

IPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA

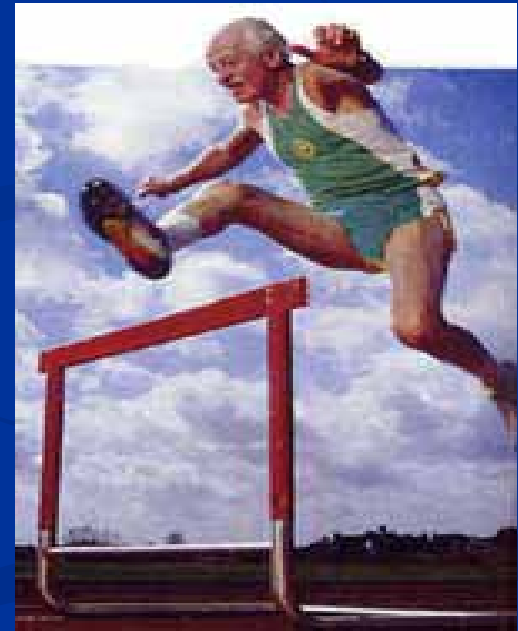
Terapia chirurgica convenzionale



IPB

Terapia chirurgica convenzionale

- TUIP
- TURP
- ADENOMECTOMIA



BPH

Indications for surgery

- Refractory urinary retention
- Recurrent urinary retention
- Recurrent haematuria refractory to medical treatment with 5-alpha reductase inhibitors
- Renal insufficiency
- Bladder stones

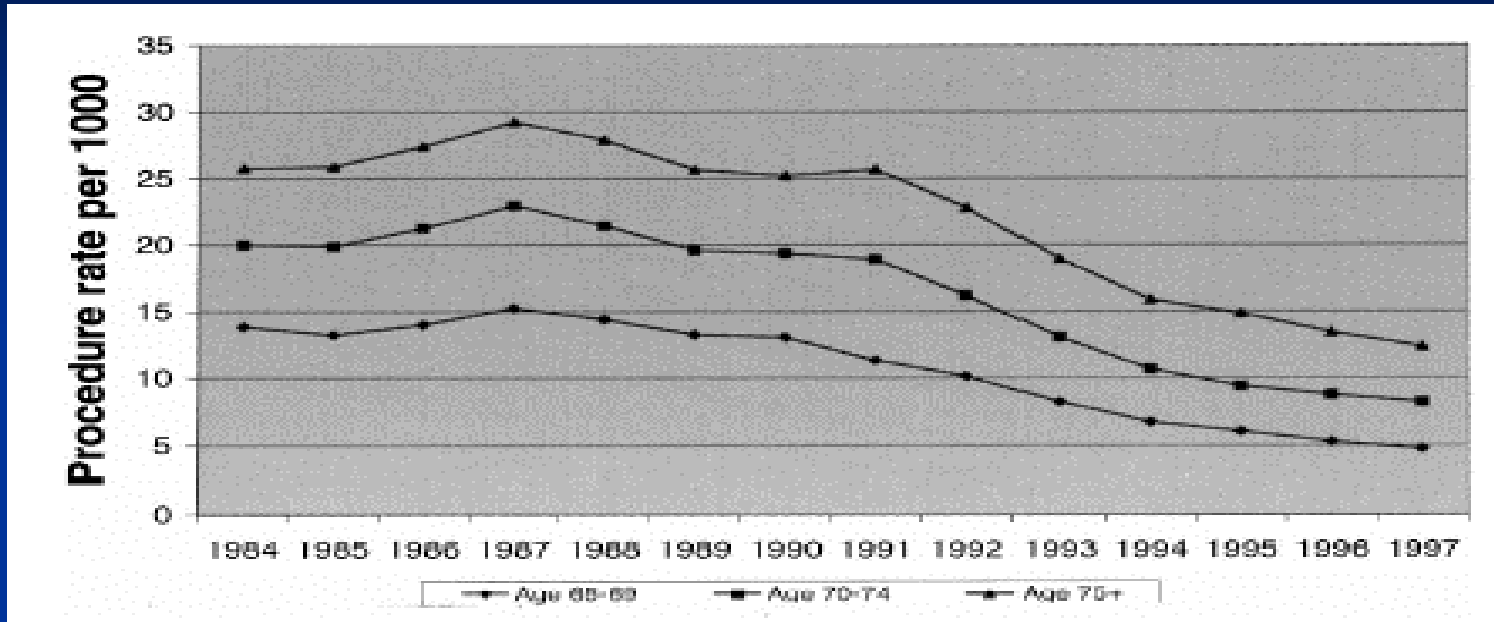
IPB

Altre indicazioni per la chirurgia

- Impatto sulla qualità di vita
- Parametri guida
 - IPSS > 16
 - $Q_{max} < 10 \text{ ml/sec}$
 - Residuo post-minzionale > 100 cc



Epidemiologia



T
U
R
P

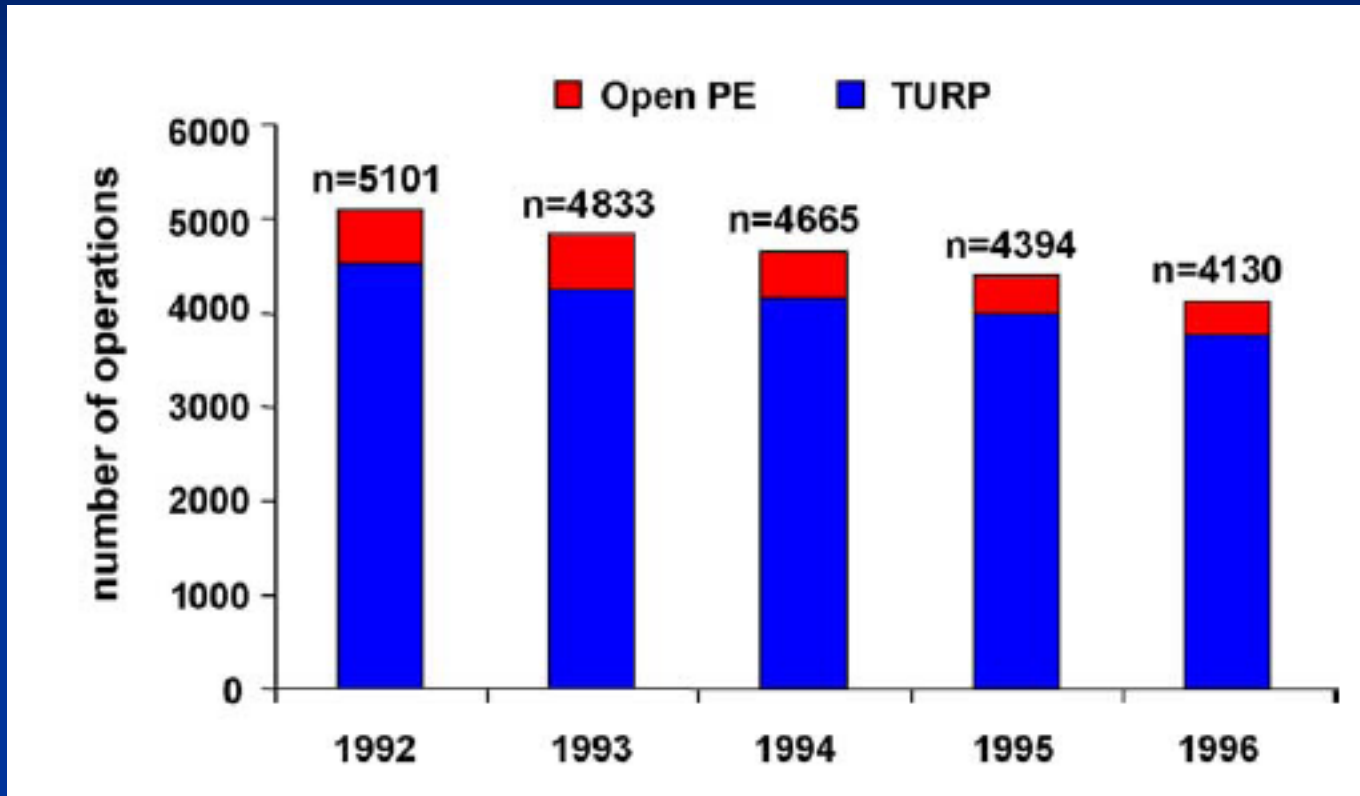
1987 253000

USA

1994 145000

- *“Within yhe past 10 ys the role of conventional surgery has increasingly been challenged by the development of medical and less interventional alternativies”*
- *“An absolute indication for surgery in only 5 – 10% of pts with symptomatic BPH”*

Epidemiologia



Annual numbers of TURP and OP performed between 1992 and 1996 in Austria

BPH

Choice of surgical treatment

■ TUIP

- Small prostates 20-30 ml



■ TURP

- Prostate size 30 – 80 ml



■ Open prostatectomy

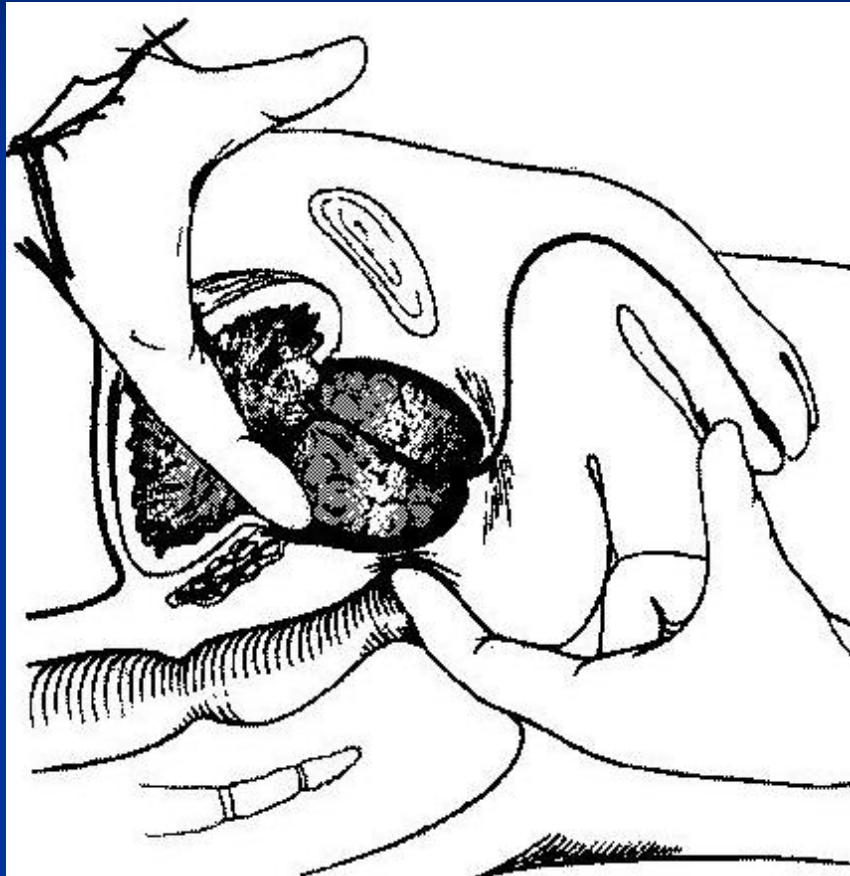
- Prostate size > 80-100 ml
- Large bladder stones
- Resection of bladder diverticula



ADENOMECTOMIA

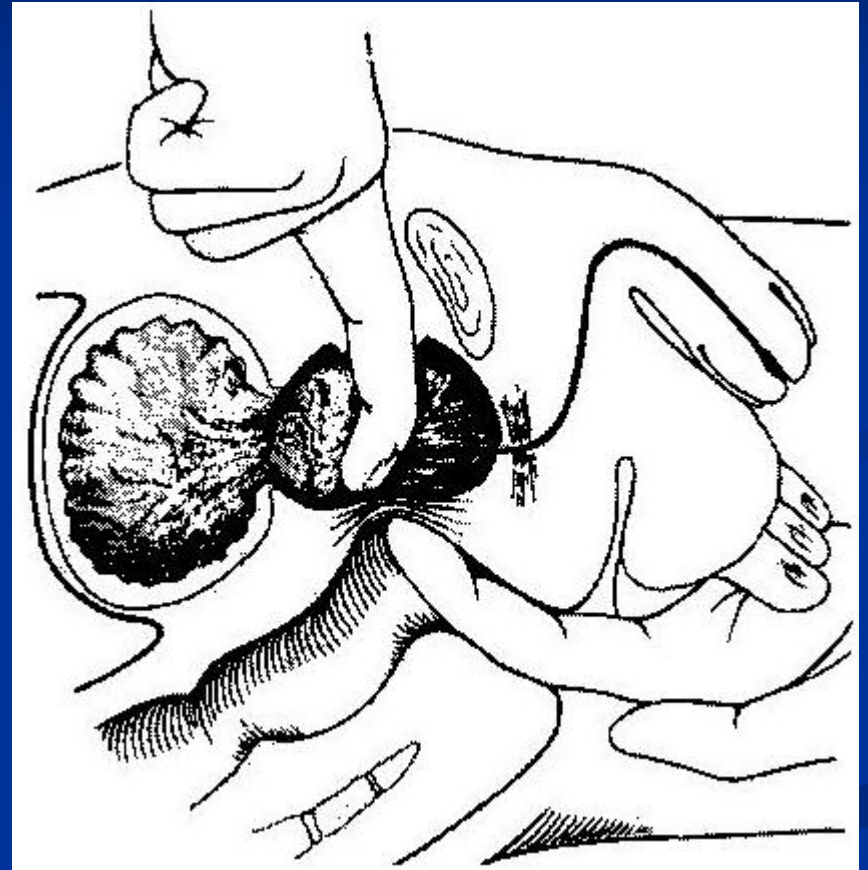


Transvescicale



Frier PJ Lancet 1900

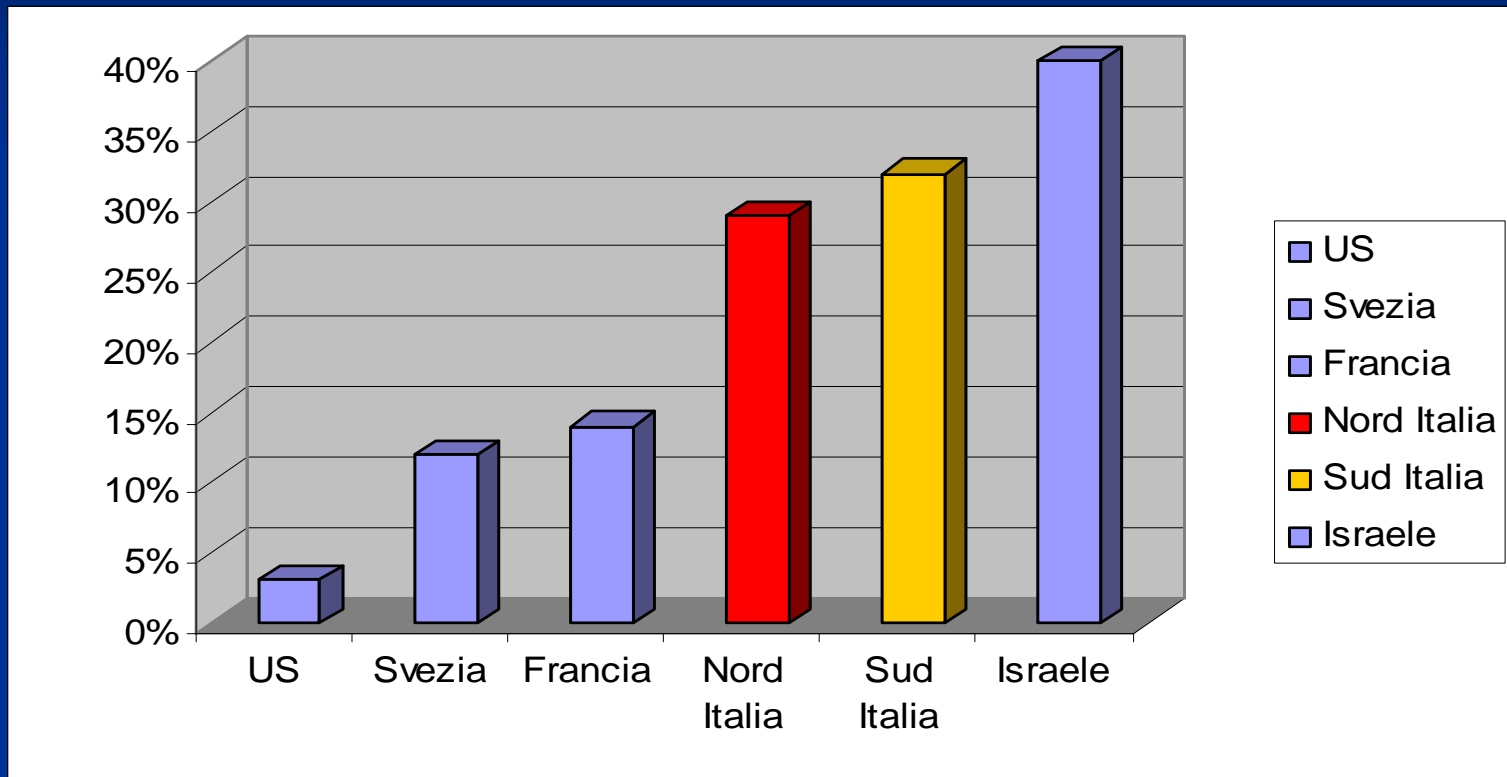
Retropubica



Millin R. Lancet 1945

Terapia chirurgica dell' IPB

Adenomectomia



29% Nord Italia
32% Sud Italia

Adenomectomia transvescicale

Tips and Tricks

Incisione 10 cm

Apertura longitudinale della vescica

Posizionamento tutori ureterali

Identificazione e sviluppo piano “bianco” dell’adenoma

Sezione dell’uretra possibilmente sotto visione

Retrignonizzazione con 2 suture continue emostatiche

Posizionamento punti incrociati

Posizionamento Foley con palloncino gonfiato in loggia



Adenomectomia transvescicale

Tips and Tricks

Incisione 10 cm

Apertura longitudinale della vescica

Posizionamento tutori ureterali

Identificazione e sviluppo piano “bianco” dell’adenoma

Sezione dell’uretra possibilmente sotto visione

Retrignonizzazione con 2 suture continue emostatiche

Posizionamento punti incrociati

Posizionamento Foley con palloncino gonfiato in loggia



Adenomectomia transvescicale

Tips and Tricks

Incisione 10 cm

Apertura longitudinale della vescica

Posizionamento tutori ureterali

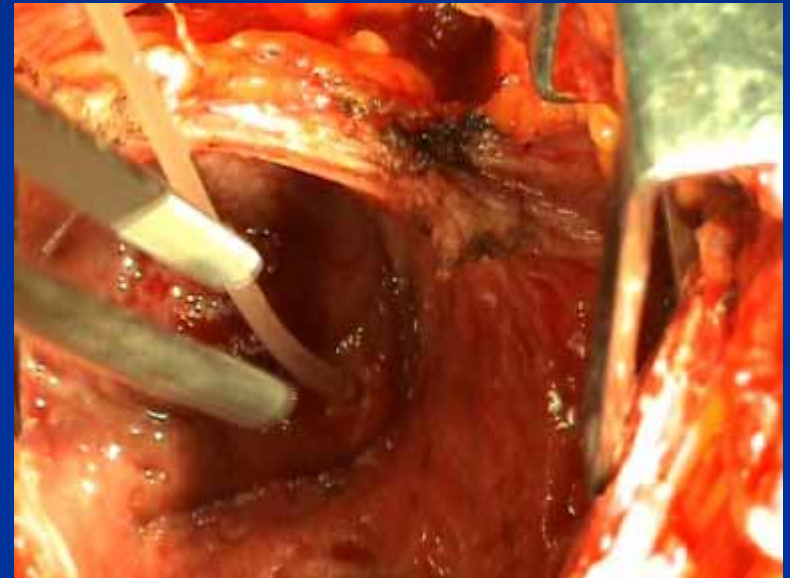
Identificazione e sviluppo piano “bianco” dell’adenoma

Sezione dell’uretra possibilmente sotto visione

Retrignonizzazione con 2 suture continue emostatiche

Posizionamento punti incrociati

Posizionamento Foley con palloncino gonfiato in loggia



Adenomectomia transvescicale

Tips and Tricks

Incisione 10 cm

Apertura longitudinale della vescica

Posizionamento tutori ureterali

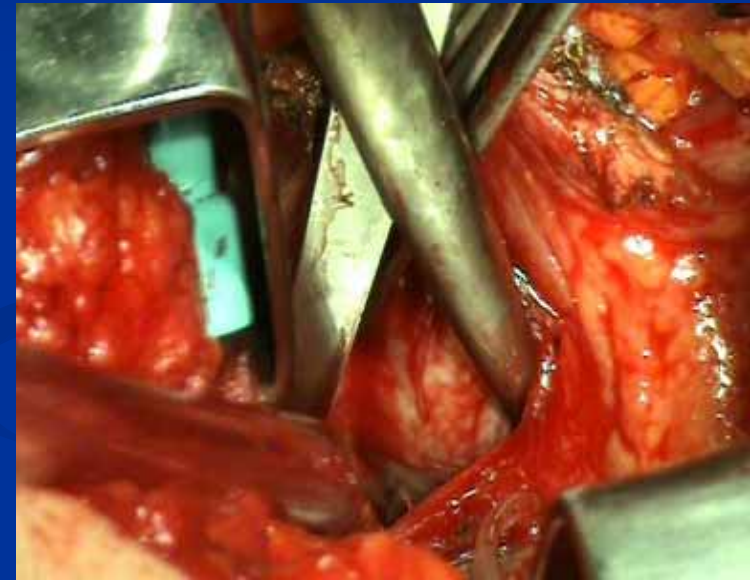
Identificazione e sviluppo piano “bianco” dell’adenoma

Sezione dell’uretra possibilmente sotto visione

Retrignonizzazione con 2 suture continue emostatiche

Posizionamento punti incrociati

Posizionamento Foley con palloncino gonfiato in loggia



Adenomectomia transvescicale

Tips and Tricks

Incisione 10 cm

Apertura longitudinale della vescica

Posizionamento tutori ureterali

Identificazione e sviluppo piano “bianco” dell’adenoma

Sezione dell’uretra possibilmente sotto visione

Retrignonizzazione con 2 suture continue emostatiche

Posizionamento punti incrociati

Posizionamento Foley con palloncino gonfiato in loggia



Adenomectomia transvescicale

Tips and Tricks

Incisione 10 cm

Apertura longitudinale della vescica

Posizionamento tutori ureterali

Identificazione e sviluppo piano “bianco” dell’adenoma

Sezione dell’uretra possibilmente sotto visione

Retrigonizzazione con 2 suture continue emostatiche

Posizionamento punti incrociati

Posizionamento Foley con palloncino gonfiato in loggia



Adenomectomia transvescicale

Tips and Tricks

Incisione 10 cm

Apertura longitudinale della vescica

Posizionamento tutori ureterali

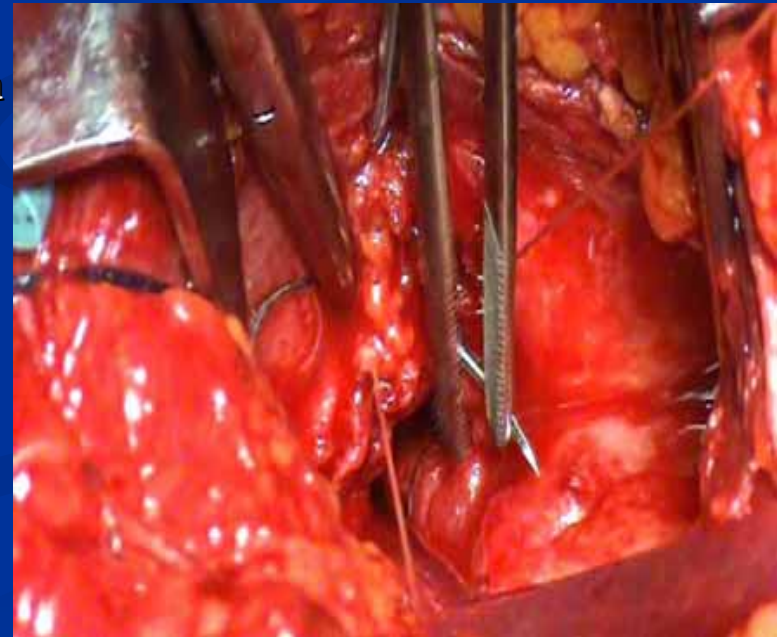
Identificazione e sviluppo piano “bianco” dell’adenoma

Sezione dell’uretra possibilmente sotto visione

Retrignonizzazione con 2 suture continue emostatiche

Posizionamento punti incrociati

Posizionamento Foley con palloncino gonfiato in loggia



Adenomectomia transvescicale

Tips and Tricks

Incisione 10 cm

Apertura longitudinale della vescica

Posizionamento tutori ureterali

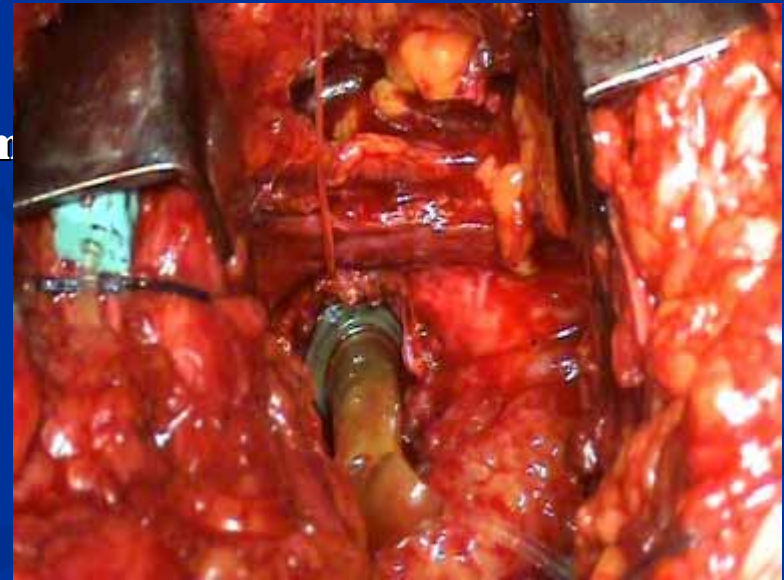
Identificazione e sviluppo piano “bianco” dell’adenoma

Sezione dell’uretra possibilmente sotto visione

Retrignonizzazione con 2 suture continue emostatiche

Posizionamento punti incrociati

Posizionamento Foley con palloncino gonfiato in loggia



1804 adenomectomie

Serretta et al Urology 2002

Complications	N	%
Early		
Bleeding	210	11,6
Blood transfusion	148	8,2
Sepsis	155	8,6
Urinary retention	60	3,3
Re-intervention	20	1,1
Urinary incontinence	68	3,7
Suprapubic fistula	8	0,4
Death	1	0,055
Late		
Urethral/bladder neck stricture	87	4,8
Urinary retention	38	2,1
Urinary icontinence	22	1,2
Re-intervention	66	3,6

Adenomectomia

Risultati a breve e lungo termine

	Preoperative	Postoperative		P Value		
		12 mo F.U.	42 mo F.U.	Preop. vs 12 mo	Preop. vs 42 mo	Early vs last F.U.
IPSS	24,9±4,8	1,7±1,7	1,6±0,9	<0,001	<0,001	0,5
QOL	4,7±0,6	1,6±0,9	0,6±0,7	<0,001	<0,001	0,11
Qmax (mL/sec)	7,2±1,8	24,2±3,7	23,7±3	<0,001	<0,001	0,06
PVR (mL)	116,9±42	12,6±12,2	11,9±6,5	<0,001	<0,001	0,49

A PROSPECTIVE STUDY OF THE SAFETY AND EFFICACY OF SUPRAPUBIC TRANSVESICAL PROSTATECTOMY IN PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

ANDREA TUBARO, SIMON CARTER, AHMAD HIND, CARLO VICENTINI AND LUCIO MIANO

From the Division of Urology, Department of Surgical Sciences, L'Aquila University School of Medicine, L'Aquila, Italy, and Department of Urology, Hammersmith Hospitals Trust and Imperial College School of Medicine, London, United Kingdom

- *“The urodynamic results in patients who underwent open surgery probably represent the **maximum obtainable** relief of obstruction and should be considered the **reference standard** to which all other treatments, **including TURP**”*

Terapia chirurgica convenzionale dell'IPB

TURP



Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nietze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

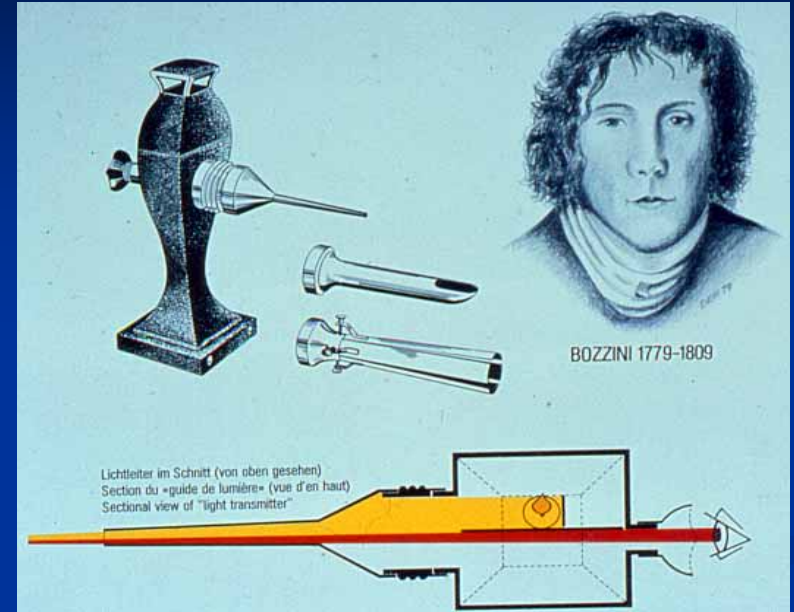
1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyrus bipolar TURP



Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nitze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyrus bipolar TURP



Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nietze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyrus bipolar TURP



Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nietze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyrus bipolar TURP



Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nietze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyrus bipolar TURP

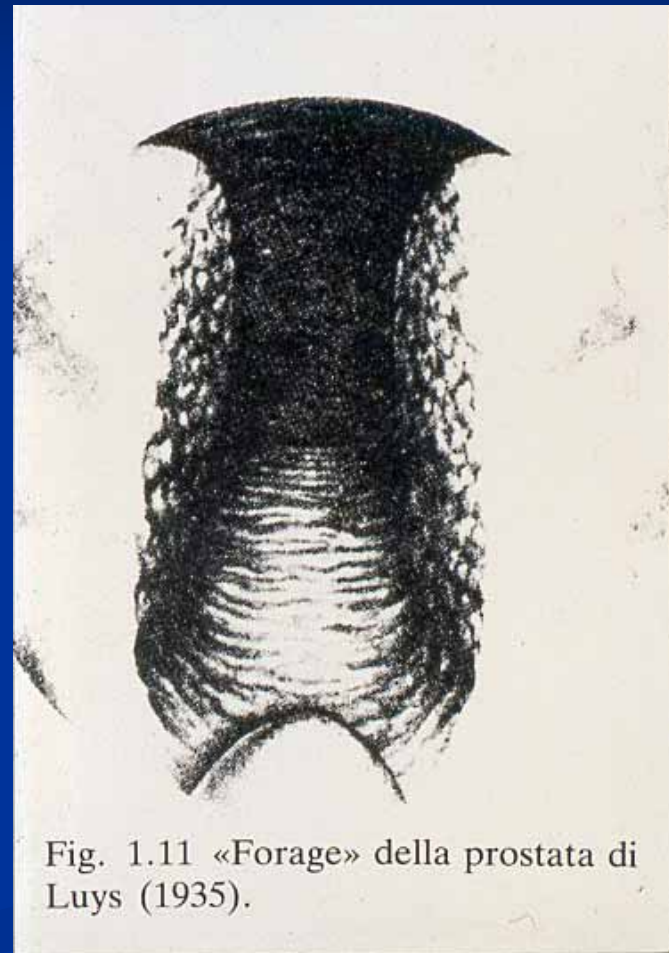


Fig. 1.11 «Forage» della prostata di Luys (1935).

Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nietze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

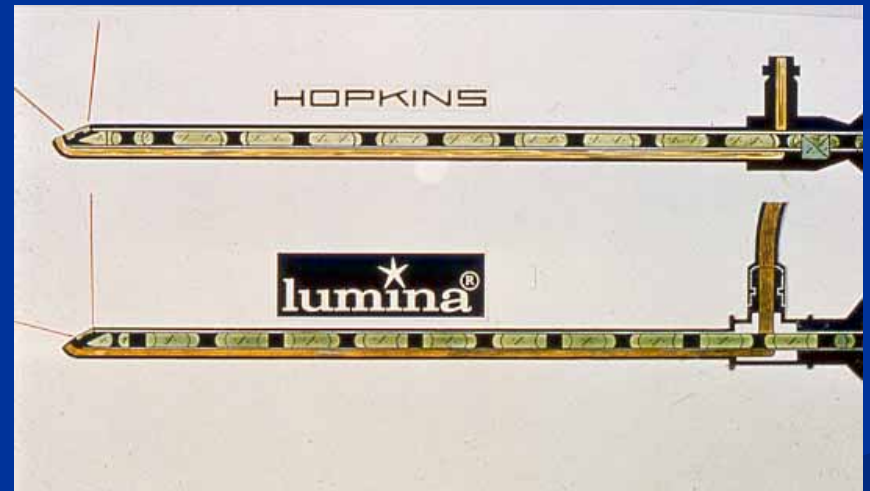
1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyrus bipolar TURP



Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nietze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

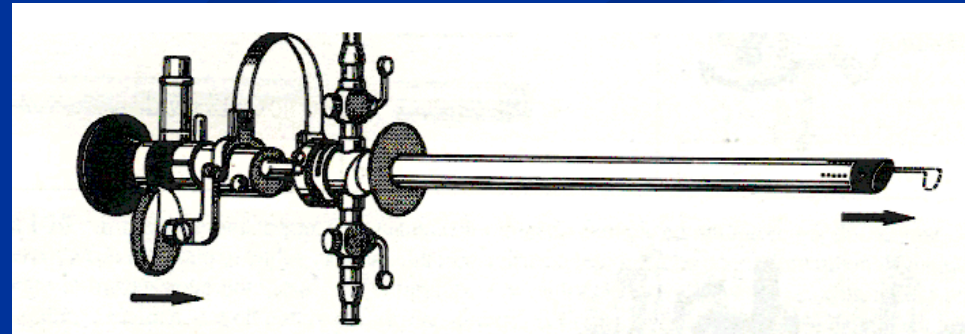
1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyrus bipolar TURP



Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nietze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

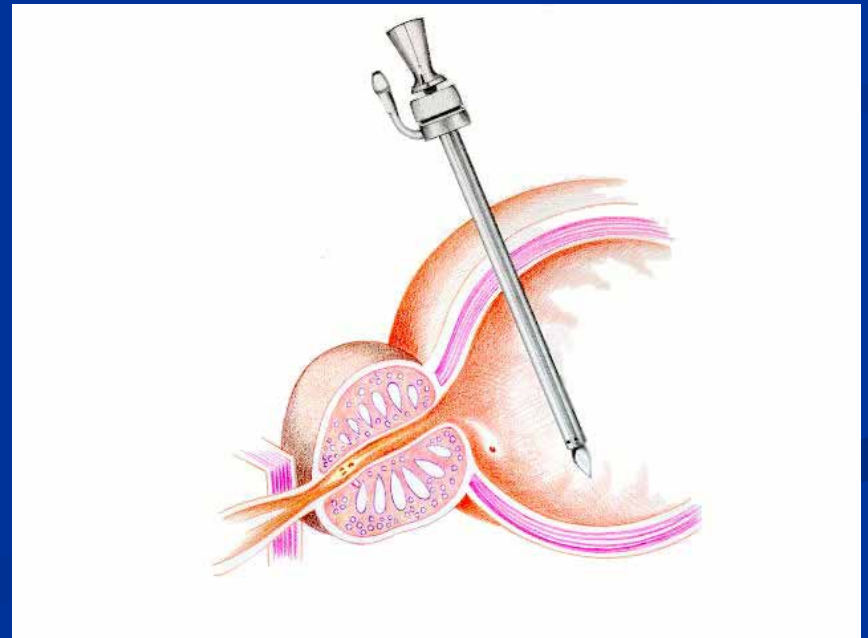
1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyus bipolar TURP



Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nietze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyrus bipolar TURP



Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nietze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyrus bipolar TURP



Le tappe fondamentali dell'endoscopia

1805 L'idea dell'endoscopio di Bozzini

1879 Il Cistoscopio di Nietze

1901 Prima TURP descritta da Guyon a Parigi

1924 L'elettrobisturi di Bovie e Leiber

1935 Il *punch* di Young e il *forage* prostatico di Luys

1958 Le fibre ottiche di Hopkins

1975 Resettoscopio di Iglesias

1978 Cannula di Reuter

1980 La video-endoscopia

1990 Introduzione nuove anse

2002 Gyrus bipolar TURP



TURP

Tecniche

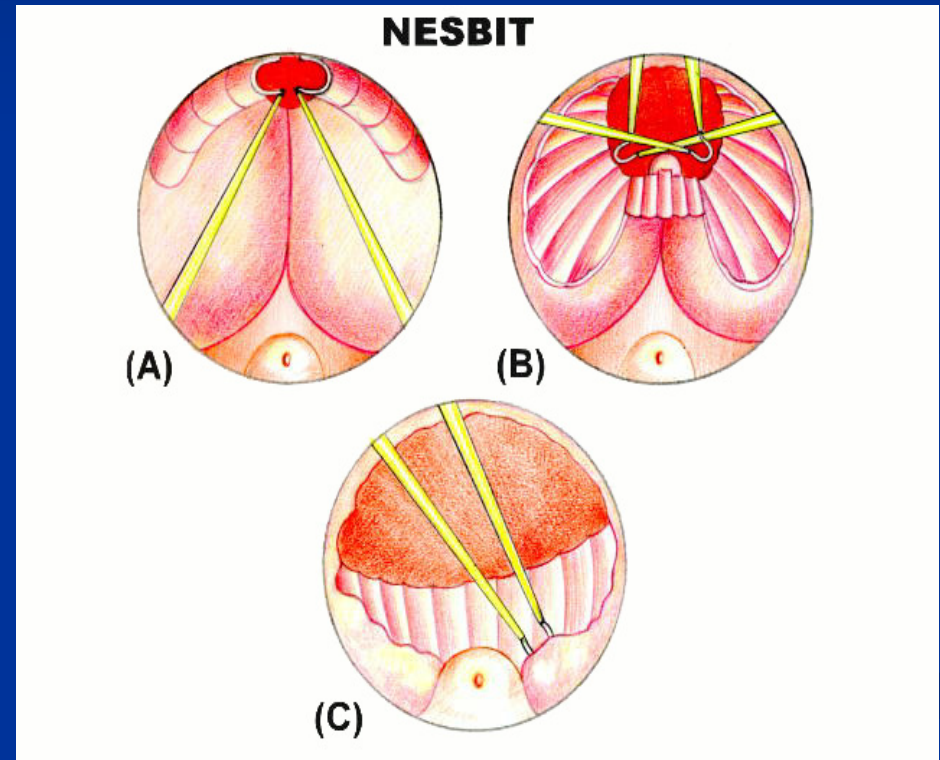
- **NESBIT (1943):**

- 1) resezione della volta (ore 11-1)
- 2) resezione dei lobi laterali e del lobo medio
- 3) resezione dell'apice

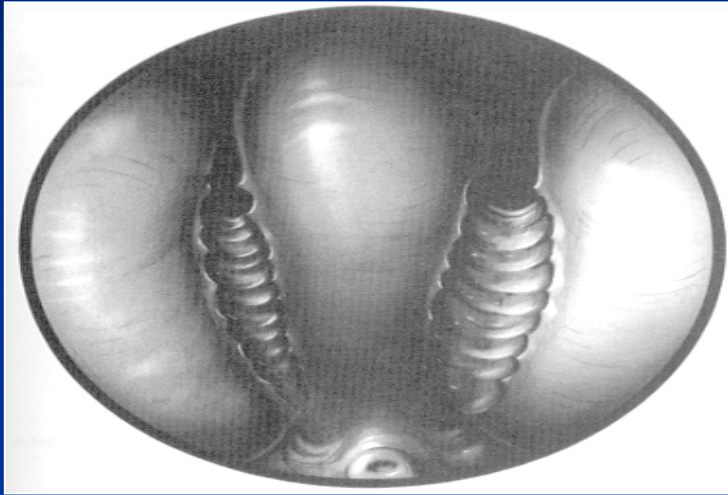
- **MAUERMAYER (1962):**

- 1) resezione del lobo medio
- 2) resezione dei lobi laterali e della volta
- 3) resezione dell'apice

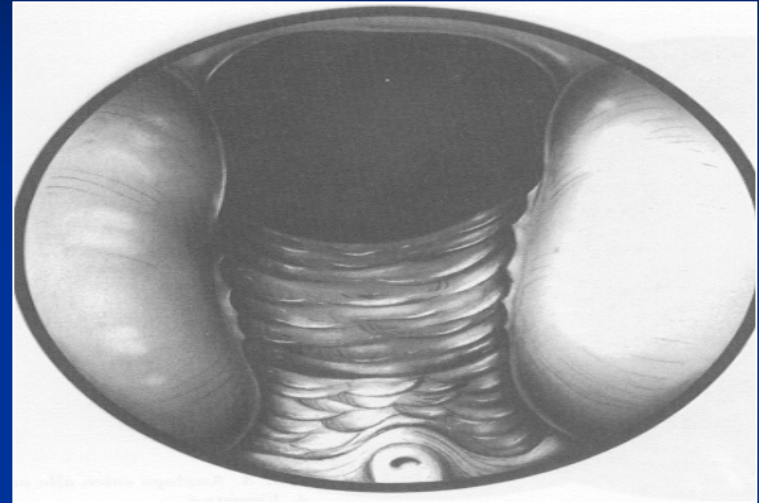
TURP



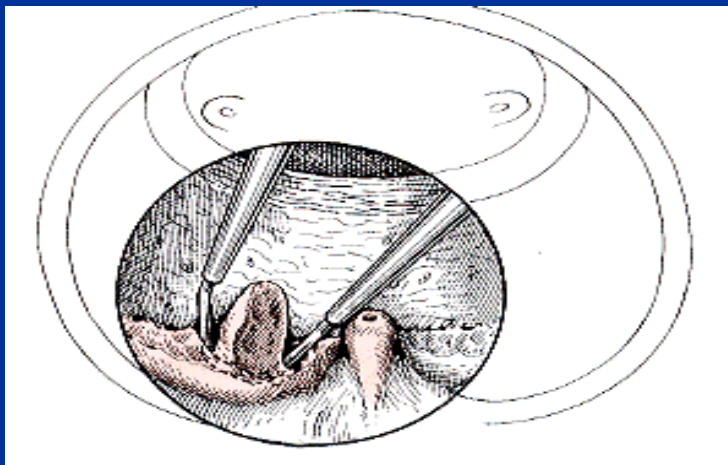
TURP MAUERMAYER



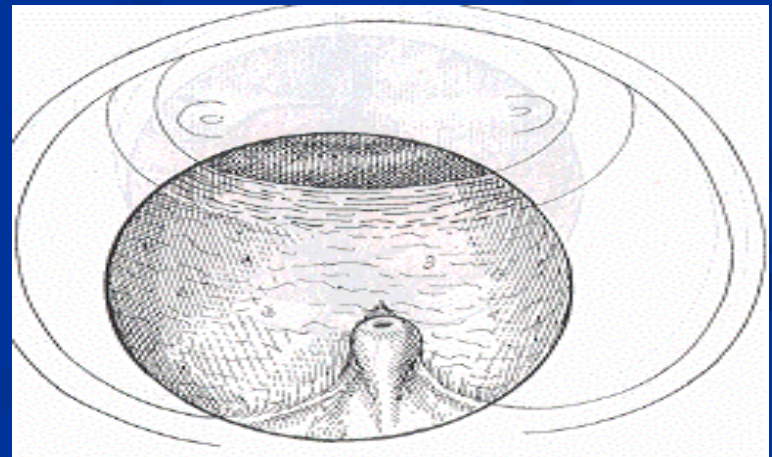
2 solchi profondi laterali



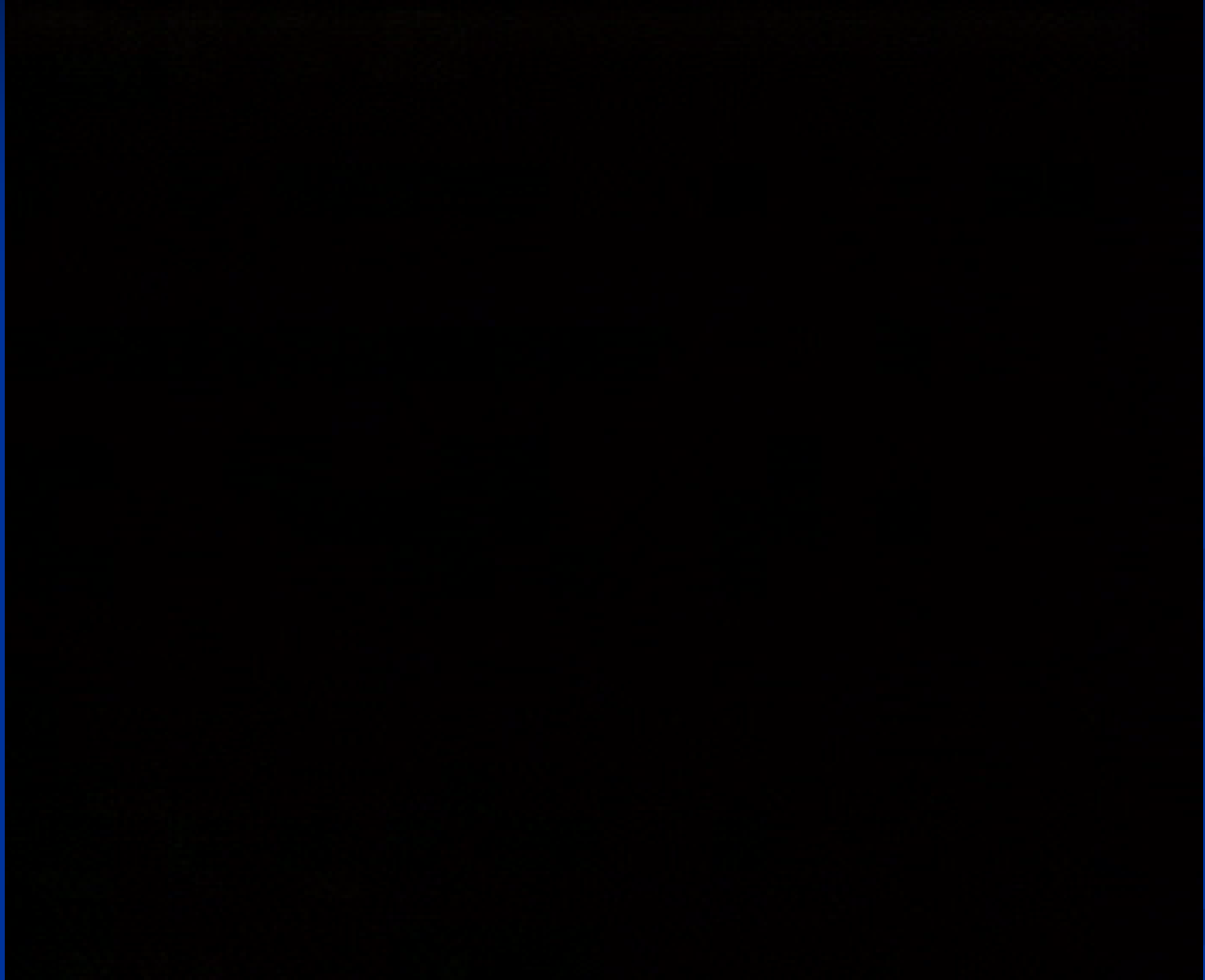
Resezione lobo medio (se presente) e lobi laterali



Resezione dell'apice



Risultato finale



TURP

Tips and Tricks

- **Adeguata lubrificazione dell'uretra**



- **Identificazione reperi**
- **Identificazione capsula prostatica**
- **Rimozione completa apice**
- **Emostasi arteriosa**
- **Apertura seni venosi / perforazione capsulare**

TURP

Tips and Tricks

- Adeguata lubrificazione dell'uretra
- **Identificazione reperi** →
- Identificazione capsula prostatica
- Rimozione completa apice
- Emostasi arteriosa
- Apertura seni venosi / perforazione capsulare



TURP

Tips and Tricks

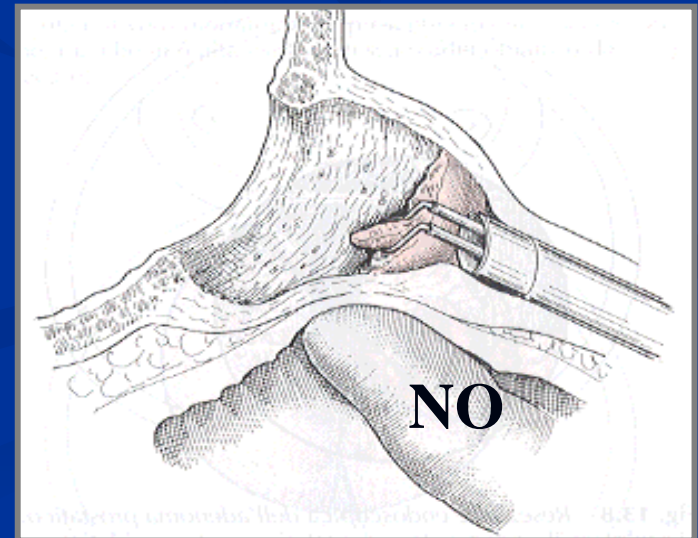
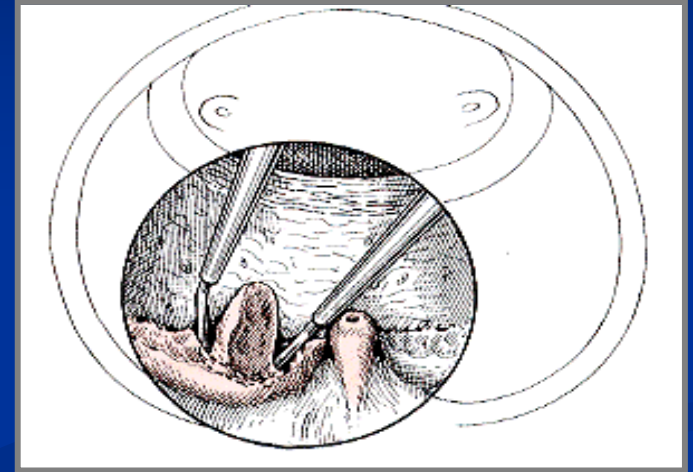
- Adeguata lubrificazione dell'uretra
- Identificazione reperi
- **Identificazione capsula prostatica**
- Rimozione completa apice
- Emostasi arteriosa
- Apertura seni venosi / perforazione capsulare



TURP

Tips and Tricks

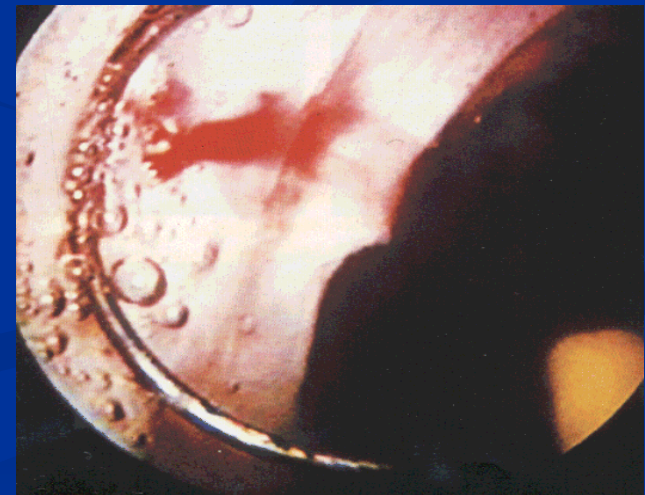
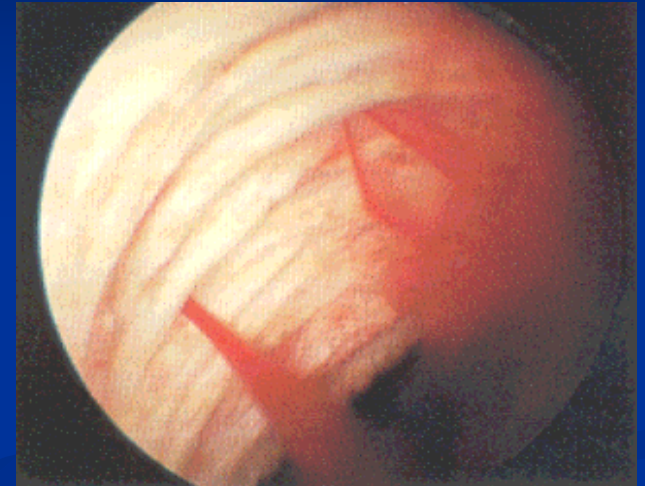
- Adeguata lubrificazione dell'uretra
- Identificazione reperi
- Identificazione capsula prostatica
- **Rimozione completa apice**
- Emostasi arteriosa
- Apertura seni venosi / perforazione capsulare



TURP

Tips and Tricks

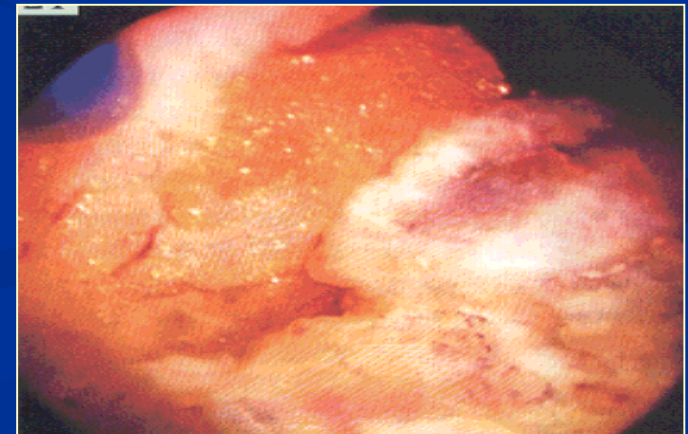
- Adeguata lubrificazione dell'uretra
- Identificazione reperi
- Identificazione capsula prostatica
- Rimozione completa apice
- **Emostasi arteriosa quando i vasi perpendicolari**
- Apertura seni venosi / perforazione capsulare



TURP

Tips and Tricks

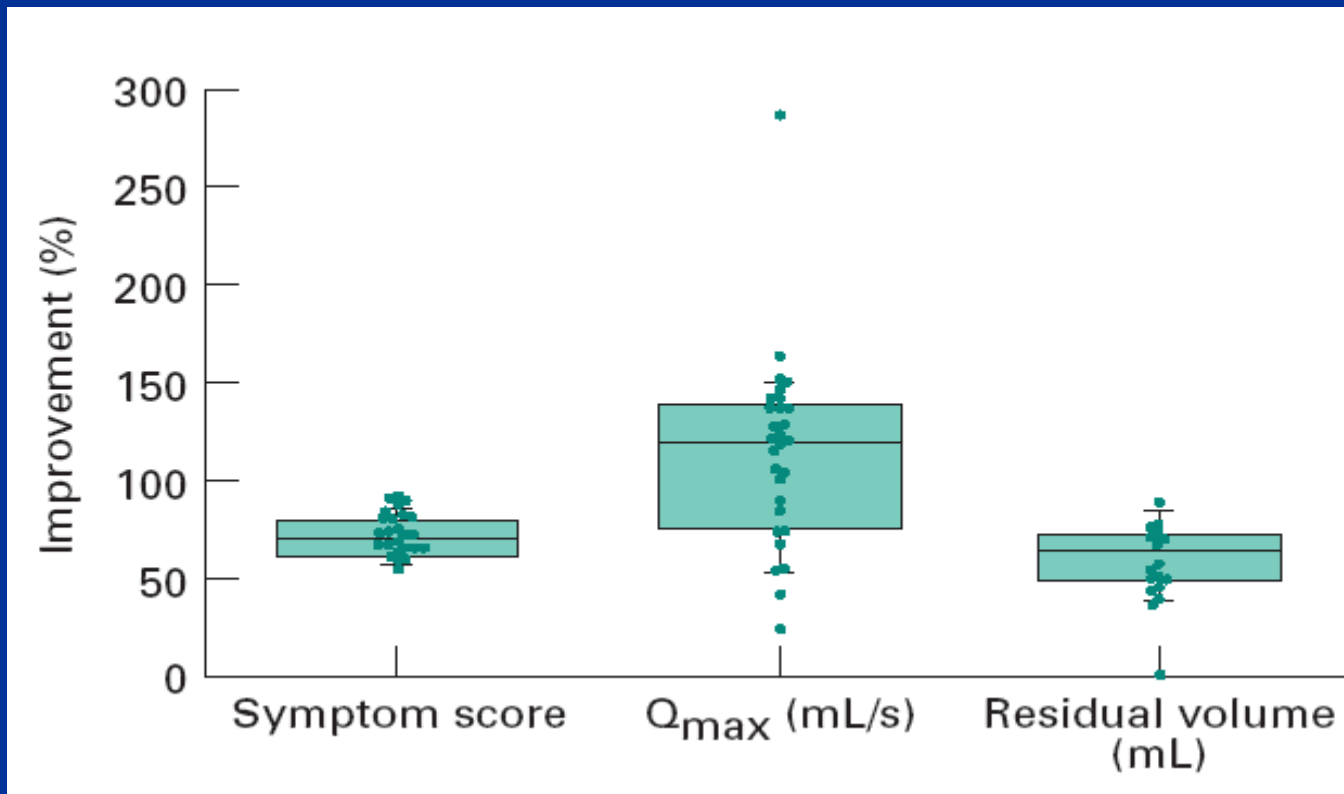
- Adeguata lubrificazione dell'uretra
- Identificazione reperi
- Identificazione capsula prostatica
- Rimozione completa apice
- Emostasi arteriosa
- Apertura seni venosi / perforazione capsulare
Concludere velocemente la TURP



TURP

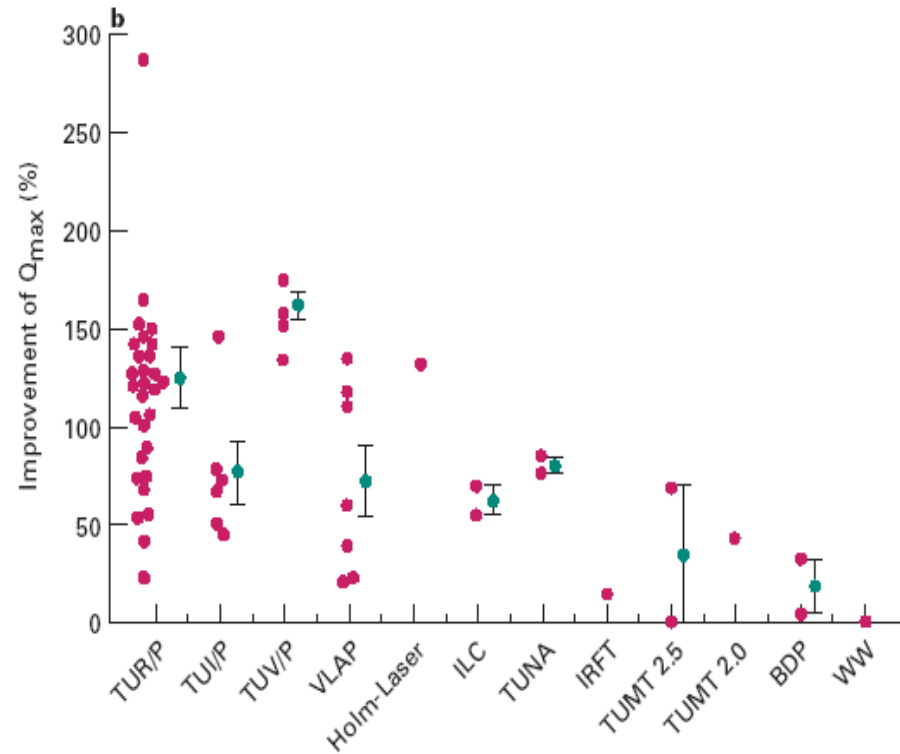
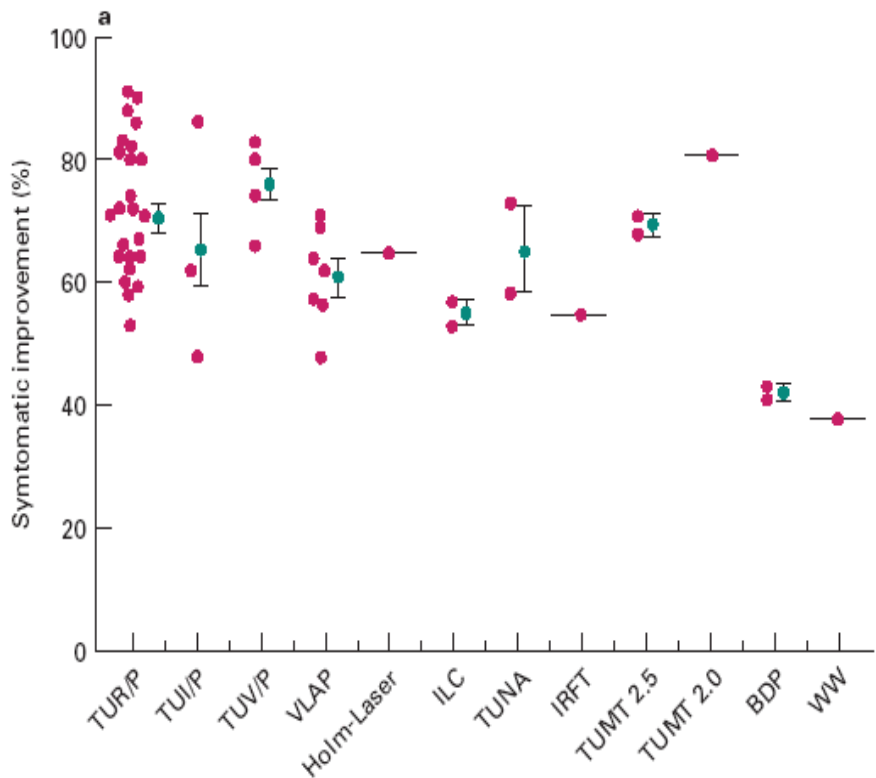
Risultati a breve termine

29 RCT TURP arms containig information on 1480 pts



TURP vs tecniche mini-invasive

**29 RCT arms containig information on
1480 TURP vs 1522 less invasive treatment**



TURP

Risultati a lungo termine

Large-scale, multicentric study

Denmark 27911

England 2171

Canada 8995

	1 anno	5 anni	8 anni
Rate of re-intervention	3%	9%	13%

TURP

Complicanze a breve termine

Authors	N	↓ Transfusion (%)	= Revision (%)	↓ Infection (%)	↓ TUR-sindrome (%)
Early					
Zwergel 1979	232	21.2	n.a.	n.a.	1.6
Mebust 1989	3885	6.4	n.a.	2.3	2.0
Doll 1992	388	22.0	3.0	14.0	n.a.
Intermediate					
Zwergel 1995	214	14.6	n.a.	n.a.	0.8
Horninger 1996	1211	7.6	n.a.	n.a.	2.8
Haupt 1997	934	2.2	n.a.	n.a.	0.3
Gallucci 1998	80	0.0	n.a.	5.0	0.0
Gilling 1999	59	6.6	3.3	8.2	0.0
Borboroglu 1999	520	0.4	n.a.	2.1	0.8
Recent					
Heilbronn 2003 ^a	126	4.8	4.2	1.7	0.8
Baden-Württemb. 2003	7707	3.0	5.0	3.5	0.8
Kuntz 2004	100	2.0	3.0	4.0	0.0
Muzzonigro 2004	113	7.1	n.a.	n.a.	0.0
Berger 2004 ^b	271	2.6	n.a.	n.a.	1.1

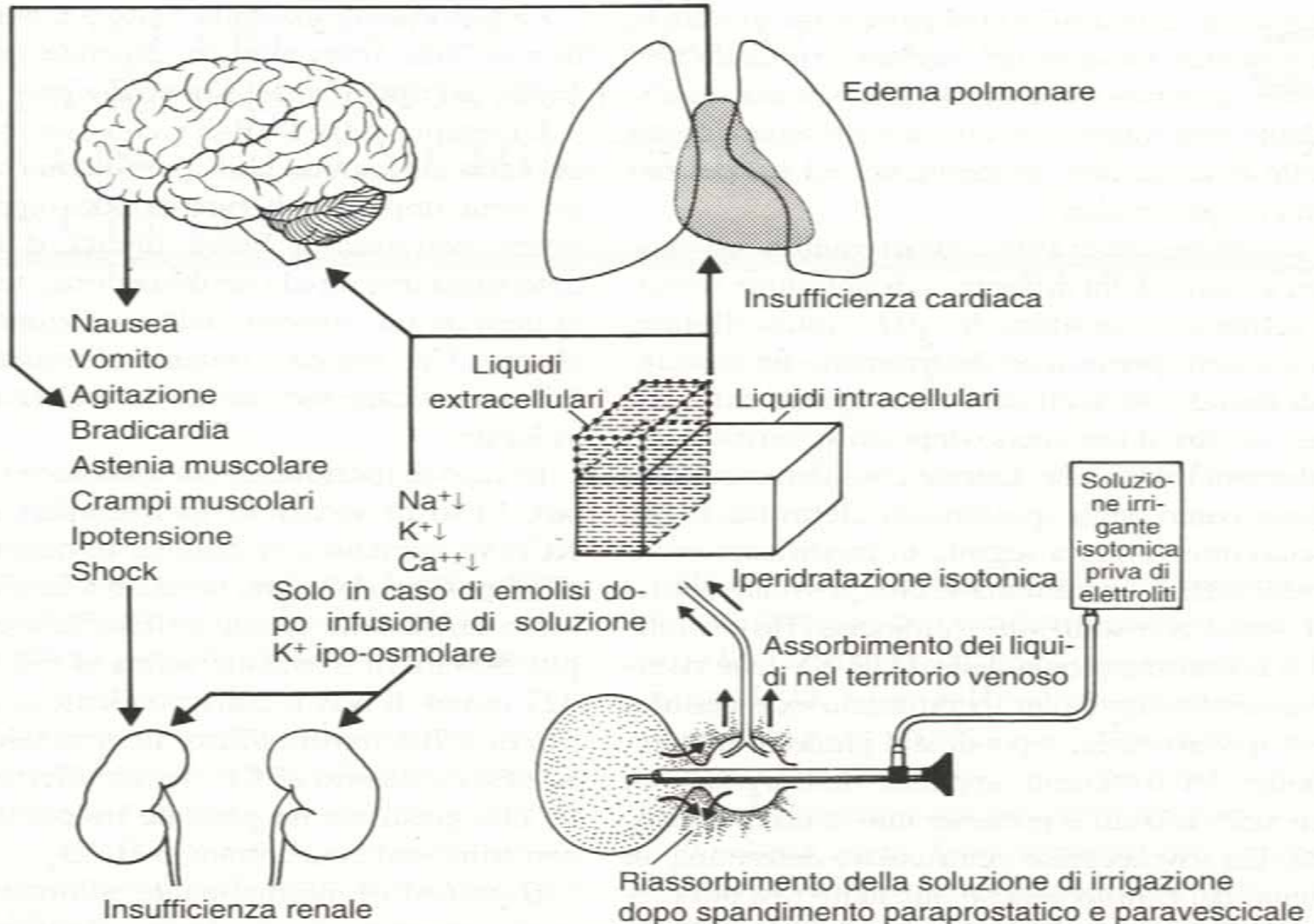
TURP

Complicanze a lungo termine

Authors	N	↓ Incontinence (%)	= Re-TUR (%)	↓ Impotence (%)	↓ Stricture (%)
Early					
Zwergel 1979	232	11.4	n.a.	n.a.	4.4
Doll 1992	388	9.0	1.5	24 ^a	n.a.
Intermediate					
Zwergel 1995	214	3.2	n.a.	n.a.	3.9
Horninger 1996	1211	7.6	n.a.	n.a.	5.6
Hammadeh 1998	52	0.0	4.0	11.0	8.0
Gallucci 1998	80	3.8	0.0	5.0	3.8
Gilling 1999	59	3.2	6.6	8.2	9.8
Borboroglu 1999	520	n.a.	2.5	2.1	3.1
Recent					
Kuntz 2004	100	5.0	3.0	10.5	2.2
Muzzonigro 2004	113	1.8	n.a.	n.a.	3.6

n. a. = not available.
^a 22% preoperative impotent.

TUR - SYNDROME

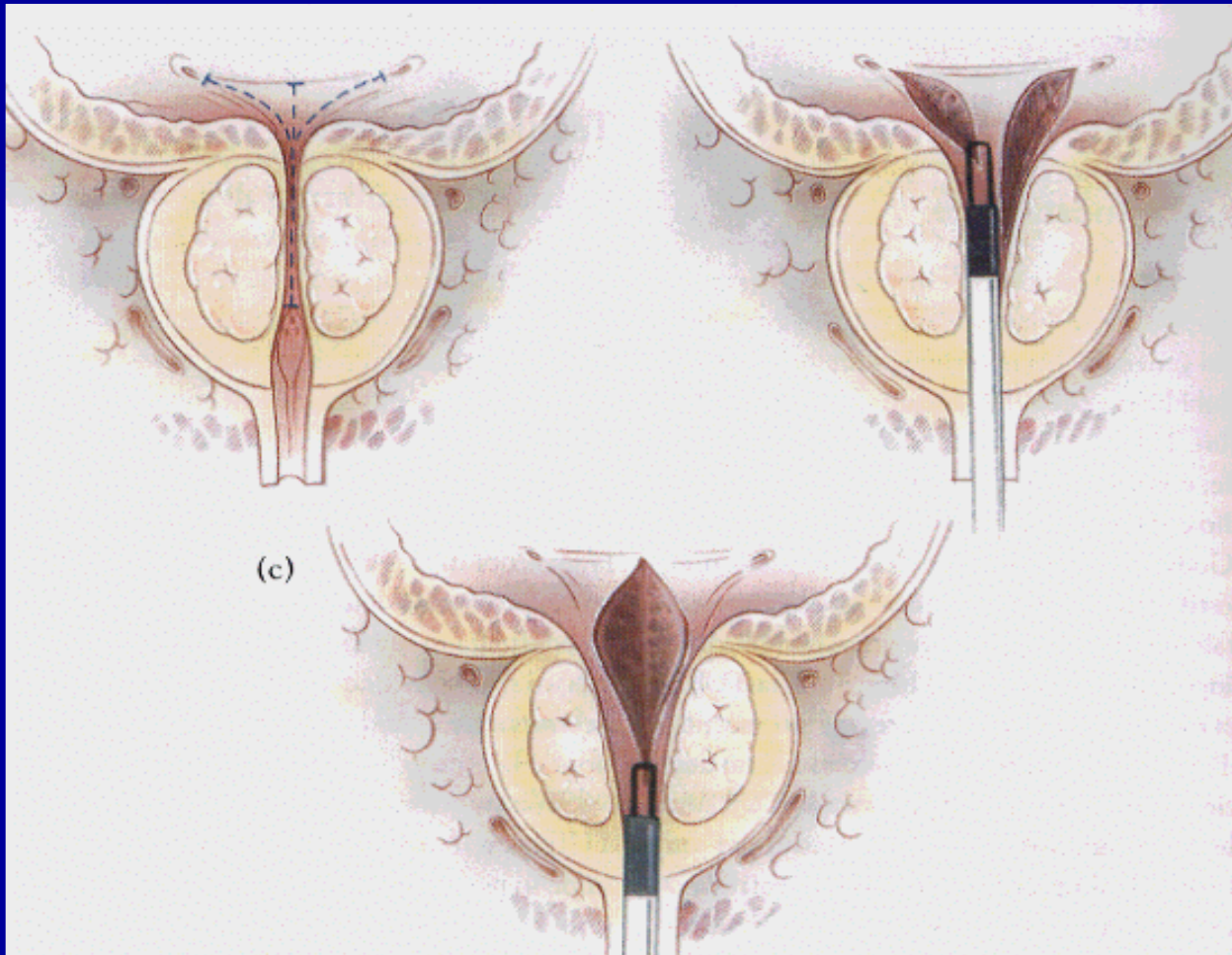


Gyrus bipolar vs standard monopolar transurethral resection of the prostate

Parameter	Monopolar	Plasmakinetics	P Value
Transfusion (n)	0	1	NS
TUR syndrome	0	0	NS
Mean time to catheter removal (hr)	100	72	<0,05
Mean time to discharge (hr)	107	78,2	<0,05
Time of continuous bladder irrigation (hr)	52	30	<0,05
Clot evacuation (n)	4	2	NS
Bladder neck stricture (n)	1	1	NS

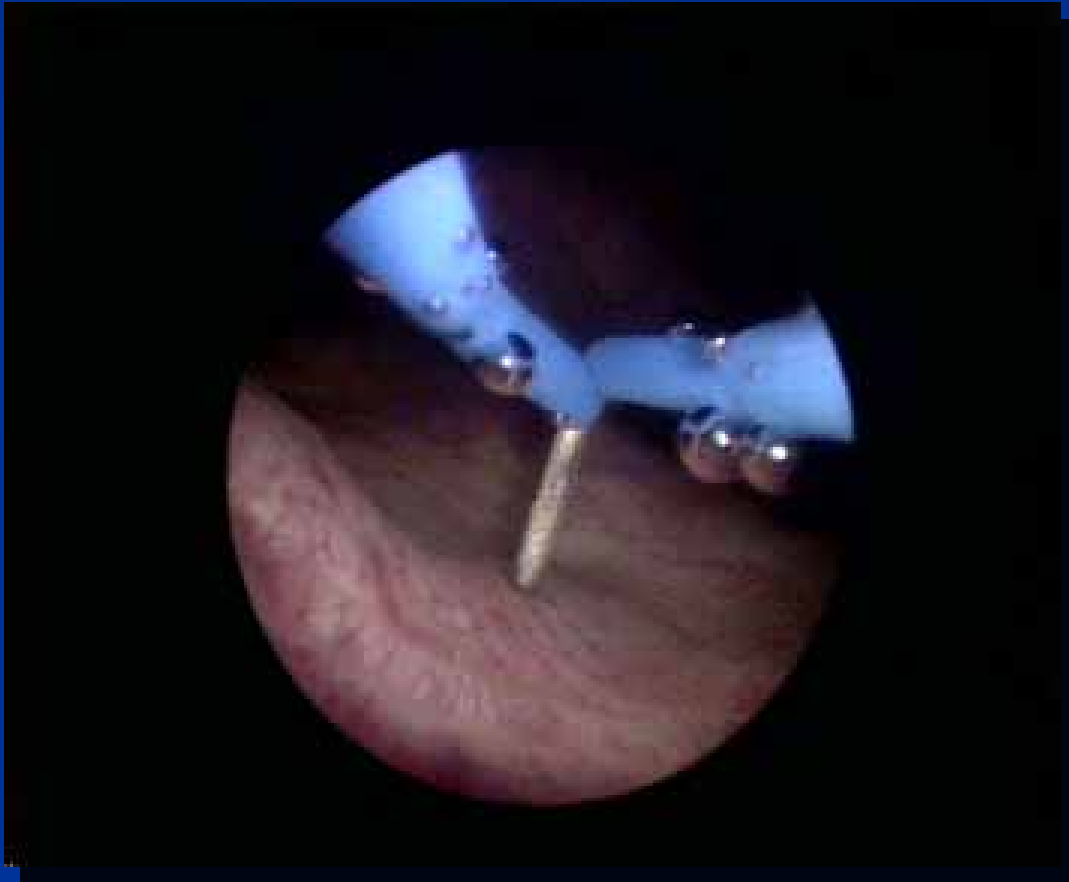
TUIP

(Keitzer 1961; Orandi 1973)



TUIP

Video



TUIP

Tips and Tricks

Identificazione precoce dei meati

Incisione profonda del trigono e del collo vescicale fino ad evidenziare il grasso pericapsulare



Incisione completata distalmente a lato del vero

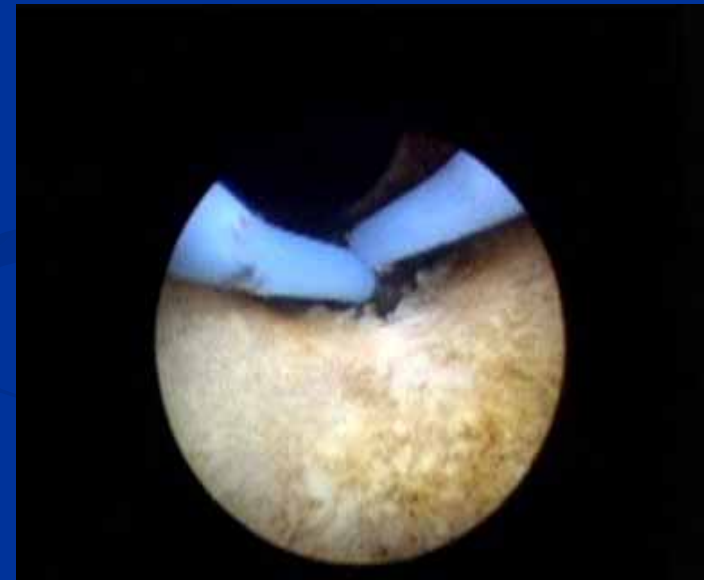
TUIP

Tips and Tricks

Identificazione precoce dei meati

**Incisione profonda del trigono e del collo vescicale
fino ad evidenziare il grasso pericapsulare**

Incisione completata distalmente a lato del vero



TUIP

Tips and Tricks

Identificazione precoce dei meati

**Incisione profonda del trigono e del collo vescicale
fino ad evidenziare il grasso pericapsulare**

Incisione completata distalmente a lato del vero



TUIP vs TURP

Reference	Max. Ml./Sec. Flow Preop		Max. Ml./Sec. Flow 12 Mos.	
	<i>Incision</i>	<i>Resection</i>	<i>Incision</i>	<i>Resection</i>
Larsen 1987	7,4	8,6	18,5	20,6
Nielsen 1988	5.0	5.0	9.0	12.0 (p<0,001)
Dorflinger 1992	7,3±6,2	7,8±5,8	16,3±6,4	22,9±9,4 (p<0,001)
Soonowalla 1992	7,9	8	19,5	20,1
Riehmman 1995	9,1±5,1	11,1±5.0	16,1±10,7	19,3±12,2 (p<0,001)
Saporta 1996	7,4±2,5	6,5±1,9	14,6±4,3	17,3±5,2
Jahnsen 1998	9,3±3,7	8,5±3.0	13,8±6,8	19,5±7,9 (p<0,001)

TUIP

Long-term results

- *“TUIP is safe and effective procedure at one year postop., but become more disappointing after 5 years, with 31% reop. rate”*
- *“The weight of the prostate appears to be the determining factor”*

TRADITIONAL

ADENOMECTOMIA

TURP

TUIP



INNOVATIVE

TUMT 2.5

WW

TUMT 2.0

TUVP

Ho laser

TUNA

VLAP

IRFT

BDP



Make your choice