

Ministère de l'Éducation Nationale
L'enseignement supérieur et de
la recherche scientifique

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024

MEMOIRE

**Déficit androgénique lié à l'âge au service
d'urologie du centre hospitalo-
universitaire Gabriel TOURE**

Présenté et soutenu le 19/07/2024 Devant la Faculté de Médecine

Par Dr BENGALY Seydou

**Pour l'obtention du Diplôme d'Études Spécialisées
(D.E.S) en Urologie**

Jury

Président du jury : Pr Mamadou Lamine DIAKITE

Membres : Pr Dramane CISSE, Pr Moussa Salif DIALLO

Directeur de mémoire : M. Mamadou T COULIBALY, Professeur

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

Je dédie ce travail :

- Au prophète MOHAMED : paix et salut sur lui.
- A mon père, Foumpé BENGALY ‘mon fils’, j’aurais tellement voulu que vous soyez là. Je me rappelle de vos conseils, vos encouragements, votre soutien tout au long de cette formation. C’était une fierté pour vous de me montrer à vos amis « voici notre fils qui se spécialise en urologie ». Vous étiez une personne taciturne et un exemple de père dont tout enfant rêvait d’avoir. Merci père.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent:

- A Allah : le tout puissant, le miséricordieux, créateur des terres et des cieux. Merci de m'avoir accordé la santé et la force pour la réalisation de ce travail.
- A ma mère, Bintou DIARRA "Nburanmuso", femme dynamique, croyante, optimiste. Tu as dirigé mes premiers pas. Prête à tout pour tes enfants. Tes prières et ton soutien ne m'ont jamais manqué. Qu'Allah te protège et t'assiste dans une longue vie pieuse.
- A nos parents disparus, ce travail est le vôtre, qu'Allah vous accueille dans son 'Djanatul Firdaw'. Amen !
- A mes tonton et tantes. Merci pour vos 'Douas' sans cesse, qu'Allah vous le récompense.
- Au corps professoral de la FMOS de Bamako pour l'enseignement dispensé.
- A tout le personnel de l'USAC de l'hôpital du district de la commune IV de Bamako pour la bonne collaboration lors de la réalisation de ce travail.
- A tout le personnel des services d'Urologie du CHU le Luxembourg, du CHU de Kati, du CHU de Gabriel Touré et du CHU du Point G. Recevez ici l'expression de ma profonde reconnaissance.
- A mes promotionnaires et tous les D.E.S urologie : nous nous sommes connus dans la formation, nous sommes unis pour la vie. Qu'Allah bénisse notre formation
- A Dr KANTE Mahamadou qui m'a montré la voie de cette belle spécialité. Merci pour vos multiples efforts durant ce beau parcours. Qu'Allah vous récompense.
- A KEITA Mamadou "KAPI" vos conseils, vos aides sans cesse au cours de ma formation ont été sans faille. Ce travail est le vôtre.
- A mes femmes et mes enfants, merci pour votre compréhension et votre patience. Inchaalahou le meilleur est à venir.
- A mes frères et sœurs descendant de Feu Massa "Massachiw" pour votre soutien sans faille. Votre sens de responsabilité et d'amour les uns envers les autres me

rassure. Retrouvez ici l'expression de mon affection et de mon respect. Que Dieu nous garde unis. Amen !

➤ A mes deux frères et complices Moussa et Malamine. Votre soutien morale et financière durant cette période a été sans faille. Ce travail est le vôtre.

➤ Au personnel de la clinique 'ASTRA', merci pour vos encouragements, ce travail est le vôtre.

➤ A mes ami(e)s. Que Dieu raffermisse notre amitié. Amen !

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury :

Professeur Mamadou Lamine DIAKITE

- **Chef de service d'urologie du CHU point G**
- **Visé doyen à la FMOS ;**
- **Chirurgien Urologue, Andrologue;**
- **Professeur titulaire en Urologie à la FMOS ;**
- **Président de l'Association Malienne d'Urologie**

Cher Maître,

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples sollicitations nous a comblés. Vos qualités humaines et intellectuelles, votre générosité, votre disponibilité nous ont beaucoup marqué. Votre simplicité et vos qualités scientifiques sont des exemples à suivre. Recevez ici cher Maître notre profonde reconnaissance et nos sincères remerciements.

A notre Maître et membre du jury :

Professeur BERTHE Honore Jean Gabriel.

- **Chirurgien Urologue et andrologue ;**
- **Professeur titulaire en Urologie à la FMOS ;**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G ;**
- **Secrétaire général du bureau de l'Association Malienne d'Urologie**
- **Coordinateur du D E S d'Urologie du Mali ;**

Cher Maître,

Nous sommes très fiers d'avoir appris à vos côtés. Votre disponibilité, votre amour pour le travail bien fait et votre rigueur scientifique ont amélioré la qualité de ce travail. C'est l'occasion pour nous de vous réaffirmer notre grande admiration. Recevez ici l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maitre et membre du jury :

Professeur Mamadou Tidiane COULIBALY.

- **Chirurgien urologue et andrologue au service d'urologie du CHU Gabriel Touré**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Maître de conférences d'urologie à la FMOS**
- **Membre de l'association malienne d'urologie**
- **Chef de service d'urologie du CHU Gabriel Touré**

Cher maître,

Nous sommes émerveillés par votre compétence, votre dynamisme, votre amour pour le travail bien fait ; nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés

Soyez rassuré cher maitre de notre profond attachement et de notre sincère reconnaissance

A notre Maître et directeur de mémoire :

Professeur Alkadri DIARRA.

- **Chef de service d'urologie du CHU Luxembourg ;**
- **Pédagogue médical diplômé de l'Université de Bordeaux 2/France ;**
- **Communicateur médical diplômé de l'Université de Bordeaux 2/France ;**
- **Professeur d'Urologie du CAMES ;**
- **Président du Conseil National de l'Ordre des Médecins ;**
- **Président de la commission médicale du CHU Mère Enfant le Luxembourg.**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger ce travail. Votre rigueur scientifique, votre goût pour le travail bien fait, vos qualités pédagogiques et humaines font de vous un espoir certain de l'urologie. Nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés. Veuillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance. Nous prions ALLAH le Très miséricordieux de vous accorder sa clémence dans une longue vie en bonne santé.

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS

CHU GT : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Toure

CSCOM : Centre de Sante Communautaire

CSREF : Centre de Sante De Reference

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

OMS : Organisation Mondiale De La Sante

> : Supérieur

% : Pourcentage

≤ : Inférieur ou Egal

AMS : Aging Male Symptoms

ADAM : Adrogen Deficiency in Aging Male

CCC : Communication pour le changement du comportement

DALA : Déficit androgénique lié à l'âge

DE : Dysfonction érectile

FSH : Follicle Stimulating Hormone

GnRH : Gonadotropin –releasing hormone

HCG : Hormone chorionique gonadotrope

HDL : High density lipoproteins

HTA : Hypertension artérielle

IIEF 5 : Indice international de la fonction érectile

ISSAM : International society for the study of aging male

IPSS : International prostate Symtom score

IMC : Indice de masse corporelle

LDL : low density lipoproteins

LH : Hormone Lutéinisante

MCV : Maladie cardio-vasculaire

PSA : Antigène prostatique spécifique

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableaux

Tableau I : Répartition des patients selon le régime matrimonial	10
Tableau II : Répartition des patients selon la profession.	11
Tableau III: Répartition des patients selon l'ethnie	11
Tableau IV: Répartition des patients selon le mode d'admission.....	12
Tableau V: Répartition des patients selon le mode d'installation du DALA.	13
Tableau VI: Répartition des patients selon le motif de consultation.	13
Tableau VII: Répartition des patients selon la fréquence de leurs rapports sexuels peu avant la survenue du trouble par semaine.	25
Tableau VIII: Répartition des patients selon ancienneté des troubles du DALA....	25
Tableau IX: Répartition des patients selon l'intensité de la libido.....	26
Tableau X : Répartition des patients selon l'antécédent médical personnel.	27
Tableau XI: Répartition des patients selon les antécédents urologiques.....	27
Tableau XII: Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux.	28
Tableau XIII: Répartition des patients selon le résultat de l'examen clinique.....	29
Tableau XIV: Répartition des patients selon le résultat du toucher rectal.	29
Tableau XV : Répartition des patients selon le résultat de la testostéronémie.....	30
Tableau XVI : Répartition des patients selon le résultat de la FSH.	31
Tableau XVII: Répartition des patients selon le résultat de la prolactinémie.....	32
Tableau XVIII: Répartition des patients selon le résultat de la créatininémie.	32
Tableau XIX: Répartition des patients selon le taux sérique de la HDL.....	33
Tableau XX : Répartition des patients selon le résultat de LDL.	33
Tableau XXII : Répartition des patients selon le résultat de TSH.....	34
Tableau XXII: Répartition des patients selon l'itinéraire thérapeutique en première intention.....	35
Tableau XXIII: Répartition des patients selon le score ADAM.....	36
Tableau XXIV: Répartition des patients selon le score d'IIEF5	36
Tableau XXV: Répartition des patients selon le score AMS.	37

Figures

Figure 1: Répartition des patients selon l'âge.....	10
Figure 2: Répartition des patients selon le lieu de provenance.	12
Figure 3: Répartition des patients selon les facteurs déclenchants du DALA.	26
Figure 4: Répartition des patients selon la consommation d'excitant.	28
Figure 5 : Répartition des patients selon le résultat de la glycémie à jeun.....	30
Figure 6: Répartition des patients selon le résultat de la LH.....	31
Figure 7 : Répartition des patients selon le taux du PSA. Le PSA était normal chez 80% des patients.	34
Figure 8 : Répartition des patients selon l'évolution sous traitement.....	35

TABLE DES MATIERES

Table des matières

I. INTRODUCTION	1
II.OBJECTIS	4
2.1. Objectif général :	4
2.2. Objectifs spécifiques :	4
III. METHODOLOGIE	6
3.1. Type d'étude :	6
3.2. Cadre et lieu d'étude :	6
3.3. Période d'étude :	7
3.4. Population d'étude :	7
3.5. Echantillonnage : Il s'agit d'un échantillonnage aléatoire simple.	7
3.6. Variables recueillies Données sociodémographiques :	7
3.7. Recueil des données :	7
3.8. Matériel :	8
3.9. Traitement et analyse des données :	8
3.10. Considérations éthiques :	8
IV. RESULTATS	10
6.1. CONCLUSION	47
6.2. RECOMMANDATIONS	48
VII. REFERENCES	50
VIII. ANNEXES	59

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Le déficit androgénique lié à l'âge (DALA) se présente comme un ensemble de symptômes associés au vieillissement, caractérisé par une altération de la qualité de vie et/ou du fonctionnement de certains organes ou systèmes, suite à une diminution anormale et constante des niveaux d'androgènes sériques, avec ou sans diminution de la sensibilité aux androgènes [1]. Il est important de souligner que le vieillissement en soi n'est pas une maladie. Pour être différencié du processus physiologique normal de vieillissement, ce syndrome doit entraîner une altération significative de la qualité de vie et/ou du fonctionnement de plusieurs organes [2]. Les changements hormonaux, particulièrement masculins, observés lors du vieillissement affectent à la fois les fonctions endocrines et exocrines des testicules. Les changements exocrines se manifestent par une diminution de la production d'inhibine B, indiquant une altération de l'activité sertolienne, ce qui entraîne une augmentation subséquente des taux de FSH plasmatique. Ces changements sont observés chez presque tous les hommes âgés [3]. Dans le monde, la population de plus de 65 ans devrait passer de 400 millions à 1,5 milliard entre 2000 et 2050 [4]. L'incidence des symptômes d'hypogonadisme chez les hommes âgés de 40 à 79 ans varie de 2,1 à 5,7%. Cette condition est plus fréquente chez les hommes âgés, les hommes obèses, ceux souffrant de comorbidités et ceux dont l'état de santé est médiocre [5]. Dans une population plus large d'hommes, dont beaucoup ont des comorbidités, la prévalence de l'hypogonadisme peut augmenter avec l'âge, comme le montre par exemple l'étude longitudinale du vieillissement de Baltimore [6]. Une étude menée au Massachusetts a révélé que la prévalence du déficit androgénique symptomatique était similaire chez les hommes âgés de 40 à 49 ans (4,1%) et entre 50 et 59 ans (4,5%), mais augmentait chez les hommes de 60 à 70 ans (9,4%) et était encore plus élevée chez ceux âgés de 70 à 79 ans, atteignant 18,1% [7]. En 2019, M. LAHMOUAD avait noté une fréquence de 25% au Maroc [7]. En 2021, au MALI il y a une étude qui a été faite sur le dysfonctionnement érectile

chez les personnes présentant un déficit androgénique lié à l'âge au CHU Gabriel Touré avec une fréquence de 1,84% [8]. Le déficit androgénique lié à l'âge n'est pas systématiquement associé à une symptomatologie impliquant un risque pour la santé. Une diminution du taux de testostérone peut cependant favoriser l'apparition d'un diabète, d'une ostéoporose, d'une sarcopénie et de dysfonctions sexuelles. Toute la difficulté reste donc d'identifier les patients présentant un déficit androgénique symptomatique pouvant bénéficier d'une substitution hormonale d'où l'intérêt de notre étude dont l'objectif est d'étudier les aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques du DALA au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

OBJECTIS

II.OBJECTIS

2.1. Objectif général :

Etudier les aspects épidémio-clinique et thérapeutique du DALA au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

2.2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer la prévalence du DALA.
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques.
- Décrire les caractéristiques cliniques.
- Décrire l'aspect thérapeutique des patients souffrant du DALA.
- Analyser l'évolution après traitement

METHODOLOGIE

III. METHODOLOGIE

3.1. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective au CHU Gabriel TOURE de Bamako/Mali.

3.2. Cadre et lieu d'étude :

Service d'urologie du CHU Gabriel TOURE de Bamako/ Mali. Bamako est une ville cosmopolite. La ville est traversée par le fleuve Niger sur plusieurs kilomètres. Elle est divisée en six communes, dont quatre sur la rive gauche et deux sur la rive droite du fleuve. L'hôpital GABRIEL TOURE a été créé en 1957 sous le nom de dispensaire central de Bamako. Il est situé en commune II dans le quartier du centre commercial de Bamako, en plein centre-ville. Son accès est très facile, ce qui explique la grande affluence des patients. Actuellement l'hôpital GABRIEL TOURE renferme plusieurs services spécialisés : la Pédiatrie, la Cardiologie, la Gastro-entérologie, la Médecine Interne, l'ORL, la Traumatologie, la Chirurgie Générale, la chirurgie pédiatrique, l'Urologie, la Gynécologie Obstétrique, le Service d'Accueil des Urgences, le service d'Anesthésie et Réanimation, le laboratoire d'Analyses Médicales, le service de Radiologie et d'Imagerie Médicale. Précédemment rattaché au service de chirurgie générale avec quatre lits d'hospitalisation, le service d'urologie a été érigé en service à part entière en 1984. Ace jour, ce service d'urologie dispose de 14 lits d'hospitalisation, 4 bureaux, 2 salles de gardes pour les internes et les infirmiers, un box de consultation, un bloc opératoire qu'il partage avec les autres spécialités chirurgicales. Le personnel est composé de :

- Trois chirurgiens urologues : 1 professeur qui est le chef du service et 2 chirurgiens urologues.
- Un assistant médical spécialisé en bloc opératoire qui est le surveillant de l'unité d'urologie.
- Un technicien supérieur de santé,
 - Sept infirmiers du premier cycle,
- Deux garçons de salle,

- Les étudiants thésards faisant fonction d'interne de la faculté de médecine, et d'odontostomatologie (FMOS). Le service reçoit également les DES, les médecins stagiaires, les étudiants externes de la FMOS, les élèves de l'INFSS (Institut National de Formation en Science de la Santé), de la Croix Rouge et des autres écoles privées de formation en science de la santé.

3.3. Période d'étude :

L'étude s'est déroulée sur 1 an, allant du 01 AOUT 2022 au 31 JUILLET 2023.

3.4. Population d'étude :

Tout patient vu lors des consultations urologiques et présentant un DALA.

3.5. Echantillonnage : Il s'agit d'un échantillonnage aléatoire simple.

3.5.1. Critères d'inclusion :

Tous les patients vus lors des consultations urologiques et présentant le DALA et ayant accepté de faire partie de l'étude.

4.5.2. Critères de non inclusion : Tous les patients vus lors des consultations urologiques et ne présentant pas le DALA. Les patients n'ayant pas donné leur consentement à participer à l'étude.

3.6. Variables recueillies Données sociodémographiques :

Age, niveau d'éducation, résidence, groupe ethnique, profession. Habitudes alimentaires : alcool, tabac etc....

Les données cliniques (mode d'admission, d'installation, motif de consultation, ancienneté des troubles, facteurs déclenchants, intensité de la libido, fréquence des rapports sexuels par semaine, niveau de consultation, antécédents familiaux et personnels, consommation d'excitant, les signes généraux et l'examen physique), traitement.

3.7. Recueil des données :

Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquête conçues pour cette étude. La saisie et l'analyse ont été faites sur SPSS 25. A chaque patient nous avons attribué un ID unique afin de respecter la confidentialité des informations.

3.8. Matériel :

Fiche d'enquête ; Prélèvements biologiques ; Tensiomètre.

3.9. Traitement et analyse des données :

La saisie des données et l'analyse statistique ont été faites à l'aide du logiciel SPSS Statistiques version 25 ; la saisie du texte a été faite sur le logiciel Microsoft Word 2016. Pour les tests statistiques, nous avons utilisé un seuil de signification $p < 0,05$.

3.10. Considérations éthiques :

Le respect de l'éthique et la déontologie médicale ont fait partie intégrante de la présente étude qui s'est évertuée au respect des aspects suivants :

- Consentement des responsables du CHU Gabriel Touré,
- Consentement individuel des personnes au moment de l'enquête.
- L'anonymat et la confidentialité

RESULTATS

IV. RESULTATS

4.1. Données socio-démographiques

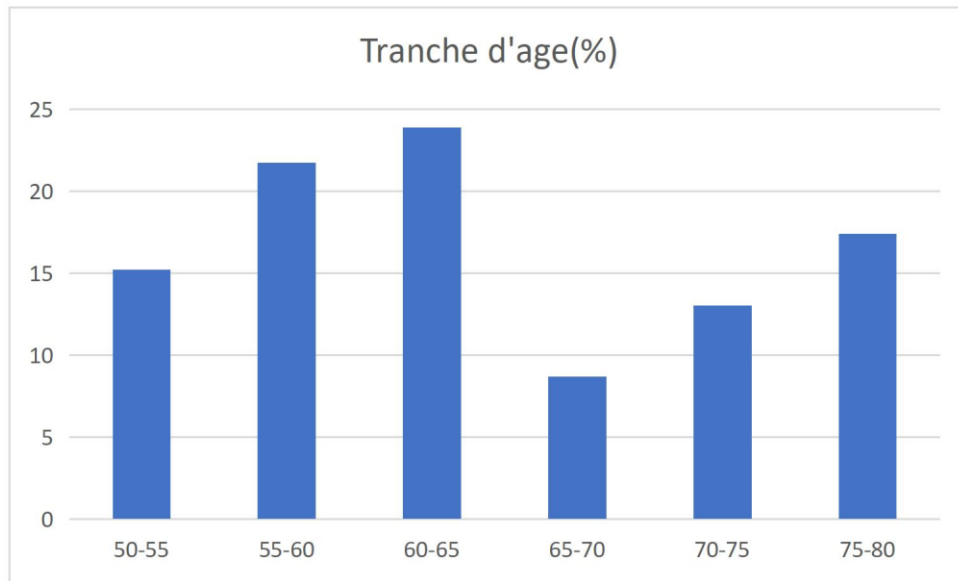


Figure 1: Répartition des patients selon l'âge.

La tranche d'âge 60-65 ans était la plus représentée soit 23,91% des cas. Avec des extrêmes de 50 et 80 ans.

Tableau I : Répartition des patients selon le régime matrimonial

Situation matrimoniale	Fréquence	Pourcentage
Mariée	37	80.4
Célibataire	2	4.3
Divorce	7	15.2
Total	46	100.0

Les hommes mariés sont les plus représentés soit 80,4% des cas.

Tableau II : Répartition des patients selon la profession.

Profession	Effectifs	Pourcentage%
Cultivateur	4	8,7
Fonctionnaire	12	26,1
Ouvrier	7	15,2
Commerçant	19	41,3
Éleveur	4	8,7
Total	46	100

La majorité de nos patients étaient des commerçants soit 41,3% des cas.

Tableau III: Répartition des patients selon l'ethnie

Ethnie du patient	Fréquence	Pourcentage
Bambara	15	32.6
Bobo	2	4.3
Bozo	3	6.5
Dogon	5	10.9
Malinké	7	15.2
Peulh	4	8.7
Soninké	2	4.3
Sonrhai	3	6.5
Autres	5	10.9
Total	46	100.0

Les bambaras étaient les plus fréquents avec 32,6% des cas.

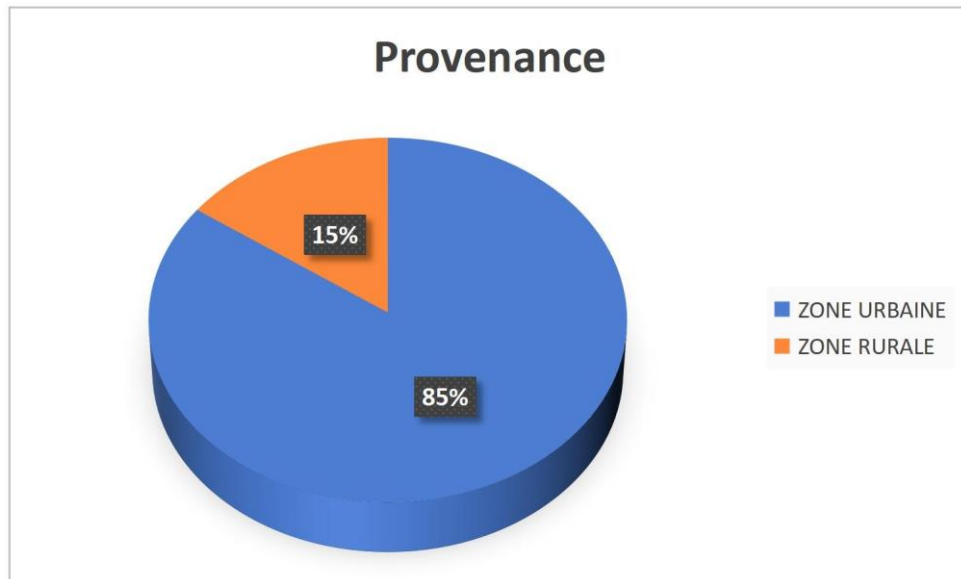


Figure 2: Répartition des patients selon le lieu de provenance.

Plus de la moitié de nos patients provenaient de la zone urbaine soit les 85% des cas.

4.2. Données cliniques

Tableau IV: Répartition des patients selon le mode d'admission.

Admission	Effectifs	Pourcentage (%)
Venu de lui même	33	71,74
Conduit par un tiers	11	23,91
Référé	2	4,35
Total	46	100

La grande majorité des patients étaient venus d'eux-mêmes soit 71,74% des cas.

Tableau V: Répartition des patients selon le mode d'installation du DALA.

Installation	Effectifs	Pourcentage (%)
Progressive	35	76,1
Brutale	11	23,9
Total	46	100

L'installation était progressive chez 76,1% des patients.

Tableau VI: Répartition des patients selon le motif de consultation.

Motif de consultation	Effectifs	Pourcentage %
Asthénie sexuelle	22	47,83
Éjaculation précoce	5	10,87
Trouble érectile	6	13,04
Baisse de libido	13	28,26
Total	46	100

Près de la moitié des patients avaient consulté pour une asthénie sexuelle soit 47,83% suivi de 28,26% pour baisse de la libido.

Tableau VII: Répartition des patients selon la fréquence **de leurs rapports** sexuels peu avant la survenue du trouble par semaine.

Fréquence rapport	Effectifs	Pourcentage %
< 1 rapport sexuel	3	6,52
1 rapport sexuel	8	17,4
1-2 rapports sexuels	25	54,34
> 2 rapports sexuels	10	21,74
Total	46	100

Plus de la moitié des patients avaient deux rapports sexuels par semaine, soit 54,34% avant la survenue des troubles.

Tableau VIII: Répartition des patients selon ancienneté des troubles du DALA.

Ancienneté des troubles	Effectifs	Pourcentage%
< 1 mois	6	13,04
< 1 an	11	23,92
> 1 an	29	63,04
Total	46	100

Plus de la moitié des patients souffrent depuis plusieurs années soit 51,6% des cas.

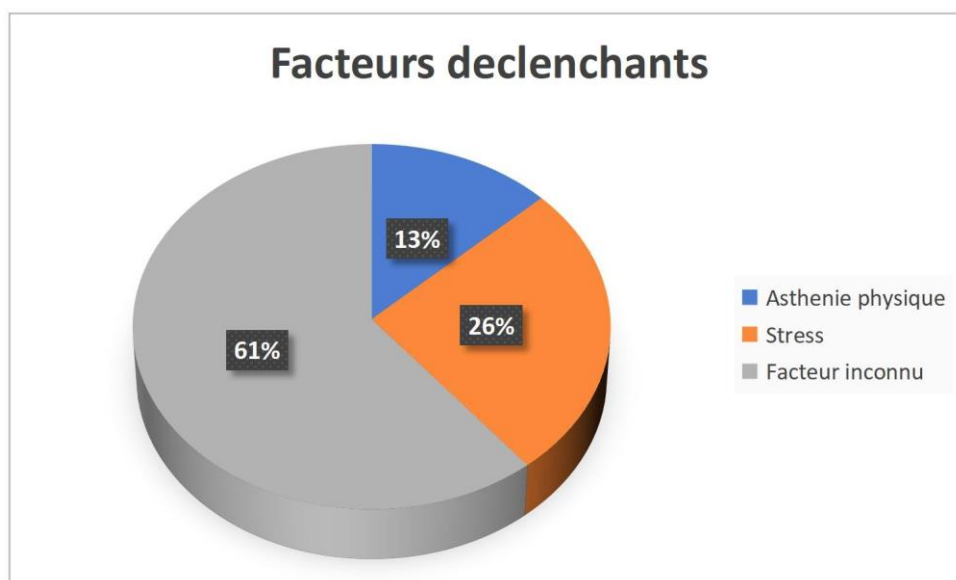


Figure 3: Répartition des patients selon les facteurs déclenchants du DALA. Plus de la moitié des patients atteints de DALA, n'avait pas de facteur déclenchant soit 61%.

Tableau IX: Répartition des patients selon l'intensité de la libido.

Intensité de la libido	Effectifs	Pourcentage %
Augmentée	2	4,35
Inchangée	21	45,65
Diminuée	23	50
Total	46	100

La moitié des patients ont déclaré une libido diminuée chez 50% des cas

Tableau X : Répartition des patients selon l'antécédent médical personnel.

Antécédent médicaux	Effectifs	Pourcentage %
HTA	20	43,48
Diabète	12	26,09
Aucun	14	30,43
Total	46	100

Près de la majorité de nos patients étaient hypertendus soit 43,8% des cas.

Tableau XI: Répartition des patients selon les antécédents urologiques.

Antécédents urologiques	Effectifs	Pourcentage %
IST	7	15,22
Bilharziose urinaire	26	56,52
Aucun	13	28,26
Total	46	100

La bilharziose urinaire est l'antécédent urologique le plus représenté dans 56,52% des patients.

Tableau XII: Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux.

Antécédent chirurgicaux	Effectifs	Pourcentage %
ATVP	12	26,09
Cure de varicocèle	6	13,04
Cure de hydrocèle	9	19,57
Aucun	19	41,30
Total	46	100

L'adénomectomie trans-vésicale de la prostate (ATVP) a été réalisée chez 26,09% de nos patients.

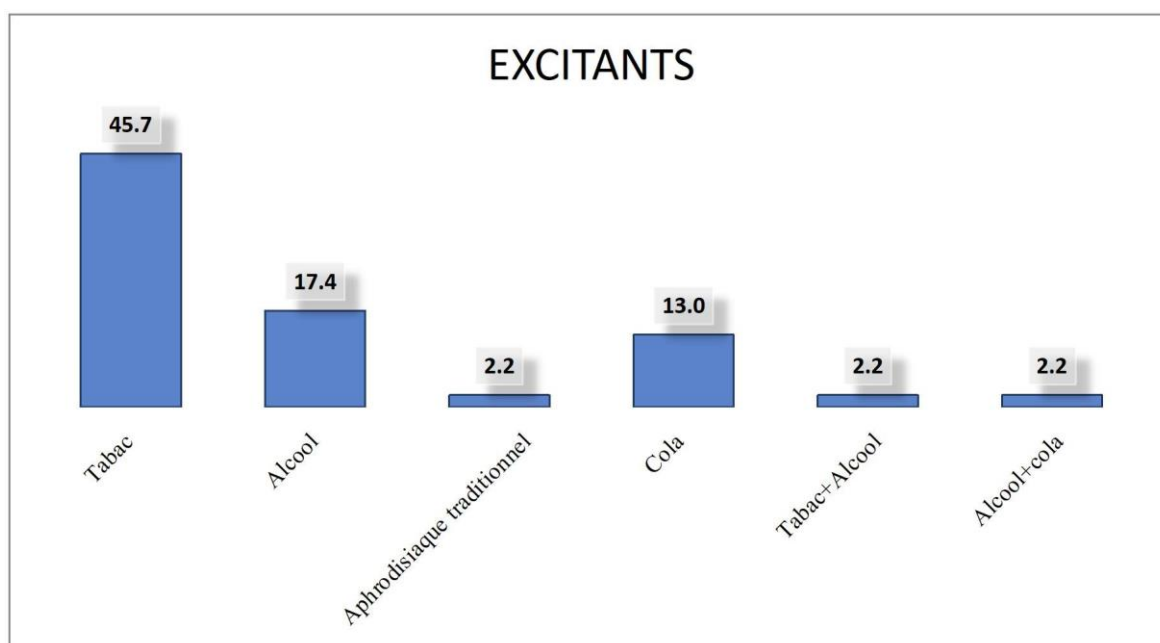


Figure 4: Répartition des patients selon la consommation d'excitant.

La majorité des patients consommaient régulièrement le tabac soit 45,7%.

Tableau XIII: Répartition des patients selon le résultat de l'examen clinique.

Signe physique	Effectifs	Pourcentage %
Gynécomastie	3	6,52
Hypotrophie testiculaire	7	15,22
Malformation génitale	3	6,52
Hypotonie du pénis	3	6,52
Aucune anomalie retrouvée	30	65,22
Total	46	100

Y'avait pas de modification chez 65,22% des patients.

Tableau XIV: Répartition des patients selon le résultat du toucher rectal.

Toucher rectal	Effectifs	Pourcentage%
Normal	26	56,52
Hypertrophie prostatique	12	26,09
Prostatite	6	13,04
Prostatorrhée	2	4,35
Total	46	100

Parmi les anomalies retrouvées au toucher rectal, l'hypertrophie bénigne de la prostate était la plus évoquée.

4.3. Examens paracliniques

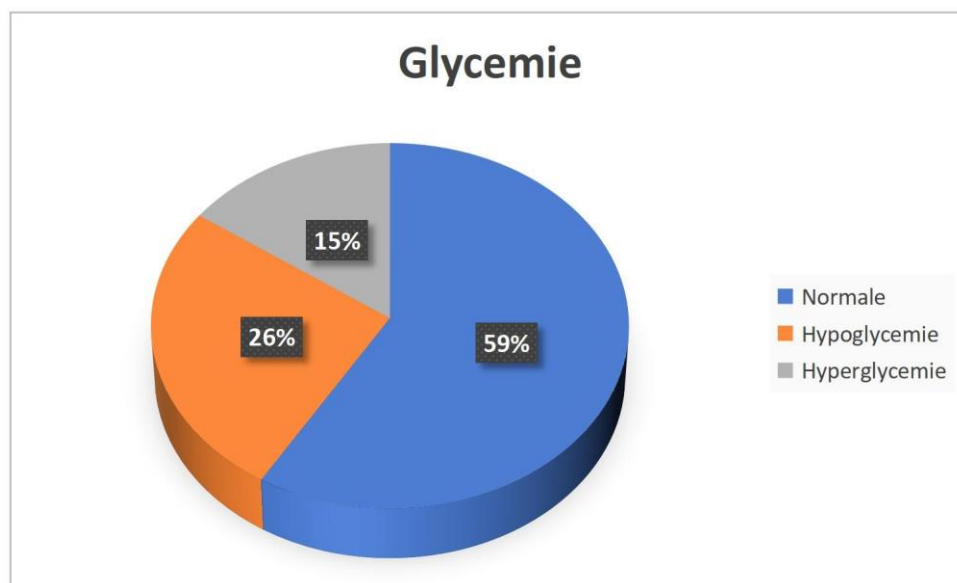


Figure 5 : Répartition des patients selon le résultat de la glycémie à jeun.

La glycémie à jeun était normale chez plus de la moitié de nos patients soit 59% des cas.

Tableau XV : Répartition des patients selon le résultat de la testostéronémie.

Testostéronémie	Effectifs	Pourcentage%
Normal (3 à 10,6ng/ml)	0	0
Diminuée < 3	46	100
Total	46	100

La testostéronémie était diminuée dans 100% des cas.

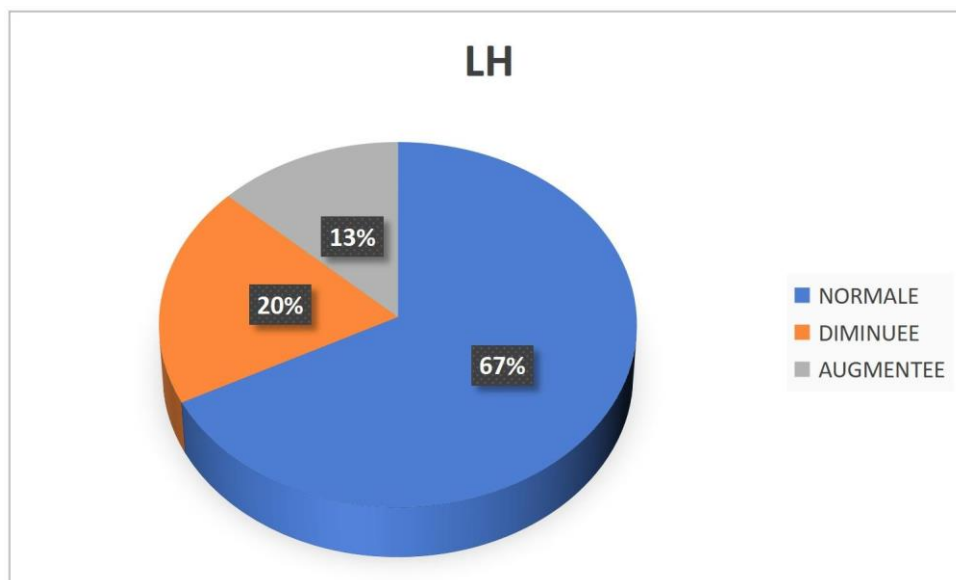


Figure 6: Répartition des patients selon le résultat de la LH

Plus de la moitié de nos patients avaient un taux de LH normal soit 67%

Tableau XVI : Répartition des patients selon le résultat de la FSH.

FSH (UI/L)	Effectifs	Pourcentage (%)
Taux normal (3-15 UI/L)	30	65,22
Taux diminué < 3	10	21,74
Taux augmenté >15	6	13,04
Total	46	100

Le taux sérique de la FSH était normal chez la presque totalité des patients, soit 65,22%.

Tableau XVII: Répartition des patients selon le résultat de la prolactinémie.

Prolactinémie (ng/ml)	Effectifs	Pourcentage (%)
Normale (1 à 15 ng/ml)	18	39,1
Hypoprolactinémie < 1	2	4,4
Hyperprolactinémie >15	26	56,5
Total	46	100

La prolactinémie était élevée chez 56,5 % des patients

Tableau XVIII: Répartition des patients selon le résultat de la créatininémie.

Créatininémie (Umol/l)	Effectifs	Pourcentage %
Taux Normale (60 à 130 Umol/l)	35	76,06
Taux augmentée > 130	7	15,22
Taux diminuée < 60	4	8,69
Total	46	100

La majorité de nos patients avait une créatininémie normale soit 76,09%.

Tableau XIX: Répartition des patients selon le taux sérique de la HDL.

HDL (g/l)	Effectifs	Pourcentage (%)
Normale (0,35 à 0,6 g/l)	24	52,17
Diminuée < 0,35	6	13,04
Augmentée > 0,6	16	34,78
Total	46	100

La HDL était normale chez la majorité des patients, soit 52,17% des patients.

Tableau XX : Répartition des patients selon le résultat de LDL.

LDL (mmol/l)	Effectifs	Pourcentage (%)
Normale (2,84-4,13 mmol/l)	31	67,4
Diminuée < 2,84	8	17,4
Augmentée > 4,13	7	15,2
Total	46	100

Le taux sérique de LDL était normal chez la majorité de nos patients soit 67,4% des patients.

Tableau XXII : Répartition des patients selon le résultat de TSH.

TSH (MUI/L)	Effectifs	Pourcentage (%)
Normale (0,15-5 MUI/L)	35	76,09
Diminuée < 0,15	5	10,87
Augmentée > 5	6	13,04
Total	46	100

Le TSH était normale chez la majorité des patients soit 71% des patients.

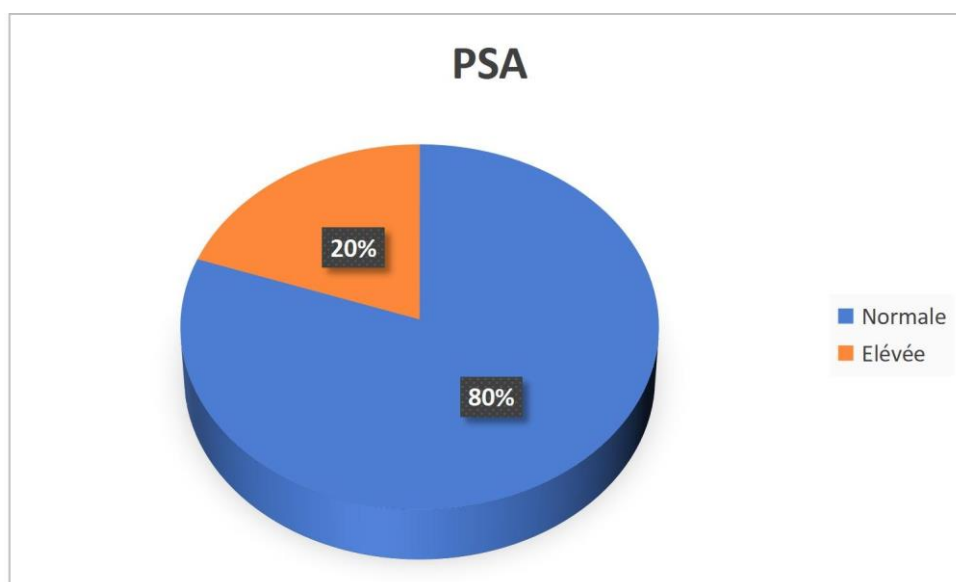


Figure 7 : Répartition des patients selon le taux du PSA.

Le PSA était normal chez 80% des patients.

4.4. Traitement

Tableau XXII: Répartition des patients selon l'itinéraire thérapeutique en première intention.

Itinéraire thérapeutique	Effectifs	Pourcentage%
Guérisseur traditionnel	10	21,74
Automédication	19	41,3
Prescription d'un médecin	17	36,96
Total	46	100

Près de la moitié des patients avaient eu recours à l'automédication plusieurs mois avant leur première consultation au service d'urologie, soit 41,3%.

4.5. Evolution

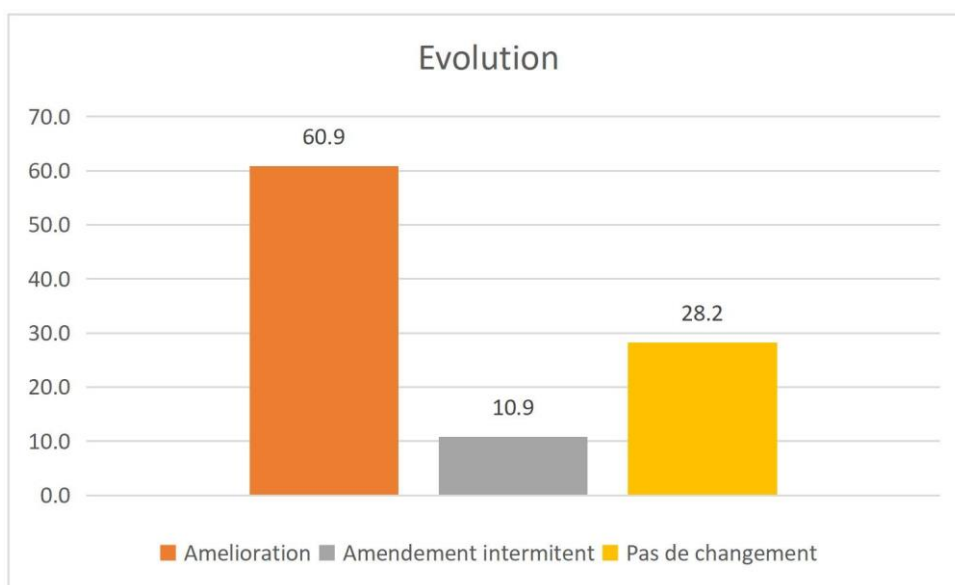


Figure 8 : Répartition des patients selon l'évolution sous traitement.

La plupart de nos patients avaient une amélioration progressive à leur état de santé, soit 60,9%

4.6. Evaluation de la qualité de vie

Tableau XXIII: Répartition des patients selon le score ADAM

Score Adam	Effectifs	Pourcentage (%)
Normal	12	26,09
Deficit androgenique	34	73,91
Total	46	100

Dans notre échantillon on note un déficit androgénique chez 73,91% des cas.

Tableau XXIV: Répartition des patients selon le score d'IIEF5

Score IIEF5	Effectifs	Pourcentage (%)
Normal	14	30,43
Leger	14	30,43
Legerement modéré	9	19,57
Modéré	6	13,04
Sevère	3	6,52
Total	46	100

Dans notre échantillon on note :

Un score normal chez 30,43% des cas

Un score léger chez 30,43% des cas

Un score légèrement modéré chez 19,57% des cas

Un score modéré chez 13,04 %des cas

Un score sévère chez 6,52% des cas

Tableau XXV: Répartition des patients selon le score AMS.

Score AMS	Effectifs	Pourcentage (%)
Normal	17	37
Léger	16	34,8
Moderé	9	19,6
Sévère	4	8,6
Total	46	100

Dans notre échantillon on note :

Un score normal chez 37% des cas

Un score léger chez 34,8% des cas

Un score modéré chez 19,6% des cas

Un score sévère chez 8,6% des cas

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

1.1. Les Limites de l'étude :

La principale limite de notre enquête était son caractère transversal qui a permis d'évaluer les signes cliniques, biologiques et la qualité de vie de manière statique. En outre étant donné que le DALA est un large concept, nous nous sommes limités à l'étude de quelques paramètres qui nous ont semblés être plus importants comme les scores (Adam, IIEF-5 et AMS)

Bien que le score d'ADAM, L'IIEF-5, L'AMS utilisés dans notre étude n'étaient pas adaptés au contexte socioculturel malien ce qui a rendu difficile son application ainsi que sa comparaison avec les données de la littérature.

D'autres problèmes rencontrés sont celui de la taille de l'échantillon, le nombre réduit des participants était à l'origine d'une absence de signification statistique de plusieurs résultats dans notre étude. Les pertes des membres de l'échantillon, le non-respect des conditions des prélèvements sanguins, leur acheminement au laboratoire et le manque du réactif du SHBG.

1.2. Fréquence :

Pendant notre période d'étude, nous avons accueilli 1921 patients pour des consultations à l'unité d'urologie du CHU Gabriel TOURE, parmi lesquels il y avait 46 cas de DALA, représentant ainsi 2,4% de l'ensemble des consultations.

1.3. Caractéristiques sociodémographiques

Age :

Sur l'ensemble de notre échantillon l'âge moyen était 65ans, Ecart type=1,84 ans avec des extrêmes de 50 et 80 ans ; les tranches d'âges 60-65 était la plus représentées avec 23,9% des cas. Ce résultat est semblable de celui de Lahmouad M [7] l'âge moyen était de 61,5ans. C'est une pathologie liée au vieillissement de la population.

1.3.1. Ethnie :

Dans chaque groupe ethnique étudié, les Bambaras sont les plus nombreux, représentant 32,6% des cas. Ce chiffre est plus bas que celui rapporté par SIDIBE M (45), qui a trouvé une fréquence de 42% de Bambara. Cette disparité peut être attribuée au fait que les Bambaras sont l'ethnie prédominante au Mali.

1.3.2. Profession :

Sur l'ensemble de notre échantillon les commerçants sont les plus représentés, soit 41,3% des cas. Ce résultat est comparable à celui de SIDIBE .M [45] qui a trouvé 41,7% de commerçant. N'DJIM O [46] avait trouvé une prédominance de 32,5% de cultivateurs.

1.3.3. Situation matrimoniale :

Les hommes mariés représentent 80,4% des cas, une proportion similaire à celle observée par SIDIBE M [45] qui a trouvé 77,41% d'hommes mariés.

1.3.4. Provenance :

La concentration la plus élevée dans notre étude est constatée dans les zones urbaines, atteignant 85%. SIDIBE M [45] a rapporté un pourcentage de 77,4% pour la provenance en zone urbaine dans son étude. Cette observation peut être attribuée à la qualité de vie supérieure dans les zones urbaines et à l'accessibilité facilitée dans le service spécialisés.

1.4. Etude clinique :

Dans le cadre du syndrome de déficit en testostérone (SDT), la dysfonction érectile trouve son origine dans des causes organiques. Il devient généralement plus difficile d'obtenir une érection malgré des stimuli de plus en plus forts. De plus, le processus de détumescence se déroule de manière plus rapide, et la période réfractaire s'allonge. Lors de l'interrogatoire, il est important d'explorer une éventuelle diminution de la libido et une réduction de la fréquence des rapports sexuels. Enfin, le patient peut mentionner une diminution du volume de l'éjaculation et un affaiblissement de la force d'expulsion du sperme.

Dans notre étude le DALA s'est installé chez les patients de manière progressive pour la plupart des cas 76,1%. Parfois aussi il a été question d'une simple asthénie sexuelle au début 47,87 %, et dont l'évolution a conduit à une impossibilité d'obtenir une érection normale ou de la maintenir. SIDIBE M [45] a eu des résultats similaires avec 64,51% d'installation progressive, une asthénie sexuelle dans 41,96% des cas.

La grande majorité des patients étaient venus en consultation d'eux-mêmes (71,74%), et près de la moitié souffrait depuis plusieurs années (63,04%), la libido était diminuée dans le temps (50%).

1.5. Examens complémentaires :

Après la première consultation un ensemble standard d'examens complémentaires était systématiquement prescrit : cela incluait le dosage de la testostérone totale sur un prélèvement sanguin effectué à jeûn entre 8 heures et 10 heures du matin.

En cas de résultat indiquant un taux de testostérone bas ; une confirmation était obtenue par un second dosage réalisé quelques semaines plus tard dans les conditions similaires associant du dosage de la LH, de la FSH et la prolactinémie.

D'autres examens complémentaires étaient également requis :

- Un bilan biologique (NFS, PSA, HDL, LDL, Triglycérides, Glycémie) sera demandé.
- Une échographie des organes génitaux externes.
- Dans la plupart des cas (plus de 50%) les résultats de ces examens étaient normaux.

1.6. Traitement

En première intention

En attendant les examens complémentaires, nous avons dispensé des conseils pratiques à tous nos patients, notamment en les encourageant à mettre fin à certains comportements préjudiciables (comme l'hyperactivité) et à éviter l'automédication. Cela incluait même les patients dont les problèmes psychologiques sous-jacents semblaient évidents (tels que les difficultés socioéconomiques, le stress, la

consommation de tabac, d'alcool, etc.).

Traitement hormonal :

La gestion du Déficit Androgénique Lié à l'Âge (DALA) vise à rétablir les niveaux de testostérone vers des valeurs plus proches de la normale. Cela implique une substitution hormonale, qui est mise en place lorsque les symptômes cliniques du DALA sont clairement présents et confirmés biologiquement par deux mesures de testostéronémie.

Pour garantir la sécurité du traitement, il est essentiel de prendre en compte les contre-indications et de surveiller attentivement le patient. L'administration adéquate de l'hormonothérapie peut contribuer à restaurer la libido, améliorer la qualité de vie et prévenir l'ostéoporose.

Dans notre étude, tous nos patients ont reçu une injection intramusculaire d'Androtardyl 250 mg toutes les 3 semaines en tant que substitution hormonale.

1.7. Evolution

Au cours de notre période de suivi, une amélioration progressive a été observée chez 60,9% de nos patients sous traitement depuis quelque mois, tandis que 10,9% des cas avait un amendement intermittent et 28,3% n'avait pas de changement pendant la période d'étude.

Traitement des pathologies associées :

Beaucoup de nos patients ne prenaient conscience de l'augmentation de leur tension artérielle ou de leur glycémie à jeun qu'à travers les résultats des bilans de santé habituels et des examens complémentaires prescrits. Lorsque l'hypertension ou le diabète était confirmé après plusieurs vérifications, ces patients étaient alors référés vers des services spécialisés.

1.8. Lien entre les caractéristiques cliniques et biochimiques du déficit androgénique lié à l'âge.

1.1.1. Déficit en testostérone et les troubles hormonaux :

Les études transversales et longitudinales montrent une augmentation des

concentrations sériques de LH et de FSH avec l'âge. Au cours des 15 années d'observation dans l'étude du processus de vieillissement au Nouveau-Mexique, la concentration sérique moyenne en LH est passée de 9,4 mUI / mL à 13,7 mUI / mL et la FSH de 14,1 mUI / mL à 27,4 mUI / mL¹⁵. [47].

Dans l'étude du Massachusetts sur le vieillissement des hommes, la LH a augmenté de 0,9% par an et la FSH de 3,1% par an. Cette augmentation des gonadotrophines sériques suggère qu'un degré d'hypogonadisme primaire est responsable du déclin de la testostérone, soutenu par la réponse plus faible de la testostérone à la gonadotrophine chorionique humaine (HCG) ou recombinaison humaine LH humaine chez les hommes âgés que chez les hommes jeunes. Dans plusieurs aspects de la sécrétion de LH, l'ampleur semble être moindre chez les hommes âgés que chez les hommes plus jeunes. La réponse de la LH à un bolus d'hormone libérant de la gonadotrophine (GnRH) est légèrement inférieure chez les hommes plus âgés que chez les hommes plus jeunes et la réponse maximale est quelque peu retardée. Les pulsations spontanées de LH sont également différentes chez les hommes âgés. L'amplitude de l'explosion de sécrétion de LH est moindre chez les hommes âgés que chez les hommes jeunes. La baisse de la testostérone avec l'âge semble donc être le résultat d'une combinaison d'hypogonadisme primaire et secondaire. [48] Comme le montre l'étude européenne sur le vieillissement des hommes, l'âge lui-même semble entraîner davantage d'hypogonadisme primaire, de comorbidité et d'obésité davantage d'hypogonadisme secondaire. [49]

A- Lien entre la qualité de vie et le DALA :

1. Relation score Adam et déficit en testostérone :

Dans une étude menée en Chine, Le Questionnaire du déficit androgénique chez les hommes âgés (ADAM) n'avait pas d'association significative entre la concentration totale de testostérone et son score. [50]

Cependant, l'âge était associé de manière significative aux scores des questionnaires ADAM (OR 1,14, IC 95% 1,05–1,23) et AMS (OR 1,03, IC 95% 1,01–1,08). [51]

Dans notre études 73,9% ont un déficit androgénique selon le score d'ADAM ce qui prouve une forte association entre c'est deux paramètres. Ce résultat est largement supérieur à celui de Mlle Meriem Lahmouad et SIDIBE.M[45] qui ont trouvé respectivement une fréquence de 53,64% et 67,74%.

2. Relation score IIEF5 ET le déficit en testostérone :

Certains dysfonctionnements sexuels sont en effet liés à la sévérité du déficit en androgènes chez les hommes âgés. Une diminution de la libido peut se manifester même lorsque les concentrations sanguines en androgènes sont encore élevées. En revanche, la dysfonction érectile apparaît plus tardivement lorsque les niveaux d'androgènes sont considérablement inférieurs à la normale [52].

Ces divers problèmes sexuels varient également en fonction de l'âge. La baisse du taux de testostérone est associée à la présence de dysfonction érectile chez les hommes âgés et à une diminution de la libido chez les hommes jeunes. Par conséquent, le vieillissement et le déficit en androgènes sont des facteurs de risque importants de dysfonction érectile [53].

Dans notre propre étude, plus de 69 % des patients ont présenté un score IIFE 5 bas. Ce résultat dépasse celui observé par Mlle Meriem Lahmouad dans la tranche d'âge 45-78 ans, qui a constaté une fréquence de 52 %. Cela souligne la forte corrélation entre ces deux paramètres, en accord avec les données de la littérature.

3. Relation score AMS et le déficit en testostérone :

Dans une recherche menée en Iran (2015), la majorité des hommes (38,6%) souffrant de divers degrés de maladies (27,1%) ont montré des signes d'hypogonadisme, selon l'échelle AMS [53] qui évalue la gravité des symptômes. Les résultats ont révélé que les hommes présentaient ces symptômes légèrement avec une moyenne de $33,81 \pm 11,36$. Comparativement, une étude au Japon [54] a rapporté une moyenne de $34,5 \pm 11,6$, tandis qu'une autre en Turquie a noté une moyenne de $30,98 \pm 10,93$, toutes deux utilisant l'échelle AMS [55].

Dans notre propre étude, 64 % des participants ayant obtenu un score élevé selon l'échelle AMS présentaient également un faible taux de testostérone. Ce résultat est

similaire à celui de SIDIBE.M [45], qui a trouvé 68 %, mais considérablement inférieur à celui de Mlle Meriem Lahmouad [7], qui a observé 82,76 %. Ainsi, il existe une forte corrélation entre ces deux paramètres, ce qui diverge des conclusions de la littérature.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI. Conclusion et recommandations

6.1. Conclusion

L'intérêt grandissant de la communauté médicale pour les problèmes hormonaux chez les hommes vieillissants reflète la tendance au vieillissement de la population. Bien que nos connaissances sur le déficit en hormones mâles chez les hommes âgés aient progressé, elles demeurent partielles, parfois ambiguës, et des discussions persistent quant au traitement de substitution hormonal. À la fin de notre étude, nous avons remarqué une évolution positive où les sujets liés à la santé sexuelle deviennent moins tabous au Mali.

Notre recherche a permis de diagnostiquer, d'explorer et d'évaluer différents aspects de la santé chez les personnes âgées souffrant de dysfonction hormonale liée à l'âge (DHAA). Elle montre que cette condition affecte significativement les indicateurs cliniques, biochimiques et la qualité de vie globale des personnes âgées. Cela souligne l'importance pour diverses spécialités médicales, comme l'urologie, l'endocrinologie, la gériatrie, la sexologie, la psychologie/psychiatrie, de se familiariser avec ses implications, les investigations nécessaires, les approches thérapeutiques et la surveillance du traitement, dans une approche de prise en charge multidisciplinaire.

6.2. Recommandations

A la fin de notre étude, nous avons soumis quelques propositions sur ce sujet :

1. Aux autorités politiques :

- Sensibiliser et motiver la population pour réduire les tabous autour des maladies liées au sexe.
- Lancer une étude sur les médicaments traditionnels aphrodisiaques, afin d'identifier leurs principes actifs pour leurs éventuelles utilisations à bon escient.

2. Au décanat de la FMOS

- Former les étudiants en réintroduisant l'enseignement des cours de sexologie à la faculté de médecine, et doter la bibliothèque d'ouvrages urologiques récents.
- Initier les formations en ligne au bénéfice des professeurs et des étudiants.

3. A la direction du CHU Gabriel Touré

- Créer au sein du service d'urologie une unité de sexologie pure, et former un personnel qualifié pour la gestion de ladite unité.
- Équiper le laboratoire des moyens d'investigation plus performants, afin d'être à même de pratiquer tous les examens requis pour poser le diagnostic étiologique du DALA.
- Informatiser les dossiers des patients.

4. Au personnel du service d'urologie

- Mettre en confiance le patient qui se présente souvent timidement à la consultation et créer autant que possible les conditions d'un bon examen clinique.
- Accorder aux patients un temps nécessaire pour une bonne compréhension de l'intérêt du respect des règles hygiéno-diététiques et des médicaments prescrits.
- Archiver toutes les informations recueillies pendant la consultation, pour le bon suivi des patients et une évaluation correcte de leur prise en charge.

5. A la population

- Faire une consultation urologique dès l'apparition des premiers signes et éviter l'auto médication et l'utilisation abusive d'aphrodisiaques en cas de DALA.
- Respecter les règles hygiéno-diététiques prescrites par les personnels de la santé.

REFERENCES

VII. REFERENCES

1. Roger M, Lahlou N. Le déficit androgénique lié à l'âge : du diagnostic biologique au traitement substitutif. *Andrologie*. juin 2002;12[2]:138-48.
2. Cuzin B, Giuliano F, Jamin C, Legros J.J, Lejeune H, Rigot J.M, Roger M : Diagnostic, traitement et surveillance de l'hypogonadisme de survenue tardive chez l'homme. Recommandations officielles de l'International Society for the Study of the Aging Male (ISSAM) et commentaires. *Ann Endocrinol (Paris)*, 2013, 64, 289-304.
3. Kalache A: Gender-specific health care in the st century: a focus on developing countries. *Aging Male*, 2002, 5,129-138.
4. G.R. Dohle (Chair), S. Arver, C. Bettocchi, T.H. Jones, S. Kliesch, M. Punab Guidelines on Male Hypogonadism European Association of Urology 2015.
5. Harman SM, Metter EJ, Tobin JD, Pearson J, Blackman MR; Baltimore Longitudinal Study of Aging. Longitudinal effects of aging on serum total and free testosterone levels in healthy men. *Baltimore Longitudinal Study of Aging. J Clin Endocrinol Metab*. 2001 ;86(2) :724-731.
6. Mulligan T, Frick MF, Zuraw QC, Stenhagen A, McWhirter C. Prevalence of hypogonadism in males aged at least 45 years: the HIM study. *Int J Clin Pract*. 2006 ; 60(7) :762-769.
7. Lahamoud M. L'hypogonadisme chez le sujet âgé : étude prospective à propos de 110 cas à l'hôpital militaire de Avicenne ; These , ; med ; Marackech 2019 N165.
8. J.D. Rebibo : Comment je prescris un traitement substitutif pour hypogonadisme How to prescribe substitution therapy for hypogonadism *Progrès en Urologie – FMC* 2018 ;3, 28, F86.
- J,Bouchon JP. [Is there an andropause?]. *Rev Prat*. 21 mai 1965 ; 15(15):2065-70.
- Prog Urol*, 2014, 14, 661-678.
9. Joshua Ring, Charles Welliver, Mike Parenteau, StephenHyp

10. Baker H.W: Testicular dysfunction in systemic disease. In: Principles and
11. Gabrielsen JS, Tanrikut C. Chronic exposures and male fertility. The impacts of environment, diet, and drug use on spermatogenesis. *Andrology* 2016 :648–61.
12. Baumgartner R.N, Waters D.I, Gallagher D, Moreley J.E, Garry P.J: Predictors of skeletal muscle mass in elderly men and women. *Mech Ageing Dev*, 1999, 107, 123-136.
13. Vermeulen A, Goemare S, Kaufman J.M: Testosterone, body composition and aging. *J Endocrinol Invest*, 1999, 22, 110-116.
14. Visser M, Newman A.B, Nevitt M.C, Kritchevsky S.B, Stamm E.B, Goodpaster B.H, Harris T.B: Reexamining the sarcopenia hypothesis. Muscle mass versus muscle strength. Health, Aging, and Body Composition Study Research Group. *Ann N Y Acad Sci*, 2000, 904, 456-461.
15. Bhasin S, Tenover J.S: Age-associated sarcopenia-issues in the use of testosterone as an anabolic agent in older men. *J Clin Endocrinol Metab*, 1997, 82, 1659-1660.
16. Lauretani F, Russo C, Bandinelli S, Bartali B, Cavazzini C, Di Iorio A, Corsi A, Rantanen T, Guralnik J, Ferrucci L: Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility: an operational diagnosis of sarcopenia. *J Appl Physiol*, 2003, 95, 1851-1860.
17. Roth S.M, Ferrell R.F, Hurley B.F: Strength training for the prevention and treatment of sarcopenia. *J Nutr Health Aging*, 2000, 4, 143-155.
18. Seidell J.C, Oosterlee A.\$, Deurenberg P, Hautvast J.G, Ruijs J.H: Abdominal fat depots measured with computed tomography: effects of degree of obesity, sex, and age. *Eur J Clin Nutr*, 1988,42,805-815.
19. Vermeulen A, Goemare S, Kaufman J.M: Testosterone, body composition and aging. *J Endocrinol Invest*, 1999, 22, 110-116.
20. Berbis P: Vieillissement cutané: Aspects anatomophysiologiques. In: *Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Dermatologie*, 98-035-A-10, Tome 1, 2001.

21. Pochi P.E, Strauss J.S, Downing D.T.: Age-related changes in sebaceous gland activity. *J Invest Dermatol*, 1979, 73, 108-111.
22. Buena F, Swerdloff R.S, Steiner B.S, Lutchmansingh P, Peterson M.A, Pandian M.R, Galmarini M, Bhasin S: Sexual function does not change when serum testosterone levels are pharmacologically varied within the normal male range. *Fertil Steril* , 1993, 59, 1118-1123. Kuhn J, Sibert L. : *Les Pathologies Du Vieillissement Masculin*. Montrouge, F, John Libbey Eurotext, 2002.
23. Carlin B.I, Seftel A.D, Resnick M.I, Findlay J.: Finasteride Induced Gynecomastia. *J Urol*, 1997, 158, 547.
24. Mahmoud A.M, Goemaere S, El-Garem Y, Van Pottelbergh I, Comhaire F.H, Kaufman J.M: Testicular Volume In Relation To Hormonal Indices Of Gonadal Function In Community-Dwelling Elderly Men. *J Clin Endocrinol Metab*, 2003, 88, 179-184.
25. Morales A, Heaton J.P: Hormonal Erectile Dysfunction. Evaluation And Management. *Urol Clin North Am*, 2001, 28, 279-288.
26. Behre H.M.: Testosterone Therapy: Effects On Prostate And Bone. *The Aging Male*, 2000, 3, 196-202.
27. Gruenewald D.A, Matsumoto A.M: Testosterone Supplementation Therapy For Older Men: Potential Benefits And Risks. *J Am Geriatr Soc*, 2003, 51, 101-115.
28. Barrett-Connor E: Sex Differences In Coronary Heart Disease. Why Are Women So Superior? The 1995 Ancel Keys Lecture. *Circulation*, 1997, 95, 252-264.
29. Kannel W.B, Hjortland M.C, Mcnamara P.M, Gordon T: Menopause And Risk Of Cardiovascular Disease: The Framingham Study. *Ann Intern Med*, 1976, 85, 447-452.
30. Phillips G.B, Pinkernell B.H, Jing T.Y: The Association Of Hypotestosteronemia With Coronary Artery Disease In Men. *Arterioscler Thromb*, 1994, 14, 701-706.

31. Sidibe M. Etude descriptive prospective du déficit androgénique lié à l'âge dans le Service d'Urologie du C.H.U Gabriel Touré [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 15 déc 2023]. Disponible sur:
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4955>
32. N'djim O. Etude prospective de la dysfonction érectile chez les personnes présentant un déficit androgénique lié à l'âge dans le Service d'Urologie du C.H.U Gabriel Touré. [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 15 déc 2023]. Disponible sur:
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4799>
33. Forough Samipoor, Sedigheh Pakseresht, Parvaneh Rezasoltani & Mojtaba Mehrdad. The association between hypogonadism symptoms with serum testosterone, FSH and LH in men THE AGING MALE, 2017.
34. Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology: Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management (Expert Consult-Online and Print) JF Strauss III, RL Barbieri – 2013.
35. Mohit Khera, MD, MBA, MPH; Gregory A. Broderick, Adult-Onset Hypogonadism.
36. Emmelot-Vonk MH, Verhaar HJJ, Nakhai-Pour HR, Grobbee DE, Van Der Schouw YT. Low testosterone concentrations and the symptoms of testosterone deficiency according to the Androgen Deficiency in Ageing Males (ADAM) and Ageing Males' Symptoms rating scale (AMS) questionnaires. Clin Endocrinol (Oxf). 2011 ;74(4) : 488-94.
37. Akanni Akinyemi¹, Olusina Bamiwuye¹, Thomas Inathaniel², Kayode Ijadunola³, & Adesegun Fatusi. The Nigerian Aging Males' Symptoms scale. Experience in elderly males The Aging Male, June 2008; 11(2): 89–93.
38. Seo Young Kang, Jung Ah Lee. Prevalence of Sexual Dysfunction and Associated Risk Factors in Middle-Aged and Elderly Korean Men in Primary Care. Published in Journal of sex research 2016

DOI:10.1080/00224499.2016.1174657.

39. Mohamed O, Freundlich RE, Dakik HK, Grober ED, Najari B, Lipshultz LI, et al. The quantitative ADAM questionnaire: a new tool in quantifying the severity of hypogonadism. *Int J Impot Res.* 2010;22(1):20-4.
40. Khosravi S, Eftekhar Ardebili H, Larijani B, et al. Are andropause symptoms related to depression. *Aging Clin Exp Res.* 2015;27:813–820.
41. umi Hirokawa. Job demands as a potential modifier of the

ANNEXES

SCORE AMS

Symptoms	None 1	Mildm 2	Moderate 3	Severe 4	extremely severe 5	Score =
1. Decline in your feeling of general well-being (general state of health, subjective feeling)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Joint pain and muscular ache (lower back pain, joint pain, pain in a limb, general back ache)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Excessive sweating (unexpected / sudden episodes of sweating, hot flushes independent of strain)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Sleep problems (difficulty in falling asleep, difficulty in sleeping through, waking up early and feeling tired, poor sleep, sleeplessness)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Increased need for sleep, often feeling tired	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Irritability (feeling aggressive, easily upset about little things, moody)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Nervousness (inner tension, restlessness, feeling fidgety)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Anxiety (feeling panicky)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Physical exhaustion / lacking vitality (general decrease in performance, reduced activity, lacking interest in leisure activities, feeling of getting less done, of achieving less, of having to force oneself to undertake activities)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Decrease in muscular strength (feeling of weakness)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Depressive mood (feeling down, sad, on the verge of tears, lack of drive, mood swings, feeling nothing is of any use)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Feeling that you have passed your peak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Feeling burnt out, having hit rock-bottom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Decrease in beard growth	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. Decrease in ability/frequency to perform sexually	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. Decrease in the number of morning erections	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17. Decrease in sexual desire/libido (lacking pleasure in sex, lacking desire for sexual intercourse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Do you have any other major symptoms?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	If Yes, please describe:			
Evaluation						
Score	17-26	27-36	37-49	>50		
Severity of symptoms	none	mild	moderate	severe		

Figure 1. The Aging Males' Symptoms (AMS) scale – Which of the following symptoms apply to you at this time? Please, mark the appropriate box for each symptom. For symptoms that do not apply, please mark "none" (12).

SCORE IIEF5

Ce questionnaire permet d'évaluer votre fonction sexuelle au cours des 6 derniers mois :

Au cours des six derniers mois :

I. A quel point étiez-vous sûr de pouvoir avoir une érection et de la maintenir ?

1. Pas sûr du tout
2. Pas très sûr
3. Moyennement sûr
4. Sûr
5. Très sûr

II. Lorsque vous avez eu des érections à la suite de stimulations sexuelles, avec quelle fréquence votre pénis a-t-il été suffisamment rigide (dur) pour permettre la pénétration ?

0. Je n'ai pas été stimulé sexuellement
1. Presque jamais ou jamais
2. Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps)
3. Quelquefois (environ la moitié du temps)
4. La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps)
5. Presque tout le temps ou tout le temps

III. Lorsque vous avez essayé d'avoir des rapports sexuels, avec quelle fréquence avez-vous pu rester en érection après avoir pénétré votre partenaire ?

0. Je n'ai pas essayé d'avoir de rapports sexuels
1. Presque jamais ou jamais
2. Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps)
3. Quelquefois (environ la moitié du temps)
4. La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps)
5. Presque tout le temps ou tout le temps

IV. Pendant vos rapports sexuels, à quel point vous a-t-il été difficile de rester en érection jusqu'à la fin de ces rapports ?

0. Je n'ai pas essayé d'avoir de rapports sexuels
1. Extrêmement difficile
2. Très difficile
3. Difficile
4. Un peu difficile
5. Pas difficile

V. Lorsque vous avez essayé d'avoir des rapports sexuels, avec quelle fréquence en avez-vous été satisfait ?

0. Je n'ai pas essayé d'avoir de rapports sexuels
1. Presque jamais ou jamais
2. Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps)
3. Quelquefois (environ la moitié du temps)
4. La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps)
5. Presque tout le temps ou tout le temps

Interprétation :

Trouble de l'érection sévère (score de 5 à 10), modéré (11 à 15), léger (16 à 20), fonction érectile normale (21 à 25) et non interprétable (1 à 4).

Déficit androgénique questionnaire ADAM		
	Oui	Non
1- Éprouvez-vous une baisse du désir sexuel ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2- Éprouvez-vous une baisse d'énergie ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3- Éprouvez-vous une diminution de force et/ou d'endurance ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4- Votre taille a-t-elle diminué ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5- Avez-vous noté une diminution de votre joie de vivre ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6- Êtes-vous triste et/ou maussade ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7- Vos érections sont-elles moins fortes ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
8- Avez-vous noté une altération récente de vos capacités ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9- Vous endormez-vous après le dîner ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
10- Votre rendement professionnel s'est-il réduit ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
TOTAL		<input type="text" value="0"/>
RÉSULTATS :		
- un score égal ou supérieur à 3 évoque un déficit en testostérone		
- une réponse positive aux questions 1 et/ou 7 évoque un déficit en testostérone		

VIII. ANNEXES

1.2. Fiche signalétique Non : BENGALY

Prénom : Seydou

Titre de mémoire : déficit androgénique lié à l'âge aspect épidémio-clinique et thérapeutique

Secteur d'intérêt : service d'urologie

Pays : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Numéro de téléphone : 79261326

Année de soutenance : 2024

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

Adresse e-mail : seydoubengaly68@gmail.com

Résumé :

TITRE : Etudier les aspects épidémio-clinique et thérapeutique du DALA au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

OBJECTIFS :

- Déterminer la prévalence du DALA.
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques.
- Décrire les caractéristiques cliniques.
- Décrire l'aspect thérapeutique des patients souffrant du DALA.
- Analyser l'évolution après traitement

METHODOLOGIE : Etude rétrospective allant du 01 AOUT 2022 au 31 JUILLET 2023 (12 mois). Elle portait sur un échantillon de 1921 ayant consulté au cours de 12 mois, sur la fiche d'enquête et les registres de consultation

RESULTAT : Sur 46 cas reçus en consultation sur une population d'étude de 1921 soit une fréquence de 2,4% durant notre période d'étude au service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

Dans notre série l'âge moyen était 65ans, Ecart type=1,84 ans avec des extrêmes de 50 et 80 ans ; les tranches d'âges 60-65 était la plus représentées avec 23,9% des

cas. Parmi tous les groupes ethniques, les Bambaras sont les plus représentés avec une fréquence de 32,6% des cas.

Durant notre étude les commerçants sont les plus exposés, soit 41,3% des cas ; les hommes mariés représentent 80,4% et la plus forte concentration dans notre série est observée dans la zone urbaine avec 85%. Dans notre étude le DALA s'est installé chez les patients de manière progressive pour la plupart des cas 76,1%. Parfois aussi il a été question d'une simple asthénie sexuelle au début 47,87 %, et dont l'évolution a conduit à une impossibilité d'obtenir une érection normale ou de la maintenir. La grande majorité des patients étaient venus en consultation d'eux-mêmes (71,74%), et près de la moitié souffrait depuis plusieurs années (63,04%), la libido était diminuée dans le temps (50%)

Conclusion :

Notre recherche a permis de diagnostiquer, d'explorer et d'évaluer différents aspects de la santé chez les personnes âgées souffrant de DALA. Cela souligne l'importance pour diverses spécialités médicales, les approches thérapeutiques, la surveillance du traitement et d'une prise en charge multidisciplinaire.

Mots clés : aspect épidémio-clinique et thérapeutique, DALA.

Fiche d'enquête

Titre : Déficit androgénique lié à l'âge.

I. Identification

Q1 : Nom et Prénoms :

Q2 : Age.....

Q 3 : **Statut matrimonial**.....

1. Marié 2. Veuf 3. Divorcé 4. Célibataire

Q4 : **Profession** :

1. Cultivateur 2. Eleveur 3. Ouvrier

1. Commerçant 5. Pêcheur 6. Fonctionnaire

7. Elève ou étudiant 8. Autres

Q5 : **Ethnie** :

1. Bambara; 2. Bobo; 3. Bozo; 4. Dogon; 5. Malinké; 6. Peulh;

7. Soninké; 8. Sonrhäi; 9. Diawando ; 10. Senofo ; 11. Minianka ; 12. Kakolo

Q6 : **Lieu de provenance** 1. Zone urbaine 2. Zone rurale

Données Cliniques :

Q7 : **Mode d'admission** : 1. Venu de lui-même ; 2. Conduit par un tiers ;

4. Référé par une structure de santé

Q8 : **Motif de consultation** : 1. Asthénie Sexuelle 2. Ejaculation précoce

3. Trouble érectile 4. Baisse de libido

Q9: **Mode d'installation** 1. Progressif ; 2. Brutal

Q10 : **Ancienneté des troubles** :

1. Moins d'un mois ; 2. de 1 mois à 1 an

3. plus d'un an

Q11 : **Facteurs déclenchant** :

1. Stress ; 2. Asthénie Physique ; 3. Pas de facteur déclenchant reconnu.

Q12. **Intensité de la libido**: 1. Augmentée ; 2. Inchangée ; 3. Diminuée

Q13. **Antécédent personnels**

a. **Médicaux** : aa. Diabète : 1. Oui ; 2. Non ; ab. HTA : 1. Oui 2. Non ; 1. Oui ac: aucun

b. **Chirurgicaux** : 1. Cure d'adenomectomie trans vesicale de la prostate
2. Cure de varicocele 3.Cure de hydrocele 4.Aucun

c. **Urologique** : 1.IST ; 2. Bilharziose urinaire ; 3:1+2 ; 4:Aucun Q14 :

Consommation d'excitant et/ou aphrodisiaque

1. Tabac ; 2. Alcool; 3. Drogue ; 4. Cola ; 5. Aphrodisiaque traditionnel ;
6 :1+2 ; 7:1+3 ; 8:1+4 ; 9:1+5 ; 10:2+3 ; 11:2+4 ; 12:2+5 ; 13:3+4 ;14:3+5 ;
15:4+5 ; 16:Aucun

Q15 : **Signes généraux** :

a- Etat général : 1. Bon 2. Mauvais b-Etat dépressif : 1. Oui 2. Non
c- Anxiété : 1. Oui 2.Non

Q16: **Examen physique** : a- Inspection : 1. Pénis aspect normal;

2. Hypotonie du pénis ;
3. Malformation génitale ;
4. Hypogonadisme ;
5. Gynécomastie

b- **Palpation** : 1. Normale 2. Testicules ectopiques ;
c- 3. Adénopathie inguinale ; 4. Douleur hypogastrique
d- **Touchers pelviens** : 1. Normal 2.TR douloureux ;
e- 3. Hypertrophie prostatique ; 4. Prostatorrhée ;
f- **Pathologie associée** : 1. Existante ; 2. Non existante

e. III. Examens paracliniques :

Q17 : **Echo doppler du corps caverneux** : 1. vascularisation normale ;
2.Vascularisation anormal

Q18 : **Biologie/chimie** :

a- Hémogramme (NFS) Réalisé 1. Oui ; 2. Non
b- **Créatininémie** : 1. Normale ; 2. Diminuée ; 3. Augmentée
c- **ECBU** :1 Positif ; 2. Négatif
d- **Glycémie** : 1. Normale ; 2. Diminuée ; 3. Augmentée
e- **Testostéronémie** : 1. Normale ; 2. Diminuée 3. Augmentée

Prolactinémie : 1. normale ; 2. Diminuée 3 . Augmentée

f- **LH** : 1. normale 2. Diminuée 3. Augmentée I-

g- **FSH** : 1. Normale 2. Diminuée 3. Augmentée

h- **TSH** : 1. Normale 2. Basse 3. Elevee

HDL : 1. Normale 2. Basse 3. Elevee

i- **LDL**: 1. Normale 2. Basse 3. Elevee

PSA: 1. Normal 2. Elevee

j- **Score ADAM** 1. Normal 2. Deficit androgenique

k- **Score IIEF5** :1. NORMAL 2. Leger 3. Legerement moderé 4. Moderé
5. Severe

l- **Score AMS** 1. Normal 2. Leger 3. Modere 4. Severe:

1. IV. Traitement :

Q19. Itinéraire thérapeutique de première intention

1- Traitement traditionnel : 1. Oui ; 2. Non 2- Traitement médical :
1. Oui ; 2. Non

3- Automédication : 1. Oui ; 2. Non

4. a+ b ; 5. a+ c ; 6. b+ c ; 7. a+ b+ c Q20 :

Traitement médical reçu :

1. Conseil ; 2. Procomil ; 3. Androtardyl ; 4. Virimax

V. Evolution :

Q21. **Effet du traitement** :1. Pas de changement par rapport à l'état initial

1. Guérison durable ; 3. Amélioration progressive; 4. Amendement intermittent ;

5. Aggravation par rapport à l'état initial