

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	1
I- L'HYPERTENSION ARTERIELLE	3
I-1- Définition	3
I-2- Classifications	3
I-3- Facteurs de risque cardiovasculaires (FDR-CV) associés	4
I-4- Prise en charge de l'HTA	5
<i>I-4-1- Objectifs du traitement</i>	5
<i>I-4-2- Les moyens thérapeutiques</i>	5
<i>I-4-3- Choix du traitement</i>	10
<i>I-4-4- La surveillance du traitement</i>	11
II- L'OBSERVANCE	13
II-1- Définitions	13
II-2- L'observance dans les pathologies chroniques	13
II-3- Les déterminants l'observance thérapeutique	14
<i>II-3-1- Les facteurs liés à la maladie et aux traitements :</i>	14
<i>II-3-2- Les facteurs liés à la relation médecin-patient</i>	16
<i>II-3-3- Les facteurs liés au patient</i>	17
II-4- Comment mesurer l'observance ?	18
<i>II-4-1- Les méthodes indirectes</i>	19
<i>II-4-2- Les méthodes directes</i>	19
II-5- Conséquences de l'inobservance	20

METHODOLOGIE	21
I- Cadre de l'étude	21
II- Type de l'étude	23
III- La période d'étude et la durée de l'étude	23
IV- Population de l'étude	23
IV-1- Critères d'inclusion	23
IV-2- Critères de non inclusion	23
IV-3- Critère d'exclusion	23
V- Taille de l'échantillon et le mode de l'échantillonnage	24
VI- Les paramètres à étudier	24
VI-1- Profil socio-démographique	26
VI-2- Habitude de vie du patient	26
VI-3- Caractéristiques de l'HTA et prise en charge thérapeutique	27
VI-4- Accès au soin	27
VI-5- Niveau d'information reçue du dispensateur lors de l'achat des médicaments	28
VI-6- Taux d'observance	28
VII- Procédure de collecte des données	29
VIII- Analyse des données	29
IX- Les considérations éthiques	29
X- Limites de la recherche	30
I- Taille de l'échantillon	31
II- Description de l'échantillon	31
II-1- Profil socio-démographiques de la population étudiée	31
II-2- Habitudes de vie des patients	32
II-3- Les caractéristiques de l'hypertension de la population étudiée	33

II-3-1- <i>Classification selon la mesure de la tension artérielle</i>	33
II-3-2- <i>Le risque cardiovasculaire global</i>	34
II-3-3- <i>Diabète</i>	35
II-3-4- <i>AVC</i>	35
II-4- Les caractéristiques du traitement	35
II-4-1- <i>Classe pharmacologique des antihypertenseurs</i>	35
II-4-2- <i>Schéma thérapeutique</i>	36
II-4-3- <i>Nombre de médicament prescrits</i>	36
II-4-4- <i>La chronicité du traitement médicamenteux</i>	37
II-4-5- <i>Nombre maximum d'unités de médicament par prise</i>	37
II-4-6- <i>Fréquence de prises par jour</i>	38
II-4-7- <i>Effets indésirables ressentis par le patient</i>	38
II-4-8- <i>Tolérance des antihypertenseurs</i>	39
II-4-9- <i>Efficacité et pénibilité de la règle hygiéno-diététique et du médicament.</i>	39
II-5- Lieu d'achat de médicaments	40
II-6- Informations reçues durant la dispensation	43
III- Taux d'observance	44
IV- Les facteurs déterminants de l'observance	45
IV-1- Analyse bivariée	45
IV-2- Analyse multivariée	48
 DISCUSSIONS	 50
I- Population étudiée	50
II- Description des participants à l'enquête	50
II-1- Profil socio-démographique de la population étudiée	50
II-2- Habitude de vie du patient	51

II-3- Caractéristiques de l’HTA	51
II-4- Caractéristiques du traitement.....	53
II-5- Structure d’achat des médicaments	53
III- Observance des patients	55
IV- Les facteurs déterminants de l’observance	55
IV-1- Les facteurs liés aux patients	55
IV-2- Les facteurs liés au traitement	56
IV-3- Les facteurs liés au système de soins	58
 CONCLUSION	 60

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Classification de l'HTA selon les valeurs de pression artérielle	4
Tableau II : Les médicaments les plus utilisés et commercialisés à Madagascar	9
Tableau III : Effets indésirables et spécifiques commune aux antihypertenseurs	11
Tableau IV: Surveillance biologique du patient hypertendu.....	12
Tableau V : Présentation des 3 communes choisies dans l'étude	21
Tableau VI : les indicateurs et les variables utilisées.....	25
Tableau VII : Répartition socio-démographiques de la population source.....	31
Tableau VIII : Proportion des patients selon les habitudes de vie des patients	33
Tableau IX : Valeurs minimum, moyenne, et maximum de la pression artérielle de la population étudiée.....	34
Tableau X : Répartition des individus selon leur schéma thérapeutique	36
Tableau XI : Répartition des classes thérapeutiques selon le nombre de prise par jour .	38
Tableau XII : Les effets indésirables ressentis par les patients.....	39

Tableau XIII : Répartition des patients selon l'efficacité et la pénibilité de la règle hygiéno-diététique et du médicament.....	40
Tableau XIV : Répartition des patients en fonction de leur accès à la structure d'achat de médicaments.	42
Tableau XV : Les informations reçues durant la dispensation	44
Tableau XVI : Relation entre l'observance thérapeutique et les différents paramètres retenus dans l'analyse bi- et multivariée	46

LISTE DES FIGURES

	Pages
Figure 1 : Stratégie de monothérapie ou d'associations thérapeutique.....	10
Figure 2 : Présentation des 3 communes avec les structures de soin.....	22
Figure 3: Répartition selon le grade d'HTA	34
Figure 4: Répartition selon le risque cardio-vasculaire.....	34
Figure 5: Proportion des patients selon le diabète	35
Figure 6: Proportion des patients selon l'AVC.....	35
Figure 7: Taux de prescription des antihypertenseurs.....	36
Figure 8: Répartition des individus selon le nombre de médicaments prescrits par le médecin.....	37
Figure 9: Répartition des patients en fonction de la durée du traitement de l'HTA	37
Figure 10: Répartition des individus selon le nombre maximum d'unité par prise	37
Figure 11: Répartition des individus selon le nombre prise par jour	38
Figure 12: Répartition des patients selon les effets indésirables ressentis.....	38

Figure 13: Répartition des patients en fonction de leur tolérance aux traitements antihypertenseurs	39
Figure 14 : Proportion de patients en fonction du lieu d'achat de médicaments	40
Figure 15: Proportion des patients selon l'appréciation du coût de la prise en charge...	43
Figure 16: Taux de l'observance des patients	45

LISTE DES ABREVIATIONS

AGMED: Agence de Médicament

AINS: Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

ARA II : Antagoniste du Récepteur à l'Angiotensine II

AVC: Accident Vasculaire Cérébral

CHDR2: Centre Hospitalier de District Régional

CSB: Centre de Santé de Base

ECG: Electrocardiogramme

FDR-CV: Facteurs de Risque-Cardio-Vasculaire

HTA: Hypertension Artérielle

IC: Intervalle de Confiance

IEC : Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion

IMC: Indice de Masse Corporelle

IPM: Institut Pasteur de Madagascar

LME: Liste des Médicaments Essentiels

mmHg : Millimètre de Mercure

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

ONP: Ordre National de Pharmacien

OR: Odds Ratio

PAD: Pression Artérielle Diastolique

PAS: Pression Artérielle Systolique

TA: Tension Artérielle

INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'hypertension artérielle (HTA) est un facteur de risque cardio-vasculaire majeur dans la survenue d'accidents vasculaires cérébraux, d'insuffisance cardiaque, d'insuffisance rénale et de maladies coronaires qui représentent les principales causes de décès dans le monde [1-2]. Actuellement, le nombre de personnes qui souffre d'HTA peut être estimé à un milliard et il est possible que ce chiffre augmente avec le vieillissement de la population [3].

Cette maladie 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. Dans ces derniers, la morbidité et la mortalité due à l'HTA ne cessent de s'accroître à cause des changements de mode de vie et surtout de la sédentarité, devenant similaire aux pays occidentaux [4]. Madagascar n'est pas épargné par ce problème, une prévalence de l'HTA de 22,18% a été trouvée à Antsirabe en 2005 [5] et 28,05% en milieu urbain à Antananarivo en 2009 [6].

L'observance thérapeutique est définie par le degré de concordance entre ce que prescrit le thérapeute et le comportement du patient. Malgré l'amélioration dans la détection et le traitement de l'HTA, le problème de non observance au traitement médical reste un défi pour les professionnels de santé. Toutefois, les recherches menées par Ambaw et al, en Ethiopie, ont montré que seulement 64,62% des patients hypertendus adhéraient à leur traitement [7]. En conséquence, un nombre important de patients ne perçoit pas le bénéfice des traitements thérapeutiques notamment en termes de prévention de complications cardio-vasculaire. Cela entraîne une dégradation de l'état de santé, une baisse de la qualité de vie et l'augmentation des coûts des soins.

Tout au long de l'histoire de la médecine, les praticiens ont constaté que l'efficacité attendue d'un traitement est souvent diminuée en raison du non-respect ou du suivi partiel des recommandations et des prescriptions médicales par le patient. Ainsi, l'adhésion médiocre au traitement est récemment reconnue comme une barrière majeure au contrôle satisfaisant de l'HTA. Elle affecte l'état de santé des malades mais aussi elle tend à entraîner un surcoût de la santé par le changement ou l'augmentation du nombre de traitements, du nombre d'hospitalisations et des consultations qu'elle engendre [8]. La mauvaise observance compromet alors les efforts des professionnels de

santé dans l'amélioration de la santé de la population. Ainsi, la prise en charge médicale de l'HTA demeure imparfaite même si de nombreuses études épidémiologiques ont clairement démontré le rôle bénéfique du traitement de l'HTA sur la morbi-mortalité cardiovasculaire.

A Madagascar, il existe peu de données concernant l'observance des patients aux traitements antihypertenseurs et les facteurs associés, d'où l'intérêt de notre étude. Nous avons posé comme questions de recherche : « Quel est le taux d'observance des patients hypertendus sous traitements médicamenteux depuis un mois dans la région de Moramanga ? » « Quels sont les facteurs susceptibles d'influencer l'observance de ces patients ? ». Nous avons émis l'hypothèse que la mauvaise observance du patient aux traitements médicamenteux est liée à des raisons socio-économiques, aux contraintes du traitement (pénibilité, durée) et du suivi des règles hygiéno-diététiques sans traduction évidente en termes de qualité de vie. Les objectifs généraux sont d'évaluer l'observance des patients aux traitements antihypertenseurs en milieu communautaire à Moramanga et d'identifier les facteurs déterminants de ce niveau d'observance. Nous avons comme objectifs spécifiques (i) de décrire les caractéristiques de la population source (socio-démographiques, grade de l'HTA, schéma thérapeutique et accès au soin) ; (ii) d'évaluer le niveau d'informations reçues des patients concernant les antihypertenseurs. Nous avons choisi la région de Moramanga comme zone d'étude car l'Institut Pasteur de Madagascar (IPM) y a installé un observatoire de la population depuis l'année 2010.

Afin d'atteindre ces objectifs, nous avons divisé notre travail en quatre parties : la première concernera une revue de la littérature sur le traitement de l'hypertension artérielle et l'observance ; la seconde partie rapportera le détail de la méthodologie avec laquelle nous avons mené l'étude ; la troisième partie présentera les résultats de l'étude suivi d'une discussion.

REVUE DE LA LITTERATURE

I- L'HYPERTENSION ARTERIELLE

I-1- Définition

L'hypertension artérielle est définie par une élévation trop importante de la pression dans les artères, qui persiste alors que le sujet est au repos. Chez l'adulte, nous parlons d'hypertension artérielle si la pression artérielle Systolique (PAS) est supérieure ou égale à 140 mm Hg et/ou la pression artérielle Diastolique (PAD) supérieure ou égale à 90 mm Hg chez l'adulte ; chez le diabétique, PAS supérieur à 130mm Hg et/ou PAD supérieure à 80 mm Hg.

Chez un même individu, la pression artérielle subit des variations normales d'un jour à l'autre et même d'un moment à l'autre au cours de la journée. Ainsi les valeurs baissent généralement dans la nuit et à l'inverse remontent au petit matin et augmentent par à-coup sous l'effet de certaines émotions (colère, peur, douleur, excitation).

I-2- Classifications

Pour diagnostiquer une HTA chez un sujet, il est nécessaire de mesurer la tension artérielle en décubitus ou en position assise au niveau des deux bras, chez un sujet au repos depuis cinq minutes. Depuis 2003, il est codifié qu'un sujet est déclaré hypertendu par 2 mesures successives de la pression artérielle au cours de 3 consultations sur une période de 3 à 6 mois.

Les chiffres tensionnels sont insuffisants à eux seuls pour décider de traiter ou non un patient. La mise en place d'une thérapeutique doit également tenir compte du risque cardio-vasculaire global du patient.

Ces valeurs anormales sont définies comme suit dans le tableau ci-dessous selon la recommandation européenne en 2009 [9].

Tableau I: Classification de l'HTA selon les valeurs de pression artérielle

Catégorie	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
PA optimale	<120	Et	<80
PA normale	120-129	Et/ou	80-84
PA normale haute	130-139	Et/ou	85-89
HTA grade 1	140-159	Et/ou	90-99
HTA grade 2	160-179	Et/ou	100-109
HTA grade 3	≥180	Et	≥110
Chez IRC	≥125	Et	≥75

IRC : Insuffisance rénale chronique

I-3- Facteurs de risque cardiovasculaires (FDR-CV) associés

L'HTA peut être associée à d'autres FDR-CV et/ou compliquée par la présence de co-morbidités, en particulier cardiovasculaires et rénales. Les différents FDR-CV associés identifiés dans la recommandation HAS [3] en 2005 sont :

- l'âge, supérieur à 55 ans chez l'homme et à 65 ans chez la femme,
- les antécédents familiaux d'accidents cardio-vasculaires précoces,
- une dyslipidémie,
- le diabète,
- le tabagisme.

D'autres paramètres sont à prendre en compte dans la décision de prise en charge :

- l'obésité abdominale si IMC>30,
- une consommation excessive d'alcool,
- l'absence d'activité physique régulière.

L'HTA peut être compliquée par :

- l'atteinte d'un organe cible (cœur, rein) ;
- des maladies cardiovasculaires associées (AVC, Angor, Infarctus du myocarde...).

Le risque cardio-vasculaire global est défini comme étant la probabilité d'avoir un évènement cardio-vasculaire ou non sur une période de 10 ans.

I-4- Prise en charge de l'HTA

I-4-1- Objectifs du traitement

Le but principal du traitement est de réduire la morbidité et la mortalité cardiovasculaire, ce qui suppose de [10-12] :

- Stabiliser la pression artérielle des patients en-dessous de 140mmHg pour la PAS et de 90mmHg pour la PAD ; et en-dessous de 130mmHg pour la PAS et de 80mmHg pour la PAD chez les diabétiques ;
- Réduire les facteurs de risques réversibles, surveiller et traiter les complications de l'HTA ;
- Améliorer l'observance thérapeutique ;
- Augmenter l'espérance de vie des patients ;

I-4-2- Les moyens thérapeutiques

I-4-2-1- Moyens non médicamenteux

L'analyse de la littérature montre que suivre un régime hygiéno-diététique est indispensable avant d'entamer un traitement médicamenteux pour diminuer la pression artérielle [11, 13-15] ou l'associer d'emblée aux médicaments antihypertensives en cas de maladie cardio-vasculaire établie et/ou HTA de grade 3 [16].

L'objectif des règles hygiéno-diététiques est de faire baisser le niveau tensionnel de l'individu, de retarder au maximum le recours au traitement pharmacologique, de traiter les facteurs de risque associés, de s'intégrer dans la prévention primaire de l'HTA et des facteurs de risque cardiovasculaires à l'échelle d'une population.

Il s'agit de :

- Arrêt du tabac : fumer une cigarette entraîne une augmentation de la pression artérielle dans les 15 à 30 mn. Il aggrave le pronostic cardiovasculaire par un rôle indépendant de la pression artérielle;

- Adaptation de la ration alimentaire :
 - Limiter la consommation d'alcool : l'alcool élève le niveau de la pression artérielle. Il faut donc conseiller à l'hypertendu de limiter sa consommation d'alcool ($\leq 20\text{g/j}$), soit l'équivalent de 3 verres de vin par jour pour les hommes et de 2 verres de vin par jour pour les femmes. L'alcool peut interférer avec le traitement médicamenteux et induire une résistance aux hypertenseurs.
 - Réduction des apports en sodium : l'apport quotidien en chlorure de sodium est aux environ de 5g. Il ne faut pas prescrire un régime sans sel strict pour une HTA non compliquée.
 - Optimisation des apports en potassium : un régime alimentaire supplémenté en potassium permet d'abaisser les chiffres de pression artérielle. Les aliments riches en potassium sont les poissons, les œufs, le lait, les fruits notamment la banane, les pommes de terre....
 - Réduction de la consommation de graisses saturées d'origine animale.

- Contrôle des facteurs de risques :
 - Diminution de l'excès pondérale : la réduction de l'indice de masse corporelle $\text{IMC} < 25$ permet de baisser les chiffres tensionnels.
 - Activité physique : le patient sédentaire a un risque de développer une HTA de 20 à 50% plus important que le patient pratiquant une activité physique régulière. La pratique régulière d'une activité physique (15 à 30mn trois fois par semaine) participe à la diminution des chiffres de pression artérielle. Les exercices dynamiques sont conseillés (vélo, natation, marche...).
 - En cas de dyslipidémie, la prescription de médicaments hypolipémiants peut être nécessaire.
 - Relaxation mentale et éviction du stress.
 - Pour les diabétiques, la prise en charge thérapeutique du diabète.

I-4-2-2- Moyens médicamenteux

De nos jours, il existe 9 classes pharmacologiques de médicaments antihypertenseurs capables d'abaisser la pression artérielle et de réduire les événements

cardiovasculaires [15-19]. Elles peuvent être utilisées en première intention et en poursuite de traitement

- **Les diurétiques :**

Les diurétiques augmentent le volume d'urine émise et diminuent le taux plasmatique en Na^+ . Leurs sites d'actions se trouvent à différents niveaux du néphron. L'effet antihypertenseur provient de la réduction de la volémie. Ils sont généralement peu coûteux et efficaces. Il faut 4-6 semaines pour apprécier l'effet des diurétiques sur la tension. Leur utilisation exige une surveillance des signes éventuels de déshydratation.

- **Les β -bloquants :**

Ce sont des antagonistes compétitifs spécifiques des actions des catécholamines endogènes sur les récepteurs β -adrénergiques. Ils agissent sur le tonus sympathique et le débit sanguin par diminution de la fréquence cardiaque.

- **Les inhibiteurs calciques :**

Ils empêchent de façon compétitive l'influx calcique à travers les canaux de type VOC ou Voltage Operated Channel sans modifier les propriétés des canaux sodiques ou potassiques. Ils inhibent le transport du calcium dans les cellules myocardiques et musculaires lisses des vaisseaux, entraînant une réduction de la pression artérielle par diminution des résistances périphériques ; une meilleure perfusion du myocarde par vasodilatation des coronaires.

- **Les Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (I.E.C) :**

Les I.E.C réduisent la formation d'angiotensine II (A II) en bloquant l'enzyme de conversion (E.C.A) qui catalyse la transformation de l'Angiotensine-I en Angiotensine-II. Cela réduit la vasoconstriction et la libération de l'aldostérone qui cause une réabsorption de sodium et d'eau. Les I.E.C sont les plus recommandés dans l'HTA des diabétiques mais ils provoquent comme effet indésirable une toux sèche.

- **Les Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (A.R.A II) :**

Les A.R.A II inhibent la sécrétion d'aldostérone et les effets vasoconstricteurs de l'angiotensine II par blocage sélectif de la liaison de l'angiotensine II aux récepteurs AT₁ présents dans de nombreux tissus dont ceux des muscles lisses vasculaires, des surrénales, des reins et du cœur.

Les classes d'antihypertenseurs suivants peuvent être prescrites dans le cadre de plurithérapies :

- **Antihypertenseurs centraux**

Les antihypertenseurs centraux produisent leur effet antihypertenseur en diminuant le taux de catécholamines endogènes notamment la Noradrénaline. Le plus couramment utilisé est l' α -methyl-DOPA, un précurseur d'un faux neurotransmetteur.

- **Inhibiteurs direct de la RENINE**

Ce sont des inhibiteurs non peptidiques sélectifs et puissants de la rénine humaine, actifs par voie orale. Ils inhibent le Système Rénine Angiotensine au point d'activation en bloquant la conversion de l'angiotensinogène en angiotensine I, réduisant ainsi le taux d'angiotensines circulantes.

- **Antagonistes de l'Endothéline (puissant vasoconstricteur)**

Ce sont des inhibiteurs mixtes des récepteurs de l'Endothéline présentant une affinité pour les deux récepteurs ET_A et ET_B. Ils suppriment la vasoconstriction et réduisent la sécrétion de l'Aldostérone.

- **α -bloquants**

Plus précisément, ce sont des antagonistes des récepteurs α_1 -adrénergiques post synaptiques. Ce blocage empêche l'activation de ces récepteurs par les catécholamines endogènes comme la noradrénaline et l'adrénaline et entraîne une dilatation des vaisseaux sanguins.

Le tableau qui suit représente les médicaments les plus prescrits chez l'adulte, commercialisés à Madagascar.

Tableau II : Les médicaments les plus utilisés et commercialisés à Madagascar *

DCI	Posologie moyenne/jour	Modalité de prise	
		Nombre prise/j	Par rapport au repas
Diurétique			
Hydrochlorothiazide 25mg	12,5 à 25mg	1 prise par jour le matin	
β-bloquants			
Aténolol 50 ou 100mg	100 mg	1 prise par jour le matin	
Métoprolol 50 ou 100mg	50 à 200 mg	1 à 2 prises par jour	
LP 200mg	200mg	1 prise par jour	
		<i>Pendant ou après repas</i>	
Propanolol 40 mg	40 à 80 mg	1 à 2 prises par jour le matin	
LP 160 mg	160 mg	1 prise par jour le matin	
Inhibiteurs calciques			
Amlodipine 5 ou 10 mg	5 à 10 mg	1 prise par jour le matin	
Nifédipine 10 mg	10 à 20 mg	1 à 2 prises par jour	
LP 20mg	40 mg	2 prises par jour	
		<i>Au cours de repas sans croquer</i>	
Nicardipine 20 mg	20 à 60 mg	3 prises par jour	
LP 50mg	100 mg	2 prises par jour	
		<i>Avant les repas</i>	
IEC			
Captopril 25 ou 50mg	50 à 100 mg	2 prises <i>en dehors des repas</i>	
Enalapril 10 ou 20mg	5 à 20 mg	1 prise par jour	
Ramipril 1,25 ; 2,5 ; 5 ou 10 mg	1.25 à 10 mg	1 prise par jour <i>pendant ou après les repas</i>	
ARA II			
Losartan 50 mg	50 mg	1 prise par jour	
Irbésartan 75, 150 ou 300mg	150 à 300 mg	1 prise par jour <i>au cours ou en dehors des repas</i>	
Olmesartan 20mg	10 à 40 mg	1 prise par jour	

* Liste non exhaustive

I-4-3- Choix du traitement

Les recommandations [19] accordent la priorité à 5 classes de médicaments dont l'efficacité a été jugée équivalente.

- diurétique thiazidique à faible dose ;
- bêtabloquant ;
- inhibiteurs calciques ;
- inhibiteurs de l'enzyme de conversion ;
- ARA II

Il est recommandé de : débiter par une monothérapie ou par une association fixe à dose minimale efficace pouvant être prescrite en première intention. Préférer une seule prise quotidienne pour une meilleure observance.

La polythérapie, association de plus de 2 médicaments appartenant à de classes différentes, est une alternative à adopter en cas d'échec de la monothérapie ou de la bithérapie. Elle permet la réduction posologique de chacun des produits actifs et minimise ainsi leurs effets indésirables dose-dépendants.

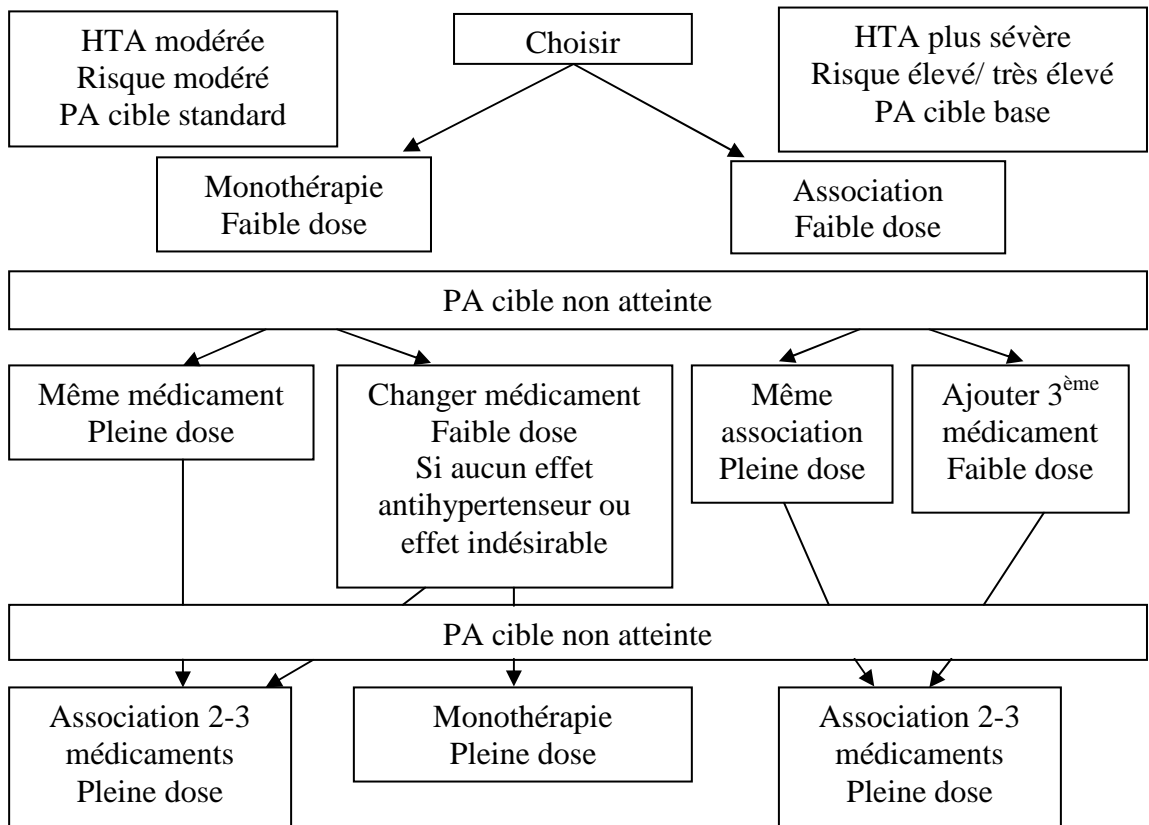


Figure 1 : Stratégie de monothérapie ou d'associations thérapeutique [16]

Les effets indésirables spécifiques des antihypertenseurs fréquemment prescrits sont représentés dans le tableau III [20].

Tableau III : Effets indésirables et spécifiques commune aux antihypertenseurs

Effets indésirables	Diurétiques	β -bloquants	Inhibiteurs calciques	IEC	ARA II
Vertiges	X				
Polyurie	X				
Fatigue	X	X			
Asthme		X			
Main et Pieds froids		X			
Insomnie		X			
Trouble de l'érection		X			
Toux sèche				X	
Rash cutané		X			
Diarrhée ou constipation		X	X		
Céphalées			X		
Palpitations			X		
Jambes ou chevilles enflées			X	X	
Hypotension artérielle				X	X
Insuffisance rénale				X	X

I-4-4- La surveillance du traitement

L'effet du traitement ne peut être apprécié qu'après au minimum 4 semaines. Ce traitement ne doit pas être interrompu sans avis du médecin. Elle ne serait bien évidemment se limiter à la prise tensionnelle et au renouvellement de l'ordonnance. Cette surveillance doit être à la fois clinique, biologique et échographique. Elle est

étroitement liée au type d'HTA, son stade, aux facteurs de risque associés ; à l'atteinte préalable des organes cibles ou de l'existence d'antécédents cardiovasculaires [21].

- *Surveillance clinique :*

La surveillance de la pression artérielle s'effectue sur une base trimestrielle puis semestrielle quand l'HTA est bien contrôlée. Il est le plus souvent assuré par un médecin généraliste. Les contrôles para cliniques (radiographie, scanner...) sont systématiques tous les ans, sauf en présence d'une anomalie initiale, ou lors de l'apparition d'un nouvel événement cardiovasculaire

- *Surveillance électrocardiographique :*

L'électrocardiogramme (ECG) est prescrit tous les trois ans et le plus souvent en cas de signe d'appel à l'interrogatoire ou à l'examen clinique.

- *Surveillance biologique*

Le tableau ci-après représente les analyses biologiques à faire et leur périodicité pour l'HTA contrôlée sans complication.

Tableau IV: Surveillance biologique du patient hypertendu

Tests	Périodicité	Surveillance dans des situations particulières
Protéinurie	12 mois	En cas de symptôme cardiovasculaire et diabète
Créatininémie et kaliémie	1 à 2 ans	Avant et juste après la mise en place d'un traitement diurétique ou inhibiteur du système rénine-angiotensine
Glycémie	3 ans si initialement normaux	En cas d'intolérance au glucose, de diabète, ou de modification importante du poids et du mode de vie
Cholestérol total et HDL, triglycérides (LDL calculé)	3 ans si initialement normaux	Si valeurs initiales anormales, en cas de traitement hypolipémiant ou de modification importante du poids et du mode de vie

II- L'OBSERVANCE

II-1- Définitions

Le terme « observance » provient du vocabulaire religieux. C'est l'action d'observer, de pratiquer une règle en matière religieuse, d'obéir à Dieu, d'accomplir des pratiques rituelles [8].

Certains auteurs préfèrent le terme d'« adhérence ou adhésion » pour ne pas donner l'impression que la personne est passive et qu'elle subit les prescriptions [22]. Quelque que soit la terminologie employée et l'approche envisagée, le concept décrit dans la littérature renvoie actuellement à une définition unique consensuelle : « l'observance thérapeutique fait référence au degré avec lequel le patient respecte les recommandations du monde médical ». Seul le suivi de l'ensemble de ces recommandations montrera une efficacité des prescriptions du médecin et permettra de maintenir l'état de santé de la personne, voire de l'améliorer.

L'observance se décline en 3 composantes : médicamenteuse, hygiéno-diététique et suivi médical [23].

- L'observance médicamenteuse devrait englober la capacité du patient à respecter les doses, les modalités de prise de médicament (horaire, avant, pendant, après les repas, avec une grande quantité de liquide...) et la durée du traitement.
- L'observance des règles hygiéno-diététiques est l'application des recommandations conduisant à changer les habitudes de vie (régime, exercice physique) et à éviter les comportements à risque (tabac, alcool, drogues...).
- L'observance du suivi médical est la capacité à se rendre aux rendez-vous pour la surveillance clinique et biologique. Elle est généralement un bon facteur prédictif de l'observance médicamenteuse ou des mesures d'hygiène de vie.

II-2- L'observance dans les pathologies chroniques

Les maladies chroniques nécessitent une prise en charge à long terme et des traitements médicamenteux de plus en plus efficaces et ciblés. Le plus souvent, les auteurs définissent une observance à partir d'un seuil. Ainsi prendre plus de 80% des

médicaments antihypertenseurs prescrits est le seuil jugé suffisant pour un bon contrôle de l'HTA [24]. Il est difficile de définir ce seuil auquel le patient est considéré comme non observant, tout dépend du type de traitement et du type d'étude.

Dans certaines littératures, l'observance se dégrade après les six premiers mois de traitement [22]. Elle est particulièrement mauvaise pour le traitement des maladies silencieuses comme l'HTA et spécialement pour celles nécessitant un changement de mode de vie. Ceci est en partie liée au fait que les bénéfices qui résulteraient d'une bonne observance sont à envisager sur du long terme : se traiter pour ne pas avoir de complications dans le futur [25].

Il est donc nécessaire de s'intéresser aux facteurs déterminant l'observance thérapeutique. Ils sont de plusieurs sortes et ont été étudiés par de nombreuses approches.

II-3- Les déterminants l'observance thérapeutique

L'observance thérapeutique est un indicateur événementiel permettant de constater à un moment donné, le degré avec lequel le comportement du patient coïncide avec le comportement prescrit par le médecin. Les recherches qui se sont intéressées à l'identification de ces déterminants ont permis d'identifier trois grandes classes de déterminants : les déterminants liés à la maladie et aux traitements, les déterminants liés à la relation médecin/patient et les déterminants relatifs aux patients.

II-3-1- Les facteurs liés à la maladie et aux traitements :

II-3-1-1- La complexité du traitement (le nombre et la fréquence de prises médicamenteuses)

La simplification d'un traitement médicamenteux constitue toujours une étape importante dans l'observance du traitement, surtout s'il est possible de réduire le nombre de comprimés et la fréquence des prises. Plusieurs études récentes ont montré une meilleure observance au traitement lorsque celui-ci est administré en une prise versus deux prises journalières [26-27]. De plus, le contrôle tensionnel des patients hypertendus est le plus souvent obtenu dans le cadre d'une monothérapie ou d'une

association fixe à dose minimale efficace que dans le cadre d'une bi – ou trithérapie [28].

II-3-1-2- Le rapport entre les bénéfices et les effets indésirables du traitement ressentis par le patient

L'observance varie en fonction des médicaments que prend la personne et cela s'explique en partie par la manifestation d'effets indésirables. La présence de symptômes associés à la maladie est bien entendu également un aspect important qui conditionne ce comportement. Plus la personne souffre, plus elle est susceptible de prendre le traitement prescrit pour soulager ses douleurs. Toutefois, dans de nombreux cas, les symptômes ressentis liés à la maladie peuvent entrer en équation avec les effets indésirables des traitements. Si les effets indésirables des médicaments sont jugés par la personne comme dégradant sa qualité de vie, son bien être ou engendrent un surcoût, il est probable qu'elle considère l'éventualité d'interrompre le traitement ou de modifier elle-même les doses, l'intervalle de prise....

L'efficacité du traitement est primordiale pour une bonne observance. La notion d'inutilité du traitement soit par une impression d'inefficacité, ou l'absence ou la faible amélioration des symptômes ou de la qualité de vie perçue par le patient est le motif d'arrêt du traitement. Il existe une relation entre le fait de penser que le traitement était moyennement important et le fait d'oublier le plus souvent les médicaments [29-30].

II-3-1-3- La durée du traitement

Dans toutes les maladies chroniques, l'observance des prescriptions est problématique. Cinquante pour cent des personnes hypertendues arrêtent leur traitement durant la première année [31]. Il semblerait donc que ce soit durant les premières années de traitement que se pose le problème de l'observance thérapeutique, la prise du traitement s'ancrant avec le temps dans les habitudes de vie de la personne.

II-3-1-4- La forme galénique, conditionnement et le goût des médicaments

Il existe une influence de la forme galénique, du conditionnement et du goût du médicament sur l'observance. Une forme pharmaceutique inadéquate diminue l'observance ou favorise les erreurs de prise [32]. Par exemple, si deux noms commerciaux de médicaments ou des formes de comprimés sont très proches, les personnes âgées risquent de les confondre et de faire des erreurs dans la prise de leurs médicaments. Le goût du traitement peut poser problème, surtout chez les enfants, ainsi que la couleur des comprimés.

II-3-1-5- Bonne connaissance du traitement

Une bonne connaissance du traitement est un facteur de bonne observance : son objectif, le risque si le patient l'arrête, les interactions entre le médicament et alcool... Cette connaissance donne une impression de maîtriser ses prises médicamenteuses [11, 15, 28]. Pour certains patients, s'ils ne connaissaient pas les noms de leurs médicaments, ils les connaissent par leur couleur et la forme des comprimés.

II-3-1-6- La perception de la maladie

La perception de la gravité de la maladie constitue aussi un facteur déterminant de l'observance. Une maladie asymptomatique demandant la prise de médicaments de façon prolongée favorise le défaut d'adhésion au traitement médicamenteux[33].

II-3-1-7- La durée de la maladie

L'observance du traitement de la maladie chronique est plus difficile à assurer pour les patients, car le concept de prise au long cours est difficile à accepter, surtout chez les jeunes (VIH, diabète, asthme...).

II-3-2- Les facteurs liés à la relation médecin-patient

Le médecin a un rôle important dans le soutien et la motivation du patient à la prise de son traitement. La communication entre médecin-patient est donc cruciale. La

qualité et le type de la relation patient-soignant représente un facteur d'influence primordial de l'adhésion au traitement médicamenteux [32, 34, 35].

II-3-2-1- Médecin amical et empathique

La perception par le patient du caractère proche et amical du médecin améliore l'observance (sans interrogatoire excessif, sans chercher à dominer le patient) et inspire de meilleurs résultats en termes de satisfaction et d'observance thérapeutique de celui-ci. Une relation de confiance est un « remède médecin ». Le médecin doit être capable de gérer toutes les émotions vécues par son patient dans une relation empathique et non pas antipathique, ou sympathique (adhérer à ses émotions). Le désaccord diminue l'observance. Une attitude positive envers le patient, la préoccupation de sa santé, de son environnement social et financier favoriserait chez lui un sentiment de responsabilité à l'égard de son bien-être. En conclusion, si le patient et son médecin partagent les mêmes objectifs thérapeutiques ainsi que le patient a perçu la compétence et le degré d'empathie du médecin, la relation est renforcée puis l'observance des traitements est favorisée.

II-3-2-2- Disponibilité du médecin

La disponibilité du médecin est importante c'est à dire un délai de prise de rendez-vous plus court, une durée de consultations plus longue, la fréquence des consultations moins espacées. Le manque de temps prive les patients des informations qu'ils sont en droit d'entendre. Les patients ont besoin de discuter des enjeux du traitement et de son bien-fondé.

II-3-2-3- Conviction du médecin

La conviction du médecin dans la réussite du traitement, renforce par elle-même la conviction du patient, ainsi que son observance. L'absence de conviction, l'imprécision dans le diagnostic, trahissent le doute du médecin, génèrent un manque d'explication et provoquent les hésitations du patient, ainsi sa non observance.

II-3-3- Les facteurs liés au patient

La plupart des facteurs d'inobservance sont liés aux patients [21, 36, 37].

II-3-3-1- Âge et le genre

L'observance médicamenteuse varie selon la diversité de la population étudiée et de la méthodologie de recherche choisie. La plupart des études décrivent qu'il n'existe pas de modification d'observance liée à l'âge et au genre [37-40].

II-3-3-2- Le niveau socioprofessionnel et culturel

Les contraintes socioprofessionnelles peuvent constituer une entrave au bon suivi du traitement comme les horaires de travail ou le coût des médicaments. La difficulté économique du patient et le coût élevé du traitement sont des facteurs de mauvaise observance thérapeutique.

Les connaissances et les croyances (éventuellement religieuses) du patient, mais aussi de son entourage, peuvent également jouer un rôle important dans l'observance thérapeutique.

II-3-3-3- La personnalité et l'état psychique du patient

Le niveau d'anxiété et le statut émotionnel peuvent induire un décalage entre l'information donnée par le prescripteur et celle reçue par le patient. La crainte d'un phénomène de dépendance et de diminution d'efficacité conduit souvent le patient à interrompre son traitement momentanément. Ils peuvent aussi être la conséquence de déficits cognitifs ou mnésiques, de troubles psychologiques (dépression, anxiété).

II-3-3-4- La situation familiale

La solitude ou l'isolement social est un facteur de mauvaise observance par contre la présence du conjoint ou d'un tiers, ainsi que la vie en institution augmentent l'observance. Le support social paraît crucial dans n'importe quel plan de traitement au long cours car la famille peut renforcer la supervision du patient, assister et encourager sa compliance thérapeutique.

II-4- Comment mesurer l'observance ?

Les méthodes d'évaluation de l'observance servent d'un point de vue clinique à vérifier l'efficacité du plan thérapeutique axé sur les changements de comportements ou à mieux comprendre ce qui influence les résultats cliniques. Plusieurs stratégies

d'évaluation sont rapportées dans la littérature et elles ont toutes des avantages et des inconvénients [25, 15].

II-4-1- Les méthodes indirectes

II-4-1-1- Les questionnaires et entretiens semi-directifs

L'interrogatoire du patient est la plus simple mais de faible fiabilité car les patients surestiment leur observance. Le patient peut avoir envie de faire plaisir à son médecin en lui disant qu'il n'a aucun problème avec son traitement. Ces méthodes ont certains avantages tels que leur accessibilité et leur coût peu élevé.

II-4-1-2- Les techniques de comptage : piluliers électroniques, décompte des médicaments restants

Cette méthode est couramment utilisée durant les essais cliniques mais présente le risque d'altérer la relation thérapeutique par son caractère trop intrusif. Ces techniques n'enlèvent pas le risque que le patient n'ait pas absorbé le médicament.

II-4-1-3- Les carnets et registres de délivrance :

La vérification du paramètre « achat des médicaments prescrits » consiste à repérer sur l'ordonnance ou l'ordonnancier la date de délivrance des médicaments effectués par le pharmacien. Le décalage entre les dates effectives de renouvellement des ordonnances et la durée de prescription avec un risque de sous-estimation est un indicateur indirect plus objectif. Le manquement aux rendez-vous est un indicateur d'observance.

II-4-2- Les méthodes directes

Il s'agit des dosages biologiques : cette méthode est limitée par l'indisponibilité des dosages pratiques. Ces méthodes ont un coût élevé et elles font faussement augmenter la compliance :

- Dosage plasmatique ou urinaire du médicament

Ils sont surtout utilisés dans un contexte expérimental et utilisent le taux sérique, le taux urinaire, l'analyse de selles, l'analyse de la sueur, des cheveux, de l'effet

biologique induit par le médicament. Il n'est pas toujours facile d'établir une relation entre le taux sanguin du médicament et la quantité absorbée.

- Recherche de marqueurs

Le marqueur signe l'effet biologique du médicament et ne renseigne que sur la dernière prise.

- Evaluation de l'efficacité thérapeutique à l'aide des marqueurs biologiques

Une méthode facilement réalisable mais les éléments cliniques mesurés peuvent être influencés par différents facteurs. Cette observation porte directement sur les effets recherchés par le traitement. Par exemple, la baisse de la tension artérielle peut refléter la prise du médicament.

Il n'existe pas de méthodes parfaites pour mesurer l'observance mais actuellement la combinaison de ces deux méthodes est un bon compromis. Nous avons appliqué : l'utilisation d'un questionnaire posé par un enquêteur et l'évaluation de l'efficacité thérapeutique en mesurant la tension artérielle pour les patients hypertendus.

II-5- Conséquences de l'inobservance

L'inobservance des traitements prescrits peut entraîner l'échec thérapeutique et augmente la morbidité et la mortalité avec un risque de récurrence d'accidents cardiovasculaires accru. Face à une réponse insatisfaisante au traitement, le plus souvent, le médecin va augmenter les doses de médicament ou changer le traitement prescrit. Il peut en résulter des coûts supplémentaires directs en soins médicaux et en médicaments (des consultations médicales, des modifications de traitements, des investigations diagnostiques et des hospitalisations). Aux coûts médicaux directs, s'ajoutent les coûts indirects - par ailleurs plus difficiles à évaluer - imputés à la perte de productivité par le patient (absentéisme au travail, perte de salaire) [41-43].

METHODOLOGIE

METHODOLOGIE

I- Cadre de l'étude

L'étude a été réalisée en milieu communautaire dans le district de Moramanga, une ville située à environ 100 km d'Antananarivo vers l'Est, dans la région d'Alaotra Mangoro. La ville s'étale sur une superficie de 7164,78 Km² et possède 21 communes.

Cette étude a été intégrée au projet de dépistage de l'hypertension artérielle conduite par l'Institut Pasteur de Madagascar (IPM) en collaboration avec l'Université de Nantes.

Les communes concernées sont :

- Moramanga ville en zone urbaine,
- Ambohibary et Ampasipotsy gare situés dans la zone rurale.

Un échantillon d'environ 7633 individus résidant dans les 3 communes sus-citées a participé à cette étude. Ce projet réalisé par l'IPM avait pour but d'estimer la prévalence de l'hypertension artérielle chez les sujets âgés de 15 ans et plus et d'étudier les facteurs de risque de l'hypertension artérielle.

Ces 3 communes ont été choisies car l'IPM a mis en place un observatoire de population dans cette zone depuis l'année 2010.

Tableau V : Présentation des 3 communes choisies dans l'étude

Commune	Superficie (Km ²)	Nombre population	Structure sanitaire publique
			CHRD2
Moramanga Ville	40,79	41 072	2 officines 8 CSB
Ampasipotsy gare	237,85	7 845	2 CSB
Ambohibary	942,10	17 468	3 CSB

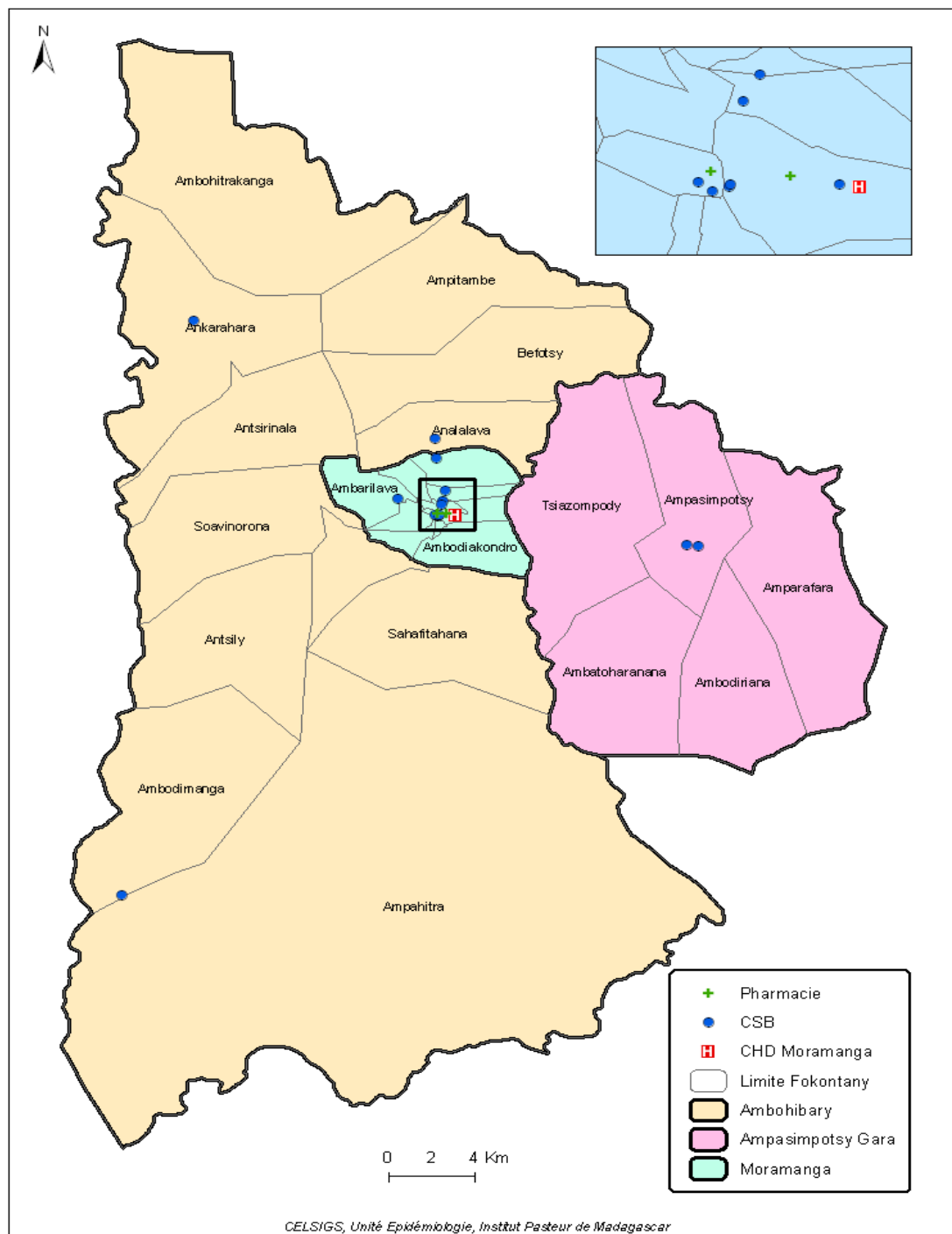


Figure 2 : Présentation des 3 communes avec les structures de soin

II- Type de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive, transversale, prospective qui s'est déroulée à la fois en milieu rural et urbain.

III- La période d'étude et la durée de l'étude

Le protocole de recherche a été validé en janvier 2013.

L'étude a été effectuée pendant une période d'une année allant de février 2013 à février 2014.

La durée de l'étude s'étend du mois de décembre 2012 jusqu'à la restitution des résultats en juin 2014.

IV-Population de l'étude

Tous les individus hypertendus, inclus dans le dépistage de l'hypertension artérielle mené par l'IPM, ont été invités à participer à l'étude sur l'observance des traitements antihypertenseurs.

IV-1- Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude les patients hypertendus, âgés de 15 ans et plus, prenant des médicaments antihypertenseurs depuis au moins un mois, consentants à participer à l'enquête.

IV-2- Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans l'étude, les individus non résidants dans le ménage visité, ceux qui ont refusé de participer à l'étude et les patients qui ont interrompu leur traitement depuis plus d'un an ou qui ont eu une prescription de médicaments antihypertenseurs sur une courte durée.

IV-3- Critère d'exclusion

Les patients qui ne se souviennent pas du nom de leur(s) médicament(s) ont été exclus de l'enquête.

V- Taille de l'échantillon et le mode de l'échantillonnage

L'échantillonnage a été exhaustif. Parmi les 8000 individus inclus dans l'étude de dépistage de l'hypertension artérielle, tous les individus répondant aux critères d'inclusion ont été invités à participer dans l'étude.

VI- Les paramètres à étudier

Pour effectuer cette étude, les variables soulevées sont multiples, le tableau suivant montre les indicateurs mesurés et les variables utilisées.

Tableau VI : les indicateurs et les variables utilisées

Indicateurs	Variables quantitatives	Variables qualitatives
Profil socio-démographique de la population source	- Age	- Sexe - Zone de résidence (urbaine et rurale) - Niveau d'éducation - Statut matrimonial - Profession
Habitude de vie du patient	- Heure de réveil du patient - Heure à partir de laquelle le sommeil est ressenti - Heure de meilleure forme des patients pendant la journée	- Fatigue sentie dans la demi-heure qui suit le réveil - Catégorie du patient (gens du matin ou gens du soir) - Comportement d'adhésion à tous les traitements confondus en général
Caractéristique de l'HTA	- Valeur de la tension artérielle (PAS et PAD) - Nombre de facteurs de risques cardiovasculaires connus	- AVC - Diabète
Caractéristique du traitement antihypertenseur	- Nombre de médicament prescrits - Coût de la prise en charge du traitement (transport et prix du médicament) - Durée du traitement - Fréquence de prise par jour - Nombre maximum d'unité de médicament par prise	- Nom de(s) médicament(s) - Classe pharmacologique - Schéma thérapeutique - Effets indésirables ressentis - Tolérance des antihypertenseurs - Efficacité et pénibilité de la prise en charge de l'HTA (règle hygiéno-diététique et médicament) - Avis du patient sur le coût de la prise en charge
Accès au soin	- Distance et temps pour arriver au lieu d'achat des médicaments	- Structures fréquentées par les patients (CSB/hôpital, pharmacie et autres) - Choix de la structure - Locomotion utilisée
Niveau d'information reçue des patients concernant les antihypertenseurs	- Nombres d'informations reçues par le patient	- Avis des patients sur l'utilité de ces informations

VI-1- Profil socio-démographique

L'activité professionnelle de la population étudiée a été répartie en 4 groupes :

- Employé privé : salarié permanent d'une entreprise privée, salarié saisonnier d'une entreprise privée et dirigeant d'une entreprise privée
- Employé fonctionnaire : salarié d'une institution publique
- Libéral/indépendant : artisan, personnel de maison, les activités informelle (vente dans la rue, portage, participation à l'activité familiale...) et les autres emplois libéral (avocat, médecin en cabinet, etc.)
- Sans activité professionnelle : les femmes ou hommes au foyer, les non aptes (handicapé, personnes âgées), les sans emploi et les retraités.

Selon la dernière année d'étude ou le dernier diplôme obtenu, l'échantillon a été classé dans :

- Néant : jamais scolarisé
- Primaire : petite section jusqu'à primaire 5^{ème} année (CM2 ou 7^{ème})
- Secondaire : classe de 6^{ème} jusqu'à Terminale
- Supérieur : étude universitaire ou école professionnelle.

VI-2- Habitude de vie du patient

En fonction de la fatigue ressentie dans la demi-heure qui suit le réveil, les patients ont été répartis en deux classes : « fatiguée » (très fatiguée ou fatiguée) et « reposée » (reposée ou très reposée).

En ce qui concerne l'heure où les patients atteignent le meilleur de leur forme pendant la journée, la meilleure forme a été définie comme étant le moment où le patient commence à faire leur activité habituelle.

Les patients ont été interrogés par rapport à leur avis d'être « du matin » ou « du soir » et ont été regroupés en « gens du matin » (gens du matin ou plutôt gens du matin que du soir) et « gens du soir » (gens du soir ou plutôt gens du soir que du matin).

A propos de l'adhésion à tous les traitements confondus par rapport aux prescriptions médicales en général, les réponses compris entre 0 à 9 ont été classés en « Mauvaise adhésion » et ceux qui ont répondu 10 comme « bonne adhésion ». En effet, nous avons estimé que les patients qui donnaient un chiffre <10 pour leur adhésion avaient certainement des oublis.

VI-3- Caractéristiques de l'HTA et prise en charge thérapeutique

La valeur de la tension artérielle a été estimée en se basant sur le calcul de la moyenne de deux mesures de la pression artérielle effectuées lors du dépistage de l'HTA. Ensuite, les valeurs de PAD/PAS étaient groupées selon la classification de l'OMS.

- Contrôlée: PAD \leq 89 ou PAS \leq 139
- Grade 1: PAD [90-99] ou PAS [140-159]
- Grade 2: PAD [100-109] ou PAS [160-179]
- Grade 3: PAD \geq 110 ou PAS \geq 180

L'évaluation du risque cardiovasculaire global était basée sur le nombre de réponses positives aux facteurs de risques connus de l'HTA. Les variables utilisés sont les suivantes : antécédents de PAS>130 ou PAD>80, la notion d'HTA familiale, le surpoids, la sédentarité, l'alimentation salée, le tabagisme et l'alcoolisme.

- Risque faible: 0-1 réponses OUI
- Risque modéré: 2-3 réponses OUI
- Risque important: >3 réponses OUI

Selon le nombre d'années durant lesquels ils prennent des médicaments la chronicité de la prise de médicaments a été classé de : 1 à 6 mois, 6 mois à 1 an, 1 an à 5 ans et depuis plus de 5 ans.

VI-4- Accès au soin

Les critères de choix du lieu d'achat de médicament sont classés selon:

- Raison économique (Gratuit et pas cher),

- Accès de la structure (Plus proche),
- Qualité du service (meilleurs services, meilleur accueil, meilleure confidentialité, attente moins longue, présence permanent d'un professionnel de santé, horaires plus réguliers, médicaments disponibles sur place),
- Raisons personnelles (motifs confessionnels, par habitude, conseil d'un proche)
- Autres raisons (plus sûre, prise en charge, consultation).

VI-5- Niveau d'information reçue du dispensateur lors de l'achat des médicaments

Une liste d'informations sur les médicaments qu'un dispensateur devrait donner à chaque patient a été établie. Ce dernier a été enquêté sur ce que le professionnel de santé a fait ou recommandé durant la dispensation. Le niveau d'information des patients a été évalué par le nombre de réponses OUI.

- Explication des modalités de prise des médicaments
- Explication des effets indésirables fréquents des médicaments pouvant survenir durant le traitement.
- Suivi des mesures hygiéno-diététiques
- L'avis du patient sur l'utilité des informations reçues durant la dispensation.

VI-6- Taux d'observance

Une bonne observance a été définie comme « la mesure dans laquelle les patients déclarent n'avoir jamais oublié de prendre leur médicaments au cours du dernier mois et qui se souviennent de leur dernière prise ». Les variables étudiées pour l'évaluation de l'observance sont :

La fréquence de l'oubli :

- Bonne observance : « Jamais d'oubli »
- Mauvaise observance : « ≥ 1 oubli par mois mais < 1 oubli par semaine », « ≤ 3 oublis par semaine » et « > 3 oubli par semaine ».

Le moment où le patient se rappelle avoir effectué la dernière prise du médicament :

- Bonne observance : « Aujourd'hui et hier »
- Mauvaise observance : « Autres et Ne sait pas ».

VII- Procédure de collecte des données

Les données ont été collectées à travers un questionnaire posé aux patients lors d'une entrevue, après une brève présentation des objectifs de l'étude et l'obtention de son consentement. L'enquête a nécessité environ 20 à 30 minutes. Une base de données a été créée avec le logiciel Access et les renseignements recueillis sont directement enregistrés sur une tablette.

VIII- Analyse des données

Les données ont été exportées vers Excel puis analysées et traitées à l'aide du logiciel EPI INFO version 7 et logiciel R. Pour déterminer les facteurs influençant l'observance, les proportions obtenues dans les deux groupes « bonne observance » et « mauvaise observance » ont été comparés en utilisant un test χ^2 ou un test de Fisher exact (faible effectif) pour chaque paramètre, avec un seuil de signification p de 5%. Pour déterminer les facteurs prédictifs de l'observance, une analyse multivariée par régression logistique a été effectuée avec quelques variables dites forcées (preuve de lien évidente dans la littérature) au cours de l'analyse univariée.

IX- Les considérations éthiques

Une information en malgache a été produite à chaque début de l'enquête dans un ménage. Dans cette information se trouvent les objectifs, le déroulement de l'étude et le respect de la confidentialité de données. Une signature d'un consentement éclairé a été demandée aux patients qui ont accepté de participer à l'étude.

Les sujets de l'étude ont été autorisés à refuser de participer à l'étude à tout moment sans justification préalable. La confidentialité des données et des résultats est assurée par une sécurisation (accès par mot de passe) de la base de données informatique. Les données sont traitées dans le strict respect de l'anonymat.

X- Limites de la recherche

Cette étude a été limitée par trois types de biais.

Biais de mémorisation et de déclaration :

Ces biais ont certainement contribué à une surestimation de l'observance. Dans ce type d'enquête, nous ne pouvons pas vérifier la sincérité des réponses du patient enquêté aux questions qui lui sont posés.

Biais de compréhension :

La difficulté de traduction en malgache de certaines questions peut entraîner une incompréhension de certains patients.

Biais de sélection :

Pendant l'heure de passage de l'enquêteur, seuls les patients travaillant à domicile ont été présents. Nos résultats ne pourront pas être généralisés à toutes les régions urbaines ou rurales de Madagascar.

RESULTATS

Les résultats sont présentés sous forme de diagrammes et de tableaux selon les paramètres présentés.

I- Taille de l'échantillon

Sur les 8000 individus identifiés hypertendus dans l'étude sur le dépistage de l'hypertension artérielle, 88 ont répondu aux critères d'inclusion prédéfinis à cette étude, soit un taux d'inclusion de 1,12% mais seuls 85 patients ont été inclus dans notre étude. Trois patients ont été exclus car ils ne se souvenaient pas du nom de leur médicament au cas où ce dernier ne serait pas un antihypertenseur.

II- Description de l'échantillon

II-1- Profil socio-démographiques de la population étudiée

- La population étudiée a été composée en majorité de femmes (72,9%) avec un sexe ratio (H/F) de 0,37.
- Les patients ont été répartis en trois groupes d'âge : de 20 et 39 ans, de 40 à 59 ans et les personnes âgées de plus de 60 ans. L'âge moyen de la population est de 53,98 ans IC95% [51,30-56,58]. La majorité (51,8%) est classée dans la tranche d'âge de 40 à 59 ans. Le plus jeune avait 21ans et le plus âgé 84 ans.
- 75,3% des individus habitent en milieu urbain
- 78,8% des patients étaient mariés.
- En ce qui concerne le niveau d'étude, 72,90%des patients s'étaient arrêtés au cycle primaire et 18,8% n'étaient pas instruits.
- 47,1% sont sans activité professionnelle : 21 femmes au foyer, 10 patients non aptes (handicapé, personnes âgées) et 16 retraités.

Les caractéristiques socio-démographiques de la population source sont présentées dans le tableau VII.

Tableau VII : Répartition socio-démographiques de la population source

<i>Variables</i>	<i>n</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Sexe</i>		
Homme	23	27,10%
Femme	62	72,90%
<i>Classe d'âge (ans)</i>		
] 20; 39]	11	12,90%
] 40; 59]	44	51,80%
≥60	30	35,30%
<i>Zone</i>		
Urbaine	64	75,30%
Rurale	21	24,70%
<i>Statut matrimonial</i>		
Marié(e)	67	78,80%
Union libre (vie commune sans mariage)	7	8,20%
Divorcé(e) ou Veuf(e)	11	12,90%
<i>Niveau d'instruction</i>		
Néant	16	18,80%
Primaire	62	72,90%
Secondaire	6	7,10%
Supérieure	1	1,20%
<i>Profession</i>		
Employé privé	12	14,10%
Employé fonctionnaire	9	10,60%
Libéral/ indépendant	24	28,20%
Sans activité professionnelle	40	47,10%

II-2- Habitudes de vie des patients

Selon l'heure de réveil, l'heure de leur meilleure forme dans la journée, la plupart des individus de l'échantillon admettent qu'ils appartiennent à la catégorie des gens du matin ou qu'ils sont plutôt du matin (96,4%) que du soir. Un patient n'avait pas répondu à la question.

En général, pour tous traitements confondus, la fréquence d'adhésion aux prescriptions médicales était de 32,90%

Le tableau suivant présente la proportion des patients selon leur habitude.

Tableau VIII : Proportion des patients selon les habitudes de vie des patients

<i>Habitudes de vie du patient</i>	<i>n</i>	<i>pourcentage</i>
<i>Réveil : en meilleure forme (heure)</i>		
≤10	85	100,00%
>10	0	0,00%
<i>Fatigue après demi-heure réveil</i>		
Fatiguée	18	21,20%
Reposée	67	78,80%
<i>Meilleur forme (heure)</i>		
≤ 12 (midi)	76	90,48%
> 12	8	2%
(.)	1	
<i>Catégorie individu</i>		
« Gens du matin »	84	98,82%
« Gens du soir »	1	1,18%
<i>Catégorie individu (avis du patient)</i>		
« Gens du matin »	81	96,40%
« Gens du soir »	3	3,60%
(.)	1	
<i>Adhésion aux prescriptions médicales (tous traitements confondus)</i>		
Mauvaise adhésion	57	67,10%
Bonne adhésion	28	32,90%

II-3- Les caractéristiques de l'hypertension de la population étudiée

II-3-1- Classification selon la mesure de la tension artérielle

Les chiffres tensionnels constituent les paramètres principaux de suivi de l'efficacité du traitement des patients hypertendus. Pour notre groupe d'étude, le niveau de pression artérielle est élevé, plus du 1/3 de l'échantillon ont une HTA de grade III

(36,50%). La pression artérielle systolique (PAS) moyenne est de 163,25mmHg IC95% [156,47-170,05] et la pression artérielle diastolique (PAD) moyenne est de 94,71mmHg IC95% [91,09-98,35]. Seule 22,40% des patients ont leur tension artérielle contrôlée.

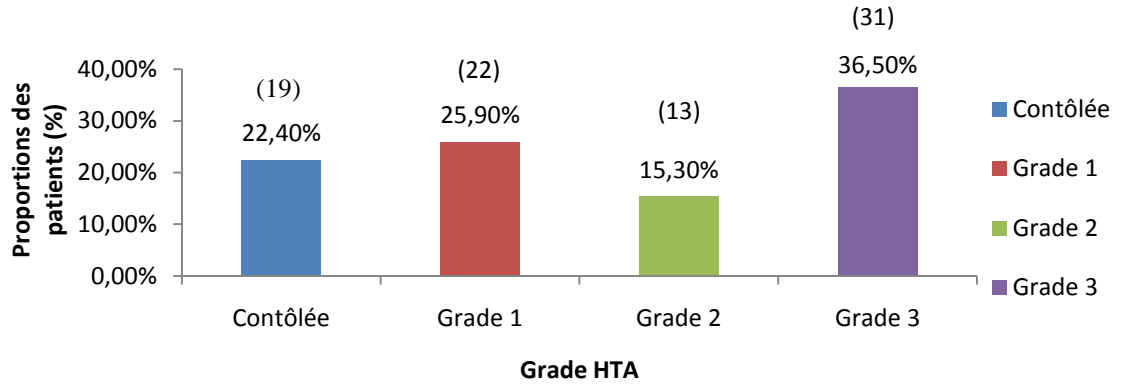


Figure 3: Répartition selon le grade d'HTA

Tableau IX : Valeurs minimum, moyenne, et maximum de la pression artérielle de la population étudiée

	Minimum	Moyen	Maximum
PAD (mmHg)	60	94.71	137.5
PAS (mmHg)	104	163.25	247

II-3-2- Le risque cardiovasculaire global

Dans notre étude, plus de la moitié (62,40%) des patients ont un risque cardiovasculaire global modéré.

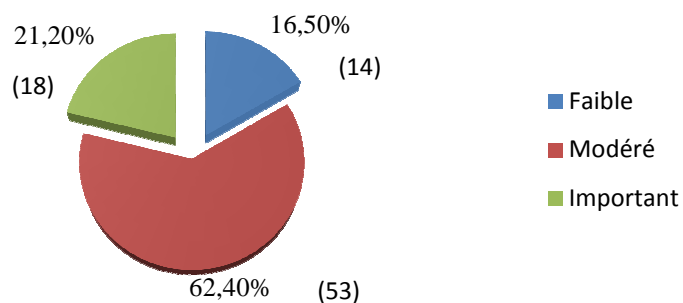


Figure 4 : Répartition selon le risque cardio-vasculaire

II-3-3- Diabète

Les patients diabétiques connus représentent 10,60% de la population.

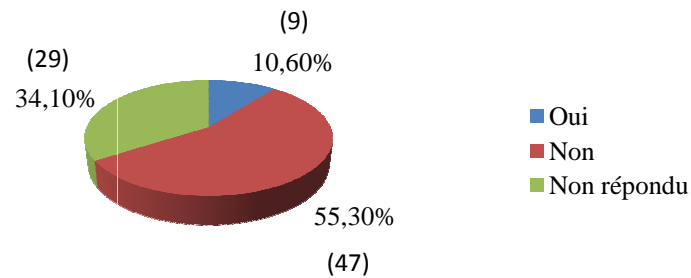


Figure 5: Proportion des patients selon le diabète

II-3-4- AVC

Une faible proportion (10,59%) des patients avait un antécédent d'AVC, qui est l'une des complications de l'HTA.

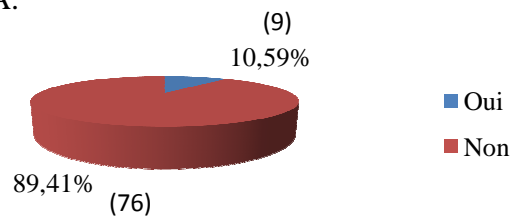


Figure 6: Proportion des patients selon l'AVC

II-4- Les caractéristiques du traitement

II-4-1- Classe pharmacologique des antihypertenseurs

Une analyse de la fréquence de prescription des classes pharmacologiques d'antihypertenseurs a été représentée par un histogramme (figure 7). Les Inhibiteurs de l'enzyme de conversion sont les plus prescrits.

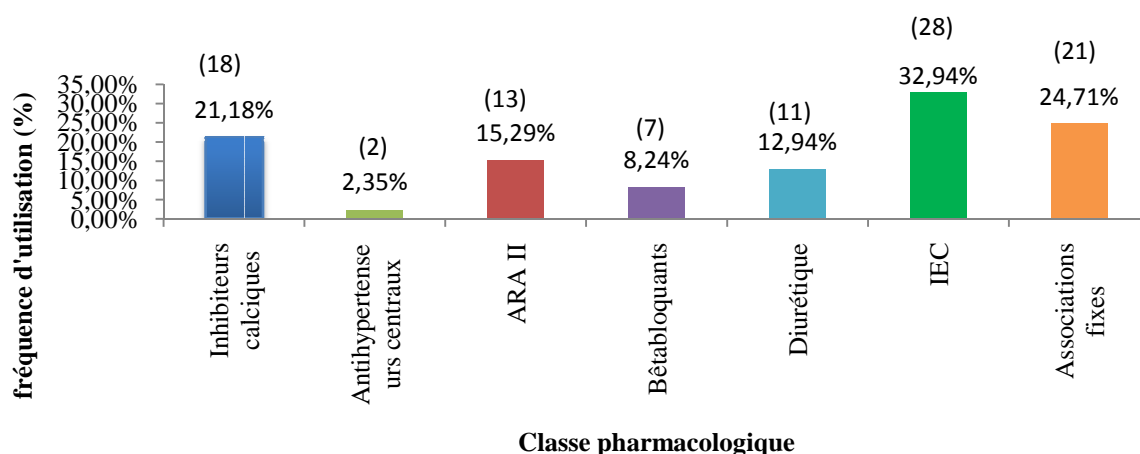


Figure 7: Taux de prescription des antihypertenseurs

II-4-2- Schéma thérapeutique

La monothérapie consiste à l'utilisation d'une seule classe d'antihypertenseur. La polythérapie peut aller jusqu'à la prescription concomitante de 2 à 5 classes pharmacologiques d'antihypertenseurs différentes. Dans notre étude, aucun patient n'a pris plus de trois médicaments. 64,71% des hypertendus sont en monothérapie et 24,71% prennent des associations fixes. Le tableau suivant représente la répartition de chaque schéma thérapeutique.

Tableau X : Répartition des individus selon leur schéma thérapeutique

<i>Stratégie thérapeutique</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Monothérapie	55	64,71%
Bithérapie	23	
Association fixe	15	17,65%
2 antihypertenseurs	8	9,41%
Trithérapie	7	
Association fixe + un antihypertenseur	6	7,06%
3 Antihypertenseurs	1	1,18%

II-4-3- Nombre de médicament prescrits

82,35% des hypertendus prennent un seul médicament (monothérapie ou association fixe).

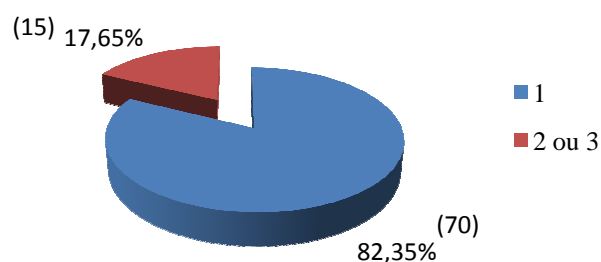


Figure 8: Répartition des individus selon le nombre de médicaments prescrits par le médecin

II-4-4- La chronicité du traitement médicamenteux

56 (69,10%) individus de notre échantillon prenaient leurs médicaments depuis plus de un an. Quatre patients n'ont pas pu préciser la durée de leur traitement. 22,20% ont commencé leur traitement depuis moins de 6 mois.

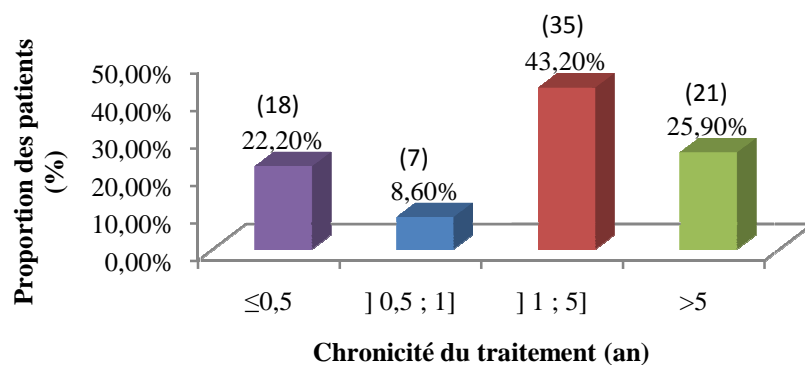


Figure 9: Répartition des patients en fonction de la durée du traitement de l'HTA

II-4-5- Nombre maximum d'unités de médicament par prise

83,53% des patients ont une unité de médicament (comprimés ou gélules) par prise.

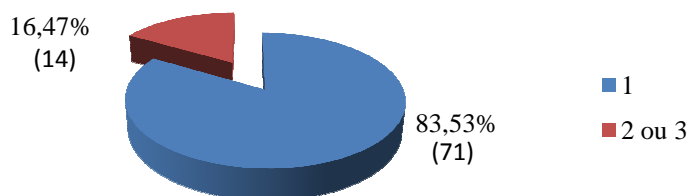


Figure 10: Répartition des individus selon le nombre maximum d'unité par prise

II-4-6- Fréquence de prises par jour

La plupart des patients 69,41% prennent leur médicament en une seule prise pendant la journée.

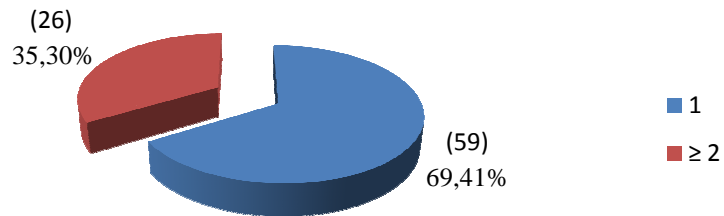


Figure 11: Répartition des individus selon le nombre prise par jour

Tableau XI : Répartition des classes thérapeutiques selon le nombre de prise par jour

Classe thérapeutique	Nombre de prise par jour		
	1	2	3
Anticalciques	17	1	
Antihypertenseurs centraux	1	1	
ARA II	12	1	
β-bloquants	6	1	
Diurétiques	9	2	
IEC	15	9	4
Associations fixes	19	2	

II-4-7- Effets indésirables ressentis par le patient

17,60% des patients seulement ont présenté des effets indésirables bénins essentiellement la toux sèche. (Tableau XII)

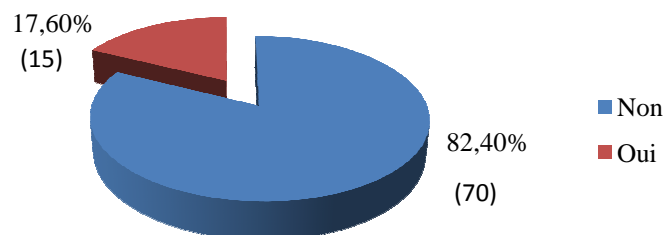


Figure 12: Répartition des patients selon les effets indésirables ressentis

Tableau XII : Les effets indésirables ressentis par les patients

Effets indésirables ressentis	n	Classe thérapeutique pris par le patient
Polyurie	3	Diurétique, IEC
Main et Pieds froids	2	Diurétique, anticalcique
Insomnie	2	Diurétique, anticalcique
Trouble de l'érection	2	IEC, association fixe
Toux sèche	7	Diurétique, IEC, association fixe
Diarrhée ou Constipation	3	Diurétique, anticalcique
Palpitations	2	Diurétique, anticalcique
Jambes ou chevilles enflées	2	Diurétique, anticalcique, IEC
Autres*	3	ARA II, IEC, association fixe

*Autres : maux d'estomac, trouble de vision

II-4-8- Tolérance des antihypertenseurs

5,90% des patients déclarent avoir mal toléré leur médicament.

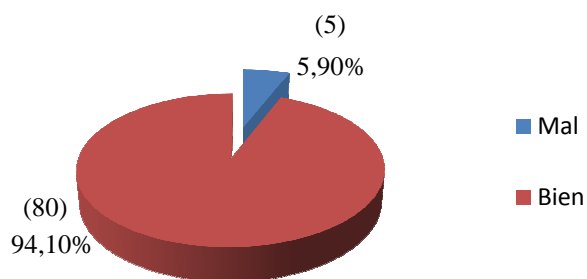


Figure 13: Répartition des patients en fonction de leur tolérance aux traitements antihypertenseurs

II-4-9- Efficacité et pénibilité de la règle hygiéno-diététique et du médicament.

Pour le suivi de la règle hygiéno-diététique, 32,90% des individus trouvent que ce n'est pas efficace et 41,20% trouvent qu'elles sont pénibles à suivre (Tableau XIII).

Concernant les médicaments, presque la totalité des patients 89,40% trouvent que leur traitement antihypertenseur est efficace. Mais, 15,30% des individus trouvent que prendre régulièrement ses médicaments est pénible.

Tableau XIII : Répartition des patients selon l'efficacité et la pénibilité de la règle hygiéno-diététique et du médicament

		<i>Règle hygiéno-diététique</i>	<i>Médicament</i>
		<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Efficacité	Pas efficace	28 (32,90)	9 (10,60)
	Efficace	57 (67,10)	76 (89,40)
Pénibilité	Pas pénible	50 (58,80)	72 (84,70)
	Pénible	35 (41,20)	13 (15,30)

II-5- Lieu d'achat de médicaments

II-5-1- Dernier lieu d'achat de médicament

98,82% des patients se procurent leurs médicaments dans le secteur formel : 69,40% dans une pharmacie d'officine, 14,12% à la pharmacie du CSB ou de l'hôpital ou dans un dispensaire et 15,29% dans les organisations sanitaires interentreprises (OSIE). Les autres (1,18%) achètent chez leur médecin traitant.

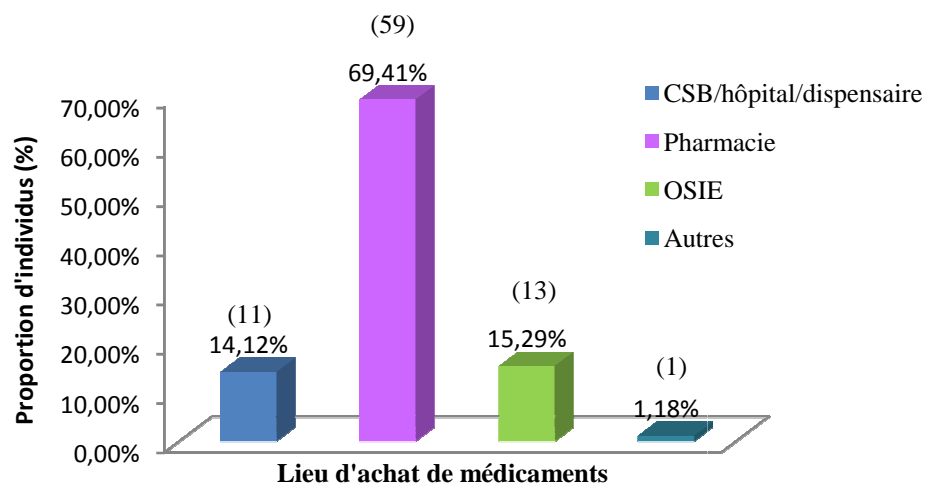


Figure 14 : Proportion de patients en fonction du lieu d'achat de médicaments

II-5-2- Accès à la structure d'achat de médicament

La plupart des patients (82,35%) accèdent à leur lieu d'achat de médicament habituel en moins de 60 minutes. En moyenne, ils mettent 29 minutes IC95% [17-41] avec un minimum de 5 minutes et un maximum de 243 minutes pour y aller. La distance moyenne est de 18073,52 mètres IC95% [9884,43-26262] avec un minimum de 150 mètres et un maximum de 130000 mètres. Néanmoins, la majorité (76,50%) parcourt une distance inférieure à 5000 mètres. Seule une minorité (28,30%) utilise un transport motorisé, surtout en taxi-brousse/bus (15,30%). La plupart des individus vont à pieds (60,00%). Six patients font une partie du trajet à pied puis utilisent un autre moyen de transport bus/taxi brousse ou pousse/cyclopousse.

Dans cette étude 43,53% des individus choisissent le lieu d'achat des médicaments à cause de la qualité de service.

Le tableau XIV ci-après décrit la répartition des individus selon la distance et la durée entre le domicile ou le lieu de travail et le lieu d'achat de médicament, les moyens de transport employés, la durée pour y arriver ainsi que les raisons du choix de cette structure.

Tableau XIV : Répartition des patients en fonction de leur accès à la structure d'achat de médicaments.

	Effectifs(n)	Proportions (%)
<i>Distance entre le lieu d'achat de médicament (mètre)</i>		
≤ 5000	65	76,50
> 5000	20	23,50
<i>Temps pour arriver au lieu d'achat de médicament (heure)</i>		
≤1h	70	82,35
>1h	15	17,65
<i>Locomotion</i>		
A pied	51	60,00
A pied puis en bus/taxi brousse	5	5,90
Bicyclette	5	5,90
Moto ou mobylette	1	1,20
Bus/taxi brousse	13	15,30
Taxi ou voiture	5	5,90
Pousse/cyclopousse	4	4,70
A pied puis pousse/cyclopousse	1	1,20
<i>Choix de la structure</i>		
Economique	17	20,00
Accès de la structure	10	11,76
Qualité du service	37	43,53
Raison personnelle	19	22,35
Autres (Plus sure, prise en charge, et consultation)	30	35,29

II-5-3- Prise en charge thérapeutique de l'HTA

Concernant le coût mensuel de la prise en charge thérapeutique de l'HTA, 11 (12,94%) des personnes interrogées bénéficient d'une prise en charge complète et/ou n'ont pas de coût de transport.

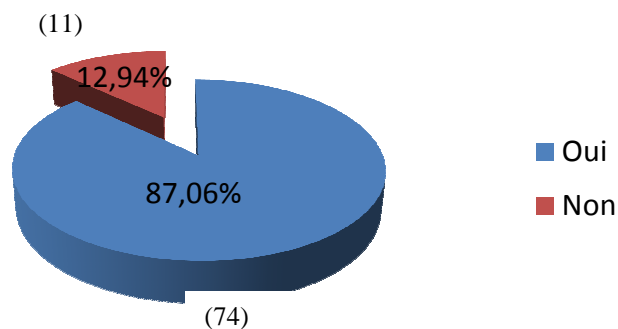


Figure 15 : Répartition des patients selon la prise en charge thérapeutique

II-5-4- Appréciation du budget mensuel total (transport et de médicament(s)) alloué à l'achat de médicaments

La majorité (52,90%) des patients trouve le coût total de la prise en charge thérapeutique abordable même si 47,10% d'entre eux considèrent que ce coût est cher.

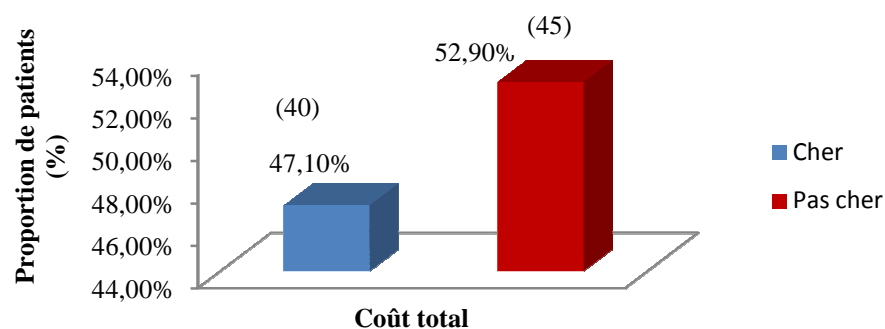


Figure 16: Proportion des patients selon l'appréciation du coût de la prise en charge

II-6- Informations reçues durant la dispensation

Chaque patient a été enquêté sur ce que le dispensateur a dit ou recommandé durant la dispensation.

Les modalités de prise du médicament : moment de prise (23,5%) et heure de prise (20%) ainsi que le suivi des règles hygiéno-diététique (20%) sont les informations les plus fréquemment reçues pendant la dispensation.

La liste des informations ci-après concernant l'HTA, qu'un dispensateur (pharmacien, agent de comptoir ou autres types dispensateurs) devrait donner a été soumise au patient.

- Moment de prise de médicament
- Ne pas prendre d'autres médicaments
- Heures de prises
- Suivre des règles hygiéno-diététique
- Les effets indésirables qui peuvent survenir

Dans cette étude, 69,41% des patients n'ont reçu aucune information durant la dispensation et seulement 7,06% des patients ont eu toutes les informations (Tableau XV).

Tableau XV : Les informations reçues durant la dispensation

<i>Nombres d'informations reçues par patient</i>	<i>Fréquence (n)</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
0	59	69,41
1	7	8,24
2	4	4,71
3	6	7,06
4	3	3,53
5	6	7,06

Concernant l'utilité de ces informations, tous les patients ayant reçu des informations (29,41%), ont pensé qu'elles étaient utiles.

III- Taux d'observance

Quarante-cinq patients (52,94%) étaient observants.

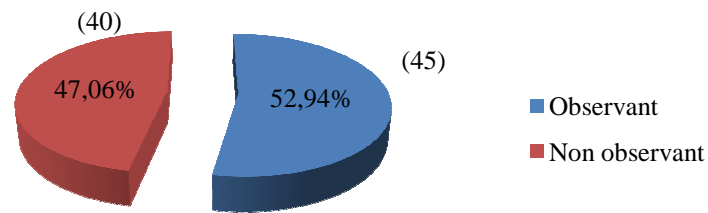


Figure 17: Taux de l'observance des patients

IV-Les facteurs déterminants de l'observance

IV-1- Analyse bivariée

Pour déterminer les facteurs pouvant influencer l'observance, tous les paramètres ont été analysés. En conséquence, les variables prise en compte dans l'analyse bivariée sont :

- L'âge
- la zone ;
- la pénibilité de prendre les médicaments ;
- la pression artérielle ;
- le schéma thérapeutique ;
- le nombre de médicament prescrit ;
- le nombre maximum d'unité par prise ;
- la distance pour arriver au lieu d'achat de médicament ;
- le nombre d'information reçue par patient ;
- la tolérance.

Le tableau suivant présente la relation de ces différents paramètres sur l'observance du traitement antihypertenseur.

Tableau XVI : Relation entre l'observance thérapeutique et les différents paramètres retenus dans l'analyse bi- et multivariée

<i>Variables</i>	<i>n</i>	Observance		p	OR brut	IC95%	OR ajusté	IC95%
		Oui (%)	Non (%)					
<i>Classe d'âge (ans)</i>								
] 20; 39]	11	3 (27,3)	8 (72,2)	0,0696	5,33	1,16-24,6	3,04	0,72-12,80
] 40; 59]	44	22 (50)	22 (50)		2	0,76-5,23	24,24	2,06-285,4
≥60	30	20 (66,6)	10 (33,4)		1		1	
<i>Zone</i>								
Urbaine	64	39 (60,9)	25 (39,1)	0,013	1			
Rurale	21	6 (28,5)	15 (71,5)		3,9	1,33-11,39		
<i>Pénibilité de prendre les médicaments</i>								
Pas pénible	72	42 (58,3)	30 (41,7)	0,013	1		1	
Pénible	13	3 (23,1)	10 (76,9)		4,66	1,18-18,41	15,44	1,99-119,6
<i>Pression artérielle</i>								
Contrôlée	19	16 (84,21)	3 (15,79)	0,037	1		1	
Grade 1	22	9 (40,91)	13 (59,09)		7,70	1,72-34,43	24,71	2,70-225,9
Grade 2	13	5 (38,46)	8 (61,54)		8,53	1,61-45,05	17,29	1,91-156,4
Grade 3	31	15 (48,39)	16 (51,61)		5,69	1,37-23,53	16,81	2,09-134,8
<i>Schéma thérapeutique</i>								
Monothérapie	55	23 (41,82)	32 (58,18)	0,0067	1		1	
Bi-Trithérapie	30	22 (73,3)	8 (26,7)		0,26	0,09-0,69	1,065	0,23-4,88
<i>Nombre de médicament prescrit</i>								
1	70	32 (45,71)	38 (54,9)	0,01	7,72	1,62-36,78	15,59	1,34-180,9
2 ou 3	15	13 (86,67)	2 (13,33)		1		1	
<i>Nombre maximum d'unité de médicament par prise</i>								
1	71	33 (46,48)	38 (53,52)	0,016	1			
2 ou 3	14	12 (85,71)	2 (14,29)		0,14	0,03-0,70		
<i>Distance entre le lieu d'achat de médicament (mètre) et le lieu de travail</i>								
≤ 5000	65	39 (60)	26 (40)	0,023	1		1	
> 5000	20	6 (30)	14 (70)		3,5	1,19-10,28	5,98	1,26-28,39
<i>Nombres d'informations reçues par patient durant la dispensation</i>								
0	59	36 (61,02)	23 (38,98)	0,0214*				
1	7	4 (57,14)	3 (42,86)					
2	4	2 (50,00)	2 (50,00)					
3	6	3 (50,00)	3 (50,00)					
4	3	0 (0)	5 (100)					
5	6	0 (0)	5 (100)					
<i>Prise en charge</i>								
Oui	74	39 (52,70)	35 (47,30)	0,91	0,93	0,26-3,31	0,634	0,12-3,38
Non	11	6 (54,55)	5 (45,45)		1		1	
<i>Tolérance</i>								
Mal	5	0 (0)	5 (100)	0,02*				
Bien	80	45 (56,3)	40 (47,7)					

*Fisher

- **Zone**

Le pourcentage de l'observance thérapeutique chez les patients qui habitent en milieu urbain est de 60,9%. Le risque d'être inobservant est multiplié par 3,9 fois chez les patients qui se trouvent en milieu rural. La différence est statistiquement significative OR=3,9 IC95% [1,33-11,39].

- **Pénibilité de prendre les médicaments**

La pénibilité est définie comme étant la contrainte de prendre le médicament tous les jours par le patient. Plus de la moitié des patients (58,3%) qui trouvent que prendre les médicaments n'est pas pénible sont observants. L'incidence de la mauvaise observance au traitement est multiplié par 4,66 chez les patients qui trouvent que prendre les médicaments est pénible et la différence est statistiquement significative OR=4,66 IC 95% [1,18-18,41].

- **Pression artérielle**

L'observance était plus élevée chez les patients ayant une pression artérielle contrôlée (84,21%) que chez les patients ayant une pression artérielle non contrôlée de façon significative $p=0,037$.

- **Schéma thérapeutique**

L'inobservance était plus fréquente chez les sujets sous monothérapie (58,18%). La polythérapie (2 ou 3 médicaments) est un facteur protecteur de la mauvaise observance thérapeutique avec OR=0,26 IC95% [0,09-0,69].

- **Nombre de médicament prescrit**

Le résultat montre que 86,67% des sujets prenant plus de 2 médicaments prescrits ont une bonne observance contre 45,71% chez les sujets pour qui il n'a été prescrit qu'un seul médicament parmi lesquels 15 sont des associations fixes. Le risque de mauvaise observance au traitement diminue avec l'augmentation du nombre de médicament prescrit OR=7,72 IC95% [1,62-36,78].

- **Nombre maximum d'unité de médicament par prise**

Les patients qui prennent plus de 2 comprimés ou gélules par prise sont plus observants avec un pourcentage de 85.71%. Prendre 2 ou 3 comprimés est un facteur protecteur de l'inobservance thérapeutique, la différence est statistiquement significative avec OR= 0,14 IC95% [0,03-0,70].

- **Distance entre le lieu d'achat de médicament et le lieu de travail**

Près des 2/3 (60%) des patients observants ont un accès à leur lieu d'achat de médicaments avec une distance inférieure ou égale à 5000 mètres. Par contre une distance de plus de 5000 mètres pour acheter ses médicaments est un facteur de risque de mauvaise observance OR=3,5 IC95% [1,19-10,28].

IV-2- Analyse multivariée

Pour éviter les facteurs de confusion, on a effectué une analyse multivariée, les variables utilisés sont les variables dites forcés (preuve de lien évidente dans la littérature) :

- l'âge ;
- la pénibilité de prendre les médicaments ;
- la pression artérielle ;
- le schéma thérapeutique ;
- le nombre de médicaments prescrits,
- la distance pour arriver au lieu d'achat de médicament et
- la prise en charge.

Les seuls facteurs associés à l'observance étaient l'âge OR=3,04 IC95% [0,72-12,80], la pénibilité de prendre les médicaments OR=15,44 IC95% [1,99-119,6], la pression artérielle OR=16,81 IC95% [2,09-134,8], le nombre de médicament prescrit OR=15,59 IC95% [1,34-180,9] et la distance pour arriver au lieu d'achat de médicament OR=5,98 IC95% [1,26-28,39].

D'après le tableau XVI, la pression artérielle, la pénibilité de prendre les médicaments par les patients et la distance du lieu d'achat de médicament augmentent le risque d'être

inobservant avec une relation statistique significative. Par contre, le sujet âgé supérieur ou égal à 60 ans et le nombre de médicaments par prise sont des facteurs protecteurs de la mauvaise observance.

DISCUSSIONS

DISCUSSIONS

I- Population étudiée

Sur 8000 patients, la proportion de patients hypertendus traités pour l'HTA, détecté lors de l'enquête réalisé par l'IPM est faible. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cela, l'absence de symptômes ressentis, spécifiques à la maladie dans l'immédiat (notamment l'absence de douleur) et/ou le fait que l'HTA soit ressentie comme peu grave par les patients ne les incitent pas à aller chez le médecin pour traiter l'HTA [44-45]. L'hypothèse d'un problème de diagnostic de l'HTA, soulevé. Certains patients ont rapporté être sous traitement mais après accord de leur médecin traitant, ils prennent seulement leur médicament lorsque leur pression artérielle augmente et ces patients n'ont pas été inclus dans notre étude. Enfin, une des raisons pourrait être aussi l'insuffisance de structures de soin surtout au niveau de la zone rurale vue que la commune d'Ambohibary dispose de 3 centres de santé de base (CSB) pour 17 468 habitants et la commune d'Ampasipotsy gare de 2 CSB pour 7 845 habitants dans.

II- Description des participants à l'enquête

II-1- Profil socio-démographique de la population étudiée

La prévalence de l'HTA est plus élevée chez les femmes (72,9%) que les hommes (27,1%) dans notre population d'étude. Des études effectuées auparavant montraient déjà cette inégalité de proportion. L'OMS en 2004, a publié dans son étude effectuée sur la population de la ville d'Antananarivo que 50,8% des hypertendus sont des femmes [46]. Mais, selon l'étude faite par *Rabarijaona et ses collaborateurs* concernant la sévérité de l'hypertension artérielle de l'adulte en milieu urbain d'Antananarivo [6], la prévalence de l'HTA chez les femmes a fortement augmenté (61,55 %). Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette tendance ; entre autres, la fréquence accrue des facteurs de risque cardiovasculaires à savoir : la prise de contraceptifs oraux, l'obésité, la sédentarité, ... chez la femme surtout en milieu urbain. Mais pour notre enquête, cette sex-ratio pourrait être expliquée par la présence d'un biais lié à la sélection des femmes au foyer ou des personnes non aptes au travail du fait de l'heure de passage des enquêteurs.

L'âge moyen de la population étudiée est de 53,98 ans contre 38 ans en moyenne dans l'étude de *Rabarijaona et ses collaborateurs* en 2009 [6]. Cette moyenne 53,98 ans, appartient à la tranche d'âge de 40 à 60 ans qui est aussi la plus représentée dans notre étude avec un pourcentage de 51,8%. La raison pourrait être expliquée par les perturbations physiologiques qui commencent à apparaître à partir de cet âge (d'ordre hormonal, fatigue de certains organes comme le cœur, les reins ou encore accumulation des matières grasses gênant la circulation sanguine) et/ou une origine hygiéno-diététique.

L'étude descriptive simple révèle un faible niveau d'étude de notre échantillon : 72,90% se sont arrêtés au niveau primaire et 18,80% n'ont reçu aucune éducation formelle.

II-2- Habitude de vie du patient

Dans cette partie, nous avons étudié l'influence de la prise de médicament sur l'habitude de vie du patient. La plupart des patients (69,41%) prennent leurs médicaments en une seule prise le matin. De plus, la majorité des hypertendus se déclarent des « gens du matin » (96,40%), ce qui devrait diminuer leur risque d'oubli [47]. La littérature a montré qu'organiser la prise de médicament en fonction des activités quotidiennes du patient améliorera l'observance, notamment en liant la prise avec une activité quotidienne fixe [48].

II-3- Caractéristiques de l'HTA

Pour les grades de l'HTA, seuls 22,40% des individus enquêtés ont leur tension artérielle contrôlée et l'HTA est en majorité classée de grade III avec un pourcentage de 36,50%.

Les patients pourraient penser que puisqu'ils sont déjà sous antihypertenseur le suivi médical n'est pas indispensable. Ceci pourrait expliquer que dans notre étude 22 patients en monothérapie sont classés en grade III. Dans la littérature, 7 patients sur 10 nécessitent au moins une bithérapie pour obtenir un contrôle tensionnel [1]. Dans notre étude, seulement 35,30% des patients reçoivent une bi- ou trithérapie, d'où le faible niveau d'équilibre tensionnel de la population étudiée. En effet, plusieurs études

récentes ont démontré qu'un grand nombre de médecins tolèrent des pressions artérielles plus élevées que celles recommandées. Une grande étude américaine conduite auprès de 1200 médecins a montré que 43% des praticiens n'intensifieraient pas le traitement lorsque la pression artérielle obtenue avoisine les 158/94 mmHg [49]. Une autre étude, a aussi démontré que 38% des médecins ne commencent pas ou ne modifient pas le traitement antihypertenseur d'un patient malgré une pression artérielle supérieure à 140/90 mmHg depuis plus de 6 mois [50].

Étant donné que 10 patients résidant en milieu rural sont classés en grade III, une des raisons pourrait être aussi l'éloignement du lieu d'achat de médicament surtout à une distance supérieure à 5km. En effet, dans ce cas les patients prennent au moins une heure pour aller acheter leurs médicaments. Par conséquent, le risque d'interruption du traitement est augmenté d'où leur tension artérielle incontrôlée.

La qualité des médicaments (génériques ou spécialités) pris par chaque patient n'était pas étudiée, la proportion de patients n'ayant pas leur pression artérielle contrôlée peut poser la question de la qualité de médicaments.

La qualité de la relation patient-médecin représente un facteur d'influence primordial de l'adhésion au traitement médicamenteux. Le médecin traitant devrait assurer la continuité et la cohérence des soins surtout concernant le suivi personnalisé du patient pour faciliter l'observance du patient.

Face aux hypothèses que nous avons émises, nous suggérons :

- D'améliorer la législation, concernant le besoin d'une suivi régulier d'une formation continue pour les professionnelles de santé dans l'objectif qu'ils soient tous au même niveau d'information. Comme par exemple la mise en place des DPC (Développement professionnel continu) dans certains pays comme la France.
- L'amélioration de l'accès au soin des patients surtout en zone rurale. Un projet de création ou de réhabilitation des infrastructures sanitaires dans les zones rurales dont la distance optimale est d'environ de 5 km peut être mené par le MINSAN. La mise à disposition pour toute formation sanitaire de moyens matériels comprenant un tensiomètre, une balance, une toise... permettrait d'améliorer le diagnostic et le suivi des patients.

II-4- Caractéristiques du traitement

La classe pharmacologique la plus prescrite est celle des IEC (32,94%), malgré les effets indésirables notamment la toux sèche qu'ils peuvent causer. Néanmoins, les patients déclarent surtout bien les tolérer et surtout ils ont un faible coût par rapport aux nombreux génériques qui existent sur le marché. Ces raisons motivent les médecins à les prescrire parce que la majorité des patients malagasy ont un faible pouvoir d'achat.

II-5- Structure d'achat des médicaments

Plus de la moitié des patients (43,53%) choisissent des structures privées notamment les officines pour l'achat de leurs médicaments pour l'HTA, lié à la qualité de service selon leur opinion. Nombreux patients ont aussi qualifié les médicaments en vente dans les officines de « plus sûrs ». Il existe une confiance de la population dans le circuit légal de distribution des produits pharmaceutiques.

Concernant les informations reçues pendant la dispensation, 70,60% des patients n'ont reçu aucune information de leurs dispensateurs et pour ceux qui en ont eu 72% sont classés mauvais observants. La raison pourrait être que les informations ont été mal comprises par les patients. La majorité de nos hypertendus (91,7%) ont eu un faible niveau d'instruction. Une étude réalisée en Brésil révèle que le manque d'information est un facteur influençant l'observance [51]. Ces faits reflètent une mauvaise relation patient-professionnel de santé surtout venant des dispensateurs de médicaments qui pour la moitié des cas sont des pharmacies. Le pharmacien devrait assurer pleinement son rôle de conseil, au bénéfice de la santé du patient et non à des fins commerciales [52]. Il est nécessaire de renforcer les capacités des personnes travaillant dans les pharmacies pour aider le pharmacien à accomplir ses missions.

A Madagascar, la collaboration entre médecins et pharmaciens sur le thème de l'adhésion thérapeutique en est encore à ses débuts. Plusieurs études ont montré qu'une collaboration médecins-pharmaciens améliore la prise en charge des patients hypertendus [53-58]. Ceci a pour but d'aider les patients à comprendre leur maladie et leur traitement ; collaborer ensemble afin que le patient assume ses responsabilités dans

leur propre prise en charge, ainsi les aider à maintenir voir améliorer leur qualité de vie. L'éducation thérapeutique du patient est une véritable solution pour remédier au manque d'adhésion des patients à leur traitement dans la prise en charge de la maladie chronique.

Notre suggestion est à l'endroit de l'Ordre National des Pharmaciens (ONP) en collaboration avec MINSAN pour la création et la diffusion de supports de communication au niveau des structures de soin :

- une affiche permettant la sensibilisation de la population sur les facteurs de risques, les complications de l'HTA, les messages devraient être facilement compréhensibles, attractifs et faciles à mémoriser.
- des documents d'aide à la dispensation et de conseils car l'association d'un conseil oral, d'une prescription écrite, et de la remise de documents est la plus efficace. Nous proposons en annexe (n°5 et 6) une affiche et une fiche conseils.

Concernant l'aspect économique de la prise en charge médicamenteuse, nous nous sommes basés sur le budget mensuel que les patients accordent pour la prise en charge médicamenteuse de leur HTA. Celui-ci varie de 1000 Ariary à 182.400 Ariary avec une médiane de 10 000 Ariary. Il est surtout fonction des antihypertenseurs utilisés. Le coût de la prise en charge maximum (182.400 Ariary) associait les prix de deux médicaments, une spécialité et un générique (179 400 Ariary) et le coût de transport (3000 Ariary). Il y a aussi le décalage de prix entre les génériques et les spécialités qui peuvent affecter l'analyse du coût de traitement. Les patients de l'échantillon prennent pour la plupart des médicaments génériques.

A propos des remboursements ou de gratuité des soins, 8,05% des patients ne bénéficient pas de prise en charge. Les 12,94% qui en bénéficient, sont des fonctionnaires d'Etat ou des salariés assurés par des organisations sanitaires interentreprises. Contrairement aux patients dans les pays occidentaux comme en France où les patients hypertendus sont bénéficiaires d'une assurance maladie [59].

Il y a 47,06% des hypertendus qui trouvent que le coût de la prise en charge de l'HTA est cher. Si on se réfère au revenu mensuel moyen par habitant à Madagascar qui s'élève à 87 560.50 Ariary (\approx 36 USD) [60], le coût médian 10 000Ar (\approx 4.5 USD) représente 12,56% de ce revenu mensuel moyen. De plus, 47,10% de nos patients

hypertendus sont sans activité professionnelle. Il faudrait augmenter le pouvoir d'achat des populations afin qu'ils puissent acheter leurs médicaments.

III- Observance des patients

Dans notre population, 52,94% des patients avaient une bonne observance. Ce taux est proche des 50% trouvé dans les études menées dans les pays développés [61] ou en Malaisie [62]. Concernant les études menées sur le continent africain, nous avons un meilleur taux d'observance. En effet, il est de 27% en Gambie (2000) [63] et 26,8% en Côte d'Ivoire (2006) [64]. Cette variabilité est liée entre autres à la différence de méthodes utilisées pour la mesure de l'observance, pour l'échantillonnage et la durée de suivi. Par contre, il est largement inférieur à celui de l'étude au Pakistan (77%) [65] qui serait dû à un meilleur accès et des soins aux patients dans ces pays.

IV- Les facteurs déterminants de l'observance

Les facteurs qui peuvent influencer l'observance thérapeutique sont multiples. Ils sont d'ordre médical, socio-démographique, économique mais aussi culturel et comportemental.

IV-1- Les facteurs liés aux patients

Notre étude a montré que le niveau d'observance ne semble pas être influencé par le sexe. Les études recherchant ce lien divergent dans leurs résultats, plusieurs études n'ont pas trouvé d'influence statistiquement significative [66-67]. Alors que *Konin et al* avaient trouvé que les hommes étaient un peu mieux observants que les femmes [36]. Une des raisons pourrait être que les femmes sont économiquement dépendantes du salaire déjà précaire de leur mari.

Les résultats ont établi qu'il y avait un lien entre l'observance et l'âge, 66,6% des sujets âgés (supérieur ou égal à 60 ans) étaient observants contre 27,3% des patients âgés entre 20 à 39 ans. L'incidence de la mauvaise observance au traitement est multipliée par 5,33 chez les jeune de 20 à 39 ans avec une différence statistiquement significative OR=5,33 IC95% [1,16-24,6]. L'étude réalisée par *Hashmi et al* au Pakistan rapportent également que l'âge élevé est un facteur favorable à l'observance

thérapeutique [65]. Dans la littérature, l'influence de l'âge sur l'observance en général n'est pas toujours mise en évidence [22]. En effet, dans une étude réalisée par *Jokisalo E et al* en 2001, elle n'a pas décelé de variations de l'observance avec l'âge [39]. L'étude réalisée par *Girerd X et al* en 2001 rapportent que les patients plus jeunes étaient moins observants [68].

Dans notre étude, le niveau d'instruction et la profession n'ont pas pu être associés à l'observance. L'étude réalisée par *H. Ghozzi et al* dans la région de Sfax a montré que l'observance médicamenteuse augmente avec le niveau d'instruction et chez les patients qui exercent une profession [67].

Une corrélation entre l'observance et le contrôle tensionnel a été trouvée. La mauvaise observance a été associée à un niveau tensionnel plus élevé ($p=0,037$). Ce constat a été établi par une étude réalisée par *H. Ghozzi et al* ayant porté sur un échantillon de 273 patients hypertendus [67] et l'étude réalisée par *Girerd X et al* en 2001 [68].

IV-2- Les facteurs liés au traitement

Dans notre étude, il n'y avait pas d'association significative entre le niveau d'observance et la chronicité de prise de traitement d'antihypertenseur. 61,11% des patients traités depuis moins de six mois sont inobservants et alors que ceux (71,4 %) traités depuis cinq ans et plus sont observants ($p= 0,23$ fisher). La littérature confirme que l'observance chute de façon importante dans les six premiers mois de traitement [69], il se pourrait qu'elle se stabilise ensuite : la prise du traitement devient une habitude, un geste intégré dans la vie quotidienne du patient [70]. Un nombre plus élevé de sujets permettrait d'améliorer les résultats de notre étude.

De même, dans notre étude la perception de l'efficacité du traitement n'était pas associée à l'observance. Par contre, une corrélation entre l'observance et les attitudes des patients concernant la pénibilité de prendre les médicaments contre l'HTA a été trouvée. Les patients qui trouvent que prendre les médicaments régulièrement est pénible augmentent le risque d'être inobservant ($OR=8,53$). Nous considérons que ce

résultat est surtout lié aux effets indésirables des médicaments ressentis par les patients. D'ailleurs, en utilisant le test fisher notre résultat montre que les patients qui tolèrent mal leur médicament sont tous classés mauvais observant. Cette constatation est démontrée par certaines études réalisées par *Wright JM et ses collaborateurs* [71-72]

Le nombre de médicaments prescrits constitue un facteur déterminant de l'observance thérapeutique. Plus de la moitié des patients qui prennent un seul comprimé (54,9%) sont mauvais observants contrairement à ceux qui prennent plus de deux comprimés (13,33%). Plus le nombre de médicaments prescrits augmentent, plus les patients sont observants. Une des raisons de ces résultats pourrait être que les patients qui ont eu plus de deux comprimés perçoivent la gravité de leur maladie et deviennent plus prudents avec leur traitement vu que parmi les 9 patients qui ont eu un AVC, 7 (77,78%) d'entre eux ont été observants. Une autre hypothèse peut être que lorsque les patients doivent prendre plusieurs médicaments, ils sont moins susceptibles d'oublier de les prendre, par rapport à avoir à prendre un seul comprimé. Mais il ne faut pas oublier que dans notre étude, aucun patient n'a eu plus de trois médicaments expliquant la contradiction trouvée par rapport aux résultats dans la littérature. Par contre, parmi les 21 patients hypertendus traités par des médicaments d'association fixe, 71,4% (15 patients) ont été classés observants. *Gupta et al* rapportent également dans leur étude que l'utilisation des combinaisons d'antihypertenseurs ont fait la preuve de leur efficacité en termes d'observance [73].

L'étude réalisée par *Hashmi et al* au Pakistan, ont trouvé que 90% des patients ayant plus de trois comprimés sont observants contre 79% pour ceux ayant un seul comprimé à prendre OR=0,3 IC95% [0.1-0.6] [65]. Mais, la plupart des études ont montré que la monothérapie était corrélée avec une bonne observance du patient comme la méta-analyse dont d'*Iskedjian M et al* parue en 2002, sur l'adhérence aux antihypertenseurs [74] et l'étude réalisée par *Konin* [36]. Certaines études n'ont pas identifié une relation entre le nombre de médicaments prescrits et l'observance [61].

La création d'une association de patients à l'image de l'AMADIA pour les hypertendus serait la plate-forme nécessaire et indispensable pour informer, éduquer le patient et sa famille. L'objectif étant d'améliorer la relation patient-professionnel de santé.

IV-3- Les facteurs liés au système de soins

L'éloignement du lieu d'achat de médicament a été une autre variable associée à l'observance. Les patients résidant dans des régions distantes de plus de 5000 mètres étaient moins observants par rapport à ceux qui sont plus proches. Ceci pourrait s'expliquer par la faiblesse des infrastructures et la pauvreté. Ce constat a été établi par une étude réalisée en Ethiopie sur un échantillon de 384 patients hypertendus [7]. De plus l'éloignement peut augmenter le budget alloué à la prise en charge de l'HTA par l'ajout du coût de transport. Même si le patient se déplace à pied ou en bicyclette, il y a le temps que le patient perd au profit de son activité professionnelle.

La faible puissance de notre étude ne permet pas de généraliser nos résultats à tout Madagascar. Pour confirmer nos hypothèses, une extension de l'enquête à d'autres régions avec la même méthodologie est nécessaire.

Notre travail en tant que soignant est d'aider les patients à avoir une attitude active vis à vis de sa maladie, afin de les motiver à s'approprier leur traitements permettant une adhésion et un changement sur le long terme. Ci-après les recommandations à l'endroit des différents acteurs impliqués dans l'amélioration de l'observance.

Au sein de MINSAN,

- **Dépistage de l'HTA**

Organiser des campagnes de dépistage de l'HTA pendant la Journée mondiale de l'hypertension au niveau des différentes régions à Madagascar.

- **Réévaluation de la liste des médicaments essentiels à Madagascar (LME)** concernant les antihypertenseurs : revoir la liste des médicaments antihypertenseurs trouvés au niveau des structures de soin surtout dans les CSB II au niveau de la zone rurale car la disponibilité et l'accessibilité des médicaments essentiels, représentés par des génériques, améliore l'accès aux traitements.

- Elaboration d'une liste des autotensiomètres agréés et testés vendus à Madagascar : l'Agence du médicament (AGMED) devrait exiger une totale transparence sur la validation clinique des appareils vendus à Madagascar. Vu que le marché des autotensiomètres est très attractif. La plupart de ces appareils disponibles sur le marché n'est pas testée, et aucune obligation de mesure de précision n'est exigée pour les fabricants. Il est probablement préférable d'utiliser des tensiomètres au bras par exemple BosoMedicus, Omron MIT car ils sont fiables et validés cliniquement [75].

- Modification des missions des pharmaciens d'officine en l'impliquant dans l'accompagnement des patients souffrant de maladie chronique. En ce qui concerne l'HTA, l'auto surveillance de la pression sanguine par les patients est recommandée car elle responsabilise le malade [76]. La tenue par chaque patient d'un cahier de suivi où serait noté à chaque contrôle le niveau de pression artérielle permettra de faciliter le contrôle de sa tension artérielle. Toutefois, des mesures à domicile ne sont pas toujours possibles par manque de ressources financières. Certains patients pourraient se rendre dans une pharmacie dont le pharmacien ou son assistant ont suivi une formation, pour effectuer les mesures de pression artérielle [77]. Ce suivi effectué par le pharmacien permet d'avoir une traçabilité de l'évolution artérielle à chaque dispensation [78] et alerter le médecin traitant en cas de déséquilibre tensionnelle.

CONCLUSION

L'adhésion médiocre au traitement est récemment reconnue comme une barrière majeure au contrôle satisfaisant de l'HTA et au suivi médical et pharmacologique du patient. La prise en charge nécessite surtout l'application des mesures diététiques associées ou non à des traitements antihypertenseurs selon la gravité de l'HTA. Les conséquences de l'inobservance peuvent être majeures, d'une part sur le plan médical : l'échec thérapeutique, les complications de la maladie et d'autre part sur le plan économique par l'augmentation du coût de soins liés à la prise en charge inadéquate de la maladie.

Durant notre étude, nous avons recruté 85 patients qui ont répondu aux différents critères d'inclusion. Seulement 52,94% des patients ont une bonne observance.

L'observance thérapeutique relève de plusieurs déterminants. Nous avons pu identifier de notre étude que les facteurs de l'inobservance thérapeutique les plus incriminés sont l'âge, la catégorie de la pression artérielle ; la pénibilité de prendre les médicaments, le nombre de médicaments et la distance pour arriver au lieu d'achat de médicaments.

Pour améliorer l'observance des patients nous suggérons l'élaboration de programmes d'éducation thérapeutique des patients en collaboration avec une association de patients hypertendus, l'implication du Ministère de la santé dans la mise en place et l'amélioration des structures de soins en milieu communautaire, ainsi que l'amélioration de la collaboration interprofessionnelle et la formation continue des professionnelles de santé.

Suite à ce travail de recherche, il serait pertinent de mener des études similaires dans un cadre plus élargi par exemple dans différentes régions pour confirmer nos constatations sur les déterminants de l'observance thérapeutique des traitements contre l'HTA.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Murray CJ, Lopez AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of disease study. *Lancet*. 1997; 349:1436-42.
2. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood pressure. The JNC 7 report. *JAMA*. 21 May 2003; 289(19):2560-72.
3. Haute Autorité de santé (HAS). Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle. Recommandations 2005. *Eur J Epidemiol*. 2005;19:25-32.
4. Mehio Sibai, et al. Nutrition transition and cardiovascular disease risk factors in middle east and north Africa countries: reviewing the evidence. *Ann Nutr Metab*. 2010; 57: 193-203.
5. Rakotoarimanana S, et al. Prévalence de l'Hypertension artérielle à Antsirabe Madagascar. *Méd Afr Noire*. 2005; 5203(2) : 135-8.
6. Rabarijaona LMPH, et al. Prévalence et sévérité de l'hypertension artérielle de l'adulte en milieu urbain à Antananarivo. *Rev Anest Réa Méd Urg*. 2009; 1(4) : 24-7.
7. Ambaw, et al. Adherence to hypertensive treatment and associated factors among patients on follow up at university of Gondar hospital, Northwest Ethiopia. *BMC Public Health*. 2012; 12:282.
8. Benoit M, Pon J, Zimmermann MA. Comment évaluer la qualité de l'observance ?. *L'encéphale*. 2009; 3: 87-90.

9. Bobrie G, Durieux P, Vinay NP, et al. De l'observation clinique à l'évaluation des pratiques : les recommandations pour la prise en charge de l'hypertension artérielle.Elsevier Masson. 2009; 5: 240-45.
10. Jason G, Umans, Edgardo J. Antihypertensive treatment. Elsevier. 2009; p. 369-87.
11. Mancia G, Dominiczak A and al. Practice guidelines for the Management of Arterial Hypertension. E U J Hypertension. 2007; 25: 1751-62.
12. Atallah A, Mourad J, et al. Traitement Médicamenteux et Non Médicamenteux chez l'hypertendu en Guadeloupe en 2005.Ann Card Ang. 2007; 56: 92-6.
13. European Society of Hypertension. European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension.J Hypertens. 2003; 21 : 1011-53.
14. Chazot C, Chara B. Traitement non médicamenteux de l'hypertension artérielle en hemodialyse.Elsevier Masson. 2007; 3 : 178-84.
15. Inamo JF, Ozier-Lafontaine N, Lang T. Haute autorité de santé. Evaluation des médicaments antihypertenseurs et place dans la stratégie thérapeutique Note de cadre 2010.Rev Prat. 2010; 624-8.
16. European Society of Hypertension-European Society of Cardiology (ESH-ESC). The Task Force on the Management of Arterial Hypertension. Guidelines for the Management of Arteriel Hypertension. J Hypertens. 2007; 25: 1105-87.
17. Bourgeon PH, Buxeraud J. L'hypertension artérielle et son traitement.Actu Pharma. 2009 ;14 :117

18. European Society of Hypertension (ESH). Working Group on Blood Pressure Monitoring, European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus. *J Hypertens*. 2008; 26: 1505-30.
19. ESH. Réévaluation des recommandations européennes pour la prise en charge de l'hypertension artérielle. *J Hypertens*. 2009; 27: 2121-58.
20. François P, Yves M, et Sébastien F. Prise en charge de l'hypertension artérielle. *Actualités pharmaceutiques*. 2014 janvier; 532: 25-9.
21. European Society of Hypertension-European Society of Cardiology (ESH-ESC). The Task Force on the Management of Arterial Hypertension. Guidelines for the Management of Arteriel Hypertension. *J Hypertens*. 2013,31:1281-357.
22. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med*. 4 août 2005; 353(5): 487-97.
23. Baudrant-Boga M, Lehmann A, Allenet B. Penser autrement l'observance médicamenteuse : d'une posture injonctive à une alliance thérapeutique entre le patient et le soignant — Concepts et déterminants. *Annales Pharmaceutiques Françaises*. 2012; 70 : 15-25.
24. Le Bot. Dossier observance. *Rev Prat Méd Gén*. 1999; 13(469) : 1335-48.
25. Reach G. Pourquoi se soigne-t-on ? : Enquête sur la rationalité morale de l'observance. 2^{ème} édition. Editions Le Bord de; 2007.

26. Andrejak M, Genes N, Vaur L, Poncelet P, Clerson P, et Carre A. Electronic pill-boxes in the evaluation of antihypertensive treatment compliance: comparison of once daily versus twice daily regimen. *AJH*. 2000; 13(2).
27. Nuesch R, Schroeder K, Dieterle T, Martina B, et Battegay E. Relation between insufficient response to antihypertensive treatment and poor compliance with treatment: a prospective case-control study. *BMJ*. 2001; 323 (7305): 142.
28. Laurent S, Consoli S, Girerd X, Thomff D, Amouyel P, Levy A, et Pouchain D. Causes de non contrôle de l'hypertension artérielle : Enquête DUO -HTA. *Archives des Maladies du Cœur et des Vaisseaux*. 2003; 96(9):823-31.
29. Odegard PS, Capoccia K. Medication taking and diabetes: a systematic review of the literature. *Diabetes Educ* 2007;33(6):1014-29.
30. Bender BG, Long A, Parasuraman B, et al. Factors influencing patient decisions about the use of asthma controller medication. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007;98:322-8.
31. Sarradon-Eck A, Egrot M, Blanc MA, Faure M. Approche anthropologique des déterminants de l'observance dans le traitement de l'hypertension artérielle. *Prat Organ Soins*. 2008; 39(1) : 3-12.
32. Schneider MP, Locca JF, Bugnon O, Conzelmann M. L'adhésion thérapeutique du patient âgé ambulatoire: quels déterminants et quel soutien? *Rev Méd Suisse*. 2006; 2 : 664-70.
33. Harrington J, Noble LM, Newman SP. Improving patients' communication with doctors: A systematic review of intervention studies. *Pat Educ and Counsel*. 2004; 52 : 7-16.

34. Duberstein P, Meldrum S, Fiscella K, et al. Influences on patients' ratings of physicians: physician's demographics and personality. *Patient Educ Couns*. 2007; 65 : 270-4.
35. Heather P, McDonald, BSc Amit, et al. Interventions to enhance patient adherence to medication prescriptions. *JAMA*. 2002; 288(22): 2876-9.
36. Konin C, Adoh M et al. L'Observance thérapeutique et ses facteurs chez l'hypertendu noir africain. *Archives des maladies du cœur et des vaisseaux*. 2007 Août; 8(100) : 630-4.
37. Ben Abdelaziz A, Ben Dourou D, Gaha R, Lazreg F, Kallel O et Ghannem H. Evaluation de l'observance thérapeutique des malades chroniques dans une commune semi-urbaine du Sahel tunisien. *Microb Hyg Ali*. 2003; 15:54-9.
38. Ben Abdeaziz A, Ben Othman A, Mandhouj, Gaha R. Bouiabid Z, Ghanem H. Audit of management of arterial hypertension in primary health care in Sousse. *Tunis Med*. 2006; 84(3): 148-54.
39. Jokisalo E, Kumpusalo E, Enlund H et Takala J. Patients' perceived problems with hypertension and attitudes towards medical treatment. *J Hum Hypertens*. 2001; 15:755-61.
40. Nuesch R, Schroeder K, Dieterie T, Martina B et Battegay E. Relation between insufficient response to hypertensive treatment and poor compliance with treatment: a prospective case-control study. *BMJ*. 2001; 323:21.
41. Hughes, DA, Bagust A, Haycox A, et Walley T. The impact of non-compliance on the cost-effectiveness of pharmaceuticals: a review of the literature. *Health Economics*. 2001; 10(7): 601-15.

42. Cleemput I, Kesteloot K, et DeGeest S. A review of the literature on the economics of noncompliance. Room for methodological improvement. *Health Policy*. 2002; 59(1): 65-94.
43. Sullivan S, Kreling D, et Hazlet Th. Noncompliance with medication regimens and subsequent hospitalisations: a literature analysis and cost of hospitalisation estimate. *Pharm Economics*. 1990; 2(2) : 19-33.
44. Chiolerio A, Santschi V, et Burnier M. L'observance thérapeutique, un élément clé de la prise en charge de l'hypertension artérielle. *Rev Med Suisse Romande*. 2002; 122: 237-40.
45. Sarradon-Eck A, Egrot M, Blanc MA, et Faure M. Approche anthropologique des déterminants de l'observance dans le traitement de l'hypertension artérielle. *Prat Organ Soins*. 2008; 39(1) : 3-12.
46. OMS, MinSan/PF. Enquête sur les facteurs de risques des maladies non transmissibles à Madagascar. Document MinSan/PF, Organisation Mondiale de la Santé. 2004; 1-31.
47. Hoene JA, Östberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Intern J Chronobiology*. 1976; 4: 97-110.
48. Würzner G, Gerster JC, Chiolerio A, Maillard M, Fallb-Stubi CL, Brunner HR, Burnier M. Comparative effects of losartan and irbesartan on serum uric acid in hypertensive patients with hyperuricemia and gout. *J Hypertens*. 2001; 19: 1855-60.

49. Hyman DJ, et Pavlik VN. Self-reported hypertension treatment practices among primary care physicians. Blood pressure thresholds, drug choices, and the role of guidelines and evidence-based medicine. *Arch Intern Med.* 2000; 160: 2281-6.
50. Oliveira SA, Lapuerta P, McCarthy BD, L'Italien GJ, Berlowitz DR, et Asch S. Physician-related barriers to the effective management of uncontrolled hypertension. *Arch Intern Med.* 2002; 162: 413-20.
51. Andrade JP, Vilas-Boas F, Chagas H, et Andrade M. Epidemiological aspects of adherence to the treatment of hypertension. *Arg Bras Cardiol.* 2002; 79(4): 375-84.
52. Chabot I, Moisan J, Gregoire JP, et Milot A. Related Pharmacist intervention program for control of hypertension. *The Annals of Pharmacotherapy.* 2003; 37(9): 1186-93.
53. Borenstein JE, Graber G, Saltiel E, Wallace J, Ryu S, Archi J, Deutsch S, et Weingarten SR. Physician-pharmacist comanagement of hypertension: a randomized, comparative trial. *Pharmacotherapy.* 2003; 23(2): 209-16.
54. Mehos BM, Saseen JJ, et MacLaughlin EJ. Effect of pharmacist intervention and initiation of home blood pressure monitoring in patients with uncontrolled hypertension. *Pharmacotherapy.* 2000; 20(11): 1384-9.
55. Erickson SR, Slaughter R, et Halapy H. Pharmacists' ability to influence outcomes of hypertension therapy. *Pharmacotherapy.* 1997; 17(1): 140-7.
56. Ranelli PL, et Biss J. Physicians' perceptions of communication with and responsibilities of pharmacists. *J Am Pharmaceutical Assoc.* 2000; 40(5): 625-30.

57. Santschi V, Favrat B, Bugnon O, Taddei S, Burnier M, et Schneider MP. Promouvoir l'adhésion au traitement du patient dans le cadre d'une collaboration pharmaciens et médecins. *Med Hyg.* 2004; 62: 2069-73.
58. Bugnon O, et Buchmann M. Pharmacie d'officine et médecine interne générale à la croisée des mêmes chemins : des opportunités à saisir. *Rev Med Suisse.* 2012; 8 : 2287-91.
59. Jean-François Bussièrès, Mariève Simoncelli, et al. Doit-on s'inspirer de la tarification à l'activité pour le financement des médicaments onéreux en établissements de santé ? *Can J Hosp Pharm.* 2010 May-Jun ; 63(3) : 236-43.
60. Les Salaires à Madagascar Consultable à l'URL:
<http://www.journaldunet.com/business/salaire/madagascar/pays-mdg>. (accès le 03 juillet 2014)
61. World Health Organization. Adherence to long term therapies: Evidence for action. 2003.
Disponible à <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf> (accès le 03 juillet 2014)
62. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med care.* 1986; 24(1):67-74.
63. Van der Sande MA et al. Blood pressure patterns and cardiovascular risks factors in rural and urban gambian communities. *J Hum Hypertens.* 2000; 14(8):489-96.
64. Aboudi KA, Diby KF, Nguetta R, Yangni-Angate KH, Adoh AM. Facteurs de la mauvaise observance thérapeutique de l'hypertendu en Côte d'Ivoire. *Rev. Int. SC. Méd.* 2006; 8(2): 18-22.

65. Hashmi Sk, Afridi M, et al. Factors associated with adherence to hypertensive treatment in Pakistan. *PLoS One*. 2007; 2(3): e280.
66. Patel RP, et Taylor S. Factors affecting medication adherence in hypertensive patients. *Ann Pharmacother*. 2002; 36: 40-5.
67. Ghozzi H, et al. Observance médicamenteuse chez un échantillon d'hypertendus dans la région de Sfax (Tunisie). *Annales de cardiologie et d'Angéiologie*. 2010; 59: 131-7.
68. Girerd X, et al. Evaluation de l'observance par l'interrogatoire au cours du suivi des hypertendus dans des consultations spécialisées. *Arch Mal Coeur Vaiss*. 2001;94:839-42.
69. Aboudi K, et al. Facteurs de la mauvaise observance thérapeutique de l'hypertendu en Côte d'Ivoire. *Rev Int Méd*. 2006; 8(2):18-22.
70. Gallois P, et al. L'observance des prescriptions médicales: quels sont les facteurs en cause? Comment l'améliorer? *Médecine*. 2006; 402-6.
71. Wright JM, Lee C, Chambers GK. Real-world effectiveness of antihypertensive drugs. *Canadian Medical Association Journal*. 2000; 162:190-1.
72. Iskedjian M, Einarson TR, Mackeigan LD, Shear N, Addis A, Mittmann N, et al. Relation between daily frequency and adherence to antihypertensive pharmacotherapy : evidence from a meta-analysis. *Clin Ther*. 2002; 24: 302-16.
73. Wright JM. Choosing a first line drug in the management of elevated blood pressure. What is the evidence? I. Thiazide diuretics. *CMAJ* 2000; 163:57-60.

74. Gupta AK, Arshad S, et Poulter NR. Compliance, safety, and effectiveness of fixed-dose combinations of antihypertensive agents: a meta-analysis. *Hypertension*. 2010;55(2):399-407.
75. Santschi V, Forclaz A, Würzner G, de Clerck L, Chiolerio A, Péchère A, et Burnier M. Appareils d'auto-mesure de la pression artérielle: quel appareil conseiller à nos patients? *Med Hyg*. 2003; 61: 766-72.
76. Sébastien F, Mary MP, Angélique M, Hélène C, et Hélène L. L'automesure tensionnelle. *Actualités Pharmaceutiques*. 2013; 522: 27-32.
77. Isabelle G, Bussièrès JF, et Nicolas PL. Impact d'une intervention pharmaceutique sur la maîtrise de la tension artérielle en pharmacie communautaire. *Québec Pharmacie*. 2010 ;57(8) : 37-8.
78. Bugnon O, Santschi V, Schwalm-Fayad V, et Burnier M. Mesures de la pression artérielle en pharmacie: une évaluation des pratiques en Suisse romande. *Med Hyg*. 2003; 61: 1701-4.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire en français

INSTITUT PASTEUR DE MADAGASCAR

*L'hypertension artérielle chez les adultes âgés de 15 ans et plus à Moramanga :
dépistage, facteurs de risque et l'observance des traitements*

Date de l'enquête :

Enquêteur :

Nom :			
Prénom :			
Date de Naissance:		Age :	
Lieu de naissance :			
Sexe :		Masculin <input type="checkbox"/>	Féminin <input type="checkbox"/>
Profession/Activité :			
Taille :		cm	Poids : kg
Adresse :			
Fokontany :			
Tel :			

Questions

Réponses

- | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. Votre tension a-t-elle déjà été mesurée au-dessus de 130 mmHg pour la maximale ou à 80 mmHg pour la minimale (tension à plus de 13 et 8) ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | NSP <input type="checkbox"/> |
| 2. Un membre de votre famille est-il est-il atteint d'hypertension artérielle (Père, mère, frères, sœurs, cousins)? Si oui lesquels | | | |
| Père | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | NSP <input type="checkbox"/> |
| Mère | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | NSP <input type="checkbox"/> |
| Frères | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | NSP <input type="checkbox"/> |
| Sœurs | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | NSP <input type="checkbox"/> |
| Oncles –Tantes / Cousins | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | NSP <input type="checkbox"/> |
| 3. Avez-vous récemment grossi ou êtes-vous en surpoids? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| 4. est-ce que vous êtes sédentaire ? (Vous ne pratiquez pas de façon régulière une activité physique ou sportive) | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| 5. Mangez-vous des aliments bien salés ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| 6. Fumez-vous régulièrement ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| 7. Consommez-vous régulièrement de l'alcool ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| 8. Avez-vous des vertiges ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| 9. Avez-vous des accouphènes (bruit dans les oreilles) ? | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |
| 10. Avez-vous souvent des maux de tête, notamment au | Oui <input type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/> | |

réveil ?

11. Avez-vous des saignements de nez sans raison ?

Oui ☐ Non ☐

12. Etes-vous diabétique ?

Oui ☐ Non ☐ NSP ☐

3 réponses OUI ou plus aux questions de 1-7 : Risque important

2-3 réponses OUI ou plus aux questions de 1-7 : Risque modéré

0-1 réponses OUI ou plus aux questions de 1-7 : Risque faible

Prenez-vous actuellement ou récemment un médicament ou une plante contre l'HTA ?

Oui ☐ Non ☐

Valeur de la pression artérielle par mesure au tensiomètre au bras(en mmHg):

	1	2	3
PAS			
PAD			
FC			

Si PAS ≥ 130 et/ou PAD ≥ 80 (surtout chez un sujet de ≥ 40 ans) : Confirmation par 2 répétitions de la mesure à 1 semaine d'intervalle ou par automesure au bras avec feuille de suivi.

- Si PAD supérieure à 11 cm Hg ou PAS supérieure à 18 cm Hg : pas besoin de revenir
- Si PAD supérieure à 10 cm Hg ou PAS supérieure à 15 cm Hg (et inférieures à celles indiquées ci-dessus): revenir une fois pour confirmer
- Si PAD supérieure à 9 cm Hg ou PAS supérieure à 14 cm Hg (et inférieures à celles indiquées ci-dessus): revenir 2 fois pour confirmer

Date				
PAS				
PAD				
FC				

13- Lieu d'origine / ethnie de l'individu

Ethnies/ascendant	Patient	Père	Mère	GPèreP	GmèreP	GpèreM	GmèreM
-------------------	---------	------	------	--------	--------	--------	--------

Antakarana							
Tsimihety							
Sakalava							
Sakalava Vezo							
Sihanaka							
Betsimisaraka							
Merina							
Bezanozano							
Betsileo							
Tanala							
Antambahoaka							
Antemoro							
Antefasy							
Antesaka							
Bara							
Antanosy							
Mahafaly							
Antandroy							

Ne répond pas ☐

Si le répondant ne veut pas répondre sur l'ethnie, remplir le tableau suivant :

	Province	Commune	Fokontany
Quel est le nom de la région où vous avez grandi ?			
D'où vient (lieu d'origine) votre père ?			
D'où vient (lieu d'origine) votre mère ?			
D'où vient (lieu d'origine) votre grand-père paternel?			
D'où vient (lieu d'origine) votre grand-mère paternel?			
D'où vient (lieu d'origine) votre grand-père maternel			
D'où vient (lieu d'origine) votre grand-mère maternel			

Si HTA confirmé, continuer sur la partie suivante, sinon, arrêt de la question

Observance

VERIFIEZ QUE LE TRAITEMENT A COMMENCE AU MOINS DEPUIS 1MOIS

1. Depuis combien de temps prenez-vous de(s) médicament(s) contre l'hypertension artérielle ?

DATE : / /

2. La dernière fois que vous avez consulté, quels médicaments vous ont été prescrits (voir la liste jointe sinon complétez ci-dessous)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. D'après votre prescription, comment devez-vous prendre vos médicaments ?

T1 (__ . __ . __)

T2 (__ . __ . __)

T3 (__ . __ . __)

T4 (__ . __ . __)

Nous savons qu'il est difficile de prendre plusieurs comprimés à la fois d'autant plus qu'il faut en prendre plusieurs fois par jour.

IMPRIMER LES QUESTIONS 4 à 10 SUR UNE PAGE POUR CHAQUE MEDICAMENT (prévoir 3 ou 4)

NOM DU MEDICAMENT (de spécialité) :

NOM

EN DCI :

voir liste en bas

4. La dernière fois que vous avez pris le (nom du médicament), c'était quand ?

☐ Aujourd'hui

☐ Hier

Heures (environ)

☐ Ne sait pas

5. Au cours des 2 dernières semaines vous est-il arrivé **d'oublier de prendre votre médicament** ? (donner un chiffre entre 0 et 10 : 0 pour jamais d'oubli et 10 pour toutes les prises oubliées)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jamais					1 jour sur 2			chaque jour		
(toutes les					environ			(toutes les		
prises								prises		
respectées)								oubliées)		

6. D'après vous, avec quelle fréquence avez-vous oublié de prendre votre médicament au cours du dernier mois ?

☐ Jamais d'oubli

☐ Un oubli ou plus par mois mais moins d'un oubli par semaine

☐ Un oubli par semaine ou plus mais moins d'un oubli un jour sur deux (≤ 3 oublis par semaine)

☐ Un oubli un jour sur deux ou plus (> 3 oublis par semaine)

7. A quel moment prenez-vous votre médicament ?

☐ pendant les repas

☐ en dehors des repas

☐ tantôt pendant tantôt en dehors des repas

8. Vous arrive-t-il d'écraser vos comprimés ou d'ouvrir vos gélules ?

☐ Non jamais

☐ Oui parfois (< 1 fois sur 2)

☐ Oui souvent (≥ 1 fois sur 2)

☐ Toujours

☐ Pas en comprimé ou gélule

9. Avez-vous ressenti des effets indésirables en prenant ce médicament ?

☐ Non

☐ Oui

Si oui, lesquels (question ouverte, sans lister les symptômes ci-dessous) ?

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| - Vertiges | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Polyurie | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Fatigue | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Asthme | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Main et Pieds froids | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Insomnie | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Trouble de l'érection | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Toux sèche | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Rash cutané | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Diarrhée ou Constipation | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Céphalées | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Palpitations | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Médicaments disponibles sur place | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |
| - Jambes ou chevilles enflées | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui |

☐ Autres _____

10. Comment direz-vous que vous supportez-vous ce médicament ?

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Très mal | Plutôt mal | Plutôt bien | Très bien |

Quel est votre sentiment vis-à-vis des règles hygiéno-diététiques que vous devez suivre pour contrôler votre HTA ?

11. J'ai l'impression que ces règles sont

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pas du tout efficace | Plutôt pas efficace | Plutôt efficace | Très efficace |

12. Je pense que suivre ces règles est

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pas du tout pénible | Plutôt pas pénible | Plutôt pénible | Très pénible |

13. En général, par rapport aux prescriptions médicales (tous traitements confondus), comment diriez-vous que vous les suivez ?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jamais						1 jour sur 2 environ		Parfaitement (chaque jour)		

Quel est votre sentiment vis-à-vis des différents médicaments utilisés pour traiter votre HTA ?

14. J'ai l'impression que ces médicaments sont :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pas du tout efficace	Plutôt pas efficace	Plutôt efficace	Très efficace

15. Je pense que prendre ces médicaments régulièrement c'est :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pas du tout pénible	Plutôt pas pénible	Plutôt pénible	Très pénible

16. Avez-vous déjà fait un Accident vasculaire cérébral ou une autre complication vasculaire comme une crise cardiaque, de l'artérite... ?

☐ Non ☐ Oui

17. Où avez-vous acheté vos médicaments contre l'HTA la dernière fois ?

☐ CSB/hôpital ☐ dépôt de médicament ☐ pharmacie
☐ autres

18. Pourquoi avez-vous choisi cette structure (plusieurs réponses possibles ; ne pas solliciter, laisser dire spontanément) ?

- Gratuit	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui
- Pas cher	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui
- Plus proche	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui
- Meilleurs services	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui
- Meilleur accueil	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui
- Motifs confessionnels	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui
- Meilleure confidentialité	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui
- Attente moins longue	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui
- Sûr de trouver quelqu'un	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui
- Horaires plus régulier	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui

- Par habitude ☐ Non ☐ Oui
- Conseil d'un proche ☐ Non ☐ Oui
- Médicaments disponibles sur place ☐ Non ☐ Oui
- Ne sait pas ☐ Non ☐ Oui

☐ Autre _____

19. A quelle distance de votre domicile ou votre lieu de travail se situe-t-elle ?

_____ Km ☐ Ne sait pas

20. Combien de temps vous faut-il pour vous rendre de votre maison ou de votre lieu de travail au lieu de soins ?

Heures Minutes ☐ Ne sait pas

21. Quel moyen de transport avez-vous utilisé pour y aller ?

- ☐ A pied
- ☐ A pied puis en bus/taxi brousse
- ☐ Bicyclette
- ☐ Moto ou mobylette
- ☐ Bus/Taxi brousse
- ☐ Taxi ou voiture

22. Combien payez-vous pour le transport ?

Ariary Fmg
☐ Ne sait pas

23. Combien vous ont coûté les médicaments ?

Ariary Fmg
☐ Ne sait pas

24. Vous trouvez le coût total de la prise en charge thérapeutique (transport et médicaments) ?

☐ Très cher ☐ cher ☐ Peu cher ☐ Pas du tout cher

25. La dernière fois que vous avez achetée des médicaments, que s'est-il passé ? Que vous a-t-on dit ? (plusieurs réponses possibles ; ne pas solliciter, laisser dire spontanément). On vous a...

	Cité spontaném ent	Pas cité spontaném ent	Oui à la question	Non à la question	Ne se souvient pas
- dit à quel moment prendre les médicaments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- dit de ne pas prendre d'autres médicaments que ceux prescrits en dehors d'avis médical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- donné des heures de prises	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- dit de suivre des règles hygiéno-diététiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- parlé des effets indésirables qui peuvent survenir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. Avez-vous trouvé les informations concernant l'hypertension reçues durant la dispensation

- ☐ Pas du tout utile
 ☐ Plutôt utile
 ☐ Plutôt utile
 ☐ Très utile
 ☐ Aucune information donnée

Les questions suivantes concernent votre ressenti actuel

27. En ne pensant qu'à l'heure de votre meilleure forme, à quelle heure vous lèveriez-vous si vous étiez absolument libre d'organiser votre journée ?

28. Est-ce que vous vous sentez fatigué(e) dans la demi-heure qui suit votre réveil ?

☐ Très fatiguée ☐ fatiguée ☐ Reposée ☐ Très reposée

29. A quelle heure le soir vous sentez-vous fatigué(e) à cause du manque de sommeil ?

A horizontal timeline with 15-minute intervals. Major ticks are labeled 20h, 21h, 22h, 23h, 24h, 1h, 2h, and 3h. There are 12 small vertical tick marks between each major hour label, representing 15-minute intervals.

30. A quelle heure de la journée estimez-vous atteindre le meilleur de votre forme ?

A horizontal timeline with tick marks every 2 hours, labeled from 0h to 24h. The labels are: 0h, 2h, 4h, 6h, 8h, 10h, 12h, 14h, 16h, 18h, 20h, 21h, 22h, 23h, 24h.

31. On parle de " gens du matin " et de " gens du soir ", dans quelle catégorie vous rangeriez vous ?

- ☐ Nettement dans les " gens du matin "
- ☐ Plutôt dans les " gens du matin " que dans les " gens du soir "
- ☐ Plutôt dans les " gens du soir " que dans les " gens du matin "
- ☐ Nettement dans les " gens du soir "

Annexe 2 : LISTE DE MEDICAMENTS ANTIHYPERTENSEURS (non exhaustive)

Cochez le nom et la dose

NOM COMMERCIAL	DCI	DOSAGE	CLASSE
----------------	-----	--------	--------

<input type="checkbox"/> LOPRIL [®] <input type="checkbox"/> CAPACE [®] <input type="checkbox"/> CAPTOPRIL [®] NCPC <input type="checkbox"/> M-CAPTOPRIL [®] <input type="checkbox"/> CAPRIL [®] <input type="checkbox"/> CAPTOPRIL DESKA PHARMA [®] <input type="checkbox"/> CAPTOPRIL DENK [®]	<input type="checkbox"/> Captopril	<input type="checkbox"/> 25mg <input type="checkbox"/> 50mg	IEC
<input type="checkbox"/> M-ENALAPRIL [®] <input type="checkbox"/> ENA-DENK [®] <input type="checkbox"/> ENALAPRIL EG [®]	<input type="checkbox"/> Enalapril	<input type="checkbox"/> 10mg <input type="checkbox"/> 20mg	
<input type="checkbox"/> TRIATEC [®]	<input type="checkbox"/> Ramipril	<input type="checkbox"/> 1,25mg <input type="checkbox"/> 2,5mg <input type="checkbox"/> 5mg <input type="checkbox"/> 10mg	
<input type="checkbox"/> NOVATEN [®] <input type="checkbox"/> ATENOLOL DENK [®] <input type="checkbox"/> HIPRES [®] <input type="checkbox"/> TENORMINE [®]	<input type="checkbox"/> Aténolol	<input type="checkbox"/> 50mg <input type="checkbox"/> 100mg	β-BLOQUANT
<input type="checkbox"/> LOPRESSOR [®] <input type="checkbox"/> MET-XL [®]	<input type="checkbox"/> Métoprolol	<input type="checkbox"/> 50mg <input type="checkbox"/> 100mg <input type="checkbox"/> LP200mg	
<input type="checkbox"/> AVLOCARDYL [®] <input type="checkbox"/> CIPLAR [®]	<input type="checkbox"/> Propanolol	<input type="checkbox"/> 40mg <input type="checkbox"/> LP160mg	
<input type="checkbox"/> AMADAY [®] <input type="checkbox"/> AMEDIN [®] <input type="checkbox"/> AMLONG [®] <input type="checkbox"/> AMLOPRES [®] <input type="checkbox"/> AMLO DENK [®] <input type="checkbox"/> AMLOR [®]	<input type="checkbox"/> Amlodipine	<input type="checkbox"/> 5mg <input type="checkbox"/> 10mg	ANTICALCIQUES
<input type="checkbox"/> NIFELAT [®] <input type="checkbox"/> M-NIFEDIPINE [®] <input type="checkbox"/> NIFEDI-DENK RETARD [®] <input type="checkbox"/> NIFCAL [®]	<input type="checkbox"/> Nifedipine	<input type="checkbox"/> 10mg <input type="checkbox"/> LP20mg	

<input type="checkbox"/> NIFMED [®] <input type="checkbox"/> ADALATE [®]			
<input type="checkbox"/> LOXEN [®] <input type="checkbox"/> M-NICARDIPINE [®]	<input type="checkbox"/> Nicardipine	<input type="checkbox"/> 20mg <input type="checkbox"/> LP50mg	
<input type="checkbox"/> ANGIZAAR [®] <input type="checkbox"/> ZAART [®] <input type="checkbox"/> COZAAR [®] <input type="checkbox"/> LOSAR DENK [®] <input type="checkbox"/> ZORTAN [®]	<input type="checkbox"/> Losartan	<input type="checkbox"/> 50mg <input type="checkbox"/> 100mg	ARA II
<input type="checkbox"/> APROVEL [®]	<input type="checkbox"/> Irbésartan	<input type="checkbox"/> 75mg <input type="checkbox"/> 150mg <input type="checkbox"/> 300mg	
<input type="checkbox"/> LASILIX [®] <input type="checkbox"/> FUROSEMIDE NCPC [®] <input type="checkbox"/> FUROSEMIDE DESKA PHARMA [®] <input type="checkbox"/> DIASIX [®]	<input type="checkbox"/> Furosemide	<input type="checkbox"/> 40mg	DIURETIQUES
<input type="checkbox"/> ALDOMET [®] <input type="checkbox"/> ASDOPA [®] <input type="checkbox"/> METHYLDOPA CREA [®] <input type="checkbox"/> METHYLDOPA DESKA PHARMA [®]	<input type="checkbox"/> Méthyl dopa	<input type="checkbox"/> 250mg <input type="checkbox"/> 500mg	ANTIHYPERTE NSEURS CENTRAUX
<input type="checkbox"/> ANGIZAAR H [®] <input type="checkbox"/> ZAART H [®] <input type="checkbox"/> HYZAAR [®] <input type="checkbox"/> COLOSAR DENK [®] <input type="checkbox"/> ZORTAN H [®]	Losartan + hydrochlorothiazide	50/12,5mg	Association
<input type="checkbox"/> M-CAPTOPRIL PLUS [®] <input type="checkbox"/> CAPTOPRIL HCT DENK [®] <input type="checkbox"/> ECAZIDE [®] <input type="checkbox"/> CARDIURINE [®]	Captopril+ hydrochlorothiazide	<input type="checkbox"/> 25/12,5mg g <input type="checkbox"/> 50/25mg	
<input type="checkbox"/> TRITAZIDE [®]	Ramipril +	<input type="checkbox"/> 5/12,5mg	

	hydrochlorothiazide	<input type="checkbox"/> 5/25mg <input type="checkbox"/> 10/12,5mg g <input type="checkbox"/> 10/25mg	
<input type="checkbox"/> NOVATEN AM [®]	Aténolol+amlodipine	<input type="checkbox"/> 50/5mg	
<input type="checkbox"/> AMLOZAAR [®]	Losartan + amlodipine	<input type="checkbox"/> 50/5mg	
<input type="checkbox"/> COAPROVEL [®]	Irbésartan+ hydrochlorothiazide	<input type="checkbox"/> 300/12,5mg <input type="checkbox"/> 300/25mg	
<input type="checkbox"/> TENSIONORME [®]	Bendroflumethiazide + Reserpine		

Annexe 3 : Questionnaire en malgache

INSTITUT PASTEUR DE MADAGASCAR

Fanadihadiana momba ny fitiliana ny olona miakatra tosi-dra sy ny antony mahatonga izany ary ny fihinanana ny fanafodiny ara-dalàna

Daty ny fanadihadiana :

Anaran'ny mpanao fanadihadiana:

Numéro maison:

Numéro ménage :

Anarana :			
Fanampiny :			
Daty nahaterahana :		Taona :	
Toerana nahaterahana :			
Lahy sa vavy :		Lahy <input type="checkbox"/>	Vavy <input type="checkbox"/>
Asa atao :			
Halavana :		cm	Lanja : kg
Adiresy :			
Fokontany :			
Tel :			

Fanontaniana

Valiny

1. Ny tosi-dranao ve efa nahatratra mihoatra ny **Eny** ☐ **Tsia** ☐ **NSP** ☐
de **130 mmHg** ho an'ny ambony na **80**
mmHg ho an'ny ambany (tosi-drà mihoatra
ny 13 sy 8)?

2. Nisy olona tao anatin'ny fianakavianao ve efa
nanana tosi-dra avo ? (**Ray, Reny,**
Rahalahy/anadahy, rahavavy/anabavy,
zanaky ny mpirahalaky,sns...)? Raha eny
iza izany ?

Ray	Eny <input type="checkbox"/>	Tsia <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
Reny	Eny <input type="checkbox"/>	Tsia <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
Rahalahy / Anadahy	Eny <input type="checkbox"/>	Tsia <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
Rahavavy / Anabavy	Eny <input type="checkbox"/>	Tsia <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>
Dadatoa – Nenitoa / Zanaky ny mpirahalaky – mpirahavavy (cousin)	Eny <input type="checkbox"/>	Tsia <input type="checkbox"/>	NSP <input type="checkbox"/>

3. Nisy fotoana ve ianao nihanatavy tato ato na koa hoe mihoatra ny lanja tokony ho izy ? Eny ☐ Tsia ☐

4. Ianao ve olona : ☐ (eny)
- tia mipetratrakaka ☐ (tsia)
- tia manao fanatanjahan-tena na mampiasa vatana

5. Mihinana sakafo be sira ve ianao? Eny ☐ Tsia ☐

6. Mifoka sigara matetika ve ianao ? Eny ☐ Tsia ☐

7. Misotro zava-pisotro misy alikaola matetika ve ianao? Eny ☐ Tsia ☐

8. Mahatsiaro fanimpanina ve ianao? Eny ☐ Tsia ☐

9. Misy fotoana ve ianao maheno zavatra maneno anaty sofina? Eny ☐ Tsia ☐

10. Misy fotoana ve ianao mandeha ran'orona kanefa tsy fantatra ny antony? Eny ☐ Tsia ☐

11. Misy diabeta ve ianao ? Eny ☐ Tsia ☐ NSP ☐

➔ Valinteny hahafantarana ny risque n'ny ilay atao fanadihadiana :

Valinteny ENY ≥ 3 na mihoatra amin'ny fanontaniana 1-7 : Risque ambony

Valinteny ENY 2-3 na mihoatra amin'ny fanontaniana 1-7: Risque eo ho eo

Valinteny ENY 0-1 na mihoatra amin'ny fanontaniana 1-7 : Risque ambany

13- Refin'ny Tosi-dra eo amin'ny sandry

➔ **Raha PAS ≥ 130 et/ou PAD ≥ 80 (indrindra ho an'ny latsaky ny 40 taona) :**

Fanamafisana amin'ny alalan'ny famerenana ny fandrefesana ny tosi-dra amin'ny tensiometra **mielanelana 1 herinandro** ataon'ny mpanao fanadihadiana na fandrefesana ataon'ny ilay olona ihany fa miaraka amin'ny taratasy fanaraha-maso.

○ **Raha PAD > 11 cm Hg na PAS > 18 cm Hg (>110 mmHg ou 180 mmHg):** tsy mila fiverenana

○ **Raha PAD > 10 cm Hg na PAS > 15 cm Hg (PAD $>]$ 100-110]mmHg ou PAS $>]$ 150-180]mmHg):** miverina afaka herinandro ho fanamafisana

- **Raha PAD > 9 cm Hg na PAS >14 cm Hg (PAD>]9-100]mmHg ou PAS>]140-150]mmHg):** miverina in-2 mielanelana herinandro ho fanamafisana

Date				
PAS				
PAD				
FC				

14- Toerana niaviana / Foko

Mariho eto ny foko niavianao sy ny ray aman-dreninao :

Foko / Ray aman-dreny	Ny atao fanadihadiana	Ray	Reny	Raibe avy @ ray	Renibe avy @ ray	Raibe avy @ reny	Renibe avy @ reny
Antakarana							
Tsimihety							
Sakalava							
Sakalava Vezo							
Sihanaka							
Betsimisaraka							
Merina							
Bezanozano							
Betsileo							
Tanala							
Antambahoaka							
Antemoro							
Antefasy							
Antesaka							
Bara							
Antanosy							
Mahafaly							
Antandroy							

Tsy mamaly ☐

➔ RAHA TOA KA TSY MAMALY, dia mariho eto ny toerana niavianao:

	Fokontany	Kaominina	Faritra	Firenena
--	------------------	------------------	----------------	-----------------

Taiza ny faritra nahalehibe (région) anao ?				
Avy aiza no fiavian'ny rainao?				
Avy aiza no fiavian'ny reninao?				
Avy aiza ny fiavian'ny raibe avy amin'ny dadanao?				
Avy aiza ny fiavian'ny renibe avy amin'ny dadanao?				
Avy aiza no fiavian'ny Raibe avy amin'ny reninao?				
Avy aiza no fiavian'ny Renibe avy amin'ny reninao?				

15 -Tatoato ve ianao nihinanana na nampiasa fanafody hitsaboana ny tosi-dra avo?

Eny ☐ Tsia ☐

➔ Raha ENY, nanomboka oviana ?

Latsaky ny 1 volana izay ☐

1 volana no mihoatra izay ☐

➔ Raha toa ka voafaritra ho miakatra tosi-dra ilay atao fanadihadiana, tohizo @ fanontaniana manaraka, raha toa ka TSY MISY TOSI-DRA MIAKATRA. Tapitra ny fanadihadiana

Fanaraha-maso ny fihinanana ara-dalàna ny fanafody mampidina ny tosi-drà

➔ Jereo ny valim-panontaniana 15 :

- raha toa ka latsaky ny 1 volana, mijanona ny fanadihadiana,

- raha 1 volana no mihoatra, tohizo ny fanontaniana

1. Nanomboka oviana ianao no nihinana fanafody mampidina ny tosi-drà ?

DATY : / / (99 raha tsy fantatra ny daty na ny volana)

2. Afaka tanisainao ve ireo anaram-panafody hohaninao hampidina tosi-drà ? (jereo ny lisitra na fenoy ny banga)

-
3. Ahoana ny fihinananao ny fanafodinao araka ny voalaza ao anaty karinem-pahasalamana na ordonansa?

T1 (__ . __ . __)

T2 (__ . __ . __)

T3 (__ . __ . __)

T4 (__ . __ . __)

➔ NY FANONTANIANA **4 - 10** DIA TSY MAINTSY ANONTANIANA ISAKY NY FANAFODY NOTANISAINA TAO @ FANONTANIANA 2.

NOM DU MEDICAMENT (de spécialité) :

NOM

EN DCI :

voir liste en bas

4. Oviana no nihinanao io (*anaran'ny fanafody*) io farany ?

☐ anio

☐ omaly

Heures (environ)

☐ tsy fantatra

5. Tao anatin'ny **2 herinandro lasa izay**, nisy fotoana ve hadinonao ny nihinana io fanafody io ? (donner un chiffre entre 0 et 10 : 0 pour jamais d'oubli et 10 pour toutes les prises oubliées)

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
0 **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10**

Tsy

1 mandeha isaky ny

Isan'andro

hadino

2 andro

mihitsy

(ny

Eo

(hadino

fanafody

ho eo

daholo ny

rehetra

fanafody

voalaza)

rehetra)

6. Araka ny hevitrao, isaky ny fotoana toy inona no manadino mihinana ny fanafody ianao tato anatin'ny **1 volana lasa izay**?

☐ tsy nanadino mihitsy

☐ hadino in-1 na mihoatra isam-bolana fa latsaky ny 1 isan-kerinandro

☐ hadino in-1 isan-kerinandro na mihoatra fa latsaky ny 1 isaky ny 2 andro (\leq 3 oublis par semaine)

☐ hadino in-1 isaky ny 2 andro na mihoatra ($>$ 3 oublis par semaine)

7. Amin'ny fotoana toy inona no hihinanao ny fanafody?

☐ mandritra ny sakafo

☐ ivelan'ny sakafo

☐ indraindray mandritra, indraindray ivelan'ny sakafo

8. Misy fotoana ve potehina ny comprimé na sokafana ny gelule vao manatelina azy?

☐ Tsia

☐ Eny indraindray ($<$ 1 fois sur 2)

☐ Eny matetika (\geq 1 fois sur 2)

☐ Eny foana

☐ tsy comprimé ou gélule

9. Mahatsiaro voka-dratsy ve ianao rehefa mihinana io fanafody io ?

☐ Tsia ☐ Eny

Raha Eny, inona avy (valinteny malalaka, AVELA HAMALY NY ATAO FANADIHADIANA, tsy tanisaina ireo valiny eo ambany) ?

- | | | |
|--|-------------------------------|------------------------------|
| - Fanina | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Te hipipi lava | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Reraka | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Sohika (asthme) | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Tongotra sy tanana mangatsiaka | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Tsy mahita tory | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Mikorontana ny fandehanan'ny tsirin'aina | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Koha-maina | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Tandimerina manerana ny vatana | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Fivalanana na fitohanana | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Aretin'andoha | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Mitepo haingana ny fo | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Mivonto ny ranjo sy ny kitrokely | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |

☐ hafa (mariho) _____

10. Ahoana ny hamaritanao ny fahazakanao io fanafody io ?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tena ratsy	Ratsy ihany	Tsara ihany	Tena tsara

➔ MANDEHANA AMIN'NY FANAFODY MANARAKA

➔ REHEFA TAPITRA DAHOLO NY FANAFODY REHETRA, MANDEHANA AMIN'NY FANONTANIANA MANARAKA

Ahoana ny eritreritrao momba ny toromarika ara-pahasalamana tokony harahinao mba hanaraha-maso ny tosi-drànao miakatra?

11. Tsapako fa ireo toromarika ireo dia

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tsy mandaitra	Tsydia mandaitra	Mandaindaitra	Tena

mihitsy

mandaitra

12. Ny fanarahana ireo toromarika ara-pahasalamana ireo dia :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tsy manahirana mihitsy	Tsy dia manahirana	Manahirankirana ihany	Manahirana be

13. Amin'ny ankapobeny, miohatra @ fanafody voasoratra hohaninao (ireo fitsaboana rehetra tsy ankanavaka), ahoana ny amaritanao ny fanarahanao ireo toromarika ireo ?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tsy					1 mandeha isaky ny					Tena
					2 andro					manaraka
										foana
Manaraka					Eo					(isan'andro)
mihitsy					ho eo					

Ahoana ny eritreritrao momba ny karazam-panafody hohaninao mba hitsaboana ny tosidrà miakatra ?

14. Tsapako fa ireo fanafody ireo dia :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tsy mandaitra mihitsy	Tsy dia mandaitra	Mandaindaitra ihany	Tena mandaitra

15. Tsapako fa ny mihinana ara-dalàna ireo fanafody ireo dia :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tsy manahirana mihitsy	Tsy dia manahirana	Manahirankirana ihany	Manahirana be

16. Efa tapaka lalan-drà madinika ve ianao na nihombo ny fahatapahan'ny lalan-dra madinika tao aminao?

☐ Tsia ☐ Eny

17. Taiza no toerana farany nividiananao ny fanafody momba ny fiakaran'ny tosidrà?

☐ CSB/hôpitaly ☐ dépôt de médicament ☐ farmasia
☐ hafa _____

18. Fa maninona no tany amin'io toerana io no nividianana ny fanafody (valinteny maro ; tsy tononina, fa avela hamaly malalaka) ?

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| - Tsy andoavam-bola | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Mora | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Akaiky kokoa | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Tsara fiasa | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Tsara fandraisana | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Antony ara-pivavahana | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Manaja ny tsiambaratelo | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Tsy ela ny fiandrasana | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Azo antoka fa mahita olona | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Ora fiasana ara-dalàna | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Fahazarana | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Torohevitra avy @ olona akaiky | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Fanafody azo raisina ao | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |
| - Tsy fantatra | <input type="checkbox"/> Tsia | <input type="checkbox"/> Eny |

☐ hafa _____

19. Halavirana firy avy eo @ tranonao na toeram-piasanao no misy io toerana io ?

Km ☐ tsy fantatra

20. Adiny firy miala eo an-trano na eo @ toeram-piasana no misy ny toerana fividianana fanafody ?

Heures Minutes ☐ Ne sait pas

21. Inona no fitaterana ampiasaina andehana any ?

- ☐ Tongotra
- ☐ Tongotra avy eo bus/taxi brousse
- ☐ Bisikileta
- ☐ Moto na mobylette
- ☐ Bus/Taxi brousse
- ☐ Taxi na fiara

22. Ohatrinona no vola aloa @ fitaterana ?

☐ Ariary ☐ Fmg
☐ tsy fantatra

23. Ohatrinona ny vidin'ny fanafody rehetra ?

☐ Ariary ☐ Fmg

☐ tsy fantatra

24. Ahoana ny fahitanao ny totalim-bidin'ny vola laninao @ fanasitranana rehetra (fanafody, fitaterana)

☐ Tena lafo be ☐ Lafo ☐ Lafolafo ihany ☐ Tsy lafo mihitsy

25. Tamin'ny farany indrindra nividiananao fanafody, inona ny zava-miseho? Inona no nolazaina taminao? (valinteny maro ; tsy tononina, fa avela hamaly malalaka). Notenenina ianao...

	Voalaza malalaka	Tsy voalaza malalaka	Eny @ fanonta niana	Tsia @ fanont aniana	Tsy tadidy
- Ny fotoana tokony hihinanana ny fanafody	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mba tsy hihinana fanafody hafa ankoatra ny efa voasoratra ny mpitsabo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Ny ora hihinanana ny fanafody	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Mba hanaraka ny toromarika ara-pahasalamana ny vokadratsy mety hiseho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. Ahoana ny fahitanao ny fanazavana nomena anao nandritra ny fanomezana anao ny fanafody

☐ Tsy nilaina mihitsy ☐ Mety nilaina ☐ Ilaina ihany ☐ Tena ilaina ☐ Tsy nahazo fanazavana

Fanontaniana momba ny fihetseham-po ankehitriny

27. Amin'ny fotoana mahasalama tsara anao, @ firy ny ora fifohazanao raha afaka manomana malalaka ny tontolo andronao ianao ?

28. Mahatsiaro vizana ve ianao ao anatin'ny antsasakadiny aorianan'ny fifohazananao ?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tena vizana	Vizana	Mahazo aina	Tena mahazo	

29. Amin'ny firy alina ianao no mahatsapa havizanana noho ny tsy fahampian'ny torimaso?

A horizontal timeline representing the day from 20h to 3h. The timeline is a horizontal line with vertical tick marks every 15 minutes. Below the line, the hours are labeled: 20h, 21h, 22h, 23h, 24h, 1h, 2h, and 3h. The timeline is used to place the data points from the table above.

30. Amin'ny firy ianao no mahatsapa hoe tena salama (en forme) tsara ao anatin'ny tontolo andro ?

0h 2h 4h 6h 8h 10h 12h 14h 16h 18h 20h 21h 22h 23h 24h

31. Misy ny olona antsoina hoe « olon'ny maraina » sy « olon'ny hariva », iza amin'ireo no ieritreretanao ny tenanao ?

- ☐ tena « olon'ny maraina »
- ☐ mety ho « olon'ny maraina » noho ny « olon'ny hariva »
- ☐ mety ho « olon'ny hariva » noho ny « olon'ny maraina »
- ☐ tena "olon'ny hariva »

Annexe 4 : Consentement éclairé

FANEKENA AN-TSITRAPO HANDRAY ANJARA

“Miarahaba Tompoko. Izaho dia miasa ho an’ny Institut Pasteur de Madagascar. Mba te hiresaka amin’ny loham-pianakaviana aho, azafady, sy ny olon-dehibe 15 taona no mihoatra ato an-trano. Mety ho ato daholo ve izany ankehitriny?”

“ Miarahaba Tompoko. Izaho dia miasa ho an’ny Institut Pasteur de Madagascar. Miezaka izahay hamotopototra momba ny fahasalaman’ny olona eto an-tanàna, amin’ny alalan’ny fitiliana ny tosi-drà, ary ny fahafahan’ny olona mampiasa ny rafi-pitsaboana misy. Manam-potoana kely ve ianao hametrahako fanontaniana mikasika izany?”

Anaran’ny fanadihadiana : Fanadihadiana momba ny fitiliana ny olona miakatra tosi-drà sy ny antony mahatonga izany ary ny fihinanana ny fanafodiny ara-dalàna.

“Ny Institut Pasteur dia te hamantatra ny isan’ny olona manana tosi-drà avo, ny antony mahatonga izany, ary ny fahafahan’ireo mahazo fitsaboana mba handrindra izany amin’ny ho avy.”

“Fantaro fa mitovy avokoa ny fanontaniana hapetraka amin’ny olona rehetra hohadihadiana.”

“Tsy mampaninona raha tsy vonona handray anjara ianao na koa misy fanontaniana tsy hovoavalinao.”

“Mba te hahafantatra aho hoe firy ny olona miara-mipetraka aminao ato.”

“Haharitra 30 minitra eo ho eo ny fanadihadiana. Raha misy olon-dehibe hafa ankoatra anao dia mba mangataka ny faneken’izy ireo aho ny mba hanadihadiako azy ireo mivantana. Fa raha olona lehibe sembana , dia mba hiangavy anao loham-pianakaviana aho mba hamaly ny fanontaniana momba azy, na hanendry olon-kafa hanao izany.”

“Tsy misy voka-dratsy akory aorian’ity fanadihadiana ity, ary tsy hisy koa fangalan-dra atao, ny lavo-tondron’ny rantsan-tanana 3 no ilaina.”

Raha sendra misy marary ato an-tokantrano dia misy olona miaraka aminay afaka mijery ny toe-pahasalamany.

“Farany, ny antsipirian’ny fanadihadiana dia hotazonina ho tsiambaratelo ka tsy hampahafantarina ny besinimaro. “

“Araka ny nolazaiko teo dia malalaka ny fandraisana anjara sy ny famaliana ny fanontaniana.”

“Misy fanontaniana tianao hapetraka ve amin’izay voalazako teo?”. “Mazoto handray anjara ve ianao?”

Anarana :

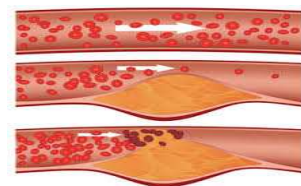
Fanampin’anarana :

Eny: Tsia:

Sonia

Lavo-tondro

Annexe 5 : Exemple d'affiche concernant l'HTA



HYPERTENSION ARTERIELLE

Définition

L'HTA correspond à une augmentation de la pression artérielle dans les artères.

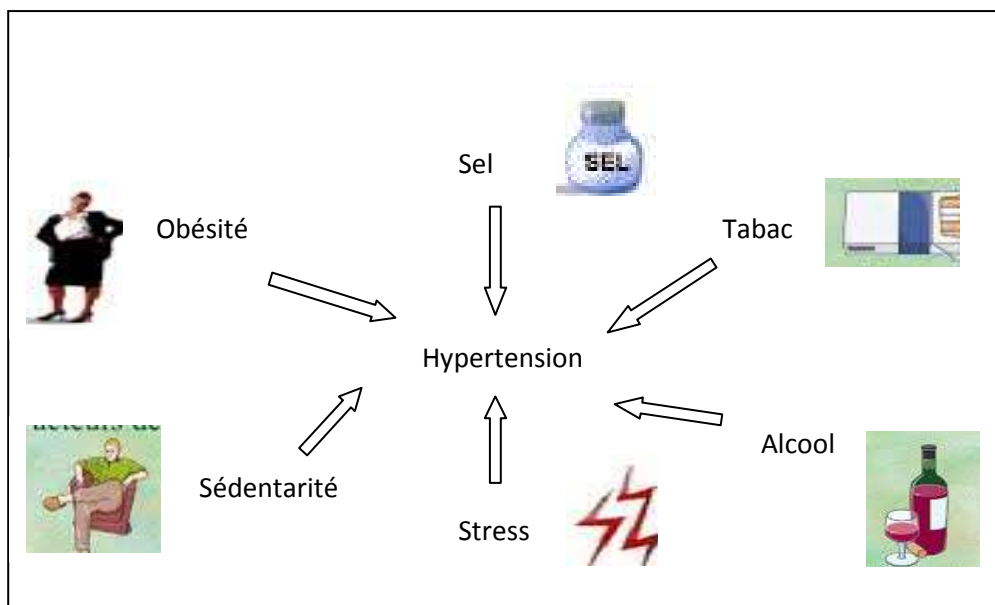
Pression artérielle maxima ou PAS > 140 mmHg

Pression artérielle minima ou PAD > 90 mmHg

Prévalence HTA

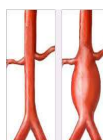
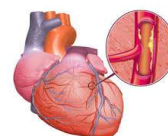
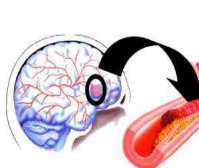
- Environ 1 milliard dans le monde (2005),
- 30% en Afrique subsaharienne,
- 27,9% en Bénin (2008),
- 22,18% à Antsirabe (2005),
- 28,05% à Antananarivo en milieu urbain (2009),
- 27,2% à Moramanga en milieu rural (2013)

Facteurs de risques



Complications HTA

- Accident vasculaire cérébral
- Infarctus du myocarde
- Anévrisme
- Insuffisance cardiaque
- Insuffisance rénale



Annexe 6 : Exemple de fiche patient concernant la prise en charge de HTA

Traitement médicamenteux

Temporalité

Un traitement antihypertenseur est un traitement au long cours.
On sait traiter l'HTA mais on ne peut guérir les patients que très rarement de l'HTA.

Conseils

- N'oubliez jamais de prendre vos médicaments,
- Prenez-les à heure fixe,
- Avalez toujours les médicaments avec un verre d'eau,
- Ne prenez pas le risque de manquer de médicaments.

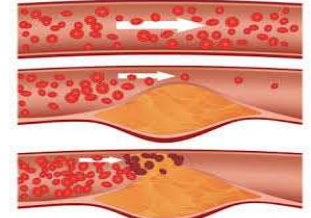


Suivi

- Contrôler votre pression artérielle tous les 3 mois puis tous les 6 mois quand elle est bien contrôlée.
- Consulter régulièrement votre médecin traitant au moins une fois par an.



HYPERTENSION ARTERIELLE



Définition

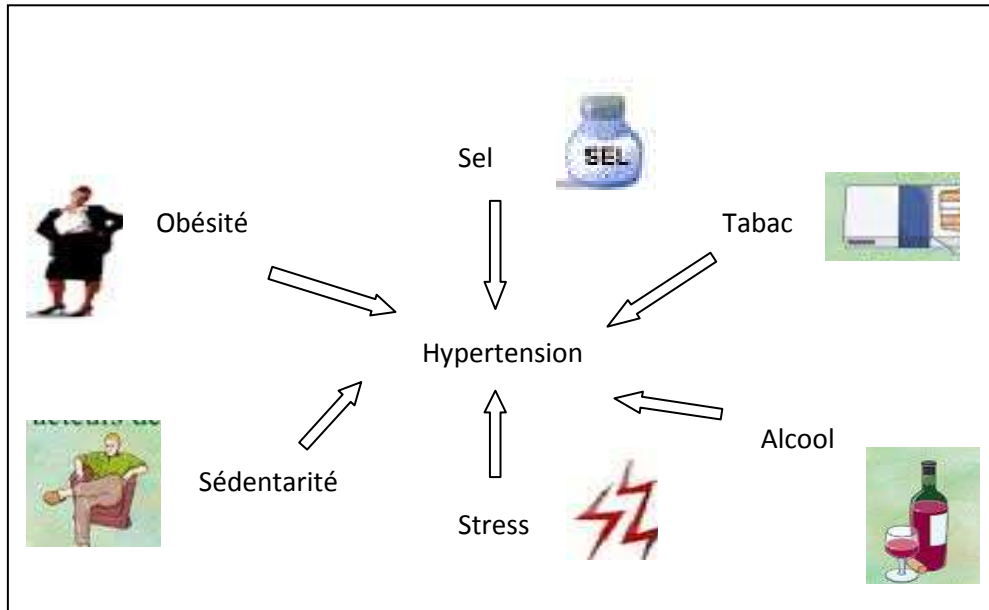
L'HTA correspond à une augmentation de la pression artérielle dans les artères.

- Pression artérielle maxima ou PAS > 140mmHg
- Pression artérielle minima ou PAD > 90mmHg

Prévalence HTA

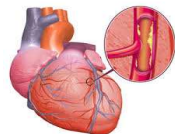
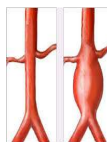
- Environ 1 milliard dans le monde (2005),
- 30% en Afrique subsaharienne,
- 27,9% en Bénin (2008),
- 22,18% à Antsirabe (2005),
- 28,05% à Antananarivo en milieu urbain (2009),
- 27,2% à Moramanga en milieu rural (2013)

Facteurs de risques



Complications HTA

- Accident vasculaire cérébral
- Infarctus du myocarde
- Anévrisme
- Insuffisance cardiaque
- Insuffisance rénale



PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE

Mesures hygiéno-diététique

Régime hyposodé

- Réduire la consommation de sel de cuisine en faisant cuire les aliments sans sel puis rajouter une petite quantité à la fin.
- Utiliser de préférence le « siratany »
- Demander conseil aux pharmaciens pour les médicaments contenant du sel (ex : comprimés effervescents, sachets...)

Alimentation saine

- Boire de l'eau à volonté (1,5 litre par jour)
- Augmenter consommation des fruits et de légumes (carotte, concombre, salade, banane ...)
- Eviter les aliments trop gras



Activité physique régulière au moins 30 minutes par jour

Arrêt de la consommation de tabac et de l'alcool



VELIRANO

Mianiana aho, eto anatrehan'ireo mpampianatra rehetra ato amin'ny sampam-pampianarana momba ny fahasalamana sy ny filan-kevitra ao amin'ny aro fenitrin'ny farmasianina ary ireo mpiara-mianatra amiko rehetra, fa :

- Hanome voninahitra ao anatin'ny fitsipika mifehy ny asako ireo rehetra namolavola sy nanofana ahy ary hahatsiaro mandrakariva ny soa lehibe nataon'izy ireo ka hitandro hatrany ny fampianarana nomeny ahy ;
- Hanatanteraka ny asako am-pahamendrehana sy am-pahamalinana ary am-pahamarinana ka tsy hanararaotra na hitady tombony mihoatran'izay lazain'ny lalàna ary hanaja an-tsakany sy an-davany ny lalàna rehetra manankery mifehy izany mba ho tombon-tsoa ambonin'ny fahasalamam-bahoaka ;
- Tsy hanadino mihitsy ny adidy aman'andraikitra amin'ireo marary sy ny hasin'ny maha-olona ;
- Tsy hanaiky mihitsy hampiasa ny fahalalako sy ny fahefako mba ho fitaovana handikana ny maha-olona sy hanatanterahana heloka famonoana olona na amin'inona na amin'inona ary na rahoviana na rahoviana.

Enga anie mba ho hajain'ny mpiara-monina aho raha manaja an-tsakany sy an-davany izao fianianako izao, fa kosa ho feno henatra sy ho halan'ireo mpiara-miasa raha tsy manaja izany

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APROUVE

Le Directeur de Thèse

Signé : Professeur PACAUD Pierre

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : Professeur ANDRIAMANARIVO Mamy Lalatiana

Nom et Prénoms : ANDRIANANTENAINA Ionimalala

Titre de la thèse : « L'OBSERVANCE A LA THERAPEUTIQUE
MEDICAMENTEUSE DES HYPERTENDUS DE LA REGION
DE MORAMANGA, MADAGASCAR. »

Rubrique : SANTE PUBLIQUE

Nombre de pages : 60

Nombre de tableaux : 16

Nombre de figures : 16

Nombre des annexes : 06

Nombre de références bibliographiques : 78

Nombres de webographie : 02

RESUME

Introduction : Une observance insuffisante, estimée à 50 % dans les pays développés par l'OMS, pourrait être une des raisons de l'échec thérapeutique contre l'hypertension artérielle (HTA). A Madagascar, aucune étude concernant l'observance des patients chroniques à leur traitement n'a été publiée à ce jour. En 2013, une étude prospective sur l'HTA, a été conduite dans le district de Moramanga, par l'observatoire de population établi par l'Institut Pasteur de Madagascar dans ce district.

Méthodologie : A été défini comme "observant", tout patient déclarant n'avoir jamais d'oubli en ce qui concerne la prise de ses médicaments et pouvant se rappeler le moment où il a effectué sa dernière prise.

Résultats : Sur environ 8000 individus inclus dans l'étude sur l'HTA, 85 hypertendus prenaient un traitement contre l'HTA depuis au moins un mois. 64,7% (55/85) étaient sous monothérapie et 37,7% (31/85) étaient classés comme hypertendus de grade 3. L'observance a été estimée à 52,9% (45/85). Les facteurs influençant l'observance étaient le plus jeune âge, la zone de résidence (urbaine ou rurale) avec une distance de plus de 5km du lieu d'achat de médicaments ; la complexité de la prescription avec le nombre de médicaments prescrits.

Conclusion : Le constat actuel conforte le besoin d'améliorer l'observance des traitements prescrits afin de réduire le risque cardiovasculaire du patient.

Mots clés : Adhérence, hypertension artérielle, Madagascar, observance, patient

Directeur de thèse : Professeur Pierre PACAUD

Rapporteur de thèse : Docteur Ony RASSETARINERA RABARISOA

Adresse de l'auteur : ionimalalaandrianantenaina@yahoo.fr

First name and name: ANDRIANANTENAINA Ionimalala

Title of the thesis: “ADHERENCE TO DRUG THERAPY IN ANTIHYPERTENSIVE
AREA MORAMANGA MADAGASCAR”

Heading : PUBLIC HEALTH

Number of pages : 60

Number of tables : 16

Number of figures : 16

Number of schedules: 06

Number of bibliographical references: 78

Number of webography: 02

SUMMARY

Introduction: Inadequate adherence to antihypertensive therapy, estimated at 50% in developed countries by the WHO, could be one reason for treatment failure against high blood pressure (HBP). In Madagascar, no studies regarding adherence to antihypertensive therapy among chronic patients have been published to date. In 2013, a prospective study of “hypertension” was conducted in a Health and Demographic Survey in Moramanga established by the Pasteur Institute of Madagascar in this district.

Methods: Patient who reported had never forgotten taking his drugs and could remember when he took the latest was defined as “adherent”.

Results: Approximately 8000 people was included in the study of hypertension, 85 hypertensive patients had been receiving treatment for at least one month. 64.7% (55/85) were on monotherapy and 36.5% (31/85) were classified as hypertensive grade III. Adherence to hypertensive therapy was estimated at 52.9% (45/85). Factors influencing adherence were the younger age, the residence area (urban or rural) with a distance more than 5 km from the purchase location of drugs; the prescription’s complexity because of the number of drugs prescribed.

Conclusion: The current report reinforces the need to improve adherence to antihypertensive treatment in order to reduce cardiovascular risk patient treatments.

Key words : adherence, blood pressure, hypertension, Madagascar, patient

Director of thesis : Professor Pierre PACAUD

Reporter of thesis : Doctor Ony RASETARINERA RABARISOA

Address of the author: ionimalalaandrianantenaina@yahoo.fr