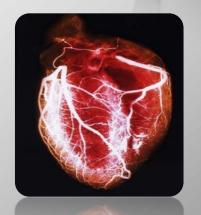


# DYSFONCTION ERECTILE ET RISQUE VASCULAIRE 30 ANS !...

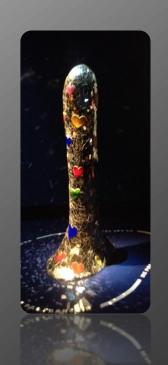








Dr Patrick BOUILLY
Médecin vasculaire - Sexologue
Cergy - Pontoise - 95000



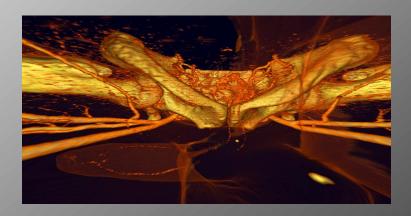


# La Dysfonction Erectile (DE) un problème de santé publique...

 La DE touchait à travers le monde plus de 150 millions d'hommes en 2005 et on estime que la prévalence pourrait doubler dans les 20 prochaines années...

En France, plus de 2 millions d'hommes souffriraient de Dysfonction Erectile...



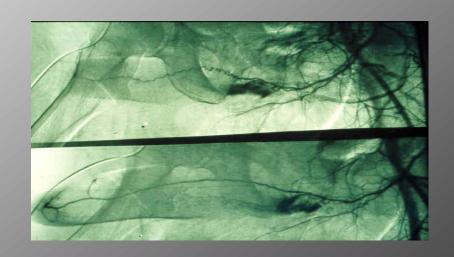




# FACTEURS DE RISQUE ARTERIELS ET DYSFONCTION ERECTILE

- L' athérome est la première cause de dysfonction érectile organique.
- La prévalence de la DE est plus élevée lors de cardiopathie notamment ischémique et de pathologie vasculaire périphérique.







#### **PREVALENCE**

### DES FACTEURS DE RISQUE

DE Pop. Générale

Diabète: 14% 4%

HTA: 38 à 42% 30%

Hypercholestérolémie : 50% 30%

Tabagisme : 40% 28 %

#### **Autres**

Syndrome métabolique

Sédentarité

Obésité

Hyperhomocystéinémie





### En 1923...René LERICHE...

- 1879-1955
- Interne en 1902
- Adepte de la chirurgie fonctionnelle





#### 3° SYMPATHECTOMIE.

Des oblitérations artérielles hautes (oblitération de la terminaison de l'aorte) comme causes des insuffisances circulatoires des membres inférieurs,

par R. LERICHE (de Lyon), correspondant national.

L'intéressante observation de M. A. Schwartz et celle qu'a rapportée à la dernière séance M. Tuffier posent un problème pathologique qu'il est intéressant d'étudier, car c'est de la solution qu'on lui donnera que dépend la solution thérapeutique à adopter, devant des cas embarrassants. Je voudrais l'examiner brièvement en m'appuyant sur deux faits personnels.

Que sont ces insuffisances circulatoires bilatérales du membre inférieur qui, généralement plus marquées d'un côté que de l'autre, se traduisent au début d'habitude par de la claudication intermittente unilatérale et des douleurs?

Il est absolument certain qu'il ne s'agit pas là de troubles vasomoteurs et que ces symptômes sont la conséquence d'une oblité-

A First innertent without downsent chart for down of total 10 Hz 1111 1 111



## **ANNEES 1980!**

Découverte par R.VIRAG lors d'une intervention pour anastomose épigastrico-caverneuse type V.MICHAL de la possibilité de déclencher une érection par l'IIC de PAPAVERINE.

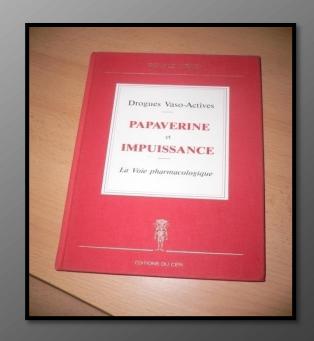




De là

Transformation radicale du concept même de « l'impuissance ».

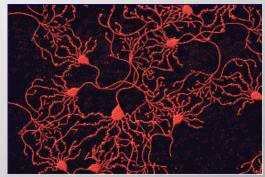
DEBUT DE L'ERE PHARMACOLOGIQUE

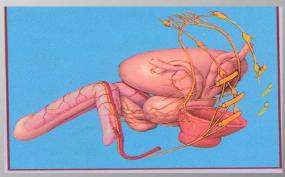


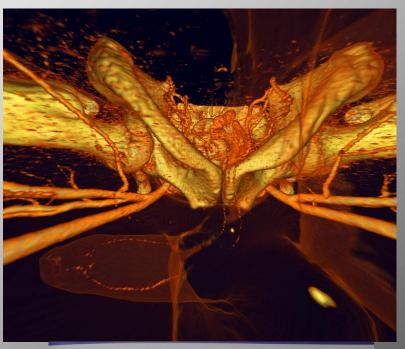


# LE DEFI: ANNEES 1980 ... COMPRENDRE L'ERECTION!





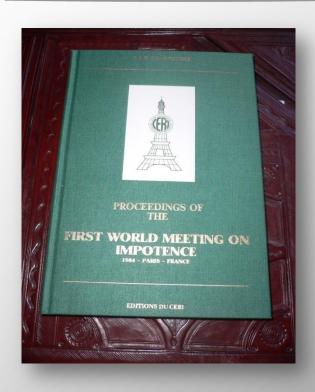








# « 1er CONGRES MONDIAL SUR L'IMPUISSANCE »



# JUIN 1984 !!! A LA MAISON DE LA CHIMIE A PARIS





# « Is impotence an arterial disorder? »

A study
 of arterial risk factors
 in 440 impotent men.

Réactualisée par toutes les études épidémiologiques récentes.

FACTEURS DE RISQUE C.V ET D.E : UNE RELATION BIEN ETABLIE EN 2014 ...

VIRAG.R, BOUILLY.P, FRYDMAN.D

THE LANCET – January 26, 1985, 181-184.

IS IMPOTENCE AN ARTERIAL DISORDER

A Study of Arterial Risk Factors in 440 Impotent Men

R. VIRAG
D. FRYDMAN
Course d'Estudies es de Recherches de l'Impuissance,

Summary The distribution of four main arrerial risk factors (ARF) (disbettes, smoking, hyperlipidaemia (HLF), and hypertension) was investigated in 440 impotent men (mean age 46-8) in whom the penile blood-pressure index (PBFI) (ie, the ratio of the lowest systolic pressure in one of the four main arteries of the penis to the systolic pressure in the arm) was measured. In 222 the cause (organic or functional) of impotence was sought by further investigations, such as cavernosonography. 80% of this subgroup had organic impairment of erection. In 53% of these there was evidence of an arterial lesion, Smoking (64%), diabetes (30%), and HLF (24%) were all significantly more common in the 440 impotent men than in the general male population of a similar age. Whenever two or more ARFs were present mean PBPI was significantly lower. The frequency of organic impotence increased from 49% in the absence of any ARF in 100% in patients with 3 or 4 ARFs. It is concluded that increase in the frequency of impotence with age is smainly related to arteriosclerotic changes for the arteries of the penis and that the ARF and PBPI should be evaluated first in any patient complaining of impotence.



#### **ANNEES 2000 ...**

# Un point commun entre les principaux facteurs de risque cardio-vasculaires et la D.E est retrouvé :

C'est la



DYSFONCTION ENDOTHELIALE.



### LA DYSFONCTION ENDOTHELIALE (DE)

- Pour le maintien d'une homéostasie vasculaire,
   l'endothélium vasculaire est capable de répondre à des stimuli variés:
  - Humoraux, Neuronaux, Mécaniques (shear stress).
- Sécrétion de médiateurs Pro et anticoagulants/ inflammatoires et anti inflammatoires, vasodilatateurs et vasoconstricteurs



- Détérioration des propriétés vasodilatatrices de l'endothelium.
- Médiateurs vaso-actifs
  - Vasodilatateurs: eNO, prostacycline I2, EDHFs
  - Vasoconstricteurs: Endothelin-1+++, Angiotensin II, PGH2, thromboxane A2

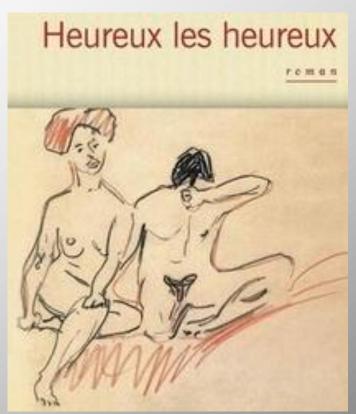
Endemann DH, Schiffrin EL. Endothelial dysfunction. J Am Soc Nephrol 2004;15:1983-92 Pober JS, Sessa WC. Evolving functions of endothelial cells in inflammation.

Nat Rev Immunol 2007;7: 803-15









Pourquoi les patients ayant une dysfonction érectile peuvent-ils être considérés comme chanceux

Corona, The Aging Male, 2008



### D.E: « symptôme sentinelle »

- Risque relatif (OR) de DE <u>augmenté</u> en cas
  - de multiples morbidités chroniques (CV ou non) (1)
  - situations à risque pour la santé (CV ou non) (1)





Risque relatif (OR) de maladies et d'accidents cardiovasculaires surtout coronariens augmenté en cas de DE <sup>(2)</sup>

diabétiques +++ - 10 ans +++

#### DE = MARQUEUR CLINIQUE DE MORBI-MORTALITE CARDIO-VASCULAIRE

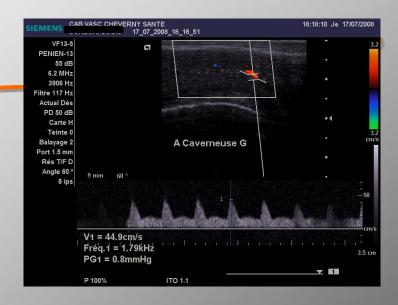
- (1) Billups K L et all, 2005, erectile is dysfunction is a maker for cardiovacular disease: results of the minority health institute expert advisory panel, J Sex Med 2005; 2: 40-52
- (2) Thompson Ian M., Erectile Dysfonction and Subsequent Cardivascular Disease, Dec 2005.

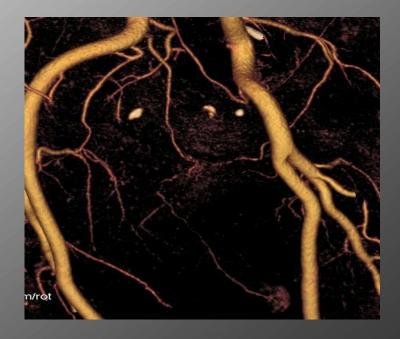
# Que faire si l'on veut être préventif?

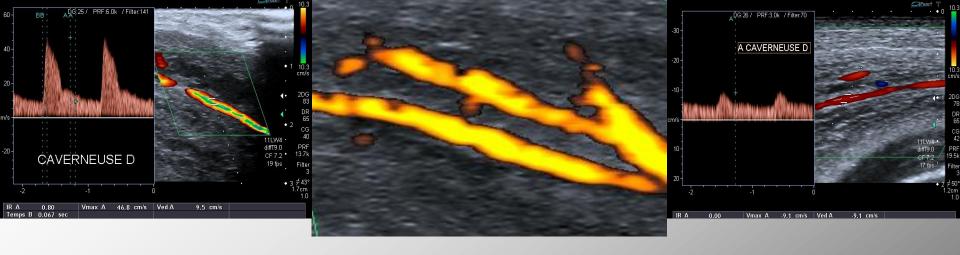
- Tout patient avec des FRCV doit être interrogé et évalué quant à sa sexualité.
- Tout patient présentant une DE et des facteurs de risque vasculaire doit avoir une évaluation fonctionnelle et morphologique de l'état vasculo-tissulaire de l'érection.

**Un seul examen : PEDP** 

si l'atteinte vasculaire est avérée : évaluation cardiaque et vasculaire globale.







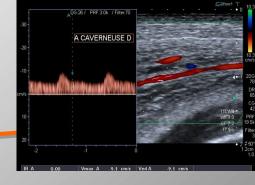
# Le Pharmaco-Echo-Doppler Pénien (PEDP)

un bon outil

pas suffisamment partagé...



# Le Pharmaco Echo Doppler Pénien PEDP



### **OBJECTIFS**

#### Insuffisance artérielle

= appréciation indirecte de la qualité du réseau d'amont

#### **Dysfonction veino-occlusive**

= appréciation de la qualité de l'occlusion veineuse

**Insuffisance mixte** 



#### 3ème conférence de consensus de Princeton

Recommandations pour la prise en charge de la DE et des maladies cardiovasculaires - Miami — Octobre 2010

Analyse et mise en perspective des recommandations de l'European Society of Cardiology (ESC) et

De l'American Heart Association (AHA)

-La DE apparait habituellement dans le contexte d'une coronaropathie silencieuse, avec un délai entre la DE et un évènement coronaire <u>de 2 à 5 ans</u> (grade IA).

- L'existence d'une DE est synonyme de RCV augmenté, en présence ou non d'une maladie cardiovasculaire.

Un homme avec une DE organique doit donc être considéré à RCV augmenté, jusqu'à preuve du contraire.



#### 3ème conférence de consensus de Princeton

Recommandations pour la prise en charge de la DE et des maladies cardiovasculaires- Miami – Octobre 2010

Analyse et mise en perspective des recommandations de

l'European Society of Cardiology (ESC) et

De l'American Heart Association (AHA)

Le 3<sup>ème</sup> consensus de Princeton considère que tous les hommes de plus de 30 ans avec une DE doivent bénéficier d'une évaluation cardiovasculaire non invasive, voir invasive si nécessaire.

Ces recommandations sont à rapprocher avec celles de l'ESC en 2012 dans lesquelles :

Tout patient souffrant de dysfonction érectile devrait bénéficier d'une évaluation et d'une prise en charge du risque cardiovasculaire

(grade II - aB)

European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice – 2012

Eur Heart J. 2012Jul;33(13):1635-701.

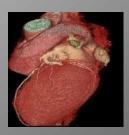


#### 3ème conférence de consensus de Princeton

Recommandations pour la prise en charge de la DE et des maladies cardiovasculaires- Miami – Octobre 2010

A la suite de cette 3<sup>ème</sup> conférence de consensus de Princeton, La DE semble enfin prise en compte dans les recommandations des sociétés savantes , à la fois :

comme marqueur et prédicteur de risque cardiovasculaire, et intégrée dans la prévention cardiovasculaire globale ainsi que dans la prise en charge thérapeutique des patients.





### **THERAPEUTIQUE EN 2014...**



## IPDE5

UNE VRAIE REVOLUTION THERAPEUTIQUE DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA D.E DEPUIS 1998!



# Les IPDE5 : traitement de référence de la DE

IPDE5 (Inhibiteurs de la phosphodiestérase de type 5 )
 traitement oral de référence de la dysfonction érectile
 à utiliser en 1ère intention en l'absence de contre-indication.

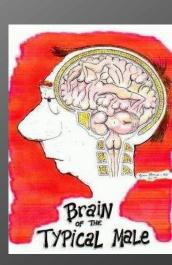
#### Ce sont des facilitateurs de l'érection !!!

Il existe plusieurs autres traitements d'aide à l'érection :
Auto-injections intra-caverneuses de prostaglandines (AIIC),

injections intra-urétrales,

vacuum,

implants péniens et traitements hormonaux.





#### IPDE5 EN PRATIQUE ...



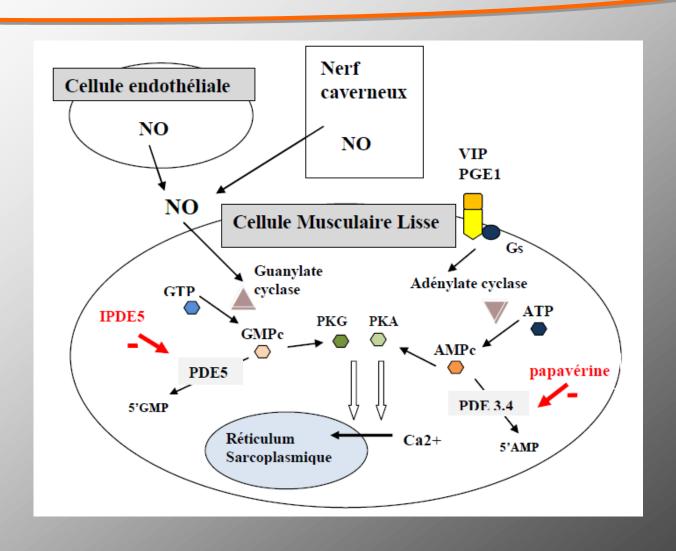
- SILDENAFIL (VIAGRA\* 25 50 100 mg) 1998
- TADALAFIL (CIALIS \* 10 20 mg) février 2003
- VARDENAFIL (LEVITRA\* 10 20 mg) juin 2003
- AVANAFIL (SPEDRA \* 50 100 200 mg) avril 2014

Ce sont des inhibiteurs « spécifiques » et réversibles de la PDE5 : ils empêchent la dégradation du GMPc qui peut ainsi s'accumuler et provoquer la relaxation de la FML et la vasodilatation à la condition qu'il y ait stimulation sexuelle avec libération de NO.

La biodisponibilité des IPDE5 augmente avec l'âge.

- . <u>CI</u> : association à des dérivés nitrés ou des donneurs de NO.
- . Prise orale à la demande ou <u>quotidienne</u> (CIALIS\* 2,5 mg <u>5 mg</u>) 2007
- . L'action des IPDE5 commence en moyenne 15 à 30 minutes après la prise et la durée d'action est de quelques heures à 36 heures....

#### Mécanisme d'action des IPDE5





# IPDE<sub>5</sub>

#### **Indications actuelles**

Dysfonction Erectile
HTAP

Adénome prostate

#### **Indication future**

phénomène de Raynaud?

#### **Indications potentielles**

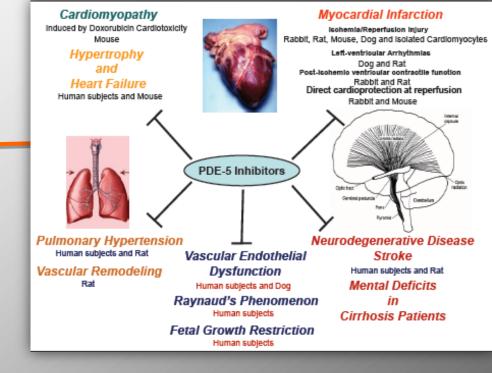
√ Coronaropathie

√HVD, HVG

✓ insuffisance cardiaque (RELAX Study: National Heart, Lung, and Blood Institute, 2008-2011)

**✓** AVC

✓ prévention cardio-vasculaire précoce (dysfonction endothéliale)



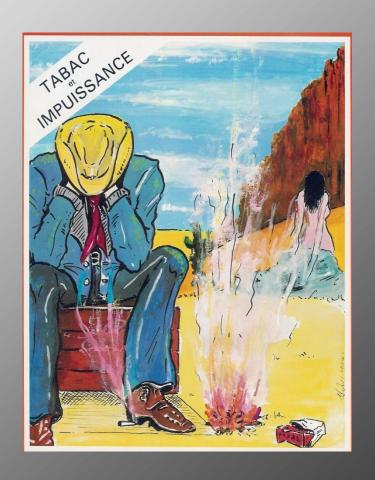


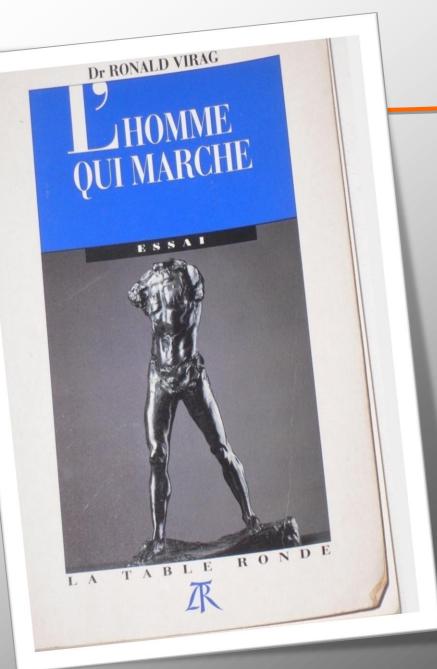
## **IPDE5** ...

no NO

no SEX!

Tom LUE





#### « OSER EN PARLER »



La D.E est bien souvent
le signe d'appel
d'une autre pathologie
pouvant engager
le pronostic vital...
Maintenant,

il faut:

« Oser en parler »

car

l'attente de nos patients est importante



### CONCLUSION



La Dysfonction Erectile devrait être incluse dans tous les calculateurs de risque cardiovasculaire.

Cela ne coûte rien de poser la question de la DE !!!

Il est temps de traduire nos connaissances en action thérapeutique.

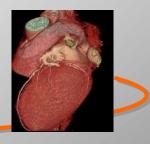
Graham Jackson, JSM, 2013

Le Médecin Vasculaire peut et devrait être considéré comme un acteur central

de la prise en charge de la Dysfonction Erectile



# TAKE HOME MESSAGE



- . Oser en parler...
- . Phénomène vasculo-tissulaire, La DE est désormais considérée comme un symptôme d'alerte de la maladie athéromateuse surtout chez le patient de 45 ans en présence de FRCV et si atteinte artérielle pénienne documentée (PEDP).

Concept de « symptôme sentinelle »

- . Bilan vasculaire périphérique et coronarien si DE avec 2 FRCV ou si atteinte artérielle pénienne ... et... <u>prévention primaire.</u>
- Selon les dernières recommandations de l'AIHUS en 2010, le traitement de 1ère intention de la DE sont les IPDE5.



## **POUR EN SAVOIR PLUS ...**







CHAPITRE 31

### DYSFONCTION ÉRECTILE ET MÉDECINE VASCULAIRE

C. Bonnin - P. Bouilly - H. Sussman

« Après tout, un début d'impuissance n'est pas la fin du monde... » Romain GARY Au-delà de cette limite votre ticket n'est plus valable. Paris-Gallimard, 1975 [17, 27, 29].