

871-D-12

Année 1981

No. ....

# TENSION ARTERIELLE EN CONSULTATION EXTERNE

# THESE

Présentée et soutenue publiquement le 1982  
devant l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali

par *KAMISSOKO Mady*  
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat)

## Examineurs:

**PRESIDENT :** Professeur Marc GENIILINI

Professeur Bernard DUFLO

**MEMBRES** Docteur Hubert BALIQUE

Professeur Mamadou Koureissi TOURE

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNE ACADEMIQUE 1980-1981

Directeur Général	: Professeur Aliou BA
Directeur Général Adjoint	: Professeur Bocar SALL
Secrétaire Général	: Monsieur Sory COULIBALY
Econome	: Monsieur Dioncounda SISSOKO
Conseiller Technique	: Professeur Agr. Philippe RANQUE

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur Sadio SYLLA	: Anatomie
- Francis MIRANDA	: Biochimie
- Michel OUILICI	: Immunologie
- Humbert GIONO-BARBER	: Pharmacodynamie
- Jacques JOSSELIN	: Biochimie
- Jean-Paul MARTINEAUD	: Physiologie
- Michel POUSSET	: Matière médicale
Docteur Bernard LANDRIEU	: Biochimie
- Gérard TOURAME	: Psychiatrie
- Jean DELMONT	: Santé publique
- Boubacar CISSE	: Toxicologie-Hydrologie
Madame Paula GIONO-BARBER	: Anatomie-Physiologie Humaines
- Thérèse FARES	: Anatomie-Physiologie Humaines

\*

\*

\*

PROFESSEURS TITULAIRES RESIDANT A BAMAKO

---

Professeur Aliou BA	: Ophtalmologie
- Bocar SALL	: Anatomie- <del>Orthopédie</del> -Traumatologie
- Mamadou DEMBELE	: Chirurgie générale
- Mohamed TOURE	: Pédiatrie
- Souleymane SANGARE	: Pneumo- <del>Phtisiologie</del>
- Mamadou KOUMARE	: Pharmacologie- <del>Matière médicale</del>
- Mamadou-Lamine TRAORE	: Obstétrique- <del>Médecine légale</del>
- Aly GUINDO	: Gastro- <del>Entérologie</del>
- Abdoulaye AG-RHALY	: Médecine Interne
- Sidi Yaya SIMAGA	: Santé publique
- Siné BAYO	: Histologie- <del>Embryologie</del> -Anatomie-path.
- Abdel Karim KOUMARE	: Anatomie- <del>Chirurgie générale</del>
- Bréhima KOUMARE	: Bactériologie
- Mamadou-Koré <sup>s</sup> si TOURE	: Cardiologie
- Philippe RANQUE	: Parasitologie
- Bernard DUFLO	: Pathologie médicale- <del>Thérapeut.</del> -Hémato.
- Robert COLOMAR	: Gynécologie- <del>Obstétrique</del>
- Oumar COULIBALY	: Chimie organique
- Adama SISSOKO	: Zoologie
- Bouba DIARRA	: Microbiologie
- Salikou SANOGO	: Physique
- Niamanto DIARRA	: Mathématiques

\*

\*

\*

ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Abderhamane Sidèye MAIGA	: Parasitologie
- Sory KEITA	: Microbiologie
- Yaya FOFANA	: Hématologie
- Sory Ibrahima KABA	: Santé publique
- Moctar DIOP	: Séniologie chirurgicale
- Balla COULIBALY	: Pédiatrie-Médecine du Travail
- Bénitiéni FOFANA	: Obstétrique
- Boubacar CISSE	: Dermatologie
- Souleymane DIA	: Pharmacie chimique
- Yacouba COULIBALY	: Stomatologie
- Sanoussi KONATE	: Santé publique
- Issa TRAORE	: Radiologie-Physique
- Mme SY(Assitan)SOW	: Gynécologie

CHARGES DE COURS

Docteur Gérard GAUCHOT	: Microbiologie
- Gérard TRUSCHEL	: Anatomie-Séniologie chirurgicale
- Boukassoum HAIDARA	: Galénique-Diététique
- Philippe JONCHERES	: Urologie
- Hamadi Mody DIALL	: Galénique-Chimie analytique
- Aliou KEITA	: Galénique
- Saïbou MAIGA	: Galénique
Monsieur Cheick Tidiani TANDIA	: Hygiène du milieu
Docteur Abdoulaye DIALLLO	: Gestion-Législation
Professeur N'Golo DIARRA	: Botanique-Cryptogamie-Biologie vég.
- Souleymane TRAORE	: Physiologie générale

=====

JE DEDIE CETTE THESE

A TOUS CEUX QUI, DE LOIN OU DE PRES LUTTENT  
CONTRE L'HYPERTENSION ARTERIELLE

A MES PARENTS

A MA MERE

Pour d'ineestimables sacrifices consentis à notre égard.

Tu as été très tôt enlevée avec amertume à notre profonde affection.

Repose en paix.

A MON PERE

Tu restes à jamais fixé à notre mémoire, pour ton sens de la vérité, de l'honneur et ton dévouement à notre cause.

Tes sages conseils nous serviront toujours de guide.

Dors en paix.

Tu as emporté avec toi, une bonne partie de ma raison de vivre.

A MES FRERES

Vos soutiens financiers et moraux n'ont point fait défaut.

Sachons qu'un seul doigt ne peut jamais prendre une pierre.

...../.....

A MA FEMME  
et  
A MA FILLE

Dans l'espoir de vous être utile un jour.

A MA SCEUR , Touréni KAMISSOKO  
et à sa Co-épouse Mory DIAKITE

A MON BEAU-FRERE Békaye FOFANA

A MON NEVEU Mady TRACRE

et A TOUS LES VOISINS

Pour votre hospitalité sans faille.

A TOUS LES RESSORTISSANTS DE GALLE

AUX FAMILLES : Damakan KAMISSOKO  
au Banconi et Makan TOUNKARA  
à Lafiabougou.

Pour m'avoir rendu agréable ce séjour à Bamako.

...../.....

AUX JEUNES FRERES QUI SONT DANS LES CLASSES INFERIEURES

Pour vous souhaiter courage et persévérance.

A TOUS LES CAMARADES DE PROMOTION NOTAMMENT :

- A - Amadou SANGUISSO
- Bréhina SANOGO
- Diénéba DCUMBIA
- Garangé SOUCKO
- Ladji DEMBELE

Pour les moments inoubliables.

A NOTRE PRESIDENT DE JURY

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARC GENTILINI  
CHEF DU SERVICE DE PARASITOLOGIE ET DE MEDECINE TROPICALE  
HOPITAL PITIE - SALPETRIERE - PARIS

Vous nous faites honneur de présider  
cette thèse malgré vos multiples occupations.

Pour tout l'intérêt que vous accordez  
à cette Ecole.

Qu'il nous soit permis de vous  
adresser nos sentiments les plus respectueux  
et distingués.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR  
Bernard DUFLO

Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos qualités pédagogiques peu communes, tout au long de notre cycle.

Vous nous faites l'honneur de siéger dans notre jury.

Veillez recevoir l'expression de notre reconnaissance et de notre admiration.

A MONSIEUR LE DOCTEUR  
Hubert BALIQUE

Votre attachement sans réserve à notre patrie ne nous est point indifférent.

Vous nous faites l'honneur de siéger dans notre jury.

Veillez recevoir l'expression de notre profonde reconnaissance.

AU MAITRE DE NOTRE THESE  
Monsieur le Professeur  
Mamadou Koureissi TOURE

Nous avons trouvé toujours après de vous ,  
compréhension tolérance et patience.

Ces bonnes qualités peu communes n'ont aucu-  
ment altéré la rigueur de votre raisonnement  
scientifique.

Vous demeurerez l'exemple de " Maître" à souhai-  
ter.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre  
profonde reconnaissance et notre admiration.

AU PROFESSEUR ALY GUINDO  
Hôpital Gabriel TOURE

AUX DOCTEURS Alexi VIVALOV H.G. TOURE  
Mme SY (Assitan SOW) Gynécologue  
Mme RAYMONDE Seignon SAINT LEGER P.M.I. Hamdallaye  
Mamadou DIANE , Cabinet Médical  
Kandioura TOURE à l'A.M. du District

AU MAJOR Abdaramane DIARRA à l'A.M. du District.  
-"- Adama CISSE H.G. TOURE  
-"- Mamadou TAMBOURA Service de Cardiologie Point"G"

AUX SAGES-FEMMES des différentes P.M.I. de Bamako

AU PERSONNEL DU SERVICE DE CARDIOLOGIE Point"G"

En remerciement de leur entière disponibilité  
observée au cours de notre enquête.

A TOUS LES ENSEIGNANTS QUI ONT CONTRIBUE A NOTRE FORMATION

A NOS MAITRES DU PREMIER CYCLE DE GALLEE

-"- SECOND CYCLE DE SIRAKORO

-"- DU LYCEE ASKIA

A TOUS LES PROFESSEURS DE L'ECOLE NATIONALE DE MEDECINE  
ET DE PHARMACIE DU MALI

Pour la première portion de connaissance que  
chacun d'eux nous a transmise.

A MONSIEUR LASSANA TRAORE  
Secrétaire de Direction  
Ecole Nationale de Médecine  
et de Pharmacie du Mali .

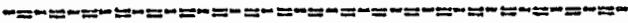
Pour l'inestimable effort déployé au cours de  
la dactylographie de cette thèse.

AU PERSONNEL DE L'ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

En remerciement de tous les sacrifices  
consentis pour assurer le déroulement de notre  
cycle.

- S O M M A I R E -

	P a g e s
INTRODUCTION.....	1
Méthodes et Matériels d'études.....	4
Résultats.....	7
I. Patients externes ou de Médecine Générale.....	8
A) Distribution de la tension et Incidence de 1°) hypertension.....	8
1°) Résultats.....	8
2°) Commentaire.....	15
B) Circonstances de découverte.....	17
1°) Conditions de découverte.....	17
2°) Catégories socio-professionnelles et hypertension...	20
3°) Degré d'information.....	23
C) Degré de sévérité de l'hypertension.....	26
a) Résultats.....	26
b) Commentaire.....	33
D) Complications.....	34
a) Résultats.....	34
b) Commentaire.....	35
E) Hypertension et grossesse.....	36
II. Patients cardiologiques.....	37
A) Distribution de la tension et incidence de 1°) hypertension.....	37
a) Résultats.....	37
b) Commentaire.....	44
B) Place de l'hypertension dans les affections cardiovasculaires.....	46
a) Résultats.....	46
b) Commentaire.....	52
C) Circonstances de découverte.....	53
1°) Conditions de découverte.....	53
2°) Catégories socio-professionnelles et hypertension.....	56



84 ..... BIBLIOGRAPHIE.

81 ..... CONCLUSION.

80 ..... b) Commentaire.

72 ..... a) Résultats.

72 ..... III. Ensemble des patients de Cardiologie et de Médecine.

71 ..... b) Commentaire.

68 ..... a) Résultats.

68 ..... E) Complications.

67 ..... b) Commentaires.

58 ..... a) Résultats.

58 ..... D) Degré de Sévérité.

I N T R O D U C T I O N

Découverte, il y a deux siècles et demi, la pression artérielle a de nos jours certains aspects mal expliqués. Il s'agit notamment du pourquoi de son élévation permanente qu'est l'hypertension artérielle (essentielle). De nombreuses études et observations rapportées dans les pays industrialisés soulignent la multiplicité des facteurs étiopathogéniques ( 1, 5, 15, 20, 21, 26, 36, 52 ).

Les investigations épidémiologiques faites dans ces pays à haut niveau de vie ont prouvé que l'hypertension artérielle est un fléau; un fléau qui menace 6 % de la population générale ( 28 ) et 10 à 15 % de la population adulte de ces pays ( 35 ) . Par ailleurs, elles ont permis d'établir le profil de l'hypertension artérielle ( 23 ).

Les pays en voie de développement, bien que ne disposant pas de nombre important d'études épidémiologiques valables ( 35 ) n'échappent pas non plus à ce fléau. Ainsi les premières études faites à travers ces pays donnent une prévalence allant de 6 à 15 % ( 4, 10, 13, 25, 38 ).

En Afrique, comme dans les autres pays en voie de développement, les meilleures études épidémiologiques utilisant la méthode de " porte en porte" selon FEGHOUL (M.) (22) sont rares. Il faut citer cependant quelques études locales ( 17 ) , nationales ( 7, 8, 48 ) et même régionales ( 6, 12, 14 ) effectuées sur le terrain. La quasi totalité des études africaines sont réalisées en milieu hospitalier ( 2, 9, 19, 39, 41, 44 ). Ces études donnent des chiffres assez éloquent; comme ceux rapportés par FEGHOUL dans son article : introduction à l'épidémiologie de l'hypertension artérielle en Afrique (22) . La fréquence de l'hypertension selon diverses statistiques est la suivante :

5 à 12 % des consultations de Médecine Générale  
 64,8% de consultations cardiologiques à Yaoundé  
 47 % à Abidjan  
 ou d'hospitalisations cardiovasculaires:

- 41 % à Ibadan
- 32,5 % à Dakar
- 21,5 % à Abidjan
- 11,2 % à Oran
- 5 % à Alger.

Ces données diverses qu'elles soient témoignent l'importance grandissante de l'hypertension artérielle en Afrique. Comme le soulignait dans son exposé introductif au Symposium de Milan le Professeur C A A QUENUM Directeur Régional de l'O.M.S. pour l'Afrique : " Sans avoir résolu les problèmes fondamentaux de Santé du plus grand nombre, voilà qu'émergent un certain nombre de maladies chroniques et dégénératives, considérées pendant des années comme l'apanage des pays industrialisés où l'on vit plus longtemps" (42) .

Au Mali les études sur l'hypertension artérielle sont fragmentaires ( 11, 31, 45, 46, 49, 50, 51 ). Ces études ne sont pas très variées. Elles s'adressent seulement aux complications de l'hypertension et ses aspects en milieu scolaire. C'est donc dans le but de cerner davantage l'importance de l'hypertension artérielle dans notre pays que nous nous sommes proposés dans cette étude :

- de connaître la prévalence de l'hypertension artérielle en consultation cardiologique; son importance par rapport aux autres affections cardiovasculaires courantes d'une part
- d'autre part de connaître sa prévalence en consultation de Médecine Générale.

-----

METODES ET MATERIELS D'ETUDES

### METHODES D'ETUDES

Nous avons examiné deux groupes de patients :

- En consultation extrahospitalière ( P.M.I., Dispensaires, Cabinet Médical) et Médecine Générale ( Hôpital Gabriel TOURE ).
- En consultation cardiologique de l'Hôpital du Point-"G".

La prise de la tension artérielle se faisait par la méthode auscultatoire. Les chiffres occasionnels étaient notés dans la plupart des cas normaux. Ceux ayant une tension anormale, bénéficiaient d'une deuxième mesure après 10 mn. de repos en décubitus dorsal. La première mesure se faisait dans la position assise; sauf pour les patients du Service de Cardiologie où la tension artérielle a été mesurée uniquement en décubitus dorsal après repos.

Nous avons considéré comme hypertendu, tout sujet adulte ayant une tension supérieure à 160/90 mm Hg. dans les conditions basales. Cependant, nous avons tenu compte de l'état physiologique et de l'âge pour pondérer ces considérations.

### MATERIELS D'ETUDES

Le travail a porté sur un premier groupe de malades que nous avons examinés de Février à Août 1981 dans les formations sanitaires de Bamako. Cet examen non discriminatoire a concerné 2158 patients des deux sexes, de tous les âges et de toutes les conditions. Ces patients n'ont pas bénéficié d'examen complémentaire.

Le deuxième groupe de patients au nombre 2019 de tous les âges, de tous les sexes et de toutes les conditions, a été examiné dans le Service de Cardiologie de Janvier 1980 à Août 1981. Ces patients ont bénéficié de quelques examens complémentaires mais, dont nous ne ferons pas cas, dans les résultats de cette thèse.

Dans l'ensemble 4177 patients ont fait l'objet de cette étude. Les conditions d'examen et les résultats nous permettront de dégager l'importance de l'hypertension artérielle dans la fraction de population examinée.

...../.....

R E S U L T A T S

Les malades sont répartis en deux groupes comme ci dessus indiqué.

Nous examinerons les résultats du travail en trois grandes parties :

- Patients externes
- Patients cardiologiques
- Ensemble des patients externes et cardiologiques.

I.- LES PATIENTS EXTERNES OU DE MEDECINE GENERALE

A) DISTRIBUTION DE LA TENSION ARTERIELLE ET INCIDENCE DE L'HYPERTENSION

1.- Résultats

Tableau I.- Nombre des patients externes de Février à Août 1981  
par âge et par sexe

AGE	SEXE		ENSEMBLE
	FEMMES	HOMMES	
10-19	248	35	283
20-29	592	252	844
30-39	326	140	466
40-49	160	96	256
50-59	109	64	173
60 & +	61	75	136
TOTAL	1496	662	2158

Nous avons examiné 2158 patients se répartissant en :

- 1496 femmes soit 69,32 %
- 662 hommes soit 30,68 %

La tranche d'âge la plus représentée est celle de 20-29 ans, avec 592 femmes et 252 hommes, soit 844 au total.

Dans cette série les patients âgés de moins de 10 ans sont absents, alors que les sujets de plus de 60 ans ne sont qu'au nombre de 136.

...../.....

Tableau n°2.- Répartition des âges extrêmes et moyens par sexe

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	ENSEMBLE
EXTREMES	14 - 84	12 - 94	12 - 94
MOYENS	32,7	36,9	34,83

L'âge moyen des femmes est égal à 32,7 , celui des hommes est de 36,9.

Dans l'ensemble l'âge moyen est égal à 34,83 soit 35 ans.

Les âges extrêmes vont de 14 à 84 ans pour les femmes; 12 et 92 ans chez les hommes.

Dans l'ensemble les âges extrêmes vont de 12 à 92 ans.

Tableau 3.- Tension systolique moyenne des consultants externes par âge et par sexe

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	ENSEMBLE
10 - 19	114	115	114
20 - 29	116	120	117
30 - 39	122	123	122
40 - 49	139	129	135
50 - 59	146	139	143
60 & +	147	146	146
TOTAL	123	126	124

La tension artérielle systolique moyenne est de 124 mm Hg. pour l'ensemble de la population examinée. La tension systolique moyenne des hommes (126 mm Hg.) est plus élevée que celle des femmes (123 mm Hg.); ayant aussi un âge moyen un peu plus élevé ( 37 ans contre 33 ).

Tableau 4. - Tension diastolique moyenne des externes

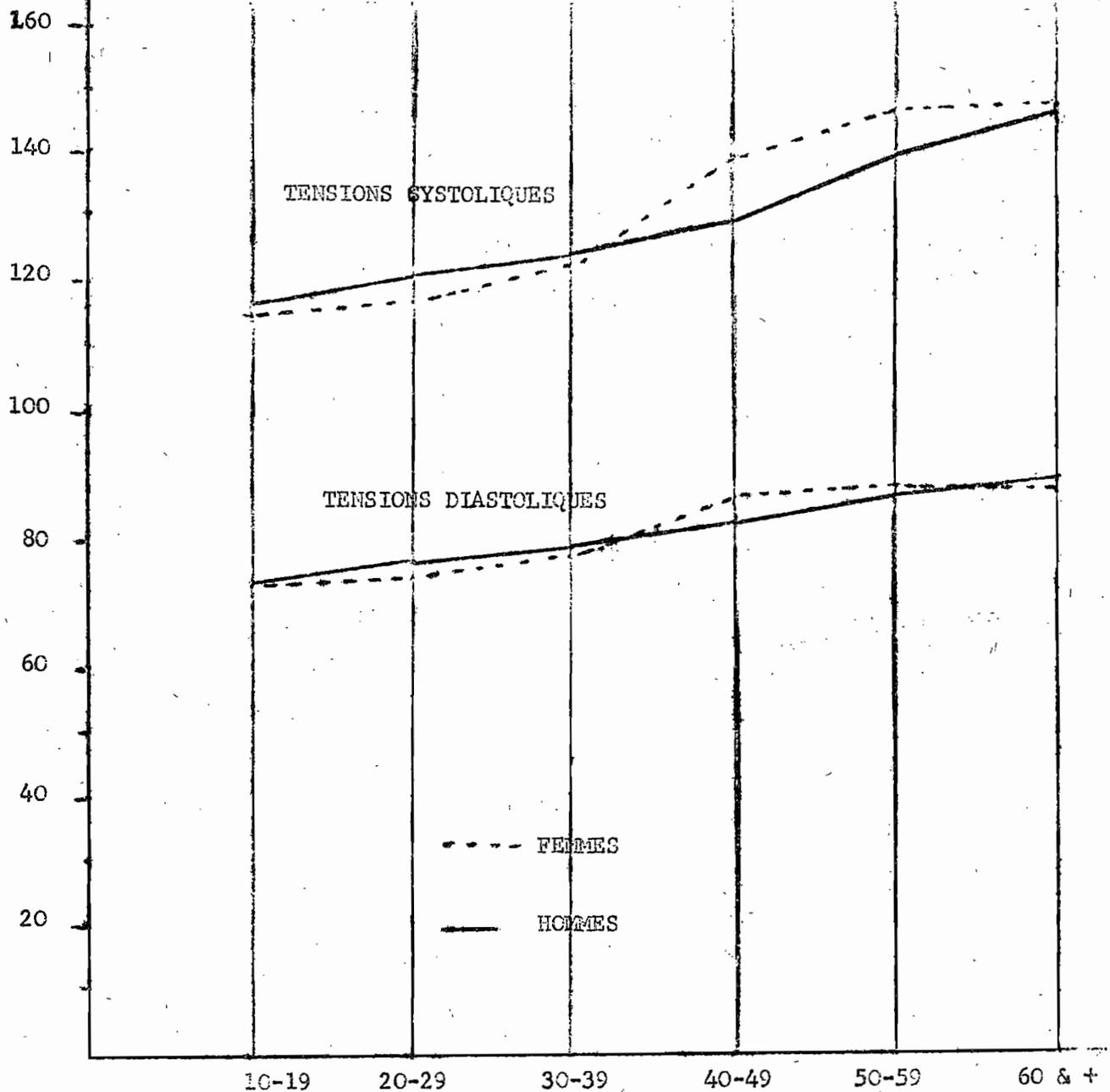
par âge et par sexe

AGE	SEXE		TOTAL
	FEMMININ	MASCULIN	
10 - 19	73	73	73
20 - 29	74	76	75
30 - 39	77	78	77
40 - 49	86	83	85
50 - 59	88	87	87
60 & +	87	90	89
TOTAL	77	80	78

La tension diastolique moyenne de l'ensemble est égale à 78 mm Hg.

Elle est inférieure à la tension diastolique moyenne des hommes (80 mm Hg.)

mais supérieure à celle des femmes (77 mm Hg.).



La figure I montre une augmentation régulière superposable des deux chiffres tensionnels, dans les deux sexes en fonction de l'âge. Cependant, à partir de 30-39 ans la tension systolique augmente de façon beaucoup plus importante chez la femme que chez l'homme, pour se rejoindre pratiquement à l'âge de 60 ans et plus.

Tableau 5.- Répartition du nombre et du pourcentage d'hypertension par tranches d'âge et par sexe par rapport au nombre de consultants respectifs

AGE	FEMININ		MASCULIN		ENSEMBLE	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
10 - 19	1	0,40	1	2,86	2	0,71
20 - 29	12	2,03	5	1,98	17	2,01
30 - 39	18	5,52	8	5,71	26	5,58;
40 - 49	34	21,25	10	10,42	44	17,19
50 - 59	25	22,93	14	21,87	39	22,54
60 & +	21	34,43	15	20,00	36	26,47
TOTAL	111	7,42	53	8,00	164	7,60

En consultation de Médecine Générale et P.M.I. nous avons recruté 164 hypertendus dont :

- 111 femmes soit 67,68 %
- et 53 hommes soit 32,32 %

Le nombre d'hypertension augmente par tranche d'âge régulièrement jusqu'à 40-49 ans, pour diminuer ensuite chez les femmes. Mais cette variation apparemment favorable tient à la diminution importante du nombre des patientes d'âge avancé; car le pourcentage par tranche d'âge augmente régulièrement pour plafonner à 34,43 % chez les femmes âgées de plus de 60 ans. Si dans l'ensemble le pourcentage de l'hypertension est de 7,60 ; celui-ci est plus important chez les hommes 8 % que chez les femmes 7,42 %.

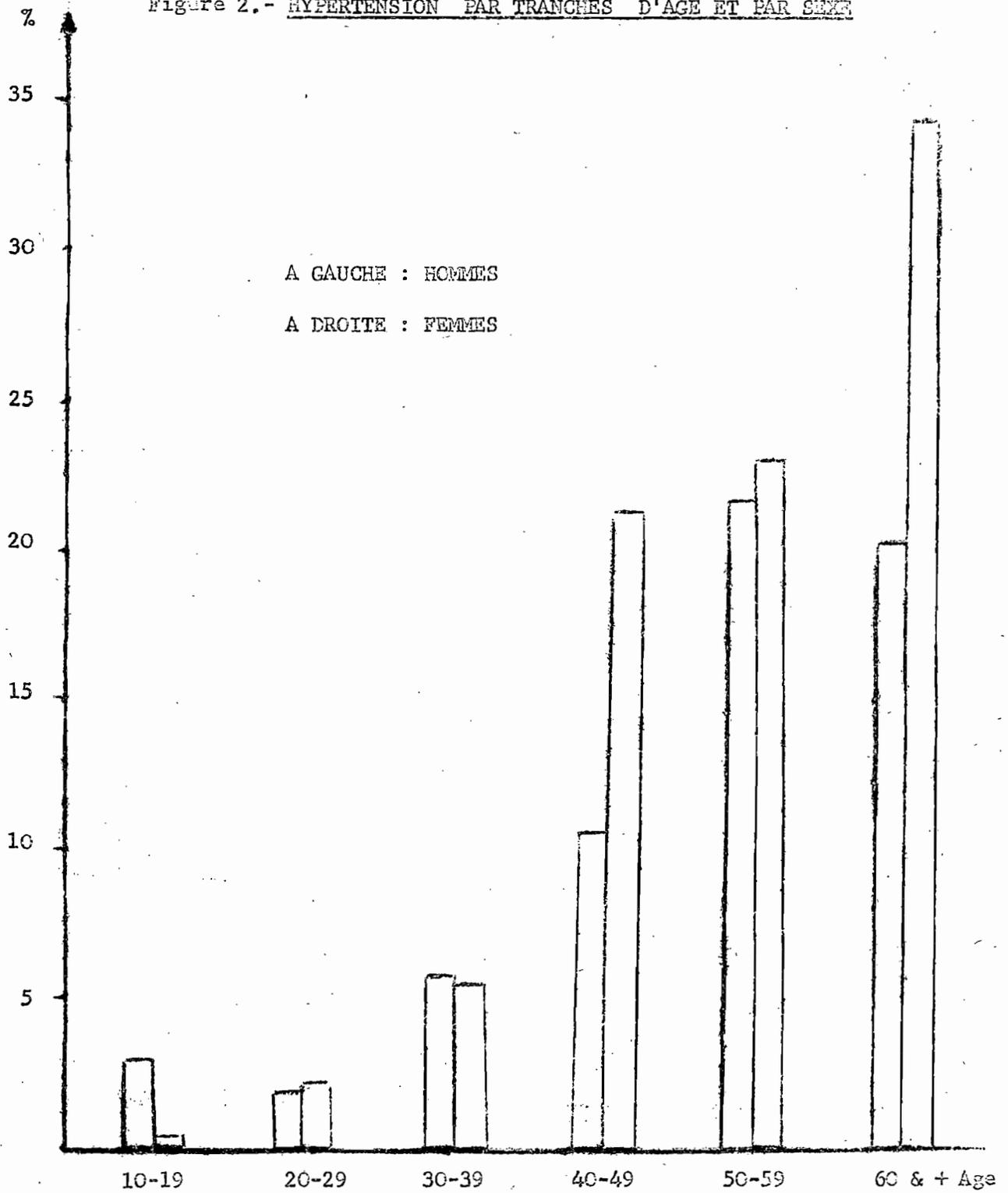
Tableau n°6.- Répartition des âges extrêmes et moyens des hypertendus par sexe.

AGES \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
EXTREMES	19 - 80	18 - 84	18 - 84
MOYENS	45,79	49,26	46,91

L'âge moyen des femmes hypertendues est de 45,79 ans, alors que celui des hommes est égal à 49,26 ans. Pour l'ensemble l'âge moyen équivaut à 46,91 ans.

Les âges extrêmes vont de 18 à 84 ans.

Figure 2.- HYPERTENSION PAR TRANCHES D'AGE ET PAR SEXE



La figure 2 montre une augmentation sensible du pourcentage de l'hypertension par tranches d'âge. Cette augmentation est très marquée surtout dans les trois dernières tranches d'âge chez les femmes.

2.1. DISTRIBUTION DE LA TENSION ARTERIELLE

Nous avons examiné 2158 patients dont 69,32 % de femmes. Tous les groupes d'âge supérieurs à 10 ans jusqu'à 94 ans sont représentés. L'âge moyen de l'ensemble est de 35 ans.

La tension artérielle moyenne est de 124 mm Hg. pour la systole, 78 mm Hg. pour la diastole. Ces chiffres tensionnels correspondant à peu près à ceux de BERTRAND ( Ed.) et Coll. (126/75 mm Hg. ) ( 7 ) et à ceux de BOURAMOUE et Coll. (12 ) :  $123 \pm 13$  mm Hg./71 mm Hg.  $\pm 9$ .

Nos chiffres tensionnels ne semblent pas très élevés pour un âge moyen de 35 ans.

La tension artérielle moyenne ( 126/80 mm Hg.) des hommes est plus élevée que celle des femmes ( 123/77 mm Hg.). BERTRAND et Coll. ( 7 ) ont eu le même résultat que nous ; avec 127/76 mm Hg. de tension moyenne chez les hommes, contre 124 mm Hg./74 chez les femmes .

Comme dans notre étude, DEHAZAL et PALMERO ( 17, 40 ) montrent une croissance plus rapide de la tension artérielle chez la femme que chez l'homme à partir de 30 - 39 ans. Si cette croissance est retrouvée chez BERTRAND ( 7, 8 ), GUEDON (28) , TSHIANI et LUTETE (48) , elle ne survient qu'à partir de l'âge 45-50 ans.

Dans notre étude, comme dans toutes les autres, il existe en général une croissance de la tension artérielle en fonction de l'âge. Mais cela n'est pas noté de façon absolue chez certains auteurs comme BERTRAND ( 7 ) , TSHIANI (48) qui notent des baisses respectives à 55 et 50 ans .

## 2.2.- PREVALENCE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE

Parmi les 2158 patients examinés, nous avons retrouvé 164 hypertendus, ce qui représente 7,60 % des sujets examinés.

L'âge moyen de nos hypertendus est de 47 ans. Cet âge moyen est comparable à celui de SANOGO (46) quoique obtenu dans d'autres circonstances.

Le pourcentage 7,60 est conforme aux chiffres ( 5-12 %) de consultations de Médecine générale avancés, par FEGHOUL ( 22 ) au symposium de Milan 1981.

Ce pourcentage, bien que trouvé à partir des consultations de médecine générale est identique aux résultats de certaines enquêtes réalisées sur le terrain. C'est ainsi que DEHAZAL (17) trouve 7,70 % de cas d'hypertension, PAYET et Coll. (41) 7,70 %, GANTY (25) 7,60. TSHIANI (48) avec 5,43 % est le seul auteur donnant une prévalence moins importante que dans notre étude. D'autres auteurs, BERTRAND et Coll. (7,8), BOURAMCUE et Coll. (12,14), BEN NACEUR (6) et SEEDAT (47) donnent des prévalences plus importantes.

Selon le sexe l'hypertension artérielle est plus importante chez l'homme 8 % que chez la femme 7,42 %. La prédominance masculine est retrouvée avec BERTRAND et Coll. (7,8) 15,2 % chez les hommes contre 12 % chez les femmes et GANTY (25) 4,6 % pour les hommes contre 3 % de femmes.

Par contre les auteurs comme BEN NACEUR ( 6 ), DEHAZAL (17) et RALIN (43) trouvent une tendance inverse. Seul BOURAMCUE et Coll. ( 12, 14 ) ne trouvent aucune différence fondamentale entre les deux sexes.

La prévalence de l'hypertension augmente avec l'âge dans les deux sexes. Cette augmentation régulière n'est contre-indiquée que par DEHAZAL (17) dont les chiffres les plus élevés se situent entre les tranches 30-34 et 50-54 ans.

L'augmentation de la prévalence en fonction de l'âge n'est pas la même dans les deux sexes. Ainsi dans notre étude, si la prévalence de l'hypertension est moins importante jusqu'à 30-39 ans chez les femmes, celle-ci devient beaucoup plus importante dans ce sexe à partir de 40 ans. BEN NACEUR (6), GUEDEH (28) et TSHIANI (48) évoquent la même constatation.



Tableau n° 8.- Les différents signes fonctionnels : Nombre et pourcentage en rapport du nombre total des signes fonctionnels par sexe

S. FONCTIONNELS	SEXE FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
VERTIGES	13	23,64	7	28,00	20	25,00
CEPHALEES	10	18,18	4	16,00	14	17,50
DYSPNEE	9	16,35	5	20,00	14	17,50
PALPITATION	4	7,27	3	12,00	7	8,75
EPISTAXIS	2	3,64	2	8,00	4	5,00
DOULEUR THORACIQUE	2	3,64	-	-	2	2,50
BOURDONNEMENTS	1	1,82	1	4,00	2	2,50
BRUILLARD	1	1,82	-	-	1	1,25
ASSOCIATION	13	23,64	3	12,00	16	20,00
TOTAL	55	100	25	100	80	100

Les signes fonctionnels sont dominés par les vertiges ( 25 % ), les céphalées et dyspnées ( 17,50 % chacune ). Les autres signes fonctionnels par ordre décroissant sont les palpitations, les épistaxis, les bourdonnements d'oreille et douleurs thoraciques, les sensations de mouche volante. Les associations sont fréquentes ( avec 20 % ) puisqu'elles viennent en seconde position après les vertiges.

b) COMMENTAIRE

Selon notre étude, les circonstances de découverte sont liées aux signes fonctionnels de DIEULAFOY dans 48,79 %. Les autres motifs de consultation (34,75 %), <sup>les</sup> découvertes systématiques (15,85 %) et les complications (0,61 %) sont les autres éléments conduisant à la découverte de l'hypertension artérielle.

Pour AKOTIONGA et Coll. (2), les signes fonctionnels classiques représentent les 2/3 des circonstances de découverte, suivis dans l'ordre par les complications dans 1/4 et la découverte fortuite dans 10 %.

Comme pour BERTRAND et AKOTIONGA (8, 2) les céphalées et les vertiges dominent les signes fonctionnels. La nycturie (absente dans notre étude) constitue avec les céphalées, les signes d'alerte pour GAY (27). Chez GABRIEL (24) les troubles visuels suivis de la dyspnée viennent en tête des signes fonctionnels.

Dans l'ensemble il ressort comme dans notre étude une prédominance des signes de DIEULAFOY, dans la découverte de l'hypertension artérielle.

2. CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES et HYPERTENSION

20.-

a) Résultats

Tableau n°9.- Répartition en catégorie socio-professionnelle des hypertendus.

CATEGORIE	SEXE FEMININ		SEXE MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
I	4	3,60	19	35,85	23	14,02
II	8	7,21	20	37,73	28	17,07
III	1	0,90	10	18,87	11	6,71
IV	98	88,29	4	7,55	102	62,20
TOTAL	111	100	53	100	164	100

L'hypertension artérielle est plus fréquente dans les catégories socio-professionnelles les plus défavorisées. C'est ainsi qu'elle est de 35, 85, et 37,73 % respectivement dans les catégories I et II. De même cette fréquence est de 3,60 et 7,21 % chez les femmes dans les mêmes catégories. Les cadres supérieurs sont moins fréquemment frappés que les autres catégories socio-professionnelles.

N.B. = I = Paysans , Ouvriers non spécialisés

II = Ouvriers spécialisés, professions libérales (garagistes, tailleurs etc...), fonctionnaires de bas échelons et cadres moyens.

III = Cadres supérieurs , Officiers , grands commerçants

IV = Professions non déterminées: élèves, ménagères, etc...

Tableau n°10. - Catégorie socio-professionnelle et circonstance de découverte  
(nombre et pourcentage par rapport à l'effectif correspondant à chaque catégorie socio-professionnelle)

CATEGORIES	SIGNES S. FONCT.		AUTRES		SYSTEMAT.		COMPLICATION		TOTAL	
	Nbre.	%	Nbre.	%	Nbre.	%	Nbre.	%	Nbre.	%
I	9	39,13	11	47,82	2	8,70	1	4,35	23	100
II	14	50,00	9	32,14	5	17,85	-	-	28	100
III	7	63,64	4	36,36	-	-	-	-	11	100
IV	50	49,02	33	32,35	19	18,63	-	-	102	100
TOTAL	80	48,78	57	34,76	26	15,85	1	0,61	164	100

Les circonstances de découverte ne sont pas fonction de la catégorie socio-professionnelle puisque les signes fonctionnels occupent la première place avec 48,78 % dans toutes les catégories. Cependant c'est dans les catégories socio-professionnelles les moins démunies que l'on a rencontré la seule complication responsable de la découverte de la maladie.

b) COMMENTAIRE :

Selon notre étude , les catégories socio-professionnelles les moins favorisées sont les plus touchées par l'hypertension artérielle. Elle atteint 35, 85 et 27,73 % respectivement des catégories I et II. Mais il faut noter que la majorité des femmes dans notre étude se situe dans la catégorie indéterminée (IV. ).

Les résultats de notre étude sont confirmés par LELLOUCH (34) qui a montré dans son étude que les cadres et les sportifs ont des chiffres tensionnels plus bas que ceux des employés et les nons sportifs. BERTRAND (7) en 1974 lors de sa grande enquête épidémiologique en Côte d'Ivoire montre que les employés de SOTRA et la R A N sont plus exposés à l'hypertension artérielle et ont des chiffres tensionnels plus élevés que le reste de la population .

BEN NACEUR, CABRAL, MIANISKOV et TSHIANI (6 , 13, 37, 43 ) évoquent la même constatation.

Un auteur comme BOURAMQUE et Coll. (12) trouvent peu important le déterminisme des conditions socio-économiques dans l'apparition de l'hypertension. Quant à GUEDON (28) il conclut que les professions manuelles et sédentaires sont également atteintes./.

3) DEGRE D'INFORMATION

23.-

a) RésultatsTableau n°11.- Notion d'hypertension familiale ( nombre et pourcentage des hypertendus ayant un antécédent familial par rapport au nombre d'hypertension de chaque sexe)

SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
NOBRE	27	4	31
POURCENTAGE	24,32	7,55	18,90

La notion d'hypertension artérielle familiale est plus fréquemment retrouvée chez les femmes que chez les hommes. Si sa fréquence moyenne est de 18,90 % elle n'est que de 7,55 % chez les hommes alors qu'elle grimpe à 24,32 % chez les femmes.

Tableau 12.- Nombre et pourcentage des patients conscients de leur hypertension artérielle, par rapport au nombre d'hypertension correspondant à chaque tranche d'âge et par sexe.

AGE \ SEXE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
20 - 29	-	-	2	40	2	11,76
30 - 39	7	38,88	4	50,00	11	42,32
40 - 49	22	64,71	5	50,00	27	61,36
50 - 59	19	76,00	7	50,00	26	66,66
60 & +	10	47,62	5	33,33	15	41,66
TOTAL	58	52,25	23	43,40	81	49,39

Selon le degré d'information, nous observons que les femmes ont plus conscience (52,25 %) de leur état que les hommes 43,40 %. Par ailleurs, les patients les mieux informés se situent dans les tranches d'âge 40-49 et 50-59 ans; viennent ensuite les tranches d'âge 30-39 et 60 ans et plus. Par contre entre 10-19 ans l'information est presque inexistente.

...../.....

Tableau n°13.- Catégorie socio-professionnelle : nombre et pourcentage de patients se connaissant hypertendu, par rapport au nombre de chaque catégorie.

CATEGORIE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
I	1	25,00	3	15,78	4	17,39
II	3	37,50	11	55,00	14	50,00
III	1	100	6	60,00	7	63,64
IV	53	54,08	3	75,00	56	54,90
TOTAL	58	52,25	23	43,40	81	49,39

Par catégorie socio-professionnelle, l'information circule surtout chez les cadres supérieurs et les gens aisés. En effet c'est dans cette catégorie que 63,64 % des hypertendus sont conscients de leur état, alors que la fréquence tombe à 17,39 % chez les catégories les plus défavorisées.

b) COMMENTAIRE

25.-

La Notion d'antécédent familial d'hypertension est retrouvée dans 18,90 % des hypertendus. Ce résultat est nettement inférieur à celui de BEN NACEUR ( 33 %) (6).

Cette notion d'antécédent familial est plus fréquemment retrouvée chez la femme (24,32 %) que chez l'homme (7,55 %). GABRIEL (24) trouve la même notion dans son étude. Peut être les femmes sont-elles plus informées sur leur antécédent du fait des examens prénataux que les hommes ?

C. DEGRE DE SEVERITE DE L'HYPERTENSION

a) Résultats

26.-

Tableau n°14.- Tension systolo-diastolique moyenne par tranches d'âge des hypertendus.

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
10 - 19	$\frac{170}{110}$	$\frac{160}{110}$	$\frac{165}{110}$
20 - 29	$\frac{168}{107}$	$\frac{161}{101}$	$\frac{166}{105}$
30 - 39	$\frac{171}{107}$	$\frac{174}{110}$	$\frac{171}{108}$
40 - 49	$\frac{187}{113}$	$\frac{181}{113}$	$\frac{186}{113}$
50 - 59	$\frac{185}{112}$	$\frac{177}{106}$	$\frac{182}{110}$
60 & +	$\frac{181}{102}$	$\frac{194}{117}$	$\frac{186}{108}$
TOTAL	$\frac{181}{109}$	$\frac{180}{110}$	$\frac{181}{109}$

N.B.- En haut = Tension systolique  
En bas = Tension diastolique

Il n'existe pas de croissance harmonieuse de la tension systolo-diastolique moyenne par tranche d'âge. Cependant la tension moyenne la plus élevée est observée dans la dernière tranche d'âge chez les hommes. La tension systolo-diastolique moyenne de l'ensemble des patients est égale à 181/109 mm Hg.

Tableau 15.- Les différents types d'hypertensions artérielles : leur nombre et pourcentage respectifs par rapport aux effectifs correspondants des deux sexes des consultants.

TYPE H T A	SEXE					
	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
LIMITE	12	0,80	2	0,30	14	0,65
MODEREE	74	4,95	41	6,19	115	5,33
SEVERE	20	1,34	7	1,06	27	1,25
MALIGNE	5	0,33	3	0,45	8	0,37
TOTAL	111	7,42	53	8,00	164	7,60

N.B. : H.T.A. = Hypertension Artérielle

Chez les femmes nous observons 111 hypertendues soit 7,42 % des sujets féminins examinés. La répartition de ces patientes en fonction de la forme clinique de l'hypertension est la suivante :

- Hypertension artérielle limite 12  
 -" modérée 74  
 -" sévère 20  
 -" maligne 5

Chez les hommes nous observons 53 hypertendus soit 8% des sujets masculins examinés. La répartition est la suivante :

- Hypertension artérielle limite 2  
 -" modérée 41  
 -" sévère 7  
 -" maligne 3

L'hypertension artérielle sévère est plus importante 1,34 % contre 1,06% chez les femmes que chez les hommes; alors que l'hypertension artérielle maligne est relativement plus fréquente chez les hommes.

Tableau 16.- H.T.A. limite et âge : Nombre et pourcentage par rapport à l'effectif correspondant à chaque tranche d'âge et par sexe. des consultants.

AGE	SEXE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
10 - 19		-	-	1	2,85	1	0,35
20 - 29		1	0,17	-	-	1	0,12
30 - 39		1	0,31	-	-	1	0,21
40 - 49		3	1,87	-	-	3	1,17
50 - 59		2	1,83	-	-	2	1,16
60 & +		5	8,20	1	1,33	6	4,41
TOTAL		12	0,80	2	0,30	14	0,65

N.B.: Tension diastolique comprise entre 90 et 95 mm Hg.

L'hypertension artérielle limite augmente régulièrement par tranche d'âge surtout chez les patients de sexe féminin. Elle n'est retrouvée chez les hommes que dans les deux tranches d'âge extrêmes.

5,33 %

La fréquence moyenne de l'hypertension artérielle modérée est de

chez les hommes.

Les femmes par tranche d'âge, alors que sa fréquence maximale se situe entre 50-59 ans

L'hypertension artérielle modérée augmente de façon régulière chez les

N.B. : Tension diastolique comprise entre 95 et 120 mm. Hg.

AGE	SEXES		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
10 - 19	1	0,40	1	2,86	2	0,71
20 - 29	8	1,35	4	1,59	12	1,42
30 - 39	12	3,68	7	5,00	19	4,08
40 - 49	18	11,25	8	8,33	26	10,16
50 - 59	21	19,26	14	21,87	35	20,23
60 & +	14	22,95	7	8,33	21	15,44
TOTAL	74	4,95	41	6,19	115	5,33

d'âge et par sexe.

par rapport à l'effectif correspondant à chaque tranche

Tableau 17.- Hypertension artérielle modérée et âge : nombre et pourcentage

Tableau n°18.- L'hypertension artérielle sévère et âge :

AGE	SEXE		FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
10 - 19	-	-	-	-	-	-	-	-
20 - 29	2	0,34	-	-	-	-	2	0,24
30 - 39	5	1,53	1	0,71	1	0,71	6	1,29
40 - 49	10	7,14	2	2,08	2	2,08	12	4,69
50 - 59	1	0,92	-	-	-	-	1	0,58
60 & +	2	3,28	4	5,33	4	5,33	6	4,41
TOTAL	20	1,34	7	1,06	7	1,06	27	1,25

N.B.- Tension diastolique comprise entre 120 et 130 mm.Hg.

La fréquence maximale de l'hypertension artérielle sévère se situe à 40-49 ans pour l'ensemble, elle plafonne à 7,14 % dans cette même tranche d'âge chez les femmes ; alors que sa fréquence maximale 5,33 % se situe à plus de 60 ans chez les hommes.

L'hypertension artérielle sévère retrouvée chez 27 malades est à la fréquence de 1,25 %.

Tableau 19.- L'hypertension artérielle maligne et âge

AGE	SEXE		FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
10 - 19	-	-	-	-	-	-	-	-
20 - 29	1	0,17	-	-	-	-	1	0,71
30 - 39	-	-	-	-	-	-	-	-
40 - 49	3	1,88	-	-	-	-	3	1,17
50 - 59	1	0,92	-	-	-	-	1	0,58
60 & +	-	-	3	4,00	3	4,00	3	2,21
TOTAL	5	0,33	3	0,45	3	0,45	8	0,37

N.B. Tension diastolique supérieure à 130 mm Hg.

L'hypertension artérielle maligne au nombre de 8 est à une fréquence de 0,37 % . Elle est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes.

Tableau n°20.- Catégorie socio-professionnelle et formes cliniques d'H.T.A

HTA CATG.	LIMITE		MODESTE		SEVERE		MALIGNE		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
I	1	14,35	18	28,25	2	8,70	2	18,70	23	100
II	-	-	25	89,291	3	10,71	-	-	28	100
III	-	-	7	63,63	3	27,27	1	9,10	11	100
IV	13	12,75	65	63,73	19	18,62	5	4,90	102	100
TOTAL	14	8,54	115	70,12	27	16,46	8	4,88	164	100

Selon les catégories socio-professionnelles, l'hypertension artérielle modérée est plus élevée dans tous les groupes socio-professionnels. Elle représente 70,12% des formes cliniques de l'hypertension; l'hypertension artérielle sévère vient en second rang avec 16,46% sans discrimination de groupe socio-professionnel.

Tableau n°21.- Type d'hypertension et catégorie socio-professionnelle  
chez les femmes

HTA CATG.	LIMITE		MODEREE		SEVERE		MALIGNNE		TOTAL	
	Nbre.	%	Nbre	%	Nbre.	%	Nbre.	%	Nbre.	%
I	-	-	4	100	-	-	-	-	4	100
II	-	-	7	87,50	1	12,50	-	-	8	100
III	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100
IV	12	12,24	63	64,29	18	18,37	5	5,10	98	100
TOTAL	12	10,81	74	66,67	20	18,02	5	4,50	111	100

Selon le sexe l'hypertension artérielle modérée est la plus fréquente (74 cas) : Elle est là aussi suivie par l'hypertension sévère (20 cas).

Tableau n°22.- Type d'H T A et catégorie socio-professionnelle  
chez les hommes.

HTA CATG.	LIMITE		MODEREE		SEVERE		MALIGNNE		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
I	1	5,26	14	73,68	2	10,53	2	10,53	19	100
II	-	-	18	190,00	2	10,00	-	-	20	100
III	-	-	7	70,00	2	20,00	1	10,00	10	100
IV	1	25,00	2	50,00	1	25,00	-	-	4	100
TOTAL	2	3,77	41	73,53	7	13,21	3	5,66	53	100

Chez les hommes, les mêmes constatations que pour le tableau 21 sont valables.

b) COMMENTAIRE

Nos hypertendus ont une tension artérielle moyenne de 181/109 mm Hg. Cette valeur tensionnelle est inférieure à celle de SANOGO (46 ) 193/115 observée dans d'autres circonstances .

Selon la sévérité , les hypertendus se répartissent en :

- hypertension artérielle limite		0,65 %
- " " " " modérée		5,33 %
- " " " " sévère		1,25 %
- " " " " maligne		0,37 %

Cette répartition est retrouvée chez AKOTICNGA (2 ) et Coll. qui notent 59 % d'hypertension artérielle modérée, 24,9 % d'hypertension sévère, et 15,6% d'hypertension maligne, chez les malades hypertendus hospitalisés dans un Service de Médecine. On comprend alors l'absence de l'hypertension artérielle limite dans cette étude.

Quant à BOURAMOUE et Coll. (12), l'hypertension artérielle sévère avec 56,33 % des cas représente le groupe nosologique le plus important. Ce chiffre trop élevé tient à la conduite ou au type de l'étude effectuée par cet auteur.

D/. COMPLICATIONS

34.-

a) RésultatsTableau 23.- Nombre et pourcentage des complications par rapport à l'affectif d'hypertendus correspondant à chaque sexe.

SEXE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
CARDIAQUES	4	3,60	3	5,66	7	4,27
NEUROLOGIQUES	-	-	3	5,66	3	1,83
TOTAL	4	3,60	6	11,32	10	6,10

Les complications cardiaques et neurologiques sont les seules rencontrées lors de la découverte de l'hypertension.

Les complications cardiaques représentent 4,27% des hypertendus, alors que les complications neurologiques représentent 1,83 %.

Les complications cardiaques sont représentées par 4 insuffisances ventriculaires gauches et 3 insuffisances cardiaques globales, alors que les complications neurologiques se traduisent par deux hémipariés et une altération du fond d'oeil ( stade III ) .

Tableau n°24.- Type d'H.T.A. et complications

H.T.A.	SEXE		FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
LIMITE	1	8,33	-	-	1	7,14		
MODEREE	-	-	2	4,88	2	1,74		
SEVERE	1	5,00	3	42,86	4	14,81		
MALIGNE	2	40,00	1	33,33	3	37,5		
TOTAL	4	3,60	6	11,32	10	6,10		

Les complications sont surtout rencontrées dans l'hypertension artérielle maligne 37,5 % que dans l'hypertension sévère 14,81 %.

Nous avons rencontré un cas de complication chez une hypertension artérielle limite suivie antérieurement.

...../.....

6,10 % de nos patients ont une complication liée à leur hypertension. Ces complications sont d'ordre cardiaque (4,27%) et neurologique(1,83 %).

Nous avons avec SANOGO (46) la même répartition des complications hypertensives. Ce qui est confirmé par KOATE (32 ) lors du symposium de Milan 1981 . Cette tendance n'est pas confirmée par BOURAMQUE et Coll. (12, 14 ) qui trouvent une prédominance des rétino-pathies (64 % ) sur les complications cardiaques (63 %). GANTY (25) avec les accidents vasculo-cerebraux donne une prédominance aux complications neurologiques. Quant à HIMBERT (29 ) si les affections cardiaques prédominent, celles-ci sont surtout ' sous forme de cardiopathie ischémique.

E) HYPERTENSION ARTERIELLE ET GROSSESSEa) RESULTATS

Nous avons pris la tension de 503 femmes enceintes, ayant un âge moyen de 24 ans. La tension moyenne dans ce groupe de patients est de 113/73 mm.Hg.

Parmi ces femmes enceintes, nous avons retrouvé 9 hypertendues, soit 1,79% de cas.

L'âge moyen de ces hypertendues est de 25,22 ans. Les âges extrêmes vont de 19 à 30 ans.

La tension systolo-diastolique moyenne est de : 165,5/103 mm.Hg.

Toutes nos patientes sauf une sont multipares.

L'âge de découverte se situe :

- au 3ème trimestre pour 5 patientes
- et au 2ème trimestre pour les 4 autres.

Les signes d'accompagnement de ces hypertensions sont représentés par les oedèmes des membres inférieurs dans 2 cas et par l'albuminurie dans 2 cas.

b) COMMENTAIRE

Nous avons sur 503 femmes enceintes examinées 1,79% de cas d'hypertension à un âge moyen de 25 ans. Toutes nos patientes sauf une sont multipares. Ce qui nous permet de penser qu'il existait au préalable une hypertension avant la grossesse.

Pour ALIHOUCOU (3) la toxémie gravidique touche 6,44% des accouchées et gestantes au Bénin. Ce chiffre beaucoup plus élevé que le notre regroupe aussi bien les primigestes que les multipares âgées qui constituent avec les gestantes de la couche sociale défavorisée et gestante dont l'occupation demande un effort physique les groupes les plus exposés.

II./- PATIENTS CARDIOLCGIQUESA) DISTRIBUTION DE LA TENSION ET INCIDENCE DE L'HYPERTENSIONa) Résultats

Tableau n°25.- Nombre de consultants en cardiologie, par âge  
et par sexe de Janvier 1980 à Août 1981

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
- 10	4	8	12
10 - 19	88	48	136
20 - 29	339	151	490
30 - 39	278	144	422
40 - 49	191	154	345
50 - 59	160	142	302
60 & +	130	182	312
TOTAL	1190	829	2019

Les consultants externes au nombre de 2019 se répartissent en :

- 829 hommes
- 1190 femmes

Tous les groupes d'âge sont représentés, mais ceux de 20-29 et 30-39 sont les plus représentés avec respectivement 490 et 422 sujets.

Tableau n°26.- Âges moyens et extrêmes des consultants

AGES \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	ENSEMBLE
EXTREMES	6 - 80	7 - 92	6 - 92
MOYENS	37,8	43	40

L'âge moyen de l'ensemble des patients est de 40 ans, celui des hommes plus élevé se situe à 43 ans, celui des femmes plus bas est de 37,8 ans.

Les âges extrêmes vont de 6 à 92 ans.

Tableau n°27.- Tension systolique moyenne des consultants en cardiologie, par tranches d'âge et par sexe.

AGE	SEXE		TOTAL
	FEMININ	MASCULIN	
1-10	102,5	102,5	102,5
10 - 19	125	120	123
20 - 29	128	135	130
30 - 39	138	136	137
40 - 49	155	148	151
50 - 59	162	152	157
60 & +	168	168	168
TOTAL	143	146	145

Les tensions systoliques moyennes augmentent par tranche d'âge dans les 2 sexes pour culminer à 168 mm.Hg. à partir de 60 ans.

La tension systolique moyenne de l'ensemble est de 145 mm.Hg.. Elle est plus basse que celle des hommes 146 mm. Hg. mais plus élevée que celle des femmes 143 mm. Hg.

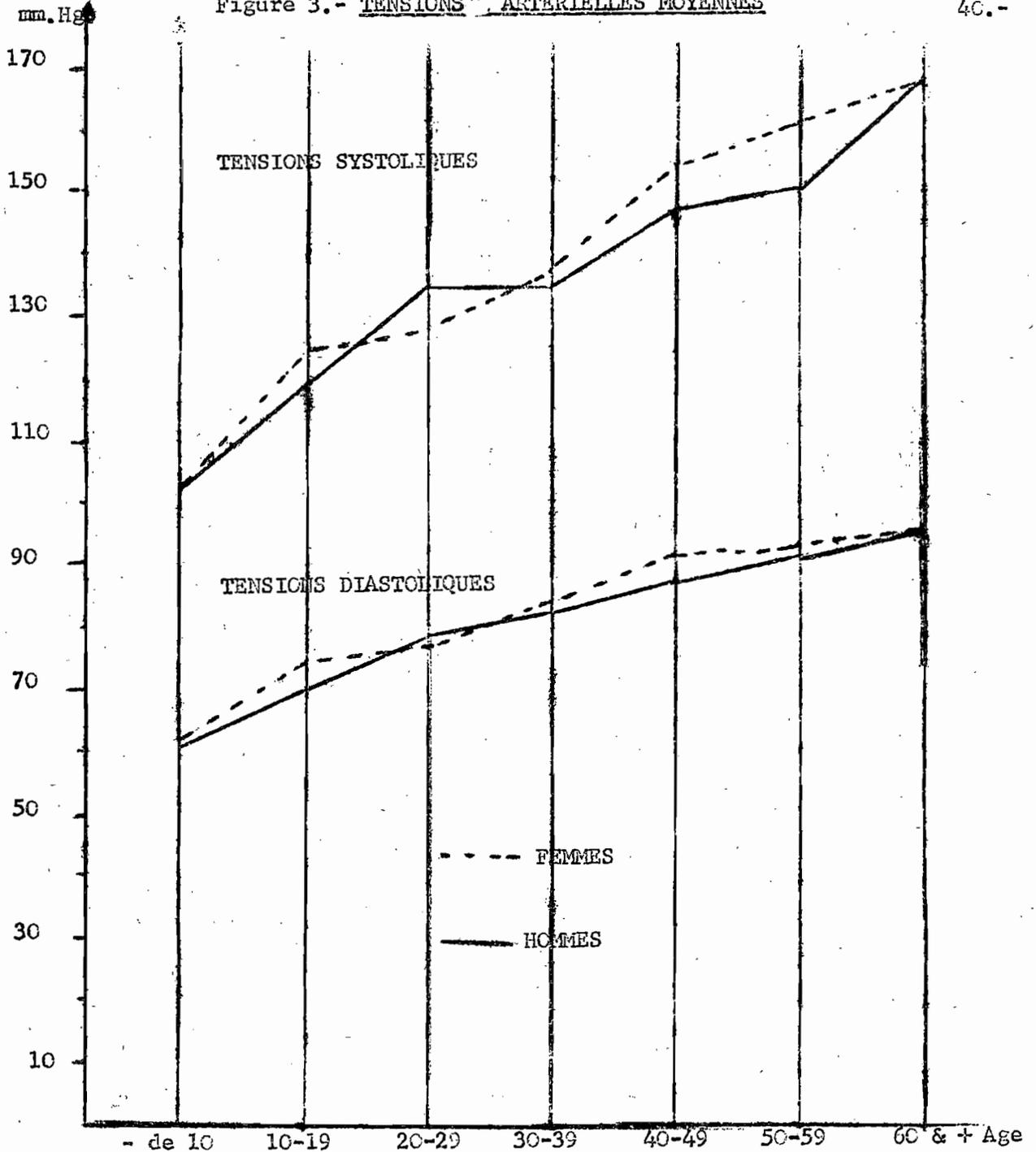
Tableau n°20.- Tension diastolique moyenne des consultants  
par âge et par sexe

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
- 10	63	61	62
10 - 19	75	70	73
20 - 29	77	78	78
30 - 39	85	84	85
40 - 49	92	88	90
50 - 59	94	91	93
60 & +	95	95	95
TOTAL	85	86	85

Les tensions artérielles diastoliques moyennes augmentent régulièrement elles aussi, par tranche d'âge, dans les deux sexes. Elles sont plus élevées à partir de 60 ans où elles atteignent 95 mm.Hg.

La tension distoliques moyenne de 85 mm.Hg. dans l'ensemble est de 86 mm.Hg. pour les hommes et de 85 mm.Hg. pour les femmes.

Figure 3.- TENSIONS ARTERIELLES MOYENNES



La figure 3 montre une augmentation des chiffres tensionnels en rapport avec l'élévation de l'âge. Cependant cette augmentation ne paraît pas uniforme. Dans la tranche d'âge 20-29, la tension systolo-diastolique moyenne des hommes surclasse celle des femmes. Ailleurs la tension moyenne des femmes surclasse celle des hommes, notamment dans les tranches d'âge 10-19, 40-49 et 50-59 ans.

A partir de 60 ans les deux tensions systolo-diastoliques se joignent.

Il faut noter que les périodes où les tensions féminines sont plus basses que celles des hommes correspondent aux périodes d'intenses activités génitales; alors qu'après la fin de la troisième décennie on enregistre peut être une baisse de l'activité hormonale spécifique.

Tableau n°29.- Nombre et pourcentage des H T A recuillis de Janvier 1980 à Août 1981 dans le Service de Cardiologie par tranches d'âge et par sexe

AGE	SEXE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
- 10		-	-	-	-	-	-
10 - 19		4	4,54	4	8,33	8	5,88
20 - 29		25	7,37	19	12,58	44	8,98
30 - 39		62	22,30	24	16,66	86	20,38
40 - 49		80	41,88	47	30,52	127	36,81
50 - 59		80	50,00	54	38,03	134	44,37
60 & +		73	56,15	107	58,79	180	57,69
TOTAL		324	27,23	255	30,76	579	28,68

Dans le Service de cardiologie la fréquence de l'hypertension artérielle augmente régulièrement par tranche d'âge pour culminer à 57,69% après 60 ans.

Dans l'ensemble l'hypertension artérielle est présente chez 28,68 % des consultants de cardiologie. La fréquence moyenne est plus élevée chez les hommes 30,76 % que chez les femmes 27,23 %.

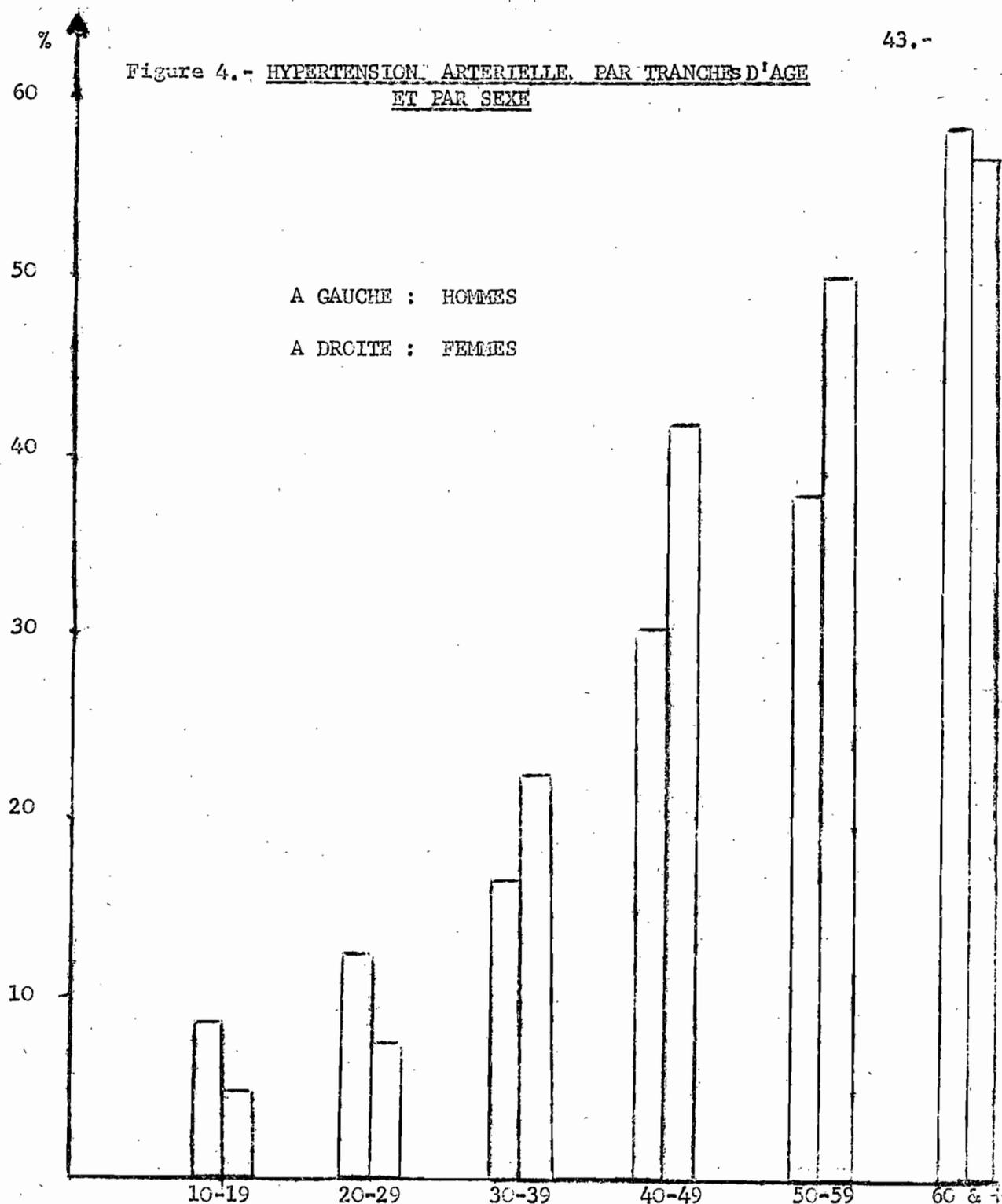
Tableau n°30.- Ages moyens et extrêmes des hypertendus par sexe

AGES \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	ENSEMBLE
EXTREMES	12 - 80	13 - 90	12 - 90
MOYENS	47,66	54	50,84

L'âge moyen de l'ensemble des patients hypertendus est de 50,84 ans. Cet âge moyen est plus élevé chez les hommes ( 54 ans ) que chez les femmes (47,66 ans ).

Les âges extrêmes vont de 12 - 90 ans.

Figure 4.- HYPERTENSION ARTERIELLE. PAR TRANCHES D'AGE  
ET PAR SEXE



La figure 4 montre une prédominance masculine dans les deux premières tranches d'âge (10-19 et 20-29). Dans les tranches situées entre 30 et 59 ans la fréquence féminine devient prépondérante. A partir de 60 ans la fréquence est pratiquement la même dans les deux sexes.

3.1. Distribution de la tension artérielle.

En consultation cardiologique, nous avons examiné 2019 patients dont :

- 829 hommes
- 1190 femmes

Ayant un âge compris entre 6 - 92 ans, de toutes les conditions socio-professionnelles.

La tension systolique moyenne de l'ensemble est de 145 mm Hg. pour une tension diastolique moyenne de 85 mm Hg.

La tension moyenne des hommes 146/86 mm.Hg. est plus élevée que celle des femmes 143/83 mm.Hg.

Dans ce groupe de patients, chez les adolescents (10-19 ans) la tension artérielle des filles (125/75 mm.Hg. ) est plus élevée que celle des garçons (120/70 mmHg.). Cette élévation plus importante de la tension artérielle chez les filles n'est confirmée ni par CORNONI-HUNTLEY (16) lors de son enquête aux U.S.A. ni par BOUNDY (11) dans sa thèse en 1979.

La tension artérielle moyenne 124/78 mm Hg. observée en consultation de Médecine Générale pour un âge moyen de 35 ans est nettement inférieure à celle de la consultation de cardiologie pour un âge moyen de 40 ans. Cependant, dans les deux cas nous observons de la même façon, une croissance plus rapide de la tension artérielle chez les femmes à partir de la tranche d'âge 30-39 ans. Cette observation a déjà été rapportée en consultation de Médecine générale par DECHAZAL, PALMERO (17, 40) ; à un âge un peu plus tardif 45-50 ans pour BERTRAND, GUEDON et TSHIANI (7, 28, 48).

Comme dans la plupart des études nous observons une augmentation de la tension artérielle en fonction de l'âge.

### b.2.-Prévalence de l'hypertension artérielle

Parmi les 2019 patients examinés nous avons observé 579 cas d'hypertension soit environ 29 %. Cette fréquence est beaucoup plus élevée qu'en consultation de Médecine où nous n'avons seulement que 7,60 % de cas d'hypertension . Ce chiffre de 29 % est pratiquement identique à celui avancé par DIOUF (19 ) : 29,12 %.

Cependant, il existe une très grande variabilité d'appréciation de la fréquence de la maladie en milieu cardiologique africain. Selon KOATE (32 ) rapport les travaux de divers auteurs , la fréquence de l'hypertension artérielle serait de :

- 14 %<sup>a</sup> Banjul pour HARLIN et JACQUES
- 21,5 % à Rabat pour BENOMAR
- 49,9 % à Madagascar pour RAJAONA
- 55,5 % en clientèle privée à Rabat pour BENOMAR .

Les chiffres très élevés sont également rapportés par FEGHOUL (22 ) lors du symposium de Milan 1981; l'hypertension représentant 47 % et 64,8 % des consultations cardiovasculaires respectivement à Abidjan et à Yaoundé.

-----

B./.- PLACE DE L'H T A DANS LES AFFECTIONS CARDIOVASCULAIRES

a) RESULTATS

46.

Tableau n°31.- Nombre de consultants ayant (ou eu) une affection cardiovasculaire de Janvier 1980 à Août 1981 par âge et par sexe

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
- de 10	23	26	49
10 - 19	71	46	117
20 - 29	148	87	235
30 - 39	161	76	237
40 - 49	131	93	224
50 - 59	124	89	213
60 & +	105	158	263
TOTAL	763	575	1338

Au cours de notre étude portant sur 2019 consultants en cardiologie, 1338 patients ont une affection cardiovasculaire. Ces malades se recrutent au nombre de 763 femmes et 575 hommes. Le nombre d'affections cardiovasculaires ne varie pas de manière régulière par tranche d'âge. C'est ainsi que nous recrutons 161 cas dans la tranche d'âge 30-39 ans chez les femmes, alors que le nombre maxima (158 cas) chez les hommes est retrouvé dans la dernière tranche d'âge.

Tableau n°32. Âges moyens et extrêmes des patients par sexe

AGES \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
EXTREMES	5 mois - 80 ans	6 mois - 90 ans	5 mois - 90 ans
MOYENS	38,55	43,81	41,18

L'âge moyen de nos malades cardiovasculaires est de 41,18 ans plus bas que celui des hommes (43,81) mais plus élevé que celui des femmes (38,55 ans).

Les âges extrêmes vont de 5 mois - à 90 ans.

Tableau n° 33. Importance de l'H.T.A. par rapport aux affections cardiovasculaires courantes par sexe.

SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL	POURCENTAGE
H.T.A.	303	236	539	40,28
VAL.	157	114	271	20,25
H.T.A.+VAL.	21	19	40	3,00
T.R.	19	17	36	2,69
C.C.	13	15	28	2,09
Myo.	18	07	25	1,87
C.P.C.	-	16	16	1,20
C.I.	-	8	8	0,60
P.	3	4	7	0,52
AUTRES	229	139	368	27,50
TOTAL	763	575	1338	100

N.B. - H.T.A. = Hypertension Artérielle, VAL = Valvulopathie.

T.R. = Trouble du rythme, C.C. = Cardiopathie Congénitale

Myo. = Myocardiopathie, C.P.C. = Coeur Pulmonaire Chronique.

C.I. = Cardiopathie ischémique, P. = Péricardite.

La répartition des affections cardiovasculaires au nombre de 1333 est la suivante :

- H.T.A. isolée 539 cas; Valvulopathie isolée 271 cas, H.T.A. plus

Valvulopathie 40 cas., trouble du rythme 36 cas, Cardiopathie congénitale 28 cas

Myocardiopathie 25 cas, C.P.C. = 16 cas, C.I. 8 cas, Péricardite 7 cas et autres affections 368 cas.

Cette répartition montre que l'H.T.A. isolée représente 40,28% des affections cardiovasculaires. Cette importance est minorée car nous n'avons pas tenu compte des cas d'H.T.A. associés aux valvulopathies (3%) et des quelques cas équilibrés classés dans la rubrique autre. Les C.P.C. et C.I. sont exclusivement l'apanage des hommes dans notre étude.

Tableau 24.- Répartition du nombre des affections cardiovasculaires par tranche d'âge.

AGE	- 10	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60& +	TOTAL
H.T.A.	-	8	43	81	123	125	159	539
VAL.	26	66	53	37	35	24	30	271
HTA +VAL.	-	-	1	5	4	9	21	40
T.R.	3	2	3	9	6	7	6	36
C.C.	13	4	8	3	-	-	-	28
Myo.	-	2	6	10	3	4	-	25
C.P.C.	-	-	-	1	2	4	9	16
C.I.	-	-	-	1	1	3	3	8
P.	1	1	2	1	1	-	1	7
AUTRES	6	34	119	89	49	37	34	368
TOTAL	49	117	235	237	224	213	263	1338

La répartition par tranche d'âge des affections cardiovasculaires montre une augmentation régulière du nombre de l'hypertension artérielle.

Le nombre maximal des valvulopathies se situe dans les premières tranches d'âge 10-39 ans alors que les C.P.C. et C.I. apparaissent toutes à partir de la tranche d'âge 30 - 39.

Les 28 cas de cardiopathies congénitales que nous rencontrons sont tous situés avant la tranche d'âge 40-49 ans. Sont-ils morts ?

Tableau 35. Pourcentage des principales affections cardiovasculaires par tranche d'âge.

AGE	-10	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 &+	TOTAL
H.T.A.	-	6,84	18,30	34,18	54,91	58,68	60,46	40,28
VAL.	53,06	56,41	22,55	15,61	15,63	11,27	11,41	20,25
HTA+VAL.	-	-	0,43	2,11	1,78	4,22	7,98	3,00
T.R.	6,12	1,71	1,28	3,80	2,68	3,29	2,28	2,69
C.C.	26,53	3,42	3,40	1,27	-	-	-	2,09
Myo.	-	1,71	2,55	4,22	1,34	1,38	-	1,87
C.P.C.	-	-	-	0,42	0,89	1,38	3,42	1,20
C.I.	-	-	-	0,42	0,45	1,41	1,14	0,60
P.	2,04	0,85	0,85	0,42	0,45	-	0,38	0,52
AUTRES	12,25	29,06	50,64	37,55	21,87	17,37	12,93	27,50
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100

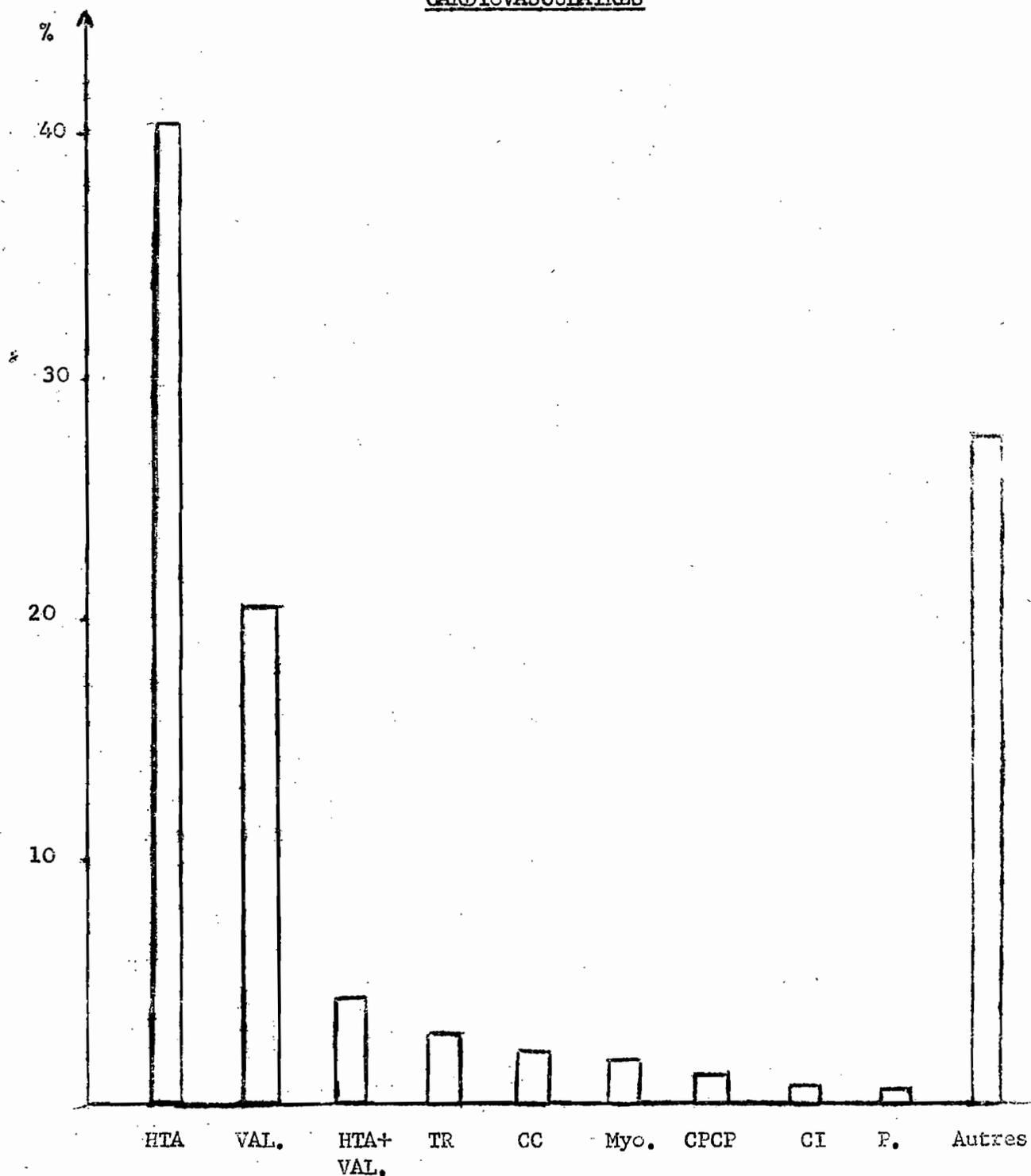
Les affections les plus fréquentes sont : pour toutes les tranches d'âge

- 1<sup>re</sup> H.T.A. 40,28 %
- Valvulopathie 20,25%
- HTA + VAL 3 %

Toutes les autres affections sont représentées dans une proportion de moins de 3 %.

Les C.P.C. représentent 1,20% des affections alors que les C.I. représentent 0,60 %.

Figure 5.- IMPORTANCE DES DIFFERENTES AFFECTIONS  
CARDIOVASCULAIRES



La figure 5 montre que  $\frac{2}{5}$  et  $\frac{1}{5}$  des affections cardiovasculaires sont représentées respectivement par l'hypertention artérielle et les valvulopathies.

b) COMMENTAIRE

Sur les 2019 patients examinés, 1333 ont une affection cardiovasculaire. L'âge moyen de ces malades est de 41 ans, alors que les âges extrêmes vont de 5 mois à 90 ans.

La répartition des affections cardiovasculaires montre une nette prédominance de l'hypertension artérielle isolée avec 40,28% des cas, suivie de très loin par les valvulopathies avec 20,25 % et l'association valvulopathie hypertension 3 %.

Nous pouvons donc estimer que 41 à 43 % de nos malades cardiovasculaires sont atteints d'hypertension artérielle. Cette nette prédominance de l'hypertension parmi les causes d'affections cardiovasculaires est rapportée par beaucoup d'auteurs : LEBLANC (33) DIOUF (19), IKENE (30) avec respectivement 23 %, 23,16 %, sur 250 pour mille, l'hypertension occupe 130 pour mille (chez les hommes) et 96 pour mille (chez les femmes) des affections cardiovasculaires; BOURAMOUE et Coll. (12, 14) trouvent un pourcentage plus élevé que les précédents 34,27 %.

Elle est infirmée cependant par les auteurs Nord africains (Alger, Tunis Rabat) où les valvulopathies représentent 30-40 % des affections cardiovasculaires précèdent l'hypertension artérielle qui ne représentait que 10 % en moyenne. (6)

-----

...../.....

C. /.- CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE

1. GENÉTIQUES DE DÉCOUVERTE

(a) RÉSULTATS.

Tableau n° 36.- Répartition du nombre et pourcentage des circonstances de découverte par rapport au nombre d'hypertendus de chaque sexe.

CIRCONSTANCES	SEXE FEMININ		SEXE MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
S. FONCTIONNELS	138	42,59	90	35,30	228	39,38
SYSTEMATIQUE	87	17,59	37	14,51	94	16,23
AUTRES MOTIFS	81	25,00	66	25,88	147	25,39
IMPRECISES	24	7,41	25	9,14	49	8,46
COMPLICATIONS	24	7,41	37	14,51	61	10,54
T O T A L	324	100	255	100	579	100

Les signes fonctionnels représentent les causes de découverte (39,38%) les plus fréquentes de l'hypertension artérielle dans les deux sexes.

Les complications représentent 10,54% des cas; pendant que l'examen systématique est l'occasion de découverte de l'hypertension dans 16,23% des cas.

Tableau n° 37: Répartition des complications en fonction du sexe.

COMPLICATIONS	SEXE FEMININ		SEXE MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
CARDIAQUES	19	79,17	26	70,28	45	73,77
NEUROLOGIQUES	4	16,67	7	18,92	11	18,03
RENALES	1	4,16	2	5,40	3	4,92
ASSOCIATIONS	-	-	2	5,40	2	3,28
TOTAL	24	100	37	100	61	100

Parmi les complications rencontrées lors de la découverte de l'hypertension; les complications cardiaques (73,77%) sont les plus nombreuses viennent ensuite les complications neurologiques (18,03%), rénales (4,92%) et les associations (3,28%).

Tableau 30. - Répartition des signes fonctionnels en fonction du sexe

S. FONCTIONNELS	SEXES		FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
PALPITATIONS	18	13,04	14	15,56	32	14,03		
VERTIGES	18	13,04	13	14,44	31	13,60		
DYSPNEES	17	12,32	14	15,56	31	13,60		
CEPHALEES	14	10,15	6	6,69	20	8,77		
D. THORACIQUES	4	2,90	18	20,00	22	9,65		
EPISTAXIS	2	1,45	1	1,11	3	1,31		
BOURDONNEMENTS	-	-	2	2,22	2	0,88		
VOILE	-	-	-	-	-	-		
ASSOCIATIONS	65	47,10	22	24,44	87	38,16		
TOTAL	138	100	90	100	228	100		

N.B. = D. THORACIQUES = Douleurs thoraciques .

La découverte de l'hypertension est surtout le fait des signes associés 38,16% . Par ailleurs on rencontre les palpitations dans 14,03%, les vertiges et les dyspnées dans 13,60% chacun. Les autres signes fonctionnels de découverte sont par ordre de fréquence , les douleurs thoraciques, les céphalées, les épistaxis et les bourdonnements d'oreille.

...../.....

b) COMMENTAIRE

Dans notre étude, les signes fonctionnels (39,38%) en cardiologie aussi bien qu'en consultation de médecine générale (48,79%) représentent les premières causes de découverte de l'hypertension artérielle. Les découvertes systématiques 16,23% et lors des complications 10,54% ne sont pas rares.

LEBLANC (33) trouve 20,65% de découvertes systématiques. Quant à BENNACEUR(6) les accidents cardiaques (25%) représentent une des causes les plus fréquentes de découverte; ses découvertes systématiques (20%) sont cependant plus importantes que dans notre étude (16,23%).

Dans notre étude, en dehors des associations des signes de DIEULAFOY (38,16%) ; les palpitations et dyspnées occupent une proportion importante des signes fonctionnels. Mais LEBLANC (33) lui trouve, comme chez nous en médecine générale une prépondérance des céphalées et vertiges.

-----

2. - CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE et HYPERTENSION -a) RESULTATS

Tableau n°39. - Répartition en catégories socio-professionnelles: nombre et pourcentage par rapport à l'effectif correspondant à chaque sexe.

CATEGORIES	SEXE FEMININ		SEXE MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
I	11	3,40	70	27,45	81	13,99
II	33	10,18	92	36,08	125	21,59
III	3	0,93	74	29,02	77	13,30
IV	277	85,49	19	7,45	296	51,12
TOTAL	324	100	255	100	579	100

Dans notre étude, la catégorie IV est la plus représentée avec 51,12% des cas. Mais cette augmentation de la proportion est due essentiellement à la part féminine dont 277 sujets ou 85,49% se retrouvent dans la catégorie IV.

Chez les hommes la catégorie la plus atteinte est la catégorie II avec 36,08%. La catégorie III est atteinte dans environ 29% des cas.

Tableau n°40. - Nombre et pourcentage des circonstances de découverte par rapport à l'effectif correspondant à chaque catégorie socio-professionnelle.

CIRC. CATG.	S.FONCT.		AUTRES		SYSTEMAT.		COMPLIC.		IMPREC.		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
I	26	32,10	22	27,16	20	24,69	13	16,05	-	-	81	100
II	158	46,40	23	22,40	11	8,80	9	7,20	19	15,20	125	100
III	30	38,96	16	20,78	14	18,18	11	14,29	6	7,79	77	100
IV	114	38,51	81	27,36	49	16,56	28	9,46	24	8,11	296	100
TOTAL	1228	39,39	147	25,39	94	16,23	61	10,53	49	8,46	579	100

N.B. CIR.=Circonstances, CAT.=Catégorie, S.FONCT.=Signes fonctionnels  
SYSTEMAT.=Systématique, COMPLIC.=Complication, IMPREC.=Imprécise.

Il n'y a pas de rapport évident entre les catégories socio-professionnelles et les circonstances de découverte. Les signes fonctionnels sont cependant dans tous les groupes les plus fréquemment rencontrés.

Il est à remarquer, que si les complications représentent 16,05% des circonstances de découverte dans la catégorie I, elles ne sont pas loin de là absente parmi les causes de découverte dans le groupe III (14,29%).

...../.....

Comme en consultation de médecine générale, la catégorie II avec 21,59% est la plus touchée par l'hypertension artérielle. Une différence importante est l'accroissement notable de la fréquence de l'hypertension artérielle dans les catégories socio-professionnelles favorisées en consultation cardiologique par rapport à la consultation de médecine; mais comme P. KATE (32) la fréquence de l'affection demeure plus élevée dans les milieux socio-professionnels défavorisés

Quand à DEGOULET (18) , il souligne la différence de consommation médicale entre les catégories socio-professionnelles.

-----

## a) RESULTATS

Tableau n°41.- Tension systolique moyenne des hypertendus par sexe et par âge

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
10-19	195	188	191
20-29	170	172	170
30-39	182	175	180
40-49	182	183	182
50-59	188	187	187,5
60 & +	190	190	190
TOTAL	184,5	185	185

Les tensions systoliques croissent régulièrement dans les 2 sexes de la tranche d'âge de 20-29 jusqu'à la dernière.

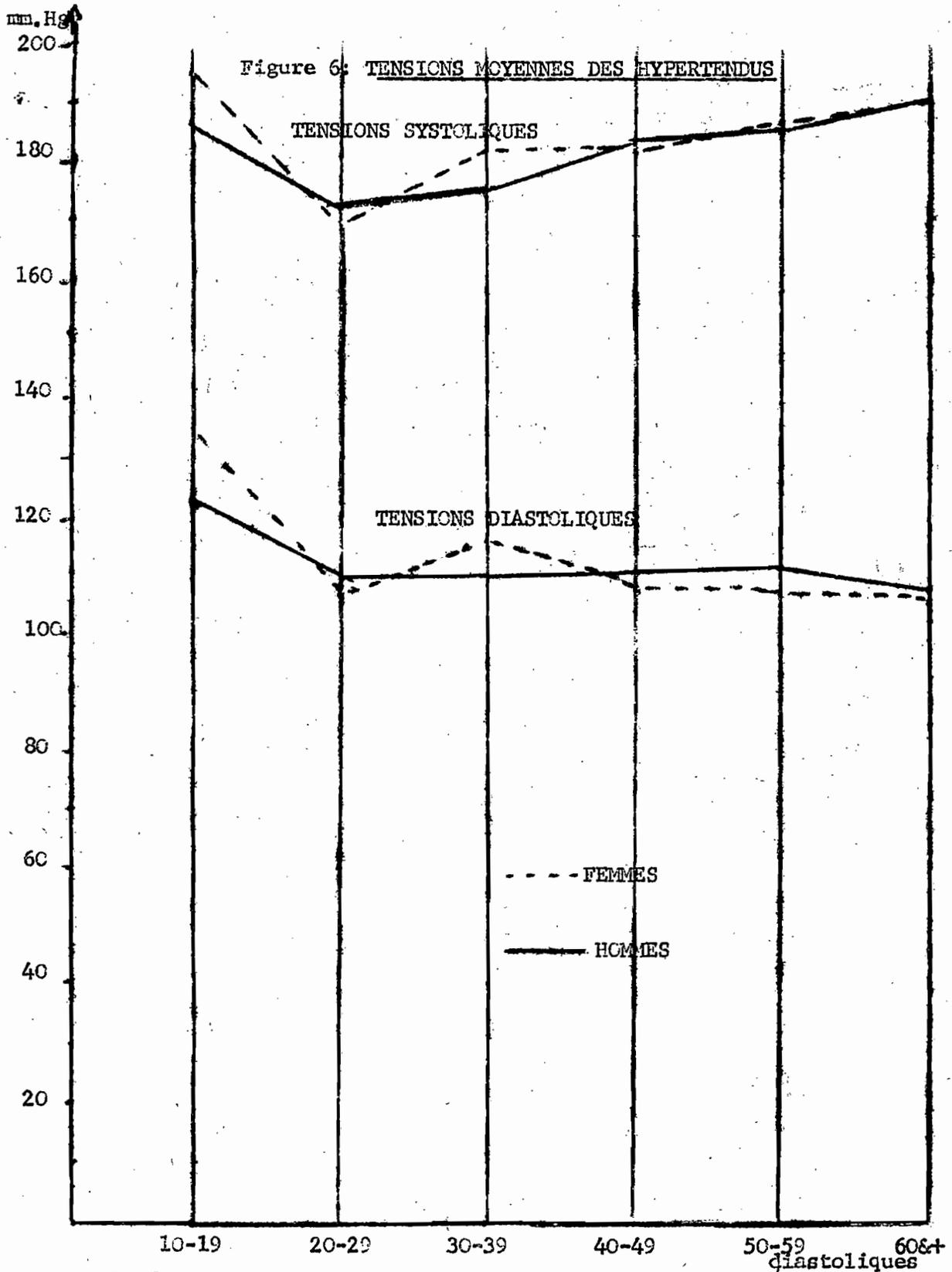
Dans la tranche 10-19 ans les tensions systoliques sont très élevées, mais cette élévation tient probablement au nombre réduit de cas et à l'association d'une insuffisance rénale en général.

La tension systolique moyenne de l'ensemble est de 185 mm.Hg. La tension systolique moyenne des femmes ( 184,5mm Hg.) est plus basse que celle des hommes (185mm.hg.).

Tableau n°42.- Tension diastolique moyenne des hypertendus  
par sexe et par tranches d'âge

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
10 - 19	134	123	128
20 - 29	107	109	108
30 - 39	116	110	114
40 - 49	108	110	109
50 - 59	107	111	109
60 & +	105	107	106
TOTAL	109	109	109

Il n'existe pas de variation régulière de la tension artérielle diastolique moyenne par tranche d'âge et par sexe. Il faut remarquer que les tensions diastoliques les plus élevées correspondent à la tranche d'âge de 10-19 ans. La tension diastolique moyenne de l'ensemble est de 109 mmg.Hg.



La figure 6 montre une baisse importante des chiffres de la 2ème à la 3ème tranches d'âge dans les 2 sexes. Cette diminution est beaucoup plus modérée par la suite jusqu'à l'âge de 60 ans.

S'il existe une baisse importante de la tension systolique moyenne de la tranche de 10-19 ans à la tranche 20-29 ans comme pour la pression diastolique, il existe néanmoins une augmentation régulière de la tension systolique moyenne jusqu'à 60 ans.

Tableau n°43.- Différents types d'H T A, leur nombre, et leur pourcentage respectif par sexe et par rapport au nombre des consultants correspondants

HTA \ SEXE	LIMITE		MODEREE		SEVERE		MALIGNE		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
FEMININ	48	6,29	189	24,77	65	8,52	22	2,88	324	42,46
MASCULIN	38	6,61	152	26,43	43	7,48	22	3,83	255	44,35
TOTAL	86	6,43	341	25,49	108	8,07	44	3,29	579	43,28

La répartition selon le type d'hypertension montre que l'hypertension modérée est la plus représentée avec 25,49% des cas, ensuite l'hypertension artérielle sévère vient avec une fréquence de 8,07%. Les autres types d'hypertensions (limite et maligne) sont représentées respectivement par 6,43, et 3,29 % des consultants de cardiologie ayant une affection cardio-vasculaire.

Tableau n°44.- Hypertension artérielle limite : nombre et pourcentage par tranche d'âge et par sexe, Par rapport au nombre de malades cardiovasculaires équivalent

AGE	SEXE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
10 - 19		-	-	1	2,17	1	0,85
20 - 29		5	3,38	3	3,45	8	3,40
30 - 39		6	3,73	2	2,63	8	3,37
40 - 49		8	6,11	6	6,45	14	6,25
50 - 59		13	10,48	10	11,24	23	10,80
60 & +		16	15,24	16	10,13	32	12,17
TOTAL		48	6,29	38	6,61	86	6,43

L'hypertension artérielle limite rencontrée dans 86 cas représente 6,43% des affection cardiovasculaires. Cette hyper-tension se répartit presque également chez les hommes que chez les femmes. Cette hypertension limite concerne 12,17% de consultants après 60 ans . Par ailleurs il semble exister une augmentation par tranche d'âge.

Tableau n°45.- Hypertension modérée : nombre et pourcentage par tranches d'âge et par sexe par rapport aux affectifs correspondants, de malades cardiovasculaires

AGE	SEXE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
10 - 19		1	1,41	1	2,17	2	1,70
20 - 29		15	10,41	11	12,64	26	11,06
30 - 39		32	19,88	18	23,83	50	22,00
40 - 49		54	41,22	28	30,11	82	36,60
50 - 59		48	38,71	24	26,97	72	33,80
60 & +		39	37,14	70	44,30	109	41,44
TOTAL		189	24,77	152	26,43	341	25,48

L'hypertension artérielle modérée augmente régulièrement de fréquence par tranche d'âge . Elle atteint 25,48% des patients ayant une affection cardiovasculaire. La fréquence la plus élevée ( 41,44%) est rencontrée après 60 ans où elle est plus sévère chez l'homme (44,30%) que chez la femme ( 37,14%).

Tableau n°46.- L'hypertension artérielle sévère : nombre et pourcentage par tranche d'âge et par sexe.

AGE \ SEXE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
10 - 19	1	1,41	1	2,17	2	1,70
20 - 29	3	2,03	2	2,30	5	2,13
30 - 39	13	8,07	3	3,95	16	6,75
40 - 49	16	12,21	9	9,67	25	11,16
50 - 59	17	13,71	15	16,85	32	15,02
60 & +	15	14,28	13	8,23	28	10,65
TOTAL	65	8,52	43	7,48	108	8,07

L'hypertension artérielle sévère atteint 8,07 % des patients de cardiologie. Elle augmente régulièrement jusqu'à 50-59 ans où la fréquence la plus élevée se situe dans le sexe masculin avec 16,85%.

Tableau n°47.- Hypertension maligne : nombre et pourcentage par tranche d'âge et par sexe.

AGE \ SEXE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
10 - 19	2	2,82	1	2,17	3	2,56
20 - 29	2	1,35	3	3,45	5	2,13
30 - 39	11	6,83	1	1,32	12	5,06
40 - 49	2	1,53	4	4,30	6	2,68
50 - 59	3	2,42	5	5,62	8	3,75
60 & +	2	1,90	8	5,06	10	3,80
TOTAL	22	2,88	22	3,82	44	3,29

L'hypertension artérielle maligne atteint 3,29% des consultants de cardiologie, ayant une affection cardiovasculaire. Il n'existe pas de répartition harmonieuse de la fréquence de l'hypertension artérielle maligne par tranche d'âge.

Tableau n°48.- Nombre et pourcentage des différents types d'H.T.A.  
par rapport à l'effectif correspondant à chaque  
catégorie socio-professionnelle

H T A CATEGORIE	LIMITE		MODEREE		SEVERE		MALIGNE		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
I	10	23,35	50	61,73	18	22,22	3	3,70	81	100
II	22	17,60	66	52,80	22	17,60	15	12,00	125	100
III	16	20,78	47	61,04	10	12,99	4	5,19	77	100
IV	38	12,84	178	60,13	58	19,60	22	7,43	296	100
TOTAL	86	14,85	341	58,90	108	18,65	44	7,60	1579	100

Par catégorie socio-professionnelle, la répartition selon le type d'hypertension montre que l'hypertension modérée est la plus élevée dans toutes les catégories. Elle représente 58,90% des cas d'hypertension ensuite vient l'hypertension artérielle sévère avec 18,65% des cas l'hypertension artérielle limite est l'hypertension artérielle maligne sont représentées respectivement par 14,85 et 7,60 % des cas.

L'hypertension artérielle sévère est très fréquente dans la catégorie I, elle atteint 22 % des patients. Alors que l'hypertension maligne est fréquente (12% des cas) surtout dans la catégorie II.

Tableau n°49.- Chez les femmes

HTA CATEGORIE	LIMITE		MODEREE		SEVERE		MALIGNNE		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
I	2	13,13	7	63,64	2	18,18	-	-	11	100
II	9	27,27	16	48,48	5	15,15	3	9,10	33	100
III	-	-	2	66,67	1	33,33	-	-	3	100
IV	37	113,36	164	159,20	157	120,58	19	6,86	277	100
TOTAL	43	14,81	189	58,33	65	20,06	22	6,80	224	100

Les femmes sont atteintes dans leur majorité par l'hypertension artérielle modérée puisque celle-ci est à la fréquence de 58,33% de l'ensemble.

C'est la catégorie socio-professionnelle la plus favorisée qui paye le plus lourd tribut 33,33% à l'hypertension artérielle sévère. Il est à noter l'absence de cas d'hypertension maligne dans cette catégorie III.

Tableau n°50.- Chez les hommes :

HTA CATEGORIE	LIMITE		MODEREE		SEVERE		MALIGNNE		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
I	8	11,43	43	61,43	16	22,86	3	4,28	70	100
II	13	14,13	50	54,35	17	18,48	12	13,04	92	100
III	16	21,62	45	60,81	9	12,16	4	5,41	74	100
IV	1	5,26	14	73,69	1	5,26	3	15,79	19	100
TOTAL	38	14,90	152	59,61	43	16,86	22	8,63	255	100

L'hypertension artérielle modérée frappe 59,61% des patients hypertendus. Contrairement aux femmes, l'hypertension artérielle sévère est plus l'apanage de groupes socio-professionnels défavorisés (22,86%) que les autres groupes. Alors que l'hypertension artérielle maligne atteint 13,04% des sujets de la catégorie II.

b) COMMENTAIRE

La tension moyenne de nos malades est de 185/109mm Hg. . La tension diastolique moyenne de la tranche d'âge 10-19 est la plus élevée, où l'on retrouve en général une pathologie rénale associée. Cette fréquence élevée de l'hypertension artérielle sévère, chez les jeunes est retrouvée avec NIAFOR et ANAH (39) . MIANISKOV (37) est d'un avis contraire.

Comme en consultation de Médecine, la répartition selon le degré de sévérité est la même qu'en consultation de cardiologie. C'est ainsi que l'hypertension artérielle modérée avec 25,48% des patients , et l'hypertension sévère 8,07 % occupent les premières places.

-----

a) RESULTATS

Tableau n°51.- Nombre et pourcentage des différents types de complications dans la population des hypertendus par sexe.

COMPLICATIONS	SEXES		FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
CARDIAQUES	25	7,72	23	10,98	53	9,15		
NEUROLOGIQUES	11	3,39	15	5,88	26	4,49		
RENALES	6	1,85	6	2,35	12	2,07		
ASSOCIATIONS	-	-	5	1,96	5	0,86		
TOTAL	42	12,96	54	21,18	96	16,58		

Nous observons en plus des complications notées en consultation de médecine générale, les complications rénales et des associations. La proportion des complications passe de 6,10% (consultation de médecine générale) à 16,58% pour les consultations de cardiologie.

Ces complications sont plus fréquentes chez les hommes (21,18%) que chez les femmes (12,96).

Comme partout ailleurs les complications cardiaques suivies des complications neurologiques représentent la majorité du risque évolutif de la maladie hypertensive.

**Tableau n°52.- Les différents types de complications : leurs nombre et pourcentage par rapport à l'effectif d'hypertendus correspondant à chaque tranche d'âge.**

AGE	COMPL.		CARDIAQUES		NEUROLOGIQUES		RENALES		ASSOCIATIONS		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
10- 19	1	12,50	-	-	3	37,50	1	12,50	5	62,50		
20- 29	2	4,54	-	-	2	4,54	-	-	4	9,09		
30- 39	5	5,81	5	5,81	2	2,32	-	-	12	13,94		
40- 49	7	5,51	7	5,51	2	1,57	2	1,57	18	14,16		
50- 59	13	9,70	5	3,73	1	0,75	2	1,49	21	15,67		
60 & +	25	13,89	9	5,00	2	1,11	-	-	36	20,00		
TOTAL	53	9,15	26	4,49	12	2,07	5	0,86	96	12,50		

Selon les tranches d'âge, les complications cardiaques prédominent aux deux extrêmes où elles atteignent 12,50% de sujets de 10-19 ans et 13,89% des sujets hypertendus de 60 ans et plus.

Les complications neurologiques complètement absentes dans les deux premières tranches d'âge ne croissent <sup>pas</sup> de manière régulière. De 30-60 ans passés la proportion d'hypertendus ayant une complication neurologique est de 4,49%.

Les complications rénales décroissent de manière régulière des premières tranches d'âge (37,50 % entre 10-19 ans) à la dernière tranche d'âge (1,11%). Ceci prouverait l'importance des atteintes rénales primitives dans le déterminisme de l'hypertension artérielle chez le sujet jeune.

Tableau 53. - Type d'H T A et complications: nombre et pourcentage par rapport à l'effectif correspondant à chaque type d'hypertension par sexe.

H.T.A.	SEXE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
LIMITE		2	4,17	3	7,89	5	5,81
MODEREE		13	6,88	19	12,50	32	9,38
SEVERE		13	20,00	17	39,53	30	27,78
MALIGNE		14	63,63	15	68,18	29	65,90
TOTAL		42	12,96	54	21,18	96	16,58

Selon le type d'hypertension artérielle, il existe des risques évolutifs parallèles à la sévérité de l'hypertension. C'est ainsi que de 5,81% de complications pour l'hypertension stabilisée à la limite, la fréquence des complications atteint 65,90% des cas d'hypertension maligne.

Dans les deux sexes la fréquence des complications augmente avec le degré de sévérité de l'hypertension.

L'HYPERTENSION ARTERIELLE ET GROSSESSE

Sur 324 femmes hypertendues examinées au Service de Cardiologie, nous avons rencontré 4,94 % soit 16 malades en grossesse.

L'âge moyen de ces malades est de 31 ans alors que les âges extrêmes vont de 22 à 42 ans.

Cette hypertension est découverte chez 2 primipares soit 12,50% des cas et chez 14 multipares soit 87,50 %/

La fréquence de l'hypertension se répartit presque également (37,5, 31,25 et 31, 25%) entre le 1er, le 2ème et le 3ème trimestre de la grossesse.

Il s'agit d'une hypertension sévère puisque la tension systolique moyenne est 182,5 mm Hg. alors que la tension diastolique moyenne est de 110mm Hg. D'ailleurs nous avons enregistré une eclampsie mortelle parmi nos malades.

b) COMMENTAIRE

En consultation cardiologique nous observons 16,50% de complications hyper-tensives contre 6,10 % en consultation de Médecine.

Les hommes sont plus fréquemment (21,18%) atteints que les femmes (12,96 %). Cette constatation a été largement confirmée par SANGCO (46) qui donne 61 % de complications chez les hommes contre 39 % chez les femmes.

-----

## a) RESULTATS

Tableau n°54.- Répartition de l'ensemble des consultants  
(Médecine et Cardiologie) par tranche  
d'âge et par sexe.

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
- 10	4	8	12
10- 19	336	83	419
20 - 29	931	403	1334
30 - 39	604	284	888
40 - 49	351	250	601
50 - 59	269	206	475
60 & +	191	257	448
TOTAL	2686	1491	4177

Nous avons examiné au cours de notre étude 4 177 patients dont 2686 femmes et 1 491 hommes.

Les tranches d'âge moyennes 20-39 sont les plus représentées avec 2 272 soit plus de la moitié.

Tableau n°55.- Tension systolique moyenne de l'ensemble des patients par tranches d'âge et par sexe .

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
- de 10	102,5	102,5	102,5
10 - 19	117	117	117
20 - 29	120	126	122
30 - 39	129	130	129
40 - 49	147	141	145
50 - 59	156	146	152
60 & +	160,5	162	161
TOTAL	132	137,5	134

La tension systolique moyenne des consultants est de 134 mm Hg. . Cette tension est plus élevée chez les hommes (137,5 mm Hg.) alors que les femmes ont une tension moyenne de 132 mm. Hg.

Il existe une croissance régulière de la tension systolique moyenne de bas vers le haut de l'échelle des âges.

Si les tensions moyennes sont pratiquement égales entre 30-39 ans, il existe une élévation plus importante chez les femmes à partir de cette tranche d'âge, pour s'équilibrer à partir de 60 ans.

Tableau n°56.- Tension diastolique moyenne de l'ensemble des patients par tranche d'âge et par sexe .

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
- de 10	63	61	62
10 - 19	73	71	73
20 - 29	75	77	76
30 - 39	81	81	81
40 - 49	89	86	83
50 - 59	92	90	91
60 & +	92	94	93
TOTAL	81	83	82

La tension diastolique moyenne est de 82 mm Hg. de l'ensemble des consultants , elle est plus basse que celle des hommes 83 mm Hg. , mais plus élevée que celle des femmes 81 mm Hg. . Il existe une élévation progressive de la tension diastolique par tranche d'âge. A 30-39 ans les tensions diastoliques sont égales dans les 2 sexes. De 40-59 ans, la tension diastolique moyenne est plus élevée chez les femmes.

Tableau n°57.- Nombre et pourcentage d'hypertendus par rapport à l'effectif de patients correspondant à chaque tranche d'âge et par sexe

AGE	SEXES		MASCULIN		TOTAL			
	FEMININ		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
10 - 19	5	1,48	5	6,02	10	2,38		
20 - 29	37	3,97	24	5,95	61	4,57		
30 - 39	80	13,24	32	11,26	112	12,61		
40 - 49	114	32,48	57	22,80	171	28,45		
50 - 59	105	39,03	68	33,01	173	36,42		
60 & +	94	49,21	122	47,47	216	48,21		
TOTAL	435	16,19	308	20,65	743	17,78		

Lors de notre étude nous avons retenu 743 hypertendus dont 308 hommes et 435 femmes; représentant respectivement 17,78 % de l'ensemble, 20,65 % des hommes et 16,19 % des femmes.

Si dans les premières tranches d'âge 10-39 la fréquence de l'hypertension chez les hommes est plus élevée ou égale à celle des femmes, il n'en est plus de même à partir de 39 ans, où nous assistons à une croissance rapide de la fréquence de la maladie chez la femme. Ainsi dans la tranche 40-49 ans nous observons chez les femmes 32,48% d'hypertensions contre 22,80% chez les hommes.

Il existe une différence de 6 et de 2 points respectivement entre les tranches 50-59 ans et plus de 60 ans entre les 2 sexes.

Tableau n° 53.- Tension systolique moyenne des hypertendus  
par tranche d'âge et par sexe

AGE	SEXE		TOTAL
	FEMININ	MASCULIN	
10 - 19	190	182	186
20 - 29	168	170	170
30 - 39	179,5	175	178
40-49	184	182	183
50 - 59	187	185	186,5
60 & +	188	190,5	189
TOTAL	184	184,5	184

La tension systolique moyenne des hypertendus est de 184 mm Hg. pour les deux sexes.

Il existe une croissance régulière de cette tension dans les deux sexes si l'on ne tient pas compte de la première tranche d'âge.

A partir de 29 ans la tension systolique des femmes est plus élevée que celle des hommes jusqu'à 60 ans où les 2 tensions s'équilibrent pratiquement.

Tableau n°59.- Tension diastolique moyenne des hypertendus par tranches d'âge et par sexe.

AGE \ SEXE	FEMININ	MASCULIN	TOTAL
10 - 19	129	120	124,5
20 - 29	107	107	107
30 - 39	114	110	113
40 - 49	109,5	110	109,5
50 - 59	108	110	109
60 & +	104	108	106,5
TOTAL	109	109	109

La tension diastolique moyenne de l'ensemble des consultants dans les 2 sexes est de 109 mm Hg. Curieusement cette tension diastolique est plus élevée dans la première tranche d'âge où elle atteint 124,5 mm Hg. de moyenne contre 104 et 108 respectivement chez les femmes et chez les hommes à partir de 60 ans.

Il n'existe pas de croissance régulière de la tension diastolique. Elle diminue même à partir de 40 ans chez les femmes.

Tableau n°60.- Nombre et pourcentage des différents types d'hypertensions par rapport à l'effectif correspondant à chaque sexe.

H T A	SEXE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
LIMITE		60	2,23	40	2,68	100	2,39
MODEREE		263	9,79	193	12,94	456	10,91
SEVERE		85	3,16	50	3,35	135	3,23
MALIGNE		27	1,00	25	1,67	52	1,24
TOTAL		435	16,19	308	20,55	743	17,78

Selon le type, l'hypertension artérielle modérée est la plus fréquemment rencontrée (10,91%) chez l'ensemble des consultants. Cette hypertension modérée est plus fréquente chez les hommes 12,94 % que chez les femmes 9,79%.

L'hypertension artérielle sévère et l'hypertension artérielle maligne sont rencontrées respectivement dans 3,23 et 1,24 % des cas.

L'hypertension artérielle limite n'est elle présente que chez 2,31 % des sujets examinés, elle est à une égale fréquence dans les deux sexes.

Tableau n°61. - Répartition de l'ensemble des hypertendus en catégories socio-professionnelle : nombre et pourcentage par rapport à l'effectif d'hypertendus de chaque sexe.

CATEGORIE	FEMININ		MASCULIN		TOTAL	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
I	15	3,45	89	28,90	104	14,00
II	41	9,42	112	36,36	153	20,59
III	4	0,92	84	27,27	88	11,84
IV	375	86,21	23	7,47	398	53,57
TOTAL	435	100	308	100	743	100

La catégorie socio-professionnelle II est celle qui paie le plus lourd tribut à l'hypertension artérielle avec 20,59 %. Chez les hommes elle atteint 36,36 % des patients de la catégorie II. Cette importance se vérifie chez les hommes dans toutes les catégories socio-professionnelles.

Dans les autres catégories déterminées la fréquence de l'ensemble est de 14 et 11, 84 % respectivement pour les catégories I et III .

Chez les femmes par contre, si les mêmes prédominances se remarquent dans les catégories socio-professionnelles déterminées, c'est la catégorie IV qui est la plus lourdement frappée 86,21 % par l'hypertension.

b) COMMENTAIRE

Sur les 4 177 patients examinés, la tension artérielle moyenne est de 134/82 mm Hg. . Il existe une croissance régulière de la tension artérielle en fonction de l'âge. Cependant cette augmentation est plus rapide à partir de 30-39 ans chez les femmes pour s'équilibrer à partir de 60 ans dans les 2 sexes.

Au cours de l'examen 743 personnes soit 17,78 % ont une hypertension artérielle, représentant 308 hommes ( 20,65 % des hommes ) et 435 femmes (16,19% des femmes ). La fréquence de l'hypertension augmente par sexe et par tranche d'âge. Cependant cette augmentation est plus importante à partir de 40 ans chez la femme, pour culminer à 49,21 % à partir de 60 ans.

Cette étude s'adressant uniquement à des malades donne une idée approximative de la fréquence de l'hypertension dans la population. Cependant elle ne s'aurait refléter la réalité car tous les patients de Médecine générale n'avaient pas leur tension marquée, la proportion de malades de cardiologie est trop importante et l'étude ne s'adresse pas à une population prise dans sa globalité.

Le pourcentage de 18 % d'hypertensions dans la population hospitalière correspond à celui de la plupart des chiffres jusqu'ici avancé en République du Mali: 18,5 % en 1978 à l'Hôpital du Point-" G" parmi les consultants, 20 % pour le Professeur Ag. RHALY ( 14 ). Il correspond également s'il ne les minore pas aux chiffres rapportés par la plupart des auteurs africains (13,9% pour BERTRAND ) réfs. 7 et 8 25 % pour SEEDAT ( en milieu urbain ) 10,5% en zone rurale (47 ).

C O N C I S I O N

Au terme de notre étude six points principaux se dégagent :

1°) En Médecine générale :

- l'hypertension artérielle atteint 7,60 % des consultants
- elle est plus fréquente chez les hommes avant l'âge de 39 ans
- il s'agit d'une hypertension modérée dans plus de la moitié des cas.
- les signes fonctionnels de DIEULAFOY occupent l'avant scène le plus souvent.
- les catégories socio-professionnelles défavorisées sont celles qui payent le plus lourd tribut.

2°) En consultation cardiologique :

- l'hyper tension frappe 29 % des consultants
- elle occupe la première place des affections cardiovasculaires avec 40 %.
- elle est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes.
- il s'agit d'une hypertension modérée le plus souvent mais, l'hypertension sévère y est elle aussi fréquente, surtout chez le jeune.
- les mêmes circonstances de découverte prévalent comme en consultation de Médecine, mais les complications y sont plus fréquentes.
- les catégories socio-professionnelles les plus défavorisées sont les plus atteintes, mais en cardiologie 13 % des hyper tendus appartiennent à la catégorie III contre seulement 6,7 % en Médecine générale.

3) Dans l'ensemble :

- l'hypertension atteint 18 % des patients
- elle est plus fréquente chez l'homme que chez la femme.
- l'hypertension augmente avec l'âge
- l'hypertension est modérée dans la plupart des cas

4°) Cette étude parcellaire donne une idée de la prévalence de l'hypertension dans la population hospitalière. Elle montre la sévérité de l'affection dans le jeune âge, d'où l'importance primordiale de la prévention et du traitement des affections rénales.

5°) Elle ne montre pas de tendance particulière à l'apparition de l'affection. Cependant les catégories socio-professionnelles défavorisées, sont les plus lourdement frappées.

6°) Elle montre l'importance de l'hypertension dans les affections cardiovasculaires. Sa prédominance nous oblige à une meilleure connaissance de l'affection par des études plus poussées, d'enquête systématique et l'élaboration de stratégie de prévention et de traitement probablement plus traditionnel que moderne car nous avons les contraintes financières impossibles à satisfaire autrement

---

BIBLIOGRAPHIE

- 1.- ACTUALITE EN CARDIOLOGIE  
7ème réunion de la société internationale d'hypertension artérielle  
Complément n°41 . 1980.
- 2.- AKTIONGA (M.), SAINTCYANT (Ch.), LEMAITRE (X.), AMEDEGNATO (M.)  
AGBETRA (A.) et VALCKE (T-C.)  
Quelques données sur l'hypertension artérielle au C.H.U. de Lomé  
à propos de 345 cas.  
Rév. Sc. Med. et Biol. Togo, 1979, 2 ( 2 ) : 7-13.
- 3.- ALIHOUNOU (E. )  
La toxémie gravidique au Bénin  
Med. Afr. noire , 1981, 28 ( 10 ) : 596
- 4.- BARBOZA (J.), DEL CANTO (J.)  
Epidémiology of hypertension in Mendoza (Argentina )  
Abstracts I, VIII world Congress of cardiology, Tokyo 1978 -0050
- 5.- BEAUFILS (M.) et RICHET (G.)  
Hypertension artérielle essentielle .  
Un coupable présumé : le rein .  
Rev. Prat. 1979, 29 ( 55) 4245 - 4253
- 6.- BEN NACEUR ( M.)  
Epidémiologie de l'hypertension artérielle en Afrique du Nord.  
Résumés symp. Milan 1981 p.-5-7.
- 7.- BERTRAND (Ed), SERIE (F.), KONE (I.), LEBRAS (M.), BOPPE (J.L.) BEDA(B.)  
ODIASSAMGI (M.) et THOMAS (J.Y. )  
Epidémiologie de l'hypertension artérielle en Côte d'Ivoire  
( résultats d'une enquête chez 9 779 sujets).  
Afr. Med. 1974 13 ( 125) 999-1010
- 8.- BERTRAND (Ed)  
Hypertension artérielle.  
Précis de pathologie cardio-vasculaire tropicale  
Edti. Sandoz 1979 P. 186-207.
- 9.- BERTRAND (Ed), RENAMBET (J.), GUEHI (A.), LEBRAS (M.) et BEDA (B.)  
Morbidity et mortalité cardiovasculaire d'un service de Médecine  
interne à Abidjan en 1974.  
Card. Trop. 1979 5 ( 17) 19-23.
- 10.- BOEDHI-DARMAJO  
Community prevalence of hypertension in Indonesia  
Abstracts I VIII world Congress of cardiology, Tokyo 1978 - 0045
- 11.- BOUNDY ( F. )  
Contribution à l'étude de la tension artérielle au milieu scolaire du  
district de Bamako.  
Thèse . Med. Bamako 1979 n°33.
- 12.- BOURAMQUE (C.)  
Epidémiologie de l'hypertension artérielle en Afrique centrale  
Résumés Symp. Milan - 1981 , 11-13

- 13.- CABRAL(E.)  
Community survey of hypertension in the Philippines  
Abstracts I. VIII world congress cardiology Tokyo 1978 0044
- 14.- CARDIOLOGIE TROPICALE  
Colloque sur l'hypertension artérielle  
Etude comparée chez l'africain et l'européen .  
Card. trop. 1981, 7 (26) : 95-102
- 15.- CLEMENTY (J.) et DALLOCHIO (M.)  
Le rôle du coeur dans le genèse de l'hypertension artérielle essentielle  
Rev. Prat. 1979, 29 (55) : 4233-4242
- 16.- CORNONI-HUNTLEY(J.), HARLAN (W.R.), LEAVERTON (P.E.)  
Blood pressure in adolescence  
the united states health examination survey  
Hypertension 1979, 1 ( 6) : 566-571
- 17.- DECHAZAL (R.)  
Contribution à l'étude épidémiologique de l'hypertension artérielle en  
Côte d'Ivoire ( enquête en zone rurale malinkée )  
Thèse Méd. Abidjan 1977 n°119.
- 18.- DEGOULET (P.), DEVRIES (G.), WOLF (J.Ph.), FLOUIN (P.F), MENARD(J.)  
L'accès de l'hypertendu aux soins :  
Influence des catégories socio-professionnelles.  
Nouv. Press. Med. 1980 , 9 pp. 15-19.
- 19.- DIOUF (S.M. )  
Place actuelle et aspects généraux de la pathologie cardiovasculaire chez  
le noir africain.  
Thèse. Méd. Dakar, 1974 n° 19.
- 20.- DOYLE (A.E. )  
The autonomic nervous system in hypertension  
Abstracts I, VIII World congress cardiology Tokyo 1978 8-22.
- 21.- ENG (F.W.H.T.), HUBER-SMITH (M.) and Mc. CANN (D.S.)  
The role of sympathetic activity in normal renin essential hypertension  
Hypertension : 1980, 2 ( 1) : 14-19
- 22.- FEGHOUL (M.)  
Introduction à l'épidémiologie de l'hypertension artérielle en Afrique  
Resumés- Symp. Milan 1981 P. 3-4.
- 23.- FROMENT (A.) MILON (H.) et GRAVIER (C.)  
L'épidémiologie : clef pour comprendre et combattre l'hypertension ar-  
térielle.  
Rev. Prat. 1979, 29 (55) : 4213-4229
- 24.- GABRIEL (J.M.), ROSET (A.), DUGOSSON (P.)  
L'hypertension au centre hospitalier de Pointe-à-Pitre  
(5 années d'observation )  
Med. Afr. noire 1979, 26 (4) 303-313.
- 25.- GANTY (J.)  
Reflexion sur l'hypertension artérielle en Guyanne Française  
Card.Trop. 1980 6, (23) : 153-157.

- 26.- GARAY (R.P.), et MEYER (Ph)  
Sodium et hypertension essentielle : un test spécifique  
Tempo. Med. 1981 ( 88) : 69-72.
- 27.- GAY (J.)  
Hypertension artérielle  
Coeur et circulation -Paris  
Flammarion 1973 p.313-334.
- 28.- GUEDON (J.), LUSCKO (M.), CHAIGNON (M.)  
L'hypertension artérielle  
Paris: Encycl. Med.Chir. : coeur et vaisseaux
- 29.- HIMBERT (J.), RICHARD (J.L.), DUCIMETIERE (P.) et MENARD (J.)  
Hypertension artérielle et cardiopathie ischémique par athérosclérose  
coronarienne.  
Rev. Prat. 1972, 22 ( 16): 2567-2527
- 30.- IKEME (A.C.), POULE (D.J.), IARBI (E.), POBEE (J.), and BLANKSON (J.)  
The prevalence of cardiovascular  
abnormality in a tropical urban population  
the Mbarobi survey.  
Card. Trop. 1978, 4 ( 15):113-126.
- 31.- KANTE (M.)  
L'insuffisance cardiaque :  
A propos de 200 cas en milieu hospitalier .  
Thèse Méd. Bamako 1979, n°34.
- 32.- KGATE (P.)  
Caractéristiques de l'hypertension artérielle en Afrique  
données du problème  
Résumés-Symp. Milan 1981 p. 23-27.
- 33.- LEBLANC (H.)  
Aspects de l'hypertension artérielle  
dans la région centre de la Côte d'Ivoire .  
Card. Trop. 1979 , 5 (20 ) : 205-215.
- 34.- LELLOUCH (J.)  
Pression artérielle, activité sportive et niveau social  
quelques résultats .  
Rev. Prat., 1972, 22 (16) 2567-2571
- 35.- MAHLER (H.)  
Attention à votre tension  
Santé Monde 1978 Fevr.Mars p.2.
- 36.- MENDLOWITZ (M.)  
Some theories of hypertension :Fact and Fancy  
hypertension, 1979, 1 ( 4) : 435-441.
- 37.- MIASNIKOV (A.)  
Maladie hypertensive et athérosclérose  
Moscou: édition MIR 1969, 1

- 38.- MOREANO & MARCELLO  
Epidemiology of arterial hypertension  
( Ecuador )  
Abstract I, VIII World congress cardiology Tokyo 1978 0049
- 39.- NWAFOR (R.N.) and ANAH (C.A.)  
Some special features of hypertension in Nigeria  
Card. Trop. 1980, 6 , (23) : 139-145.
- 40.- PALMERO (H.A.), CAIRO (J.F.) ICSA ( D-J.)  
Effect of chagas' disease on arterial blood pressure  
An. Heart, J., 1979, 97 ( 1 ) 38-42.
- 41.- PAYET (M.), SANKALE (M.), KCATE (P.) et SOU (A.M.)  
L'hypertension artérielle chez le noir africain.  
Bull.Soc. Med. Afr.Noire 1970, 15, (1) : 1-13
- 42.- QUENUM (C.A.A. )  
Santé en Afrique d'aujourd'hui  
et emergence des maladies chroniques (   
Résumés Symp. Milan 1981 p.1-2.
- 43.- RALIN (A.)  
L'hypertension artérielle chez les individus de race noire  
Med. Afr. Noire 1979 26 (4):341-342
- 44.- SANKALE (M.), KCATE (P.)  
L'hypertension artérielle chez le noir africain  
( à propos de 530 cas hospitaliers observés à Dakar )  
Bull. Soc. Med. Afr.noire 1968, 13 ( 4) 1024-1035.
- 45.- SANKALE (M.), RIVOALEN (A.), MILHADE (J.)  
L'hypertension artérielle chez le noir africain  
Press. Med. 1958, 66, (20):439.
- 46.- SANOGO (K.M.)  
Les complications de l'hypertension artérielle  
et leur évolution observées en milieu hospitalier .  
Thèse Méd. Bangko 1980 n°1.
- 47.- SEEDAT (Y.K.)  
Biosocial aspects of hypertension in the urban and rural zulu  
Resumes .Symp.Milan 1981 p. 20 .
- 48.- TSHIANI (K.), NSEKA (M.), MUSUAMBA (M.) et LUTETE (K.)  
Epidémiologie de l'hypertension artérielle au Zaïre  
résultats d'une enquête préliminaire chez 4988 sujets.  
Med. Afr. Noire 1979 26 (1): 367-375.
- 49.- TOURE (M.K.), DUCAM (H.) et KANTE (M.)  
L'insuffisance cardiaque au Mali  
étude à partir de 330 cas  
Mali-Med. 1981 , 2 4 ( 2) 61-68.

50.- TOURE (M.K.)

L'hypertension artérielle en République du Mali  
Pourquoi - faut-il traiter.

Mali-Méd. 1981 4 (2) : 55-60

51.- TOURE (M.K.)

Emergence de l'infarctus du myocarde en République du Mali.

Mali-Méd. 1981 4 (1) : 25-28.

52.- YAMORI ( Y.)

Spontaneous hypertension the rats

Abstract, I, VIII World congress of Cardiology Tokyo 1978-S-22.

