



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2020

Thèse N° 024

# Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – Etude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne

## THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 30 /01/2020

PAR

**Mr. Soussi Souleimane**

Né le 06/09/1994 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

**MOTS-CLÉS**

Prévalence, Dysfonction érectile, Urologie, Sous-déclaration

## JURY

M.	<b>D. TOUITI</b> Professeur d'Urologie	PRESIDENT
M.	<b>O. GHOUNDALE</b> Professeur d'Urologie	RAPPORTEUR
M.	<b>M. ZYANI</b> Professeur de Médecine interne	} JUGES
M.	<b>H. BAIZRI</b> Professeur agrégé en endocrinologie	



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك  
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ  
وأن أعمل صالحاً ترضاه  
وأصلح لي في ذريّتي  
إنّي تبّيت إليك و إنّي من المسلمين"  
صدق الله العظيم





# *Serment d'hippocrate*

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

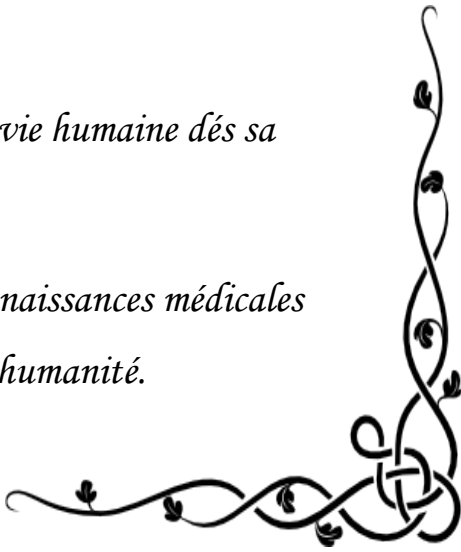
*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*





# *Liste des Professeurs*



**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires

: Pr. BadieAzzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

**ADMINISTRATION**

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr.Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr.Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Professeurs de l'enseignement supérieur**

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARIImad	Traumato- orthopédie	FAKHIRBouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOU EL HASSANTaoufik	Anésthésie- réanimation	FINECHBenasser	Chirurgie - générale
ABOUCHADIAbdeljalil	Stomatologie et chirmaxillo faciale	FOURAJI Karima	Chirurgiepédiatrique
ABOULFALAHAbderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANEHoussine	Neurochirurgie
ABOUSSAIRNisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALIImane	Psychiatrie	HACHIMIAbdelhamid	Réanimationmédicale
ADERDOURLahcen	Oto- rhino- laryngologie	HAJJIBtissam	Ophthalmologie
ADMOUBrahim	Immunologie	HAROUKaram	Gynécologie- obstétrique
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgiepédiatrique	HOCAROuafa	Dermatologie
AIT AMEURMustapha	HématologieBiologique	JALALHicham	Radiologie
AIT BENALISaid	Neurochirurgie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgiepédiatrique
AIT BENKADDOURYassir	Gynécologie- obstétrique	KHALLOUKIMohammed	Anesthésie- réanimation
AIT-SABIImane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AKHDARINadia	Dermatologie	KHOUCHANIMouna	Radiothérapie

ALAOUI Mustapha	Chirurgie-vasculaire périphérique	KISSANINajib	Neurologie
AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISSEKhalid	Traumato- orthopédie
AMINEMohamed	Epidémiologie- clinique	KRATIKhadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRIETMohamed	Ophthalmologie
AMROLamyae	Pneumo- phtisiologie	LAGHMARIMehdi	Neurochirurgie
ANIBAKhalid	Neurochirurgie	LAKMACHI Mohamed Amine	Urologie
ARSALANELamiae	Microbiologie-Virologie	LAOUADInass	Néphrologie
ASMOUKIHamid	Gynécologie- obstétrique	LOUHABNisrine	Neurologie
ASRIFatima	Psychiatrie	LOUZIAbdelouahed	Chirurgie - générale
BASRAOUIDounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIRAhlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDIFatiha	Psychiatrie
BELKHOUAhlam	Rhumatologie	MANSOURINadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BEN DRISLaila	Cardiologie	MAOULAININEFadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BENCHAMKHAYassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MATRANEAboubakr	Médecine nucléaire
BENELKHAIAT BENOMARRidouan	Chirurgie - générale	MOUAFFAKYoussef	Anesthésie- réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie- orthopédie	MOUDOUNISaid Mohammed	Urologie
BENJILALILaila	Médecine interne	MOUFIDKamal	Urologie
BENZAROUELDounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUAITY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MOUTAOUAKILAbdeljalil	Ophthalmologie
BOUCHENTOUFRachid	Pneumo- phtisiologie	MSOUGGARYassine	Chirurgie thoracique
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	NAJEBYoussef	Traumato- orthopédie
BOUKHANNILahcen	Gynécologie- obstétrique	NARJISSYoussef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUMZEBRADrissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURRAHOUATA Aïcha	Pédiatrie	NOURIHassan	Oto rhino laryngologie

BOURROUSMonir	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOUSSE Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAKSaliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADANoureddine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAISHanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Ilmane	Rhumatologie	SARFI Ismail	Urologie
EL BOUIHIM Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	SORAANabila	Microbiologie - Virologie
ELFEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUSSaid	Anesthésie-réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie- virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne
FADILI Wafaa	Néphrologie		

## Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
AISSAOUIYounes	Anesthésie- réanimation	KADDOURI Said	Médecineinterne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJSoumaya	Radiologie	LAKOUICHMIMohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
ATMANE El Mehdi	Radiologie	MARGADOmar	Traumatologie-orthopédie
BAIZRIHicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	MEJDANEAbdelhadi	Chirurgie Générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BELBARAKARhizlane	Oncologiemédicale	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	NADER Youssef	Traumatologie- orthopédie
BENALIAbdeslam	Psychiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RBAIBI Aziz	Cardiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SAJIAIHafsa	Pneumo- phtisiologie
DAROUASSIYoussef	Oto-Rhino - Laryngologie	SALAMATarik	Chirurgie pédiatrique
EL AMRANI MoulayDriss	Anatomie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie – Réanimation
EL HAOUATIRachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie – Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL MEZOUARI El Moustafa	ParasitologieMycologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
EL OMRANIAbdelhamid	Radiothérapie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
FAKHRIAnass	Histologie- embyologiecytogénétique	ZIDANE MoulayAbdelfettah	ChirurgieThoracique
GHAZI Mirieme	Rhumatologie		

## Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésieréanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	ELQATNI Mohamed	Médecineinterne
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	ESSADI Ismail	OncologieMédicale
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	FENNANE Hicham	ChirurgieThoracique
AMINE Abdellah	Cardiologie	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	HAJJIFouad	Urologie
ARSALANE Adil	ChirurgieThoracique	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	Hammoune Nabil	Radiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologieclinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologieenvironnemental e
BELLASRI Salah	Radiologie	MAHFOUD Tarik	Oncologiemédicale
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NAOUI Hafida	ParasitologieMycologie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie-orthopédie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	ChirurgieRéparatrice et Plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio - Vasculaire

CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUEIAGLI NABIHFadoua	Psychiatrie
CHETTATIMariam	Néphrologie	OUMERZOUKJawad	Neurologie
DAMIAbdallah	MédecineLégale	RAISSI Abderrahim	Hématologieclinique
DOUIREKFouzia	Anesthésie- réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL- AKHIRIMohammed	Oto- rhino- laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-patologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organnique	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologiemédicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRIKarima	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAKKOUNIAwatif	Parasitologiemycologie	TAMZAOURTE Mouna	Gastro - entérologie
EL HAMZAOUIHamza	Anesthésieréanimation	WARDAKarima	Microbiologie
EL KAMOUNI Youssef	MicrobiologieVirologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire

**LISTE ARRÊTÉE LE 24/09/2019**



# *Dédicaces*



*« Ce n'est pas la science qui me pousse au devant de Dieu, c'est Dieu qui me pousse au devant de la science. »*

*Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenu durant mon parcours, qui ont su me hisser pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que*

*Je dédie cette thèse ...* 

الله أكبر

*Louange à Dieu tout puissant,  
qui m'a permis de voir ce jour tant attendu.*

*A moi,  
Je l'ai mérité, j'en ai perdu mes cheveux après tout.*

*A mes très chers parents,  
Aucun mot ne saurait exprimer ma profonde gratitude et ma sincère reconnaissance pour ce que vous faites pour nous tous ! Vos prières et vos sacrifices m'ont comblé tout au long de mon existence. Puisse Dieu tout puissant vous protéger, vous procurer longue vie, santé et bonheur.  
Maman, je sais que je suis ton préféré !  
Papa, merci pour tes conseils en or,*

*A mes chers frères et sœurs,  
Mokhtar, Salma et Yousra. Ne soyez pas trop jaloux votre tour viendra !*

*A mon grand père Abdelhay Soussi,  
Pour nous avoir toujours encouragés à apprendre le coran, car sans cela probablement nous ne serions pas ce que nous sommes aujourd'hui.*

*A mon défunt grand père Abbas Elghozail,  
Probablement tu t'amuses comme un fou au paradis en ce moment et ce qui se passe en ce bas-monde t'importe peu. Mais je te la dédie quand-même !*

*A mes chères grandes mères,  
Latifa Bouziane et Amina Lahlou.*

*A mes chers amis d'enfance,  
Reda Ait sayad, Ghali lalami, Zouzou (Zoubair Roha), Yazid Elalaoui Boufares, Amine Boulmakoul et Reda Boulmakoul.*

*A mes chers amis de la ferme,  
Salami La légende, Riad, Zineb et Sami.*

*A mes amis du service et de la fac,  
Vous être trop nombreux, et ça coute du papier de tous vous citer.  
C'est parce que je suis écolo, je ne suis pas radin !*

*A mes chers cousins,  
Mod, Hamza, Midou, Hmed, Tinito, Abdou, Amine, Hicham, Youssef, Yahya,  
Omar, Ghali et Ali.*

*A mes chères cousines,  
Parce que je ne suis pas mysogine.*

*A tous mes anciens et futurs Enseignants et Professeurs,  
Et spécialement : Fouad Ait Dosso, Elmous, Elbestami et Samir.  
Pr. Alaoui de chirurgie vasculaire, Pr. Elbouihi de chirurgie maxillo-faciale, Pr. Bourrous de  
Pédiatrie. C'est surtout pour vos qualités humaines et votre sens de la responsabilité.*



# *Remerciements*



A DIEU TOUT PUISSANT CLEMENT ET MISERICORDIEUX PLUS QUE  
TOUT ET AVANT TOUT.

A notre Maître et Président du jury,  
Monsieur le Professeur D. Touiti  
Professeur d'enseignement supérieur en urologie  
A l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech

*Vous nous faites l'honneur et le plaisir de présider notre jury.  
Votre compétence et vos qualités humaines vous valent le respect de tous. Que ce travail soit le  
gage de notre respectueuse considération.*

A notre Maitre et Directeur de Thèse,  
Monsieur le Professeur OMAR GHOUNDALE  
Professeur agrégé en urologie du Val de Grâce, Paris  
Chef de service d'urologie à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech

*Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous avez fait en acceptant  
de nous confier ce travail. Vos qualités scientifiques et humaines nous ont  
profondément marqués et nous servent d'exemple. Vous nous avez à chaque fois  
réservé un accueil aimable et bienveillant. Veuillez accepter, cher maître, dans ce  
travail l'assurance de notre estime et notre profond respect.*

A notre Maitre et Juge de thèse,  
Monsieur le Professeur M. Zyani  
Professeur en Médecine Interne à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech

*Nous vous remercions pour votre accueil bienveillant et d'avoir accepté spontanément de faire  
partie de notre jury. Veuillez trouver ici l'expression de notre profond respect.*

*A notre Maitre et Juge de thèse,*  
*Monsieur le Professeur BAIZRI Hicham,*  
*Professeur agrégé en Endocrinologie a l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech*

*Nous vous remercions d'avoir accepté d'être associé à ce travail. Vous nous avez accueillis avec modestie et beaucoup de sympathie. Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde estime et reconnaissance.*



## *Liste d'abréviations*



**DE** : Dysfonction érectile

**ATCD** : Antécédent

**HBP** : Hypertrophie bénigne de la prostate

**HTA** : Hypertension artérielle

**ADO** : Anti diabétiques oraux

**LUTS** : Low urinary tract symptom ou symptôme urinaire du bas appareil

**NS** : Non significatif



# *Plans*



## **INTRODUCTION**

## **MATERIEL ET METHODES**

## **RESULTATS**

### **I. Caractéristiques sociodémographiques des patients**

1. L'âge des patients
2. Le statut matrimonial
3. Niveau d'instruction

### **II. Caractéristiques cliniques des patients**

1. Les motifs de consultation
2. Antécédents médicaux
3. Antécédents chirurgicaux prostatiques et pelviens
4. Antécédents toxiques et médicamenteux

### **III. Prévalence et caractéristiques de la dysfonction érectile**

1. Prévalence de la dysfonction érectile en général
2. Comparaison selon l'âge
3. Comparaison selon le motif de consultation
4. Dysfonction érectile - Age - Hypertrophie bénigne de la prostate
5. Déclaration de la dysfonction érectile au médecin
6. Délai de consultation ou de déclaration au médecin traitant
7. Termes employés pour déclarer la dysfonction érectile
8. Caractère sémiologique de la dysfonction érectile
9. Dysfonction érectile et érections matinales/nocturnes
10. Dysfonction érectile et capacité résiduelle
11. Dysfonction érectile et éjaculation
12. Dysfonction érectile et facteurs associés
13. Dysfonction érectile et anxiété
14. Dysfonction érectile et partenaire sexuelle
15. Dysfonction érectile et traitement

## **DISCUSSION**

### **I. Rappel**

1. Physiopathologie
2. Diagnostic
3. Prise en charge thérapeutique

### **II. Epidémiologie**

1. Prévalence de la dysfonction érectile dans la population générale
2. Prévalence en consultation d'urologie
3. Prévalence de la DE par tranche d'âge
4. DE comme motif de consultation et déclaration au médecin
5. DE et facteurs associés
6. Communication au sein du couple
7. Traitement et efficacité du traitement pour la DE

### **III. Limites et points forts**

1. Limites
2. Points forts

**CONCLUSION**

**RESUME**

**BIBLIOGRAPHIE**



# *Introduction*



## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne

---

La dysfonction érectile est définie par l'incapacité à obtenir ou maintenir une érection suffisante pour permettre une relation sexuelle satisfaisante, selon la 2ème Conférence Internationale des Dysfonctions Sexuelles de 2004. Une durée du trouble au minimum de 3 mois est acceptée pour établir le diagnostic. Le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux-5 spécifie une durée d'au moins 6 mois dans sa définition. Le terme « Impuissance » jugé trop péjoratif a été abandonné au profit de « dysfonction érectile » lors de la conférence de consensus du NIH en 1993.

En effet, du fait de son caractère empreint de tabous, et que pour beaucoup d'hommes – et de femmes aussi– cela constitue une atteinte à la « virilité », et est une source de souffrance psychique importante chez l'individu ainsi que chez sa partenaire. Ce sujet reste encore très peu abordé dans notre contexte tant avec le partenaire sexuel qu'en consultation avec un médecin. Quand enfin un malade se décide à consulter, c'est avec grand-peine qu'il trouve les mots, essaie de faire passer le message sans jamais le dire ouvertement.

C'est dans cette perspective que le choix de ce sujet a été fait, beaucoup de patients consultant en urologie à l'hôpital militaire Avicenne sont effectivement très à risque d'avoir une dysfonction érectile, pourtant on n'en voit que peu qui consultent et bénéficient d'une prise en charge thérapeutique. Agés, diabétiques, tabagiques et ancien tabagiques, hypertendus, souffrants de pathologie prostatique et sujet à la chirurgie pelvienne, souffrants aussi de maladies psychiatriques diverses tels que la dépression et les troubles anxieux. L'étude ONTARGET [1] a permis de conclure sur plus de 1500 hommes ayant des facteurs de risques cardiovasculaires que la dysfonction érectile est un facteur prédictif très important d'événements cardiovasculaires graves puisque le risque de survenue d'un décès de cause cardiovasculaire ou d'infarctus du myocarde est multiplié par 2 chez les hommes souffrant de dysfonction érectile.

La DE est aussi une maladie multifactorielle, en rapport avec l'état de santé physique et

---

## **Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

---

psychique globale du malade. Un sujet donc malade globalement aurait plus de risque de développer une DE qu'un sujet sain. L'étude PAYNE K. et al [2] de 2019 par exemple, a montré la prévalence importante de la DE chez les patients avec une transplantation d'organe : 39.8–86.2% en cas de transplantation hépatique, 54–66% pour la transplantation rénale et 71–78% pour la transplantation cardiaque. L'étude d'ALLEN MS et al [3] a montré qu'un style de vie malsain en général est associé à un risque élevé de DE avec un risque relatif de 1.36.

Notre étude est une étude prospective menée sur 3 mois chez des patients consultant en urologie à l'hôpital militaire d'Avicenne et ayant pour objectif principal l'évaluation de la prévalence de la dysfonction érectile dans cette population sans tenir compte de sa sévérité et donc en utilisant la définition de la Conférence Internationale des Dysfonctions Sexuelles de 2004.



## *Matériels et méthodes*



## I. Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle transversal, descriptive et analytique.

## II. Définition de la population cible

La population cible de cette étude était formée par les malades de sexe masculin ayant consulté au service d'urologie de l'hôpital militaire AVICENNE durant une période de 3 mois allant de Septembre à Novembre 2019,

## III. Echantillonnage

Notre échantillon était accidentel, tous les malades ayant consulté en urologie avec les critères d'inclusion.

### 1. Critères d'inclusion :

Tout patient âgé de plus de 18 ans et actif sexuellement quel que soit le motif de consultation

### 2. Critères d'exclusion :

Étaient exclus de cette étude les femmes, patients de moins de 18 ans et ceux non autonomes (grabataires ou affaiblis par le poids de la maladie).

#### IV. Questionnaires, variables et outils

Le questionnaire comportait six parties :

La 1ère partie :

- ❖ Une question pour savoir si le patient souffre d'une dysfonction érectile selon la définition de la 2<sup>ème</sup> Conférence Internationale des Dysfonctions Sexuelles de 2004
- ❖ le (s) motif(s) de consultation ou de suivi (surveillance d'un traitement médical ou chirurgical, première consultation, troubles sexuels).
- ❖ Le motif de consultation initiale ou le terme utilisé par le patient s'il consulte pour une dysfonction érectile
- ❖ Le délai de consultation si patient consultant pour une dysfonction érectile
- ❖ Si patient non consultant pour une dysfonction érectile, savoir s'il en a déjà parlé avec son médecin ou consulté

La 2ème partie :

- ❖ des données sociodémographiques (âge, niveau d'instruction)

La 3ème partie :

- ❖ Recueil des antécédents médicaux, chirurgicaux, médicamenteux et toxiques
- ❖ Recherche d'une anxiété lors des rapports sexuels

La 4ème partie

- ❖ Caractéristiques cliniques de la dysfonction érectile (caractère primaire ou secondaire, mode d'installation, caractère permanent ou non, présence d'érections matinales, de capacité érectile résiduelle, présence ou non d'une éjaculation)

La 5ème partie :

- ❖ Situation matrimoniale, nombre de partenaires, leur statut hormonal et le mode contraceptif utilisé
- ❖ Communication au sein du couple, réaction de la partenaire à la dysfonction érectile et l'origine de l'idée de consulter

La 6<sup>ème</sup> partie :

- ❖ Traitement et jugement de son efficacité

## **V. Collecte des données**

Les données étaient recueillies au moyen d'un questionnaire par entrevue directe lors de la consultation par le médecin affecté en consultation.

## **VI. Analyse des données**

Les fiches ont été examinées à la recherche de données manquantes ou erronées.

L'analyse des données étaient réalisées au moyen du logiciel Excel.

**Les analyses étaient de deux types :**

- descriptives par le calcul des moyennes, écart-types, fréquences et pourcentages.
- bivariées en utilisant le test du chi 2 pour la comparaison de deux pourcentages. Le seuil de signification de 0.05 a été retenu pour définir le caractère significatif des différences observées.

## **VII. Considérations éthiques**

Pour protéger la confidentialité des patients, le questionnaire était anonyme. Les objectifs et les implications du travail leur furent bien expliqués. Le questionnaire était rempli après obtention du consentement verbal du patient.



# *Résultats*



## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne

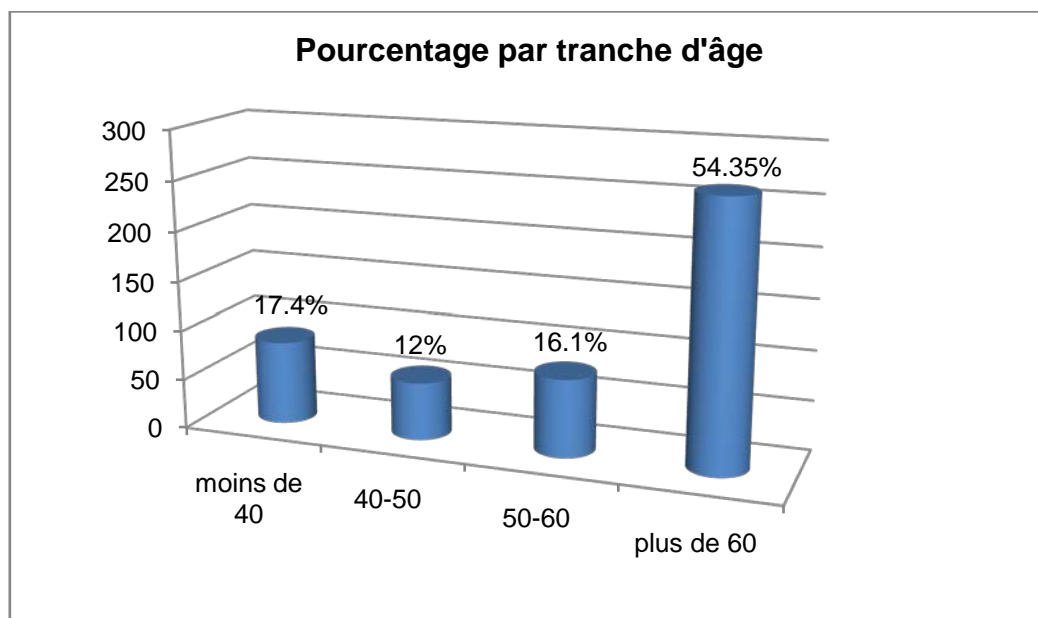
---

Au total 482 fiches exploitables furent récoltées suivant les critères d'inclusion définis précédemment.

### I. Caractéristiques sociodémographiques des patients

#### 1. L'âge des patients

L'âge moyen des patients était de  $57 \pm 11$  ans. La tranche d'âge des plus de 60 ans était la plus représentée avec 54.3%. La tranche d'âge des 40-50 ans était la moins représentée avec 12% (Figure 1).



**Figure 1 : Répartition des patients selon l'âge**

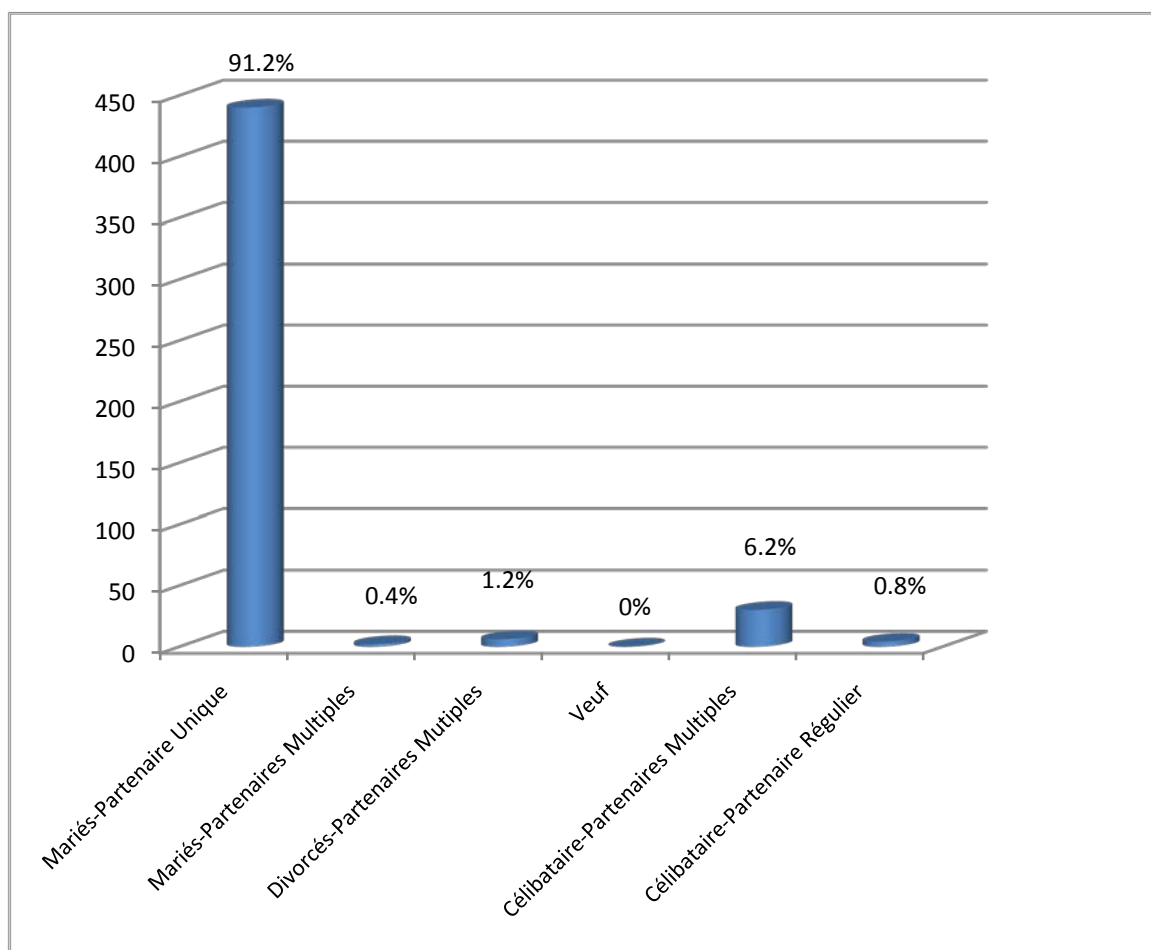
## 2. Le statut matrimonial

Les patients mariés représentaient 91.2% des patients interrogés, dont un seul à partenaires multiples soit 0.4%.

Le total de célibataires représentait 7.1%, la majorité à partenaires multiples soit 6.2%.

Les divorcés représentaient 1.2%.

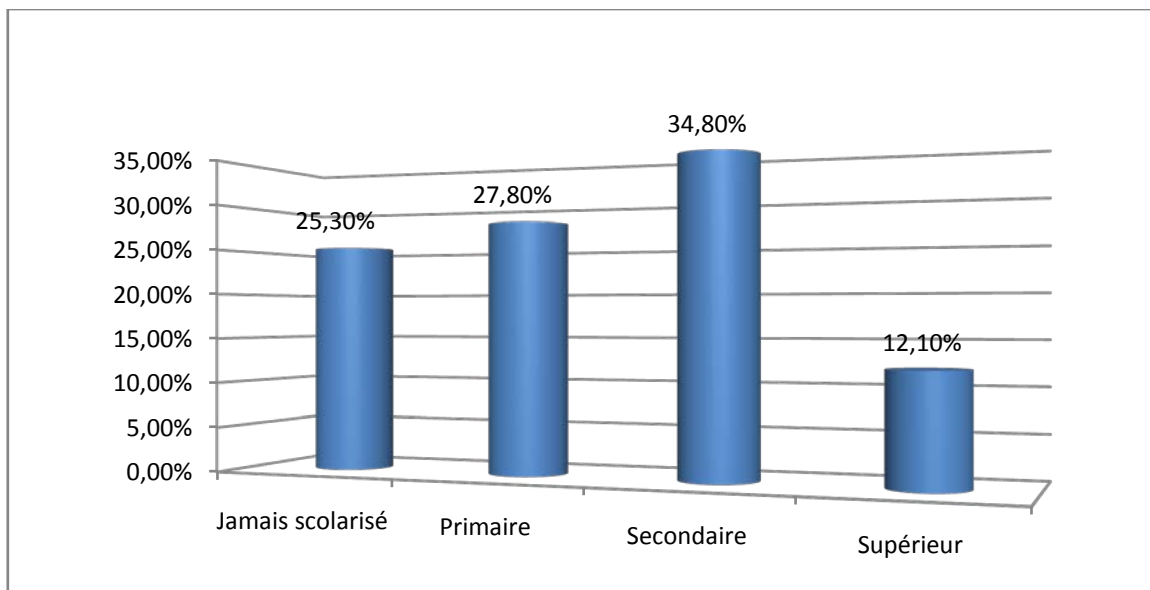
Aucun patient n'était veuf (Figure 2).



**Figure 2 : Répartition des patients selon le statut marital**

### 3. Niveau d'instruction

25.3% des patients interrogés n'ont jamais été à l'école, 27.8% de niveau primaire, 34.8% de niveau secondaire et 12.1% ont atteint des études supérieures (Figure 3).



**Figure 3 : Répartition des patients selon le niveau d'instruction**

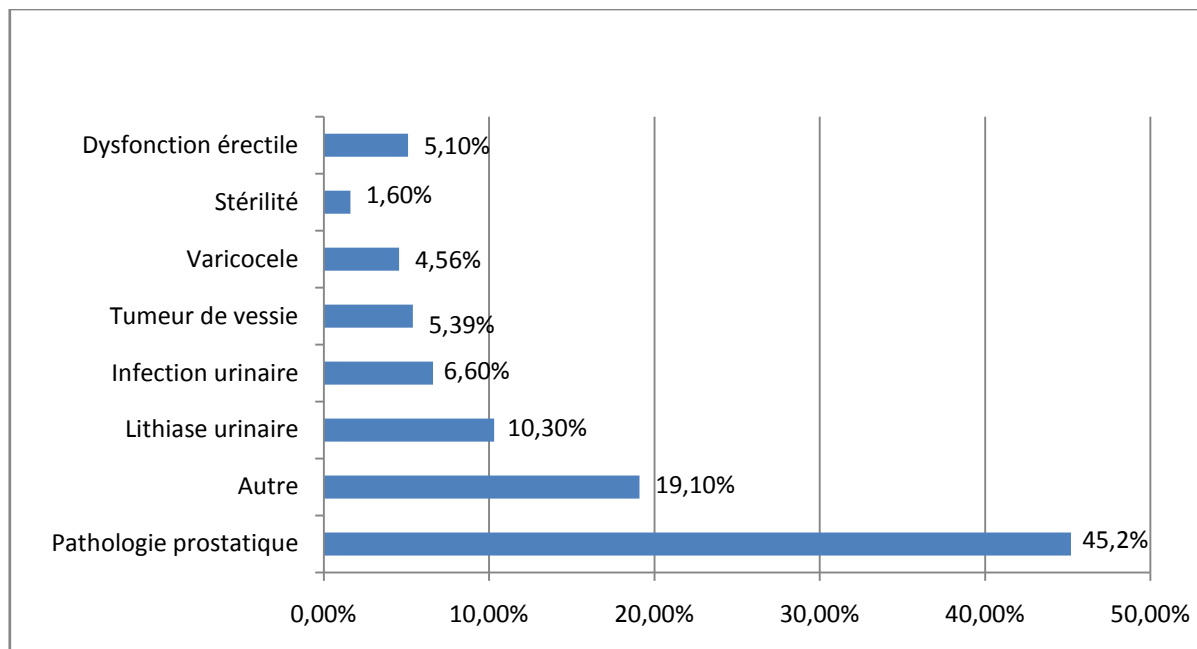
## II. Caractéristiques cliniques des patients

### 1. Les motifs de consultation

Le premier motif de consultation était la pathologie prostatique avec 45.2%.

Les patients consultant pour une dysfonction érectile ne représentaient que 5.1% (Figure 4).

**Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**



**Figure 4 : Répartition des motifs de consultation**

**2. Antécédents médicaux :**

**Tableau I : Répartition des Antécédents médicaux**

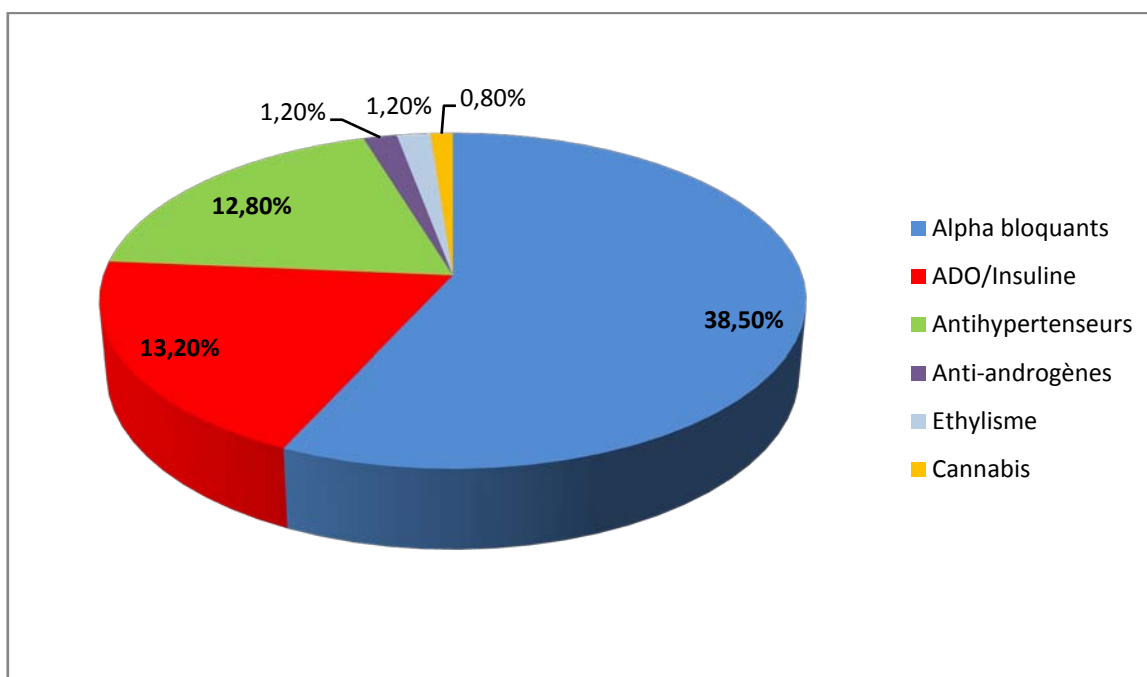
ATCD	Diabète	HTA	Dyslipidémie	Tabac	ATCD C-V	Neuro-psychiatrique	Hormonal
<b>Nombre</b>	78	94	50	82	54	14	2
<b>Pourcentage</b>	16.18%	19.5%	10.37%	17.01%	11.2%	2.9%	0.2%

### 3. Antécédents chirurgicaux prostatiques et pelviens :

Parmi les patients consultant, 5.3% des patients ont subi une chirurgie prostatique, et 6.6% une chirurgie pelvienne.

### 4. Antécédents toxiques et médicamenteux :

Les alpha-bloquants représentaient la prise médicamenteuse la plus importante avec 38.5%, suivi des antidiabétiques oraux et insuline avec 13.2%, et des antihypertenseurs avec 12.8% (Figure 5).



**Figure 5 : Répartition des médicaments et toxiques**

### III. Prévalence et caractéristiques de la dysfonction érectile :

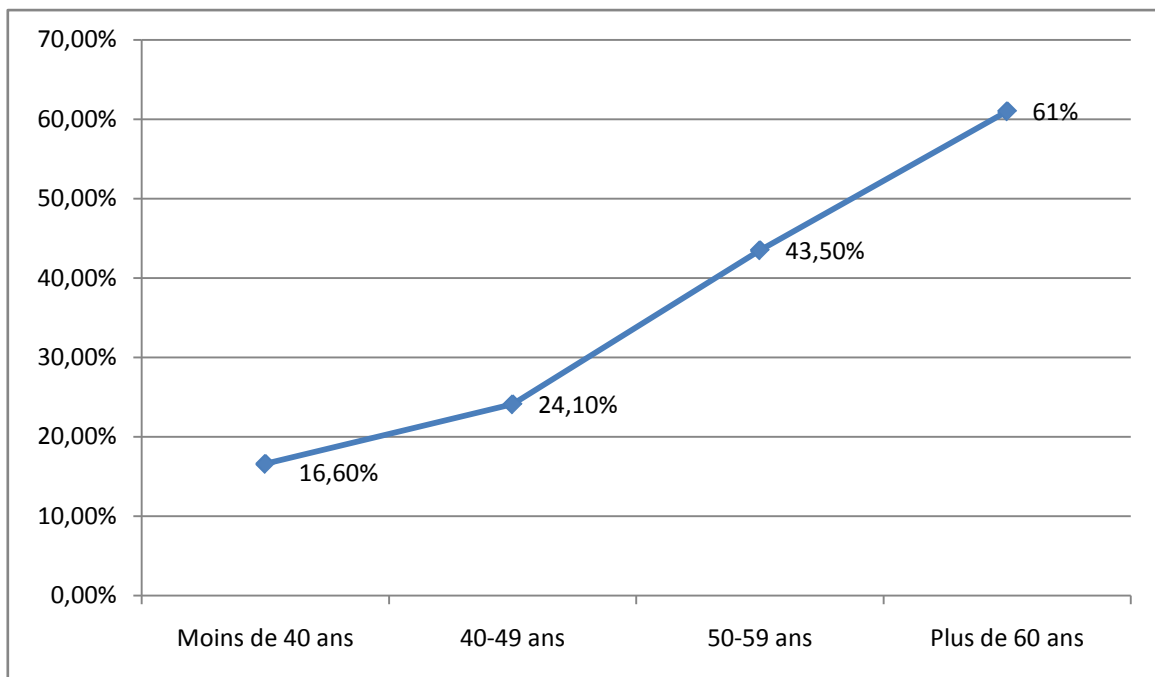
#### 1. Prévalence de la dysfonction érectile en général :

221 patients avaient répondu positivement à la question traduisant la définition de la dysfonction érectile quel que soit son intensité et l'âge des patients, la **prévalence de la dysfonction érectile était donc de 46%** (IC95 % = [39.7 % ; 52.3 %]).

#### 2. Comparaison selon l'âge :

La tranche d'âge des plus de 60 ans représentait la majorité des patients souffrant de dysfonction érectile avec plus de 72%. Les moins de 40 ans représentaient 6.3% des patients.

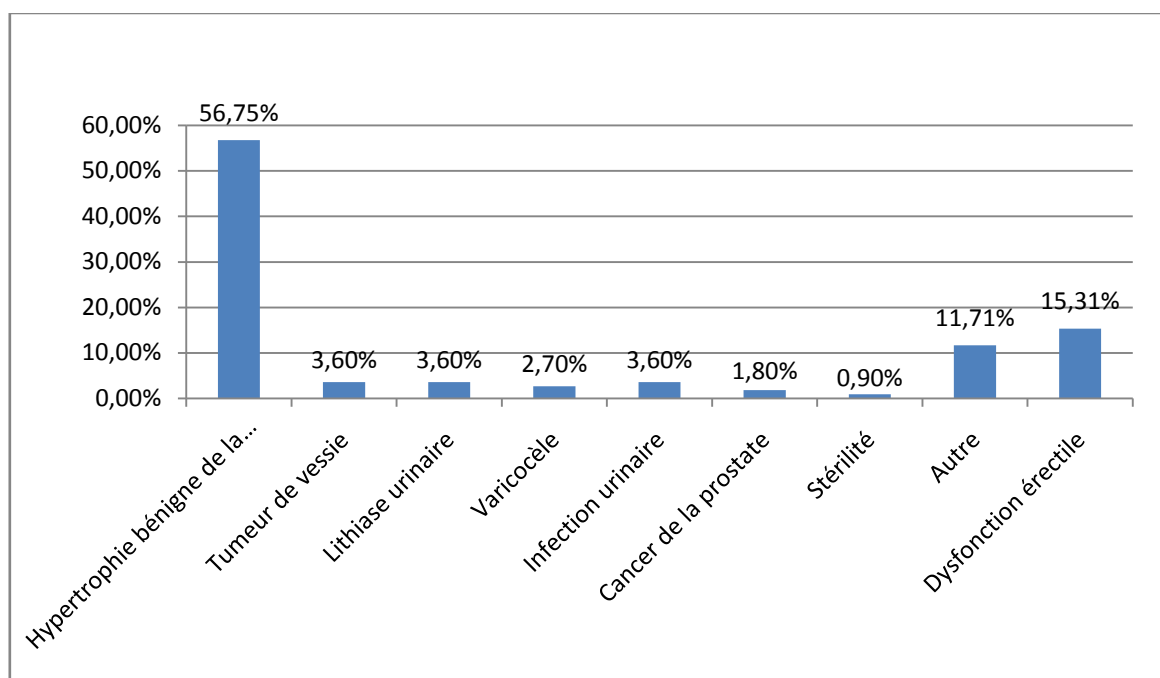
La prévalence de la maladie dans les tranches d'âge moins de 40 ans, 40-49 ans, 50-59 ans et plus 60 ans était respectivement de 16.6%, 24.1%, 43.5% et 61% (Figure 6).



**Figure 6 : Evolution de la prévalence de la dysfonction érectile en fonction de l'âge**

### 3. Comparaison selon le motif de consultation :

La majorité des patients ayant une dysfonction érectile consultaient pour une hypertrophie bénigne de la prostate, soit 56.75%. Les patients consultant pour la dysfonction érectile ne représentaient que 15.31% des patients souffrant de la maladie, parmi eux 5 patients consultaient pour une maladie de Lapeyronie soit 0.5% (Figure 7).



**Figure 7 : Répartition des patients ayant une dysfonction érectile selon le motif de consultation**

### 4. Dysfonction érectile – Age – Hypertrophie bénigne de la prostate :

L'âge supérieur à 60 ans et l'hypertrophie bénigne de la prostate étaient corrélés significativement à la dysfonction érectile comme décrit ci-dessous (Tableau II).

**Tableau II : Corrélation entre la dysfonction érectile, l'âge et l'HBP**

	Présence de dysfonction érectile	Absence de dysfonction érectile	P
<b>Age supérieur à 60 ans</b>	320/443 ; (72.2%)	204/520 ; (39.2%)	<0.001
<b>Hypertrophie bénigne de la prostate</b>	252/443 ; (56.8%)	168/520 ; (32.3%)	<0.001

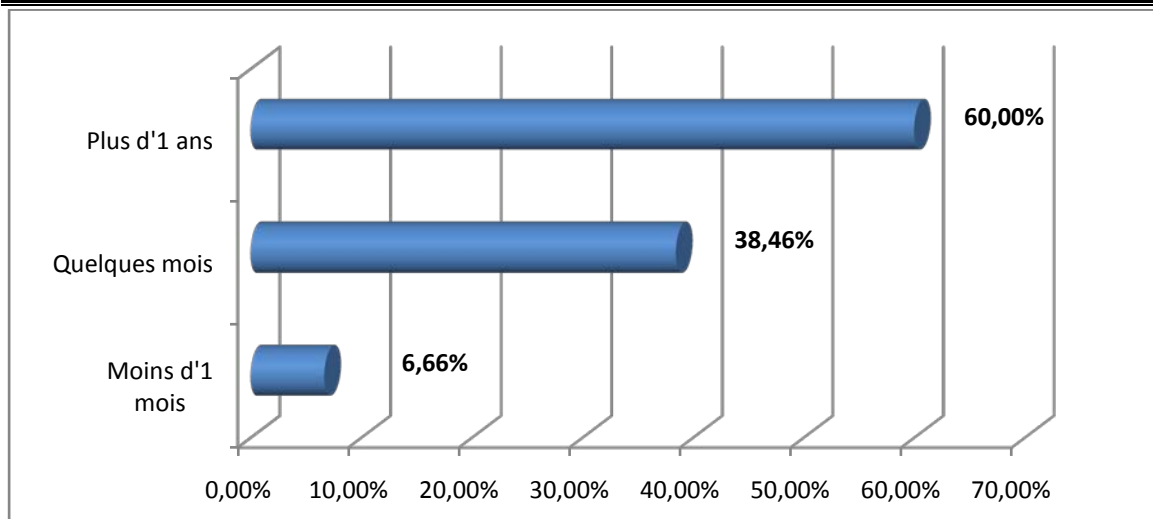
#### **5. Déclaration de la dysfonction érectile au médecin :**

Parmi les 221 patients souffrant de dysfonction érectile, **78 (35.2%)** ont déjà consulté ou l'ont déclaré à leur médecin dans le cadre du suivi d'une autre maladie. **64% des patients souffrant de la dysfonction érectile ne l'ont donc jamais déclaré ni consulté.**

#### **6. Délai de consultation ou de déclaration au médecin traitant :**

La majorité des patients (60% a consulté après un délai de 1 an, 38.4% après quelques mois, et 6.6% après moins d'1 mois.

## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne



**Figure 8 : Répartition des délais de consultation**

### **7. Termes employés pour déclarer la dysfonction érectile :**

Les termes utilisés étaient :

**Trouble verbalisé par le patient dans 35% des cas**

Le terme « HRIK » dans 20.5% des cas.

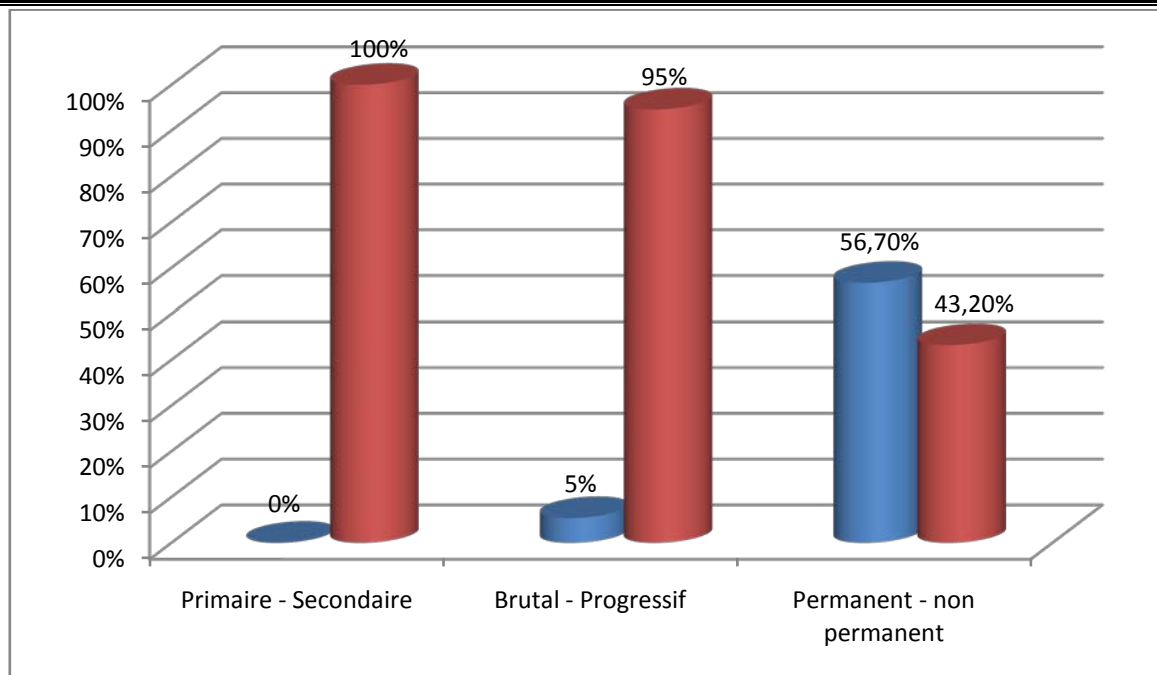
Le terme « NEFS DAAIFA » ou « Manque de souffle » a été utilisé 14.7%.

D'autres termes, tel que « BROUDA », « Douleur testiculaire », « Douleur lombaire » ou « Difficulté au démarrage » ont été utilisés par 29% des patients.

### **8. Caractère sémiologique de la dysfonction érectile :**

Tous les patients avaient une dysfonction érectile secondaire. Le mode d'installation était progressif dans 95% des cas. Pour 56.7% le trouble était permanent contre 43.2% non permanent ou situationnel (Figure 9).

## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne



**Figure 9 : Caractère sémiologique de la dysfonction érectile**

### **9. Dysfonction érectile et érections matinales/nocturnes ?**

La notion d'érections matinales ou nocturnes a été retrouvée chez 80.1% des patients ayant une dysfonction érectile.

### **10. Dysfonction érectile et capacité résiduelle ?**

24.3% (contre 75.7%) des patients souffraient d'une dysfonction érectile sans capacité résiduelle.

### **11. Dysfonction érectile et éjaculation ?**

90.1% des patients avec dysfonction érectile arrivaient encore à éjaculer. Ni la qualité ni la quantité de l'éjaculat n'ont été pris en compte.

## 12. Dysfonction érectile et facteurs associés :

L'analyse multivariée trouvait plusieurs facteurs significativement corrélés à la dysfonction érectile. La comparaison avec les hommes indemnes de la maladie montre que parmi ces facteurs, les plus importants étaient le diabète, l'hypertension artérielle (HTA), la dyslipidémie, les antécédents de pathologies cardio-vasculaires et les antécédents de chirurgies prostatiques et pelviennes (Tableau III).

**Tableau III : Facteurs associés à la dysfonction érectile**

Antécédent	Présence de dysfonction érectile	Absence de dysfonction érectile	P
Diabète	61/221 ; (27%)	17/261 ; (6%)	<0.001
HTA	66/221 ; (29%)	28/261 ; (10%)	<0.001
Dyslipidémie	39/221 ; (17%)	11/261 ; (4%)	<0.001
Tabac	43/221 ; (19%)	39/261 ; (14%)	<0.2
ATCD cardio-vasculaire	38/221 ; (17%)	16/261 ; (6%)	<0.001
Neuropsychiatrique	9/221 ; (4%)	5/261 ; (1.9%)	<0.2
Hormonal	2/221 ; (0.9%)	0/261 ; (0%)	<0.2
Chirurgies prostatiques/pelviennes	36/221 ; (16.2%)	20/261 ; (7.6%)	<0.001

### 13. Dysfonction érectile et anxiété :

Une anxiété lors des rapports sexuels a été rapporté chez 71% des patients de moins de 40 ans ayant une DE, contre 1.9% chez les plus de 40 ans.

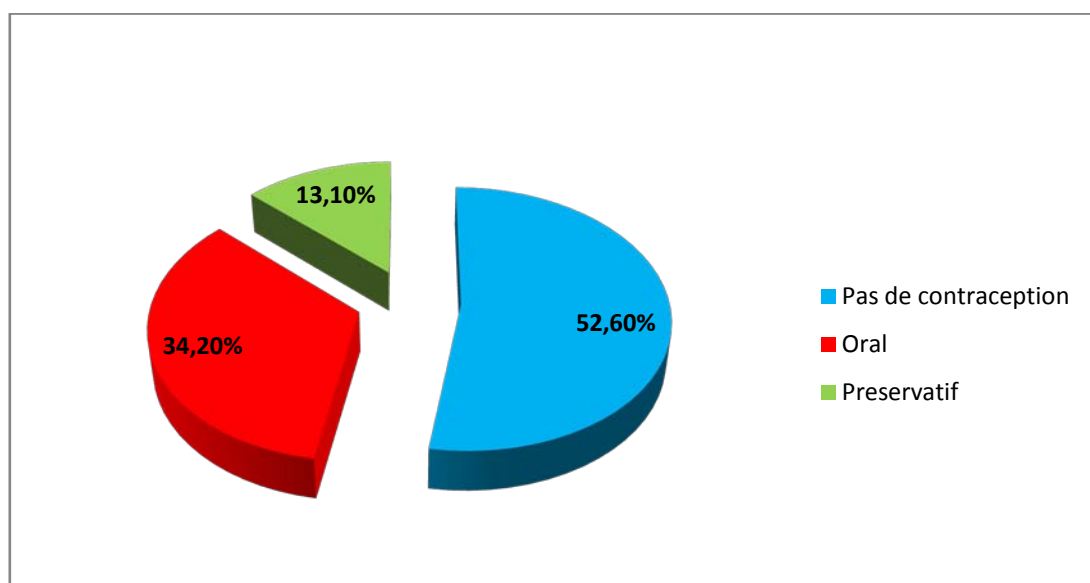
### 14. Dysfonction érectile et partenaire sexuelle :

#### a) Statut hormonal de la partenaire :

Parmi les couples souffrant de dysfonction érectile, 65.4% des femmes étaient ménopausées, contre 34.5% actives sexuellement.

#### b) Mode de contraception :

Chez les couples dont la partenaire est active sexuellement, 52.6% n'utilisaient aucun moyen de contraception ou ont eu recours aux méthodes traditionnelles (Figure 10).

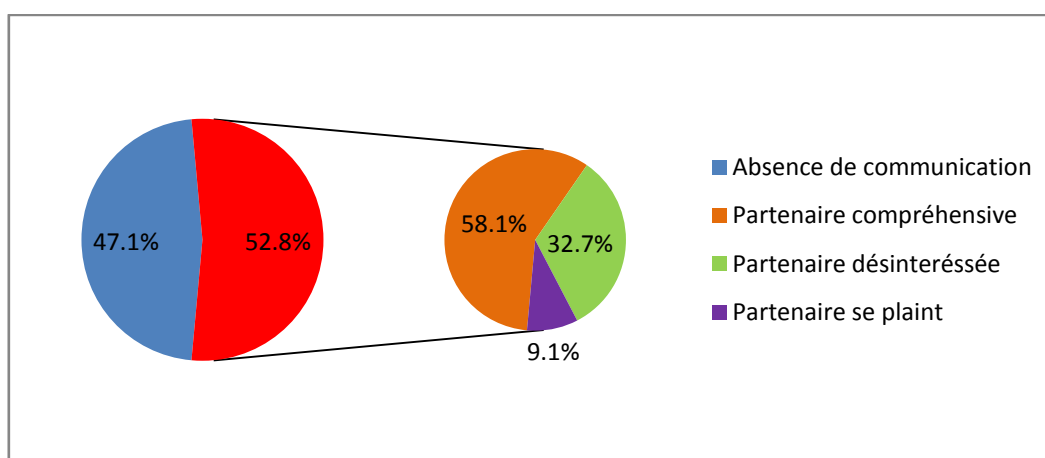


**Figure 10 : Répartition du mode de contraception**

**c) Communication au sein du couple :**

Dans 47.1% des cas il n'y avait pas de communication au sein du couple, contre 52.8 % des cas répartis comme suit :

- 58.1% : partenaire compatissante et compréhensive
- 32.7% : partenaire ayant une réaction neutre ou désintéressée
- 9.1% : la partenaire se plaint (Figure 11)



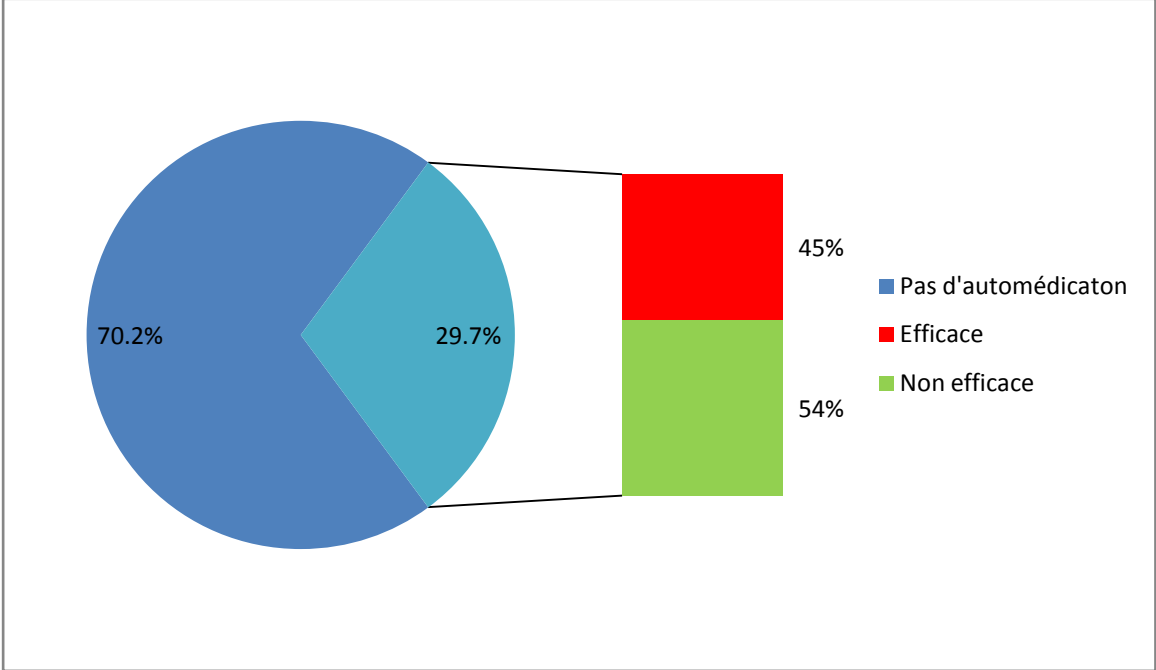
**Figure 11 : Communication avec la partenaire**

**d) L'idée de consulter :**

Parmi les 78 patients ayant déjà consulté ou déclaré la maladie à leur médecin traitant, l'idée de consulter était personnelle dans 89% des cas. L'idée vient de la partenaire dans 10.2% des cas.

**15. Dysfonction érectile et traitement :**

29.7% des patients souffrant de dysfonction érectile ont eu recours à des inhibiteurs de la PDE-5. 54% l'ont jugé efficace contre 45% (Figure 12).



**Figure 12 : Automédication – Efficacité**



# *Discussion*

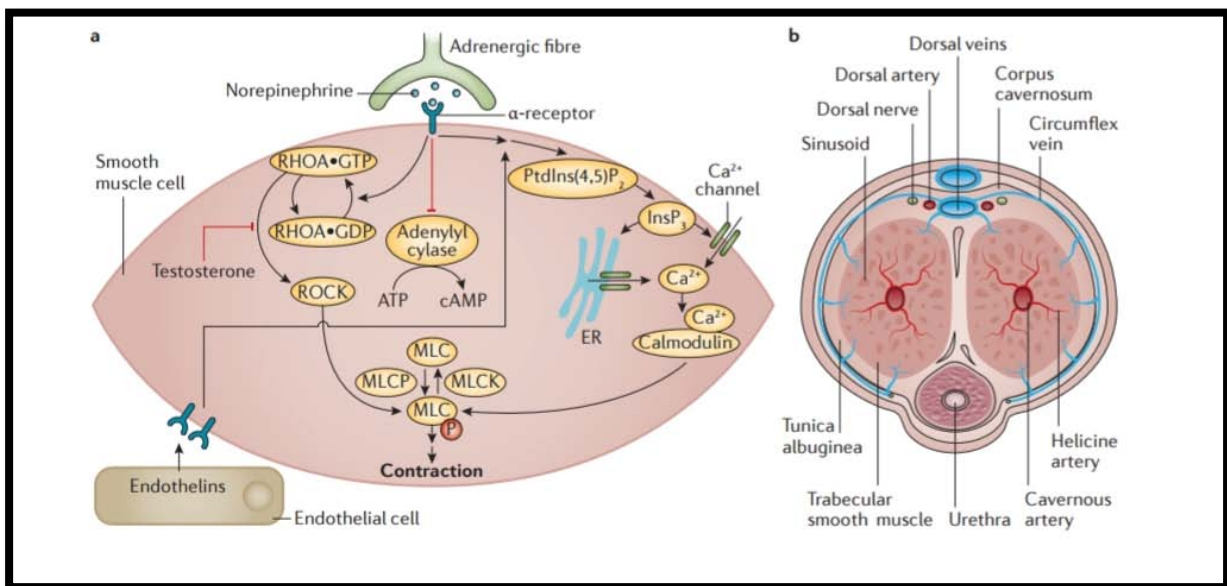


## I. Rappel :

### 1. Physiopathologie

L'érection est un phénomène complexe impliquant l'intégration de systèmes psychologiques, neurologiques, endocriniens, vasculaires et anatomiques locaux.

Des études de tomographie par émission de positrons ont suggéré que l'excitation sexuelle est activée dans les centres corticaux supérieurs qui stimulent ensuite les noyaux médians préoptiques et paraventriculaires de l'hypothalamus [4]. Ces signaux descendent finalement à travers un réseau neuronal complexe impliquant le système nerveux parasympathique et activent finalement les nerfs parasympathiques dans la zone sacrée (S2 à S4).

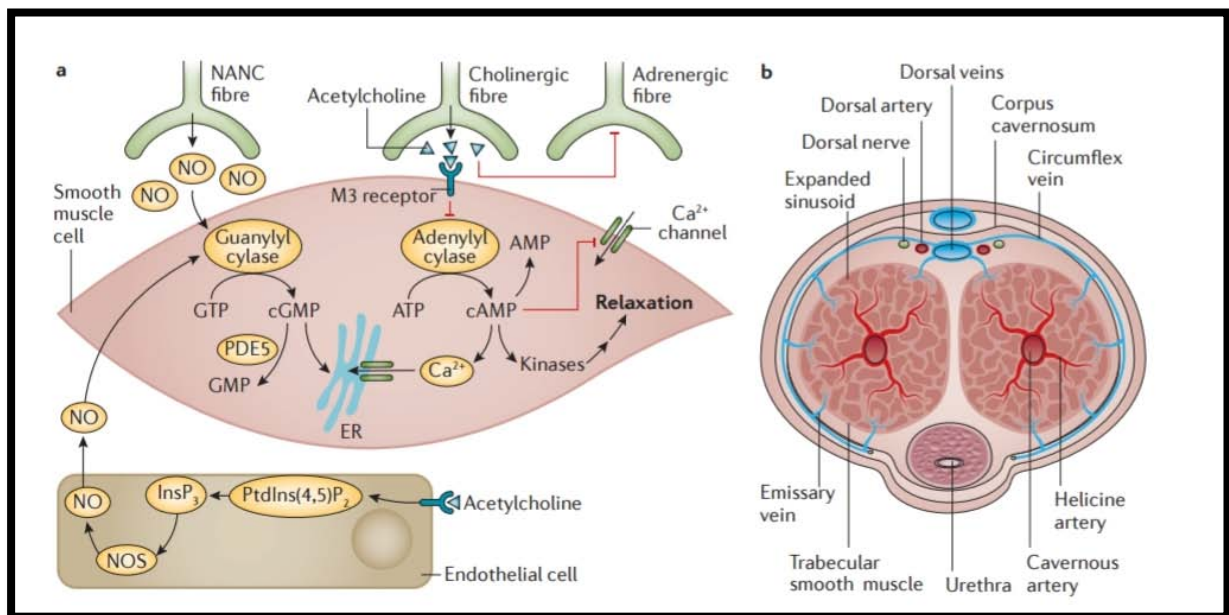


**Figure 13 : Contraction des muscles lisses du penis -- Etat flaccide[5]**

Les événements neurovasculaires qui se produisent finalement résultent de l'inhibition du tonus adrénérique et la libération du neurotransmetteur non adrénérique et non cholinérique, l'oxyde nitrique. On pense que l'oxyde nitrique est libéré des nerfs non adrénériques et non cholinériques et des cellules endothéliales. Il stimule ensuite le système

## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne

enzymatique de guanylate cyclase dans le muscle lisse du pénis. Il en résulte une augmentation des niveaux de monophosphate de guanosine cyclique (GMPC) et, finalement, une relaxation des muscles lisses, une amélioration de l'afflux artériel et une veino-occlusion, occasionnant une rigidité adéquate pour l'activité sexuelle (Figure 13 et 14).



Les facteurs de risque reconnus de dysfonction érectile comprennent les maladies cardiovasculaires (MCV) (hypertension, athérosclérose et hyperlipidémie), le diabète, la dépression, la consommation d'alcool, le tabagisme, la chirurgie pelvienne / périnéale ou les traumatismes, les maladies neurologiques, l'obésité, les radiations pelviennes et la maladie de La Peyronie. Une étude a suggéré que la relation entre la maladie artérielle et la dysfonction érectile est très forte, avec 49% (147 sur 300) des patients atteints de maladie coronarienne notés au cathétérisme cardiaque signalant une dysfonction érectile significative [6]. La dysfonction endothéliale a été indiquée comme étant le mécanisme physiopathologique responsable à la fois des maladies cardiovasculaires et de la DE [7]. L'étude Boston Area Community Health a démontré une relation dose-réponse entre le tabagisme et l'incidence de

## **Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

---

la dysfonction érectile [8]. Des études animales ont démontré à la fois une perturbation des muscles lisses et une diminution de la production d'oxyde nitrique synthase neural chez les animaux exposés à la cigarette [9]. Certaines études suggèrent que l'inflammation chronique associée au syndrome métabolique joue également un rôle dans la dysfonction endothéliale et la fonction érectile, probablement en raison du stress oxydatif [10].

Les accidents neurologiques cérébraux, la sclérose en plaques, la maladie de Parkinson et les lésions de la moelle épinière sont des exemples de troubles neurologiques courants pouvant entraîner une dysfonction érectile. On pense que les microangiopathies associées au diabète aggravent les lésions endothéliales et neurales associées à cette maladie. La chirurgie pelvienne peut perturber les voies neurales et vasculaires, entraînant une DE.

La carence hormonale ou l'hypogonadisme, qu'il soit primaire ou secondaire, a un impact sur la fonction érectile. Environ un tiers des hommes de l'European Male Aging Study ont démontré un faible taux de testostérone, ce qui suggère que l'hypogonadisme est surreprésenté chez les hommes atteints de dysfonction érectile [11]. Cependant, la carence hormonale est moins fréquemment la cause de la dysfonction érectile que le diabète ou les maladies vasculaires. De nombreux facteurs ayant une forte relation avec la dysfonction érectile diminuent également la testostérone biodisponible, notamment l'obésité, le diabète et la consommation d'opioïdes. D'autres hormones impliquées dans le métabolisme ou la biodisponibilité de la testostérone, comme la TSH et les gonadotrophines, peuvent également avoir un impact sur la qualité de l'érection, probablement en régulant la testostérone biodisponible. La compréhension de la relation entre la testostérone et la dysfonction érectile a été difficile à cause du manque de mesure standardisée de cette hormone et la nature cyclique de sa libération et de sa consommation.

La dysfonction érectile non organique, également connue sous le nom de dysfonction érectile psychogène ou médiée par l'adrénaline (ou dysfonction érectile médiée par la

## **Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

---

noradrénaline ou à médiation sympathique) est un facteur important à considérer lors de l'évaluation et la prise en charge des hommes atteints de cette maladie. Stress, dépression et anxiété sont généralement associés à la dysfonction érectile psychogène. Cette association n'est pas surprenante, étant donné que la noradrénaline est le principal neurotransmetteur anti-érection [12].

Tous les dysfonctionnements sexuels, même d'origine organiques (tels que la dysfonction érectile associée au diabète), sont stressants et peuvent entraîner des troubles psychologiques. L'anxiété de performance est un problème courant chez les hommes souffrant de dysfonction sexuelle, ce qui conduit souvent à l'évitement du sexe, une perte d'estime de soi et à une dépression. Les symptômes psychiatriques sont souvent comorbides chez les patients atteints de dysfonction érectile. En outre, de nombreux médicaments psychotropes peuvent provoquer des problèmes érectiles et d'autres problèmes sexuels [13].

Bien que rarement prise en compte, la qualité d'une relation dans un couple représente un élément déterminant lors d'un acte sexuel. En fait, tout dysfonctionnement sexuel chez le partenaire affectera le couple dans son ensemble, et sera source de frustration, de conflits et d'aggravation du problème sexuel d'origine [14].

## **2. Diagnostic [16]**

### **Interrogatoire**

Le diagnostic est posé à l'interrogatoire. Il est nécessaire de rechercher l'association avec un autre trouble sexuel. Si tel est le cas, la prise en charge par un spécialiste est nécessaire.

Une fois la DE confirmée, il faut la caractériser :

- caractère inaugural ou réactionnel à un autre trouble sexuel ;
- existence d'un facteur déclenchant ;
- caractère permanent ou situationnel (selon la/le partenaire) ;

## **Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

---

- persistance d'érections nocturnes ou matinales spontanées, qui oriente vers une cause psychologique ;
- sévérité de la DE : évolution, persistance ou non d'érections suffisantes pour une pénétration, possibilité d'érections provoquées, persistance d'érections nocturnes ou matinales spontanées ;
- évaluation du retentissement de la DE.

La recherche de pathologies favorisant la DE est nécessaire : chirurgie abdominopelvienne ; maladies cardiovasculaires ; affections neurologiques ; endocrinopathies ; traitements médicamenteux (Tableau IV) ; troubles psychiatriques, renseignements sur la partenaire. La correction des facteurs favorisants contribue au traitement de la DE.

### **Examen clinique**

Un examen clinique est recommandé chez tous les patients. Il comprend :

#### **Un examen urogénital :**

- caractères sexuels secondaires : testicule (taille, consistance), pénis (maladie de Lapeyronie, autres malformations),
- toucher rectal après 50 ans en l'absence d'antécédents familiaux de cancer de prostate,
- examen des seins ;

#### **Un examen cardiovasculaire :**

- prise de la pression artérielle, palpation des pouls, fréquence cardiaque,
- souffle artériel,
- périmètre abdominal (syndrome métabolique) ;

#### **Un examen neurologique orienté :**

- réflexes ostéotendineux et cutanés plantaires,
- sensibilité des membres inférieurs,
- anesthésie en selle.

**Examens complémentaires à réaliser au cours du bilan initial**

Il est utile de réaliser les examens biologiques suivants à visée étiologique :

- glycémie à jeun si le patient n'en a pas eu dans les 12 mois précédents, hémoglobine glyquée (HbA1c) s'il s'agit d'un patient diabétique connu ;
- bilan lipidique s'il n'y a en a pas eu dans les 12 mois précédents : cholestérol total, *high density lipoprotein*, triglycérides ;
- numération formule sanguine, ionogramme, créatininémie, bilan hépatique s'il n'y en a pas eu depuis cinq ans (bilan orienté par la clinique) ;
- recherche d'un déficit androgénique par dosage de la testostéronémie biodisponible chez les patients présentant des facteurs de risque ou des signes évocateurs

(diminution du désir sexuel ou des érections nocturnes en fréquence et en qualité) :

- ❖ diabète,
- ❖ insuffisance rénale chronique,
- ❖ sida,
- ❖ corticothérapie au long cours,
- ❖ antécédents de chirurgie herniaire, de cryptorchidie opérée, de cure de varicocèle ou d'orchidectomie.

**Tableau IV : Principaux médicaments à l'origine d'une dysfonction érectile.**

<b>Antihypertenseurs</b>	Toutes les molécules peuvent être responsables de dysfonction érectile par leur effet hypotenseur qui entraîne une réduction potentielle de l'afflux sanguin. Les bêtabloqueurs ont un rôle supplémentaire d'altération du contrôle neurologique de l'érection
<b>Hypolipémiants</b>	Fibrates
<b>Psychotropes</b>	La majorité des molécules peuvent interférer, notamment les antidépresseurs et les antipsychotiques
<b>Antiulcéreux</b>	Anti-H2 (cimétidine)
<b>Hormones</b>	Antiandrogènes Estrogènes
<b>Inhibiteur de la 5 alpharéductase</b>	Suppression androgénique et baisse qualitative de la fonction érectile

L'Association française d'urologie propose dans le cadre d'un dépistage individuel un dosage de la PSA chez les hommes à partir de 50 ans et à partir de 45 ans en cas d'antécédents familiaux.

Ce bilan est nécessaire et suffisant, même s'il ne permet pas toujours de retrouver une étiologie, d'autant plus que souvent la DE est souvent d'origine multifactorielle. Aucune autre exploration n'est recommandée en première intention.

### **3. Prise en charge thérapeutique**

Avant de proposer un traitement spécifique, la demande réelle du patient doit au préalable être évaluée ainsi que sa motivation à un traitement. L'information est incontournable, elle permet de réassurer et de dédramatiser de façon adaptée à l'âge et à la demande. Le choix du traitement est un choix expliqué, une décision partagée avec le patient et éventuellement sa partenaire.

## **Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

---

La fréquence d'une interférence psychologique, qu'elle soit cause ou conséquence du trouble, rend indispensables un soutien et une attention particulière à ce niveau. La prise en compte du couple est indispensable dans tous les cas car le rôle de la ou du partenaire est essentiel, parfois favorable à l'amélioration symptomatique mais parfois aggravant le trouble [17]. Pour certains patients, une prise en charge par un psychothérapeute ou un sexothérapeute est parfois nécessaire. Certains psychotropes sont souvent utiles et il faut alors privilégier les substances les moins iatrogènes sur le plan sexuel. Des conseils d'hygiène de vie sont prodigués : régime alimentaire, sevrage du tabac et autres substances addictives. Il faudra écouter le patient attentivement, le mettre en confiance, sans préjugés et avec respect de la confidentialité.

### **Traitement étiologique**

Il est souvent occulté au profit du traitement symptomatique alors qu'il peut suffire pour régler définitivement le problème. Il ne doit donc pas être négligé.

### **Causes médicamenteuses**

Certains médicaments peuvent avoir un effet négatif sur les érections (Tableau IV). En cas d'effet iatrogène suspecté, l'arrêt ou la substitution du médicament doit, si possible, être envisagé pendant un mois. Il faut alors vérifier le rapport chronologique entre la mise en route du traitement et le début des troubles sexuels.

Si la restauration de la fonction érectile est obtenue après l'arrêt du traitement incriminé, cela présume de sa responsabilité. En pratique, la responsabilité des médicaments est difficile à établir et il existe des précautions à prendre avant de décider d'arrêter certaines thérapeutiques. Ainsi, l'avis d'un cardiologue est indispensable avant d'arrêter des antihypertenseurs chez des patients coronariens ou diabétiques.

## **Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

---

En ce qui concerne les antidépresseurs, distinguer ce qui est la cause de la conséquence n'est pas facile. En effet, la DE peut être intriquée avec le syndrome dépressif ou résulter du traitement antidépresseur. Si le patient est suivi par un psychiatre, le médecin doit prendre contact avec celui-ci avant tout changement de traitement.

Si le patient est traité par son médecin généraliste pour une dépression et que celle-ci est bien stabilisée (la DE semble être liée au traitement et n'est pas le témoin d'une absence d'amélioration de la dépression), un changement de traitement par une molécule antidépressive moins délétère sur la sexualité est possible. Aucun traitement antipsychotique ne doit être changé ou arrêté sans avis du psychiatre. Il est recommandé de doser la prolactinémie en raison de l'effet hyperprolactinémiant des neuroleptiques pouvant entraîner une DE.

### **Causes générales**

En cas de pathologie générale évolutive, il faut savoir rassurer et faire patienter. Le traitement d'une insuffisance hépatique ou rénale peut ainsi avoir un effet bénéfique sur l'érection. De même, toute pathologie aiguë (infarctus, infection, etc.) peut s'accompagner d'une DE transitoire qui récupère après l'épisode.

### **Pathologie hormonale**

Un traitement spécifique peut être proposé en fonction des résultats du bilan (rare hypogonadisme central ou périphérique, exceptionnelle hyperprolactinémie). Une androgénothérapie ne se conçoit qu'en cas d'anomalie biologique (hypogonadisme) et sous surveillance prostatique.

### **Déséquilibre glycémique**

L'augmentation de la fréquence de la DE avec celle de l'hémoglobine A1c doit inciter à l'amélioration de l'équilibre glycémique qui peut parfois améliorer la DE.

### **Causes artérielles**

En cas de lésions aorto-iliaques, la chirurgie ne se discute pas. En revanche, les revascularisations distales sont devenues d'indication exceptionnelle, limitées à des patients jeunes (< 60 ans), sans neuropathie ni diabète, motivés et informés sur les risques d'échecs (de 30 à 40 %).

### **Traitement symptomatique : médicaments d'aide à l'érection (Tableau 2)**

Il est recommandé au médecin généraliste de faire participer activement le patient et son couple au choix du traitement en discutant les bénéfices, les risques et le coût.

### **Traitements pharmacologiques oraux**

En général, la prise en charge initiale fait appel aux traitements pharmacologiques par voie orale. Ce sont des facilitateurs qui nécessitent une stimulation sexuelle pour permettre le développement de l'érection. Il faut souligner que ces médicaments sont onéreux et qu'aucun d'entre eux n'est pris en charge par la sécurité sociale.

### **Inhibiteurs des phosphodiésterases V (IPDE-5)**

Il s'agit actuellement du traitement de première intention et de référence. Ils inhibent la phosphodiésterase 5, responsable de la dégradation du guanosine monophosphate cyclique. Le traitement oral de la DE est fondé sur l'amplification de la réponse à la stimulation du monoxyde d'azote. L'action est locale sur les corps caverneux en favorisant la relaxation des fibres musculaires lisses par la voie du monoxyde d'azote.

En 2015, quatre molécules sont commercialisées.

## **Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

---

Leur chef de file est le sildénafil (Viagra®). Il a été le premier traitement oral utilisé avec une efficacité significative (amélioration de l'ensemble des items du score index international de la fonction érectile) chez les hommes ayant une DE et ce, quelle que soit son origine : hypertension artérielle, chirurgie pelvienne, diabète ou coronaropathie [18, 19]. Chez tous ces patients, l'efficacité du sildénafil dans la genèse et le maintien de l'érection a été prouvée de manière significative versus placebo. Le sildénafil existe actuellement en générique, ce qui rend ce traitement plus facilement accessible aux patients car il est devenu moins onéreux.

Le tadalafil (Cialis®) est un nouvel IPDE-5 dont la demi-vie est plus longue que celle du sildénafil. La dose usuelle chez le patient ayant une fonction rénale normale est de 10 à 20 mg, 30 minutes à 12 heures avant de débiter une activité sexuelle. Il existe aussi désormais en prise quotidienne de 5 mg. Il est indiqué sous cette forme unique pour la DE comme pour l'hyperplasie bénigne de la prostate. Il existe effectivement une épidémiologie croisée de ces deux pathologies.

Le vardénafil (Levitra®) est un IPDE-5 puissant et très sélectif. Il a prouvé son efficacité dans le traitement de la DE modérée à sévère de nature variée [20]. La dose usuelle chez le patient ayant une fonction rénale normale varie de 5 à 20 mg. La prise orale doit débiter 25 à 60 minutes avant toute activité sexuelle.

L'avanafil (Spedra®) est un nouvel IPDE-5. La dose peut être de 50 mg, 100 mg ou 200 mg à prendre environ 30 minutes avant un rapport sexuel.

Pour le Viagra®, le délai d'action est d'environ une heure et la durée d'action de 4 à 5 heures. Les nouvelles molécules plus récemment commercialisées ont un délai d'action plus court pour une durée d'action prolongée (jusqu'à 24 heures pour le Cialis®), évitant les contraintes de programmation du rapport sexuel.

## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne

---

Les taux d'efficacité des inhibiteurs de la PDE-5 sont compris entre 65 et 85 % dans une population standard de patients ayant une DE. Chaque molécule a montré son efficacité contre placebo dans des essais randomisés avec des effets secondaires bien tolérés.

Les effets secondaires (de 15 à 20 %) sont essentiellement d'ordre vasculaire (céphalées, flush, rhinites, gastralgies). De même, il n'existe pas d'étude comparative sur les effets secondaires.

Le médecin généraliste doit connaître les propriétés de chaque traitement afin que le patient puisse choisir le traitement le mieux adapté à la demande (délai, durée d'action). Les modalités de prise doivent être expliquées au patient. Il s'agit d'un traitement facilitateur d'érection, à la demande, nécessitant une stimulation sexuelle dont l'effet peut être visible dès la première prise, mais dont les résultats peuvent encore s'améliorer au fil du traitement, ce qui nécessite un minimum de quatre à six essais. Une fois le traitement pris, la plage d'efficacité est de quatre à cinq heures.

Cet encadrement de prescription est important car une cause fréquente d'échec du traitement oral est l'absence d'explication du traitement.

En dehors des cas particuliers (prise concomitante d'un médicament agissant sur le cytochrome P450), il est recommandé de prescrire le dosage le plus faible : Viagra® 50 mg, Cialis® 10 mg, Lévitra® 10 mg. En cas d'échec avec une des trois molécules, il est classique d'essayer les deux autres, permettant parfois d'obtenir un meilleur résultat. En cas d'échec ou de contre-indication d'emblée aux IPDE-5, les traitements de seconde ligne peuvent être envisagés.

**Précautions d'emploi.** Les IPDE-5 sont à utiliser avec précaution chez les sujets coronariens avec un angor instable, chez les insuffisants cardiaques congestifs ou chez les hommes prenant plusieurs antihypertenseurs ou plusieurs médicaments métabolisés par le

## **Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

---

cytochrome P450 3A4 qui sont assez nombreux dans la population des hémodialysés. Il est recommandé de suivre le consensus de Princeton [21] (Fig. 1). En revanche, les cardiopathies stables pour lesquelles l'activité sexuelle n'est pas déconseillée ne sont pas une contre-indication. Une consultation de cardiologie n'est pas nécessaire pour la prescription de ces molécules en dehors des cardiopathies évolutives.

Seule contre-indication absolue, l'utilisation combinée avec des dérivés nitrés car elle pourrait être à l'origine d'une chute brutale de la pression artérielle. Avant de prescrire un IPDE-5, une épreuve d'effort doit être réalisée chez les patients présentant une pathologie coronarienne patente ou latente, afin d'évaluer l'ischémie induite par le stress et d'estimer le risque d'ischémie cardiaque au cours d'un rapport sexuel [22, 23].

### **Alphabloquants : yohimbine**

C'est un bloqueur des récepteurs alpha2 présynaptiques au niveau central et périphérique. Peu d'études ont démontré une efficacité supérieure au placebo en monothérapie. Il peut être efficace en cas de DE légère d'origine psychologique dominante [24]. En revanche, il semble plus efficace en association. Son avantage principal réside dans son coût modeste, et il ne faut pas oublier que compte tenu de la participation psychologique dans beaucoup de DE le placebo a jusqu'à 40 % d'efficacité. Il n'est pas recommandé de proposer ce traitement en dehors d'un choix éclairé de celui-ci.

Les effets secondaires surviennent dans 3 à 30 % des cas : anxiété, troubles gastro-intestinaux, vertiges, tachycardie, céphalées, rash cutanés, insomnie ou agitation.

**Tableau V : Médicaments du traitement de la dysfonction érectile.**

	Mode d'action	Effets secondaires	Précautions d'emploi	Indications
Sildénafil (Viagra®) 25, 50 et 100 mg et génériques Vardénafil (Lévitra®) 5, 10 et 20 mg 60 minutes Tadalafil (Cialis®) 10 et 20 mg, ou 5 mg en continu prise quotidienne (AMM HBP également)	Inhibiteur de la phosphodiesterase 5 Relaxation des fibres musculaires lisses par la voie du monoxyde d'azote	Céphalées Flush Rhinites Gastralgies	Angor instable Dérivés nitrés Cardiopathies évolutives (cf. consensus de Princeton)	En première intention Quelle que soit l'étiologie
Yohimbine	Bloqueur des récepteurs $\alpha_2$ présynaptiques au niveau central et périphérique	Anxiété Troubles gastro-intestinaux Vertiges Tachycardie Céphalées Rash cutanés Insomnie ou agitation	Insuffisance rénale ou hépatique sévère	DE légère d'origine psychologique dominante
Injections intracaverneuses de prostaglandines 10 et 20 microgrammes	Récepteurs intracaverneux dont la stimulation provoque une relaxation du	Priapisme Hématome Fibrose des corps caverneux Douleur	Partenaire enceinte Sujets prédisposés au priapisme (drépanocytose,	Contre-indication ou intolérance au traitement oral Échec du traitement oral

**Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

alprostadil Caverject®, Edex®	muscle lisse par augmentation de l'AMPc		leucémie, lymphome)	Chirurgie carcinologique prostatique ou vésicale
Injections intra- urétrales de prostaglandines Muse® 250, 500, 1000 microgrammes	Analogues de la PGE1	Douleurs urétrales Urétrorragies Baisse modérée de la tension artérielle systolique et diastolique Vertiges	Partenaire enceinte	Alternative aux injections intravacerveuses
Vitaros© Crème appliqué à l'extrémité du pénis 200 et 300 microgrammes	Analogues de la PGE1			
Érecteurs à dépression Vacuum	Cylindre creux relié à un système de pression négative, permettant de provoquer une érection, celle-ci étant maintenue par la mise en place d'un élastique à la base de la verge	Acceptation psychologique Douleur Sensation de froideur du pénis (partenaire) Blocage de l'éjaculation Pétéchies, ecchymoses Mineures	Anticoagulants	Alternative aux injections intracaverneuses et à la prothèse pénienne
Alternative aux injections intracaverneuses et à la prothèse pénienne		Infections Réinterventions pour problèmes mécaniques	Contre- indications opératoires	Échec du traitement médical Courbures de verge

### **Traitements pharmacologiques locaux**

Ils ne font pas partie du traitement de première intention sauf exception.

### **Injections intracaverneuses de prostaglandines**

La prostaglandine E1 (PGE1) est un agent inducteur de l'érection par l'intermédiaire de récepteurs intracaverneux dont la stimulation provoque une relaxation du muscle lisse par augmentation de l'adénosine monophosphate cyclique.

#### **Les indications actuelles sont :**

- une contre-indication ou une intolérance au traitement oral ;
- un échec du traitement oral ;
- une chirurgie carcinologique prostatique ou vésicale (prostatectomie totale ou cystoprostatectomie) ;
- la préférence du patient (problème du non-remboursement des traitements oraux).
- Elle est cependant plus volontiers utilisée en deuxième intention après échec des traitements oraux ou dans certaines étiologies organiques. Deux formes injectables d'alprostadil existent : 10 et 20 microgrammes.

La dose dépend de l'étiologie de la DE. Elle peut être faible, en particulier chez les patients neurologiques du fait d'une hypersensibilité de dénervation (5 microgrammes et moins) [25]. L'efficacité varie de 55 à 93 %. Les effets secondaires sont peu fréquents. Les érections prolongées dépendent essentiellement des modalités de mise en route du traitement et des doses utilisées. Les douleurs des corps caverneux sont présentes chez 10 à 20 % des patients. Un hématome au point de ponction est sans gravité, ainsi qu'une fibrose localisée des corps caverneux (0,8 à 23,3 % des cas). Son utilisation comme test diagnostique et/ou thérapeutique à la consultation est également intéressante. La dose de départ est en règle générale de 10 microgrammes. Elle permet selon le contexte et le résultat clinique d'orienter l'enquête étiologique vers une cause psychologique ou organique. Cela est particulièrement vrai pour les DE survenant dans un contexte neurologique (central ou après chirurgie pelvienne)

## **Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

---

ou le diabète. La réponse à ce test est un facteur prédictif de l'évolution clinique de la dysfonction. Les injections ne sont pas contre-indiquées en cas de pathologies cardiovasculaires.

### **Instillations intra-urétrales de prostaglandines : système Muse®**

La prostaglandine est également proposée en instillation intraurétrale (Muse®). Le mécanisme d'action physiologique est peu clair, mais l'importance des doses de prostaglandine nécessaires laisse penser que l'action se fait par voie générale. En dehors de son côté plus pratique que la voie injectable, il existe des effets secondaires locaux urétraux (douleurs : 5 à 33 % ; 40 % d'urétrorragies ; baisse modérée de la tension artérielle systolique et diastolique dans 0 à 3,6 % des cas et vertiges dans 1 à 5,5 %) et des contre-indications liées à la partenaire du fait de l'action

### **Érecteur à dépression (Vacuum)**

Il s'agit d'un cylindre creux relié à un système de pression négative, permettant de provoquer une érection, celle-ci étant maintenue par la mise en place d'un élastique à la base de la verge. L'efficacité d'un tel système est de 40 à 80 %, quelle que soit la cause [26]. Il s'agit d'une alternative aux injections intracaverneuses, mais surtout à la prothèse pénienne. Le seul problème est celui de son acceptation psychologique par le patient qui peut trouver le système un peu « encombrant » ou ressentir parfois une gêne provoquée par l'élastique. Ses effets secondaires sont la douleur dans 10 à 20 % des cas, une sensation de froideur du pénis (partenaire), un blocage de l'éjaculation dans 20 à 40 % des cas, et des pétéchies et des ecchymoses mineures jusqu'à 30 % des cas. Les anticoagulants sont pour certains une contre-indication relative. Ce système ne fait pas partie du traitement de première intention. Un apprentissage de son maniement est nécessaire.

### **Implants péniers**

Gonflables ou semi-rigides, ils sont un excellent traitement symptomatique chez les patients pour lesquels les traitements pharmacologiques ont échoué ou pour ceux qui ne souhaitent pas la programmation de l'acte qu'induit nécessairement un traitement pharmacologique. Ils ne doivent donc pas être proposés en première intention. La condition de la satisfaction du patient dépend surtout d'une bonne information préopératoire du couple sur les résultats et d'une bonne technique de pose par un urologue habitué à ce type de chirurgie. Chez les patients présentant une prothèse fonctionnelle, chez des couples sélectionnés et parfaitement informés, le taux de satisfaction est très élevé, allant de 79 à 98 %. La mise en place d'une prothèse ne modifie ni la sensibilité pénienne, ni l'éjaculation, ni l'orgasme s'ils étaient encore présents au moment de l'implantation. Les complications mécaniques sont exceptionnelles.

Le principal risque, comme pour toute prothèse, est infectieux, mais demeure rare (1-5 %) en dehors des patients diabétiques (8 %) ; les problèmes mécaniques avec la prothèse ou les tubulures augmentent avec le temps (5 % après 1 an, 20 % à 5 ans, et 50 % à 10 ans) et nécessitent une réintervention pour remplacement [27]. Ils sont également indiqués dans le traitement des DE associées aux courbures acquises de verge (maladie de La Peyronie).

## II. Epidémiologie :

### 1. Prévalence de la dysfonction érectile dans la population générale :

Plusieurs études ont été faites à propos de ce sujet traitant différents paramètres et populations, mais elles restent néanmoins insuffisantes dans notre contexte. Etant donné que la dysfonction érectile est surtout l'apanage du sujet âgé, la Massachusetts Male Aging Study ou MMAS [28], et l'European Male Aging Study ou EMAS [29] constituent des études pionnières et des références sur le sujet, qu'on a jugé nécessaire de citer.

- La prévalence de la DE dans la MMAS était de 52% chez des patients âgés de 40 à 70 ans. L'EMAS a rapporté une prévalence allant de 6 à 64% selon la tranche d'âge étudiée et augmentant avec l'âge, avec une prévalence moyenne de 30%, chez des patients âgés de 40 à 79 ans. Dans notre étude, la prévalence de la dysfonction érectile chez les plus de 40 ans était de 52.2% (208/398), ce qui concorde parfaitement avec les résultats de la MMAS, quoique les populations étudiées dans les 2 études soient différentes.
- L'étude GEERKENS et al [30], une revue systématique de 76 articles faite en 2019, a montré que la prévalence de la DE dans la population générale était très variable d'une étude à une autre et allait de 2 à 74% indépendamment de l'âge.
- 46% était la prévalence globale de la DE dans notre étude. Les mêmes chiffres ont été rapportés par l'étude EL-SAKKA [31] en 2012 qui a montré que la prévalence de la DE dans les pays arabes était supérieur à 40%.
- D'autres études avec des résultats variables selon les pays sont résumées dans le tableau ci-dessous (Tableau VI) :

**Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

**Tableau VI : Prévalence globale de la dysfonction érectile**

Auteur	Année	Pays	Prévalence de la DE	Taille de l'échantillon	Population cible	Définition de la DE	Méthode de collecte
<b>GEERKENS JM et al [30]</b>	2019	Hollande	2 à 74%	Revue systématique de 76 articles	Homme de plus de 18 ans	13 différents questionnaires validés	Auto-questionnaire(52) / Entrevue clinique(14) / Appel téléphonique (3) / Méthode combinées (5)
<b>W WANG. et al [32]</b>	2017	Chine	49.69%	48254	Homme de moins de 30 à 69 ans	-Auto-évaluation : 14.19% -Chinese Index of Erectile Function : 44.6% -IIEF-5 : 49.9%	Collecte dans les bases de données : PubMed, CNKI, WanFang, CBM
<b>QUILTER M et al [33]</b>	2017	Nouvelle Zélande	42%	2000	Homme de 40 à 70 ans	IIEF-5	Courrier Postal
<b>RUIZ-GARCIA.A et al [34]</b>	2019	Espagne	17.2%	2934	Homme de plus de 18 ans	Questionnaire validé	Entrevue clinique
<b>Notre étude</b>	2019	Maroc	46%	482	Hommes consultant en urologie	Questionnaire validé	Entrevue clinique

Les variabilités observées peuvent être expliquées par :

- a) Les spécificités sociodémographiques, culturelles, épidémiologiques et cliniques de chaque population/pays. Par exemple, la fréquence élevée du diabète et le manque de suivi en Moyen-Orient et en Afrique serait en partie responsable du taux élevé de la DE dans ces pays par rapport à d'autres.

## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne

- b) Les spécificités liées à l'échantillon. Un patient consultant en urologie serait statistiquement plus à risques de développer une DE par rapport à la population générale, car ces patients sont plus âgés et globalement plus malades. Comme c'est le cas dans notre étude, ou 54% des patients avaient plus de 60 ans et 16% avaient entre 50 et 60 ans, et 45% consultaient pour une pathologie prostatique. Ces 2 facteurs étant corrélés significativement à la DE.

### 2. Prévalence en consultation d'urologie : (Tableau VII)

**Tableau VII : Prévalence de la DE en consultation d'urologie**

Auteur	Année	Pays	Prévalence de la DE	Taille de l'échantillon	Population cible	Définition de la DE	Méthode de collecte
Notre étude	2019	Maroc	46%	482	Hommes consultant en urologie	Questionnaire validé	Entrevue clinique
S.DROUPY et al [35]	2009	France	68%	1740	Hommes consultant en urologie	IIEF-5	Auto-questionnaire
K.H.BAKA et al [36]	2011	Maroc et Niger	31.5%	228	Hommes consultant en urologie	IIEF-5	Questionnaire Administré
BENATTA M. et al [37]	2016	Algérie	59.5%	185	Hommes consultant en urologie	Question de JOHN B. MCKINLAY	Auto-questionnaire
Gonzalez-Sanchez et al [38]	2015	Mexique	63.2%	1041	Hommes consultant en urologie	IIEF-5	Questionnaire Administré

Parmi les études citées ci-dessus, la prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie diffère selon le pays et l'étude, 46% dans notre étude, 31.5% dans une autre étude faite au Maroc et au Niger, 68% en France et 59% en Algérie. Les différences

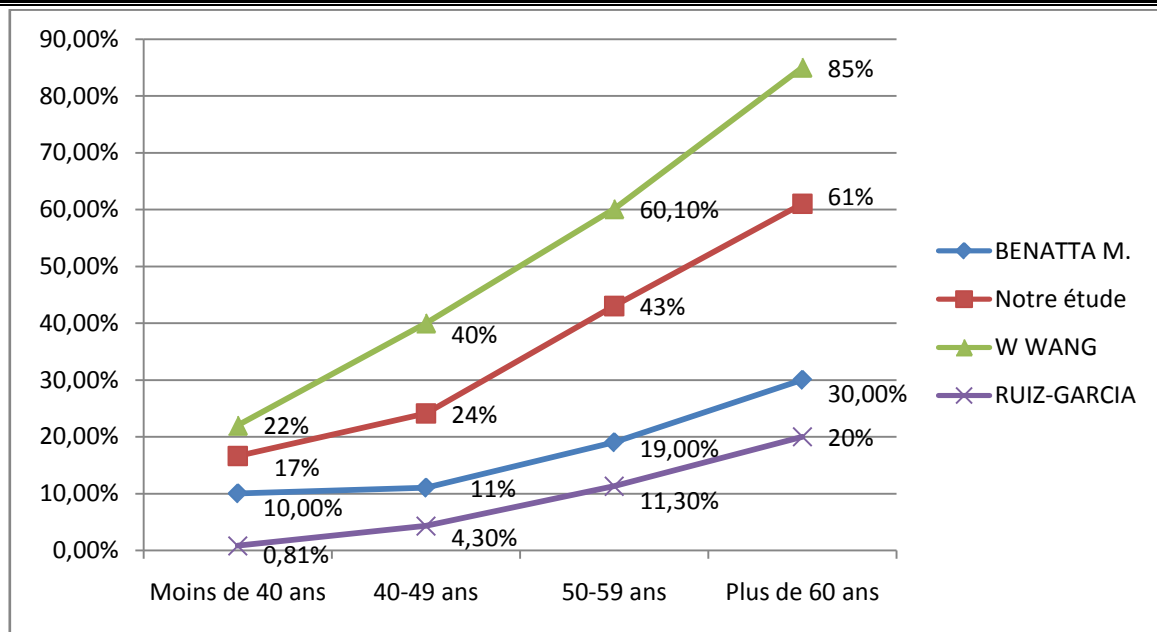
observées pourraient être dues aux comorbidités associés à la DE spécifiques à chaque pays, notamment cardio-vasculaires.

### **3. Prévalence de la DE par tranche d'âge :**

- L'étude MAHBUB [39] a rapporté que l'âge avancé est corrélé significativement à la DE ( $P < 0.001$ ) ce qui concorde avec les résultats de notre étude.
- Dans la même étude l'âge avancé est aussi corrélé significativement à la sévérité de la DE (5.5% de DE sévère dans la tranche d'âge 28-39 ans contre 77.4% pour les 60-69 ans,  $P < 0.001$ ).
- Dans la figure ci-dessous (Figure 14), nous allons comparer la prévalence de la DE par tranche d'âge pour 4 études : Notre étude, W WANG [32], BENATTA [37] et RUIZ-GARCIA [34].

Nous avons constaté une augmentation franche de la prévalence de la DE avec l'âge, les courbes sont parallèles et suivent le même rythme d'évolution (Figure 14).

## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne



**Figure 14 : Comparaison de la prévalence de a DE par tranche d'âge**

### 4. DE comme motif de consultation et déclaration au médecin :

- La déclaration d'un trouble sexuel au médecin est souvent délicat pour le patient, cela dépendrait principalement de son niveau d'instruction et socio-économique, de son environnement et de sa culture.
- Nous avons jugé judicieux de citer l'étude d'Audun VIK et Mette BREKKE [40] faite en Norvège en 2017. La Norvège est connue pour avoir un indice de niveau d'instruction parmi les plus élevés dans le monde. Dans cette étude, sur 1117 patients, seul 4.2% ont déclaré avoir un trouble sexuel à leur médecin de famille.
- Dans la revue systématique de GEERKENS, la déclaration des troubles sexuels au médecin variait de 3.7% et 30.1% chez les hommes âgés de plus de 60 ans.
- Dans l'étude Droupy S près de 60% des patients consultant en urologie indiquaient avoir déclaré leur dysfonction érectile. Les troubles sexuels constituaient le premier motif de

## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne

consultation (14%) après les maladies prostatiques. L'étude SA. Foster aux USA [41] a également rapporté un taux de déclaration de 69.9%.

- Le faible niveau d'instruction dans notre série et l'énorme différence socioculturelle entre l'occident (France et USA) et le Maroc pourrait expliquer la sous déclaration dans notre pays.
- D'autres études, ont rapporté des faibles taux de déclaration qui sont relativement proches (Tableau VIII).

**Tableau VIII : Déclaration de la DE au médecin**

Auteur / Année / Pays	Taille de l'échantillon	Prévalence de la DE	DE comme motif de consultation	Déclaration au médecin
Notre étude 2019 / Maroc	482	46%	5%	35%
K.H.BAKA et al / 2011 / Maroc et Niger	228	31.5%	11.8%	36.1%
BENATTA M et al / 2016 / Algérie	185	59.5%	9%	26%
A.FOSTER et al / 2013 / USA	75000	29.5%		69.9%
S.DROUPY et al / 2009 / France	1740	68%		60%

## 5. DE et facteurs associés:

### a) DE et hypertrophie bénigne de la prostate ou LUTS :

- Les résultats de notre étude ont montré une association significative entre la DE et l'HBP ( $P < 0.001$ ) ce qui concorde avec les résultats d'autres études.
- La Multinational Survey of the Aging Male faite sur 14000 hommes aux USA et 6 autres pays de l'union européenne [42] a montré que la DE est fortement associée avec les troubles urinaires du bas appareil (LUTS) indépendamment de l'âge et des comorbidités cardiovasculaires ( $P < 0.001$ ).
- L'étude GONZALEZ-SANCHEZ a montré que parmi les patients avec LUTS léger (456), modéré (158) et sévère (52), 278 (61%), 118 (75%) et 44 (85%) ont rapporté avoir une DE respectivement.
- L'étude EL-SAKKA a évalué la fréquence de la DE chez des patients avec LUTS : 22.8% avait une DE légère, 42% modérée et 35.2% sévère.

Dans le tableau suivant des exemples d'études qui montrent la fréquence élevée de la DE en cas de d'HBP (Tableau IX) :

**Tableau IX : DE et HBP dans différentes études**

Auteur / Année / Pays	Taille de l'échantillon et population cible	Prévalence de la DE chez les patients avec une HBP/LUTS
HOESL CE et al / 2005 / Allemagne [43]	8768 patients consultant en urologie pour une HBP	62.1%
WANG L. et al / 2018 / Chine [44]	400 patients avec troubles urinaires du bas appareil	82.25%
<b>Notre étude</b>	482 hommes consultant en urologie	56.8%

**b) La DE chez les diabétiques :**

- Selon plusieurs études (Tableau X), le diabète est corrélé significativement à la dysfonction érectile, un seuil de signification p inférieur à 0.05 a été fixé dans les études ou une étude comparative a été faite.
- La corrélation est surtout liée à la durée du diabète, comme démontré par l'étude MAHBUB MI, 20.2% comme taux de DE si durée de 0 à 5 ans, contre 100% si durée supérieur à 20 ans. L'étude EL-SAKKA et TAYEB [45] a démontré que les patients ayant un diabète type 2 sur plus de 10 ans étaient 3 fois plus à risque d'avoir une DE que ceux avec un diabète de moins de 5 ans.
- En général, une prévalence de la DE supérieure à 40% a été observée chez les diabétiques tous types confondus. Selon l'étude MAIORINO MI et al [46] faites sur 151 patients avec un diabète de type 1, la prévalence de la DE était de 37%.

**Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

**Tableau X : Comparaison de La DE chez les diabétiques**

<b>Auteur / Année / Pays</b>	<b>Population cible</b>	<b>Taille de l'échantillon</b>	<b>Prévalence de la DE chez les diabétiques</b>	<b>Prévalence du diabète chez les patients avec DE</b>	<b>P et OR</b>
<b>MAHBUB MI et al / 2019 / Bangladesh</b>	Hommes diabétiques âgés de 30 à 69 ans	508	60.2%		P<0.001
<b>Y.KOUIDRAT / 2018 / UK [47]</b>	Revue systématique de 145 études incluant 88577 hommes diabétiques	88577	52.5 %		P<0.001 OR=3.62
<b>CHIANG / 2017 / Chine [48]</b>	Hommes consultant en médecine de famille ayant DE	183		38%	
<b>MAIORINO MI et al / 2017 / Italie</b>	Hommes de 18 à 35 ans avec diabète de type 1	151	37%		P<0.001
<b>SCHARTAU P et al / 2019 / Angleterre [49]</b>	Hommes de plus de 18 ans avec diabète de type 2	135 342	45%		
<b>RUIZ-GARCIA et al / 2019 / Espagne</b>	Hommes consultant en médecine de famille	2934	37% 211 / (211+357)	41.8%	P<0.001 OR=4.2
<b>Notre étude</b>	Hommes consultant en urologie	482	77 %	27%	P<0.001

**Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

**c) La DE chez les hypertendus :**

Dans notre étude l'hypertension artérielle a été corrélée significativement à la dysfonction érectile ( $P < 0.001$ ). Selon plusieurs études (Tableau XI), l'HTA est corrélé significativement à la dysfonction érectile, un seuil de signification  $p$  inférieur à 0.05 a été fixé dans les études ou une étude comparative a été faite.

**Tableau XI : Comparaison de La DE chez les hypertendus**

Auteur / Année / Pays	Population cible	Taille de l'échantillon	Prévalence de la DE chez les hypertendus	Prévalence de l'HTA chez les patients avec DE	P et OR
CHIANG et al / 2017 / Chine	Hommes consultant en médecine de famille ayant une DE	183		58%	
DIOSDADO M et al / 2019 / Espagne [50]	Hommes hypertendus	262	46.1%		<b>PAS :</b> P=0.67, OR=1.01 <b>PAD :</b> P=0.011, OR= 0.97
ARTOM N et al / 2016 / Italie [51]	Hommes hypertendus âgés de 40 à 70 ans	243	50.6%		<b>PAS :</b> P=0.006 <b>PAD :</b> P= n.s
K.H.BAKA et al / 2011 / Maroc et Niger	Hommes consultant en urologie	228	83% (15/18)	20.8%	P<0.001
RUIZ-GARCIA et al / 2019 / Espagne	Hommes consultant en médecine de famille	2934		71.9%	P<0.001 OR=4.7
Notre étude	Hommes consultant en urologie	241	70%	29%	P<0.001

**d) DE, tabagisme et dyslipidémie :**

- Dans plusieurs études, le tabagisme et la dyslipidémie ont été corrélés significativement à la DE (Tableau XII). Un seuil de signification p inférieur à 0.05 a été fixé dans les études ou une étude comparative a été faite. Ceci correspond à nos résultats pour les dyslipidémies, mais pas pour le tabagisme pour lequel il n'y a avait pas de corrélation significative.
- L'étude ARTOM n'a pas montré de corrélation significative entre la DE et les dyslipidémies tous types confondus.

**Tableau XII : Comparaison de la DE chez les patients avec tabagisme et dyslipidémies**

<b>Auteur / Année / Pays</b>	<b>Population cible et taille de l'échantillon</b>	<b>P et OR pour les dyslipidémies</b>	<b>P et OR pour le tabagisme</b>
<b>RUIZ-GARCIA et al / 2019 / Espagne</b>	2934 hommes consultant en médecine de famille	<b>Hypercholestérolémie :</b> P<0.001, OR=2.3 <b>HDL bas :</b> P<0.001, OR=1.4 <b>Hypertriglycéridémie :</b> P=0.053, OR=1.2	P=0.07 OR=0.7
<b>DIOSDADO M et al / 2019 / Espagne</b>	262 hommes hypertendus	P<0.01 OR=3.26	P=0.47 OR=0.62
<b>ARTOM N et al / 2016 / Italie</b>	243 hommes hypertendus âgés de 40 à 70 ans	N.S	P<0.05

e) **La DE comme facteur prédictif de survenue d'événements cardio-vasculaires :**

Les patients souffrant de DE sont 2 fois plus à risque d'événements cardio-vasculaires graves comme rapporté par l'étude ONTARGET. L'étude FARSKY PS et al [52] faite sur une population de 435 patients de sexe masculin ayant un angor stable caractérisé par une obstruction de plus de 50% de l'artère coronaire, a objectivé une prévalence de 80.7% de la dysfonction érectile dans cette population. Dans notre étude la présence d'un ATCD cardio-vasculaire a été corrélée significativement à la DE ( $P < 0.001$ ).

**6. Communication au sein du couple :**

La communication avec la partenaire à propos de la DE dans notre étude était de 52.8%. L'étude FISHER [53] faite aux USA en 2005 sur un échantillon de 449 patients a rapporté un taux de communication significative de 40% (184/449), contre 59% ayant eu une communication minime ou pas de communication à propos du sujet. La différence observée n'est pas grande. Mais il serait difficile de comparer car les 59% des patients dans l'étude FISHER incluaient aussi des patients ayant communiqué dans leur couple. Dans la même étude, c'était l'homme qui avait initié la discussion dans plus de 86% des cas.

**7. Traitement et efficacité du traitement pour la DE :**

- Selon l'étude ALLEN MS et al, 48 méta-analyses ont évalué l'efficacité de différents traitements de la DE. Les traitements par testostérone et IPDE5 ont été les plus efficace. Un risque relatif de 2.1 par rapport au placebo pour la testostérone et de 1.96 pour les IPDE5.
- La méta-analyse CHEN L et al [54] a démontré que tous les inhibiteurs de la PDE5 étaient supérieurs au placebo pour le traitement de la DE et qu'un traitement à faible dose était comparable à un traitement à forte dose en terme d'efficacité.
- Les inhibiteurs de la PDE5 étaient plus efficace quand associés à un traitement par alpha-bloquants ou à une psychothérapie [55, 56].

**Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne**

- Notre étude incluait des traitements par prescription médicale et par automédication, et ne concernait que le traitement par inhibiteurs de la PDE5, nous ne pouvons donc expliquer les différences avec d'autres études ou les traitements étaient principalement prescrits par le médecin et qui concernaient différents moyens de traitements (Tableau XIII).

**Tableau XIII : Comparaison des pourcentages de traitements de la DE**

<b>Auteur / Année / Pays</b>	<b>Taille de l'échantillon</b>	<b>Patients ayant reçu un traitement</b>	<b>Traitement jugé efficace</b>
<b>A.FOSTER et al / 2013 / USA</b>	75000	23%	33%
<b>BENATTA M et al / 2016 / Algérie</b>	185	17% 15% par IPDE5	
<b>CHIANG et al / 2017 / Chine</b>	183	65% par IPDE5	57%
<b>S.DROUPY et al / 2009 / France</b>	1740	25% 2/3 par IPDE5	
<b>Notre étude</b>	482	29.7% par IPDE5	45%

### III. Limites et points forts :

#### 1. Limites :

- Dans notre étude nous n'avons pas pris en compte les facteurs psychosociaux souvent associés et responsables de la DE tels que le stress et la fatigue d'origine professionnelle, les conflits matrimoniaux et l'existence d'autres difficultés au sein du couple.
- Nous n'avons pas évalué l'existence de troubles sexuels associés à la dysfonction érectile notamment la baisse de la libido et le trouble d'éjaculation précoce qui a été rapporté par un grand nombre de patients.
- Nous pourrions aussi nous reprocher de ne pas avoir recherché les raisons de la sous-déclaration de la DE.

#### 2. Points forts :

- Nous avons réussi à mettre en évidence la sous-déclaration importante de la DE en consultation d'urologie, ce qui initialement a été la raison principale qui a motivé notre étude.
- Nous avons rapporté différents termes utilisés par les patients pour déclarer leur DE au médecin, ce qui n'a pas encore été rapporté par d'autres études.



# *Conclusion*



Cette enquête met en évidence l'énorme sous-déclaration de la dysfonction érectile en consultation d'urologie. Les patients consultant réellement pour la DE ne constituent que la face visible de l'iceberg. En conséquence, peu de patients bénéficient d'une prise en charge. Des études plus poussées s'avèrent nécessaires dans le but, d'une part, de mieux cerner les raisons de cette sous-déclaration, et d'autre part, d'évaluer si les praticiens posent la question relative à la DE aux patients. En effet c'est aussi de la responsabilité du médecin de poser cette question, car beaucoup de patients en seraient soulagés. Une meilleure sensibilisation des médecins est préconisée, notamment pour les cas suivants :

- Chez les patients âgés encore actifs sexuellement
- Dans le cadre de pathologies lourdes affectant l'état général du patient, telles qu'un cancer ou dans le cas d'une transplantation
- Chez des patients suivis pour une pathologie prostatique ou opérés pour une chirurgie prostatique ou pelvienne
- Chez des patients ayant des facteurs de risque cardio-vasculaires, surtout les diabétiques, d'autant plus que le diabète est ancien ou mal suivi, ou ayant des pathologies cardio-vasculaires avérées
- Dans le cadre d'une pathologie hormonale ou d'un hypogonadisme
- Chez des patients suivis pour des maladies psychiatriques, notamment la dépression ou les troubles anxieux
- Chez des patients sous traitement médicamenteux induisant une DE, tels que les psychotropes, les antihypertenseurs, les inhibiteurs de la 5 alpha-réductase et les traitements hormonaux.



# *Résumé*



## **RESUME**

**Buts** : L'objectif général de ce travail est de déterminer la prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie et les motivations secondaires étant : l'étude des motifs de consultation et des profils sociodémographiques et cliniques des patients.

**Matériels et méthodes** : L'enquête s'est déroulée pendant 3 mois à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech. Elle a porté sur tous les malades consultant en urologie âgés de plus de 18 ans quel que soit le motif de consultation. Les données furent recueillies au moyen d'un questionnaire par entretien direct. L'évaluation de la DE s'est basée sur la définition de la 2ème Conférence Internationale des Dysfonctions Sexuelles de 2004.

**Résultats** : L'analyse a porté sur 482 malades. L'âge moyen était de  $57 \pm 11$  ans. Le principal motif de consultation était un problème prostatique (45.2%). Une DE était citée comme motif de consultation par 5.1 % des malades. La prévalence globale de la DE était de 46%, 35.2% indiquaient en avoir déjà parlé avec un médecin. La DE était significativement corrélée à l'âge, l'hypertrophie bénigne de la prostate, les facteurs de risque cardiovasculaires et la chirurgie prostatique et pelvienne ( $P < 0.001$ ). 29.7% des patients souffrant de DE ont eu recours à des inhibiteurs de la PDE-5, 54% les ont jugé efficace.

**Conclusion** : Cette enquête confirme la fréquence élevée de la DE et sa sous-déclaration importante. Les médecins sont incités à poser la question relative à la DE aux patients, d'autant plus qu'il existe maintenant des thérapeutiques simples et efficaces.

## ABSTRACT

**GOALS:** The overall objective of this study is to determine the prevalence of erectile dysfunction in patients consulting in urology and secondary motivations are: to describe the reasons for consultation and the sociodemographic and clinical profiles of patients.

**MATERIALS AND METHODS:** The survey was conducted during three months in the military hospital of Avicenne in Marrakech. It involved all patients consulting in Urology aged over 18 years regardless of the reason of consultation. Data was collected through a questionnaire by direct interview. The evaluation of ED was based on the definition of the 2nd International Conference of Sexual Dysfunction of 2004.

**RESULTS:** The analysis included 482 patients. The average age of patients was  $51 \pm 11$  years. The main reason for consultation was a prostate problem (45.2%). ED was indicated as reason for consultation by 5.1% of patients. The overall prevalence of ED was 46%. 35.2% already discussed it with a doctor. ED was significantly correlated with age, benign prostatic hyperplasia, cardiovascular risk factors and prostate and pelvic surgery ( $P < 0.001$ ). 29.7% of ED patients used PDE5 inhibitors, 54% found it to be effective.

**CONCLUSION:** This survey confirms the high prevalence of ED and its important underreporting. Physicians are encouraged to ask patients about ED, especially since there are now simple and effective therapies.

## ملخص

**الأهداف:** الهدف العام من هذه الدراسة هو تحديد حالات ضعف الانتصاب لدى المرضى في استشارة جراحة المسالك البولية، والأهداف الثانوية. وهي: وصف دوافع الاستشارة في جراحة المسالك البولية ودراسة الخلفيات السوسيوديمغرافية والسريرية لضعف الانتصاب.

**المواد والوسائل:** أجريت هذه الدراسة خلال 3 أشهر في مستشفى ابن سينا العسكري بمراكش. شملت الدراسة جميع مرضى استشارة المسالك البولية الذين تزيد أعمارهم عن 18 سنة بغض النظر عن سبب الاستشارة. تم جمع بيانات المرضى من خلال استبيان عن طريق مقابلة مباشرة. استند تقييم الضعف الجنسي على تعريف المؤتمر الدولي الثاني حول الاختلالات الجنسية لعام 2004.

**النتائج:** شمل التحليل 482 مريضاً. كان متوسط العمر  $57 \pm 11$  سنة. وكان السبب الرئيسي للاستشارة مشكلة البروستاتا (45.2%). كان الضعف الجنسي سبباً للاستشارة عند 5.1% من المرضى. كان معدل الانتشار للضعف الجنسي 46%، وأشار 35.2% أنهم قد ناقشوا الأمر مع الطبيب. ارتبط الضعف الجنسي بشكل كبير مع العمر، تضخم البروستاتا الحميد، عوامل خطر أمراض القلب والشرايين وجراحة البروستاتا والحوض ( $>0.001$ ). 29.7% من مرضى الضعف الجنسي يستخدمون مثبطات PDE-5، ووجد 54% أنها فعالة.

**الخلاصة:** هذه الدراسة تبين العدد المرتفع لحالات ضعف الانتصاب والنقص الكبير في الإبلاغ عنها. يجب تشجيع الأطباء على سؤال المرضى عن الضعف الجنسي، خاصة وأن هناك الآن علاجات بسيطة وفعالة.



# *ANNEXES*



**Fiche d'exploitation :**

**Etude Prospective sur la Prévalence de la Dysfonction Erectile en Consultation a l'Hôpital militaire d'Avicenne – Service d'Urologie**

**\*Dysfonction érectile :**

-Oui -non

**\*Motif de consultation/de suivi :**

-Dysfonction érectile -Autres : - HBP

- Pathologie maligne de la prostate
- Tumeur de vessie
- Lithiase urinaire
- Infection urinaire
- Varicocèle
- Stérilité
- Maladie de Lapeyronie
- Autres : Troubles mictionnelsD, hématurie, Ret. Urétral, Path.Rénale, Path.Testiculaire, Hernie ...

**\*Si patient consultant pour dysfonction érectile, motif de consultation initiale ou terme utilisé par le patient :**

-Trouble de l'érection (verbalisé par le patient)

-Baisse de la libido

-T. mictionnels : « HRIK »

-Douleurs Scrotales

-« brouda »

-« manque de souffle / endurance au lit »

-Trouble de démarrage

## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne

---

-Autres ou découverte après interrogatoire approfondie

**\* Si patient consultant pour dysfonction érectile ? Délai de consultation :**

-quelques jours                      -moins d'1 mois                      -quelques mois                      -plus d'1 ans

**\*Si patient non consultant pour une dysfonction érectile, a-t-il consulté auparavant ou en a-t-il déjà parlé avec son médecin traitant dans le cadre du suivi de sa maladie ?**

-Oui    -Non

**\*Age :**

-inf à 40 ans                                      -40-50 ans

-50-60    -sup à 60

**\*Niveau d'instruction :**

-Jamais scolarisé                      -Primaire                      -Secondaire                      -Supérieur

**\*FDR :**

### **Médicaux :**

Cardio-vasculaires :

-Diabète                      -Tabac                      -Dyslipidémie                      -HTA                      -ATCD IDM/ANGOR/AVC/AOMI...

-Neuropsychiatrique

-Endocrinien :Déficit hormonal

### **Chirurgicaux :**

-Prostatique                                      -Autres chirurgies pelviennes

### **Toxique et Médicamenteux**

-Ethylisme                                      -Cannabis

-Anti-HTA                                      -ADO/linsuline

-Anti-androgènes                              -Alpha bloquant

## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne

---

### Autres :

-Anxiété/Stress lors des rapports sexuels

### **\*Caractère de la D.E :**

- Primaire / Secondaire

-Brutale / Progressive

-Permanent / Non permanent ou Situationnelle

### **-Erections matinales ou nocturnes présentes ?**

Oui Non

### **-Capacité érectile résiduelle ?**

Oui Non

### **-Ejaculation conservée ?**

Oui Non

### **\*Retentissement :**

#### **-Situation matrimoniale :**

Marié Célibataire Divorcé Veuf

#### **-Partenaire :**

Unique Multiple

#### **-Statut hormonal de la partenaire :**

Actif sexuellement Ménopausée

#### **-Mode de contraception :**

Oral Préservatif Autres Pas de contraception

#### **-Communication avec le partenaire sur le sujet ?**

Oui Non

-Si oui,

Le partenaire se plaint Compatissant et compréhensif Neutre/Désintéressé

#### **-L'idée de consulter,**

## Prévalence de la dysfonction érectile en consultation d'urologie – étude prospective à l'hôpital militaire d'Avicenne

---

Est personnelle                      Vient de/avec la partenaire                      Commune

### \*Traitement par IPDE5 ? (VIAGRA OU APPARENTES)

Oui                                      Non

Si oui, efficace ?                      Oui                                      Non



# *Bibliographie*



1. **Böhm M, Baumhäkel M, Teo K, Sleight P, Probstfield J, Gao P, et al.**  
Erectile dysfunction predicts cardiovascular events in high-risk patients receiving telmisartan, ramipril, or both: The ONgoing Telmisartan Alone and in combination with Ramipril Global Endpoint Trial/Telmisartan Randomized Assessment Study in ACE iNtolerant subjects with cardiovascular Disease (ONTARGET/TRANSCEND) Trials.  
*Circulation. 2010 Mars 30;121(12):1439-46.*
2. **Payne K, Popat S, Lipshultz LI, Thirumavalavan N.**  
The Prevalence and Treatment of Erectile Dysfunction in Male Solid Organ Transplant Recipients.  
*Sexual Medicine Reviews. 2019 Dec;-:1-9*
3. **Allen MS, Walter EE.**  
Erectile Dysfunction: An Umbrella Review of Meta-Analyses of Risk-Factors, Treatment, and Prevalence Outcomes.  
*The Journal of Sexual Medicine. 2019 Apr;16(4):531-41.*
4. **Goldstein I.**  
Male sexual circuitry. Working group for the study of central mechanisms in erectile dysfunction.  
*Sci Am 2000; 283:70-75.*
5. **Yafi FA, Jenkins L, Albersen M, Corona G, Isidori AM, Goldfarb S, et al.**  
Erectile dysfunction.  
*Nat Rev Dis Primers. 2016 Dec;2(1):4-5*
6. **Montorsi F, Briganti A, Salonia A,**  
Erectile dysfunction prevalence, time of onset and association with risk factors in 300 consecutive patients with acute chest pain and angiographically documented coronary artery disease.  
*Eur Urol 2003; 44:360-364;*
7. **Guay AT.**  
Relation of endothelial cell function to erectile dysfunction: Implications for treatment.  
*Am J Cardiol 2005; 96:52M-56M.*
8. **Kupelian V, Link CL, McKinlay JB.**  
Association between smoking, passive smoking, and erectile dysfunction: Results from the Boston Area Community Health (BACH) Survey.  
*Eur Urol 2007; 52:416-422.*

- 9. Imamura M, Waseda Y, Marinova GV,**  
Alterations of NOS, arginase, and DDAH protein expression in rabbit cavernous tissue after administration of cigarette smoke extract.  
*Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2007; 293:R2081-2089.
- 10. Yudkin JS, Stehouwer CD, Emeis JJ, Coppack SW.**  
C-reactive protein in healthy subjects: Associations with obesity, insulin resistance, and endothelial dysfunction: A potential role for cytokines originating from adipose tissue?  
*Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1999; 19:972-978.
- 11. Wu FC, Tajar A, Beynon JM,**  
EMAS Group. Identification of late-onset hypogonadism in middle-aged and elderly men.  
*N Engl J Med* 2010; 363:123-135.
- 12. McCabe, M. P. & Althof, S. E.**  
A systematic review of the psychosocial outcomes associated with erectile dysfunction: does the impact of erectile dysfunction extend beyond a man's inability to have sex?  
*J. Sex. Med.* 11, 347-363 (2014)
- 13. Jannini, E. A., McCabe, M. P., Salonia, A., Montorsi, F. & Sachs, B. D.**  
Organic versus psychogenic? The Manichean diagnosis in sexual medicine.  
*J. Sex. Med.* 7, 1726-1733 (2010).
- 14. Corona, G. et al.**  
Impairment of couple relationship in male patients with sexual dysfunction is associated with overt hypogonadism.  
*J. Sex. Med.* 6, 2591-2600 (2009).
- 15. Milton L, Hadley W.**  
Erectile Dysfunction [Internet]. Clevelandclinicmeded.com. 2018 [cited 15 January 2020].  
Available from:  
<http://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/endocrinology/erectile-dysfunction/>
- 16. Phé V, Rouprêt M.**  
Traitement de la dysfonction érectile.  
*EMC – Traité de médecine AKOS.* 2016;11(1)

**17. Porto R.**

Dysfonctions érectiles: cherchez la femme !  
*Sexologos 2002;14:8.*

**18. Christiansen E, Guirguis WR, Cox D, Osterloh IH.**

Long-term efficacy and safety of oral Viagra (sildenafil citrate) in men with erectile dysfunction and the effect of randomised treatment withdrawal.  
*Int J Impot Res 2000;12:177-82.*

**19. Montorsi F, McDermott TE, Morgan R, Olsson A, Schultz A, Kirkeby HJ, et al.**

Efficacy and safety of fixed-dose oral sildenafil in the treatment of erectile dysfunction of various etiologies.  
*Urology 1999;53:1011-8.*

**20. Keating GM, Scott LJ.**

Vardenafil: a review of its use in erectile dysfunction.  
*Drugs 2003;63:2673-703.*

**21. Kostis JB, Jackson G, Rosen R, Barrett-Connor E, Billups K, Burnett AL, et al.**

Sexual dysfunction and cardiac risk (the Second Princeton Consensus Conference).  
*Am J Cardiol 2005;96:313-21.*

**22. Arruda-Olson AM, Mahoney DW, Nehra A, Leckel M, Pellikka PA.**

Cardiovascular effects of sildenafil during exercise in men with known or probable coronary artery disease: a randomized crossover trial.  
*JAMA 2002;287:719-25.*

**23. Thadani U, Smith W, Nash S, Bittar N, Glasser S, Narayan P, et al.**

The effect of vardenafil, a potent and highly selective phosphodiesterase-5 inhibitor for the treatment of erectile dysfunction, on the cardiovascular response to exercise in patients with coronary artery disease.  
*J Am Coll Cardiol 2002;40:2006-12.*

**24. Reid K, Surridge DH, Morales A, Condra M, Harris C, Owen J, et al.**

Double-blind trial of yohimbine in treatment of psychogenic impotence.  
*Lancet 1987;2:421-3.*

- 25. Staerman F, Veilhan LA, Guiraud PH, Coeurdacier P, Cipolla B, Lobel B.**  
Adaptation de la dose lors de l'apprentissage des autoinjections intracaverneuses de prostaglandine E1.  
*Prog Urol 1996;6:564-8.*
- 26. Vrijhof HJ, Delaere KP.**  
Vacuum constriction devices in erectile dysfunction: acceptance and effectiveness in patients with impotence of organic or mixed etiology.  
*Br J Urol 1994;74:102-5.*
- 27. Schoepen Y, Staerman F.**  
Prothèses péniennes et infection.  
*Prog Urol 2002;12:377-83.*
- 28. Feldman, H. A., Goldstein, I., Hatzichristou, D. G., Krane, R. J. & McKinlay, J. B.**  
Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study.  
*J. Urol. 151, 54-61 (1994).*
- 29. Corona, G. et al.**  
Age-related changes in general and sexual health in middle-aged and older men: results from the European Male Ageing Study (EMAS).  
*J. Sex. Med. 7, 1362-1380 (2010).*
- 30. Geerkens M, Al-Itejawi H, Nieuwenhuijzen J, Meuleman E, Lissenberg-Witte B, van Moorselaar R et al.**  
Sexual Dysfunction and Bother Due to Erectile Dysfunction in the Healthy Elderly Male Population: Prevalence from a Systematic Review.  
*European Urology Focus. 2019;.*
- 31. El-Sakka A.**  
Erectile dysfunction in Arab countries. Part I: Prevalence and correlates.  
*Arab Journal of Urology. 2012;10(2):97-103.*
- 32. Wang W, Fan J, Huang G, Zhu X, Tian Y, Tan H.**  
Meta-Analysis of Prevalence of Erectile Dysfunction in Mainland China: Evidence Based on Epidemiological Surveys.  
*Sexual Medicine. 2017;5(1):e19-e30.*

- 33. Quilter M, Hodges L, von Hurst P, Borman B, Coad J.**  
Male Sexual Function in New Zealand: A Population-Based Cross-Sectional Survey of the Prevalence of Erectile Dysfunction in Men Aged 40–70 Years.  
*The Journal of Sexual Medicine.* 2017;14(7):928–936.
- 34. Ruiz-García A, Arranz-Martínez E, Cabrera-Vélez R, Palacios-Martínez D, Rivera-Tejjido M, García-Álvarez J et al.**  
Prevalence of erectile dysfunction in Spanish primary care setting and its association with cardiovascular risk factors and cardiovascular diseases. SIMETAP-ED study.  
*Clínica e Investigación en Arteriosclerosis.* 2019;31(3):101–110.
- 35. Droupy S, Giuliano F, Cuzin B, Costa P, Vicaut E, Levrat F.**  
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.* 2009;19(11):830–838.
- 36. Baka K, Moudouni S, Sanda G, Sadiki B, Lakmichi A, Dahami Z.**  
Prévalence de la dysfonction érectile en urologie.  
*African Journal of Urology.* 2017;23(4):327–330.
- 37. Benatta M, Kazi Tani N, Sallami S, Mehdid M, Belayachi K, Lakli M et al.**  
Prévalence de la dysfonction érectile chez les patients consultant en urologie : enquête multicentrique à l'ouest algérien.  
*Progrès en Urologie.* 2013;23(13):1061.
- 38. Gonzalez-Sanchez B, Cendejas-Gomez J, Alejandro Rivera-Ramirez J, Herrera-Caceres J, Olvera-Posada D, Villeda-Sandoval C et al.**  
The correlation between lower urinary tract symptoms (LUTS) and erectile dysfunction (ED): results from a survey in males from Mexico City (MexiLUTS).  
*World Journal of Urology.* 2015;34(7):979–983.
- 39. Mahbub MI, Kamrul-Hasan AB, Selim S, Mir AS, Saifuddin M, Pathan MF.**  
Frequency and Predictors of Erectile Dysfunction in Bangladeshi Men with Type 2 Diabetes Mellitus: Experience from a Tertiary Center.  
*Mymensingh Med J.* 2019 Jan;28(1):137–43.

**40. Vik A, Brekke M.**

Do patients consult their GP for sexual concerns? A cross sectional explorative study.  
*Scandinavian Journal of Primary Health Care. 2017;35(4):373–378.*

**41. Foster S, Annunziata K, Shortridge E, Freedman D, Viktrup L.**

Erectile dysfunction with or without coexisting benign prostatic hyperplasia in the general US population: analysis of US National Health and Wellness Survey.  
*Current Medical Research and Opinion. 2013;29(12):1709–1717.*

**42. Rosen R, Altwein J, Boyle P, Kirby R, Lukacs B, Meuleman E.**

Lower Urinary Tract Symptoms and Male Sexual Dysfunction: The Multinational Survey of the Aging Male (MSAM-7).  
*European Urology. 2003;44(6):637–649.*

**43. Hoesl C, Woll E, Burkart M, Altwein J.**

Erectile Dysfunction (ED) is Prevalent, Bothersome and Underdiagnosed in Patients Consulting Urologists for Benign Prostatic Syndrome (BPS).  
*European Urology. 2005;47(4):511–517.*

**44. Wang L, Wang T, Liu J, Wang J.**

Correlation Analysis of Erectile Dysfunction with Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) Degree and Clinical Features in LUTS Patients. Iran J  
*Public Health. 2018 May;47(5):658–65.*

**45. El-Sakka A.I., Tayeb K.A.**

Erectile dysfunction risk factors in non-insulin dependent diabetic Saudi patients.  
*J Urol. 2003;169:1043–1047.*

**46. Maiorino M, Bellastella G, Della Volpe E, Casciano O, Scappaticcio L, Cirillo P et al.**

Erectile dysfunction in young men with type 1 diabetes.  
*International Journal of Impotence Research.2016;29(1):17–22.*

**47. Kouidrat Y, Pizzol D, Cosco T, Thompson T, Carnaghi M, Bertoldo A, et al.**

High prevalence of erectile dysfunction in diabetes: a systematic review and meta-analysis of 145 studies.  
*Diabet Med. 2017 09;34(9):1185–92.*

**48. Chiang LK, Kam C, Yau KM, Ng L.**

Characteristics of patients with erectile dysfunction in a family physician-led erectile dysfunction clinic: Retrospective case series.

*Family med commun hlth.* 2017 May 1;5(1):85–91.

**49. Schartau P, Horsfall L, Nazareth I, Molokhia M, Kirby M, Sharma M.**

Trends in reported incidence of erectile dysfunction, hypogonadism, PDE5i prescriptions and TRT in patients with type 2 diabetes in primary care.

*Br J Gen Pract.* 2019 Jun;69(suppl 1):bjgp19X703361.

**50. Diosdado-Figueiredo M, Balboa-Barreiro V, Pérttega-Díaz S, Seoane-Pillado T, Pita-Fernández S, Chantada-Abal V.**

Erectile dysfunction in patients with arterial hypertension. Cardiovascular risk and impact on their quality of life.

*Medicina Clínica (English Edition).* 2019 Mar;152(6):209–15.

**51. Artom N, Pinna G, Musso NR, Orlandini F, Malasoma P, Uccelli M, et al.**

Prevalence of erectile dysfunction in a cohort of Italian hypertensive subjects.

*Clinical and Experimental Hypertension.* 2016 Feb 17;38(2):143–9.

**52. Farsky PS, Dias VHD, Said TLS, Oliveira GTO, Lobo NCL, Lody JFL, et al.**

P6413 Prevalence of erectile dysfunction in patients coronary artery disease and approach of this subject in cardiology consultation.

*European Heart Journal.* 2018 Aug 1;39(suppl\_1):<Missing page number>.

**53. Fisher WA, Rosen RC, Eardley I, Sand M, Goldstein I.**

Sexual Experience of Female Partners of Men with Erectile Dysfunction: The Female Experience of Men's Attitudes to Life Events and Sexuality (FEMALES) Study.

*The Journal of Sexual Medicine.* 2005 Sep;2(5):675–84.

**54. Chen L, Staubli SEL, Schneider MP,**

Phosphodiesterase 5 inhibitors for the treatment of erectile dysfunction: A trade-off network meta-analysis.

*Eur Urol* 2015;68:674–680.

**55. Choi H, Kim HJ, Bae JH,**

A meta-analysis of long- versus short-acting phosphodiesterase 5 inhibitors: comparing combination use with  $\alpha$ -blockers and  $\alpha$ -blocker monotherapy for lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction.

*Int Neurourol J 2015;19:237-245.*

**56. Yan H, Zong H, Cui Y,**

The efficacy of pde5 inhibitors alone or in combination with alpha-blockers for the treatment of erectile dysfunction and lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: A systematic review and meta-analysis.

*J Sex Med 2014;11:1539-1545.*

# قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف  
والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض  
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.  
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،  
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.  
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية  
متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يُشِينها تجاه  
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد

أطروحة رقم 024

سنة 2020

# انتشار الضعف الجنسي في استشارة المسالك البولية - دراسة تطلعية في المستشفى العسكري ابنسينا

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2020/30/01  
من طرف

**السيد : سليمان السوسي**

المزاداد في 1994/09/06 بمراكش

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

الكلمات الأساسية:

انتشار - الضعف الجنسي - المسالك البولية - نقص الإبلاغ

اللجنة

الرئيس

د. التويتي

السيد

المشرف

أستاذ في جراحة المسالك البولية

ع. غندال

السيد

أستاذ في جراحة المسالك البولية

م. الزياتي

السيد

أستاذ في الطب الباطني

هـ. البيزري

السيد

الحكام

أستاذ مبرز في أمراض الغدد