

Prévalence et facteurs associés de la dysfonction érectile à Goma, en République Démocratique du Congo

Désiré N Byemero 1 , Trésor K. Mosomo 2 , Claude N. Mandro 2 , Pascaline M Ngolo 3 , Dharmajan S. Kumar 4 , Jean Noël K Mputu 5 , Zacharie K. Tsongo 6 , Stanis O. Wembonyama 2

- 1 Département de chirurgie, Université de Goma (UNIGOM), République Démocratique du Congo.
- 2 École de Santé Publique, Université de Goma, République Démocratique du Congo.
- 3 Service de dermatologie, Hôpital Provincial du Nord-Kivu, République Démocratique du Congo.
- 4 Indian Institute of Alternative Medicine, New Delhi, Inde.
- 5 Département de chimie, Université de Kinshasa, BP 127, Kinshasa.
- 6 Faculté de Médecine Université de Kisangani, République Démocratique du Congo.

Résumé

Introduction : La dysfonction érectile (DE) est une incapacité récurrente ou constante d'obtenir et/ou de maintenir une érection pénienne suffisante pour une performance sexuelle satisfaisante. L'étude avait pour objectifs : de mesurer l'ampleur du problème de la dysfonction érectile et de déterminer les facteurs qui y sont associés au sein de la population générale de la ville de Goma.

Matériel et Méthodes : Une étude transversale analytique a été réalisée dans la population générale en Avril 2023. Un échantillonnage probabiliste à plusieurs degrés incluant 1360 hommes a été réalisé. Les facteurs associés à la DE ont été identifiés par la régression logistique en SPSS 26. L'Odds ratio ajusté avec intervalle de confiance à 95% a été calculé. Résultats : La prévalence de la DE était de 35,96% (33,5%-38,5%). La régression logistique a montré que l'âge variant entre 26 - 35 ans (ORa : 2,5 ;IC à 95 :1,378-4,610, p=0.003), l'âge \geq 46 ans (ORa : 1.76 ; IC à 95 :1,251-2,476 ; p<0.001), la consommation d'alcool (ORa : 8,7 ; IC à 95 : 1,5-18 ; p=0.000), fumer le tabac (ORa : 6,7 ; IC à 95% :4,6-10, p=0.000), vivre en couple (ORa : 2 ; IC à 95% : 1,6-4,6 ; p=0,000) et le diabète (ORa : 2,4 ; IC à 95% : 1,612-3 ,721 ; p=0,000) étaient des facteurs indépendamment associées à la dysfonction érectile.

Conclusion: La prévalence de la DE est élevée dans la ville de Goma. Elle est probablement sous-estimée en raison de la pudeur et des traitements traditionnels. Les principaux facteurs incriminés dans sa revenue, identifiés dans notre étude étaient l'âge, la consommation d'alcool, le statut matrimonial, le tabagisme et le diabète. L'attitude proactive des personnels soignants permettrait de lutter contre les obstacles socioculturels qui entourent la sexualité et de dépister ces troubles chez les patients à risque. La sensibilisation de la communauté à consulter un prestataire de soins en vue du dépistage et prise en charge précoce de la DE. Le dialogue entre l'homme et la femme devrait être encouragé pour faire face à cette situation.

Mots-clés: Prévalence, Facteurs associés, Dysfonction érectile, Goma

Pour citer cet article: Byemero DN, Mosomo TK, Mandro CN, Masudi PN, Kumar Satheesh D, Mputu Kanyinda JN, Tsongo ZK, Wembonyama SO. Prévalence et facteurs associés de la dysfonction érectile à Goma. Kivu Medical Journal, 2023; 1(1):1-7.

Article reçu: 24-05-2023 Accepté: 04-07-2023 Publié: 07-07-2023

Publisher's Note: KMJ stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

KMI Refleat

Copyright: © 2023. Byemero et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

Correspondance : Byemero Ndayazi Désiré, Tél : +243993339095.

 $Email: {\bf ndayazi2017@gmail.com}$

Kivu Medical Journal 2 de 7

Introduction

La dysfonction érectile est une incapacité récurrente ou constante d'obtenir et/ou de maintenir une érection pénienne suffisante pour une performance sexuelle satisfaisante. C'est une pathologie fréquente dont la prévalence augmente avec l'âge [1]. Une évaluation objective ou le déclaratif de la partenaire peut aider au diagnostic ; mais c'est l'affirmation par le patient qui représente l'élément déterminant du diagnostic [2]. Les facteurs impliqués dans la survenue de la DE sont : l'âge, le diabète, le stress, les maladies cardiovasculaires, les affections urogénitales, psychiatriques et toute maladie chronique. L'alcool, le tabac, les facteurs hormonaux, certains médicaments ainsi que la consommation abusive de certains aphrodisiaques sont également impliqués dans la survenue de cette affection. Deux tiers des hommes atteints de DE éprouvent des difficultés à évoquer leur problème avec leurs médecins et moins d'une quarte consulte [3,4]. L'homme atteint de DE éprouve une souffrance psychologique significative qui peut conduire à l'évitement de l'intimité physique et émotionnelle [5].

Plusieurs raisons ont été avancées pour expliquer cette réticence à consulter, les patients préfèrent attendre que le problème parte tout seul, ils sont persuadés qu'un prestataire de soins ne pourrait pas faire grand-chose ou ne pas être à l'aise pour en parler à un médecin [5].

C'est une source de souffrance personnelle du patient et du couple en général. Cependant, peu de patients affligés par ce trouble consultent les personnels de santé et bénéficient d'une prise en charge thérapeutique [6].

Il est à noter que la gêne à en parler semble plus importante chez les hommes jeunes chez qui la DE est souvent éprouvée comme une atteinte à leur virilité [7].

La prévalence de la DE peut être évaluée entre 20-45% et son incidence en occident à 25-30 nouveaux cas pour 1000 habitants par an [8].

Cependant, en Afrique la prévalence de la DE est sousestimée dans la plupart des pays. Les chiffres varient d'une région à l'autre en raison du manque de grandes enquêtes épidémiologiques pouvant fournir des bases de données fiables.

Elle est responsable d'une dégradation de la qualité de vie. Il existe peu de données en Afrique noire sur la DE car il s'agit d'un sujet tabou ou abordé avec beaucoup de pudeur [9].

Au Maroc, une étude épidémiologique sur la dysfonction érectile a été menée dans la population générale dans la Wilaya du Grand Casablanca. L'étude a été menée auprès de 655 hommes âgés de 25 ans et plus où la prévalence était estimée à 54 % [10].

A cet effet, la plupart des patients préfèrent garder le silence pour conserver un peu de dignité et de fierté aux yeux du monde. Ils craignent le jugement ainsi que le regard accusateur de la société qui leur attribue l'étiquette de « demi-homme », si leur secret venait à être découvert.

En conséquence, ces hommes en situation délicate hésitent à aborder le problème surtout avec leur partenaire [11].

Par conséquent certains hommes préfèrent l'automédication; ils recourent aux traitements traditionnels, aux boissons stimulantes de fabrication locales sans faire un examen médical préalable. Il a été démontré que ces boissons stimulantes affectent le système de conduction cardiovasculaire et conduisent à des événements catastrophiques via des arythmies mortelles [12-13].

Malgré l'importance des problèmes soulevés, la dysfonction érectile n'a suscité que très peu d'études en Afrique en général et en République Démocratique du Congo (RDC) en particulier.

Pour cet effet, cette étude avait pour objectifs : de mesurer l'ampleur du problème de la dysfonction érectile et de déterminer les facteurs qui y sont associés au sein de la population générale de la ville de Goma.

Matériel et Méthodes

Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude transversale à visée analytique qui s'était réalisée dans la ville de Goma auprès de la population générale en Avril 2023.

Technique d'échantillonnage

Pour garantir le caractère aléatoire ainsi que la représentativité de l'échantillon, le choix des enquêtés à l'étude a été effectué à plusieurs degrés dans tous les six grands quartiers administratifs de la ville de Goma, à savoir Katindo Gauche, Himbi, Majengo, Mabanga, Turunga et Kiziba. Dans chaque quartier, nous avions sélectionné au hasard 36 avenues à partir de la liste complète disponible au bureau du quartier.

A la deuxième étape, à l'intérieur de chaque avenue précédemment sélectionnée et après un recensement exhaustif, des parcelles d'habitation ont été tirées au hasard, suivant un pas d'échantillonnage obtenu en divisant le nombre de parcelles dénombrées par le quota de la taille de l'échantillon alloué à l'avenue.

Enfin, à la troisième étape, à l'intérieur de chaque parcelle d'habitation tirée au sort lors de la troisième étape, les ménages à interviewer ont été sélectionnés au hasard. S'il y a plusieurs ménages en son sein, on commence par tirer un ménage au hasard et recruter ensuite un seul participant répondant aux critères d'inclusion pour être interviewer.

Au total, 220 rues ont été tirées et visitées, dans les six grands quartiers de la ville de Goma où 1360 hommes âgés d'au moins 18 ans éligibles ont été recrutés et enquêtés.

Kivu Medical Journal 3 de 7

Critères d'inclusion

Avoir vécu dans le quartier choisi pendant plus d'une année et être âgé de 18 ans et plus.

Critères de non inclusion

Avoir vécu moins d'une année dans un quartier et être âgé de moins de 18 ans.

Collecte et gestion de données : la collecte des données a été réalisée dans le ménage des participants par un entretien à l'aide d'un questionnaire structuré, formaté sur Kobocollect et déployé sur les tablettes Android. Le questionnaire a été administré exclusivement aux adultes de sexe masculin.

Analyse des données

Les informations collectées à l'aide de l'application Kobo collect ont été transférées dans Excel et les analyses statiques ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS 26. Les différentes variables indépendantes ont été croisées à la dysfonction érectile pour déterminer les facteurs associés. Les facteurs ayant présentés une p-value inférieure à 0.05 à l'analyse bi variée ont été introduits dans la régression multiple pour identifier les facteurs associés à la survenue de la dysfonction érectile après ajustement les uns sur les autres.

L'Odds ratio ajusté a été calculé avec l'intervalle de confiance à 95%. Ont été retenus comme facteurs associés à la dysfonction érectile, tous les facteurs ayant une p-value inférieure à 0.05 après ajustement des variables les unes sur les autres grâce à la régression logistique.

Considérations éthiques

L'approbation du comité d'éthique de l'Université de Goma a été obtenue sous le numéro UNIGOM/CEM/007/2023. Le principe de justice, égalité et du respect de la personne enquêtée, y compris le respect de ses croyances, ses opinions et ses convictions ont été garantis et observé.

Résultats

Il ressort de cette étude que la prévalence de là DE était estimée à 35,96% (IC à 95% : 33,5 %-38,5%) au sein de la population générale de la ville de Goma (tableau 1). Il a été montré à travers cette analyse que 28,68 % d'enquêtés étaient moyennement sûr de maintenir leur érection, 24,78 % n'étaient pas sûr du tout, 20,51% étaient très sûr, 14,78% étaient sûr, et 11,25% n'étaient pas très sûr (Figure 1) Il découle de ce tableau que la majorité de nos enquêtés avaient l'âge qui variait entre 36 - 45 ans avec une proportion 44,56% et l'âge médian était de 28 ans (18 – 70 ans).

Tableau 1 : Prévalence de la dysfonction érectile dans la ville de Goma

Dysfonction	Fréquence	Proportion	IC à 95%
érectile			
Non	871	64,04%	61,5%-66,6%
Oui	489	35,96%	33,5%-38,5%
Total	1360	100%	

Les travailleurs avaient représenté 49,85% parmi les répondants. La majorité des enquêtés avaient un niveau d'étude supérieur/universitaire soit 64,56%

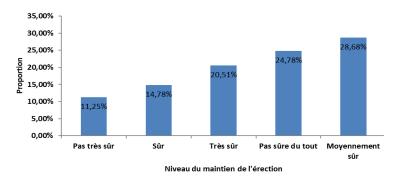


Figure 1: Évaluation du niveau de maintien de l'érection

Les célibataires étaient plus représentés avec une proportion de 63,90%. La plupart des enquêtés étaient protestantes avec une proportion de 45,44%. La majorité de nos enquêtés soit 70,37% n'avait jamais fumé et 58,09% ne consommaient pas d'alcool (tableau 2).

Il ressort de cette étude que les hémorroïdes étaient la comorbidité la plus déclarée par les enquêtés soit 5,22% répondants, suivi de l'hypertension artérielle avec 4,34%, épilepsies avec 3,46% et le diabète 2,35% (**Tableau 3**)

Les résultats de l'analyse bi variée ont montré que plus l'homme avance en âge plus il peut développer la dysfonction érectile. En effet, les tranches d'âges 36 - 45 ans et supérieur et égale à 46 ans, étaient des facteurs de risque de la dysfonction érectile avec respectivement (OR : 2,1; IC à 95%: 1,362-3,335), p=0.000 et (OR: 5,5; IC à 95% 3,49-8,79), p<0.000. Les travailleurs avaient près de 2 fois le risque de développer la DE (OR:,5; IC à 95% 1,16-2,05), p=0.003. L'alcool quant à lui exposait plus de 9 fois au risque de développer la dysfonction érectile (OR: 9,7; IC à 95% 7,18-13,05), p=0.000. Les fumeurs de tabac avaient 3,5 fois le risque de DE (OR: 3,5; IC à 95%: 2,6-4,6), p=0.000. Le fait de vivre en couple exposait 8 fois à la DE, (OR: 8; IC à 95%, 5,6-11), p=0,000. Le diabète est une comorbidité qui expose plus de fois à la DE, (OR: 2,2; IC à 95% : 1,6-3, p=0,000) (tableau 4).

Kivu Medical Journal 4 de 7

Tableau 2: Caractéristiques sociodémographiques

rabieau 2. Caracteristiqu	es sociodeii	liograpiliques		
Variables	Effectif	Pourcentage		
Tranches d'âges				
18 - 25 ans	147	10,81		
26 - 35 ans	231	16,99		
36 - 45 ans	606	44,56		
≥ 46 ans	376	27,65		
Profession				
Étudiant	283	20,81		
Sans Emploi	399	29,34		
Travailleur	678	49,85		
Niveau d'études				
Aucun	52	3,82		
Primaire	46	3,38		
Secondaire	384	28,24		
Supérieur/Universitaire	878	64,56		
Statut matrimonial				
Marié monogame avec	20	0.01		
maîtresse	30	2,21		
Veuf	48	3,53		
Marié polygame	76	5,59		
Marié monogame	337	24,78		
Célibataire	869	63,90		
Religion				
Adventiste	76	5,59		
Brahmaniste	16	1,18		
Catholique	508	37,35		
Musulmans	103	7,57		
Protestante	618	45,44		
Témoin de Jéhovah	39	2,87		
Consommation de		,-		
tabac				
Ex fumeur	222	16,32		
Fumer actif	181	13,31		
N'a jamais fumé	957	70,37		
Consommation		,		
d'alcool				
Chaque jour	126	9,26		
Deux à quatre fois par				
semaine	229	16,84		
Ne consomme pas	790	58,09		

La régression logistique a mis en évidence que les tranches d'âges 26 - 35 ans (OR : 2,5 ; IC à 95% :1,378-4,610 ; p=0.003) et celle de 46 ans et plus (OR : 1.76 ; IC à 95% 1,251-2,476, p<0.001),le fait de travailler (OR : 1.5 ; IC à 95% :1,16-2,05 ; p=0.003), être sans emploi (OR : 4,2 ; IC à 95% : 2,8-6 ; p=0,000), consommer de l'alcool (OR : 8,7 ; 8,7 : 1,5 – 18 ; p=0.000), fumer de tabac (OR : 6,7 ; IC à 95% : 4,6-10 ; p=0.000), vivre en couple (OR : 2 ; IC à 95% :1 ,6-4,6 ; p=0,000),le diabète (OR : 2,4 ; IC à 95% : 1,6 - 3 ,7 ; p=0,000) (Tableau 5)

Tableau 3 : Fréquence des comorbidités chez les enquêtés

Variables	Effectif	Pourcentage
Diabète sucré		_
Non	1328	97,65
Oui	32	2,35
Épilepsie		
Non	1313	96,54
Oui	47	3,46
Hémorroïdes		
Non	1289	94,78
Oui	71	5,22
Hypertension a	rtérielle	
Non	1301	95,66
Oui	59	4,34

Discussion

Prévalence de la dysfonction érectile dans la ville de Goma

Il sied de signaler que cette étude a trouvé la prévalence de la DE au sein de la population générale de la ville de Goma était de 35,96% (33,5 %-38,5%), ce résultat est proche de l'étude menée à Marrakech par Bakaa et al [14].

Contrairement aux études menées par Diallo et al. au Sénégal ainsi que Edson Duarte Moreira Júnior et al. au Brésil qui avaient respectivement trouvé des prévalences de 45,9 % et 55,7% [15]. Cette différence de prévalence pourrait s'expliquer par le fait que le sujet étant encore considéré comme tabou dans notre milieu alors que dans autres endroits, certains hommes ont la facilité de s'exprimer facilement sur la question de la dysfonction érectile.

Caractéristiques sociodémographiques

Cette étude a montré l'âge de la majorité d'enquêtés variait de 36 à 45 ans (44,56%) et l'âge médian étaient de 28 ans (18 – 70 ans). Ce résultat était semblable à celui trouvé dans une étude réalisée en Tanzanie par Kenan B. et al. [16]. Cela pourrait par le fait que les hommes de cette tranche d'âge veulent pour la plupart sexuellement performants.

La majorité des enquêtés avaient un niveau d'étude supérieur/universitaire soit 64,56%. L'existence de plusieurs établissements universitaires dans la ville de Goma pourrait expliquer cette proportion parmi les répondants.

Facteurs associés à la DE

La régression logistique a mis en évidence que le risque de développer la DE augmente avec l'âge. En effet, les tranches d'âge de 26 - 35 ans et celle supérieure ou égale à 46 ans. La corrélation entre l'âge et la survenue de la DE a été rapportée dans plusieurs études à l'instar de celles menées par Delavierre, Philippe et Babacar [17-19].

Notre étude a montré que l'alcool était un facteur de risque de survenue de la DE. D'autres auteurs avaient également trouvé des résultats similaires [20-22].

Kivu Medical Journal 5 de 7

En outre, le tabac a été identifié comme facteur de risque de la DE. En effet, plusieurs auteurs ont trouvé des résultats similaires car le tabac est un facteur de risque à ne pas négliger et plusieurs chercheurs en ont confirmé les effets délétères sur l'organisme en général et sur la fonction érectile en particulier. Bortollotti et al. pensent que le tabac agit de façon indépendante sur la fonction érectile et que son action peut être directe ou indirecte. Ce risque augmenterait avec le nombre de paquets-année et la durée de l'exposition [23]. En plus, étant un facteur de risque de l'athérosclérose, le tabac est incriminé dans la survenue des DE par Brun at al [24]. Rosen note une corrélation entre le nombre de cigarettes fumées (paquets années) et la survenue de lésions athéroscléroses au niveau des artères des organes érectiles [25].

Certains auteurs vont plus loin en démontrant I 'existence de deux types d'effets du tabac sur la qualité de I 'érection. Le premier effet, serait lie selon Jueneman et al. [26], a une inhibition de la fonction des fibres musculaires lisses ou, selon la théorie de Jeremy et al. [27], une inhibition des médiateurs neuro-vasculaires. Le deuxième effet serait lié à la consommation de cigarettes qui engendrerait une hypercoagulabilité sanguine associée a une augmentation de l'agrégation plaquettaire, une libération d'acides gras libres, de catécholamines et une action toxique directe de la nicotine sur I 'endothélium vasculaire. Contrairement à Gueye et al. n'ont retrouvé aucun rôle joué par le tabac ni même la durée de l'intoxication tabagique sur la survenue de la DE dans leur étude [28]. Le fait de vivre en couple exposait deux fois à la DE. Cela s'expliquerait par les différents de type stress qui subissent les hommes vivant couple.

Le diabète est une comorbidité qui expose plus de deux fois à la DE. Diao et al. ont trouvé que la DE est trois fois plus élevée chez les hommes diabétiques dans la population générale [29].

Tableau 4: Association des caractéristiques sociodémographiques/comorbidités et la dysfonction érectile

Variables	Dysfonction érectile		OPI	IC \ 050/		р
	Oui, <i>n</i> (%)	Non, <i>n</i> (%)	ORbrut	IC à 95%		•
Tranches d'âges						
18 - 25 ans	28(5,7)	119(13,7)	1			
26 - 35 ans	48(9,8)	183(21)	1.1	0.67	1.89	0.689
36 - 45 ans	201(41,1)	405(46,5)	2.1	1.362	3.335	0.000
≥ 46 ans	212 (43,4)	164 (18,8)	5.5	3.49	8.79	< 0.000
Profession						
Travailleur	307(63)	371(42,6)	1.5	1.16	2.05	0.003
Sans Emploi	83(17)	316(36,3)	0.5	0.3	0.7	0.000
Étudiant	99(20)	184(21,1)	1			
Consommation d'alcool						
Oui	428(87,3)	362(41,6)	9,7	7,18	13,05	0.000
Non	62 (12,7)	508(58,4)	1			
Consommation de tabac						
Oui	417(85)	540(62)	3,5	2,6	4,6	0.000
Non	73(15)	330(38)	1			
Statut matrimonial						
En couple	443(90,4)	474(54,5)	8	5,7	11	0.000
Célibataire	47(9,6)	396(45,5)	1			
Epilepsie						
Oui	16(3)	16(2)	1,8	0.89	3,6	0.134
Non	474(97)	854(98)	1			
Diabète sucré						
Oui	98(20)	90(10,3)	2.2	1.6	3	0.000
Non	391(80)	781(89,7)	1			
Hémorroïdes						
Oui	32(6,5)	39(4,5)	1.5	0.92	2.41	0.126
Non	457(93,5)	832(95,5)	1			
Hypertension artérielle						
Oui	28(5,7)	31(3,6)	1,6	0.97	2.8	0.070
Non	461(94,3)	840(96,4)	1			

Kivu Medical Journal 6 de 7

Tableau 5 : Analyse multivariée

Tableau 5 . Allalyse II	iuitivariee			
Variables	OR	IC à	IC à 95%	
	ajusté			
Tranches d'âges				
18 - 25 ans	1			
26 - 35 ans	2,5	1,378	4,610	0.003
36 - 45 ans	1,6	0.87	3,12	0.121
≥ 46 ans	1,8	1,251	2,476	0.001
Profession				
Travailleur	1.5	1.16	2.05	0.003
Sans Emploi	4,2	2,804	6,045	0.000
Étudiant	1			
Consommation				
d'alcool				
Oui	8,7	1,5	18	0.000
Non	1			
Consommation de				
tabac				
Oui	6,7	4,6	10	0.000
Non	1			
Statut matrimonial				
En couple	2,8	1,7	4,6	0.000
Célibataire	1			
Diabète sucré				
Oui	2,5	1,6	3,7	0.000
Non	1			

Le trouble érectile chez le diabétique était élevé d'après les enquêtes épidémiologiques menées par plusieurs auteurs [31-32], et cela montre qu'un déséquilibre du diabète majore le risque de trouble érectile. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que plus le diabète est déséquilibré plus le risque d'avoir une DE est élevée.

Limite

La principale limite de cette étude est le manque de la mise en évidence de la temporalité entre les expositions et l'issue.

Conclusion

La prévalence de la DE est élevée dans la ville de Goma et le risque de survenue de la DE augmentait avec l'âge. Les sans-emploi, les personnes vivant en couple, les diabétiques, les consommateurs d'alcool et de tabac étaient les plus à risque de DE. L'attitude proactive des personnels soignants permettrait de lutter contre les obstacles socioculturels qui entourent la sexualité et de dépister ces troubles chez les patients à risque. La sensibilisation de la communauté à consulter un prestataire de soins en vue du dépistage et prise en charge précoce de la DE. Le dialogue entre l'homme et la femme devrait être encouragé pour faire face à cette situation

Références

- Hackett, Geoff, Kirby, Mike, Wylie, Kevan, et al. British Society for Sexual Medicine guidelines on the management of erectile dysfunction in men— 2017. The journal of sexual medicine, 2018, vol. 15, no 4, p. 430-457.
- 2. Isaac, M. Nwaha. Etude prospective des troubles de l'erection dans le service d'urologie (chu du point G). 2009.
- 3. Cailleau S. Syndrome métabolique : les facteurs de risque de dysfonction érectile. Le point de vue du cardiologue. 2009, Louvain Med 128:S121–S30
- 4. Bouchkara, Mlle Wafae. Mise au point thérapeutique sur la dysfonction érectile. 2016. Thèse de doctorat. Thèse de médecine, Maroc.
- 5. Svenaeus, Fredrik. Diagnosing mental disorders and saving the normal: American Psychiatric Association, 2013. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, American Psychiatric Publishing: Washington, DC. 991 pp., ISBN: 978-0890425558. Price: \$122.70. Medicine, Health Care and Philosophy, 2014, vol. 17, p. 241-244..
- 6. Moreira, Edson D., Glasser, Dale B., Nicolosi, Alfredo, et al. Sexual problems and help-seeking behaviour in adults in the United Kingdom and continental Europe. BJU international, 2008, vol. 101, no 8, p. 1005-1011.
- 7. Meystre-Agustoni, Giovanna, Jeannin, Andre, Dubois-Arber, F., et al. Talking about sexuality with the physician: are patients receiving what they wish?. Swiss medical weekly, 2011, vol. 141, no 0910, p. w13178-w13178.
- 8. Bouchkara W. Mise au point thérapeutique sur la dysfonction érectile. Thèse de médecine 2016.
- 9. Diao, Babacar, Ndoye, Alain Khassim, Fall, Papa Ahmed, *et al.* La dysfonction érectile au Sénégal: profil épidémiologique. *Andrologie*, 2007, vol. 17, no 3, p. 223-229..
- 10. Berrada, S., Kadri, N., Mechakra-Tahiri, S., et al. Prevalence of erectile dysfunction and its correlates: a population-based study in Morocco. *International journal of impotence research*, 2003, vol. 15, no 1, p. S3-S7.
- 11. Tonny Ametepe. impuissance masculine en Afrique, un tueur silencieux de couples. africain. https://investigateurafricain.com. Consulté 19/02/2023
- 12. Derek Finnegan.The heath effects of stimulant drinks.Onlinelibrary.2003;28(2)147-155
- 13. Kenan B. N, Emmanuel HP Mushi, Épiphanie Moshi and al. Prevalence and factors associated with erectile

Kivu Medical Journal 7 de 7

dysfunction among adult men in Moshi municipal, Tanzania: community-based study. *Basic and Clinical Andrology* . 2020;30:2051-4190

- Bakaa KH, Moudouni SM, Sanda G, Sadiki B, Lakmichi AM, Dahami Z et al. Prévalence de la dysfonction érectile en urologie. African Journal of Urology. 2017;23(4): 327-330.
- 15. Edson DM Júnior at all. Prevalence and determinants of erectile dysfunction in Santos, southeastern Brazil. Sao Paulo Med J/Rev Paul Med 2012;120(2):49-54.
- Nyalile, Kenan B., Mushi, Emmanuel HP, MoshiI, Epiphania, et al. Prevalence and factors associated with erectile dysfunction among adult men in Moshi municipal, Tanzania: community-based study. Basic and Clinical Andrology, 2020, vol. 30, no 1, p. 1-7.
- 17. Delavierre D.at all . Epidemiologie de la dysfonction erectile (1ere partie). Prevalence et incidence mondiales. Andrologie, 2002, 12 : 167-185.
- 18. Philippe F., Bondil P. La dysfonction érectile, un nouveau symptôme pour le cardiologue. Ann. Cardiol. Angeol., 2006, 55: 187-191.
- 19. Diao, Babacar, Ndoye, Alain Khassim, FALL, Papa Ahmed, *et al.* La dysfonction érectile au Sénégal: profil épidémiologique. *Andrologie*, 2007, vol. 17, no 3, p. 223-229.
- 20. Droupy S.: Epidemiologie et physiopathologie de la dysfonction érectile. Ann. Urol., 2005, 39: 71-84.
- 21. Y. Diallo · M. Coume · C. Ze Ondo · B. Diao · C. Sylla. Erectile dysfunction: epidemiological profile in a population of retired in Senegal. SALF et Springer-Verlag France 2012.
- 22. Martin-Morales A., Sanchez-Cruz J.J., Saenz de Tajada I., Rodriguez-Vela L., Jimenez-Cruz J.F., Burgos-Rodriguez R.: Prevalence and independent risk factors for erectile dysfunction in Spain: results of the epidemiologia de la disfuncion erectil masculina study. J. Urol., 2001, 166, 569-575.
- 23. Ricci, E, Parazzini, F, Mirone, Vincenzo, *et al.* Current drug use as risk factor for erectile dysfunction: results from an Italian epidemiological study. *International*

- *journal of impotence research*, 2003, vol. 15, no 3, p. 221-224.
- 24. Braun M., Wassmer G., Klotz T., Reifenrath B., Mathers M., Engelmann U. Epidemiology of erectile dysfunction: results of the CologneMale Survey>>.Int. J. Impot. Res., 2000, 12, 305-311.
- 25. Rosen M.P., Alan J., Greenfield T. et al.: Cigarette smoking independent risk factor for atherosclerosis in the hypogastric-cavernous arterial bed of men arteriogenic impotence. J. Urol., 2005, 145: 759-763.
- 26. Jueneman K.P., Lue T.F., Benowittz N.L., Abozeid M., Tanagho E.A.: The effect of cigarette smoking on penile erection. J. Urol., 2004, 138: 438-441.
- 27. Jeremy J.Y., Mikhailidis D.P., Thompson C.S., Dandona P.: The effect of cigarette smoking and diabetes mellitus on muscarinic stimulation of prostacyclin synthesis by the rat penis. Diabetes Res., 2001, 3: 467-469.
- Gueye, S. M., Zeigler-Johnson, C. M., Friebell, T., et al. Clinical characteristics of prostate cancer in African Americans, American whites, and Senegalese men. *Urology*, 2003, vol. 61, no 5, p. 987-992...
- 29. Diao B, Ndoye AK, Fall PA, et al (2007) La dysfonction érectile au Sénégal : profil épidémiologique. Andrologie 17:223–9
- 30. Ahsani, Mustapha, Omana, Jean Paul, Mellas, Soufiane, et al. Dysfonction érectile chez les patients diabétiques type 2, prévalence et gravité au Service d' Urologie du Centre Hospitalier Universitaire de Fès, Maroc: à propos de 96 cas (étude transversale). Pan African Medical Journal, 2020, vol. 37, no 1
- 31. Sagna Y, Guira O, Yaméogo NV, Bagbila AP, Yanogo DA, Seghda AA *et al.* Prévalence et facteurs associés à la dysfonction érectile chez le patient diabétique à Ouagadougou, Burkina Faso. Médecine des maladies Métaboliques. Octobre 2014;8(5): 539-543.
- 32. 32.Baldé NM, Diallo AB, Baldé NC, Kaké A, Diallo MM, Diallo MB et al. Dysfonction érectile et diabète à Conakry (Guinée): fréquence et profil clinique à partir de 187 observations. Annales d'Endocrinologie. Septembre 2006;67(4): 338-34.