type II), une diminution de la masse musculaire (sarcopénie) et une baisse de la force musculaire (dynapénie). Sur le plan osseux, on assiste à une diminution de la densité minérale osseuse (ostéopénie) liée à une baisse de la résistance mécanique de l'os, mais aussi, chez la femme, à un déficit oestrogénique lié à la ménopause. Le vieillissement du cartilage est marqué par une baisse de son contenu en eau, une raréfaction des chondrocytes et une réduction de la composition en glycosaminoglycanes. Ces modifications sont responsables

d'un amincissement du cartilage et d'une altération de ses fonctions mécaniques, aggravées par l'existence d'ostéophytes marginaux.

#### **4.8.Effets sur l'appareil urinaire : [17]**

Avec le temps on observe une baisse du nombre de néphrons fonctionnels causant ainsi une diminution de la filtration glomérulaire, de la clairance rénale, mais aussi des capacités de dilution et de concentration des urines. Les modifications anatomiques entraînent une plus grande susceptibilité aux infections tant chez l'homme que la femme.

#### **4.9.Effets sur les organes sexuels : [17]**

Chez la femme, on note un arrêt de la sécrétion ovarienne d'œstrogène avec survenue de la ménopause, d'une involution de l'utérus et des glandes mammaires.

Chez l'homme, le vieillissement s'accompagne d'une réduction progressive de la sécrétion de testostérone, d'une baisse de la spermatogenèse et d'une augmentation du volume prostatique. Le retentissement sur la fonction sexuelle n'est pas constant.

#### **4.10. Effets sur la peau et les phanères : [17]**

Les effets du vieillissement sur la peau se traduisent par une altération du tissu élastique, d'un épaississement fibreux du derme, un aplanissement de la jonction dermo-épidermique et d'une diminution du nombre de mélanocytes. Par ailleurs, on note l'apparition des rides et une diminution de la vitesse de croissance des phanères et d'une sécheresse de la peau liée à un tarissement des sécrétions des glandes cutanées.

#### **4.11. Effets sur le système immunitaire : [17]**

Au cours du vieillissement, l'immunité à médiation cellulaire, notamment celle liée aux lymphocytes T, diminue. Les taux d'anticorps conférés par une immunisation sont moindres que chez les sujets plus jeunes. Il y a une perturbation de la coopération cellulaire immunitaire du fait de la mise en jeu de certaines interleukines : diminution des interleukines 2 et 4, augmentation des interleukines 6.

### **5. Stratégies de lutte contre le vieillissement [14,17]**

Le vieillissement en tant que conséquence du poids des années sur l'organisme est un processus inéluctable. Cependant, certains de ses effets sont assujettis à des facteurs biologiques. Par conséquent, ils sont modulables par des actions spécifiques. Il est donc envisageable, non pas d'arrêter le processus de vieillissement, mais d'en ralentir la

progression. Plusieurs pistes sont avancées par le Collège national des enseignants de gériatrie :

### **5.1. La restriction calorique**

Une restriction calorique, débutée tôt dans la vie (juste après la maturation sexuelle), a permis chez les animaux de laboratoire (rongeurs, nématodes...) d'allonger la durée de vie. La restriction calorique agirait par ralentissement du glucathion, des protéines et protection de l'organisme contre les effets des radicaux libres, du stress et des infections. Chez l'humain, le contrôle du poids idéal est connu comme un facteur de longévité, mais il faut éviter de débiter la restriction calorique chez la personne âgée.

### **5.2. L'activité physique :**

Une activité physique adaptée permet de lutter contre la fonte musculaire liée à l'âge, de limiter l'augmentation de la masse grasse et de lutter contre le phénomène d'intolérance au glucose. Par ailleurs, les fonctions cardiovasculaires et respiratoires, lorsqu'elles sont stimulées par une activité physique régulière, restent préservées plus longtemps. Contrairement à la restriction calorique, une activité physique débutée même tardivement peut avoir des effets bénéfiques sur la santé (diminution du risque cardiovasculaire, prévention des chutes).

### **5.3. La correction des déficits hormonaux :**

Le traitement hormonal substitutif chez la femme ménopausée s'oppose à certains effets du vieillissement par son action bénéfique sur l'os, la peau, les organes urogénitaux, le cerveau... L'administration de l'hormone de croissance permet d'augmenter la masse maigre et de réduire les effets du vieillissement sur la peau. Chez l'animal, l'administration de la déhydro-épiandrostènedione (déficiente avec l'âge) a permis une amélioration des fonctions mnésiques. Chez l'humain, les travaux sont en cours. Le traitement hormonal de la ménopause est controversé du fait de l'augmentation de l'incidence de certains cancers.

### **5.4. L'inhibition de la glycation des protéines :**

Chez l'homme, l'inhibition de la glycation des protéines est une piste de recherche intéressante pour lutter contre les effets du diabète. En effet, le traitement de rats non diabétiques par l'amino-guanidine a permis de retarder la progression de la rigidité artérielle et de ralentir la cardiomyotrophie.

### **5.5. Les autres facteurs :**

Chez l'homme, l'application d'acide trétinoïque a permis de faire régresser les effets du vieillissement cutané. D'autres actions sont probantes, mais sont encore à l'état de recherche chez l'animal. Par exemple chez le rat, le transfert de gènes codant pour des facteurs de croissance du système nerveux a permis de limiter voire de faire régresser certains déficits cognitifs. Des effets bénéfiques sur le cœur, la paroi artérielle et le rein ont été mis en évidence suite à l'administration d'inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine chez des rats normotendus. Au total, si mécanisme à l'origine du vieillissement sont mal connus, il est important que les praticiens en connaissent les principaux effets afin d'avoir les approches thérapeutiques les mieux adaptées et de prodiguer les meilleurs conseils en matière de prévention pour espérer vieillir dans les meilleures conditions de santé possible.

De façon plus pragmatique, Belloc et Breslow avaient défini sept facteurs de promotion de la santé permettant d'améliorer la longévité : dormir en moyenne 7 à 8 heures par nuit, prendre un petit-déjeuner chaque matin, ne pas fumer, ne pas boire de l'alcool ou alors en avoir une consommation modérée, arrêter le grignotage entre les repas, garder un poids normal et avoir un exercice physique régulier. A tout âge, le nombre de critères respectés était inversement proportionnel au taux de décès.

## **6. Particularité du vieillissement chez les PVVIH [18]**

Les adultes âgées de cinquante ans et plus représentent une partie croissante de population vivant avec le VIH/sida. Depuis l'avènement du traitement antirétroviral hautement actif, c'est-à-dire grâce au traitement HAART, l'infection par le VIH est devenue une maladie chronique gérable qui affecte de moins en moins la longévité des personnes séropositives. Bien que nous célébrions toujours cette invention, l'efficacité de ce traitement nous oblige à assumer un nouveau défi, celui des effets du vieillissement sur les personnes atteintes de VIH. Les risques de développer des maladies cardiaques, le cancer, l'ostéoporose, ou une affection cognitive vont tous augmenter avec l'âge. Étant donné le nombre de personnes séropositives affectées par ces troubles, il est devenu crucial d'examiner les effets de la coprésence du VIH et des maladies de la vieillesse sur les personnes matures atteintes du VIH/SIDA.

### **6.1. Le vieillissement et le système immunitaire : [18]**

Avec l'âge, la fonction du thymus est de moins en moins efficace. Le déclin de cet organe responsable de la production des lymphocytes T (un type de globule blanc dont le CD4+ est ciblé par le VIH) provoque une vulnérabilité aux infections chez les adultes plus âgés,

affaiblissant les défenses immunitaires de cette population. L'infection au VIH limite également la production des lymphocytes T, ce qui explique pourquoi les personnes matures atteintes du VIH/SIDA ont un pronostic moins favorable que les jeunes séropositifs.

Une autre façon dont le vieillissement et l'infection par le VIH affectent le système immunitaire, c'est dans le domaine de la digestion. Notre système gastro-intestinal contient des tissus ayant une fonction immunitaire importante qui s'affaiblit avec la réduction des cellules CD4 occasionnée par l'infection au VIH. Le vieillissement peut aussi être responsable de la réduction des CD4, ce que l'infection au VIH risque d'exacerber.

## **6.2. Le vieillissement et le traitement HAART (traitement antirétroviral hautement actif) [18]**

La progression des maladies associées avec le VIH dépend en grande partie de la réactivité du système immunitaire aux traitements. Certaines études récentes ont démontré une différence entre les adultes plus âgés et leurs jeunes homologues quant à leur réaction aux médicaments. En général, on constate que la charge virale des adultes matures est mieux supprimée, mais que le taux de CD4 n'augmente pas autant que chez les jeunes séropositifs suivant un traitement HAART. En plus, les patients plus âgés éprouvent une plus faible incidence de la défaillance du traitement initial, ce qui s'expliquerait par leur style de vie plus stable, qui favorise une meilleure adhérence au régime médicamenteux.

## **7. Les maladies associées au vieillissement [18]**

Il existe plusieurs pathologies qui sont plus fréquentes chez les populations plus âgées, et pour lesquelles la présence du VIH peut créer une prédisposition à savoir :

### **7.1. La maladie de l'os [18]**

Le ramollissement et la décomposition des os font partie des effets naturels du vieillissement. Lorsque la densité de la masse osseuse est réduite, les os se fragilisent et deviennent cassants. Cette condition s'appelle l'ostéoporose.

Alors que les femmes sont plus vulnérables à développer l'ostéoporose à cause des changements hormonaux reliés à la ménopause, les hommes vieillissants peuvent également être touchés. Certaines études démontrent que la densité de la masse osseuse (une mesure de la durabilité des os) est généralement plus basse chez les personnes séropositives que chez les personnes démographiquement semblables. On constate aussi une plus grande prévalence d'ostéoporose chez les personnes atteintes de VIH/SIDA. Pour des raisons toujours

inconnues, la réduction de la masse osseuse semble être un effet secondaire généralisé de certains traitements HAART.

## **7.2. La maladie cardiovasculaire et le syndrome métabolique [18]**

La maladie cardiovasculaire est un terme général que l'on emploie pour décrire une variété d'affections du cœur et des vaisseaux sanguins. La maladie la plus courante dans cette catégorie c'est la maladie coronaire, qui se caractérise par une obstruction des vaisseaux alimentant le cœur, ce qui crée un risque d'infarctus. Un des aspects les plus dangereux des maladies cardiaques, c'est qu'elles évoluent à bas bruit.

Le syndrome métabolique désigne une série de problèmes de santé liée à un regroupement de facteurs de risque portant sur la maladie cardiaque, les attaques cérébrales, et le diabète. Les facteurs de risque du syndrome métabolique sont de plus en plus présents avec l'âge. On peut le diagnostiquer lorsque sont présents au moins trois des facteurs suivants :

- L'obésité, surtout au niveau des zones abdominales
- L'hypertension,
- Un taux sanguin élevé de triglycérides (un type de gras dont un surplus peut entraîner un risque de la maladie du cœur),
- Un faible taux de cholestérol « HDL » (lipoprotéines de haute densité), aussi connu comme le « bon » cholestérol
- L'hyperglycémie, c'est-à-dire le taux élevé de sucres sanguins, peut être indicatrice d'une résistance à l'insuline, hormone régulatrice du niveau de sucre dans le sang. Le syndrome métabolique, la maladie du cœur et le diabète sont des affections de plus en plus présentes avec l'âge, sans encore parler du facteur de l'infection par le VIH. Ces mêmes affections peuvent être provoquées par les HAART, qui sont connus pour accélérer les changements métaboliques; C'est la raison pour laquelle les adultes qui suivent un traitement HAART courent un risque encore plus grand de développer une telle maladie dans la vieillesse. Les traitements HAART ont été liés aux taux élevés de triglycérides dans le sang, à la résistance à l'insuline, et au diabète. Alors que certains facteurs de risque de la maladie du cœur et du diabète sont hors de notre contrôle (voire l'âge, le sexe, l'histoire familiale), il y en a plusieurs que nous pouvons modifier de manière favorable à la réduction du risque : le tabagisme, le manque d'exercice, l'excès de poids, et l'alimentation sont nos points de départ.

### **7.3. Le cancer [18]**

Comme dans le cas de toutes les maladies qui ont été abordées plus tôt, le risque de développer le cancer augmente manifestement avec l'âge. Auparavant, les cancers tels que le sarcome de Kaposi <sup>6</sup>et les lymphosarcomes étaient les types les plus communs chez les personnes atteintes du VIH/SIDA. Plusieurs cancers non classant SIDA deviennent de plus en plus communs dans la population séropositive, c'est le cas des cancers des poumons, de l'intestin et de l'anus.

### **7.4. La dégénérescence cognitive (la démence) [18]**

Il est évident que le vieillissement affecte le cerveau. Certaines recherches ont conclu que la démence associée au VIH était plus courante chez les personnes séropositives âgées de 50 ans et plus que chez les plus jeunes. On constate aussi chez les adultes plus âgées ayant une charge virale détectable dans le liquide céphalo-rachidien (liquide cérébro-spinal, dans lequel baignent le cerveau et la moelle épinière) une incidence de dégénérescence cognitive deux fois plus élevée que chez les adultes ayant une charge virale indétectable. Il n'y a pas eu jusqu'ici des études suffisamment approfondies sur les effets cérébraux et cognitifs de vieillir avec le VIH.

## **8. Principales pathologies retrouvées chez les personnes âgées hospitalisées:**

D'une manière générale Les maladies infectieuses représentent la troisième cause de mortalité après 65 ans. Le déficit immunitaire lié à l'âge, les pathologies sous-jacentes fréquentes favorisent les infections. Les symptômes sont volontiers inconstants et trompeurs, retardent le diagnostic et aggravent le pronostic. Les principales pathologies rencontrées dans ce groupe d'âge sont les suivantes:[19]

### **8.1. Paludisme : [20]**

Le paludisme (*palus* = marais) ou malaria (= mauvais air) est une infection des érythrocytes due à un hématozoaire du genre *Plasmodium* transmis par un moustique femelle *Anophèles*. La majorité des cas surviennent en Afrique subsaharienne.

Les parasites : *Plasmodium falciparum* est la principale espèce qui tue et peut résister aux antipaludiques.

---

<sup>6</sup> La **maladie de Kaposi** (également connue sous le nom de **sarcome de Kaposi**) est une tumeur liée à l'infection par l'herpès virus. Cette maladie tient son nom du nom du dermatologue hongrois Moritz Kaposi, enseignant à l'Université de Vienne, qui l'a décrit pour la première fois en 1879.

*Plasmodium vivax* est la deuxième espèce rencontrée surtout en Asie et Amérique Latine. *Plasmodium ovale* (en Afrique), *Plasmodium malariae* ne posent pas de problème majeur de santé publique. *Plasmodium knowlesi*, espèce simienne, joue un rôle marginal en Malaisie et en Indonésie.

Les vecteurs : en Afrique subsaharienne, la transmission est due à trois espèces principales d'anophèle : *A. gambiae*, *A. funestus* et *A. arabiensis*. D'autres espèces sont rencontrées sur les autres continents (figure 1).

Le niveau de transmission peut varier de une à mille piqûres infectantes par homme et par an.

## **8.2. Les Salmonelloses : [20]**

D'après l'Organisation mondiale de la santé, le nombre de patients atteints dans le monde serait compris entre 16 et 33 millions de personnes, avec plus de 200 000 décès annuellement. La contamination se fait par l'ingestion de viandes peu cuites, et de boissons ou aliments souillés par les selles d'un homme infecté, malade, ou porteur sain. La typhoïde a rapidement régressé en France et en Europe suite à la javellisation de l'eau de boisson généralisée – du moins en ville – à partir de 1910. La maladie est quasiment absente des pays développés, mais reste fréquente dans les autres. Sa prévalence est importante en Asie du Sud-Est, en Asie centrale et en Afrique du Sud. Le germe le plus souvent responsable reste *Salmonella typhi*, près de dix fois plus fréquemment retrouvé que les *Salmonella* paratyphi.

Le germe n'est retrouvé dans le sang (hémoculture) que dans 60 % des cas. Il peut être retrouvé de manière inconstante dans les selles et dans les urines. Le bilan sanguin standard ne montre que des anomalies non spécifiques : nombre habituellement normal des globules blancs qui sont parfois diminués (leucopénie), parfois diminution du nombre de plaquettes sanguines, signalant des formes graves. La recherche d'anticorps dirigés contre les antigènes O et H des salmonelles (*test de Widal*) ne permet pas de distinguer une infection actuelle d'une atteinte ancienne et guérie. Il existe depuis d'autres tests plus spécifiques, mais de réalisation difficile dans un pays du tiers monde. C'est qui fait que le test le plus utilisé dans la commune urbaine de Tombouctou est le Widal-Felix.

### **8.3. Pneumopathies communautaires [18,19]**

Les infections respiratoires chez la personne âgée ont certaines particularités, tenant à leur fréquence, à la fragilité des personnes atteintes, aux risques de transmission croisée et aux bactéries multi résistantes. Les personnes âgées payent ainsi un lourd tribut aux infections respiratoires : celles-ci sont responsables d'environ 50 % des hospitalisations pour maladies infectieuses et d'environ 50 % des décès parmi les patients hospitalisés âgés.

La pneumonie extrahospitalière ou pneumonie acquise à domicile («community-acquired pneumonia», CAP) est définie comme une maladie aiguë, qui se caractérise par de la toux, au moins une nouvelle anomalie thoracique focale (par ex. matité révélée par percussion, souffle bronchique, râles crépitant), de la fièvre d'une durée >4 jours ou une dyspnée/tachypnée, sans autre cause apparente. La CAP est considérée comme sûre lorsqu'une (nouvelle) infiltration est mise en évidence à la radiographie thoracique. Chez le sujet âgé, face à une infiltration pulmonaire à la radiologie, la CAP est confirmée même en présence d'une maladie aiguë avec uniquement des symptômes aspécifiques

### **8.4. La tuberculose : [20]**

La tuberculose est la huitième cause de mortalité dans le monde (plus de trois millions de décès par an) et la première cause de mortalité due à une bactérie unique. On rapporte 9 millions de nouveaux cas de tuberculose-maladie par an. Plus de 95 % de la mortalité et de la morbidité s'observent dans les pays en développement. Un tiers de la population mondiale est infecté. Il y a 8 millions de nouveaux cas de tuberculose active par an dans le monde, dont 80 % en Afrique. Le risque annuel d'infection par le bacille de Koch (BK) en Afrique est de 1,5 à 2,5 %. Ainsi, plus de 50 % des adultes africains de 20 à 40 ans sont infectés par le BK et risquent de développer une tuberculose : l'incidence y est de 229/100 000 et le taux de décès de 104/100 000. La tuberculose est la cause de 7 % des décès et de 26 % des décès évitables. Cinquante pour cent des tuberculeux ont des expectorations bacillifères et sont donc hautement contagieux. Un patient expectorant des BK contamine en moyenne une personne de son entourage par mois. Le délai moyen de dépistage d'un tuberculeux est de 1 an et demi dans les pays en développement. On rapporte 500 000 cas de tuberculose multi résistante, environ 10 % de tuberculose ultra-résistante et même apparition de cas de tuberculose totalement résistante. En Afrique du Sud (Kwa-Zulu Natal), les données sont inquiétantes avec 41 % de tuberculose multi résistante et 10 % de tuberculose ultra-résistante.

### **8.5. La cirrhose hépatique : [21]**

La cirrhose (du grec ancien κίρρος «jaunâtre») est une maladie du foie, résultant d'agressions biochimiques répétées, le plus souvent par la consommation chronique d'alcool ou par des virus hépatotropes mais pouvant aussi résulter de l'accumulation de graisses dans le foie, de maladies auto-immunes, de déficits enzymatiques ou autres. Elle est définie selon des critères morphologiques de fibrose et de transformation de l'architecture normale du foie en nodules structurellement anormaux dont la couleur roussâtre a inspiré le nom actuel de la maladie à Laennec. Ces anomalies structurelles s'accompagnent de surcroît de bouleversements de la fonction hépatique.

Les causes principales de cirrhose se trouvant actuellement être l'hépatite C et l'hépatite B, l'hépatopathie alcoolique et la stéatose hépatique non-alcoolique (plus couramment appelée NASH du fait de son acronyme anglo-saxon), la prise de renseignements médicaux se focalise plus précisément sur les comportements à risque associés à ces maladies : séjours en zones endémiques, rapports sexuels multiples et/ou non protégés, usage de drogues intraveineuses ou intranasales, réalisation de tatouages ou de piercings, travail en milieu hospitalier ou apparenté, antécédents de transfusions sanguines (à l'époque où le virus de l'hépatite C n'était pas connu), consommation d'alcool, son éventuel degré et son éventuelle durée, habitudes alimentaires, antécédents d'obésité, de diabète etc. Sont également investigués les antécédents personnels de maladies métaboliques et familiaux de maladies du foie.

La manifestation de cette pathologie de manière précoce est surtout due à ce que virus de l'hépatite B est certainement transmise dès l'âge jeune et si c'est virus actif le patient fait alors sa cirrhose à l'âge adulte.

#### **8.6. SIDA : [22,23]**

Le SIDA a plus de 30 ans. Les premiers cas ont été décrits aux Etats-Unis d'Amérique en 1981, l'agent responsable, le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) a été découvert en France en 1983, le premier médicament antirétroviral, la zidovudine, a été utilisé en 1986 et les combinaisons thérapeutiques efficaces en 1996.

D'après le rapport ONU/SIDA 2012, l'évolution de l'épidémie de VIH/SIDA dans le monde a résolument pris un nouveau visage au cours de ces dernières années. Le nombre de Personnes vivant avec le VIH (PVVIH) fin 2011 est estimé à 34 millions, soit une hausse de 17% par rapport à 2001, mais ceci est dû à une expansion significative de l'accès au traitement antirétroviral (TARV) qui contribue à réduire les décès liés au SIDA, et non aux nouvelles infections dont le nombre continue de chuter : 2,5 millions d'infections par le VIH en 2011, 20% de moins qu'en 2001. Le nombre de personnes décédées de SIDA a chuté à 1,7 million

## **Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

en 2011, un chiffre en baisse de 24% par rapport au pic atteint en 2005. Entre 10 et 13% des individus atteints par le VIH dans les pays occidentaux sont âgés de + de 50 ans, et ce nombre ne cesse d'augmenter, d'une part par les nouvelles infections chez des sujets plus âgés, et d'autre part du fait de l'accroissement de la longévité des personnes atteintes. Aux Etats-Unis, la proportion estimée de personnes infectées par le VIH, et âgées de 50 ans et plus est passée de 17,1% en 2001 à 22,5% en 2004<sup>1</sup> ; la proportion de sujets âgés de plus de 50 ans parmi la population infectée a plus que doublé par rapport à 1994. Au Royaume-Uni, un tiers des adultes séropositifs a 55 ans ou plus. L'espérance de vie s'améliore d'année en année, mais en plus de l'allongement de la vie, il y'a aussi de nouvelles séroconversions dans les groupes âgés. En France, entre 2003 et 2006, quelque 15% de l'ensemble des dépistages positifs ont été enregistrés chez les plus de 50 ans.

## **II. METHODOLOGIE :**

### **1. Cadre et lieu d'étude :**

Notre étude s'est déroulée dans le service de médecine situé au sein de l'hôpital régional à Tombouctou qui est la capitale administrative de la 6<sup>ème</sup> région de la république du Mali.

Tombouctou (*Timbuktu* ou *Tin-Buktu* en tamasheq) est une commune urbaine, située sur le fleuve Niger et chef-lieu du cercle de Tombouctou.

La ville de Tombouctou compte 8 quartiers administratifs dont le plus éloigné est Kabara qui est situé à 7 kilomètres du centre-ville. Surnommée « la ville aux 333 saints » ou « la perle du désert », Tombouctou est aujourd'hui classée par l'UNESCO à plusieurs titres au patrimoine mondial de l'humanité. La ville était reliée au fleuve par des canaux dont le plus récent a été creusé en 2006 et est toujours fonctionnel. Tombouctou appartient à la frange la plus septentrionale du Sahel africain et donc la plus aride. Les précipitations annuelles sont en moyenne de 160 mm et se concentrent durant les quatre mois d'été au moment de la mousson. Le mois d'août est le plus pluvieux avec un total de 63,5 mm, mais les pluies sont irrégulières d'une année à une autre. Les températures connaissent des variations saisonnières et diurnes importantes. En saison chaude, les températures maximales dépassent les 40 °C (T max=42 °C en mai) tandis qu'en hiver les températures minimales descendent en dessous de 15 °C (T min=12,6 °C en janvier). Dans ces conditions le sol est couvert d'une maigre végétation et rendant l'agriculture impossible sans irrigation. On trouve à différents endroits de la ville plusieurs zones de culture en terrasse, disposées en entonnoir autour d'un puits ou d'un point d'eau. Ces puits de Bouctou sont un bel exemple de culture dans un environnement difficile.

La région de Tombouctou a une population estimée à 674793 habitants en 2009. [4] Les groupes ethniques principaux de Tombouctou sont les Songhaïs, les Touaregs, et les Arabes, mais aussi les Bozos, les peulhs, les soninkés et les bambaras.

L'ensemble des maisons est construit en banco mais à Tombouctou le crépi est remplacé par un parement en pierres essentiellement en calcaire appelé ALHOR. Une place abrite le monument « de la Flamme de la Paix » qui symbolise la fin de la rébellion touarègue, le 26 mars 1996. La cérémonie commémorative a lieu tous les ans.

## **Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

Sur le plan éducatif, il y a une école de santé qui forme des techniciens (infirmiers santé publique, infirmières obstétriciennes) et techniciens supérieur de santé (infirmiers d'état, sage-femmes) mais aussi des auxiliaires de santé (aides-soignants, matrones).

La commune urbaine de Tombouctou dispose d'un hôpital régional de 3<sup>ème</sup> niveau desservant toute la région, d'un centre de santé de référence de 2<sup>ème</sup> niveau et de 3 centres de santé communautaire (Kabara, Bellefarandi et Sankoré).

### **➤ *Hôpital régional de Tombouctou :***

Structure de troisième niveau dans la pyramide sanitaire du Mali, il est aujourd'hui encore et cela depuis le début de la crise pris en charge par médecins sans frontières MSF-France qui dès le début de la crise a instauré la gratuité des soins et des médicaments au sein des différents services que compte l'hôpital ; les différentes unités: la médecine, la gynécologie, la chirurgie générale, l'ophtalmologie, le service d'odontostomatologie, la pédiatrie, l'URENI, le laboratoire, la radiologie, le service d'otorhinolaryngologie, la pharmacie et le laboratoire. Depuis janvier 2014 avec l'amorce du retour des fonctionnaires de l'état ; MSF est entrain de rétrocède plusieurs service à la direction générale dont le service de Médecine.

On dénombre aussi quatre (4) officines privées et la pharmacie populaire du Mali.

### **➤ *Le centre de santé de référence de Tombouctou :***

Situé au centre de la ville à la place de l'ancien PMI, le centre de santé de référence est dirigé par un médecin chef. Les CSCom du cercle relève de ce centre.

## **2. Type et période d'étude :**

Nous avons conduis une étude de type descriptive, à collecte des données rétrospective du 1<sup>er</sup> janvier 2013 au 30 juin 2014 soit 18 mois.

## **3. Population d'étude :**

Notre population d'étude était constituée des sujets du 3<sup>ème</sup> âge répondant à nos critères d'éligibilités.

## **4. Critères d'inclusion :**

Sont éligibles pour notre étude:

- Tout patient d'âge  $\geq 60$  ans et plus des deux sexes séronégatifs hospitalisés au service de médecine de l'HRT.
- Tout patient VIH positif d'âge  $\geq 50$  ans et plus admis au service de médecine de l'HRT

### 5. Critères de non-inclusion :

Ne sont pas éligibles pour notre étude :

- Les patients d'âge  $\geq 60$  ans n'ayant pas été hospitalisés.
- Les patients VIH+ d'âge  $< 50$  ans hospitalisés ou décède au service de médecine de HRT.
- Les patients répondant à nos critères et non hospitalisés au service de médecine de HRT.
- Les patients ayant un dossier médical incomplet.

### 6. Echantillonnage :

La prévalence attendue de l'hospitalisation des personnes du troisième âge dans la population hospitalisées utilisée est celle issue du mémoire du Dr Chaya au service de médecine interne du Point G qui a donné une prévalence gériatrique de 11.81%. [13]

La détermination de la taille nécessaire à l'étude a été calculée à partir de la formule suivante

de Schwarz :  $N = Z^2 \frac{P*Q}{I^2}$

$N$  = taille de l'échantillon

$Z$  = paramètre lié au risque d'erreur,  $Z = 1,96$ (soit 2) pour un risque d'erreur de 5 % (0,05). ( $z=1.96^2=3.8416$ )

$p$  = prévalence attendue de l'hospitalisation des personnes du troisième âge dans la population hospitalisées, exprimée en fraction de 1. ( $p=0.1181=0.12$ )

$q = 1-p$ , prévalence attendue de l'hospitalisation des personnes des autres âges dans la population hospitalisées, exprimée en fraction de 1. ( $q=1-p=1-0.12=0.88$ )

$i$  = précision absolue souhaitée exprimée en fraction de 1. ( $i = 6\% = 0,06$ )

$$N = Z^2 \frac{P*Q}{I^2} = 3.8416 \frac{0.12*0.88}{0.0036} = 112.68 = 113$$

Nous allons considérer les 10% de non réponse pour la taille de l'échantillon :

$$10\% \text{ de } 113 = 11.3 = 11$$

$$\text{D'où } N = 113 + 11 = 124$$

$N=124$
---------

### 7. Déroulement de l'étude :

Nous avons procédé au dépouillement des dossiers pour répertorier ceux qui répondaient à nos critères d'inclusion. Après cette sélection nous avons procédé à une analyse du contenu

de chaque dossier et avons transcrit les informations dont nous avons besoin sur un questionnaire élaboré à cet effet.

## **8. Les variables :**

Les variables mesurées sont relatives aux:

- **Données sociodémographiques :** âge, le sexe, le statut matrimonial, la profession, le lieu de résidence, etc.
- **Données de l'anamnèse :** les antécédents, habitudes de vies.
- **Données cliniques :** motifs de consultation, motifs d'hospitalisations, le diagnostic principal, les comorbidités, résultats des principaux examens réalisés.
- **Les prescriptions médicales.**
- **L'évolution des malades.**

### **a. Définitions opérationnelles des variables :**

- **L'âge :** il s'agit de celui donné par les parents ou le malade au moment de son hospitalisation.
- **Le sexe :** féminin ou masculin.
- **Le lieu de résidence**
- **Le statut matrimonial :** statut au moment de l'hospitalisation du malade.
- **Le nombre de femmes du patient si polygame**
- **Les antécédents :** il s'agissait de toutes pathologies évolutives ou guérie antérieures à l'hospitalisation des patients.
- **Motifs de consultation :** concernaient les signes fonctionnels ayant amené les patients à consulter.
- **Motifs d'hospitalisation :** les signes cliniques retrouvés chez les patients lors de l'anamnèse et de l'examen physique qui ont conduit à des syndromes ayant motivé leur hospitalisation dans le service.
- **Le diagnostic principal :** Celui retenu au décours de l'hospitalisation sur la base des examens physiques et complémentaires et considéré comme principal responsable de la symptomatologie du patient. C'est aussi le diagnostic qui a mobilisé plus de ressources.

En effet sera considérée comme diarrhée infectieuse toute diarrhée survenue chez un patient immunocompétent. Toutes diarrhées survenues chez un patient séropositif au VIH seraient considérées à priori comme opportunistes digestives.

## Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou

---

- **Co-morbidités** : Toutes pathologies associées au diagnostic principal antérieur ou non à l'hospitalisation et n'étant pas directement responsable de la symptomatologie du patient mais pouvant avoir une influence sur son pronostic vital ou fonctionnel.
- **Résultat des principaux examens complémentaires** : GE,, ECBU, coproculture, examens parasitologie des selles, NFS dans laquelle nous allons prendre en compte en compte le taux d'hémoglobine(Hb) et en fonction du résultat l'anémie sera catégorisée en sévère ( $Hb \leq 7$ ) et modérée( $Hb \geq 7$ ), les sérologies HBS, HVC et HIV, le Taux de lymphocytes CD4 uniquement chez les patients VIH+ et la charge virale.  
**Mais aussi les résultats de l'imagerie médicale** : la radiographie thorax de face et profil, l'échographie abdominopelvienne et l'échographie vésico-prostatique.
- **Le traitement** : il s'agira de tous les traitements reçus par les sujets de l'étude.
- **L'évolution** : décès, guérison, état stationnaire, ou sortie contre avis médical.

### 9. Saisie et analyse des données :

Les données ont été saisie dans le logiciel EPI data avant d'être corriger dans Excel pour finalement être analysée avec SPSS 16.0.

### 10. Considération éthique :

Afin de respecter la confidentialité des patients, les données sont anonymes et les résultats ont été diffusés sans identifiant. L'étude s'est déroulée avec l'accord des autorités hospitalières.

### **III. RESULTATS :**

Notre étude est de type descriptif et analytique, à collecte des données rétrospective du 1<sup>er</sup> janvier 2013 au 30 juin 2014 soit 18 mois. Elle a concerné exclusivement les personnes âgées hospitalisées au service de médecine générale de l'hôpital régional de Tombouctou.

Durant la période de notre étude 1824 patients ont été hospitalisés au service de médecine générale dont 168 patients âgés de plus de 60 ans soit une fréquence gériatrique de 9,21%. 124 patients ont été inclus selon nos critères soit 73,81%.

#### **1. Résultats sociodémographiques :**

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

<b>Sexe</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Masculin	72	<b>58.1</b>
Féminin	52	41.9
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

La majorité (58,1%) des patients constituant notre étude était des hommes.

Avec un sex-ratio de 1,38.

**Tableau II** : Répartition des patients selon les classes d'âges.

<b>Classe d'âges</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
50-59	1	0,81
60-65	51	<b>41,13</b>
66-70	34	27.42
71-75	12	9,68
76-80	17	13,71
81-85	6	4,84
86-90	3	2,41
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

L'âge moyen des patients était de 70 ans [52ans-90ans]. La classe d'âge dominante était celle des 60-65 ans avec 41,13% des cas.

**Tableau III:** Répartition des patients en fonction de la profession.

Profession	Effectifs	%
Femmes au foyer	47	<b>37,90</b>
Cultivateur	32	25,81
Commerçant	16	12,90
Enseignant	11	8,87
Eleveur	7	5,65
Boucher	4	3,22
Marabout	3	2,42
Comptable	2	1,61
Administrateur	1	0,81
Pêcheur	1	0,81
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

Les femmes au foyer étaient la catégorie professionnelle la plus représentative avec 37,90% suivie des cultivateurs avec 25,81% des cas.

**Tableau IV :** Répartition des patients selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	Effectif	%
Marié	68	54,84
Veuf(s)	54	43,54
Divorcé	1	0,81
Indéterminé	1	0,81
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

Notre échantillon était en majorité constitué de patients mariés avec 54,84%.

Ils sont suivis des veufs avec 43,54%.

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

**2. Données cliniques :**

**Tableau V:** Répartition des patients selon les antécédents médicaux.

<b>Antécédents</b>	<b>Effectifs</b>	<b>%</b>
HTA	89	<b>71,80</b>
Eczéma	30	24,20
Vaccination BCG	11	8,90
Diabète	10	8,10
Transfusion sanguine	6	4,80
Asthme	6	4,80
UGD	2	1,62
Tuberculose pulmonaire	3	2,43
Zona	1	0,81
Vitiligo	1	0,81
Aucun	1	0,81

L'HTA est l'antécédent médical le plus fréquent chez nos patients avec 71,80%, 8,10% de nos patients sont diabétique et 2,43% ont fait une tuberculose pulmonaire.

**Tableau VI:** Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux.

<b>Antécédents</b>	<b>Effectifs</b>	<b>%</b>
Aucun	58	46,77
Cataracte	35	28,22
Fracture	10	8,06
Adénectomie	7	5,64
Trichiasis	7	5,64
Chalazion	4	3,22
Lipome	1	0,81
Hernie	1	0,81
Appendicite	1	0,81
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100,0</b>

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

La cataracte est l'ATCD chirurgical la plus fréquente avec 28,22% suivie des fractures (8,06%).

**Tableau VII** : Répartition des patients en fonction du mode de vie.

<b>Modes de vie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>%</b>
Thé	119	95,97
Tabac (à fumer et à chiquer)	40	32,26
Thé et Tabac	40	32,26

La consommation de thé et la prise du tabac étaient retrouvées respectivement chez 96,00% et 32,26% des patients.

**Tableau VIII**: Répartition des patients en fonction des antécédents d'hospitalisation

<b>ATCD d'hospitalisations</b>	<b>Effectifs</b>	<b>%</b>
Oui	55	44,40
Non	69	55,60
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié de nos patients (55,60 %) n'ont jamais été hospitalisé

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

**Tableau IX** : Répartition des patients en fonction des antécédents d'hospitalisation.

<b>Causes d'hospitalisations</b>	<b>Effectifs</b>	<b>%</b>
HTA	17	30,91
Paludisme grave	16	29,09
Pneumopathie Aigue	5	9,09
Adénectomie	2	3,64
AVC	2	3,64
Fracture	2	3,84
Diabète	2	3,84
AVP	2	3,64
VIH	2	3,84
Crise hémorroïdaire	1	1,82
Asthme	1	1,82
Crise Ulcéreuse	1	1,82
Diarrhée	1	1,82
Post-partum	1	1,82
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Une proportion considérable de nos patients (30,91%) avait un ATCD d'hospitalisation pour HTA suivi de 29,09% pour Paludisme grave.

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

**Tableau X** : Répartition des patients en fonction de l'utilisation de moustiquaire.

<b>Utilisation de moustiquaire</b>	<b>Effectifs</b>	<b>%</b>
Oui	110	88,71
Non	14	11,29
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

Les patients utilisaient à 88,71% les moustiquaires contre 11,29%.

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

<b>Motifs de consultation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>%</b>
Asthénie	86	69,35
Anorexie	73	58,87
Céphalées	66	53,22
Amaigrissement	65	52,42
Toux	64	51,62
Fièvre	58	46,77
Dyspnée	55	44,35
Douleur thoracique	36	29,03
Vomissement	30	24,19
Douleur abdominale	19	15,32
Diarrhée	18	14,52
Impotence fonctionnelle	15	12,10
Altération de la conscience	15	12,10
Dysurie	14	11,29
Déshydratation	9	7,26
Dysphagie et Odynophagie	7	5,64

Au cours de notre travail, nous avons retrouvé comme principaux motifs de consultation, l'asthénie (69,35%), l'anorexie (58,87%), les céphalées (53,22%), l'amaigrissement (52,42%), la toux (51,62%) et la fièvre (46,77%).

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

**Tableau XII:** Répartition des patients selon les motifs d'hospitalisations et l'atteinte des différents appareils.

<b>Signes cliniques N=124</b>	<b>Fréquence</b>	<b>%</b>
<b>Signes généraux (N'=1093 n=348 ; soit 31,82%)</b>		
Fièvre	64	51,61
Amaigrissement	76	61,29
Asthénie	111	89,52
Anorexie	97	78,22
<b>Signes respiratoires (N'=1093 n=241 ; soit 22,04 %)</b>		
Toux	69	55,64
Douleur thoracique	53	42,74
Dyspnée	66	53,22
Râles pulmonaires	53	42,74
<b>Signes Digestifs (N'=1093 n=133; soit 12,17 %)</b>		
Vomissement	33	26,61
Douleur abdominale	76	61,29
Hépatomégalie	19	15,32
Diarrhée	5	4,03
<b>Signes Urinaires (N'=1093 n=19 ; soit 1,74%)</b>		
Dysurie	19	15,32
<b>Signes neurologiques (N'=1093 n=130; soit 11,89%)</b>		
Céphalées	97	78,22
Altération de la conscience	17	13,71
Impotence fonctionnels des membres	16	12,90
<b>Signes cutané-muqueux (N'= 1093 n=71 ; soit 6,49%)</b>		
Pâleur conjonctivo-palmaire	10	8,06
Ictère	7	5,64
Déshydratation	13	10,48
Dénutrition	41	33,06
<b>Signes cardiovasculaires (N'=1093 n=109 ; soit 9,97%)</b>		
Tachycardie	32	25,81
Bruit cardiaque surajouté	18	14,52
HTA	59	47,58
<b>Autres* (N'=1093 n=42 ; soit 3,84%)</b>	<b>42</b>	<b>33,87</b>

N=Effectif de l'échantillon

N'=Total des signes cliniques retrouvés n= Total des signes pour chaque item.

Les signes généraux (31,82%) étaient au premier plan et l'amaigrissement était le signe le plus fréquent avec 89,52%. Suivaient les signes respiratoires (22,04%) dominés par la toux soit 55,64% de cas.

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

\*Autres= Splénomégalie(28), dysphagie(14).

**Tableau XIII:** Répartition des patients selon les données de l'examen clinique au cours de l'hospitalisation.

<b>Signes fonctionnels N=124</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentages%</b>
<b>Signes généraux (N'=1029, n= 348 %= 33,8)</b>		
Fièvre	64	51,61
Amaigrissement	76	61,29
Asthénie	111	89,52
Anorexie	97	78,22
<b>Signes fonctionnels (N'=1029, n=310 %=30,13)</b>		
Toux	69	55,64
Douleur thoracique	53	42,74
Céphalées	97	78,22
Vomissement	33	26,61
Douleur abdominale	34	27,41
Diarrhée	5	4,03
Dysurie	19	15,32
<b>Signes physiques (N'=1029 n=319 %=31)</b>		
Altération de la conscience	17	13,71
Impotence fonctionnels des membres	16	12,90
Pâleur conjonctivo-palmaire	10	8,06
Ictère	7	5,64
Déshydratation	13	10,48
Dénutrition	41	33,06
Bruit surajouté	18	14,52
Dyspnée	66	53,22
Râles pulmonaires	53	42,74
Sensibilité Abdominale	42	33,87
Hépatomégalie	19	15,32
Splénomégalie	17	13,71
Autres*	52	41,93

N=Effectif de l'échantillon

N'=Total des signes cliniques retrouvés n= Total des signes pour chaque item.

\*Autres = HTA (38), Tachycardie(14).

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

Les signes généraux (33,82%) étaient au premier plan et l'amaigrissement était le signe le plus fréquent avec 89,52%. Suivaient les signes physiques (31%) dominés par la dyspnée soit 53,22% de cas.

**Tableau XIV** : Répartition des patients en fonction du résultat des examens para-clinique

Examens	Positif		Négatif		Non indiqué	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
ECBU	11	8,87	5	4,03	108	87,10
ECBC du liquide pleurale	2	1,61	3	2,42	119	95,97
Crachats BAAR	4	3,22	19	15,32	101	81,45
IDR	1	0,81	1	0,81	122	98,38
Goutte épaisse	10	8,06	13	10,48	101	81,45
TDR paludisme	10	8,06	112	90,32	02	1,62
Sérologie VIH	2	1,61	4	3,22	118	95,16
Sérologie HBS	2	1,61	5	4,03	117	94,35

Le TDR paludisme est l'examen le plus pratiqué avec 98,36% dont 8,06% sont positifs. 8,87% des ECBU sont positifs tandis qu'aucune hémoculture n'a été réalisée.

\*Les hémocultures n'ont pas été réalisées faute de plateau technique.

**Tableau XV**: Répartition des examens en fonction du résultat

Examens	Anormale		Normale		Non indiqué	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
NFS	19	15,32	11	8,87	94	75,81
Glycémie	73	58,87	31	25	20	16,13
Bilan rénal	8	6,45	03	2,42	113	91,13
Bilan hépatique	9	7,26	03	2,42	112	90,32
Immuno-virologie	00	00	00	00	124	100
Radiographie du thorax	36	29,03	08	6,45	80	64,52
Echographie abdominale	09	7,26	00	00	115	92,74
Echographie vesico-prostatique	04	3,22	00	00	120	96,77

Les glycémies réalisées sont revenues anormales dans 58,87% des cas et aussi 29,03% des radiographies du thorax.

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

**Tableau XVI:** Répartition des patients selon le principal diagnostic retenu.

<b>Diagnostics</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage(%)</b>
Tuberculose Pulmonaire	4	3,22
Pleurésie	3	2,42
Pneumopathie Aigue	26	20,96
Abcès de la Cuisse	1	0,81
Infection Urinaire	5	4,03
Paludisme Grave	6	4,84
Angine	2	1,61
Cystite Aigue	1	0,81
Syndrome Typhique	3	2,42
VIH/SIDA	2	1,61
Insuffisance Cardiaque	15	12,10
AVC	15	12,10
HTA	14	11,29
Thrombophlébite du pied droit	1	0,81
Hémorroïde stade IV	2	1,61
Ulcère Gastroduodénale	5	4,03
Diabète et complications	3	2,42
Tumeur Œsophagienne	1	0,81
Tumeur Hépatique	7	5,64
Tumeur Ovarienne Bilatérale	1	0,81
Tumeur vésicale	1	0,81
Adénome de la Prostate	1	0,81
Anémie Sévère	5	4,03
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

Au cours de notre étude, les principaux diagnostics retenus chez les sujets âgés hospitalisés étaient la pneumopathie aigue (20,96%), les AVC et l'insuffisance cardiaque (12,10%).

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

**Tableau XVII:** Répartition des patients selon le principal diagnostic retenu.

<b>Diagnostics</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Pathologies digestives	7	5,65
Pathologies infectieuses	<b>53</b>	<b>42,74</b>
Maladies Cardiovasculaires	45	36,29
Hématologiques	5	4,03
Tumeurs	11	8,87
Métaboliques	3	2,42
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100,0</b>

Au cours de notre étude, les principaux diagnostics retenus chez les sujets âgés hospitalisés étaient les pathologies infectieuses (**42,74%**) et les maladies cardiovasculaires (36,29%) .

**Tableau XVIII :** Répartition des patients en fonction de la présence de Co-morbidités

<b>Présence de Co-morbidités</b>	<b>Effectifs</b>	<b>%</b>
Oui	80	64,52
Non	44	35,48
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

La majorité de nos patients ont présentés une Co-morbidité (64,52%).

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

**Tableau XIX** : Répartition des traitements administrés aux patients

Traitement	Administré		Non Administré	
	Fréquence	%	Fréquence	%
Antibiothérapie	89	71,77	35	28,23
Antifongiques	5	4,03	119	95,97
Antiparasitaires	31	25	93	75
Antibiothérapie anti tuberculeuse	5	4,03	119	95,97
Antipaludiques	11	8,87	113	91,13
Antalgiques	102	82,26	22	17,74
Antirétroviral	2	1,61	122	98,39
Solution de réhydratation parentérale	93	75	31	25
Corticothérapie	24	19,35	100	80,65
Antihypertenseurs	59	47,58	65	52,42
Antiasthmatiques	9	7,26	115	92,74
Cardiotoniques	11	8,87	113	91,13
Antidiabétiques	5	4,03	119	95,97

Chez les personnes âgées hospitalisées au service de médecine générale de l'HRT les traitements le plus administrés sont les antalgiques 82,26%, les antibiotiques 71,77 et les antihypertenseurs 47,58%.

**Tableau XX**: Répartition des patients en fonction de leur évolution.

Evolution	Effectif	%
Amélioration/ Guérison	106	<b>85,50</b>
Décès	12	9,70
Stationnaire	3	2,40
Sortie contre avis médical	3	2,40
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

Un taux d'amélioration/guérison de 85,5% a été observé chez nos patients contre 9,70% de décès.

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

**Tableau XXI:** Répartition des patients en fonction du diagnostic et des causes de décès.

<b>Diagnostic</b>	<b>Décès</b>	<b>%</b>
Tumeurs	8	66,67
Maladies Cardiovasculaires	3	25
Pneumopathies bactériennes	1	8,33
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Les tumeurs étaient la première cause de mortalité chez les personnes âgées hospitalisées (66,67%) suivi des maladies cardiovasculaires 25% et des pneumopathies 8,33%.

## **IV. Commentaires et discussion :**

### **Limite de l'étude**

Lors de la réalisation de notre étude, nous avons été confrontés au problème de données manquantes. En effet, il y avait une mauvaise complétude des dossiers, due partiellement à un mauvais archivage. Certains dossiers étaient archivés sans les résultats des bilans paracliniques quand bien même qu'ils soient notés dans les dossiers.

Il était impossible de réaliser certains examens paracliniques du fait du plateau technique incomplet.

Malgré ces difficultés, nous avons pu collecter les principaux motifs d'hospitalisation et les causes de décès au sein de notre population d'étude à l'HRT.

Cent vingt quatre (124) patients ont été colligés. Un seul patient avait moins de 60 ans, il était infecté par le VIH. Tous ces patients inclus ont été hospitalisés durant la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2013 au 30 juin 2014 soit une durée de 18 mois.

### **1. LES DONNEES SOCIO DEMOGRAPHIQUES :**

Dans notre série la fréquence gériatrique était de 9,21%. Ce résultat est inférieur à celui de Sanogo en 2008 dans le service de réanimation du CHU Point G [41], 19,42% de personnes âgées. Notre résultat est supérieur à celui de Gamgne (6,08%) à Bamako dans le SMIT du CHU Point G en 2013[27].

Au cours de cette étude, le sexe masculin était prédominant (58,1%). Notre résultat est similaire à celui de Nkoua et al à Brazzaville (59,2%) en faveur des hommes [33], mais différent de celui de Sanogo à Bamako en 2008 qui a observé une prédominance féminine (56%) [41].

La tranche d'âge 60-65 ans était la plus représentée avec 41,13% différemment des résultats obtenus par Sanogo à Bamako ou la tranche dominante était celle des 65-74 ans [41].

Les femmes au foyer étaient majoritaires parmi les catégories socioprofessionnelles (37,90%). Notre résultat est différent de celui de Gamgne à Bamako en 2013 chez qui les ouvriers étaient les plus représentés (39,37%) [27], le même auteur retrouve 23,75% pour les femmes au foyer. Cette différence s'explique par des considérations socioculturelles qui

définissent la place de la femme dans la société Tombouctienne comme étant la maîtresse de maison. Elle est donc exemptée de tout travail en dehors de son foyer. Les ouvriers sont aussi peu nombreux dans cette classe d'âges à Tombouctou car historiquement les hommes doivent apprendre un métier qui définira leurs existences.

## **2. Les données cliniques :**

### **2.1 Motifs de consultation**

Dans notre série, les principaux motifs de consultation étaient l'asthénie (69,35%), l'anorexie (58,87%), les céphalées (53,22%), l'amaigrissement (52,42%), la toux (51,62%) et la fièvre (46,77%). Les motifs de consultation sont différemment appréciés à l'issue d'une étude dans un service spécialisé d'infectiologie par Gamgne en 2013 à Bamako qui avait retrouvé majoritairement, la toux (16,78%), la fièvre (16,10%) et la diarrhée (13,36%)[27]. Ceci s'explique par le fait que le SMIT et le service de médecine générale non pas le même type de patients.

### **2.2 Les motifs d'hospitalisation :**

#### **➤ Les signes cliniques**

Ils s'agissaient des signes généraux étaient dominés par l'asthénie (89,52%), l'anorexie (78,22%), l'amaigrissement (61,29%) et la fièvre (51,61%). A Abidjan, Ouattara et al avaient rapporté que l'amaigrissement et l'asthénie étaient retrouvés chez 100% et la fièvre chez 74,4% des personnes âgées [24]. En Europe, Dagneaux et al, à Bruxelles sur les motifs d'hospitalisation des personnes âgées de plus de 75 ans avaient rapporté que les symptômes généraux étaient dominés par l'AEG [25]. Ceci pourrait s'expliquer par les pertes de poids liées à l'âge, assez fréquentes, d'origines psychologiques et sociales, exacerbées par la maladie d'une part et d'autre part les apports alimentaires décroissants cours de la vie adulte. [26].

Les signes respiratoires ont représenté 22,04% de l'ensemble des motifs d'hospitalisation. Ce résultat est différent de celui de Dagneaux et al qui ont rapporté que les signes respiratoires étaient retrouvés chez 14% de sujets âgés de 75 ans ou plus en Belgique [25] et aussi différent de celui Gamgne qui rapportaient aussi 12,36% de signes respiratoires chez les sujets âgés au SMIT de l'hôpital du point G à Bamako au Mali[27].

Les signes digestifs représentaient 12,17% des signes cliniques dans notre série. Il s'agissait des douleurs abdominales (61,29%), de vomissements (36,61%), des diarrhées (4,03%), des

hépatomégalies (15,32). Ces résultats sont comparables à ceux de Gamgne en 2013 [27] et Dagneaux et al en Belgique [25] qui ont observé respectivement 11,54% et 12% de signes digestifs comme motifs d'hospitalisation chez le sujet âgé.

Les signes neurologiques représentaient 11,89% des motifs d'hospitalisation de notre échantillon. Ce résultat est supérieur à ceux de Gamgne [27] et Dagneaux et al [25] qui ont observé respectivement 5,03% et 2% dans leurs séries. Cette différence pourrait s'expliquer par une augmentation des accidents vasculaires cérébraux chez ces types de patients du fait de la présence de l'HTA. La spécificité dans la série de Gamgne ayant une population hospitalisée en infectiologie Lest que le SMIT se caractérise par la prise en charge de la méningite et des complications neurologiques liés au VIH.

**➤ Principales pathologies morbides diagnostiquées au cours de l'hospitalisation :**

Les maladies cardiovasculaires ont représenté le premier groupe de pathologies diagnostiquées avec 36,29% des patients hospitalisés. Ce résultat est supérieur à ceux obtenus par Traoré au Mali qui avait trouvé 18% pour l'HTA dans le service de Cardiologie de l'Hôpital du point G en 1999 [38] et Jihene et al qui ont retrouvés un résultat de 26,70% à Tunis pour les maladies cardiovasculaires entre 2010 et 2011[43]. Selon Éco-Santé Québec 2010 en 2005 au Québec les maladies cardiovasculaires représentait 14% des hospitalisations chez les personnes âgées. [42]. Les complications sont inhérentes à l'existence de suivi ou non mais aussi à la présence de facteurs de risque. Parmi ces facteurs de risque à Tombouctou nous avons noté la sédentarité, la surconsommation d'aliments gras et donc le surpoids.

Les pneumopathies bactériennes étaient retrouvées chez 23,40% des sujets âgés dans notre série. Ce résultat est supérieur à ceux observés par Gamgne et Ouattara et al à Abidjan avec respectivement 20% et 17,3% mais par contre inférieur à ceux de Hammam et al qui avaient rapporté 50% des affections broncho-pulmonaires en Tunisie [28]. Selon Jackson et al [29], la fréquence des pneumopathies chez les personnes âgées était de 40% aux USA. La proportion plus importante des pneumopathies en Tunisie, aux USA et en Europe chez les sujets âgés serait en rapport avec une susceptibilité plus accrue aux infections respiratoires inhérentes aux conditions climatiques mais aussi à la consommation de cigarette, au surpoids, aux BPCO, aux allergies, aux changements anatomiques et physiologiques de l'arbre

respiratoire avec l'âge [30]. En effet, les performances du système respiratoire déclinent progressivement avec une altération du tissu élastique thoraco-pulmonaire. De même, le vieillissement serait associé à une diminution de la force des muscles respiratoires [30].

Les pneumopathies mycobactériennes (Tuberculose) ont été diagnostiquées chez 3,22% des patients. Des taux plus élevés que les nôtres ont été rapportés par : Hochberg et al aux USA (21,9%), Roblot et al en France (22%) chez les sujets âgés [30].

Nos fréquences basses seraient dus au fait que les cas de suspicions de TB sont orientées vers le Centre de Santé de Référence de Tombouctou pour prise en charge.

Les tumeurs (de la prostate, tumeur du foie, tumeur de l'œsophage, les tumeurs de l'ovaire et les tumeurs de la vessie) ont représentés 8,87% des pathologies à Tombouctou. Ce résultat est supérieur à celui de Gamgne qui rapportait aussi une fréquence de 5% chez les sujets âgées au SMIT de l'hôpital du point G à Bamako au Mali [27] mais proche de celui Glavany et al qui avaient rapporté que les cancers étaient diagnostiqués chez 7,4% de patients âgés de 60 à 70 ans dans un CHU en France [32]. Ces cancers avaient été diagnostiqués chez des sujets âgés. A l'accueil du service des urgences, le réflexe est la référence au service de médecine générale chaque fois que l'état général du patient est altéré ou devant une polyopathie.

### **3. Causes de décès :**

Nous avons enregistré 12 décès dans notre série soit un taux de létalité hospitalière de 9,70%. Notre résultat est inférieur à ceux observés par Ouattara et al à Abidjan (22,6%) [24] et Gamgne à Bamako 43,73% [27].

Les Tumeurs étaient responsables de 66,67% de causes décès au sein de notre population d'étude. Ce résultat est supérieur à ceux de Gamgne (5,19%) au SMIT de l'hôpital du point G à Bamako [27] et de Nkoua et al qui avaient rapporté dans leur étude que les cancers étaient responsables de 13,6% de décès [33]. Les tumeurs diagnostiquées dans le SMIT sont très souvent associées au VIH.

Les complications cardiovasculaires y compris les AVC étaient responsables de 25% de décès dans notre série. Notre résultat est inférieur à celui de Nkoua et al qui avaient rapporté dans leur série que les maladies cardiovasculaires étaient responsables de 35,8% de décès [33]. Selon Sautereau les AVC sont responsables de 9% des décès dans les pays

## **Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

industrialisés et occasionnent selon le même auteur 1 décès chaque 3 minutes aux USA. Les AVC enregistrés sont en général d'origine hypertensive car associés à une HTA ou des antécédents d'HTA mal suivie. Le plateau technique ne permet pas la prise en charge adéquate de la pathologie.

La pneumopathie était responsable de 8,33% de décès dans notre échantillon. Ce résultat est inférieur à celui retrouvé par Jackson et al (12,5%) [29] aux USA mais aussi à celui retrouvé par De Wazières chez qui la pneumopathie était responsable d'environ 50% de décès chez les sujets âgés hospitalisés au service de médecine et de gériatrie à Nîmes (France) [34]. Même si ces décès sont liés à toutes les pathologies pleuro-pulmonaires infectieuses ou non (BPCO, cancers des poumons, PAC, pleurésie et autres) [34]. Les antécédents les plus fréquentes dans la population de De Wazieres étaient le tabagisme suivi de l'alcoolisme [34].

## **Conclusion**

Le vieillissement de la population est un phénomène en pleine croissance. Cette croissance accélérée pose un véritable problème de santé publique.

Durant la période de notre étude 1824 patients ont été hospitalisé au service de médecine générale dont 168 patients âgés de plus de 60 ans soit une fréquence gériatrique de 9,21%. Notre échantillon est de 124 patients ce qui représentait 73,81% des personnes de plus de 60. Le sexe masculin était majoritaire (58,1%) et la tranche d'âge 60-65 ans était la plus représentée avec 41,13%.

Les principaux motifs de consultation étaient l'asthénie (69,35%), l'anorexie (58,87%), les céphalées (53,22%), l'amaigrissement (52,42%), la toux (51,62%) et la fièvre (46,77%).

Les causes d'hospitalisations étaient dominées par les maladies cardiovasculaires (36,29%), les pneumopathies bactériennes (23,40%) et les autres pathologies infectieuses infections (14,52%).

La mortalité chez les personnes âgées hospitalisées était associée aux tumeurs (66,67%) suivi des maladies cardiovasculaires (25%) et des pneumopathies bactériens (8,33%).

La proportion de personnes âgées en hospitalisation dans le service de médecine générale de HRT reste élevée avec un taux de mortalité considérable.

## **Recommandations :**

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

➤ **Aux autorités sanitaires**

- ✓ Elaborer une politique géronto-gériatrique au Mali.
- ✓ La création d'une spécialisation en gériatrie et en gérontologie.
- ✓ Encourager ceux qui veulent aller au nord.
- ✓ Le renforcement du plateau technique au niveau des hôpitaux régionaux.
- ✓ La création d'un service spécialisé de gériatrie dans toutes les régions du Mali.
- ✓ Le renforcement des capacités du personnel soignant dans la prise en charge des personnes du troisième âge.

➤ **A la FMOS**

- ✓ Développer et promouvoir l'enseignement de la gériatrie.

➤ **Aux personnels de santé**

- ✓ Tenir compte de la fragilité des personnes âgées sur tous les plans pour une meilleure prise en charge
- ✓ Respecter les consignes de priorité et de demi-tarif des personnes âgées dans toutes les structures sanitaires.
- ✓ Tenir compte de l'approche pluridisciplinaire.
- ✓ Faire des dossiers complets et Assurer leur bon archivage.

➤ **Aux malades et à leur famille**

- ✓ Tenir compte du concept de fragilité du sujet âgé.
- ✓ Consultation précoce des personnes âgées pour une prise en charge adéquate.

## Références bibliographiques :

- 1- **OMS. La santé des personnes âgées.** Rapport d'un comité d'expert de l'OMS. Novembre 1987. Accessible sur le site <http://www.who.int/>.(consulté le 30/03/2015 à 20h26)
- 2- Wikipédia : **Personne âgée** Accessible sur le site <http://www.wikipedia.com/>.(consulté le 30/03/2015 à 20h47)
- 3- **OMS (Organisation mondiale de la Santé).** Vieillesse et qualité de vie. 1<sup>er</sup> octobre 2011. Accessible sur le site <http://www.who.int/>.(consulté le 30/03/2015 à 20h53)
- 4- **République du Mali. Ministère de l'Économie et des Finances.** Institut national de la statistique. Bureau central du recensement. 4<sup>ème</sup> recensement général de la population et de l'habitat du mali. Décembre 2011. P:120.
- 5- **Ministère du Développement social des personnes âgées et de la solidarité. Secrétariat général.** Réponse relative au questionnaire sur la protection des personnes âgées. Février 2010. P: 9
- 6- **OMS (Organisation mondiale de la Santé).** Le risque sanitaire des adultes. Rapport sur la santé dans le monde. 2003
- 7- **Forum pour le partenariat avec l'Afrique.** Place des maladies infectieuses en Afrique. 7<sup>ème</sup> réunion. Octobre 2006.
- 8- **Young.F, Critchley.J , Johnstone.L , Unwin.F.** La mondialisation et le fardeau conjugué des maladies en Afrique subsaharienne. DiabetesVoice . Juin 2010; 55(1) : P : 32.
- 9- **Schmid.GP, Williams BG , Garcia-Calleja.JM , Miller.C , Segar.E , Southworth M et al.** VIH et vieillissement. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé. Mars 2009; 87: P:1.
- 10- **Negin J, Cumming R.G.** Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé [en ligne]. Novembre 2010; 88: P:1
- 11- **République du Mali.** Enquête démographique et de santé du Mali 2006: p532.
- 12- **DRAME.M.** Analyse de la fragilité du sujet âgé au travers de la mortalité dans la cohorte safes (sujet âgé fragile – évaluation et suivi). Thèse Med. Reims, 2009.
- 13- **CHAYA.N.**HTA du sujet âgé au service de médecine interne de l'hôpital du Point G. Mémoire Med. Bamako, 2014
- 14- **Institut de Formation en Soins Infirmiers ;** module de gériatrie, 2005-2006

- 15- Jeandel C.** Vieillesse et Santé. Les différents parcours du vieillissement. Sève 2005; 25(35).
- 16- Institut national de statistique du Mali ;** Le Mali en chiffre, 2010; 8: p10.
- 17-Collège national des enseignants de gériatrie.** Chapitre 1. Le vieillissement Humain. In: gériatrie Cnded, ed. *Corpus de gériatrie*. Paris: 2M2 2000:9(18).
- 18. Grohocinski J .** Le VIH et le vieillissement. Bulletin de traitement, février 2012. [www.pwatoronto.org/french/pdfs/topic-accelerated-aging+HIV](http://www.pwatoronto.org/french/pdfs/topic-accelerated-aging+HIV). Consulté le 02/12/2014.
- 19. Merrien D.** Particularité des maladies infectieuses chez les sujets âgés. La Presse Médicale 2002; 31(32) p1517-20.
- 20- CMIT.** Infection à VIH et sida. In E. PILL Y: Vivactus Plus 21<sup>ème</sup> Ed; 2008. P 740-2.
- 21. Wikipédia : Cirrhose hépatique** (*consulté le 30/10/2014 à 19h16.*)  
[http://fr.wikipedia.org/wiki/cirrhose\\_%C3%92patique%C3%A9e](http://fr.wikipedia.org/wiki/cirrhose_%C3%92patique%C3%A9e)
- 22- République du Niger.** Ministère de la Santé publique. Unité de lutte sectorielle santé contre les IST/VIH/sida. Guide de prise en charge des IO au Niger. 2009: p46-7.
- 23- CMIT.** Infection à VIH et sida. In E. PILL Y: Vivactus Plus 21<sup>ème</sup> Ed; 2008. p588
- 24. Ouattara B, Kra O, Leh Bi KI, Koné S, Kouassi L, Ouattara PAE, Kadjo K, Niamkey EK.** Place des maladies infectieuses dans la morbi-mortalité des sujets âgés à la clinique du CHU de Treichville. 4<sup>ème</sup> congrès internationale de la société de pathologie infectieuse. Communication orale libre. Session 6, novembre 2011, Bamako-Mali : p79.
- 25. Dagneaux I, Vercruysse B., Degryse J.** De la maison à l'hôpital : motifs d'hospitalisation de personnes âgées. Louvain Médical. 2009; **128 (5)**: 192-9.
- 26. Raynaud-Simon A.** Traité de Médecine Akos EMC. Anorexie. Amaigrissement. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Traité de Médecine Akos, 3-1083, 2007.
- 27-Gamgne TL.** Causes d'hospitalisation et de décès des personnes âgées hospitalisées au SMIT de l'Hôpital du point G. Thèse de médecine. 2013 Bamako, Mali
- 28- Hammami S, Chakroun M, Mahjoub S, Bouzouaia N.** Les infections du sujet âgé. *Rev Tun Infectiol* 2001; 1(3): 1-8.
- 29- Drieux L.** Les pneumopathies du sujet âgé. *Biotribune* trimestriel 2010; 35: 21-2.
- 30- Hochberg NS, Horsburgh CR Jr.** Prevention of tuberculosis in older adults in the United States: obstacles and opportunities. *Clin Infect Dis*. 2013 Feb 14.

- 31. Roblot F, Roblot P, Bourgoïn A, Padeloup T, Underner M, Meurice JC, Deveidex P, Becq-Giraudon B.** Particularités de la tuberculose chez les sujets âgés. Rev Med interne 2010; 19 (9): 629-34.
- 32-Glavany M, Merer-Scanvion A, Jean Pascal, Lombrail P, Barrier JH, Agard C.** Précarité et santé après 60 ans. Etude des consultants d'une permanence d'accès aux soins de santé d'un centre hospitalier universitaire français en 2008. Annales de gériatrie 2010; 3(2) : 103-9
- 33- Nkoua JL, Kimbally-Kaky G, Ekoba J, Koba A, Gombet T., Mouanga-Yidika G.** Mortalité du sujet âgé, à propos de 801 décès de sujets de 60 ans et plus, survenus au centre hospitalier et universitaire de Brazzaville. Med Afi Noire 1992 ; 39
- 34. De Wazières B.** Pneumonie infectieuse chez la personne âgée. Mal Resp 2007; 24(6) : 699-802.
- 35. Keita AD, Toure M, Diawara A, Coulibaly Y, Doumbia S, Kane M, Doumbia D, Sidibe S, Traore I.** Aspects épidémiologiques des accidents vasculaires cérébraux dans le service de tomodensitométrie à l'hôpital du point G à Bamako, Med trop 2005;65:453-7.
- 36. SATEREAU A.** Accidents vasculaires cérébraux de la personne âgée, particularités et facteurs pronostics. These Med. Paris.2009 :109p
- 37. Bousser M G, Mas J L.** Accidents vasculaires cérébraux. Paris: Doin 2009.1224p.
- 38. TRAORE A.** Aspects épidémiologiques cliniques et évolutifs immédiats de l'hypertension artérielle maligne dans le service de cardiologie de l'hôpital du point G. These Med, Bamako, 1999, n° 2,91p
- 39. SIDIBE A.** pleureuses au CHU du point G aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. These Med, Bamako. 2008 : 78p
- 40. DIALLO B, SANOGO K, DIAKITE S, DIARRA M.B, TOURE M.K** L'insuffisance cardiaque à l'hôpital du point G. Bamako. Mali médical.2004
- 41. SANOGO B.** Pathologies des personnes âgées en réanimation polyvalente. Thèse Méd, Bamako 2008 : 82p
- 42. Statistique Canada.** Tendances de la santé. Catalogue 82-213-XWF. 2010.

**43. Thabet JB , Ammar Y, Charfi.N, Zouari L, Zouari N, Gaha L, et Maalej M .** Prise en charge des patients au service de psychiatrie au CHU Hédi Chaker à Sfax a Tunis entre 2010 et 2011 pour les patients âgés de plus de 60 ans. Tunis ; Pub med 2012

## ANNEXES

### **FICHE SIGNALITIQUE**

**Nom:** KEBE

**Prénom:** Amadou Tila

**Titre:** Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou

**Année de soutenance:** 2015

**Lieu de dépôt:** Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie du Mali.

**Secteur d'intérêt:** Médecine interne.

**Adresse électronique:** amadoukebe2002@yahoo.fr

### **Résumé**

#### **Introduction/Objectifs**

Le manque de données sur la géronto-gériatrie au Mali et l'absence d'études antérieures sur les pathologies des personnes âgées dans l'Hôpital Régional de Tombouctou nous ont conduits à mener cette étude dont les objectifs d'identifier les motifs de consultation et d'hospitalisation ainsi que les causes de décès des sujets âgés hospitalisés dans le service de médecine générale de l'HRT.

#### **Méthodologie :**

Nous avons conduits une étude de type descriptif et rétrospectif sur 18 mois.

Il s'agissait d'un échantillon de 124 patients (Personnes âgées) hospitalisés au service de médecine de l'HRT et qui répondaient à nos critères d'inclusion.

#### **Résultats :**

Durant la période de notre étude 1824 patients ont été hospitalisé au service de médecine générale dont 168 patients âgés de plus de 60 ans soit une fréquence gériatrique de 9,21%. Notre échantillon est de 124 patients ce qui représentait 73,81% des personnes de 60 ans et plus. Le sexe masculin était majoritaire (58,1%). Les principaux motifs de consultation étaient l'asthénie (69,35%), l'anorexie (58,87%), les céphalées (53,22%), l'amaigrissement (52,42%), la toux (51,62%) et la fièvre (46,77%). Les causes d'hospitalisations étaient dominées par les maladies cardiovasculaires (36,29%), les pneumopathies bactériennes (23,40%) et les autres pathologies infectieuses infections (14,52%). La mortalité chez les personnes âgées hospitalisées était due aux tumeurs (66,67%) suivi des maladies cardiovasculaires (25%) et des pneumopathies bactériens (8,33%).

#### **Conclusion :**

Les personnes âgées ont une susceptibilité accrue aux maladies cardiovasculaires, aux infections, mais aussi aux tumeurs qui sont très fatales.

**Mots clés :** Sujets âgés, morbidité, mortalité, hospitalisations.

## **IDENTIFICATION SHEET**

**Name:** KEBE

**First name:** Amadou Tila

**Title:** The causes of hospitalization and death of people of the Third Age in the medical service of the Timbuktu regional hospital

**Defense year:** 2015

**Place of deposit:** Library of the Faculty of Medicine and Dentistry of Mali.

**Area:** Internal Medicine.

**Email:** amadoukebe2002@yahoo.fr

### **Summary**

#### **Introduction / Objectives**

Identify the reasons for consultation and hospitalization and causes of death of elderly patients hospitalized in general medicine service of the HRT.

#### **Methodology:**

We conduct a descriptive study, retrospective data collection over 18 months.

It was a sample of 124 patients (Geriatrics) hospitalized at the HRT medicine service that met our inclusion criteria.

#### **Result:**

During our study, 1824 patients were hospitalized in general medicine service including 168 patients aged over 60 years as a geriatric rate of 9.21%. Our sample of 124 patients representing 73.81% of those 60 and older. The majority was male (58.1%). The main reasons for consultation were asthenia (69.35%), anorexia (58.87%), headache (53.22%), and weight loss (52.42%), cough (51.62%) and fever (46.77%). The causes of hospitalizations were dominated by cardiovascular diseases (36.29%), pneumonia (23.40%) and infections (14.52%). Mortality among hospitalized elderly was associated with tumors (66.67%) monitoring of cardiovascular disease (25%) and bacterial pneumonia (8.33%).

#### **Conclusion:**

The elderly have an increased susceptibility to cardiovascular disease, infections, but also tumors that are very fatal.

**Keywords:** Elderly, morbidity, mortality, hospitalization.



**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

3= Drogue : /\_\_\_/

4= Thé : /\_\_\_/

5= Usage de moustiquaire /\_\_\_/ -Imprégnée /\_\_\_/  
- Non imprégnée /\_\_\_/

### **C- CLINIQUE**

**C-I Motifs de consultation :** 1=oui 2=non

1=Fièvre [ ] ; 2=Toux [ ] ; 3=Amaigrissement [ ] ; 4=Asthénie [ ] ; 5=Anorexie [ ]  
6=Diarrhée [ ] ; 7= Vomissement [ ] ; 8=Céphalées [ ] ; 9=Dyspnée [ ] ;  
10=Dysurie [ ] ; 11=Brûlure mictionnelle [ ] ; 12=Dysphagie [ ] ;  
13=Odinophagie [ ] ; 14=Douleur thoracique [ ] ; 15=Douleur abdominale [ ]  
16=Impotence fonctionnelle [ ] ; 17= Altération de la conscience [ ] ;  
18=Déshydratation [ ] 19=Trismus [ ] 20=Autres : [ ] si oui Préciser.....

**C-II Motifs d'hospitalisation :** 1=oui 2=non

**C-II-a : Signes généraux :**

1=Fièvre [ ] ; 2=Amaigrissement [ ] ; 3=Asthénie [ ] ; 4=Anorexie [ ]

**C-II-b : Signes fonctionnels :**

1=Toux [ ] ; 2=Vomissement [ ] ; 3=Céphalées [ ] ; 4=Dyspnée [ ] ; 5=Dysurie [ ]  
6=Douleur thoracique [ ] ; 7=Douleur abdominale [ ]  
8=Autres : [ ] si oui Préciser.....

**C-II-c : Signes physiques :**

a=Poids=..... b=Taille=..... c= IMC=..... d= TA=..... e= T<sup>0</sup>=.....

1=Pâleur conjunctivo-palmaire [ ] ; 2=Ictère [ ] 3=Déshydratation [ ]  
4=Dénutrition [ ] 5=Râles pulmonaires [ ] 6=Sensibilité abdominale [ ]  
7=Bruit surajouté [ ] 8=HTA [ ] 9=Hépatomégalie [ ] 10=Tachycardie [ ]  
11=Splénomégalie [ ] 12=Altération de la conscience [ ] 13=Impotence fonctionnelle des membres [ ]

**C-II-d : Syndromes :** 1=oui 2=non

Cutanéo-muqueux [ ] ; Anémique [ ] ; Infectieux [ ] ; condensation pulmonaire [ ] ;  
SDRA [ ] ; Epanchement pleurale [ ] ; D'imprégnation bacillaire [ ] ; Diarrhéique  
cholériforme [ ] ; Dysentérique [ ] ; Occlusif [ ] ; Œdémateux-ascitique [ ] ;  
Ulcéreux [ ] ; Insuffisance hépatocellulaire [ ] ; Hypertension portale [ ] ;  
Insuffisance cardiaque droite [ ] ; Insuffisance cardiaque Gauche [ ] ; Insuffisance cardiaque

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

Globale[ ] Epanchement péricardique[ ] ; HTIC[ ] ; Confusionnel[ ] ; Méningé[ ] ;  
Pyramidal[ ] ; Déficitaire[ ] ; Algique[ ] ; Tumorale[ ]

**D- EXAMEN COMPLEMENTAIRE**

**D-I Biologie** 1=Positif ; 2= Négatif ; 3= Non fait ;

**1-NFS** : / \_\_\_/

Si Oui : a=Hb :..... b=H<sup>te</sup> :..... c=VGM :..... d=TCMH :..... e=CCMH :.....

Si anémie : f=Type.....

g=Leucocytes:..... h= PNN:....., i= P<sup>tte</sup> :..... J= VS :..... k= CRP:.....

**2-Glycémie** : / \_\_\_/ Si oui précisé.....

**3-Bilan rénal** : / \_\_\_/ Si oui préciser résultat de :

a= Créatinémie :..... b= Urée :..... c= Clairance de la créatinine :.....

Si insuffisance rénale préciser le degré :.....

**4-Bilan hépatique** : / \_\_\_/

Si oui résultat des : a= ALAT..... b=ASAT :..... c=TP :..... d= Bilirubine :.....

**5- Examen parasitologie des selles:** / \_\_\_/

Si positif résultat.....

**6-ECB du LCR** : / \_\_\_/

Si positif résultat : a=Cytologie :..... b=Germes :..... c=Protéine :.....

d=Glucose :.....

**7-ECBU** : / \_\_\_/

Si positif résultat : a=Cytologie ..... b=Cristaux..... c=Germe.....

d=Protéine :.....

**8-ECBC du liquide pleurale** : / \_\_\_/

Si positif résultat : a=Cytologie ..... b=Protéine :..... c=Germe .....

**9-Crachats BAAR** : / \_\_\_/

Si positif : nombre de croix :.....

**10-IDR** : / \_\_\_/

**11-ECB du tubage gastrique** : / \_\_\_/

Si positif résultat: a=cytologie ..... b=Bactériologie.....

**12-Hémocultures** : / \_\_\_/

Si positif résultat.....

**13-GE:** / \_\_\_/

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

Si oui préciser la densité parasitaire :..... ;

**14-Frottis mince :** / \_\_\_ /

Espèce parasitaire :.....

**15- TDR paludisme :** / \_\_\_ /

**16-Coproculture :** / \_\_\_ /

Si positif préciser le germe retrouvé :.....

**17-Sérologie :**

a=HIV:/ \_\_\_ /

Si positive type :.....

b=Sérologie HBS : / \_\_\_ /

c=Sérologie VHC: / \_\_\_ /

d= Sérologie VHD : / \_\_\_ /

**17- Immuno-virologie :** / \_\_\_ / 1=Positive ; 2=Négative ; 3= Non fait

**Lymphocytes TCD4** .....cell/mm<sup>3</sup>

**CV**.....copies/mm<sup>3</sup>

**D-II : Imagerie :** 1=Positive ; 2=Négative ; 3= Non fait

**1-Radio du thorax :** / \_\_\_ / Si oui résultat.....

**2-Échographie abdomino-pelvienne :** / \_\_\_ / Si oui résultat.....

**3-Echographie vésico-prostatique :** / \_\_\_ / Si oui résultat.....

**E- DIAGNOSTIC**

**1=PRINCIPAL :**.....

**2=COMORBIDITES :**.....

**F – TRAITEMENT :** 1=oui 2=non

**1-Antibiothérapie :** / \_\_\_ /

Si oui préciser les molécules utilisées :.....

Posologie :..... Durée :.....

..... Posologie :..... Durée :.....

..... Posologie :..... Durée :.....

**2-Antifongiques :** / \_\_\_ /

Si oui préciser les molécules utilisées:.....

Posologie :..... Durée :.....

**3-Antiparasitaires :** / \_\_\_ /

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

Si oui préciser les molécules utilisées: .....

Posologie :..... Durée :.....

**4-Antituberculeux : / \_\_\_/**

Si oui préciser les molécules utilisées.....

Posologie :..... Durée :.....

..... Posologie :..... Durée :.....

**5-Antipaludiques : / \_\_\_/**

Si oui préciser les molécules utilisées :.....

Posologie :..... Durée :.....

..... Posologie :..... Durée :.....

**6-Antalgiques : / \_\_\_/**

Si oui préciser les molécules utilisées :.....

Posologie :..... Durée :.....

..... Posologie :..... Durée :.....

**7-Traitement ARV : / \_\_\_/**

a=1<sup>ère</sup> Ligne : / \_\_\_/ Molécules :..... Posologie:.....

b=2<sup>ème</sup> Ligne : / \_\_\_/ Molécule :..... Posologie:.....

**8-Réhydratation : / \_\_\_/**

Si oui préciser les solutés utilisés.....

Posologie :..... Durée :.....

..... Posologie :..... Durée :.....

**9- Corticothérapie : / \_\_\_/**

Si oui préciser les molécules utilisées.....

Posologie :..... Durée :.....

..... Posologie :..... Durée :.....

**10-Anti-hypertensifs : / \_\_\_/**

Si oui préciser les molécules utilisées.....

Posologie :..... Durée :.....

..... Posologie :..... Durée :.....

**11-Antiasthmatic : / \_\_\_/**

Si oui préciser les molécules utilisées :.....

Posologie :..... Durée :.....

**12-Cardiotoniques : / \_\_\_/**

**Les causes d'hospitalisation et de décès des personnes du Troisième âge dans le service de médecine de l'hôpital régional de Tombouctou**

---

Si oui préciser les molécules utilisées.....

Posologie :..... Durée :.....

**13-Autres : /\_\_/**

Si oui préciser les molécules utilisées.....

Posologie :..... Durée :.....

..... Posologie :..... Durée :.....

**G-EVOLUTION : /\_\_/**

1= Guérison , 2=décès 3= stationnaire 4=Evadé 5= sortie contre avis médicale

## Serment d' Hippocrate

---



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

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

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

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

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

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !  
Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

**Je le jure!**