

Recette traditionnelle Kpakolo préparée à base de *Millettia chrysophylla* Dunn (Fabaceae) et employée dans le traitement de la dysfonction érectile au service d'urologie de l'hôpital régional de N'zérékoré, République de Guinée

KPOGHOMOU Isaac^{1,*}, LAMAH Simon Pierre², SOUMAH Daloba³, KOUMASSADOUNO Joseph⁴, CAMARA Youssouf⁵, CAMARA Aissata⁶.

¹ Laboratoire Eco-Botanique, Université de N'Zérékoré, Département de Gestion des Ressources Naturelles, BP 50, N'Zérékoré, Guinée

² Département d'hydrologie, Station Scientifique des Monts Nimba (SSMN), Université de N'Zérékoré, Lola, BP 50, République de Guinée.

³ Laboratoire de Botanique, Département de Biologie, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, BP 1147, Guinée.

⁴ Département de Biologie, Université de N'Zérékoré, BP 50, Guinée.

⁵ Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature, Université Juluis Nyéré de Kankan, BP 209, Kankan, Guinée.

⁶ Laboratoire de Botanique, Département de Biologie, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, BP 1147, Guinée.

Date de réception : 30 Septembre 2024 ; Date de révision : 11 Novembre 2024 ; Date d'acceptation : 28 Décembre 2024.

Résumé :

Cette étude avait pour objectif d'évaluer la recette traditionnelle Kpakolo dans la commune urbaine de N'zérékoré. Elle est préparée à base de *Millettia chrysophylla* et employée dans le traitement de la dysfonction érectile (DE). Une enquête descriptive et transversale a été menée auprès d'un échantillon de 145 individus au service urologique de l'hôpital régional de N'zérékoré. La technique utilisée était le questionnaire structuré avec pour instrument d'évaluation de la fonction érectile, l'International Index of Erectile Function (IIEF). Au total 132 sujets ont été inclus représentant un taux d'adhésion à l'enquête de 91,03 %. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 30-39 ans pour des âges extrêmes de 18 et 70 ans. La prévalence de l'insuffisance érectile (IE) ou DE était élevée dans l'échantillon. L'étude était essentiellement axée sur une évaluation thérapeutique mais nécessitait une enquête de prévalence de l'IE afin d'avoir un nombre statistiquement suffisant pour l'évaluation. 123 sujets souffrant de l'IE ont été soumis au traitement avec la recette Kpakolo. 118 ont été guéris. 9 sujets NIE ont testé et approuvé l'efficacité de la recette.

Mots clés : Recette, traditionnelle, Kpakolo, *Millettia chrysophylla*, dysfonction érectile, urologie, N'Zérékoré.

Traditional kpakolo recipe prepared from *Millettia chrysophylla* Dunn (Fabaceae) and used in the treatment of erectil dysfunction in the urology department of the N'zerekore regional hospital, Republic of Guine

Abstract:

The aim of this study was to evaluate the traditional Kpakolo recipe in the urban commune of N'zérékoré. It is prepared from *Millettia chrysophylla* and used in the treatment of erectile dysfunction (ED). A descriptive, cross-sectional survey was conducted among a sample of 145 individuals in the urology department of the N'zérékoré regional hospital. The technique used was a structured questionnaire with the International Index of Erectile Function (IIEF) as the instrument for assessing erectile function. A total of 132 subjects were included, representing a response rate of 91.03%. The most common age group was 30-39, with extremes of 18 and 70. The prevalence of erectile insufficiency (EI) or ED was high in the sample. The study was primarily focused on therapeutic evaluation, but required a prevalence survey of ED in order to have statistically sufficient numbers for evaluation. 123 subjects suffering from EI were treated with the Kpakolo recipe. 118 were cured. 9 NIE subjects tested and approved the efficacy of the recipe.

Key words: Recipe, traditional, Kpakolo, *Millettia chrysophylla*, erectile dysfunction, urology, N'Zérékoré.

Introduction

Depuis toujours et dans toutes les tribus à travers le monde, l'Homme se soigne par les plantes. Les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux pour l'humanité et plus particulièrement pour la majorité des communautés démunies des pays en développement qui en dépendent pour assurer leurs soins de santé primaires et leurs subsistances. Une proportion de 80% de la population mondiale se soigne encore plus ou moins complètement par les plantes, fautes de pouvoir accéder aux médicaments modernes, du fait de leur coût élevé. (OMS, 2004).

Certaines affections résistent à la chimiothérapie et le niveau de vie des populations ne leur permet pas d'accéder à des molécules qui sont devenues très chères.

La médecine traditionnelle apparaît, donc, comme une alternative pour ces populations économiquement faibles surtout dans les pays d'Afrique subsaharienne où sévissent de nombreuses maladies infectieuses. A partir des plantes, cette médecine fait ses preuves en éradiquant plusieurs maladies comme : la gastrite, les hémorroïdes, les œdèmes, les maux de tête, la toux, la dysfonction érectile etc.

(*) Correspondance : Kpoghomou I. ; e-mail : xxxxxxxx@xxxx.xxx ; tél. : (+XXX) XXXXXXXXXX.

(Niangaly, 2020).

L'Organisation Mondiale de la Santé évalue aujourd'hui la part des hommes souffrant de troubles érectiles entre 18 et 26 % de la population masculine "dans la force de l'âge". Toujours selon l'OMS, la prévalence de la DE était dans le monde de 152 millions d'hommes en 1995 et l'on estime qu'elle touchera plus de 320 millions d'hommes en 2025 (Cordier et al., 2008).

Une étude réalisée en France en 1994 sur 1000 hommes de 18 ans et plus a montré 45% des problèmes d'érection, dont 11% au moins une fois sur deux avec une corrélation avec l'âge (4% entre 30 et 39 ans -25% après 65 ans) (Marcelli 2011). En Afrique les données épidémiologiques sur la DE sont rares. Celles disponibles sont issues des statistiques hospitalières. Au Sénégal, la prévalence de la DE est estimée à 26% (Leye et al., 2016).

Au Congo, dans une étude réalisée sur la dysfonction érectile, (Bouya et al. 2012) ont rapporté que la fréquence de la dysfonction érectile était de 14,7 %, avec une moyenne d'âge de 50,7 ± 12,3 ans (27- 77 ans).

Au Togo une étude réalisée sur 100 hypertendus avec un âge moyen de 53,3± 10,3, il a été constaté que la prévalence de la DE était de 53% dont 32% de la DE légère, 18% de DE modérée et 3% de DE sévère (Pessinaba et al., 2015). En Guinée, Diallo (2016) avait rapporté 60% de DE chez les hémodialysés de l'hôpital National Donka.

Les hommes touchés par la dysfonction érectile se sentent alors généralement affaiblis dans leur masculinité et peuvent ainsi rapidement perdre confiance en eux. La dysfonction érectile est un trouble de la sexualité fréquent dans le monde, mais reste insuffisamment explorée. Elle est source de souffrance personnelle du patient et du couple en général. Cependant, peu de patients affligés par ce trouble consultent leur médecin et bénéficient d'une prise en charge thérapeutique (Giuliano et al., 2002); (Nehra et al., 2012). Il touche les hommes de tous les âges, sans appartenances ethniques et de milieux culturels. A la 2ème Consultation Internationale sur les Dysfonctions Sexuelles en 2004, la dysfonction érectile a été définie comme étant : « l'incapacité persistante ou récurrente pour un homme à obtenir ou à maintenir une érection suffisante du pénis pour permettre une activité sexuelle » (McCabe et al., 2016). On ne peut parler de dysfonction érectile que si le problème persiste sur une période de plus de 6 mois. La fréquence des troubles de l'érection augmente avec l'âge : ils

touchent plus de la moitié des hommes de plus de soixante ans. Plus on vieillit, plus la probabilité d'avoir cette pathologie augmente. Cependant, leur gravité peut aller de troubles occasionnels bien vécus jusqu'à une absence totale d'érection. (Baumhäkel et al., 2011).

La dysfonction érectile masculine, quelle qu'en soit l'origine, est une affection qui atteint profondément l'individu dans son identité et son intimité. (Bahnu et al., 2011). La prise en charge ne doit jamais être négligée. Les conséquences peuvent être maritales, sociales, médicales (sanitaire) et économique (Fatusi et al., 2003). De nombreuses recettes à base de plantes sont utilisées en médecine traditionnelle africaine pour la prise en charge de la dysérection ou dysfonction érectile. Certaines substances naturelles (les préparations d'origine végétale) ont une activité réelle prouvée sur le plan scientifique. Une analyse phytochimique de trois plantes (*Tamarindus indica*, *Guiera senegalensis* et *Ximenia americana*) a révélé la présence de métabolites secondaires tels que des alcaloïdes, des coumarines, des saponines, des tanins, des terpènes, des flavonoïdes et des sucres réducteurs, qui soutiennent l'utilisation de ces plantes dans la gestion de la dysfonction érectile (Togola et al., 2020). Une activité antimicrobienne, analgésique et anti-inflammatoire a été rapporté sur l'extrait de racine de *Tamarindus indica* à travers une analyse phytochimique (Gupta et al., 2017).

Aujourd'hui en Guinée, la dysfonction érectile est un problème auquel beaucoup d'hommes, de femmes et de couples se trouvent confrontés. Baldé et al. (2006) dans une étude réalisée sur 187 patients diabétiques au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Conakry, ont retrouvé une dysfonction érectile chez 90 patients (48 %). La DE représente bien une préoccupation majeure des patients qui ont besoin d'une prise en charge efficace avec des médecins qualifiés ce qui pourrait nettement améliorer leur qualité de vie, d'où un gain évident en matière de santé publique (Bondil, 2011). Par manque d'intérêt public ou de ressources adaptées, elle reste encore peu ou pas du tout exploré en Guinée. La ville de N'Zérékoré, située en zone forestière au sud de la Guinée n'est pas en marge de cette réalité. L'objectif de la présente étude était d'évaluer l'effet thérapeutique de la recette traditionnelle Kpakolo à base de *Millettia chrysophylla* dans la ville de N'Zérékoré au service d'urologie de l'hôpital régional afin de contribuer à la prise en charge de la dysfonction érectile en Guinée.

1. Matériel et méthodes

1.1. Présentation de la zone d'étude

N'Zérékoré est la plus grande ville de la Guinée forestière, région du sud-est de la Guinée. Elle est aussi la capitale de la préfecture de Nzérékoré et le chef-lieu de la Région de N'Zérékoré et compte 22 quartiers et 100 secteurs. Sa population était estimée à 500 513 habitants en 2022 après le dernier recensement. Elle est composée de plusieurs ethnies plus ou moins représentées : les Guerzés et les Manons (autochtones), les Koniakés et les Peuls (forte concentration), les Tomas, les Kissis et les Soussous. Les populations utilisent principalement le Kpèlè, le Malinké (konyaka) et

le Mano pour communiquer. Cette ville est située entre 7°32 et 8°22 latitude Nord et 9°04 longitude Ouest et s'étend sur une superficie de 47,3 km² (Figure 1). Elle a un relief accidenté et haut d'une altitude de 480 m. Le plateau est dominé par des collines tantôt gneissiques (Gonia) tantôt quartziques (Gboyéba). La ville possède 3 grandes montagnes : Götö (450 m), Hononye et Kwéléyé (350 m). Son climat est de type sub-équatorial. Il existe deux saisons : une saison sèche (décembre-février), et une saison des pluies (mars-novembre).

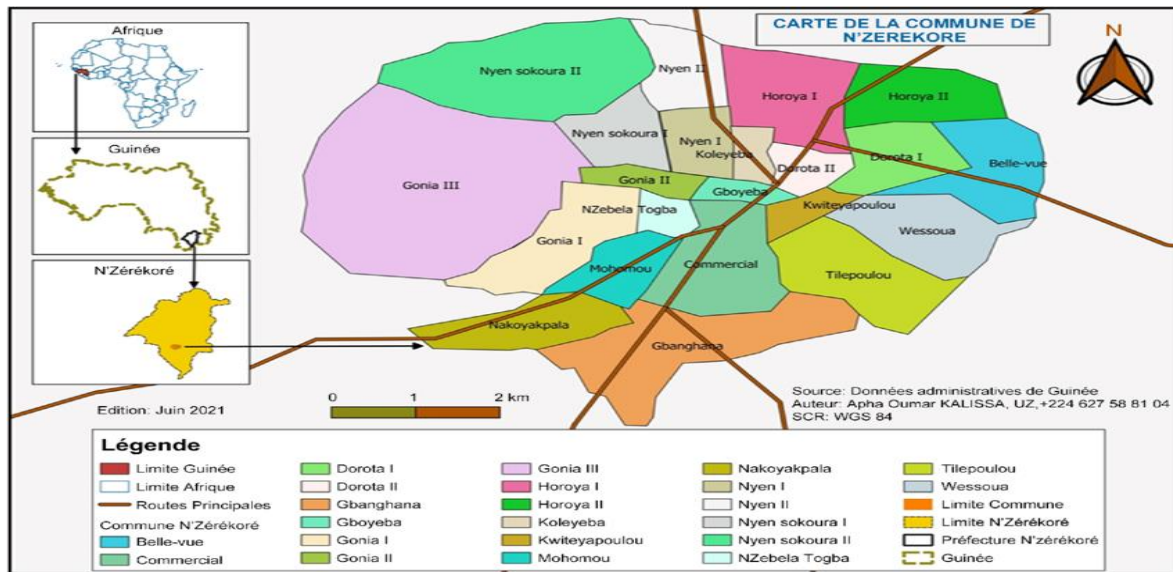


Figure1 : Carte de la ville de N'Zérékoré (Source : données administratives de N'zérékoré)

1.2. Méthode

Cette section présente le type d'étude, la population d'étude, l'échantillon de l'étude, les méthodes et techniques de collecte des données, traitement et analyse des données, considération éthique ainsi que les modes de préparation et d'administration de la recette Kpakolo.

1.2.1. Type d'étude

Cette étude est descriptive et transversale. Elle décrit des malades de dysfonction érectile ayant fait des consultations au service d'urologie de l'hôpital régional de N'zérékoré.

1.2.2. Population d'étude

La population de l'étude était constituée de toute personne âgée de 18 à 70 ans, habitant dans la commune urbaine de N'zérékoré au cours du déroulement de l'enquête.

1.2.3. Echantillonnage

De façon raisonnable, l'échantillon portait sur des individus ayant consultés au service urologique de l'hôpital régional de N'zérékoré.

L'échantillon d'étude était pris comme indiqué ci-dessus à partir d'échantillonnage par choix raisonné selon les critères de sélection ci-dessous :

▪ Critères d'inclusion

Étaient inclus dans cette étude :

- Tout patient âgé de 18 ans à 70 ans ayant eu une activité sexuelle dans au moins les six (6) mois et plus précédant l'enquête quel que soit le motif de leur consultation, pourvu qu'il concerne l'appareil génito-urinaire.
- Tout cas de dysfonction érectile (DE) vu en consultation au service d'Urologie de l'hôpital régional de N'zérékoré pendant le déroulement de l'enquête.
- Les patients ayant donné leur consentement de participer à l'enquête.

▪ Critères de non inclusion

Étaient exclus de l'étude :

- Les patients n'ayant pas donné leur consentement éclairé ;
- Les patients de moins de 18 ans et de plus de 70 ans, et ceux non autonomes (grabataires ou affaiblis par le poids de la maladie).

Ainsi à la suite de l'échantillonnage, les individus de l'échantillon ayant exprimé le désir de suivre le traitement ont été soumis à un traitement par l'administration de la recette Kpakolo.

Les critères d'inclusion étaient en général basés sur l'âge, la maladie et les antécédents médicaux de la personne.

Ces critères n'étaient pas destinés à rejeter une personne à titre personnel mais ils étaient destinés à sélectionner les participants de façon appropriée afin de ne pas leur faire encourir de risques excessifs s'ils sont amenés à suivre le traitement.

1.2.4. Techniques de collecte des données

Un questionnaire individuel structuré a été utilisé suivi de l'interview d'orientation, adressé à une personne âgée de 18 à 70 ans ayant consultée au service urologique de l'hôpital régional de N'zérékoré.

A l'aide d'un stylo, les réponses du répondant étaient cochées lors de l'interview. Une fois en face du patient, l'enquêteur se présente et présente également l'objectif de l'enquête, demande au répondant s'il est disponible pour répondre au questionnaire. Chaque fois que le répondant acceptait, le questionnaire lui était soumis. S'il ne sait pas lire, l'enquêteur lit pour le répondant. Ce dernier donne son affirmation objective et l'enquêteur coche la réponse selon les aspirations du répondant. Pour ceux qui savent lire et veulent répondre directement au questionnaire sans pour autant être interviewé, le questionnaire leur est soumis et ils cochent eux-mêmes les réponses.

1.2.5. Déroulement de l'enquête

L'étude s'était déroulée pendant 6 mois dans la Commune urbaine de N'zérékoré. Cette enquête descriptive transversale avait ciblé des malades consultant en urologie de l'hôpital régional de N'zérékoré pendant cette période. Étaient interrogés les malades âgés de 18 à 70 ans ayant eu ou pas une activité sexuelle dans au moins les six (6) mois ou plus précédant l'enquête quel que soit le motif de leur consultation pour un problème de l'appareil génito-urinaire. Les données-patient étaient recueillies sur un questionnaire administré par le praticien. Entièrement anonyme, il comportait des questions d'ordre sociodémographique, des questions relatives aux motifs de la consultation (problème de prostate, trouble sexuel, autre) et des questions explorant spécifiquement d'éventuelles difficultés sexuelles. La présence de la dysfonction érectile et sa sévérité étaient évaluées à l'aide de l'international index of erectil function (IIEF). La traduction du questionnaire est faite par le praticien oralement aux patients non instruits et expliqué à ceux n'ayant pas compris le sens de

certaines questions. La durée moyenne d'interview est de plus ou moins 20 minutes, le moment de l'enquête était le matin entre 9 h à 10 h. S'agissant du questionnaire, il était constitué comme suit :

- une partie axée sur l'identification comportant des données sociodémographique (âge, situation professionnelle, statut marital, niveau d'instruction ;
- le (s) motif(s) de consultation (surveillance d'un traitement médical ou chirurgical, première consultation, troubles sexuels) ;
- une partie s'enquérant des antécédents médicaux et chirurgicaux et du mode de vie ;
- la traduction française de la version complète de l'International Index of Erectile Function. C'est un questionnaire qui explore 5 domaines de la sexualité masculine ; les réponses aux différentes questions sont cotées de 0 à 5 (questions 1 à 10) ou 1 à 5 (questions 1 à 14). Aux 5 domaines correspondent 5 scores dont les interprétations sont données dans le (tableau I). Les hommes seront nommés insuffisants érectiles (IE) ou non insuffisants érectiles (NIE).
- la dernière partie du questionnaire explorait l'impact de la DE ou l'insuffisance érectile (IE) sur la qualité de la vie, les connaissances des répondants sur les causes de l'E, l'attitude de ceux-ci vis-à-vis de la prise en charge thérapeutique. la dernière partie du questionnaire explorait l'impact de la DE ou l'insuffisance érectile (IE) sur la qualité de la vie, les connaissances des répondants sur les causes de l'E, l'attitude de ceux-ci vis-à-vis de la prise en charge thérapeutique.

1.2.6. L'évaluation de la sexualité.

Elle s'est faite selon deux modalités et s'est intéressée à la période de six mois et plus précédant l'enquête.

1.2.7. L'évaluation de la qualité de vie

L'impact de l'IE sur la qualité de vie a été évaluée par le biais du "degré de gêne" causé par les troubles de l'érection sur huit aspects de la vie du répondant :

la vie sexuelle, la vie amoureuse, l'humeur et le moral, la vie familiale et affective, l'activité physique, la vie sociale et les loisirs, le sommeil, l'activité professionnelle.

Le "degré de gêne" pour chacun de ses aspects a été coté par un chiffre compris entre 0 (pas de gêne) et 10 (gêne maximale). La qualité de vie partielle en rapport à un aspect de vie sera d'autant plus altérée que le "degré de gêne" est élevé. La qualité de vie sera jugée respectivement

Tableau I : Domaines et Scores de l'IIIEF15

Score (Questions)	Domaine	Cotation	Interprétation
Score1 (Question1à5)	Etat de la fonction érectile	5 à 25	[5-10] IE sévère [11-15] IE moyenne [16-20] IE modérée. [21-25] absence d'IE
Score 2 (Question 6, 7, 8)	Qualité des rapports sexuels	3 à 15	[3-6] mauvaise [7-9] moyenne [10-15] bonne
Score3 (Question 9 et 10)	Etat de la fonction orgasmique	2 à10	[2-4] Très altérée [5-6] Peu altérée [7-10] Bonne.
Score4 (Question11et 12)	Etat de la libido	2 à10	[2-4] Libido très abaissée [5-6].Libido abaissée [7-10]Libido normale
Score5 (Question13 et 14)	Qualité des relations avec la partenaire	2 à10	[2-4] mauvaise [5-6] moyenne [7-10] bonne

bonne, moyenne et mauvaise selon que le degré de gêne est compris entre 0 et 3, 4 et 6, 7 et 10."Le degré de gêne sur la vie du répondant « correspondra à la moyenne algébrique des huit chiffres attribués à chaque aspect de la vie." Le degré de gêne moyen" correspondra, pour un seul aspect de la vie, à la moyenne algébrique des chiffres qui lui sont attribués par l'ensemble des répondants.

A la suite des enquêtes chaque malade était informé du traitement auquel il a adhéré.

Avant d'accepter ou non de participer au traitement, la personne était informée par le praticien qui dirige l'évaluation :

- de l'objectif, de la méthodologie et de la durée du traitement ;
- des bénéfices attendus, des allergies prévisibles ;
- des éventuelles alternatives médicales ;
- de l'autorisation de la Direction préfectorale de la santé et de l'Hôpital régional de N'zérékoré ;
- de son droit d'avoir communication, au cours ou à l'issue de la recherche, des informations concernant sa santé, qu'il détient ;
- de l'interdiction de participer simultanément à un autre traitement ;
- de son droit de refuser de participer au traitement ou de retirer son consentement à tout moment sans encourir aucune responsabilité ni aucun préjudice de ce fait.

1.2.8. Considération d'ordre éthique

L'éthique de recherche exige qu'il y ait un consentement libre et éclairé des répondants, mais aussi que l'anonymat des déclarations soit garanti. Pour cela, l'objet de cette étude a été préalablement expliqué aux répondants en vue de leur permettre de s'engager librement et volontairement. L'administration du questionnaire a été individualisée et il était demandé à l'enquêté de choisir l'endroit approprié où devrait se dérouler de l'interview.

1.2.9. Saisie-analyse et présentation des données
En ce qui concerne le traitement et l'analyse des données, des saisies ont été réalisées dans le logiciel world version 2013 et le traitement des données sur un tableur Excel version 2013, commentés et comparés aux données actuelles de littérature. Les résultats ont été présentés sous forme de tableau, figures et graphiques.

1.3. Préparation de la recette Kpakolo et mode d'administration

La recette Kpakolo se prépare à partir des feuilles de *Millettia chrysophylla* bien pilée, séchée et tamisée pour avoir une poudre fine.

Le mode d'administration se fait comme suit : Une cuillerée à café (*Une cuillerée à café de 5 ml*) bien remplie de la poudre à mettre dans une tasse de 250 ml selon la disponibilité de café chaud (au Lipton, kinkeliba, citronnelle, ...) ; dans la bouillie ou de la soupe pimentée. Prendre la dose indiquée 2 fois par jour (matin et soir).

2. Résultats et discussion

2.1. Résultats

2.1.1. Résultats descriptifs

A. Caractéristiques des sujets.

1) Aspects sociodémographiques

▪ L'âge

Dans notre étude, 45 sujets (31,03 %) avaient un âge compris entre 30 et 39 ans (Figure 2).

▪ Le statut matrimonial

Le statut matrimonial a été précisé par 145 sujets parmi lesquels 76 (52,41%) étaient mariés (Figure 3).

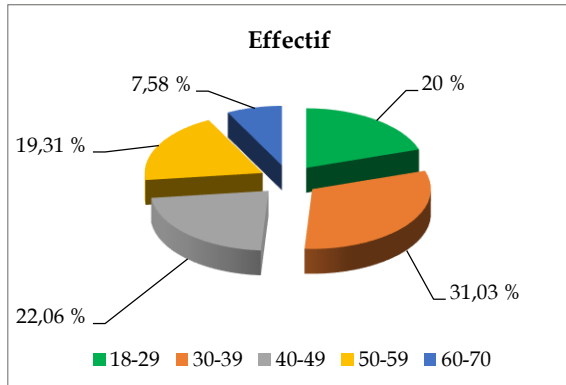


Figure 2 : Répartition des sujets enquêtés selon les classes d'âge et la prévalence

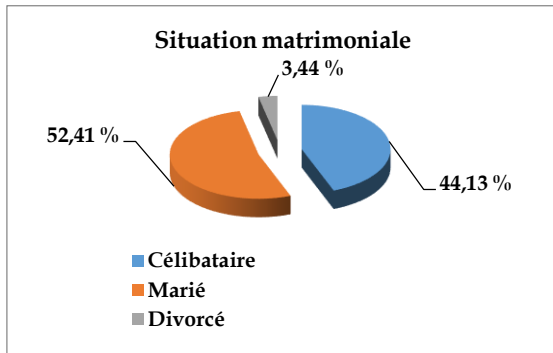


Figure 3 : Répartition des patients souffrant d'IE selon la situation matrimoniale

▪ Le niveau d'instruction des sujets

S'agissant du niveau scolaire, sur les 145 sondés, 63 sujets (43,44%) avaient le niveau universitaire. (Figure 4).

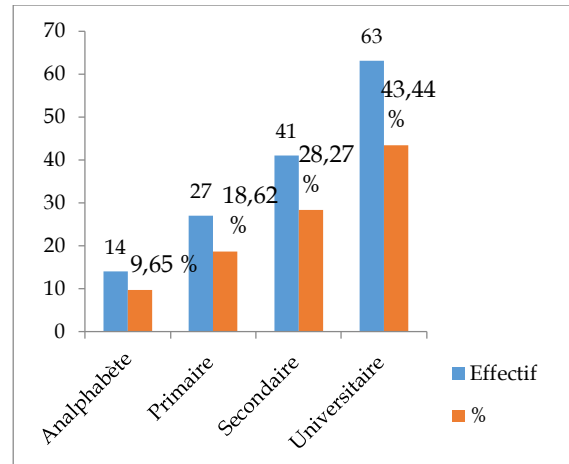


Figure 4 : Répartition des sujets en fonction de leur niveau scolaire

▪ Motif de consultation

Pour plus de la moitié des patients (61,5%), il s'agissait d'une première consultation chez l'urologue. Le principal motif de consultation en général indiqué par les patients était un problème d'éjaculation précoce mentionné par 61 (42,06%). Une dysfonction érectile était citée comme motif de consultation par 31,72 % des patients. 13,79 % des patients ont quant à eux signalé le besoin de procréer comme motif de consultation. (Figure 5)

2) Antécédents médicaux

Plus de la moitié des sujets (88,94%) ont déclaré souffrir d'une maladie chronique (hémorroïdes, éjaculation précoce et gastrite). Nous avons réparti les tares courantes en fonction de leur prévalence. L'éjaculation précoce (45,51%) était

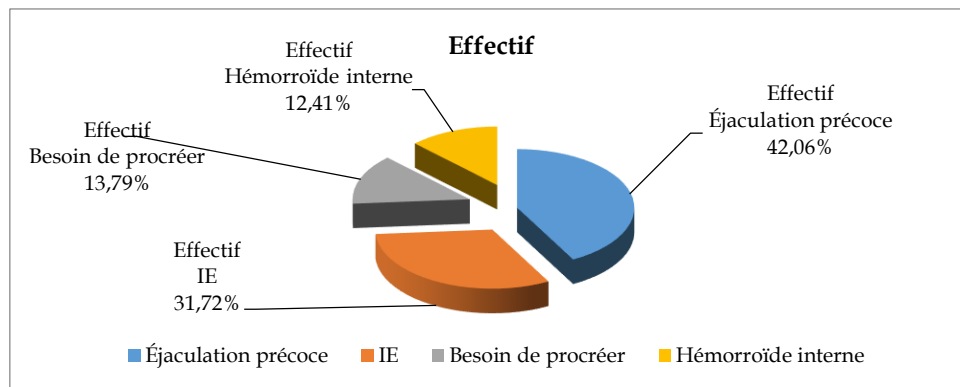


Figure 5 : Répartition des motifs de consultation par organe concerné

la plus représentée suivie de la maladie hémorroïdaire (35, 16%) interne comme externe (Figure 6).

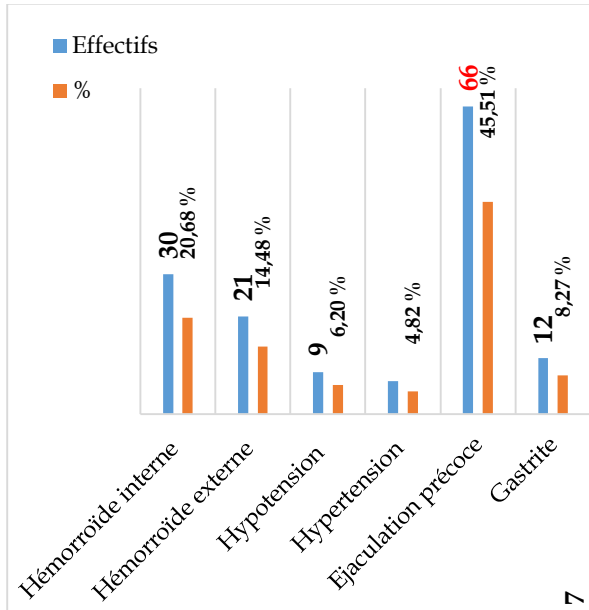


Figure 6 : Répartition des tares en fonction de leur prévalence dans l'échantillon.

3) Le mode de vie

▪ Intoxication alcoolique

La consommation d'alcool a été retrouvée chez 114 sujets (78,61%) ; certains sujets en consommaient occasionnellement (44,13%), d'autres régulièrement (34,48%). ((Figure 7).

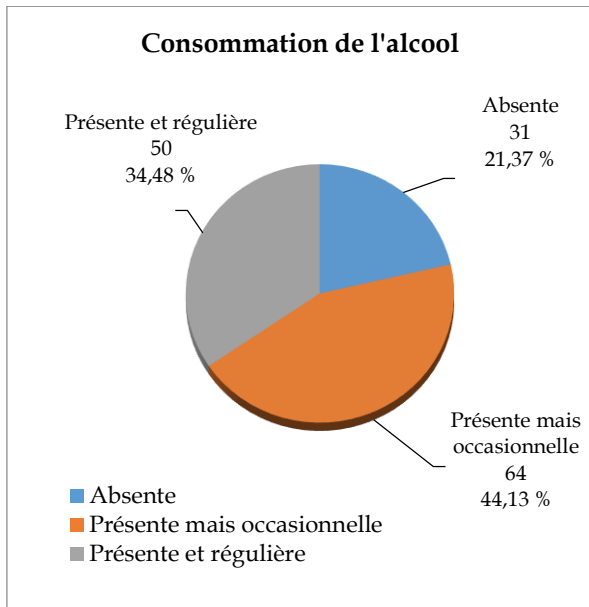


Figure 7 : Répartition des sujets en fonction de la consommation ou non d'alcool.

▪ Intoxication tabagique.

La consommation de cigarette a été retrouvée chez 90 sujets (62,06 %) ; certains sujets en consommaient occasionnellement (29,65 %), d'autres régulièrement (32,41 %) (Figure 8).

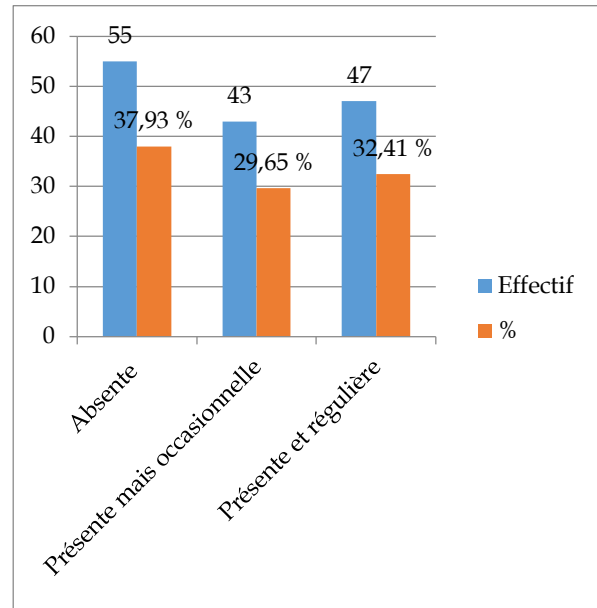


Figure 8 : Répartition des sujets en fonction de la consommation ou non de la cigarette.

▪ Habitude alimentaire

Plus de la moitié de nos sujets (66,89 %) mangent habituellement de la viande et du gras. (Figure 9)

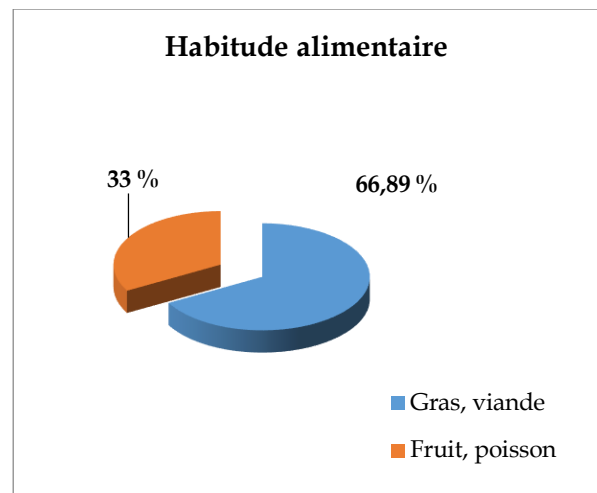


Figure 9 : Classification des patients en fonction de l'habitude alimentaire

4) Evaluation de la fonction érectile

▪ Répartition des sujets selon l'existence d'une activité sexuelle régulière

Une activité sexuelle régulière au cours des trois derniers mois précédant l'enquête a été rapportée par 126 sujets interrogés (86,89 %) (Figure 10).

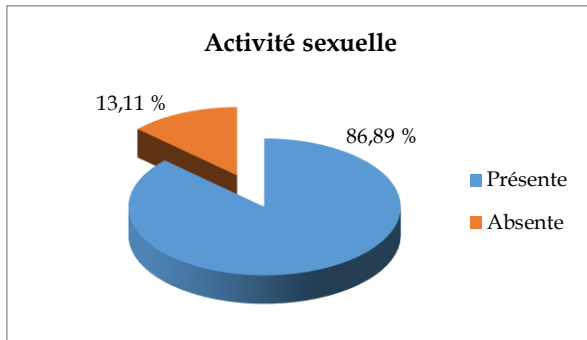


Figure 10 : Répartition des sujets selon l'existence d'une activité sexuelle régulière

▪ **Prévalence globale de l'insuffisance érectile selon l'IIEF**

En utilisant le score1 de l'IIEF, 132 patients avaient répondu positivement à la question traduisant la définition de la dysfonction érectile selon la 2ème conférence sur les dysfonctions sexuelles de 2004. Les sujets ayant répondu avaient un score inférieur ou égal à 20 et étaient donc insuffisants

érectiles (IE) soit une prévalence globale de l'IE de 91,03% selon l'IIEF (Figure 11).

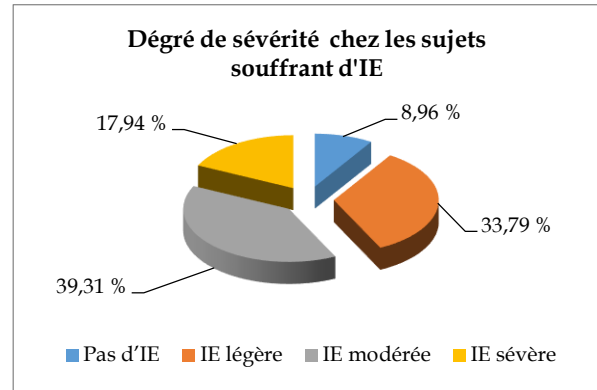


Figure 11 : Répartition des sujets selon le degré de sévérité.

5) **Durée du trouble chez les patients**

78 des sujets avaient une IE qui datait de plus d'un an soit (53,79%) (Figure 12).

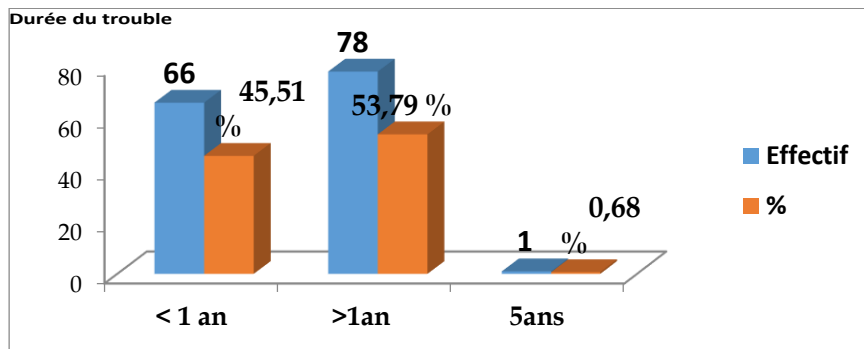


Figure 12 : Répartition des sujets malade d'IE en fonction de la durée de leurs troubles

6) **Répartition des sujets selon l'existence d'une activité sexuelle régulière.**

Parmi nos sujets 89 (61,37%) étaient sûr d'obtenir et de maintenir une érection (Figure 13).

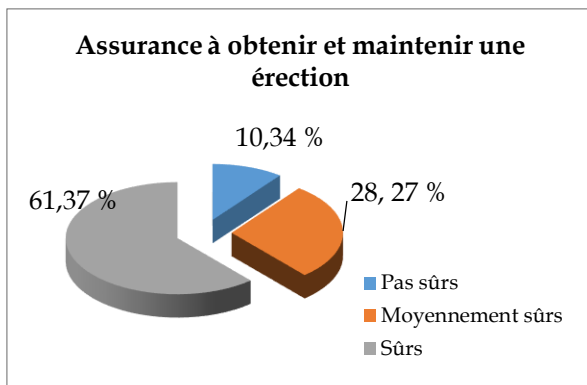


Figure 13 : Répartition des sujets en fonction de leur assurance à obtenir et maintenir une érection

B. **Connaissance des répondants sur l'autorisation de l'utilisation des plantes médicinales par la direction préfectorale de la santé de N'zérékoré et le ministère de la santé**

La figure 14 montre que 55,17% des sujets enquêtés ont confirmé qu'ils connaissent que l'utilisation des plantes médicinales est reconnue par la Direction préfectorale de la santé et le ministère de la santé.

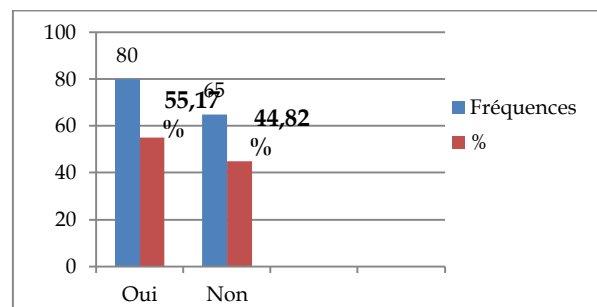
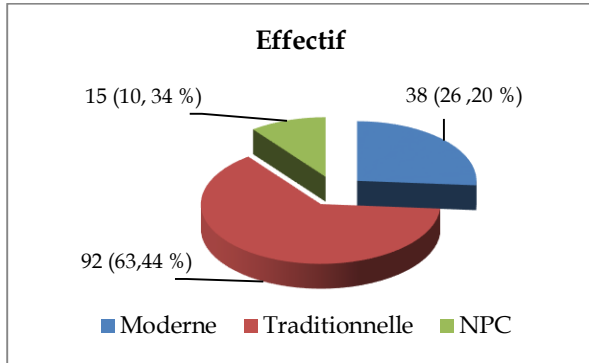


Figure 14 : Connaissance des répondants sur l'utilisation des plantes médicinales

1) *Connaissance des possibilités thérapeutiques*

- *Répartition des sujets en fonction de leurs opinions relatives à l'efficacité potentielle des deux médecines*

A la question de savoir quelle médecine soigne mieux l'IE, 92 sujets interrogés (63,44%) ont pointé du bout du doigt la médecine traditionnelle (Figure 15).



Remarque : NPC= ne peuvent pas comparer les deux médecines

Figure 15 : Connaissance des possibilités thérapeutiques

2) *Attitudes vis-à-vis de la prise en charge thérapeutique*

65 sujets soit 44,82% ont consulté un médecin (Tableau II).

Tableau II : Répartition des sujets IE en fonction de la personne consultée

Personne consultée	Nombre	Pourcentage (%)
Aucune	---	--
Un ami ou un parent	45	31,03
Tradipraticien	35	24,13
Personnel de santé	65	44,82
Total	145	100

C. *Qualité de la vie*

1) *Evaluation de la qualité des rapports sexuels.*

Des 119 sujets sexuellement actifs, 57(39,31%) ont déclaré avoir des rapports sexuels deux (2) fois par semaine (Tableau III).

Tableau III : Répartition des sujets selon la fréquence de leurs rapports sexuels par semaine et du degré de satisfaction éprouvée.

Fréquence des rapports sexuels par semaine	Degré de satisfaction éprouvée lors des rapports sexuels	Effectif	Pourcentage (%)
Aucun	-----	26	17,93
Au plus 1 fois	Insatisfaits	49	33,79
2 fois	Moyennement satisfaits	57	39,31
Plus de 2 fois	Satisfaits	13	8,97
Total		145	100

2) *Qualité de vie chez les sujets IE*

- *Impact de la survenue l'IE sur la qualité de la relation avec la conjointe/ partenaire*

Des 145 sujets qui ont déclaré des troubles de l'érection, tous se sont exprimés sur la qualité de

la relation avec leur(s) partenaire(s) avant puis après la survenue des troubles. 98 (67,53%) sujets avaient estimé leur relation avec la partenaire satisfaisante avant la survenue des troubles de l'érection pour 31 (21,37%) après (Figure 16).

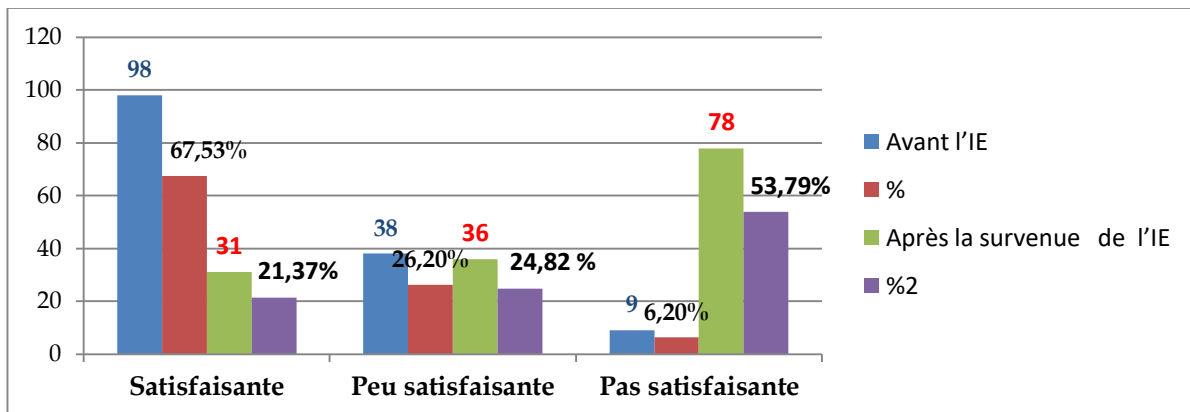


Figure 16 : Impact de la survenue l'IE sur la qualité de la relation avec la partenaire

▪ **Préoccupation selon le moment de la journée des sujets confrontés à l'existence des troubles de l'érection**

Si 31 sujets (21,37%) ont mentionné penser à leurs troubles à tout moment de la journée, la préoccupation des sujets confrontés à l'existence des troubles de l'érection semble essentiellement présente au moment des rapports sexuels (58,62%) (Tableau IV).

Tableau IV : Répartition des sujets IE en fonction de leur moment de préoccupation

Moment de la journée	Nombre	Pourcentage
A tout moment	31	21,38
Au moment des rapports sexuels	85	58,62
De temps à autre	29	20
En aucun moment	0	0
Total	145	100

2.1.2. Résultats analytiques

A. Prévalences spécifiques de l'insuffisance érectile.

1)Prévalence selon le degré de sévérité de la DE et l'âge

Nous avons reparti les patients en 5 tranches d'âge en fonction du degré de sévérité.

Il a été constaté une prédominance de la forme modérée plus élevée chez la tranche d'âge 30 à 39 ans 17 (11,72 %) (Tableau V).

2)Prévalence de l'insuffisance érectile (IE) ou DE selon le statut matrimonial

Sur 132 sujets souffrant de l'IE, 72 personnes soit 49,65% étaient mariés.

13 sujets (8,96 %) étaient NIE selon l'IIEF sur un total de 145 sujets enquêtés (Tableau VI).

Tableau V : Comparaison de la prévalence selon le degré de sévérité de la DE et l'âge.

Sévérité	Age					n	(%)
	18-29	30-39	40-49	50-59	60-70		
Pas de DE (21-25)	5	2	2	3	1	13	8,96
DE légère (16-20)	9	18	12	6	4	49	33,79
DE modérée	11	17	16	12	1	57	39,31
DE sévère (5-10)	4	8	2	7	5	26	17,93
N	29	45	32	28	11	145	100
Pourcentage (%)	20	31,03	22,06	19,31	7,58	100	

DE= dysfonction érectile ; N= nombre de personne par tranche d'âge ; n= de personne souffrant ou pas de la DE en fonction de la sévérité (Pas de DE, DE légère ; DE modérée ; DE sévère)

Tableau VI : Prévalence de l'IE selon le statut matrimonial.

Statut	IE	NIE	Total
Célibataire	57 (39,31%)	7 (4,82%)	64 (44,13%)
Marié	72 (49,65%)	4 (2,75%)	76 (52,41%)
Divorcé	3 (2,6%)	2 (1,37%)	5 (3,44%)
Total	132 (91,03%)	13 (8,96%)	145 (100%)

B. Distribution de l'IE selon les antécédents médicaux (ATCDS)

Dans notre étude, l'IE avait une corrélation chez sujets avec des ATCDS d'éjaculation précoce et de

maladies hémorroïdaires. La prévalence de l'IE était de 66 (45,51 %) pour l'ATCD d'éjaculation précoce contre 50 (34,48 %) de celui des hémorroïdes (Tableau VII).

Tableau VII : Distribution de l'IE selon les antécédents médicaux

ATCDS	IE	NIE	Total
Hémorroïdes :			
- interne	29 (20%)	1(0,68%)	30 (20,68%)
- externe	21(14,48%)	0	21(14,48%)
Hypotension	5 (3,44%)	4(2,75%)	9 (6,20%)
Hypertension	4 (2,75%)	3(2,06%)	7 (4,82%)
Ejaculation précoce	66 (45,51%)	0	66(45,51%)
Gastrite	7(4,82%)	5(3,44%)	12 (8,27%)
Total	132 (91,03%)	13 (8,96%)	145 (100 %)

C. Distribution de l'IE selon la profession

La prévalence de l'IE était 23 (15,86 %) pour les chauffeurs dans la classe des ouvriers contre 32

(22,06 %) de celui des étudiants. En général, dans cette étude le fait pour un homme d'être IE n'était pas corrélé à sa profession. Mais de façon spécifique cela été constaté chez les chauffeurs,

vus qu'ils sont pour la plupart atteint de maladies hémorroïdaires facteur corrélé à l'IE dans notre cas (Tableau VIII).

Tableau VIII : Distribution de l'IE selon la profession

Profession	DE	NDE	Total
Ouvrier :			
- Menuisier	4 (2,75%)	1 (0,68%)	5 (3,44%)
- Chauffeur	23 (15,86%)	4 (2,75%)	27 (18,62%)
Fonctionnaire	21 (14,48%)	2 (1,37%)	23 (15,86%)
Commerçant	21 (14,48%)	0	21 (14,48%)
Etudiant	32 (22,06%)	2 (1,37%)	34 (23,44%)
Elève	16 (11,03%)	3 (2,06%)	19 (13,10%)
En chômage	7 (4,82%)	0	7 (4,82%)
Retraité	8 (5,51%)	1 (0,68%)	9 (6,20%)
Total	132 (91,03%)	13 (8,96%)	145 (100%)

D. Rapport entre l'habitude alimentaire, les facteurs de risque, les antécédents médicaux et la durée du traitement

Durant cette étude, nous avons constaté chez certains sujets, que leur mode alimentaire était en rapport avec certaines maladies dites facteurs responsables de l'IE (Tableau IX).

Tableau IX : Rapport entre l'habitude alimentaire, les facteurs de risque, les antécédents médicaux et la durée du traitement

Nombre de patients	Rapport			
	Alimentation	Facteur de risque	Antécédents médicaux	Durée du traitement
97	Gras, viande rouge, pain et haricot	Obésité Constipation Hémorroïdes Gastrite Maladies cardio-vasculaires	Ejaculation précoce, hémorroïdes et gastrite	1 à 2 mois
48	Poisson, fruit	-	Ejaculation précoce	1semaine à 21jrs

E. Sujets IE ayant acceptés le traitement thérapeutique de la recette Kpakolo

A la suite de notre enquête, ce après avoir connu dans notre échantillon les sujets IE et NIE, nous

avons proposé aux 132 sujets IE le traitement avec notre recette Kpakolo. Et sur les 132, 123 sujets soit 93,18% ont acceptés le traitement (Tableau X).

Tableau X : Sujets IE ayant acceptés le traitement thérapeutique de la recette Kpakolo

Evaluation thérapeutique	Nombre	Pourcentage (%)	Raisons
Accepté le traitement	123	93,18	Souhaite retrouver sa virilité et disponible
Pas suivi ou Refusé le traitement	9	6,81	Déplacement, manque d'assurance de retrouver sa virilité
Total	132	100	

F. Poids des sujets soumis à l'évaluation

68 (55,28%) sujets ayant acceptés le traitement avaient un poids de 60 à 70 Kg (Figure 18).

2.1.3. Résultat de l'évaluation thérapeutique

A. Evaluation de la recette Kpakolo sur les sujets insuffisants érectiles

Le tableau XI présente les résultats de l'évaluation thérapeutique de Kpakolo.

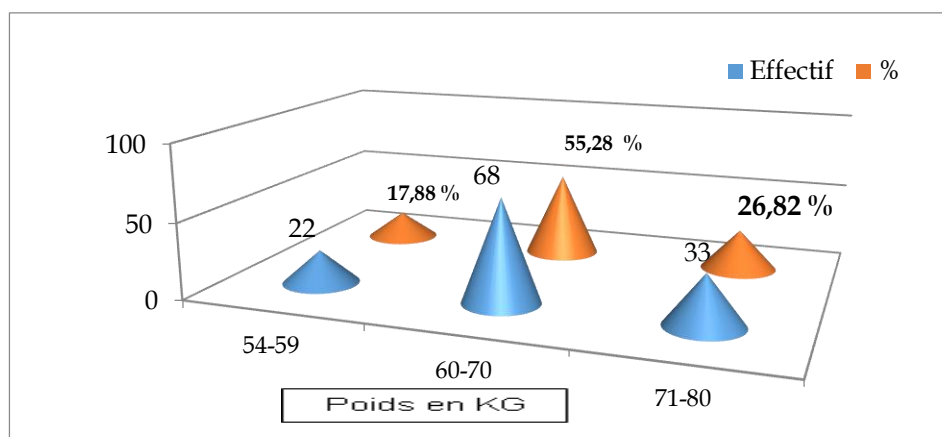


Figure 18 : Poids des sujets soumis au traitement

Tableau XI : Résultat de l'évaluation thérapeutique de Kpakolo

Evaluation thérapeutique	Nombre	Pourcentage (%)	Raisons	Durée du traitement
Sujet non guéri	5	4,06	Non-respect des consignes liées au traitement, manque d'assurance	-----
Sujet guéri	118	95,93	Respect des consignes avec envie d'obtenir la guérison	1 Semaine à 1 Mois
Total	123	100		

B. Evaluation de la recette Kpakolo par des sujets non insuffisants érectiles ayant participés a l'enquête

Sur les 13 sujets testés non insuffisants érectiles dans notre échantillon, 9 ont acceptés l'évaluation de la recette durant 7 à 10 jours et confirmés son efficacité (Tableau XII).

Tableau XII : Sujets IE ayant acceptés le traitement thérapeutique de la recette Kpakolo

Evaluation thérapeutique	Nombre	Pourcentage (%)	Raisons	Durée de l'évaluation
Confirmation de l'efficacité	9	100	Confirmer ou non l'efficacité de la recette	7 à 10 jrs
Non efficace	0	0	-----	
Total	9	100		

C. Sujets ayant bénéficiés à la fois du traitement et d'un soutien psychologique

Il a été associé au traitement, un soutien psychologique dû au fait que parmi les sujets ayant acceptés le traitement, certains étaient psychologiquement touché à cause des raisons

suivantes : Fragilité de la vie du couple, stress et Perte de l'estime de soi. Ces sujets au nombre de 24 étaient des IE dans la catégorie sévère constitué respectivement de mariés, célibataires et de divorcés (Tableau XIII).

Tableau XIII : Sujets ayant bénéficiés à la fois du traitement et d'un soutien psychologique

Sujets	Nombre	Degré de sévérité de l'IE	Antécédents médicaux	Raisons	Durée du traitement
Marié	10	IE sévère	Ejaculation précoce, hypertension	Fragilité de la vie du couple	1 à 2 mois
Célibataire	11	IE Sévère	Ejaculation précoce, hémorroïde interne	stress	1 à 2 mois
Divorcé	3	IE sévère	Ejaculation précoce	Perte de l'estime de soi	1à 2 mois

D. Durée du traitement

La durée du traitement a varié entre une semaine et 1 mois selon la gravité de la maladie chez le patient et le respect des consignes.

2.2. Discussion

L'étude qui a porté sur un échantillon de 145 hommes âgés de 18 à 70 ans a enregistré une prévalence globale de l'IE (âges et degrés confondus) à (91,03%) en utilisant l'IIIE. En Guinée, Beavogui *et al.* (2022) ont rapporté dans leur étude une prévalence de la DE 60,7% dans un échantillon de 112 personnes. Des études africaines ont trouvé des chiffres de prévalence globale de l'IE différentes de la nôtre avec un écart important. En effet, dans la ville d'ILE-IFE au Nigéria, Fatusi *et al.* (2003) en utilisant le même instrument de mesure (IIIEF), ont estimé la prévalence globale de l'IE à 43,8% dans un échantillon de 355 hommes mariés, âgés de 30 à 70 ans tandis qu'à Casablanca au Maroc, Berrada *et al.* (2003) l'ont évaluée à 54% dans un échantillon de 655 hommes âgés de 25 ans et plus en se servant cependant d'un questionnaire différent. Les résultats d'une étude réalisée au Sénégal sur 311 hommes par Ndiaye et Lèye (2014) rapportent une dysfonction érectile de 46%.

La présente étude, la tranche d'âge la plus touchée par la dysfonction érectile était [30-39] ans avec une prévalence de 43 (29,65%). Ce résultat se situe entre des taux de prévalences plus élevés rapportés en France par Giuliano *et al.* (2002) et ceux rapportés par Boka *et al.* (2017) avec des taux respectifs (37,1%) pour une tranche d'âge 50-59 ans et 40,3% pour celle 60-70 ans. L'influence de l'âge sur la prévalence de la DE est bien établie. Cependant d'autres études (Droupy *et al.*, 2009 ; Akkus *et al.*, 2002 ; Baldé *et al.*, 2006 ; Bener *et al.*, 2007 ; Bacon *et al.*, 2006 ; Lemaire *et al.*, 2009 ; Droupy 2005) faisaient état des taux de prévalence disparates respectivement 68%, 19,2%, 69,2%, 48%, 23,8%, 31,3% et 45% pouvant s'expliquer par les différences méthodologiques (différence dans la définition, la méthode de collecte de données, la taille des échantillons). Toutes les enquêtes menées sur les sujets dans la population générale ont montré que l'âge est le plus fort facteur de risque d'IE. Si les précédentes études utilisant l'IIIEF ont révélées une prévalence liée aux âges successifs, dans le cas présent, elle a été dominée par la tranche de 30-39ans. Ceci se traduit par le fait que de nos jours, les jeunes de cette catégorie d'âge dans la plupart des cas et selon nos constats dans notre zone d'étude :

- ✓ Commencent très tôt à utiliser le sexe (ils sont sexuellement actifs à partir 15 ans) ce qui les use progressivement ;
- ✓ Ont la facilité de se faire à la fois beaucoup de partenaires sexuelles, ce qui les plonge dans un comportement sexuel inapproprié et en conséquence, ils s'épuisent très rapidement et sont de ce fait exposés à des infections sexuellement transmissibles (IST) et des troubles sexuels comme l'éjaculation précoce secondaire et autres.

Le principal motif de consultation en général indiqué par 42,65 % était un problème d'éjaculation précoce. Une dysfonction érectile était citée comme motif de consultation par 32,16 % des sujets. Fourcade (2010), dans une étude réalisée sur les troubles sexuels et urinaires a trouvé la dysfonction érectile comme le deuxième motif de consultation confirmant la fréquence retrouvée dans cette étude. Ces résultats ne concordent pas avec ceux rapportés par Droupy *et al.* (2009) : un problème de prostate comme principal motif de consultation indiqué par les patients (62,2 %), unique motif dans 45,4 % des cas. Le trouble sexuel venait en deuxième position, cité par 14,2 % des patients. Les petites différences de proportions peuvent être dues à l'écart de taille entre les deux échantillons. Ainsi, les patients souffrant de dysfonction érectile quelle que soit la sévérité de leur trouble n'étaient pas tous venus pour ce motif en consultation, la dysfonction érectile fut découverte chez la majorité de ces patients grâce à l'interrogatoire sur leur sexualité et l'IIIEF-(5). Cela, malgré leur désir d'être traité.

La mise en évidence d'une DE et sa classification (légère, modérée ou sévère) reposait ici sur l'IIIEF-(5). Ainsi par cet outil nous trouvions que la forme modérée était plus fréquente, représentant 39,86 % des patients. Une étude réalisée en Côte d'Ivoire sur un échantillon de 18 hommes par Mahamat-Azaki *et al.* (2023) révèle une prévalence de la dysfonction érectile à 60 % dont 32 % de DE sévère, 13 % de DE modéré et 15 % de DE légère.

Il a été mis en évidence les fréquences élevées d'IE chez des patients souffrant d'éjaculation précoce, d'hémorroïdes interne et externe et de gastrite. Ce qui permet de dire sans pouvoir le démontrer que ces différents éléments constitueraient des facteurs de risque de IE. Bacon *et al.* (2006) dans une large enquête prospective ont observé des risques relatifs de développer une DE respectivement de 1,9 et 1,5 en cas d'obésité et de tabagisme.

Dans l'étude, l'IE était associé à l'antécédent de maladie hémorroïdaire.

Il était également associé à l'antécédent d'éjaculation précoce. A notre connaissance, aucune autre étude n'a rapporté une telle

Conclusion

Cette étude a été menée au service d'urologie de l'hôpital régional de la ville de N'Zérékoré auprès d'un échantillon de 145 individus. Pour récolter les données, l'enquête a été faite au sein des structures hospitalières. Les âges extrêmes des sujets étaient de 18 ans et 70 ans. La tranche d'âge de [30-39] ans était la plus représentée (43,2%). Pour 61,8% des malades, il s'agissait d'une première consultation chez l'urologue. Le motif dominant de consultation indiquée par les malades (34,4%) était en rapport avec le trouble d'éjaculation précoce, les hémorroïdes, la gastrite. Une dysfonction érectile était citée comme motif de consultation par 11,8% des malades. La prévalence de la dysfonction érectile quel que soit l'âge et l'intensité était de 91,03%. L'évaluation de la sévérité de la dysfonction érectile grâce à l'IIEF-5 montrait une prédominance de la forme modérée, représentant 41,7% des cas. Il a été constaté que la dysfonction érectile était significativement plus fréquente chez les sujets souffrant de l'éjaculation précoce et des

Conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Remerciements

Références

Akkus E., Kadioglu A., Esen A., Doran S., Ergen A., Anafarta K., 2002, Prevalence and Correlates of Erectile Dysfunction in Turkey: A Population-Based Study. *European Urology*, **41**, 298-304.

Bacon C.G., Mittleman M.A., Kawachi I., Giovannucci E., Glasser D.B., Rimm E.B., 2006, A Prospective Study of Risk Factors for Erectile Dysfunction. *Journal of Urology*, **17**, 217-221.

Bahnu P. Gupta MD; M., Hassan Murad M.D; Marisa M. Clifton M.D.; Prokop M.L.S; Nehra A.; Stephen L. Kopecky M.D., 2011, "The effect of life style modification and cardiovascular risk factor reduction on erectile dysfunction". *Arch Intern Med.*, **171**(20), 1797-1803.

Baka K.H., Moudouni S.M., Sanda G., Sadiki B., Lakmichi A.M., Dahami Z. I. 2017, Prévalence de la dysfonction érectile en urologie. *African Journal of Urology*, **23** (4), 327-330.

Baldé N.M., Diallo A.B., Baldé M.C., Kaké A., Diallo M.M., Diallo M.B., Maugendre D., 2006, Dysfonction érectile et diabète à Conakry (Guinée) : fréquence et

association. Dans notre pays, particulièrement en Guinée forestière, l'éjaculation précoce est reconnue comme cause de l'IE. Les recherches futures pourraient confirmer ou infirmer cette association.

hémorroïdes. 98 (67,53%) sujets avaient estimé leur relation avec la partenaire satisfaisante avant la survenue des troubles de l'érection pour 31(21,37%) après car leurs partenaires ou conjointes souffraient de leur trouble. 123 sujets souffrant de l'IE ont été soumis au traitement avec la recette Kpakolo. 118 ont été guéris. 9 sujets NIE ont testé et approuvé l'efficacité de la recette. Toutefois, chez certains patients, il s'avérait nécessaire d'apporter, en plus du traitement pharmacologique, une aide psychologique, des conseils sur le traitement et son suivi, voire une éducation thérapeutique. L'étude a permis de mettre en évidence l'efficacité de la recette traditionnelle Kpakolo. Aussi, nous mentionnons que la poudre des feuilles de *Millettia chrysophylla* comme bon aphrodisiaque. Il a été montré à travers cette étude que les thérapies traditionnelles sont à prendre en considération dans les structures hospitalières pour la prise en charge de la dysérection.

Nous remercions infiniment la Direction préfectorale de la santé et l'Hôpital régional de N'zérékoré d'avoir autorisé cette étude.

profil clinique à partir de 187 observations. *Annales d'Endocrinologie*, **67**(4), 338-342.

Baumhäkel M., Schlimmer N., Kratz M., Hacket G., Jackson G. et Böhm M., 2011, Cardiovascular risk, drugs and erectile function—a systematic analysis, *International journal of clinical practice*, **65**(3), 289-298.

Beavogui M., Balde Md, Balde, Ey, Bah A.M.M, Kone A.M.M., 2022, Dysfonction érectile et hypertension artérielle : aspect épidémiologique au service de cardiologie de l'Hôpital National Ignace Deen 2022. *Revue trimestrielle d'étude cardiologique*, N°167, Jan-Fév-Mars 2022

Bener A., Al-Ansari A., Al-Hamaq A., Elbagi I.E., Afifi M., 2007, Prevalence of erectile dysfunction among hypertensive and nonhypertensive, *Qatari men. Medicina (Kaunas)*, **43**, 870-878.

Berrada S., Kadri N.,Mechakra- Tahiri S.,Nejjari C., 2003, Prevalence of erectile dysfunction and its correlates: a population-based study in Morocco. *Int. Impot. Res.*, **15**, 3-4.

Bondil P., 2011, L'approche clinique d'une dysfonction érectile est encore, et plus que jamais, nécessaire.

- Médecine de la Reproduction, *Gynécologie Endocrinologie*, **13**(supplément 1), 13-23. doi:10.1684/mte.2011.0328.
- Bouya A.P.A.W.S. Odzebe R., MayalaMaognan A.M., OndongoAtipo N., Andzouana H.G., Monabeka, 2012**, La dysfonction érectile au Congo : premières données sur la fréquence de ce motif de consultation et profil clinique au centre hospitalier universitaire de Brazzaville, *Andrologie*, **22**, 92-95.
- Cordier G., 2008**, Prévalence et sévérité de la dysfonction érectile dans une population d'insuffisants coronariens : étude monocentrique. *Progrès en urologie*, **18**, 595 – 600.
- Diallo M. M., 2016**, Dysfonction érectile chez les patients hémodialysés : Aspects épidémiologique clinique au Centre National d'Hémodialyse de Donka. Université de Conakry. Service d'Hémodialyse du CHU de Conakry. .66p.
- Droupy S., Giuliano F., Cuzin B., Costa P., Vicaut E., Levrat F., 2009**, Prévalence de la dysfonction érectile chez les patients consultant en urologie: l'enquête ENJEU (Enquête nationale de type 1 Jour sur la prévalence de la dysfonction Érectile chez des patients consultant en urologie). *Progrès en urologie*, **373**, 06-12.
- Droupy S., 2005**, Épidémiologie et physiopathologie de la dysfonction érectile. EMC (Elsevier SAS, Paris), *Urologie*, **39**(2): 71-84
- Fatusi A.O., Ijadunola K.T., Ojofitimi E.O., Adeyemi M.O., Omideyi A.K., Akinyemi A., Adewuyi A.A., 2003**, Assessment of andropause awareness and erectile dysfunction among married men in Ile- Ife, Nigeria. *The Aging Male*, **6**, 79-85.
- Fourcade R.O., 2010**, Troubles sexuels et urinaires plus qu'une association d'idées E. *Mémoires de l'académie nationale de chirurgie*, **9**, 110-112
- Giuliano F., Chevrete-Measson M., Tsatsaris A., Murino M., Thonneau P., 2002**, Prévalence de l'insuffisance érectile en France: résultats d'une enquête épidémiologique menée auprès d'un échantillon représentatif de 1004 hommes. *Progrès en urologie*, **12**: 260-267.
- Gupta S., et Singh A., 2017**, Antimicrobial, analgesic and anti-inflammatory activity reported on Tamarindus indica Linn root extract, *Pharmacognosy Journal*, **9**(3), 410-416.
- Lemaire A., Colson H., Alexandre B., Bosio-leGoux B., Klein P., 2009**, Pourquoi les patients qui ont des difficultés sexuelles ne consultent-ils pas le plus souvent? D'après une enquête française de l'ADIRS. *Sexologies.*, **8**, 32-37.
- Leye M.M.M., A. Faye, O. Ka, I. Seck, A. Tal Dia. , 2016**, Facteurs de risque cardiovasculaires associés au dysfonctionnement érectile dans la région de Dakar, Sénégal, *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, **64**(3), 195-200.
- Mahamat-Azaki O., Ekou A., Soya E., N'guetta R., 2023**, Prévalence et caractéristiques de la dysfonction érectile chez les patients coronariens à l'Institut de cardiologie d'Abidjan en Côte d'Ivoire. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*, **72**(2), 101-575. <https://doi.org/10.1016/j.ancard.2022.11.010>.
- Marcelli F., 2011**, Quels examens paracliniques restent nécessaires en cas de dysfonction érectile ? Médecine de la Reproduction, *Gynécologie Endocrinologie*, **13** (supplément 1) : 24-91.
- Ndiaye P., Lèye M.M.M., 2014**, Aspects épidémiologiques du dysfonctionnement érectile dans la région de Dakar, Sénégal. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, **62**(5), S228-S229. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2014.06.185>.
- Pessinaba S., Baragou S., Damorou F., 2015**, La dysfonction érectile chez l'hypertendu togolais: étude transversale chez 100 patients dans le Service de Cardiologie du CHU Campus de Lomé . *Pan African Medical Journal*, **21**, 47 - 54. doi:10.11604/pamj.2015.21.47.5401.
- Mccabe M.P., Sharlip I.D., Attalla E., Balon R., Fisher A.D., Laumann E., Lee S.W., Lewis R., 2016**, Segraves Definitions of Sexual Dysfunctions in Women and Men: A Consensus Statement From the Fourth International Consultation on Sexual Medicine 2015. *The Journal of Sexual Medicine*, **13** (2), 135-143.
- Nehra A., Jackson G., Miner M., Billups K. L., Burnett A. L., Buvat J., et Guay A. T., 2012**, The Princeton III Consensus recommendations for the management of erectile dysfunction and cardiovascular disease. *In Mayo Clinic Proceedings*, **87**(8), 766- 778.
- Niangaly H., 2020**, Etudier plantes médicinales utilisées dans la prise en charge de la dysfonction érectile par les tradipraticiens de l'association « Ton de Pena » à Bamako : Thèse de Pharmacie, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 111p.
- OMS, 2004**, Atelier sur l'institutionnalisation de la Médecine Traditionnelle dans les systèmes de santé, Cotonou, Bénin, du 13 au 15 septembre 2004, 36p.
- Sekoranja L. F. Bianchi-Demicheli J.-M. Gaspoz, F., 2008**, Insuffisance cardiaque et dysfonctions sexuelles. *Revue Médicale Suisse*, **4**, 763-771.
- Togola I., Dembele J., Daou C., Denou A., Diarra N., Badiaga M., Konare M. A., Karembe M., et Sanogo R., 2020**, Ethnobotanical Survey and Phytochemical Screening of Some Plants used in the Management of Erectile Dysfunction in Bwatun (Mali). *Journal of Natural Product and Plant Resources*, **9**(1), 1- 8.