

**MINISTERE DE L'EDUCATION  
NATIONALE**

\*\*\*\*\*

**UNIVERSITE DE BAMAKO**

\*\*\*\*\*

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**REPUBLIQUE DU MALI  
UN PEUPLE- UN BUT- UNE FOI**

**ANNEE : 2005-2006**

**THESE N°.....**

**APPORT DU REGIME HYGIENO-DIETETIQUE  
DANS LE TRAITEMENT DE L'HYPERTENSION  
ARTERIELLE AU SERVICE DE CARDIOLOGIE  
DE L'HOPITAL GABRIEL TOURE**

**(A PROPOS DE 224 CAS)**

**THESE**

Présenté et soutenu publiquement le..... 2006 devant la Faculté de  
Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

Par **Adama Tiefing DOUMBIA** pour obtenir le grade de docteur  
en médecine (diplôme d'état)

**MEMBRES DU JURY**

Président : **Professeur Sidi Yaya SIMAGA**

Membres : **Docteur Modibo DIARRA**  
**Docteur Noumou SIDIBE**

Co-directeur : **Docteur Kassoum SANOGO**

Directeur : **Professeur Mamadou Koureissi TOURE**

## ABREVIATIONS

<b>A<sub>o</sub></b>	: Aorte
<b>ADH</b>	: Hormone anti-diurétique
<b>AGNE</b>	: Acides gras non estérifiés
<b>A P</b>	: Artère pulmonaire
<b>AVC</b>	: Accident vasculaire cérébral
<b>BAV</b>	: Bloc auriculo-ventriculaire
<b>BDC</b>	: Bruits du cœur
<b>BMI</b>	: Body masse index
<b>Ca</b>	: Calcium
<b>CAV</b>	: Canal atrio-ventriculaire
<b>CE</b>	: Cholestérol estérifié
<b>CIA</b>	: Communication inter auriculaire
<b>CIV</b>	: Communication inter ventriculaire
<b>ECG</b>	: Electro-cardiogramme
<b>F</b>	: Fréquence cardiaque
<b>FE</b>	: Fraction d'éjection
<b>FR</b>	: Fraction de raccourcissement
<b>FMPOS</b>	: Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie
<b>HDL</b>	: High density lipoprotéine
<b>HMGC</b>	: Hydroxy methyl glutamyl coenzyme
<b>HTA</b>	: hypertension artérielle
<b>HTAP</b>	: Hypertension artérielle pulmonaire
<b>IA<sub>o</sub></b>	: Insuffisance aortique
<b>IC</b>	: Inhibiteur calcique
<b>ICT</b>	: Indice cardiothoracique
<b>IEC</b>	: Inhibiteur calcique
<b>IM</b>	: Insuffisance mitrale
<b>IMC</b>	: Indice de masse corporelle
<b>LDL</b>	: Light density lipoprotéine
<b>Na</b>	: Sodium
<b>OD</b>	: Oreillette droite
<b>OG</b>	: oreillette gauche
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>P</b>	: Pression artérielle
<b>PAD</b>	: Pression artérielle diastolique
<b>PAS</b>	: Pression artérielle systolique
<b>PG</b>	: Prostaglandine
<b>PL</b>	: Phospholipides
<b>Q</b>	: Débit cardiaque

<b>q</b>	: Ondé systolique
<b>RAC</b>	: Rapport atherogène du cholestérol
<b>RAo</b>	: Rétrécissement aortique
<b>RCVA</b>	: Risque cardiovasculaire
<b>RM</b>	: Rétrécissement mitral
<b>RP</b>	: Résistance périphérique
<b>TG</b>	: Triglycérides
<b>VD</b>	: Ventricule droit
<b>VG</b>	: Ventricule gauche
<b>VLDL</b>	: Very light density lipoproteine

# **S**OMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
Objectifs.....	2
<b>GÉNÉRALITÉS :</b>	
Définition et Classification.....	3
Physiopathologie.....	4
Rappels sur la structure et la physiologie de la paroi artérielle.....	5
Facteurs de risque cardiovasculaire.....	9
Traitement.....	12
MÉTHODOLOGIE.....	19
RÉSULTATS.....	22
<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....</b>	<b>31</b>
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	35
BIBLIOGRAPHIE.....	37
Annexes	
Résumé	

# INTRODUCTION

## Chapitre I: INTRODUCTION

D'après **le revu du praticien (43)** un patient sur deux qui consulte en médecine générale est hypertendu. C'est dire toute l'importance de cette pathologie pour le médecin généraliste. L'HTA constitue aussi, pour beaucoup de spécialistes, un pôle d'intérêt essentiel.

Le neurologue consacre une grande part de ses activités aux conséquences neurologiques encore trop souvent dramatiques de l'HTA.

L'endocrinologue a confirmé par les résultats **d'études (UKPDS)(45)**, l'importance de la normalisation des chiffres tensionnels chez le patient diabétique. Néphrologue, ophtalmologue aussi bien que nutritionniste sont aussi concernés par la prise en charge de l'hypertension artérielle.

L'hypertension artérielle pose un véritable problème de santé publique par sa prévalence et ses complications, ceci non seulement dans les pays industrialisés, mais aussi dans les pays en voie de développement.

Elle touche environ 20% de la population mondiale et est inégalement répartie selon les continents et selon les pays ainsi sa fréquence est estimée à 15% en France, 20% aux Etats-Unis, 18% en Chine.

Dans la région africaine 20 millions de personnes seraient affectées, son taux de prévalence estimé varie également selon les pays : 15% pour l'Algérie, 30 pour l'Ile Maurice et Seychelles, 20 – 35% pour le Gabon, 9,5 pour la Gambie.

Au Mali, les différentes études ont montré que l'HTA occupe la première place dans la pathologie cardiovasculaire ; SANOGO estime la proportion de l'HTA parmi les affections cardiovasculaires à 37% au Mali.

L'HTA représente 43,9% des motifs de consultation cardiovasculaire à l'hôpital Gabriel TOURE. Pour Madame TOGO, elle occupe la première place parmi les affections cardiovasculaires avec 34% alors que ce taux atteint les 56,6% pour IA MINTA.

Pour Amadou Beïdy SOW, l'HTA occupe la 2<sup>e</sup> étiologie des insuffisances cardiaques avec 28,2% après les myocardiopathies primitives (33%). La mortalité liée à cette

affection est également très élevée 16,6% pour K. M. SANOGO, 32,5% pour M. AMARA.

Toutes ces visions différentes du patient hypertendu ont motivé cette étude « apport du régime hygiéno-diététique dans le traitement de l'HTA », étude qui constitue un point culminant dans la prise en charge de l'HTA et de ses complications les plus fréquentes, et vise les objectifs suivants :

## **Objectif Général :**

Déterminer l'importance du régime hygiéno-diététique dans le traitement de l'hypertension artérielle.

## **Objectifs spécifiques :**

1. déterminer les caractéristiques sociodémographiques des patients respectant le régime et ceux ne respectant pas le régime ;
2. décrire les signes cliniques observés chez les patients et les examens complémentaires effectués ;
3. étudier les problèmes liés à la prise en charge de l'HTA ;
4. rechercher une comparaison de l'évolution du traitement des patients respectant le régime et ceux ne respectant pas le régime :
  - Régime hyposodé ;
  - Régime hypocalorique ( pour les hypertendus diabétiques) ;
  - Régime amaigrissant chez les obèses hypertendus.



# **GENERALITES**

## Chapitre II : GENERALITES

### A. Définition et Classification de l'HTA

#### I. Définition

Le dernier consensus (OMS 1999) définit l'HTA par une PAS  $\geq$  140 mm Hg et/ou une PAD  $\geq$  90 mm Hg. La PA normale comme  $<$  130/85 mm Hg et la PA optimale  $<$  120/80 mm Hg.

#### II. Classification

Catégorie	PAS (mm Hg)	PAD (mm Hg)
Optimale	$<$ 120	$<$ 80
Normale	$<$ 130	$<$ 85
Normale haute	130 – 139	85 – 89
HTA grade 1	140 – 159	90 – 99
Sous-groupe HTA limite	140 – 149	90 – 94
HTA grade 2	160 – 179	100 – 109
HTA grade 3	$\geq$ 180	$\geq$ 110
HTA systolique isolée	$\geq$ 140	$<$ 90
Sous-groupe HIS limite	140 – 149	$<$ 90

Quand la PAS et la PAD ne sont pas dans la même catégorie c'est la plus élevée qui prévaut. D'une manière générale cette classification se résume en trois groupes :

<b>Catégorie</b>	<b>PAS (mm Hg)</b>	<b>PAD (mm Hg)</b>
HTA grade I (HTA légère)	140 – 159	90 – 99
HTA grade II (HTA modérée)	160 – 179	100 – 109
HTA grade III (HTA sévère)	$\geq$ 180	$\geq$ 110

Cette définition présente des exceptions notamment chez la femme enceinte ou le diabétique où elle se définit comme étant une PAS  $\geq 130$  mm Hg et/ou une PAD  $\geq 80$  mm Hg.

## **B. Physiopathologie**

La fonction essentielle du système circulatoire est d'apporter aux différents organes l'oxygène et les métabolites nécessaires à leur fonctionnement. Le sang est propulsé dans les artères dont les parois élastiques sont distendues sous l'effet de cette pression jusqu'à ce que leur tension équilibre la pression du sang : la pression sanguine et la tension artérielle sont donc deux forces de valeurs égales mais de sens opposé.

La régulation de la tension artérielle : Deux facteurs essentiels déterminent la pression artérielle :

- le débit cardiaque= Q
- les résistances périphériques= RP

$$P = Q \times R_p$$

$$Q = q \times F \quad (q = \text{l'ondé systolique}, F = \text{fréquence cardiaque}).$$

Une HTA peut résulter soit d'une augmentation du débit cardiaque avec résistance normale, soit d'une augmentation des résistances avec débit normal. Dans la grande majorité des hypertensions permanentes, le débit cardiaque est normal, l'élévation de la pression est due à l'augmentation des résistances périphériques.

Le système rénine – angiotensine- aldostérone :

Boucle de régulation de la pression artérielle la mieux connue. A l'origine il y a la rénine dont la sécrétion est assurée par les cellules de l'appareil juxtaglomerulaire. Cette sécrétion est sous l'influence de la pression aortique moyenne, du volume sanguin circulant et la teneur en sodium du sang rénal. Libérée, elle va dégrader

l'angiotensinogène en angiotensine I. Angiotensine I qui est une substance puissamment vasoconstrictrice et qui va être dégradée en angiotensine II par l'intermédiaire de l'enzyme de conversion de l'angiotensinogène.

L'angiotensine II est aussi vasoconstrictrice mais aussi elle est responsable de la libération d'aldostérone d'origine médullo-surrénalienne. L'aldostérone est un produit responsable d'une rétention hydro sodée et aussi d'une libération d'une hormone antidiurétique (A.D.H) par la post hypophyse.

Système baro-reflexe comprenant :

- Les barorécepteurs situés au niveau de la crosse de l'aorte et du sinus carotidien : une augmentation de la pression les stimule. Ils permettent d'amortir 60 à 80% des élévations soudaines de tension, mais leur sensibilité s'amointrit si la tension se maintient à un niveau élevé pendant longtemps et après quelques instants n'émettent plus de signaux sous l'influence de cette élévation tensionnelle ;
- Les chémorécepteurs situés près des barorécepteurs au niveau du glomus carotidien sont sensibles à des variations de gaz carbonique, d'oxygène et de PH.

Les systèmes sympathiques et parasympathiques :

- Le système sympathique : Médie par les catécholamines (adrénaline et noradrénaline) qui sont toutes inotrope + et chronotrope + donc c'est un système qui est hypertenseur.

Le système des prostaglandines avec certaines qui sont vasodilatatrices. C'est les prostaglandines F ; Pg G ; F2 et le système Kallikreine – Kinine.

### **C. Rappels sur la structure et la physiologie de la paroi artérielle**

La paroi d'une artère est composée de trois tuniques concentriques qui, de l'intérieur à l'extérieur sont nommées intima, media et adventice.

## **I. L'intima**

La couche interne est composée de l'endothélium et de la zone sous endothéliale ; la limitante élastique sépare l'intima de la média.

### **1. L'endothélium**

C'est une couche monocellulaire. Les endothéliales sont jointives et forment une séparation continue entre le sang circulant et la paroi artérielle. L'épaisseur de l'endothélium varie entre 0,1 et 0,3  $\mu\text{m}$ .

La présence de nombreuses vésicules cytoplasmiques est la particularité morphologique la plus frappante des cellules endothéliales. Le contact des membranes cytoplasmiques est renforcé par un matériel dense aux électrons se présentant sous la forme d'une jonction serrée (« Tigh junction ») ou « Zonula occludens ». Les cellules endothéliales reposent en profondeur sur une lame basale épaisse de 500 à 600 nm composée de mucopolysaccharides et de collagène.

### **2. La zone sous endothéliale**

Elle est d'une épaisseur extrêmement variable. Cet paississement est proportionnel à l'âge et varie d'une zone de réseau artériel à l'autre. A l'état nasal, la zone sous endothéliale est dépourvue de cellules. Elle est composée de mucopolysaccharides et de protéines (collagène et en moindre, abondance, élastine) arrangées en microfibrilles orientées selon l'axe longitudinal de l'artère.

L'épaississement d'une zone résulte d'un accroissement des composantes fibrillaires à prédominance élastique et aussi de l'apparition de cellules. Chez tous les humains il existe dès le stade foetal des zones du réseau artériel où l'intima est épaisse par la présence de cellules dans la zone sous endothéliale. Ces épaississements sont appelés coussinets artériels. Ils sont présents aux zones de branchement, de bifurcation et de courbure artérielle. Les cellules musculaires lisses sous endothéliales proviendraient de la migration à travers la limitante élastique interne de cellules venant de la media.

### **3. La limitante élastique interne**

C'est une lame élastique qui sépare l'intima de la media. Ses altérations (fragmentation, calcification) sont un fait commun à tous les états pathologiques artériels et au vieillissement.

### **4. La physiologie**

L'intima a deux fonctions physiologiques principales :

i) Anti-thrombogène :

- Les cellules endothéliales synthétisent 2 des 3 composantes du facteur VIII de la coagulation ;
- Elles captent l'héparine circulante et entretiennent à leur surface une charge électro-négative essentielle à l'inhibition de la thrombose ;
- Elles synthétisent la prostacycline (PG 12) qui a des puissants effets vasodilatateurs et anti-agrégant plaquettaire.

ii) L'intima :

Constitue un filtre au travers duquel doivent passer les composants sanguins qui alimentent la partie interne de la paroi artérielle.

## **II. La média**

La couche moyenne de l'artère est celle qui assure la fonction principale, la fonction hémodynamique. Elle est composée par l'apposition de couches musculo-fibreuses concentriques, les unités lamellaires. Chacune de ces unités est constituée d'un entrelacement de protéines, fibreuses et de cellules musculaires lisses.

Deux protéines, l'élastine et le collagène sont avec les mucopolysaccharides les composants principaux de la trame fibreuse de la media. Elles sont arrangées en fibres orientées selon la circonférence de l'artère. L'association du collagène et de

l'élastine façon optimale les propriétés respectives de résistance à l'étirement et d'élasticité de ces deux substances.

Les cellules musculaires lisses sont incluses dans les mailles du réseau fibreux, arrimées aux fibres élastiques dont elles suivent l'orientation. Les cellules musculaires lisses de la média ont deux fonctions principales :

- Par leurs capacités contractiles, elles assurent la vasomotricité et le tonus artériel ;
- Elles synthétisent les constituants de la trame fibreuse de la media (collagène, élastine et mucopolysaccharides).

La media est partiellement ou complètement avasculaire. Ce n'est qu'à partir d'une certaine épaisseur de la media que les vasa vasorum venus de l'adventice pénètrent la couche moyenne de l'artère (media).

Selon la structure de la media, on distingue :

- Les artères élastiques (Aorte et ses grosses branches) ont une media très riche en élastine. La grande élasticité de la media confère à la paroi de ces artères, une distensibilité particulière.

Les artères musculaires (branches des artères élastiques jusqu'aux artérioles) ont une media presque uniquement composée de cellules musculaires lisses arrangées en unités lamellaires dont la composante fibreuse est peu importante. Elles ont des capacités vasomotrices très développées, leur permettant d'adopter l'apport sanguin aux besoins des organes dont elles assurent la vascularisation.

### **III. L'adventice**

La couche externe (adventice) est composée d'un tissu conjonctif peu organisé constitué principalement de fibroblastes, de cellules adipeuses, de collagène et de mucopolysaccharides.

Les nerfs ont dans la paroi artérielle, une distribution identique à celle des Vasa Vasorum. L'adventice paraît essentiellement assurer l'arrimage de l'artère aux structures de voisinage et contribuer partiellement à sa nutrition.

## **D. Facteurs de risque cardiovasculaires (facteurs liés à l'HTA)**

### **I. La consommation de sel**

La pression artérielle ne s'élève pratiquement pas au cours de la vie dans les populations à faible consommation sodée ( 2 g/24 h de chlorure de Na). Elle s'élève par contre dans celles ayant une forte consommation sodée. Le rapport sodium/potassium alimentaire est corrélé aux différences tensionnelles entre ces deux populations (la consommation abondante de potassium représente un facteur anti-hypertenseur).

35 – 50% des patients présentant une HTA essentielle ont une anomalie de transport membranaire du sodium, responsable d'une accumulation anormale de calcium intracellulaire en particulier dans la fibre musculaire lisse vasculaire. Celle-ci devient alors plus réactive à la vasoconstriction induite par différents agents.

D'autres mécanismes peuvent concourir à modifier les concentrations ioniques, aboutissant finalement à une accumulation de Ca dans les cellules de l'organisme = Ca alimentaire, anomalies de l'excrétion rénale de sodium, facteurs natriuretiques. Celle-ci constitue un problème majeur dans la maîtrise des chiffres tensionnels. Chaque gramme de sel consommé en dehors de la normale entraîne une élévation des chiffres tensionnels très considérable pour les patients hypertendus.

Elle constitue un motif de consultation très fréquent à cause de l'inconfort qu'elle entraîne = tachycardie, dyspnée, céphalée, vertige, épistaxis même AVC pour ne citer que cela.



## II. L'excès pondéral (obésité)

Elle constitue un facteur de risque majeur à la survenue de la maladie cardiovasculaire. Elle a été définie par plusieurs auteurs dont on retient celle de Lorentz et de Quételet.

Formule de Lorentz

$$M = [L - 100] - \frac{[L - 150]}{4} \text{ chez l'homme}$$

$$M = [L - 100] - \frac{[L - 150]}{2} \text{ chez la femme}$$

L= taille en cm

M= masse corporelle idéale en kg

On considère comme obèse toute personne ayant par rapport à son poids idéal une augmentation de plus de 20%.

Indice de Quételet :

L'indice de masse corporelle ou IMC ou en anglais Body Mass Index ou BMI, sont calculés selon la formule suivante :

$$IMC = \frac{\text{Poids}}{(\text{taille})^2}$$

(Poids en kilos, divisé par le carré de la taille, en mètres).

### III. HTA et Diabète

#### HTA et Insuline

- Quelques définitions :

➤ Insulinorésistance :

C'est la diminution de la sensibilité périphérique (muscle strié, foie, tissu adipeux) à certains effets de l'insuline

➤ Hyperinsulinémie :

L'insulinorésistance entraîne une diminution de la clairance insulino-induite du glucose ceci entraînera une hypersécrétion compensatrice d'insuline.

➤ Le syndrome de Reaven :

Associé HTA, hyperinsulinisme, hypertriglycéridémie, hypo-HDLémie. Par ailleurs, l'association HTA, obésité DNID, hypercholestérolémie, hypertriglycéridémie et hyperinsulinisme est fréquente. Chez les sujets hypertendus, il est trouvé fréquemment un hyperinsulinisme.

- Arguments physiopathologiques en faveur d'un lien de causalité entre HTA et hyperinsulinisme :

❖ Action de l'insuline :

+ action directe de l'insuline sur la réabsorption tubulaire du sodium  
expansion volumique → HTA ; →

+ action directe sur le système nerveux sympathique avec déséquilibre entre cet effet sur la pression artérielle et l'effet vasodilatateur de l'insuline ;

+ action sur les cellules musculaires lisses : prolifération, augmentation de leur sensibilité aux agents vasoconstricteurs par activation des pompes  $\text{Na}^+$  et  $\text{Na}^+/\text{Ca}^{++}$  avec augmentation du  $\text{Na}^+$  et du  $\text{Ca}^{++}$  intracellulaire.

❖ Rôle de l'HTA dans le développement de l'insulinorésistance

+ L'HTA entraîne une diminution des fibres musculaires de type I de haute sensibilité à l'insuline ;

+ L'HTA entraîne également une diminution de la sensibilité à l'insuline.

#### **IV. Déterminisme Génétique**

La prédisposition génétique joue un rôle important dans le développement de la maladie : 30% de la variabilité interindividuelle de la pression artérielle est due à l'hérédité. La base moléculaire de cette hérédité réside dans la variation de séquence des gènes impliqués dans la régulation de la pression artérielle (gène de la rénine, contre transport sodium lithium).

Les HTA mono géniques sont rares : hypéraldostérisme suppressibles par les glucocorticoïdes. De nombreux gènes candidats ont été explorés : système rénine angiotensine, contre transport, lithium sodium. D'autres gènes ont été explorés : endothéline, récepteurs adrénergiques système rénine angiotensine. Une prédisposition génique doit être identifiée et prise en charge selon le cas.

#### **V. La Consommation d'Alcool**

Elle est statistiquement liée à une augmentation de fréquence de l'HTA et de l'hypertrophie ventriculaire gauche (élévation de 1-2 mm hg par verre consommé par jour). Cet effet serait contre balancé dans le cadre de la prévention des AVC dus aux dyslipidémies avec 150-180 ml d'alcool/semaine.

D'après les études portant sur les rapports entre la consommation d'alcool et les taux de lipides et de lipoprotéines, à la quantité d'alcool consommée. L'alcool agirait comme inducteur des enzymes responsable de la synthèse des HDL natives, localisées au niveau du réticulum endoplasmique lisse des cellules, hépatiques.

## **VI. La Consommation de Tabac**

Peu d'études ont été réalisées dans ce cadre, toute fois le tabagisme reste et demeure un facteur de risque dans la survenue de l'HTA.

Le tabagique est le plus souvent alcoolique, et hypertendu dans la majorité des cas.

## **VII. La Sédentarité**

Chez les patients sédentaires le risque de développer une HTA est de 20-25% supérieur.

## **E. Traitement**

### **I. But du traitement :**

- ❖ Ramener les chiffres tensionnels dans la fourchette de la normalité;
- ❖ Prévenir les complications dramatiques liées à l'HTA.

### **II. Moyens du traitement**

#### **1. Mesures hygiéno-diététiques**

Point culminant de cet ouvrage, il est toujours recommandé mais sa réalisation est difficile au long cours du fait qu'il est souvent abandonné rapidement. Il n'a jamais été vraiment validé en termes de morbi-mortalité mais cause un véritable problème dans la prise en charge des pathologies cardio-vasculaires. Il suppose une bonne intelligence entre le médecin et son patient. La mise en route de ce traitement nécessite une enquête alimentaire minutieuse ainsi que l'appréciation du niveau de sédentarité du patient.

On recommandera entre autres :

- La réduction des apports en sel de 5 à 6 g/jour : constitue une mesure commune à tout hypertendu qu'elle que soit le stade évolutif. Elle est de deux sortes : hyposodée, et désodée strict même si elle n'existe pas en terme de régime alimentaire ;

- La réduction pondérale.

Plusieurs méthodes sont utilisées :

- Les clofibrates : Au niveau hépatique diminuent la synthèse des VDL e des triglycérides d'une part et d'autre part en augmentant l'excrétion du cholestérol par les voies biliaires. Ils abaissent le taux des VLDL surtout à un degré moindre des LDL sans modifier en général celui des HDL. En revanche une augmentation combinaison de clofibrate de calcium et de carbone de calcium.
- Le Procétofine ou Fénofibrate (Lipanthyl) :  
Inhibe au niveau hépatique l'action de l'hydroxy-méthyl glutamyl-coenzyme A réductase (HMGC A réductase), enzyme clé de la biosynthèse du cholestérol et en outre s'oppose à la mise en circulation des VLDL.

Il provoque ainsi une baisse importante du cholestérol total associé à une baisse moyenne des triglycérides. D'après Wulfert et Drouin son action la plus intéressante c'est qu'il abaisse sélectivement le mauvais cholestérol lié au LDL et aux VLDL entraînant ainsi une diminution importante du RAC (rapport d'athérogène du cholestérol quantifié le risque cardiovasculaire).

$$\text{RAC} = \frac{\text{Cholestérol total}}{\text{HDL} - \text{cholestérol}}$$

- L'acide nicotinique ou vit PP : entraîne une diminution moyenne de la cholestérolémie et de la triglycéridémie et surtout il abaisse le RAC en diminuant la synthèse des VLDL et LDL et augmente les HDL. Malheureusement les doses curatives sont très importantes d'où la fréquence des effets secondaires et la faible adhésion des maladies au traitement.
- L'acide ascorbique ou vit C : Son rôle préventif contre le développement des lésions athéromateuses consiste en une activation de l'hydroxylation du cholestérol en acide biliaire au niveau du foie, rôle confirmé par une hypercholestérolémie chez les sujets carencés en vit C.

D'après Ginter cet effet hypocholestérolémiant de la vit C n'est retrouvé chez l'homme qu'au-dessus d'un seuil de cholestérolémie situé à environ 5 mmol/L.

- Les Hormones : Surtout naturels qui provoquent une baisse du taux de LDL cholestérol et un accroissement du taux d'HDL cholestérol, et par conséquent, une amélioration considérable du RAC. Par contre les hormones naturelles auraient un effet négatif par augmentation du risque vasculaire d'après « le coronary drug project ».
- Autres médicaments : Certains médicaments tels que les hypoglycémifiants du groupe des sulfonyles, le chlortalidone (Hygroton), le furosémide (Lasix) et certains  $\beta$ -Bloquants comme le propranolol (Avlocardyl) dépriment le taux des HDL.
- Facteurs d'environnement et mode de vie :  
Une éviction des régimes riches en cholestérol, en graisses saturées, en hydrates de carbone ainsi que les régimes hypercaloriques, qui déterminent une baisse du taux des HDL et une augmentation des lipoprotéines « atherogènes » LDL et VLDL.

A l'opposé, les régimes riches en graisses poly-insaturées, enrichis en protéines (poisson, soja) ou pauvres en sel augmentent les HDL, quant aux régimes végétariens bien que déprimant l'HDL, ils abaissent le RAC, car ils provoquent une diminution relative plus importante des HDL et des VLDL.

La modération de l'ingestion quotidienne d'alcool : (25 cl de vin chez l'homme, 15 cl chez la femme). Ceci si les pressions artérielles sont maîtrisées dans le cas contraire on doit faire un sevrage total, car (chaque verre d'alcool consommé entraîne une élévation de pression de 1-2 mm hg) ;

Le Sevrage Tabagique : Le tabac contient :

- La nicotine, qui par ses effets vasoconstricteurs et tachycardisants est un facteur déclencheur des accidents aigus cardiovasculaires ;

- L'oxyde de carbone en entraînant l'hypoxie endommage l'endothélium vasculaire, favorisant ainsi, la pénétration de macromolécules et également des lipoprotéines.

En effet, plusieurs travaux ont démontré que les taux des LDL et VLDL sont augmentés et les taux d'HDL chez les fumeurs de cigarettes (mais pas chez les fumeurs de pipe ou de cigarettes et ceci de façon proportionnelle au nombre de cigarettes fumées.

L'exercice physique :

- Les exercices physiques prolongés continus et peu violents, comme la course à pied conduisant à une baisse maximale du RAC. En effet, ce type d'activité accroît essentiellement le métabolisme aérobie du muscle et du tissu adipeux, il en résulte une activation de la lipoprotéine – lipase (LPL) de ces tissus qui entraînent l'hydrolyse donc, la baisse du taux sanguin des VLDL et des triglycérides et une augmentation du taux des HDL ;
- Les sports nécessitant des efforts violents, brefs et répétés activent surtout le métabolisme anaérobie et n'entraînent ni baisse des triglycérides ni baisse des HDL. Les modifications lipidiques dues à l'exercice physique sont généralement proportionnelles au degré d'activité physique du sujet. Elles sont relativement rapides puisqu'elles débutent seulement après une semaine d'entraînement ; l'augmentation des apports en potassium.

## **2. Les moyens médicamenteux**

Toute la difficulté de la décision réside dans un choix dichotomique (traiter ou non) à partir d'une évaluation complexe et imparfaite d'un risque personnalisé.

Décider de mettre en route un traitement médicamenteux suppose d'avoir évalué le RCVA du patient comme étant supérieur à 20% à 10 ans. Mais cette évaluation est difficile d'autant qu'un grand nombre de facteurs de risque ne sont pas intégrés dans

les tables de calcul. Toutefois la prise de décision doit être faite après une étude minutieuse des chiffres tensionnels, et après un bilan pré thérapeutique.

De nos jours, quatre classes thérapeutiques d'antihypertenseur peuvent être considérées comme validées en termes de morbidité :

- Les diurétiques ;
- Les  $\beta$  bloquants ;
- Les inhibiteurs calciques ;
- Les IFC (inhibiteur de l'enzyme de conversion).

Les autres classes d'antihypertenseurs sont utilisées mais pas au même degré que celles citées ci-dessus.

On citerait entre autres :

- Les antihypertenseurs « Centraux » ;
- Les antagonistes de l'angiotensine II ;
- Les alpha bloquants.

### **III. Les indications du traitement**

- Les mesures hygiéno-diététique :

Dans tous les cas elle est convenable à tout stade de l'HTA. Le bénéfice réside dans le confort du malade et la prévention des complications de certains au Grade I de l'HTA.

- Choix des médicaments :

❖ HTA légère (Grade I) :

- Les bloquants à petite dose pour corriger l'hypertonie sympathique ;
- Les sédatifs peuvent être utilisés (Tranxine).

❖ HTA modérée (Grade II Tranxène) :

- Monothérapie + régime ;



- Si résultat insuffisant, bithérapie + régime.

❖ HTA sévère (Grade III)

- Trois médicaments de classe thérapeutique différente ;
- Plus le régime.

Cas particuliers :

❖ HTA plus diabète

- IEC + régime

❖ Insuffisance cardiaque plus HTA

- IEC ;
- Diurétique ;
- Régime.

❖ HTA systolique isolée

- Diurétique de référence ;
- Antagoniste calcique.

❖ HTA et grossesse.

Le régime désodé et les diurétiques augmentent l'hypovolemie et l'ischémie placentaire, ils ne sont pas conseillés.

Mais selon le cas le régime hyposodé peut être adopté. On utilise :

- Les antihypertenseurs « centraux » ;
- Les bêtabloquants.

#### **IV. Surveillance du traitement**

Elle ne saurait bien évidemment se limiter à la prise tensoinnelle et au renouvellement de l'ordonnance.

Cette surveillance reste clinique, biologique et radiologique, car il est étroitement lié au type d'HTA et en particulier, des facteurs de risque associés, de l'atteintes préalables des organes cibles ou de l'existence d'antécédents cardiovasculaires.

Dans la surveillance l'observance définie comme le rapport entre le nombre de doses effectivement prises et le nombre de doses prescrites, reste un élément capital. Néanmoins, cette notion doit aussi être élargie à l'absence de suivi des conseils de modifications comportementales dans le domaine de l'alimentation, de l'activité physique ou de l'intoxication alcoolique ou tabagique.

# **METHODOLOGIE**

## **Chapitre III : METHODOLOGIE**

### **Cadre d'étude :**

Présentation du service de cardiologie de l'HGT :

L'étude a été effectuée dans le service de cardiologie de l'HGT, qui était d'abord un dispensaire central. Il fut érigé en 1959 en hôpital du nom d'un étudiant malien, Gabriel TOURE, décédé lors d'une épidémie de charbon à Dakar.

C'est un centre hospitalier situé au centre de Bamako. De part sa situation géographique, il demeure le centre hospitalier le plus sollicité. Il comporte plusieurs services dont le service de cardiologie, situé au côté est de l'hôpital. Le service reçoit les évacués des différents centres de référence des communes de Bamako, et les malades venant d'autres horizons.

### **Infrastructures :**

- Le service contenait 26 lits d'hospitalisation répartie entre 4 salles ;
- Un bureau de consultation pour les médecins ;
- Un bureau pour le major du service ;
- Une salle de garde pour l'infirmier et les aides soignantes ;
- Une salle de garde pour les internes.

### **Le personnel :**

Au cours de la période de l'étude le personnel du service se composait comme suit :

- Trois médecins tous spécialiste en cardiologie ;
- Le nombre des internes varient d'une année à l'autre ;
- Le nombre d'infirmières (7) ;
- Le nombre de manœuvre (3).

### **Les activités :**

Les différentes activités du service de cardiologie sont les suivantes :

- **La consultation :**

Les consultations s'effectuaient tous les mardi, mercredi et vendredi. En moyenne 30 malades par séance de consultation.

- **La visite :**

Elle se faisait tous les mardi et vendredi chez tous les malades hospitalisés dans le service.

- **Les séances d'échographie cardiaque :**

Les échographies cardiaques s'effectuaient tous les jeudi et vendredi.

- **Les staffs :** Se déroulaient tous les mercredi dans le service.

Ce travail a été réalisé à l'Hôpital Gabriel TOURE au service de cardiologie. Les malades ont été choisis à l'Hôpital Gabriel TOURE, service de Médecine (cardiologie, diabétologie).

Les personnels de ces différents services ont participé à la réussite de l'enquête.

**Période d'études :**

Notre étude s'est déroulée sur une période de douze (12) mois entre février 2004 et janvier 2005.

**Type d'études :**

Notre étude est de type transversale, descriptive et analytique sur un échantillon de 224.

**Population d'étude :**

Patients hypertendus vus en consultation en cardiologie de l'HGT.

**Echantillonnage :**

**Critère d'inclusion :**

- patients présentant une HTA ;
- les patients ayant un dossier complet ;
- les patients ayant acceptés de faire partir de la thèse.

**Critères de non-inclusion :**

- les patients normaux tendus ;

- les patients obèses selon l'indice de masse corporelle et la formule de Lorentz.

Au total 224 patients ont été inclus dans l'enquête.

### **Définition opératoire :**

#### **« Critères d'inclusion des hypertendus :**

Nous nous sommes basés sur les critères adoptés par l'OMS, en considérant comme hypertendue, toute personne présentant une pression artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mm Hg et/ou une pression diastolique supérieure ou égale à 90 mm Hg.

#### **<< Critères d'inclusion des obèses :**

Nous avons choisi les obèses suivant les critères de l'obésité définis par l'orentz et l'indice de masse corporelle. Selon ces critères on considère comme obèse toute personne ayant par rapport à son poids idéal une augmentation de poids de plus de 20%.

Les masses corporelles idéales ont été obtenues par des formules :

$$M = \frac{(L - 100) - (L - 150)}{4} \text{ chez l'homme}$$

$$M = \frac{(L - 100) - (L - 150)}{2} \text{ chez la femme}$$

M= masse corporelle en kg

L= taille en cm

#### **<< Critères d'inclusion des diabétiques :**

Tous les malades présentant les syndromes cliniques et biologiques ont été retenus.

- Syndrome polyuropolydypsique-polyphagique ;
- L'hyperglycémie.

### **<<Critères du régime :**

- Nous avons considéré comme respect du régime un hypertendu qui observe bien le régime qui lui a été conseillé ; en cas d'association de diabète, le régime hypocalorique, le traitement amaigrissement en cas d'obésité associée ;  
Nous avons considéré comme « non-respect du régime » un hypertendu qui ne suit pas ou suit mal le régime qui lui est approprié.

### **Collecte des données :**

Le support des données a été :

- ❖ Les registres et dossiers de consultation ;
- ❖ Les carnets de suivie des malades ;
- ❖ Les dossiers d'hospitalisation.

Tous les patients ont bénéficié d'une fiche d'enquête individuelle (voir annexe). La technique de collecte des données a été l'interrogatoire, l'examen physique, les dosages biologiques, l'imagerie médicale, et l'utilisation de support des données.

### **Traitement informatique :**

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi info version 6.04 du CDC d'Atlanta, USA. Le test statistique utilisé a été le Kh2.

# RESULTATS



## Chapitre IV : RESULTATS

### I. Fréquence :

Au cours de notre année d'étude (2004-2005) **3 306** malades souffrant d'affection cardiovasculaires ont été recrutés dans le service de cardiologie dont **2 012** cas d'hypertension artérielle. L'hypertension artérielle représente 60,85% des affections cardiovasculaires dans ce service.

**Tableau I** : Répartition des malades selon le régime avant l'admission

Régime	Nombre	Fréquence en %
Respect du régime	67	29,92
Non-respect du régime	157	70,08
<b>TOTAL</b>	<b>224</b>	<b>100%</b>

De ce tableau, il ressort que (70,08%) des malades ne respectent pas le régime contre (29,92%).

### II. Caractéristiques sociodémographiques :

**Tableau II** : Répartition des malades selon le sexe et selon l'observance ou non du régime.

Sexe	Masculin		Féminin		Total
Régime	EA	%	EA	%	
Respect du régime	19	28,36	48	71,64	67
Non-respect du régime	61	38,85	96	61,15	157

On note une prédominance du sexe féminin dans les deux populations avec respectivement 71,64% et 61,15%.

**Tableau III** : Répartition des malades par **tranches d'âge et selon l'observance ou non du régime.**

Age Régime	[0 – 25[		[25 – 45[		[45 – 65[		[65 – 85[		≥ 85		Total
	EA	%	EA	%	EA	%	EA	%	EA	%	
<b>Respect du régime</b>	2	2,99	7	10,45	30	44,78	25	37,31	3	4,48	<b>67</b>
<b>Non-respect du régime</b>	8	5,10	45	28,45	67	42,78	33	21,48	4	2,48	<b>157</b>

On note une prédominance de la tranche d'âge **[45- 65[** dans les deux populations.

**Tableau IV** : Répartition des malades selon **leur profession et selon l'observance ou non du régime.**

Profession Régime	Profession non rémunérée		Profession rémunérée		Total
	EA	%	EA	%	
<b>Respect du régime</b>	54	80,6	13	19,4	<b>67</b>
<b>Non respect du régime</b>	117	74,52	40	25,48	<b>157</b>

80% des malades respectant le régime ont une profession non rémunérée contre 74,52% des malades ne respectant pas le régime.

**Tableau V : Répartition des malades selon leur statut matrimonial et selon l'observance ou non du régime.**

Statut Matrimonial Régime	Mariés		Célibataires		Total
	EA	%	EA	%	
Respect du régime	66	98,51	1	1,49	67
Non respect du régime	145	92,36	12	7,64	157

Chez les malades respectant le régime, 98,51% sont mariés contre 92,36% des malades ne respectant pas le régime.

### III. Caractéristiques cliniques :

**Tableau VI : Répartition des malades selon les facteurs de risque cardiovasculaires et habitudes alimentaires et selon l'observance ou non du régime.**

Risque Régime	Alcool		Thé		Cola		Tabac		Obésité	
	EA	%	EA	%	EA	%	EA	%	EA	%
Respect du régime	0	0	16	23,89	13	19,4	11	16,42	21	31,34
Non respect du régime	45	28,66	104	66,24	97	61,78	39	24,84	52	33,12

31,34% des malades respectant le régime présentent une obésité contre 33,12% des malades ne respectant pas le régime.

**Tableau VII :** Répartition des malades selon le statut hospitalier et selon l'observance ou non du régime.

Statut Hospitalier	Hospitalier		Externe		Total
Régime					
Respect du régime	EA 27	% 40,3	EA 40	% 59,7	67
Non respect du régime	84	53,5	73	46,5	157

De ce tableau 59,7% des malades respectant le régime étaient suivis en externe contre 46,5% des malades ne respectant pas le régime.

**Tableau VIII:** Répartition des malades obèses selon la formule de Lorentz et l'indice de masse corporelle et selon l'observance ou non du régime.

Obésité	Moderée		Massive		Total
Régime					
Respect du régime	EA 75	% 68,2	EA 7	% 31,8	67
Non respect du régime	30	58,8	21	41,2	157

De ce tableau 68,2% des malades respectant le régime présentaient une obésité modérée contre 58,8% des malades ne respectant pas le régime.

**Tableau IX:** Répartition des malades selon la classification de l'HTA et selon l'observance ou non du régime.

HTA Régime	Grade I		Grade II		Grade III		Total
<b>Respect du régime</b>	EA	%	EA	%	EA	%	<b>67</b>
	32	47,8	20	29,9	15	22,4	
<b>Non respect du régime</b>	45	28,7	50	31,8	62	39,5	<b>157</b>

47,8% des malades respectant le régime présentaient une HTA grade I contre 28,7% des malades ne respectant pas le régime.

**Tableau X:** Répartition des malades selon le type de dyspnée et selon l'observance ou non du régime.

Dyspnée Régime	Dyspnée d'effort		Dyspnée Permanente		Aucune dyspnée		Total
<b>Respect du régime</b>	EA	%	EA	%	EA	%	<b>67</b>
	51	76,1	11	16,4	5	7,4	
<b>Non respect du régime</b>	53	33,1	90	57,3	14	8,9	<b>157</b>

De ce tableau il ressort que 76,1% des malades respectant le régime présentaient une dyspnée d'effort contre 33,1% des malades ne respectant pas le régime.

**Tableau XI:** Répartition des malades selon les signes physiques retrouvés (Inspection, palpitation) et selon l'observance ou non du régime.

Signes Régime	Oedèmes		Frémissement palpable		Harzer		Hépatomégalie		Splénomégalie	
<b>Respect du régime</b>	EA	%	EA	%	EA	%	EA	%	EA	%
	7	10,4	3	4,5	4	6,0	23	34,3	1	1,5
<b>Non respect du régime</b>	58	36,9	7	4,5	4	6,0	112	71,3	4	2,5

L'Hépatomégalie était prédominante avec respectivement 34,3% et 71,3%.

**Tableau XII:** Répartition des malades selon les signes auscultatoires et selon l'observance ou non du régime.

Signes Régime	Assourdissement BDC		Souffle (SS, SD)		Roulement diastolique		Galop		Tachycardie	
	EA	%	EA	%	EA	%	EA	%	EA	%
<b>Respect du régime</b>	43	64,2	35	52,2	6	9,0	12	17,9	58	86,6
<b>Non respect du régime</b>	130	82,8	110	70,1	22	14,0	40	25,5	146	93,0

On note une prédominance de la Tachycardie avec 93,0% chez les malades ne respectant pas le régime contre 86,6% chez les malades respectant le régime.

#### IV. Examens complémentaires :

**Tableau XIII:** Répartition des malades selon les tracés électrocardiographiques et selon l'observance ou non du régime.

Tracés Régime	Tracés normaux		Tracés anormaux		Total
	EA	%	EA	%	
<b>Respect du régime</b>	41	61,20	26	38,80	<b>67</b>
<b>Non respect du régime</b>	63	40,13	94	59,87	<b>157</b>

On note une prédominance des tracés anormaux chez les malades ne respectant pas le régime avec 59,87% contre 38,80% chez les malades respectant le régime.

**Tableau XIV** : Répartition de l'ensemble des résultats de la radiographie pulmonaire selon la valeur de l'indice cardiothoracique et selon l'observance ou non du régime.

ICT Régime	[0,45– 0,50[	[0,50 – 0,55[	[0,55 – 0,60[	[0,60 0,65[	≥ 0,65	Total
<b>Respect du régime</b>	EA 16 % 23,89	EA 33 % 49,25	EA 8 % 11,94	EA 9 % 13,43	EA 1 % 1,49	<b>67</b>
<b>Non respect du régime</b>	EA 21 % 13,38	EA 39 % 24,84	EA 75 % 47,77	EA 14 % 8,92	EA 8 % 5,09	

49,25% des malades respectant le régime ont un ICT entre [0,50- 0,55[ alors que 47,77% des malades ne respectant pas le régime ont un ICT entre [0,55- 0,60[.

**Tableau XV**: Répartition des malades selon le résultat de l'échocardiographie et selon l'observance ou non du régime.

Echocardiographie Régime	Normale		Anormale		Non faite		Total
<b>Respect du régime</b>	EA 32 % 47,76	EA 20 % 29,85	EA 15 % 22,39				<b>67</b>
<b>Non respect du régime</b>	EA 41 % 26,11	EA 74 % 47,13	EA 42 % 26,76				<b>157</b>

On note un écho cœur normal chez 47,76% des malades respectant le régime contre 26,11% des malades ne respectant pas le régime.

## V. Thérapeutique :

**Tableau XVI:** Répartition des malades selon le protocole thérapeutique et selon l'observance ou non du régime.

Protocole Régime	Régime seul		Régime + monothérapie		Régime + bithérapie		Régime + trithérapie		Total
	EA	%	EA	%	EA	%	EA	%	
<b>Respect du régime</b>	8	11,94	32	47,76	18	26,87	9	13,43	<b>67 157</b>
<b>Non respect du régime</b>	0	0	55	35,03	68	43,31	34	21,66	

Le régime + monothérapie était prédominant avec 47,76% chez les malades respectant le régime contre 35,03% chez les malades ne respectant pas le régime.

## VI. Evolution :

**Tableau XVII:** Répartition des malades selon l'évolution de l'HTA et selon l'observance ou non du régime.

Evolution Régime	Favorable		Complication		Décès		Total
	EA	%	EA	%	EA	%	
<b>Respect du régime</b>	44	65,67	21	31,34	2	2,99	<b>67</b>
<b>Non respect du régime</b>	32	20,38	100	63,70	25	15,92	<b>157</b>

63,70% des malades ne respectant pas le régime présentaient des complications contre 31,34% des malades respectant le régime.



# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## **CHAPITRE V : Commentaires et Discussion**

Notre étude descriptive et analytique souffre de certaines limites notamment :

- La non franchise de certains patients par rapport à l'observance du régime ;
- L'indisponibilité de certains examens complémentaires pour le bilan d'HTA dans nos structures hospitalières ;
- Le coût élevé du bilan d'HTA ;
- L'effritement de l'échantillon au cours du suivi posant la problématique du devenir des patients ;
- Le bas niveau socio-économique.

Les résultats qui se sont décollés portent sur 224 malades sur une durée de 12 mois. Entre février 2004 et janvier 2005, nous avons enregistré 3 306 cas d'affections cardiovasculaires dont 2 012 cas d'HTA. L'hypertension artérielle constitue 60,85% des affections cardiovasculaires dans le service de cardiologie de l'HGT.

Cette fréquence élevée s'explique par l'accroissement des facteurs de risque.

Sur l'échantillon, nous avons observé une prédominance de sexe féminin, ceci pourrait s'expliquer par une fréquence accrue des facteurs d'apparition de l'HTA.

La tranche d'âges [45-65[ était majoritaire dans les deux populations.

La comparaison avec les tranches d'âge d'autres auteurs n'a pu être possible à cause de l'inégalité des classes d'âge choisies.

Les facteurs de risque cardiovasculaires sont multiples.

L'obésité était massive ou morbide à 41,2% dans la population ne respectant pas le régime contre 31,8% des malades respectant le régime. Ceci s'explique par le désordre induit par un apport excessif de lipide, protide et glucide, cardiologie et pathologie vasculaire (14).

Le tabagisme a été retrouvé dans les populations avec une fréquence élevée dans la population ne respectant pas le régime 24,84%, ainsi que l'alcoolisme 28,66%

inexistant chez les malades respectant le régime. Ces observations sont similaires à celle de Beaufils M. (4) qui prouve que le mode de vie et les antécédents familiaux prédisposent à la survenue de l'hypertension artérielle.

L'hospitalisation plus fréquente dans la population ne respectant pas le régime s'explique par l'élévation permanente de la pression artérielle.

Cette élévation de la pression artérielle conduit aux différentes complications à court et à long terme de l'hypertension artérielle. Ces complications existent aussi chez les malades respectant le régime, hypertension artérielle, Point de vue du cardiologue (24).

Ces taux d'hospitalisation étaient différents de ceux de N'GHONGUIA M (32) avec 22,53 %.

L'hypertension artérielle grade III a été le plus fréquemment rencontré dans la population ne respectant pas le régime avec 39,5%, taux différent de celui de S. DAO 81,7% (39) et N'GHONGUIA M.(32) 80%.

Ceci s'explique par un apport hydro sodé massif. Cet apport hydro sodé massif expliquerait aussi la fréquence de la dyspnée, l'hépatomégalie et l'œmi chez les patients ne respectant pas le régime.

N. KOKODE (28) trouve 51,1% de dyspnée chez les hypertendus, A. TRAORE 74,4% (1) et N'GHONGUIA M. (32) 30%.

Les anomalies les plus fréquemment rencontrées étaient rénales avec élévation de la créatininémie et métaboliques avec une hyperglycémie et une dyslipidémie avec élévation du cholestérol total.

L'HVG était la pathologie la plus fréquente dans la population ne respectant pas le régime. Cette HVG serait consécutive à l'élévation permanente de la PA. Ce taux d'HVG était inférieur à celui de N'GHONGUIA M avec 66,7%.

Le manque de moyens financiers des patients et les problèmes liés à la réalisation du bilan (laboratoires hospitaliers peu équipés) ne nous ont pas permis d'avoir tous les résultats des examens demandés. Ceci a constitué un facteur limitant dans le suivi et la prise en charge des hypertendus. La prise en charge de nos patients a consisté aux mesures hygiéno-diététique plus une mono, bi ou trithérapie.

Les antihypertenseurs les plus utilisés étaient les diurétiques, les IEC, les IC. La plupart de nos hypertendus respectant le régime suivait une monothérapie 47,76%, taux inférieur à celui de S. DAO (39) avec 68,3%, la bithérapie était fréquent dans la population ne respectant pas le régime avec 43,31% supérieur à celui de S. DAO (39) avec 15%.

Nous tenons à souligner que les mesures hygiéno-diététiques seuls constituaient le traitement chez 11,94% de nos malades respectant le régime.

Après institution du traitement, le suivi des hypertendus dans les premiers mois a permis de déceler des complications chez 63,70% des malades ne respectant pas le régime contre 31,34% des patients respectant le régime.

Cette évolution était plus favorable chez les malades respectant le régime (65,67%) que chez les malades ne respectant pas le régime.

Le taux de décès était de 15,92% chez les malades ne respectant pas le régime, et 2,99% chez les malades respectant le régime.

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## **CHAPITRE VI : Conclusion et Recommandations**

### **I. Conclusion :**

Au terme de cette étude on a abouti aux conclusions suivantes :

La fréquence très élevée de l'HTA (60,85%) parmi les affections cardiovasculaires.

La prédominance du sexe féminin dans notre population d'étude.

Les complications les plus fréquentes étaient cardiaques et rénales. Le facteur de risque le plus retrouvé était l'obésité suivie du tabagisme. Cette obésité était morbide à 41,2% dans la population ne respectant pas le régime contre 31,8% chez les témoins.

L'évolution a été favorable chez 65,67% des témoins et 20,38% des hypertendus ne respectant pas le régime.

### **II. Recommandations :**

Au terme de cette étude des recommandations sont proposées et s'adresse respectivement :

#### **Au Ministère de la Santé :**

- doter le service de cardiologie de l'HGT en matériel d'exploration (échocardiographe, scanner...).

#### **A la Direction de l'HGT :**

- réduire le coût des examens de laboratoire et d'imagerie médicale pour qu'il soit plus accessible à une plus grande marge de la population.

Exemple : - diminution de l'exploration glycémie-créatininémie de 3000 FCFA à 1500 FCFA, l'ECG de 5000 FCFA à 2500 FCFA, l'échocardiographie de 10000 FCFA à 5000 FCFA...

**Aux Médecins prestataires :**

- informer par des débats, des affiches, et par la télévision la population sur les habitudes alimentaires, les risques d'apparition de l'HTA et la nécessité de poursuivre le traitement prescrit ;
- avoir le réflexe d'explorer tous patients souffrants d'affection cardiovasculaire ou détecter a temps une HTA.

**A la population :**

- consulter précocement en service spécialisé de cardiologie dès l'apparition de certains signes (céphalée, vertige, bourdonnement...) ;
- réduire lors de l'alimentation l'apport sodée pouvant entraîner le risque d'apparition de la maladie ;
- respecter une observance correcte du traitement prescrit.

# REFERENCES

**1- A. Konde A.**

Contribution à l'étude épidémiologique et clinique de  
L'hypertension artérielle sévère en milieu hospitalier. Theses Med, cot,  
Benin 1995

**2- B- CHAMONTIN**

Hypertension artérielle secondaire de l'adulte  
Revue prat – (Paris) 1994, 44, P- 163 – 175

**3- BAUMELOUA, GROC F, HOTTEM BOURGJ**

Hypertension artérielle maligne  
In = internat- Nouveau programme  
Néphrologie = ARDTAN, 206 – 207

**4- BEAUFILS M.**

Hypertension Gravidique.  
Encyclopedie medicochirurgicale (éditions scientifiques et médicales  
Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés) Néphrologie – Urologie, 18-  
068-D-10, gynécologie / obstétrique, 5- 036 – 1 – 10, cardiologie, 11-  
302-K-10, 2001, 15.

**5- Bentos A, CAMBRANF, GANTIERS, RICARD S ? SAFARM, LAURENTS,  
LACOLLEY P, PORRIERO, TOPOUCHIANJI, ASMAR R.**

Influence of the angiotensin II type 1 receptor genopolymorphism on  
the effects of perindopril and nitrendipine on arteriol stiffness in  
Hypertensive individuals. Hypertension 1996, 28 = 1081 – 1084

**6- BERTRAND.E**

Le dogme et la réalité de la pathologie dans un pays sous développé  
Card. Trop. 1988, 14, 96-96

**7- BERTRAND.E**

Les particularités de la pathologie cardiovasculaire en région tropicale.  
In MASSON'S tropical diseases. 19<sup>ème</sup> édition PEC  
Eatot bourne, England Ed = 1973, 19, 14-15.

**8- Bernard Levy, Gérard London, Harry Struijker Boudier, Pavel  
Hamet, Bernard Waeber Hémodynamique de l'Hypertension  
artérielle = nouvelles données. 14<sup>e</sup> journées européennes de la  
société française de cardiologie.**

**9- Bouvenot G, DEVALDERB, GUILLEVINL, QUENEAUP, SHAFFERA**

Pathologie Médicale Paris Masson 1995, 500 PP



**10- BOURAMOUE C, NKOUA J, EKOBA J**

Epidemiologie de l'hypertension artérielle en Afrique Noire.  
Med. Afrique Noire 1981, 28 (11) = 679-692

**11- BUSSYC, BOUTOUYRIEP, CHALLANDEP, LAURENTS.**

Intrinsic Stiffness of the corstid artériel Woll materiel in essential  
Hypertensives. Hypertension 2000;

**12- CAMARA M-**

Hypertension artérielle = Aspect épidémiologique, clinique, évolutifs et pronostiques  
dans le service de cardiologie de l'hôpital du point « G » 5370 cas. Thèse Med 96 – M  
– 35

**13- Cheick O. KONE**

Cardiomégalie chez l'adulte, Etude clinique au service de cardiologie de  
l'Hôpital Gabriel TOURE. These Med 2004, Bamako.

**14-- Cardiologie et pathologie Vasculaire**

Edition ESTEM-ARTEL COHEN

**15- DELAHAY. JP**

Cardiologie pour le praticien 2<sup>ème</sup> édition Paris. Masson 2000 ; 227 –  
35 ;

**16-DEPARISM, GUE DONJ**

U électrocardiogramme du sujet âgé de 90 ans Sem Hop, Paris, 1960, 36 = 25-45

**17- EDMONDB**

Hypertension artérielle des populations originaires d'Afrique noir.  
EDI Prodol 1995. 18 – 35

**18- Etude (UKPDS): Hypertension artérielle et diabète.**

**19- FEL Ghoul M.**

Epidemiologie de l'Hypertension artérielle en Afrique.  
In = l'Hypertension artérielle en Afrique aujourd'hui, EDSIDEM, Paris,  
1979, 59 – 73.

**20- FITZ GERALDWA**

Observation on Sheeping position and essential hypertension  
Medical hypotheses, 1997, July, 49 (1) 27-30

**21- Garnier L-P**

l'Hypertension artérielle essentielle ; du concept au traitement.  
Ann- Cardiol Angeiol ; 1988, 37 (7), 371-380

**22- GERD HERDD**

Hypertension artérielle In = Médecine interne. Une approche systématique, De Boeck Université ; 251 – 2566

**23- GUY ROSTOKER**

Hypertension en URO – néphrologie  
Néphrologie (1). Vigot, Paris, 1997, 79-111

**24- Hypertension Artérielle = Point de vue du Cardiologue.**

**25- HOUNKPATIN A.**

Epidémiologie de l'Hypertension artérielle en République du Bénin.  
Thèse Med. Cot, 1983, N° 149 = 127 P-

**26- Jean DIMATTEO., ANDRE VACHERON ; CLAUDE LE FEUVRE**

Cardiologie 3<sup>ème</sup> édition Revue et complétée. Paris Expansion scientifique publications, 1999.

**27- JACQUOT C.**

Physiopathologie et traitement de l'hypertension artérielle Maligne.  
Troisième atelier de néphrologie en Afrique subsaharienne, livre des résumés, Association Africaine de Néphrologie, Rhône-Poulenc, 1997, 38 – 47.

**28- KOKODE N.A.T-**

Aspects cliniques et pris en charge de l'Hypertension artérielle maligne chez l'insuffisance rénale = à propos de 33 cas au service de néphrologie de l'Hôpital du Point « G »

**29- LEMINEL**

Insuffisance cardiaque d'origine Hypertensive dans les services de cardiologie de l'HNPG = épidémiologie clinique, évolutions (448 cas)  
Thèse Med, Bamako, 2002.

**30- LENGANIA, LAVILLI N, KABORE J et coll.**

Aspect clinique de l'Hypertension artérielle maligne au Burkina Faso.  
Cardiologie Tropicale, 1996, 22 (88),

**31- MICHAEL J- DUNN-**

Hypertension artérielle.  
In = Manuel de néphrologie. Diagnostic et thérapeutique ; Spirale, Paris, 269-299.

**32- NGHONGUIA M-**

Exploration de l'Hypertension artérielle Maligne chez les insuffisants rénaux chroniques dans le service de Néphrologie de l'Hôpital National du Point « G ». These Med 2001, Bamako

**33- OMS**

Hypertension 1993, 22 = 392 – 403

**34- OMS**

J. Hypertens – 1993 ; 11 = 905 – 918

**35- PAUL ZECH**

U Hypertension artérielle

In = Encyclopédie de l'étudiant en Médecine.

Néphrologie – urologie, Paris, 1990, (1) 180 – 182.

**36- P. Belichard, D. PRUNEAU, L Rochette**

Hypertension artérielle, hypertrophie myocardite et trouble du rythme cardiaque induit par une ligature de l'artère coronaire gauche chez le rat, Arch, mal cœur 1987, 80, 6, 883, 887

**37- Robert HAÏAT, GERARD LEROY**

Hypertension artérielle

In = thérapeutique cardio vasculaire

Lecture transversale des grands essais cliniques

2è édition, 1999 ; P 29-25.

**38- SAFAR ME**

Systolic blood pressure revisited.

J'am coll cardiol 1997; 29 = 1407 – 14 13.

**39- Seydou Z. DAO**

Hypertension artérielle et grossesse dans le service de Gynécologie obstétrique de l'Hôpital Gabriel TOURE à propos de 120 cas. These Med, 2005, Bamako.

**40- TRAORE A.**

Aspects épidémiologiques et évolutifs immédiats de l'Hypertension artérielle maligne dans le service de cardiologie de l'Hôpital National du Point « G ». Thèse Med- Bamako 1998-P 50.

**41- VINCEN P-**

L'Hypertension artérielle de l'adulte en Afrique. L'objectif Médical, n° spécial 199.

**42- YOUMBISSI TJ- NGU KB, MOUMBISSI MS et COLL.**

Caractéristique de l'hypertension artérielle maligne à Yaoundé.  
Cardiologie Tropical, 1989, 15 = 137 – 40

**43- REVUE DU PRATICIEN**

# ANNEXES

# FICHE D'ENQUETE

N°dossier  
Nom  
Age  
Résidence  
Contact à Bamako  
Profession  
Statut matrimonial  
Marié  Célibataire  Divorcé  Veuf

## Antécédents

Antécédents personnels  
Antécédents médicaux  
HTA oui  non  Diabète oui  non   
Cardiopathie oui  non  asthme oui  non   
Antécédents pathologiques chirurgicaux oui  non   
Si oui préciser  
  
Habitudes alimentaires  
Alcool  thé  cola  café   
Existe-il une notion de régime alimentaire oui  non   
Si oui préciser le  
- Hyposodé   
- Hypocalorique   
- Autres   
  
Notion d'hospitalisation antérieure oui  non   
Si oui préciser :  
- le service  
- le motif  
- le diagnostic

## Fiche d'admission

Date de consultation  
Hospitalisation oui  
Si oui lieu d'hospitalisation  
Motifs d'hospitalisation  
Diagnostic

## Examen clinique :

Paramètres cliniques

Poids  tension  debout

Taille  artérielle couché

Formule de Lorentz =  retrouve-il une obésité  
Oui  non

Signes fonctionnels

- douleur présente oui  non   
Préciser le type

- Dyspnée  dyspnée d'effort  dyspnée paroxystique

**Dyspnée permanente :**

- palpitation oui  non

- perte de connaissance : lipothymie  syncope

- claudication intermittente des membres inférieurs

oui  non

**Signes physiques :**

Inspection : œdème oui  non

Pâleur conjonctivale : oui  non

Autres

Percussions :

Palpitation :

Choc apexien : dévié à gauche  étalé  globuleux

Frémissement palpable oui  non

Signe de hazzer présent oui  non

Reflux hépatojugulaire oui  non

Hépatomégalie oui  non

Splénomégalie oui  non

**Auscultation :**

Assourdissements BDC : oui  non

Souffle oui  non

Si oui précise le type

Irradiation :

Roulement : oui  non

Si oui préciser le type

Frottements péricardiques oui  non

Galop oui  non

Trouble de rythme oui  non

Si oui préciser le type

Râles : Crépitant  Encombrements  Sibilants  Néant

**Autres :**

### **Examens Complémentaires**

Radiographie pulmonaire de face

Faite : oui  non

Si oui indice cardiothoracique

0,45 - 0,50

0,50 - 0,55

0,55 - 0,60

0,60 - 0,65 ou supérieur à 0,65

hyper vascularisation pulmonaire oui  non

Epanchement pleural oui  non

**Autres :**

Echographie du cœur : faite oui  non

Si oui

Dilatation cavités : VG  VD  OG

Contractilité myocardique

Fraction de raccourcissement FR

Fraction d'éjection FE

HTAP oui  non

Gradian : VG  VD

Valvopathie: IM  IAO  IT  RM  RAO

Malformation cardiaque

Néant  CIV  CIA  CIV + CIA  CAV  Autres

Epanchement péricardique

Néant  discret  moyenne abondance  grande abondance

### **ECG**

Fréquence cardiaque

Rythme cardiaque : régulier  irrégulier

Trouble de la conduction



Bloc de branche gauche  bloc de branche droite   
BAV du 1<sup>er</sup> degré  BAV du 2<sup>e</sup> degré  BAV du 3<sup>e</sup>

### **Bilan sanguin**

Glycémie  
Créatininémie  
Uricémie  
ECBU  
Protéinurie  
NFS-VS-GE  
Cholestérol total

### **Traitement :**

#### **Mesure hygiénodietétique**

Régime alimentaire : régime hyposodé  régime désodestricte   
Régime hypocalorique   
Exercice physique oui  non

#### **Traitement médical**

Antihypertenseur oui  non   
Si oui : diurétique   
Inhibiteur de l'enzyme de conversion   
Inhibiteur calcique   
Antihypertenseurs centraux  Autres   
Antidiabétique oui  non   
Si oui :  
Biguanide   
Sulfamide   
Insuline  Autres   
Autres médicaments oui  non   
Si oui préciser

### **Evolution de l'hypertension artérielle et suivi du malade au premier mois du traitement**

Malade perdu d'avis oui  non   
malade décédé oui  non   
le malade respect-il le régime ? oui   
non

Si oui préciser : régime hyposodé  régime désodestricte   
Régime hypocalorique

Existe-il d'autres traitements ? oui  non   
Si oui préciser

Evolue  favor  oui  non

Etat stationnaire  oui non  
 complication  oui non

Si oui préciser

Complication neurologique   
 Complication cardiologique   
 Complication rénale  Autres complications

Autres remarques : Complication ophtalmique  
 (rétinopathie)

## Evolution de l'hypertension artérielle et suivi du malade du deuxième mois au sixième mois du traitement

Malade perdu de vue  oui non  
 malade décédé  oui non  
 le malade respect-il le régime ?  oui  
 non

Si oui préciser : régime hyposodé  régime désodestric   
 Régime hypocalorique

Existe-il d'autres traitements ? oui  non

Si oui préciser

Evolution favorable oui  non   
 Etat stationnaire oui  non   
 complication oui  non

Si oui préciser

Complication neurologique   
 Complication cardiologique   
 Complication rénale  Autres complications   
 Autres remarques :

## FICHE SIGNALITIQUE

NOM : DOUMBIA

PRENOM : Adama Tiefing

Titre de la thèse: **Apport du Régime Hygiéno-diététique dans le  
 Traitement de l'Hypertension Artérielle**

Année universitaire : **2005-2006**

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : **Mali**

Lieu de dépôt : **Bibliothèque FMPOS**

Secteur d'intérêt : **Cardiologie**

**Résumé** :

Le régime Hygiéno-diététique représente un point culminant dans le traitement de l'HTA qui s'avère une pathologie prépondérante dans notre service avec 60,85% des affections cardiovasculaires.

Les facteurs de risque les plus fréquemment rencontrés étaient l'obésité et le tabagisme sans oublier la composante héréditaire.

L'HVG était présente chez la majorité de nos patients surtout avec inobservance du régime. La mortalité était de 2,99% chez les malades respectant le régime contre 15,92% chez les patients ne respectant pas le régime.

**Mots-clés** : Régime, Hypertension artérielle, Epidémiologie, Clinique, Traitement.