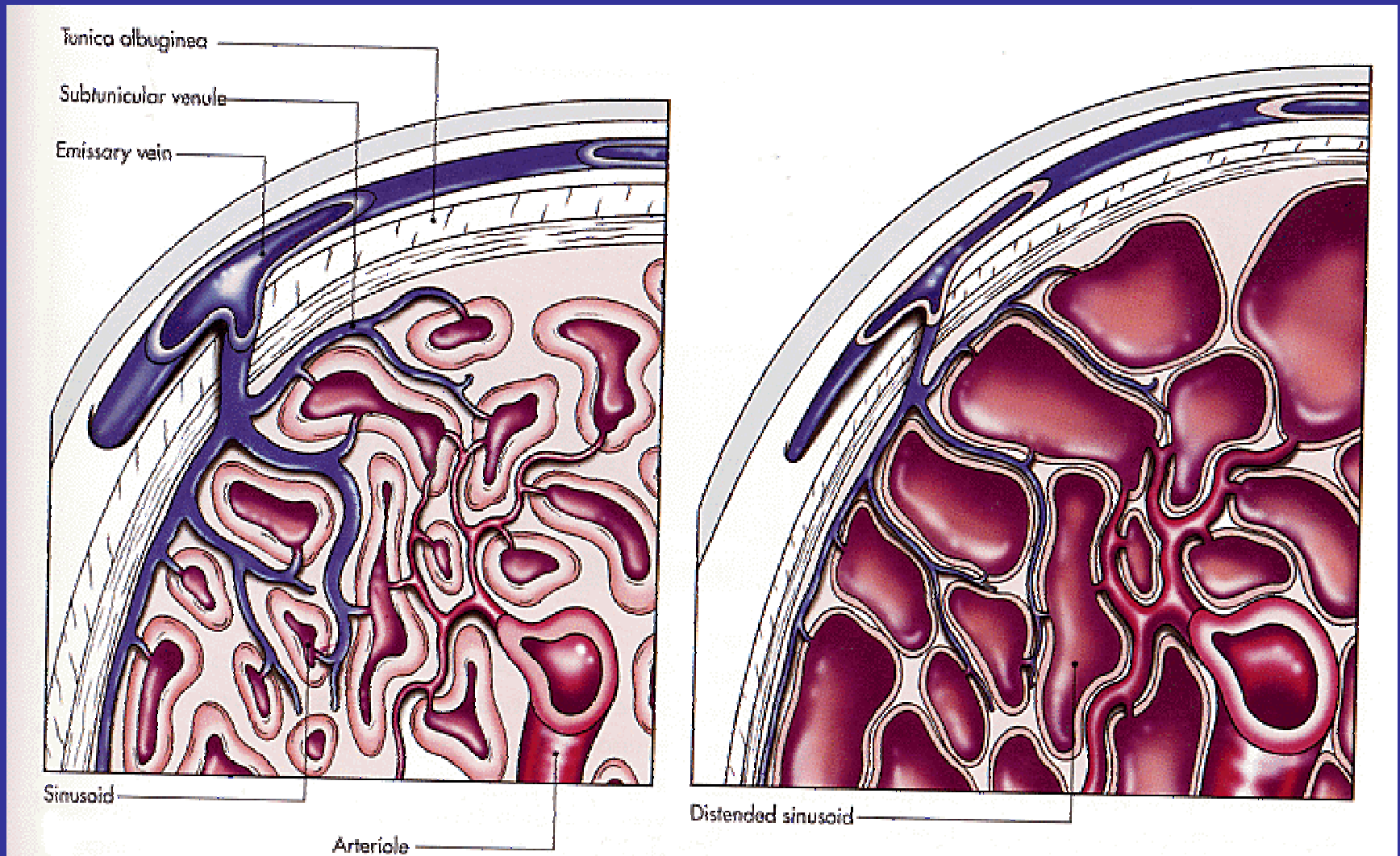


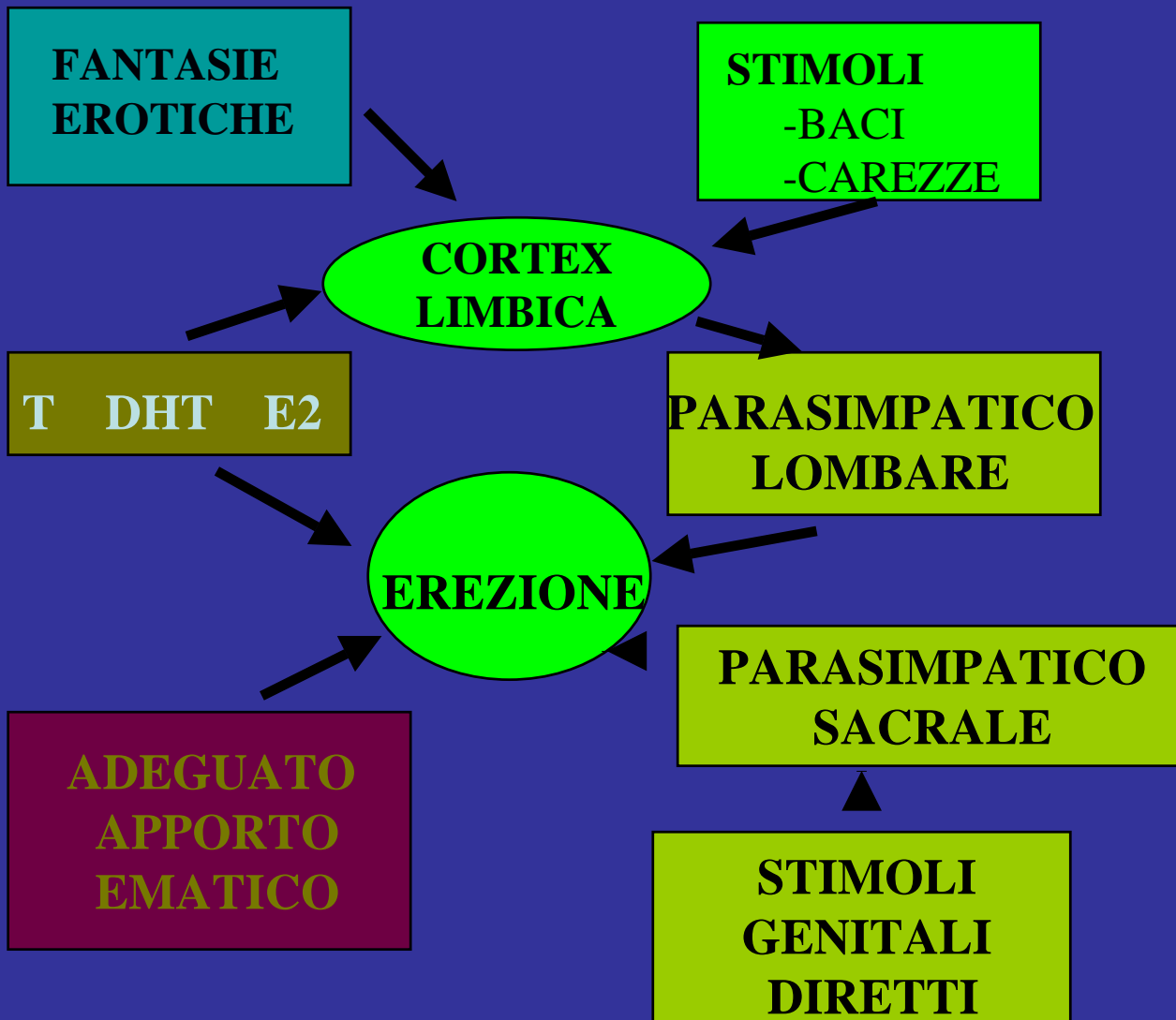
- **Fisiologia dell'erezione**
- **Definizione della disfunzione erettile, prevalenza, fattori di rischio**
- **Approccio diagnostico**

**Flaccidità = contrazione m.
liscia dei corpi cavernosi**

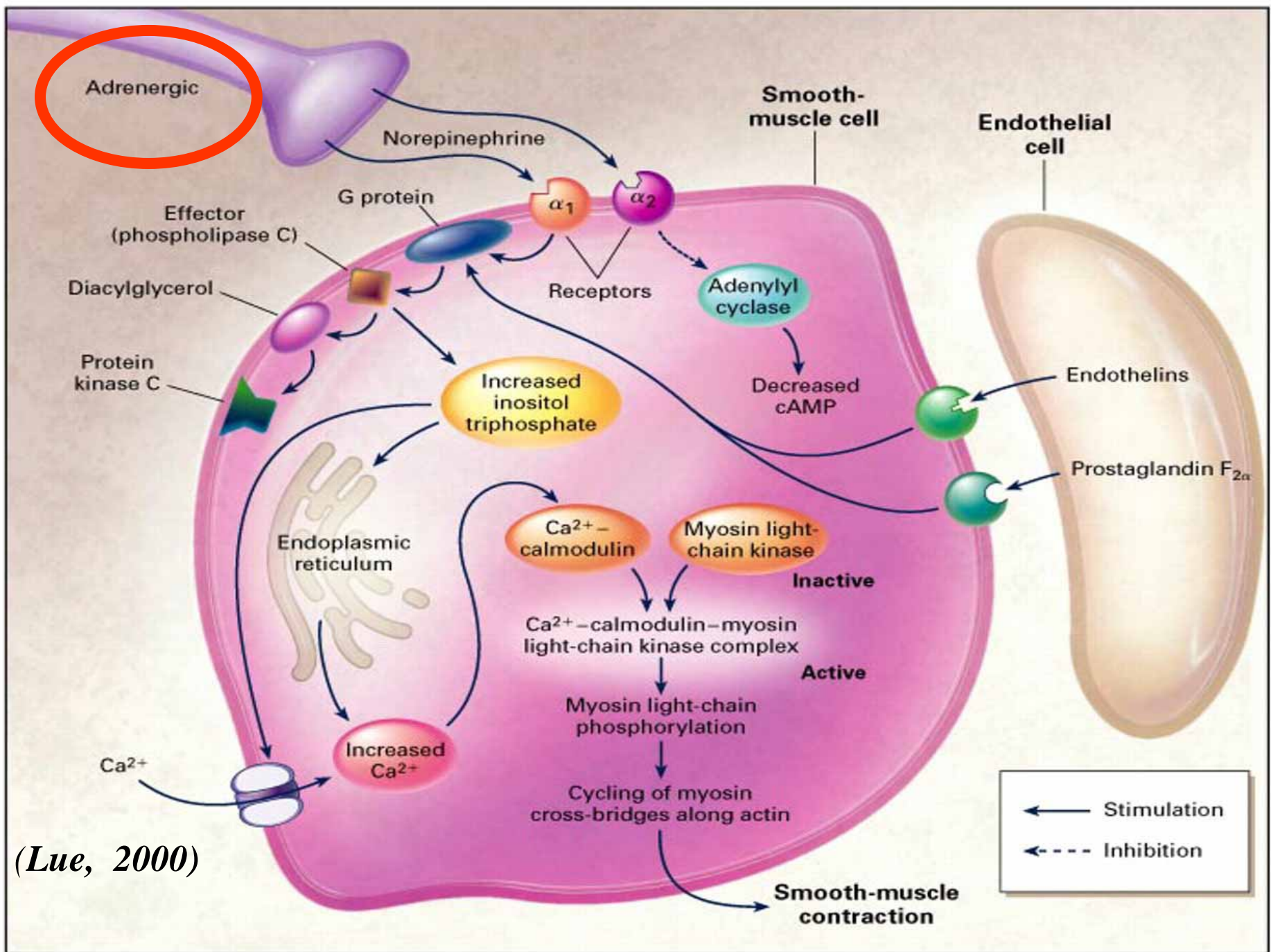
**Erezione = rilasciamento m.
liscia dei corpi cavernosi**



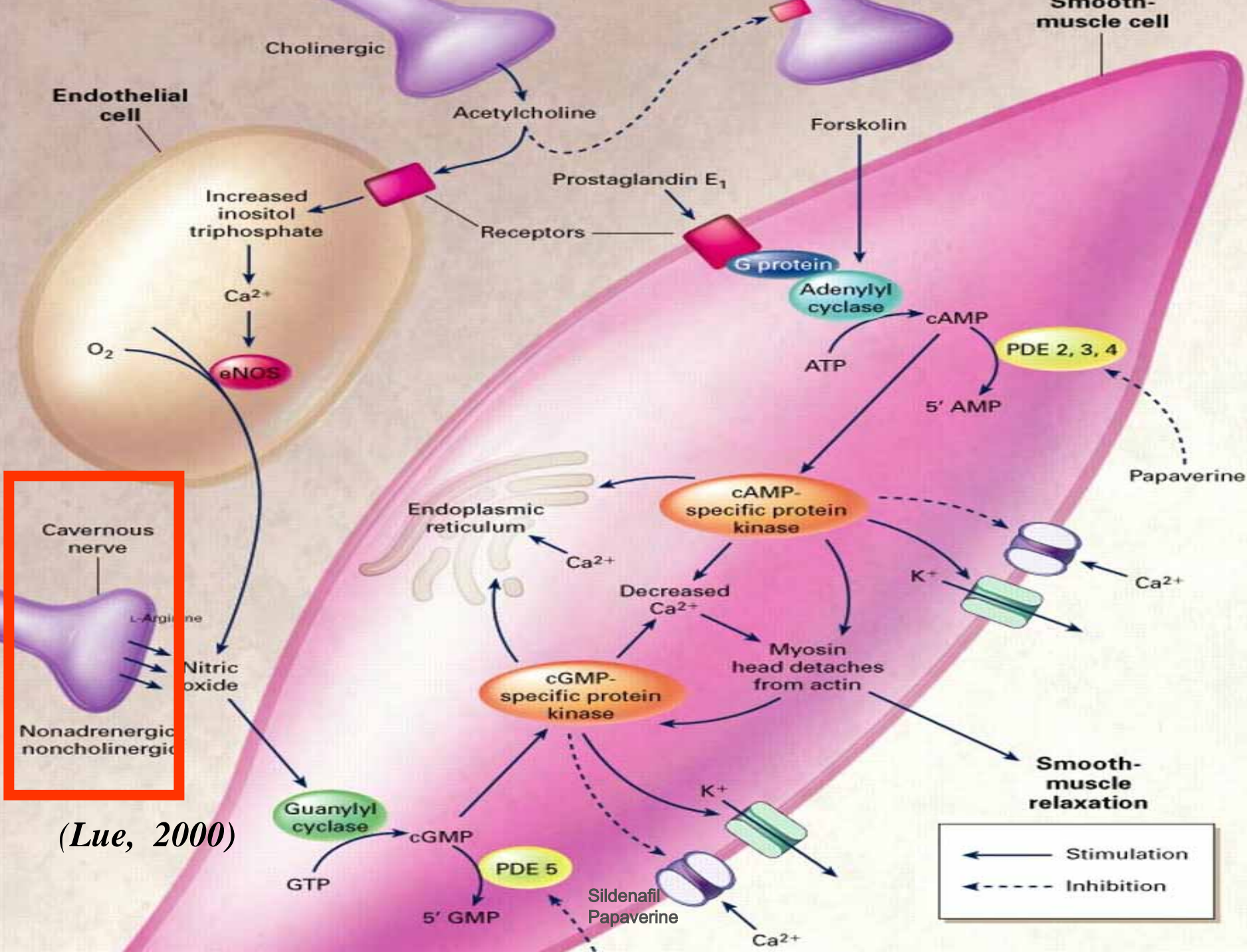
DIFFERENTI COMPONENTI DELLA FUNZIONE SESSUALE MASCHILE



- COMPONENTE PSICOGENA
- COMPONENTE ENDOCRINA
- COMPONENTE VASCOLARE
- COMPONENTE NEUROGENA



(Lue, 2000)



(Lue, 2000)

Tono della muscolatura liscia peniena



Aumento

(detumescenza)

Noradrenalina



Riduzione

(erezione)

Ossido nitroso

Acetilcolina

- **Fisiologia dell'erezione**
- *Definizione della disfunzione erettile, prevalenza, fattori di rischio*

**La disfunzione erettile è la consistente
incapacità di ottenere o mantenere
una erezione sufficiente a permettere
rapporti sessuali soddisfacenti**

(NIH Consensus Conference, 1992)

disfunzione erettile



sintomo, non malattia

EPIDEMIOLOGIA DEL DE

Massachussets Male Aging Study
(MMAS- 1987-1989) si riferisce a
1290 individui, (compresi nella fascia
40-70 anni). E' considerato lo studio di
riferimento mondiale nell'epidemiologia
della disfunzione erettile.

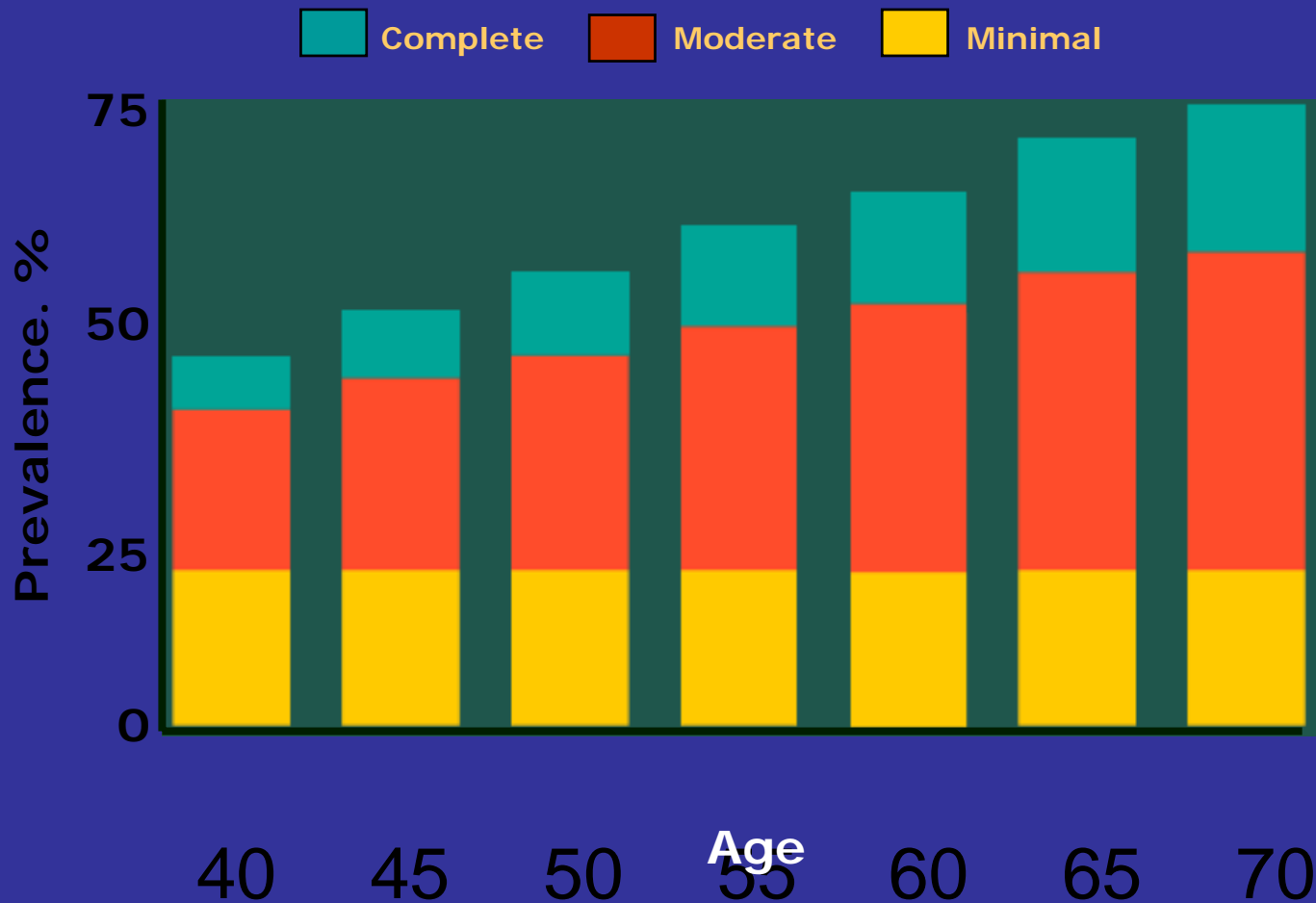
PREVALENZA TOTALE 52%

**DIFUNZIONE ERETTILE COMPLETA
10%**

**Secondo il Massachusetts Male
Aging Study negli Stati Uniti
circa 18 milioni di maschi fra i 40
e i 70 anni sono affetti da disfunzione
erettile di qualche entità**

(Feldman et al. J. Urol 1994)

ERECTILE DYSFUNCTION WITH AGE



Feldman, H.A. et al. Impotence and its medical and psychosocial correlates: Results of the Massachusetts Male Aging Study. *Journal of Urology* 1994; 151:54-61

**Un recente studio di incidenza del
Massachusetts Male Aging Study
mostra che negli Stati Uniti il numero
di “nuovi casi” di disfunzione erettile
per anno sono circa 600.000**

(Johannes et al. J Urol 163, 460, 2000)

Prevalenza della disfunzione erettile in Italia

2010 soggetti maschi di età > 18 anni intervistati da 143 medici di medici di medicina generale sulla

“capacità di ottenere o mantenere una erezione sufficiente per una attività sessuale soddisfacente”

257 affetti da DE pari al 12.8%

di cui:

179 (69.6%) con DE parziale

78 (30.4%) con DE completa

(Parazzini et al. Eur Urol, 37,43, 2000)

Prevalenza della disfunzione erettile in Italia in funzione dell'età

Età	% con DE
18-29	2.1
30-39	1.9
40-49	4.8
50-59	15.7
60-69	26.8
> 70	48.3

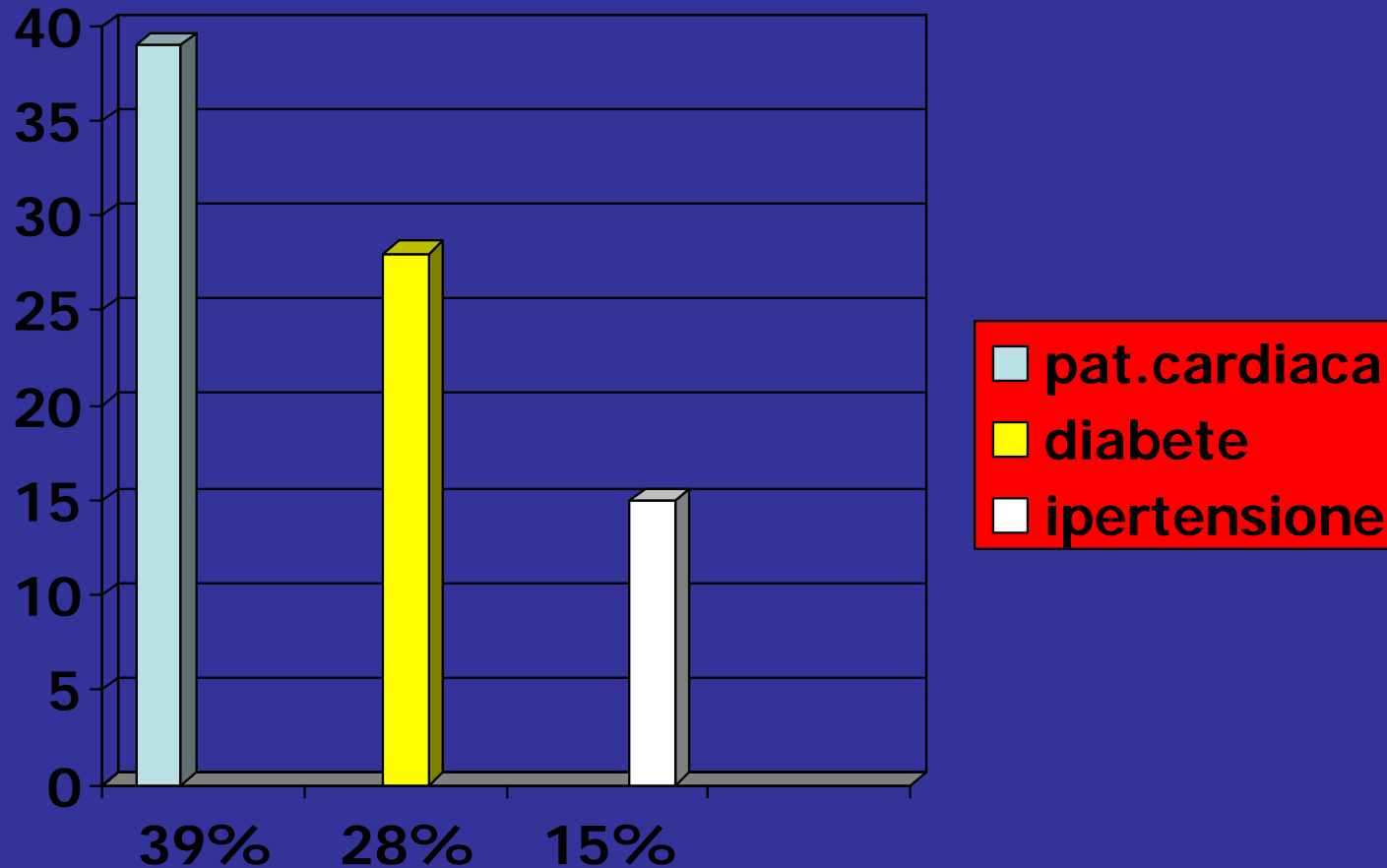
(Parazzini et al. Eur Urol, 37,43, 2000)

Disorders with increased risk of erectile dysfunction

	OR (95% CI)
Cardiac diseases	2.43 (1.56-3.80)
Hypertension	1.60 (1.13-2.29)
Stroke	4.27 (1.77-10.32)
Peripheral arteriopathy	2.27 (1.13-4.57)
Diabetes	3.62 (2.15-6.11)
Renal insufficiency	1.29 (0.60-2.78)
Neuropathy	3.21 (1.13-9.14)
Pelvic/medullary trauma	12.64 (3.01-53.16)
Pelvic surgery or radiation	3.68 (1.88-7,20)

(Parazzini et al. Eur Urol, 37,43, 2000)

Prevalenza della DE completa in uomini affetti da concomitanti patologie in trattamento



Cause di disfunzione erettile

Psicogene/relazionali **20-30%**

Organiche

- **Endocrine** **1-3%**
- **Vascolari** **50-60%**
 - arteriopatie**
 - disfunzione del meccanismo**
 - veno-occlusivo**
- **Neurogene** **10-20%**
- *Miste*

**In seguito al peggioramento della qualità
della vita e della relazione di coppia
l'ansia da prestazione e/o la depressione
affliggono la maggior parte dei pazienti
con disfunzione erettile di origine organica**

RAPPORTO TRA DE DIAGNOSTICATA E NON DIAGNOSTICATA IN ITALIA



Scheda di Valutazione della Funzione Erettile (IIEF-5)

Negli ultimi 6 mesi

1. Come valuterrebbe il suo livello di difficoltà e mantenere un'erezione?

- | | |
|---|-------------|
| 5 | molto alto |
| 4 | alto |
| 3 | moderato |
| 2 | basso |
| 1 | molto basso |

2. Quando ha avuto delle erezioni in seguito a stimolazione sessuale, quanto spesso queste erano tali da permettere la penetrazione?

- | | |
|---|---|
| 0 | non ho avuto alcuna attività sessuale |
| 5 | quasi sempre o sempre |
| 4 | la maggior parte delle volte (molto più della metà delle volte) |
| 3 | qualche volta (circa la metà delle volte) |
| 2 | poche volte (molto meno della metà delle volte) |
| 1 | quasi mai o mai |

3. Durante il rapporto sessuale quanto spesso è stato in grado di mantenere l'erezione dopo aver penetrato la partner?

- 0 non ho tentato di avere rapporti sessuali
- 5 quasi sempre o sempre
- 4 la maggior parte delle volte (molto più della metà delle volte)
- 3 qualche volta (circa la metà delle volte)
- 2 poche volte (molto meno della metà delle volte)
- 1 quasi mai o mai

4. Durante il rapporto sessuale quanto difficile è stato mantenere l'erezione fino al completamento del rapporto?

- 0 non ho tentato di avere rapporti sessuali
- 1 estremamente difficile
- 2 molto difficile
- 3 difficile
- 4 poco difficile
- 5 per niente difficile

5. Quando ha tentato di avere un rapporto sessuale, quanto spesso è stato soddisfacente per lei personalmente?

0

non ho tentato di avere rapporti sessuali

5

quasi sempre o sempre

4

la maggior parte delle volte (molto più della metà delle volte)

3

qualche volta (circa la metà delle volte)

2

poche volte (molto meno della metà delle volte)

1

quasi mai o mai

Anamnesi generale

Anamnesi sessuale

Esame obiettivo

Esami di primo livello

Esami di secondo livello

Anamnesi generale

Fattori di rischio

Stile di vita (alcol, fumo, droghe)

Interventi chirurgici a livello pelvico (tumori colon, vescica, prostata)

Malattie (diabete, coronaropatia ischemica, ipertensione, sclerosi multipla...)

Farmaci

Livello di istruzione e reddito

Anamnesi sessuale

- si tratta realmente di disfunzione erettile?
- tipo di disfunzione
- frequenza
- tipo di isorgenza (improvvisa o progressiva)
- partner-specifica o meno
- presenza o meno con autoerotismo
- relazione di coppia
- atteggiamento della partner verso il sesso
- età (menopausa) e stato di salute della partner
- dettagli sulla situazione e vita familiare (figli, problemi economici o altro)
- presenza di erezioni notturne/mattutine
- libido
- volume dell'eiaculato, crescita della barba

Esame obiettivo

- **proporzioni corporee**
- **polsi arteriosi periferici**
- **pressione arteriosa**
- **ginecomastia**
- **volume testicolare**
- **anomalie peniene (induratio, ipospadia, microfallo)**
- **riflesso bulbo-cavernoso**
- **esplorazione rettale (prostata)**

**Anamnesi generale
e sessuale**

**Esame obiettivo
+ esami di primo livello**

```
graph TD; A["Anamnesi generale e sessuale"] --> C["DIAGNOSI: forma psicogeno/relazionale, forma organica pura, forma mista"]; B["Esame obiettivo + esami di primo livello"] --> C;
```

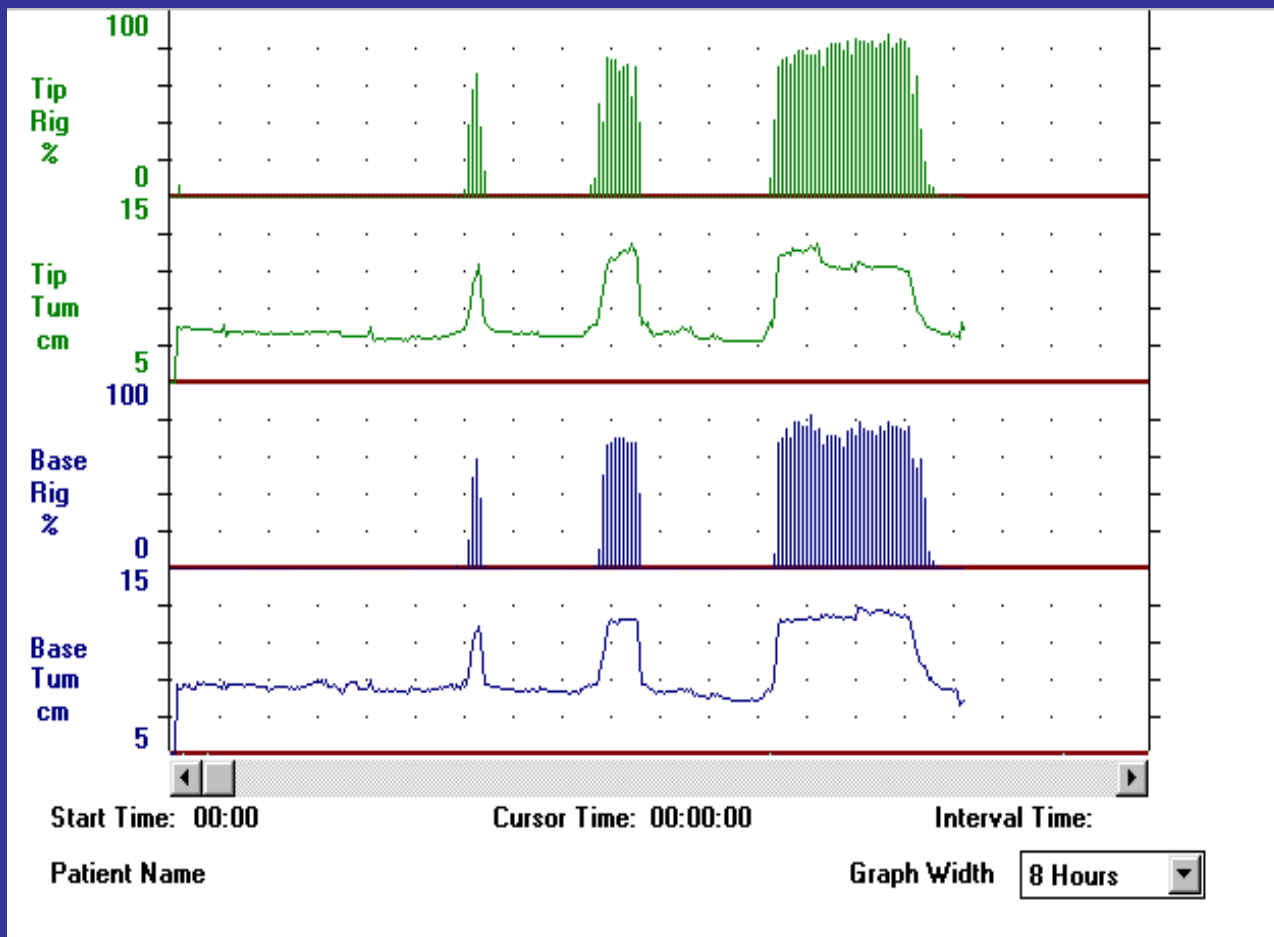
DIAGNOSI:
forma psicogeno/relazionale
forma organica pura
forma mista

Esami di primo livello

- **routine (glicemia, colesterolo,ecc)**
- **Testosterone libero totale , Prolattina**

- **ESAMI DI II° LIVELLO**

- Rigiscan (N.P.T.)
- F.I.C.
- Ecodoppler penieno con FIC di PGE1
- Ecografia dei corpi cavernosi
- Cavernosometria/ grafia
- Angiografia
- Biotesiometria
- Test neurologici – Potenziali evocati
- RMN



Rigiscan : interferenze

Psicofarmaci

Insonnia

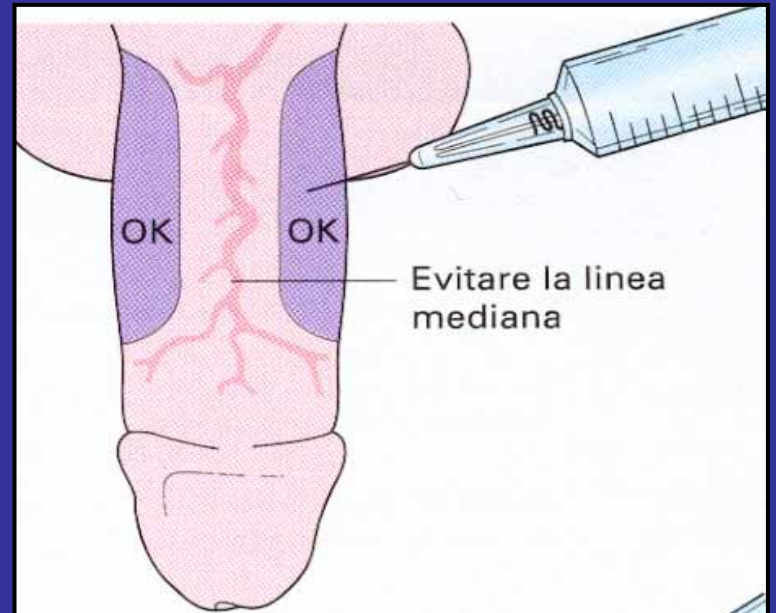
Soggetti ansiosi

Nicturia

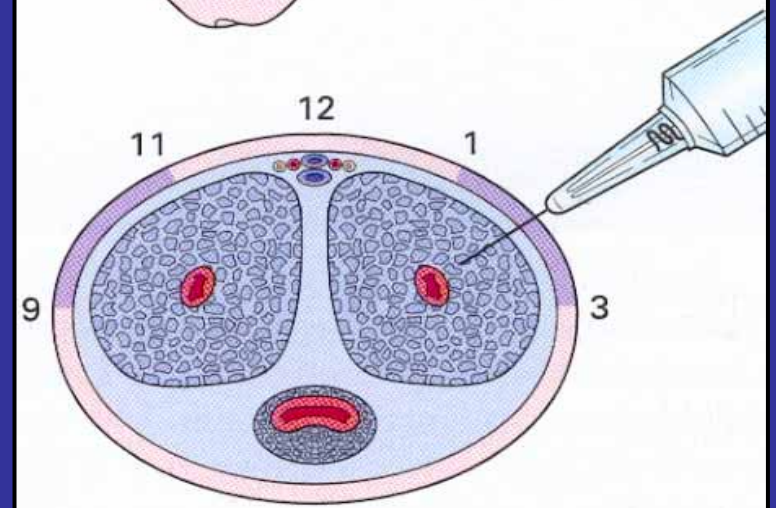
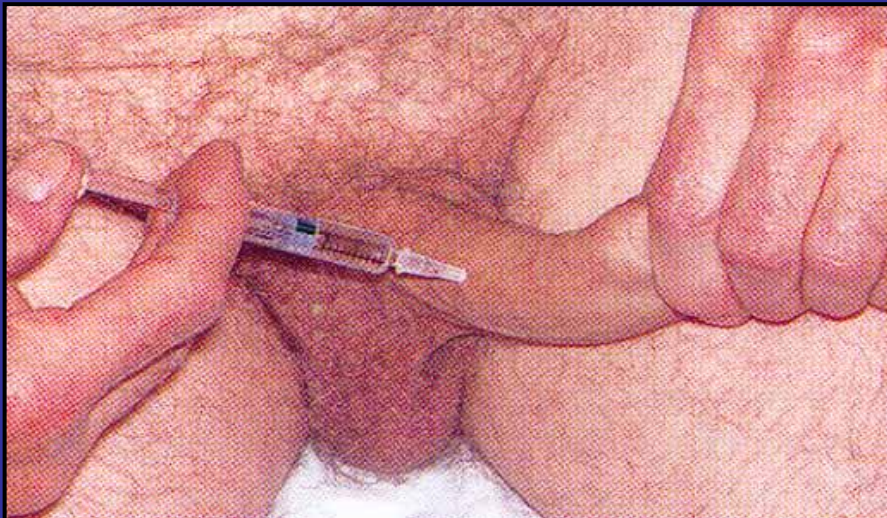
FIC test

TECNICA DI INIEZIONE

1



2



F.I.C. di farmaci vasoattivi (F.I.C. Test)

Valutazione della risposta:

- grado 0: assenza di tumescenza;
- grado 1: tumescenza parziale con rigidità inadeguata al coito (risposta insufficiente);
- grado 2: tumescenza peniena con rigidità modesta o piena ma con durata sotto i 20 minuti (risposta sub-ottimale);
- grado 3: rigidità piena con durata compresa tra 20 e 60 minuti (risposta ottimale) -grado 4: rigidità piena e durata oltre i 60minuti (risposta eccessiva).

Influisce negativamente l'ipertono simpatico che può far pensare erroneamente ad un meccanismo veno-occlusivo.

Rischio di erzione prolungata : Etilefrina 1-2 mg

Ecodoppler penieno

Indicazione: Patologie vascolari

Necessita di F.I.C. di PGE1: dose standard 10 -20mcg.

Valutazione delle arterie cavernose a 5-10-15-20'

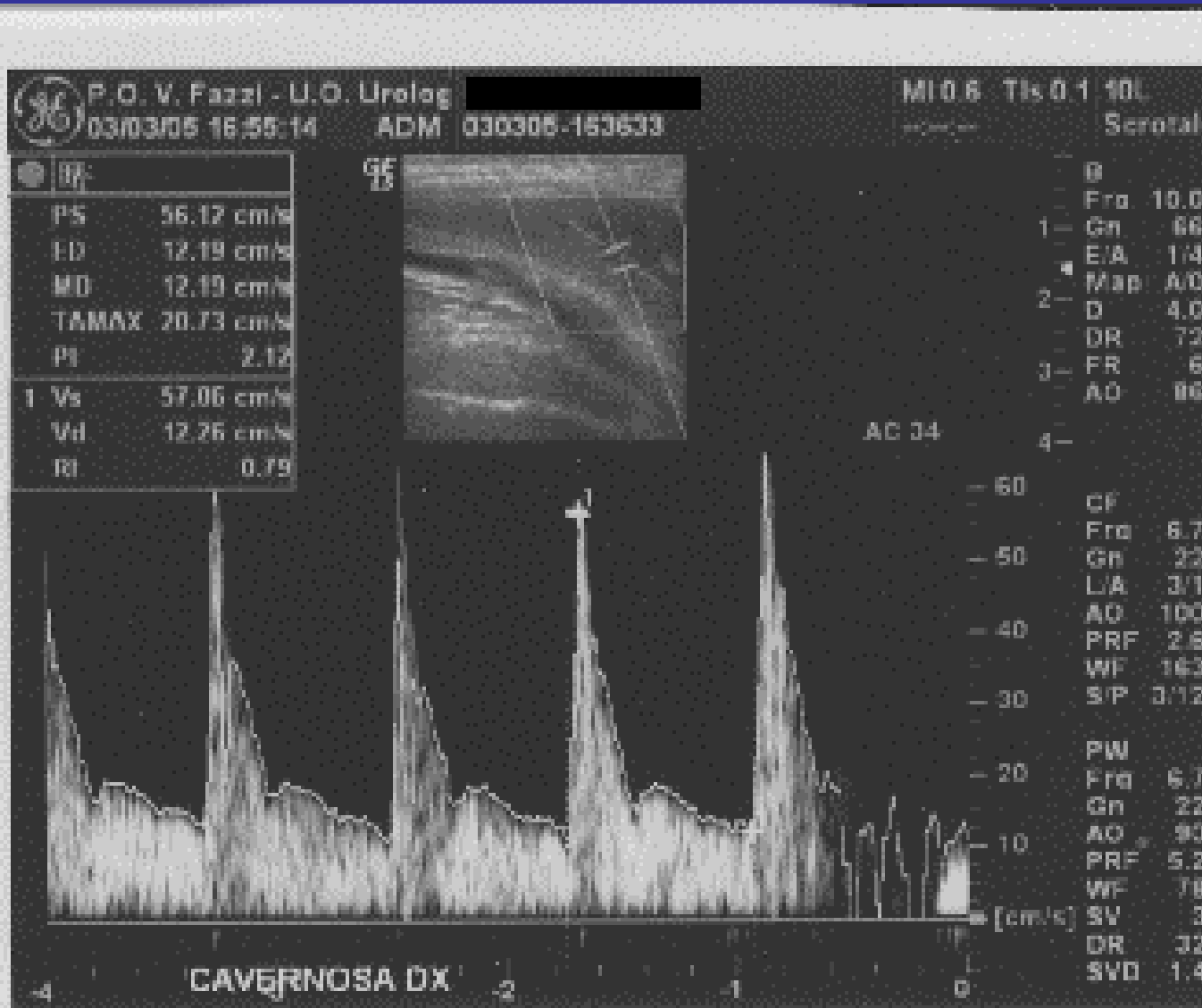
Utilizzate sonde lineari ad alta frequenza 7,5 – 13 MHz

Valori normali: PSV >25 – 35 cm/s , EDV: <5 cm/s

Indagini Ecodoppler peniene

La presenza di flusso telediastolico superiore ai 5 cm/sec con un IR $< 0,9$ dopo una stimolazione farmacologica massimale del corpo cavernoso con mancanza di una erezione rigida, potrebbe essere indicativa di una disfunzione del meccanismo veno-occlusivo.

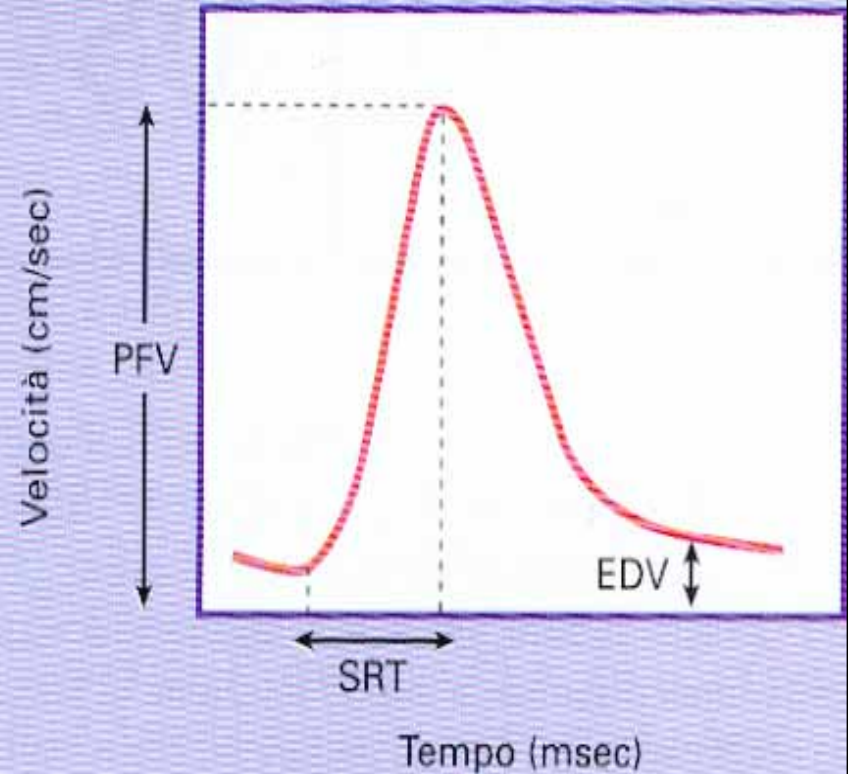
Arteria cavernosa sinistra dopo FIC di 20 mcg PGe1



Indagini Ecodoppler peniene

Normali parametri CDU

Picco di velocità di flusso	>20-25 cm/sec
Tempo di innalzamento sistolico	<110 msec
Velocità diastolica finale	<5 cm/sec
Indice di resistenza	1,0



PARAMETRI ECDP DINAMICO

Ecocolordoppler penieno

- Montorsi ha dimostrato che il DE si presenta circa 39 mesi prima di una coronaropatia acuta
- Ecocolordoppler penieno normale esclude la possibilità di una coronaropatia con il 98% di valore predittivo negativo
- Ecocolordoppler penieno alterato presenta 30% di valore predittivo positivo per coronaropatia

Cavernosometria dinamica

Consente di quantificare e mappare la disfunzione veno-occlusiva nei pazienti con disfunzione erettile.

E' invasiva

Trova indicazione solamente nei pazienti che possono essere sottoposti ad una correzione chirurgica .

La tecnica prevede l'inserimento nei corpi cavernosi di due aghi butterfly 19G e l'iniezione di 10-20 ug di alprostadil.

Valori normali:

Velocità di infusione per l'erezione 100-200 ml/sec

Flusso di mantenimento 3-15 ml/min

Angiografia peniena

“gold standard” nella valutazione dei pazienti con DE a presunta patogenesi vascolare

Oggi con l'avvento dell'eco-color-Doppler, metodica meno costosa, meno invasiva e più rapida,

Indicazione:

A) per la visualizzazione delle arterie pudende interne, delle epigastriche inferiori e delle intrapeniene in previsione di un intervento di rivascularizzazione

B) per la diagnosi del priapismo ad alto flusso, generato da un trauma penieno perineale spesso non riscontrato all'anamnesi, e caratterizzato dalla formazione di una fistola artero-venosa tra arteria e spazi sinusoidali. Questa tecnica permette di eseguire embolizzazioni super-selettive con chiusura immediata della fistola.

Diagnostica neurologica

Biotesiometria

Elettromiografia perineale

Riflesso bulbocavernoso

Potenziali evocati somatosensoriali

Velocità di conduzione del nervo dorsale del pene

Attualmente, nella pratica clinica, non esiste un protocollo diagnostico per la DE di natura neurogena universalmente accettato

CONCLUSIONI

Non è necessario chiedere tutti gli esami a tutti i pazienti
ma lo è quando c'è incertezza di valutazione.

Non tutti gli esami hanno un razionale ben definito.