

**TERAPIA MEDICA**  
della  
**DISFUNZIONE**  
**ERETTILE**

# TERAPIA MEDICA della DE

## *principi generali*

- Individuare condizioni organiche e/o psicologiche sottostanti potenzialmente **reversibili**
  - stile di vita
  - malattie
  - problemi socio-familiari
- Individuare le reali necessità e le motivazioni del paziente

# TERAPIA MEDICA della DE

## *principi generali*

- **MODIFICA STILE di VITA**
  - attività fisica
  - eliminare abuso alcol o stupefacenti
  - diminuzione peso corporeo
  - smettere di fumare
  - sostituire farmaci potenzialmente dannosi

# TERAPIA MEDICA della DE

## *principi generali*

- EFFETTI del FUMO di SIGARETTA

	<i>rischio DE</i>
Non fumatori	1.0
Fumatori	1.7
Ex fumatori	1.6

*Parazzini F et al, Eur Urol, 37:43-49, 2000*

# TERAPIA MEDICA della DE

## *principi generali*

- **FARMACI POTENZIALM. DANNOSI**
  - Antipertensivi (beta bloccanti)
  - Antidepressivi (triciclici, inibitori MAO)
  - Ansiolitici (fenotiazine/butirrofenoni)
  - Ormonali (estrogeni, progestinici, antiandrogeni, LHRH analoghi)

*Melman A & Gingell JC, J Urol, 161(1):5-11, 1999*

# TERAPIA MEDICA della DE

## *principi generali*

- **CORREZIONE PATOLOGIE**
  - diabete
  - ipertensione
  - depressione
  - ipercolesterolemia
  - distiroidismo

# TERAPIA MEDICA della DE

## *principi generali*

- **CORREZIONE PROBLEMI SOCIO-FAMILIARI EVIDENTI**
  - stress psicologico e/o fisico
  - problemi familiari
    - partner
    - figli
  - problemi sociali
  - immagine di sé

# TERAPIA MEDICA della DE

## *principi generali*

- **IDENTIFICARE NECESSITA' ed ASPETTATIVE PAZIENTE/COPPIA**
  - prospettare vantaggi e svantaggi delle terapie disponibili, tenendo conto delle esigenze del paziente e/o della coppia

# TERAPIA MEDICA della DE

## *presidi disponibili*

- *Yoimbina e Trazodone (?)*
- *Inibitori PDE5*
- *Apomorfina*
- *Testosterone*
- *PGE1 intrauretrale (MUSE)*
- *Iniezioni intracavernose (PGE1)*
- *Vacuum Device*

# TERAPIA MEDICA della DE

## *principi generali*

Iniziatore

Condizionatore

Azione  
Centrale

Apomorfina

Testosterone

Azione  
Periferica

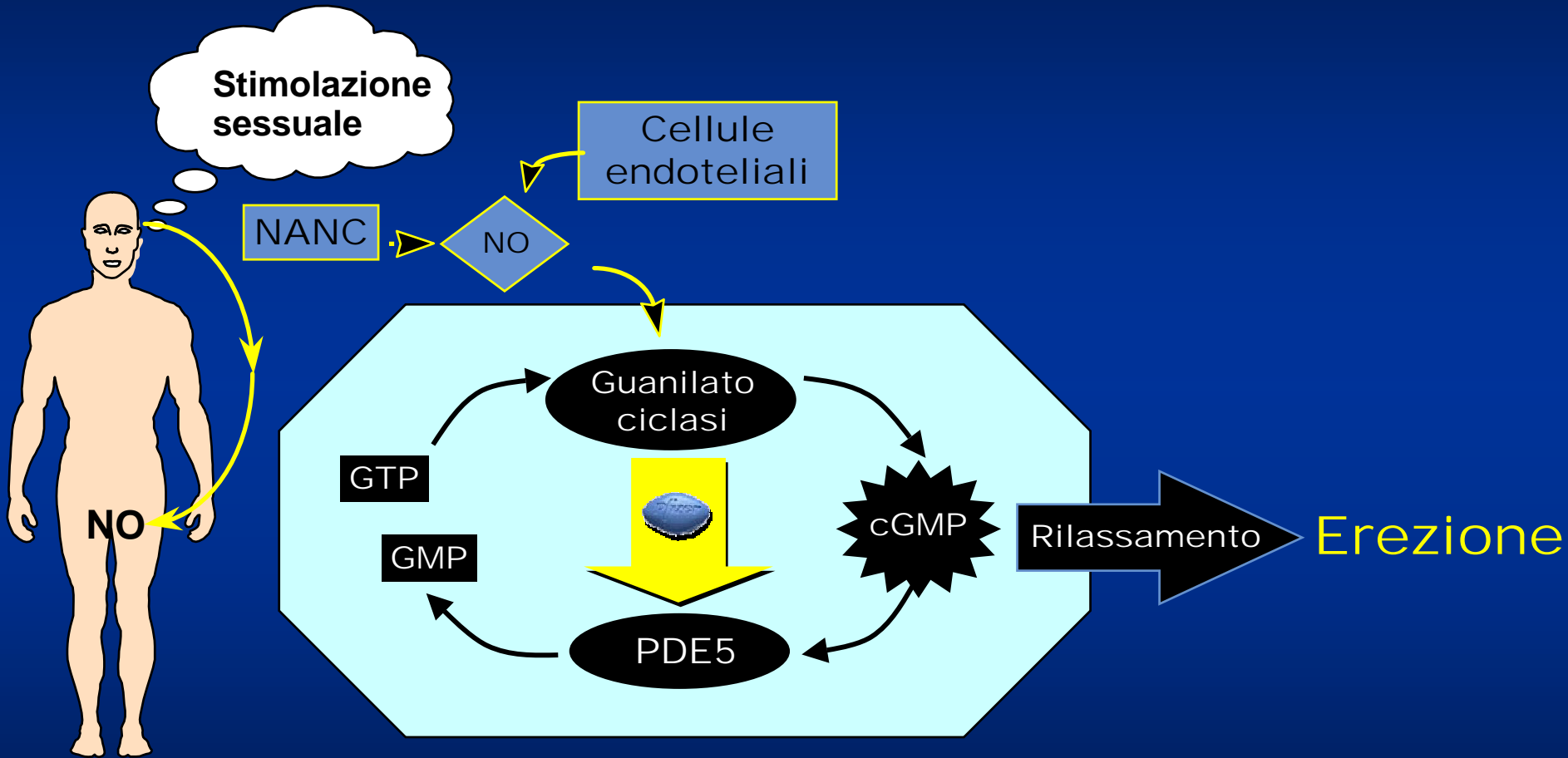
PGE1

Inibitori PDE5

Vacuum

Protesi

# TERAPIA MEDICA della DE



*inibitori selettivi della fosfodiesterasi 5*

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Sildenafil - Farmacocinetica*

- somministrazione orale
- agisce 25-60 minuti dopo l'assunzione
- resta attivo 4-5 ore dopo l'assunzione
- effetto rallentato da pasti ipercalorici
- metabolismo epatico (e renale)
- necessario lo stimolo sessuale

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Sildenafil - Efficacia*

*rapporti sessuali con esito positivo*

sildenafil	69%
placebo	22%

(Goldstein et al, N Engl J Med 1998)

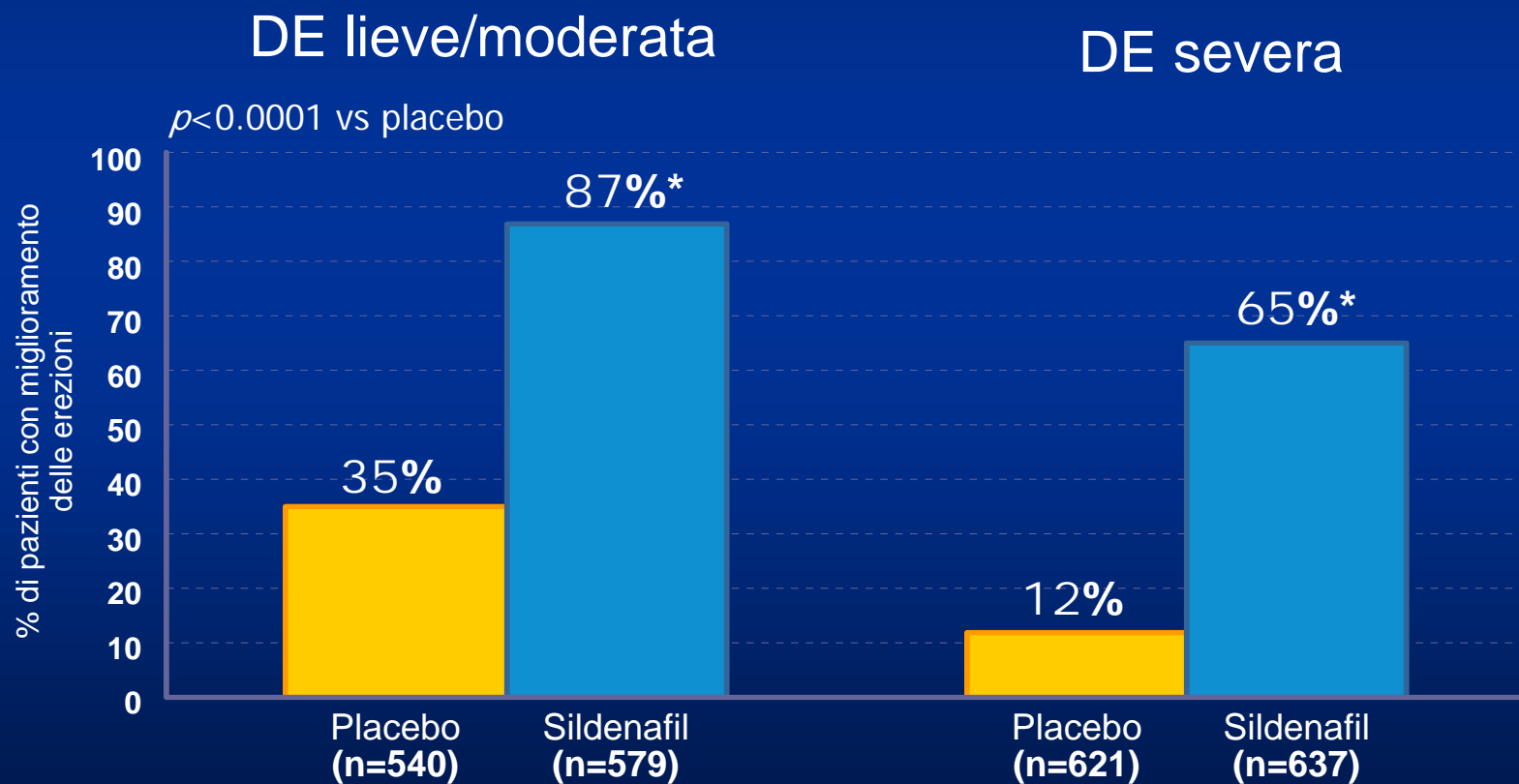
# TERAPIA MEDICA della DE

## *Sildenafil – Efficacia per eziologia*

	Sildenafil	Placebo
Organica	<b>69%</b>	<b>16%</b>
Mista	<b>85%</b>	<b>28%</b>
Psicogena	<b>86%</b>	<b>38%</b>

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Sildenafil – Efficacia per grado di DE*



Dati su file, Pfizer Inc., New York

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Sildenafil*

4-year USA Study of 979 ED patients  
Soggetti soddisfatti dall'effetto  
del trattamento sull'Erezione

Si	826 (89%)
No	106 (11%)

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Sildenafil nella pratica clinica ottimizzazione della terapia*

- Stomaco vuoto
- No alcool
- Dosaggio corretto
- Stimolazione sessuale
- Almeno 4-5 tentativi
- Visite di follow-up
- Partner

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Sildenafil*

### *Fattori prognostici di insuccesso*

- danno innervazione autonoma
- danno vascolare cavernoso severo

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Sildenafil - % effetti avversi*

Evento	Sildenafil	Placebo
Cefalea	<b>16</b>	<b>4</b>
Flushing	<b>10</b>	<b>1</b>
Dispepsia	<b>7</b>	<b>2</b>
Cong. nasale	<b>4</b>	<b>2</b>
Disturbi visivi	<b>3</b>	<b>0</b>

# TERAPIA MEDICA della DE

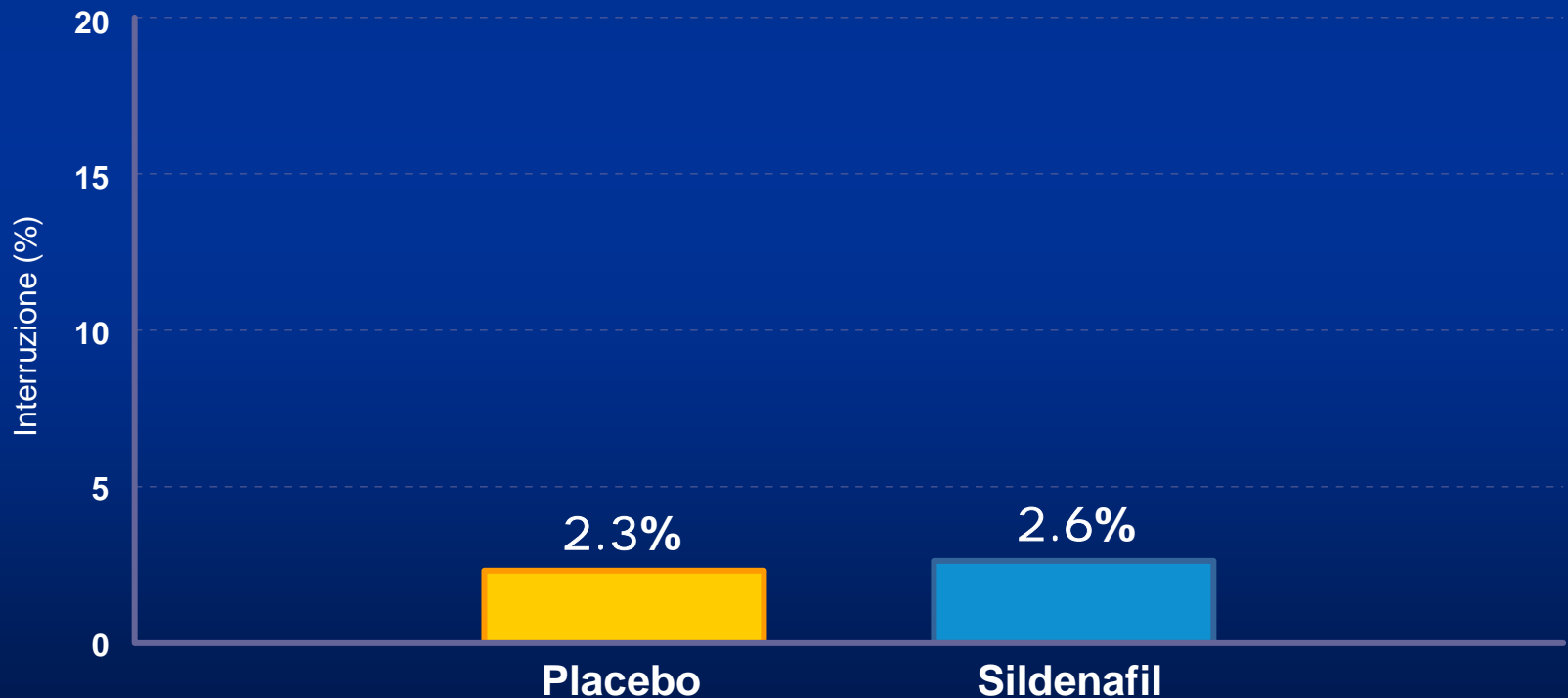
## *Sildenafil*

### Effetti Collaterali

- disturbi della visione (3%)  
inibizione della fosfodiesterasi 6 retinica
- interazioni cardiovascolari

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Sildenafil – Interruzione per eventi avversi*



# TERAPIA MEDICA della DE

## *Sildenafil*

### **Controindicazioni assolute**

- terapia con nitrati
- pz in cui è sconsigliata l'attività sessuale

### **Controindicazioni relative**

- terapia con cimetidina, aspirina, amlodipina, eritromicina, ketoconazolo
- insufficienza renale o epatica grave

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Tadalafil - Farmacocinetica*

- somministrazione orale
- agisce 30min dopo assunzione (52% dei casi)
- T<sub>max</sub> 2 ore e T<sub>1/2</sub> 17.5
- effetto immodificato da pasti ipercalorici
- effetto immodificato da alcool
- metabolismo epatico e renale
- necessario lo stimolo sessuale

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Tadalafil - Efficacia*

### *rapporti sessuali con esito positivo*

tadalafil

81%

placebo

35%

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Tadalafil - Efficacia*

### *Efficacia per*

- eziologia DE (organica/psicogena)
- grado DE (lieve/moderata/severa)
- patologie di base (diabete, RRP, mielolesi, etc)

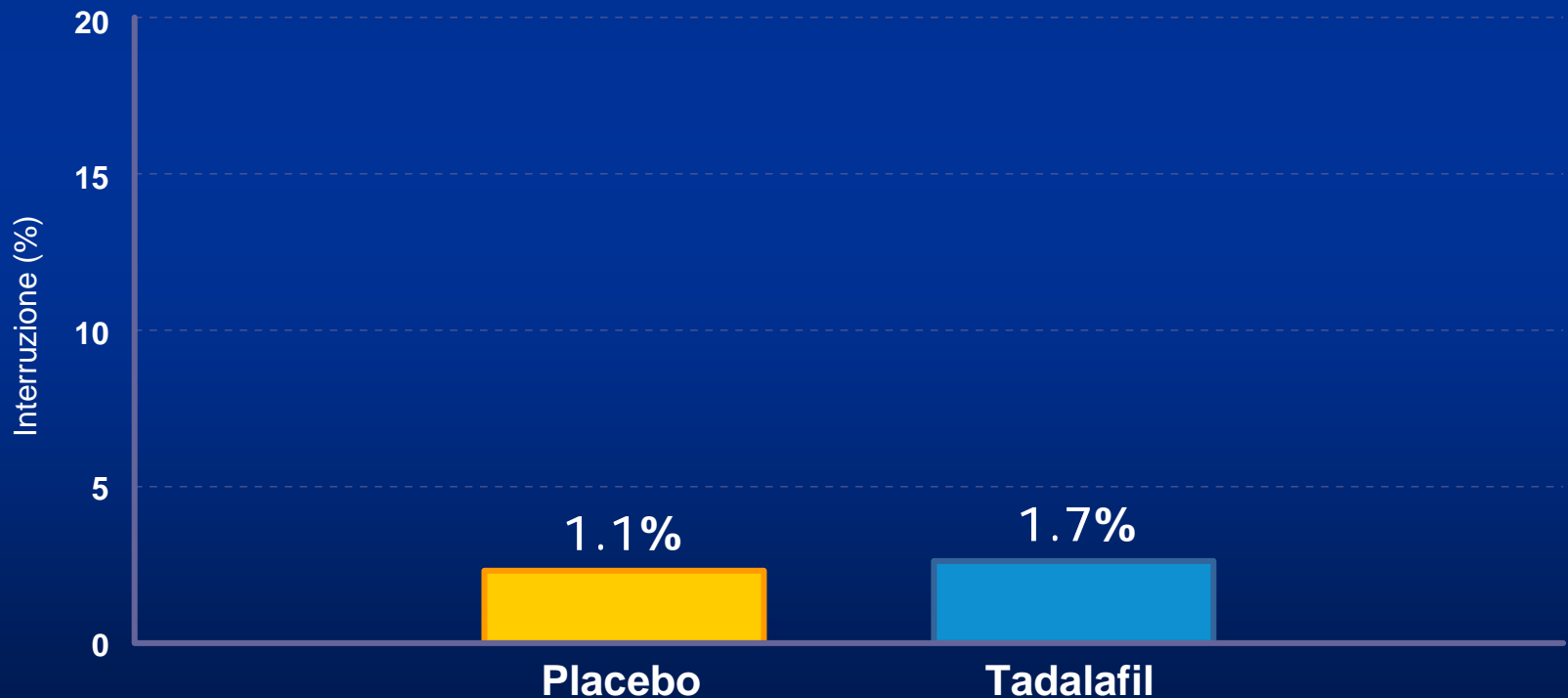
# TERAPIA MEDICA della DE

## *Tadalafil - % effetti avversi*

Evento	Tadalafil	Placebo
Cefalea	<b>14</b>	<b>6</b>
Dolore Osseo	<b>6</b>	<b>5</b>
Dispepsia	<b>10</b>	<b>2</b>
Mialgia	<b>5</b>	<b>2</b>
Flushing	<b>4</b>	<b>2</b>

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Tadalafil – Interruzione per eventi avversi*



# TERAPIA MEDICA della DE

## *Tadalafil*

### **Controindicazioni assolute**

- terapia con nitrati
- pz in cui è sconsigliata l'attività sessuale

### **Controindicazioni relative**

- terapia con cimetidina, aspirina, amlodipina, eritromicina, ketoconazolo
- insufficienza renale o epatica grave

*come il sildenafil*

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Vardenafil - Farmacocinetica*

- inibitore della PDE5
  - elevata selettività
  - elevata potenza
- concentrazione plasmatica max: 45 min
- emivita plasmatica: 4-5 ore
- assenza plasmatica dopo 24 ore

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Vardenafil – Effetti Collaterali*

	<b>Placebo</b>	<b>5 mg</b>	<b>10 mg</b>	<b>20 mg</b>
Mal di Testa	3,9	6,8	8,5	15,3
Rossore	0,7	10,2	11,3	11,3
Dispepsia	0	0,7	2,8	6,7
Rinite	3,3	4,8	2,8	7,3
Interruzione Tx	1,3	4,8	1,4	0,7

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Apomorfina*

- **agonista recettori dopaminergici D1 e D2 del nucleo paraventricolare**
- **sintetizzato a partire dalla morfina ma ha scarsa affinità farmacologica con la morfina**
- **non è un oppioide = non ha effetti narcotici**
- **non aumenta la libido**

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Apomorfina - Farmacocinetica*

- somministrazione sublinguale
- agisce 10-20 minuti dopo l'assunzione
- resta attivo 2-3 ore dopo l'assunzione
- effetto indipendente dai pasti
- metabolismo epatico
- eliminazione renale 84% e fecale 16%
- necessario lo stimolo sessuale

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Apomorfina*

### **Controindicazioni assolute**

- Ipersensibilità all'Apomorfina o similari
- Attività sessuale sconsigliata
  - Angina instabile
  - Recente IMA
  - Insufficienza cardiaca grave
  - Ipotensione grave

# TERAPIA MEDICA della DE

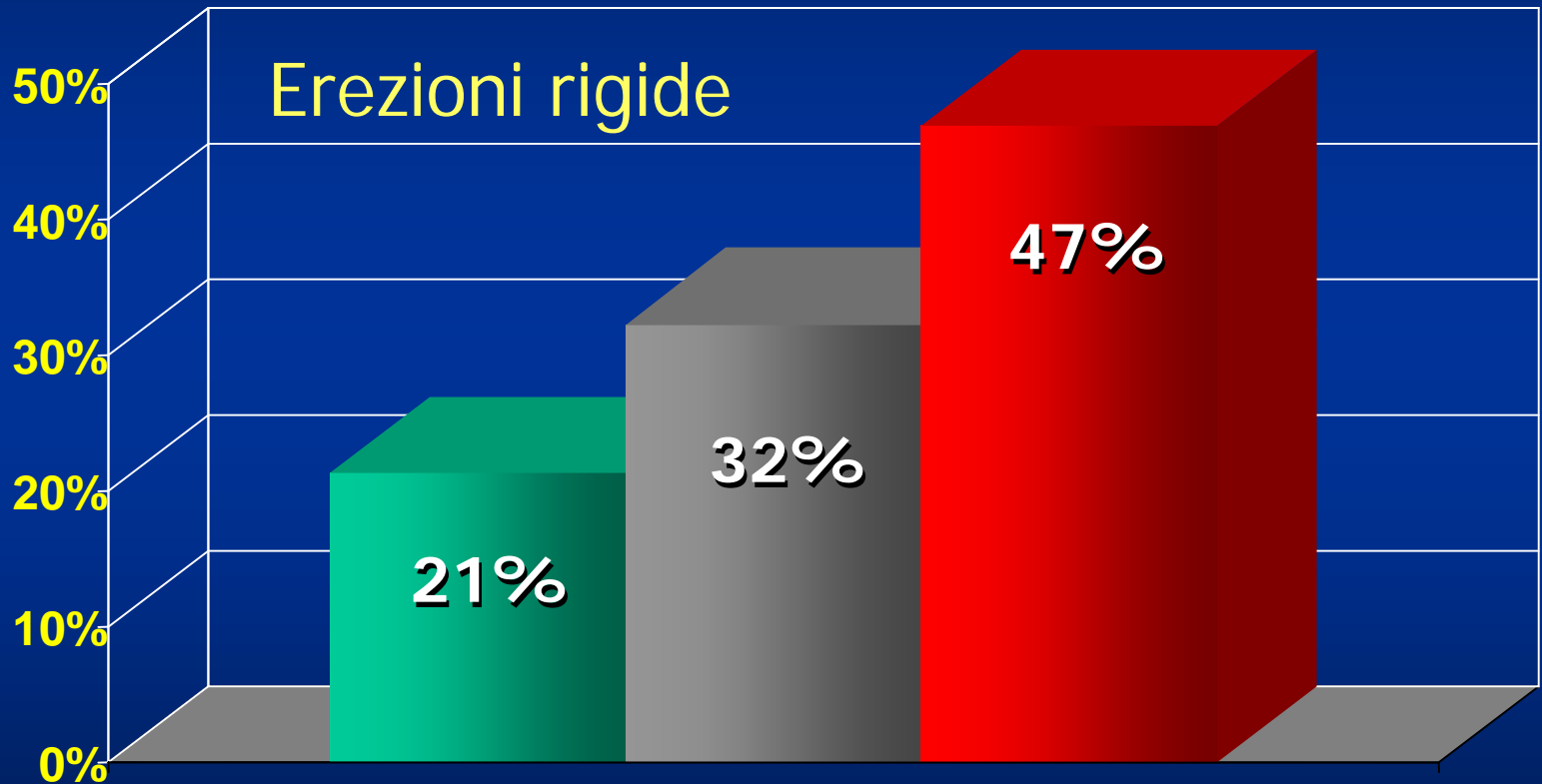
## *Apomorfina*

### Controindicazioni relative

- ipertensione scompensata
- ipotensione ortostatica
- uso di nitrati
- insufficienza epatica o renale severa

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Apomorfina – Efficacia 3 mg*

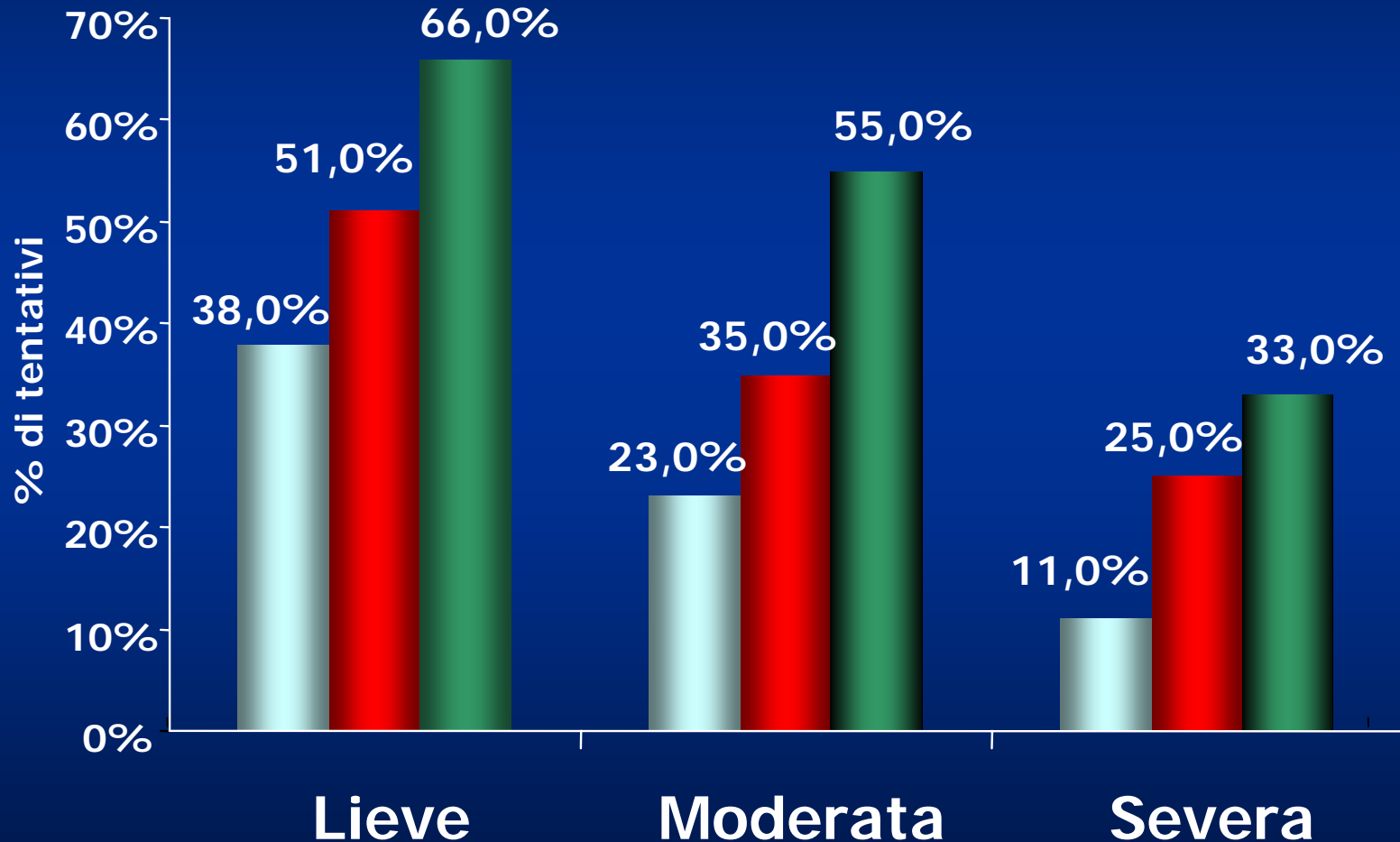


P < 0.001 vs placebo  
N = 163

■ Baseline ■ Placebo ■ APO

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Apomorfina – Efficacia 3 mg*



# TERAPIA MEDICA della DE

## *Apomorfina - Dosaggio*

- 3 mg
  - Efficacia 49%
  - Nausea 6%
- 4 mg
  - Efficacia 50%
  - Nausea 15%

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Apomorfina – Eventi Avversi*

Nausea*	6%
Cefalea	7%
Vertigini	4%
Sonnolenza	3%
Sincope	0.5-1%

*\*si riduce progressivamente fino a 0.5%*

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Testosterone*

### Indicazioni

- *Ipogonadismo primario*
- *Ipogonadismo secondario (?)*

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Testosterone*

### Formulazioni

- *Esteri iniettabili i.m.*
- *Formulazioni orali*
- *Cerotti 24h*
- *Gel 24h*

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Testosterone*

### **Efficacia**

- *Ipogonad. primario con DE* 64%
- *Ipogonad. secondario con DE* 42%

*Jain et al, J Urol 2000*

- *Effetto su libido-erezioni notturne*
- *Effetto su erezioni sessualm. indotte (?)*

# TERAPIA MEDICA della DE

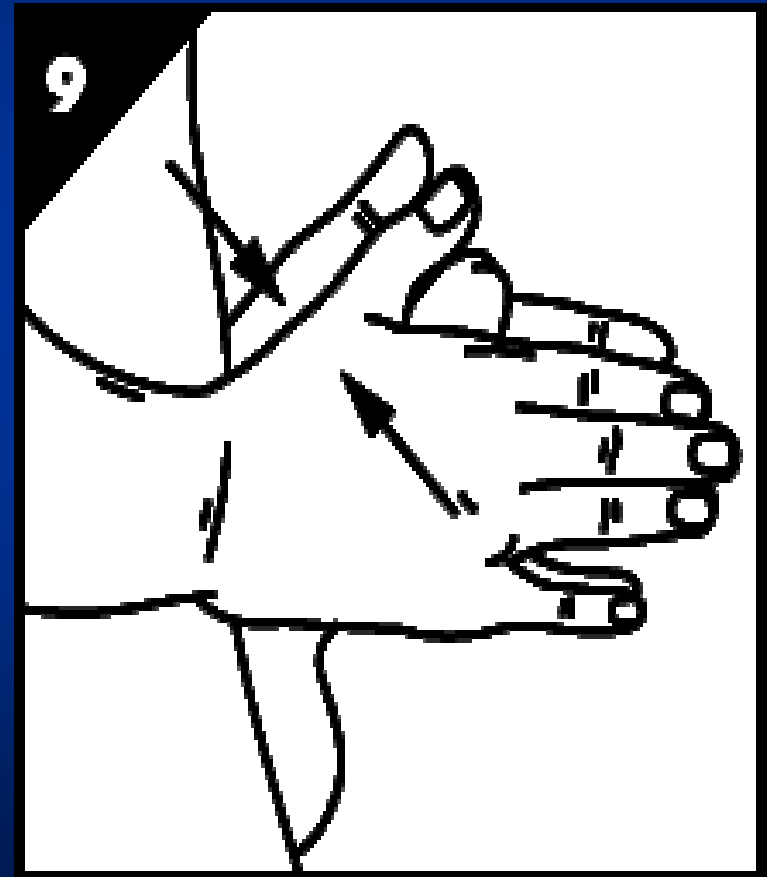
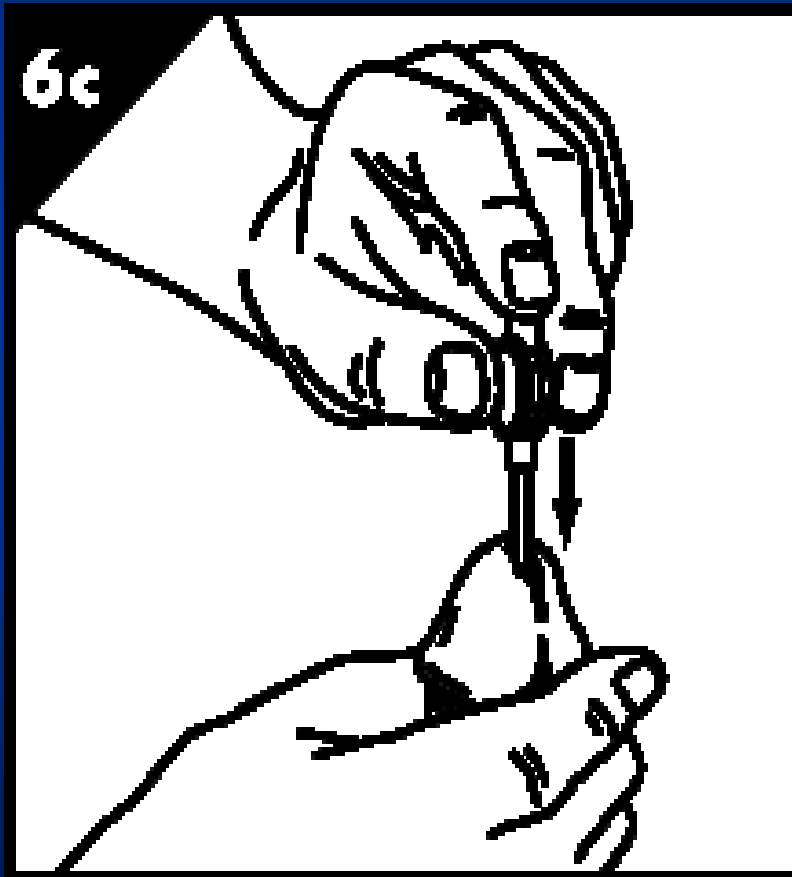
## *Testosterone*

### Effetti Collaterali

- *Rischio di ca. prostata*
- *Rischio di peggioramento "prostatismo"*
- *Rischio cardiovascolare*

# TERAPIA MEDICA della DE

## *PGE1 intrauretrale - MUSE*



# TERAPIA MEDICA della DE

## *PGE1 intrauretrale - MUSE*

### ***VANTAGGI***

- semplice ?

### ***SVANTAGGI***

- costo
- dolore uretrale 34%
- stenosi uretra 5%
- ipotensione 10%

### ***INDICAZIONI ATTUALI***

- glande molle/freddo nel pz con protesi

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Iniezioni Intracavernose*

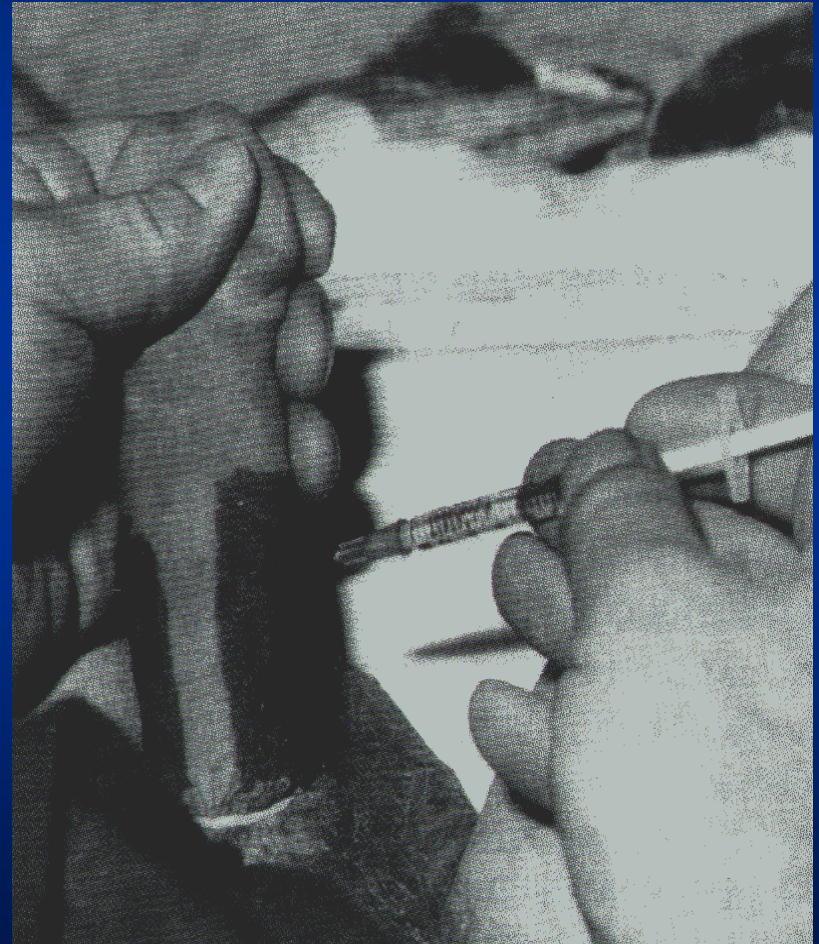
- *Papaverina* (non approvata FDA)
- *PGE1* (approvata FDA)
- *Fentolamina* (non-approvata FDA)
- *combinazioni* (non approvate FDA)

# TERAPIA MEDICA della DE

## *PGE1*

### Meccanismo d'Azione

- *Aumento AMPc*
- *Inibizione  
norepinefrina  
peniena*





# TERAPIA MEDICA della DE

## *PGE1*

**Efficacia**

**73%**

### **Effetti Collaterali**

- Dolore penieno 10%
- Priapismo <1%
- Fibrosi CC (terapie di lunga durata)

# TERAPIA MEDICA della DE

## *PGE1*

**Problema = elevato "drop out"**

- scarsa istruzione del paziente
- risoluzione del problema

# TERAPIA MEDICA della DE

## *PGE1*

### **Ruolo Attuale**

- *Diagnostica ambulatoriale*
- *Seconda linea, a fallimento terapie orali*
- *Prima linea*
  - *Riabilitazione dopo chirurgia pelvica*
  - *Pz che richiedono rapidità e massima efficacia (giovani, rapporti occasionali)*

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Vacuum Device*

### Presupposti Teorici

- Creazione del vuoto
- Erezione venogenica
- Anello di costrizione alla base del pene per impedire il deflusso

# TERAPIA MEDICA della DE

## *Vacuum Device*



# TERAPIA MEDICA della DE

## *Vacuum Device*



# TERAPIA MEDICA della DE

## *Vacuum Device*



# TERAPIA MEDICA della DE

## *Vacuum Device*

### **Vantaggi**

- semplice
- economico

### **Svantaggi**

- erezione venosa
- poco accettato
- deformità acquisite