

# IPOSPADIA

**Maria Antonietta Lembo**

**IRCCS Burlo Garofolo -  
Centre for Mother and Child  
Department of Surgery  
Clinic of Paediatric Surgery and Urology  
Trieste – Italy  
Director Waifro Rigamonti**



# IPOSPADIA

- **MALFORMAZIONE CONGENITA DELL'URETRA CON SBOCCO ANOMALO DEL MEATO, MANCATA FUSIONE DEL PREPUZIO E SPESSO INCURVAMENTO DEL PENIS**
- **ANOMALIA ISOLATA, MA NEL 10% DEI CASI SI ASSOCIA A CRIPTORCHIDISMO, MALFORMAZIONI ANATOMICHE DEL TRATTO URINARIO, CARDIACO, GASTROENTERICO,**
- **LE FORME GRAVI POSSONO MASCHERARE UNA CONDIZIONE DI AMBIGUITA' SESSUALE**
- **E' RARA: 3/1000 nati vivi**
- **FAMILIARITA' NEL 20% DEI CASI**

# CENNI DI EMBRIOLOGIA

---

- Il tubercolo genitale maschile si accre in senso prossimo distale sviluppando dall'ectoderma il piatto uretrale, per le porzioni bulbare e peniena dell'uretra dall'entoderma l'uretra prostatica e membranosa

# EMBRIOLOGIA E PATOGENESI

---

- Arresto dello sviluppo dei genitali esterni  
a differenti momenti della crescita  
endouterina:
  - per ipercreazione anomala di testosterone  
a livello gonadico
  - per deficit primitivo ipofisario del feto
  - per deficit di sintesi del testosterone.

# EMBRIOLOGIA E PATOGENESI

---

- Il meccanismo che innesca queste alterazioni non è ancora stato chiarito, ma sembra potersi attribuire a cause esogene come malattie materne, agenti chimici, carenze vitaminiche in gravidanza, sofferenza fetale ipossica.

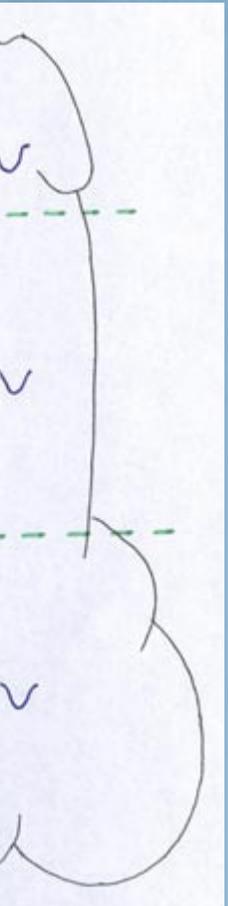
# EMBRIOLOGIA E PATOGENESI

---

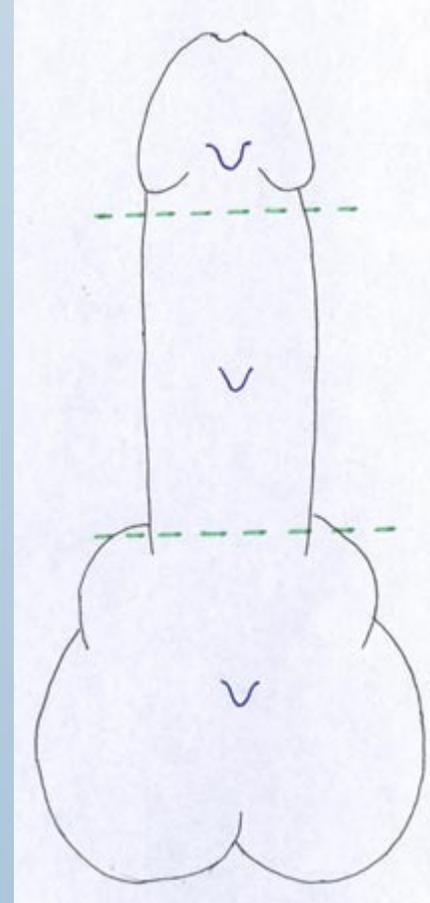
- **Più precocemente avverrà il difetto di formazione, più grave sarà l'aspetto fenotipico della patologia viceversa**

# CLASSIFICAZIONE

- **Ipospadias anteriore o distale 7%  
meato glandolare o coronale**
- **Ipospadias media o peniena 10%  
meato penieno**
- **Ipospadias posteriore o prossimale 20%:  
meato peno-scrotale,**



# CLASSIFICAZIONE



# PERCHÉ E QUANDO OPERARE

- **Funzionale:**
  - impedimento alla normale minzione
  - qualità della minzione
- **Sessuale:**
  - ostacolo alla penetrazione
  - difficoltà all'eiaculazione
- **Estetico:**
  - problemi psicologici
- **Età:**
  - dall'anno di vita entro i 18 mesi

# DELL'INTERVENTO

---

- **Posizionare il meato uretrale sulla glande**
- **Ricostruire l'uretra mancante**
- **Eliminare l'incurvamento associato**

# DELL'INTERVENTO

---

- **La tecnica chirurgica che si adotta dipende da:**
  - **posizionamento del meato**
  - **conformazione del glande**
  - **presenza di incordamento**

# • **Tecniche in un tempo unico**

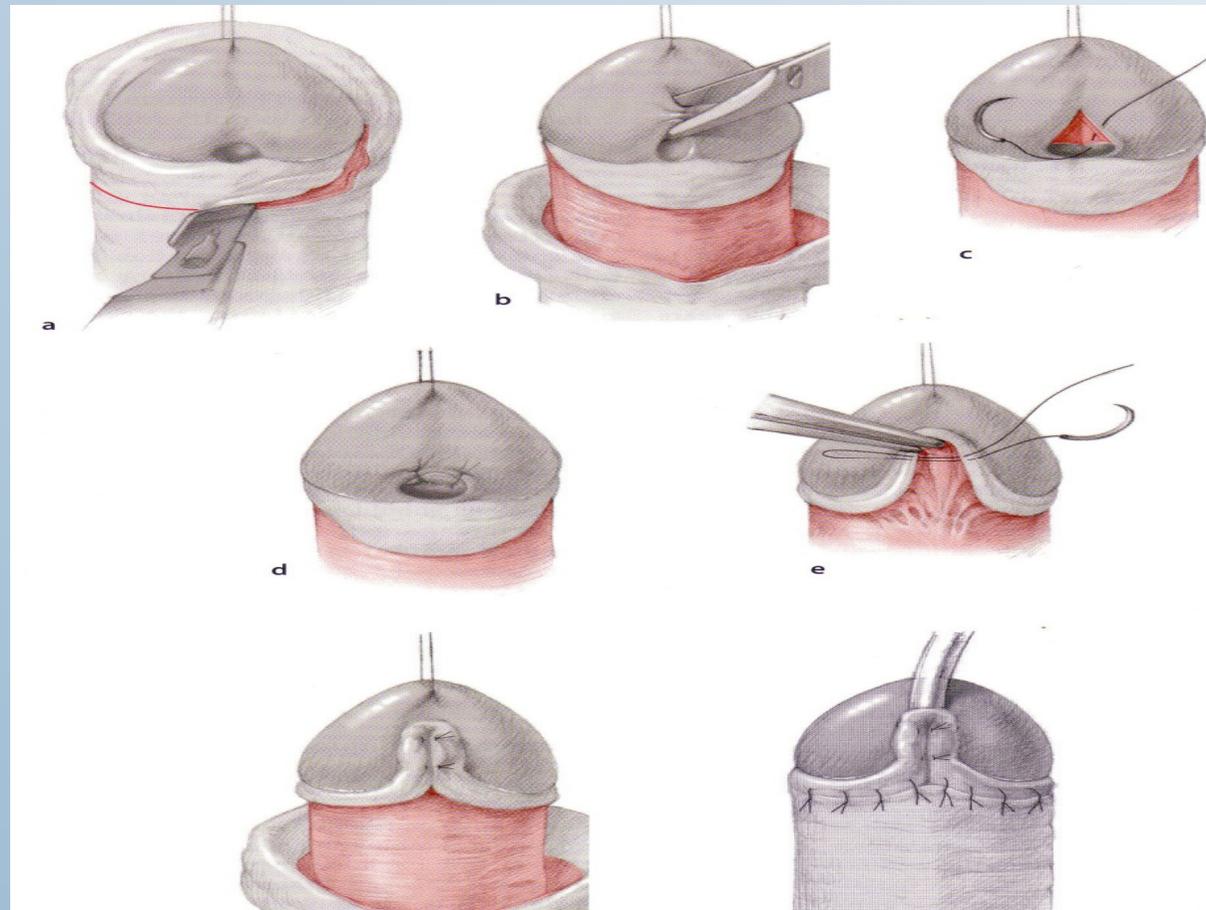
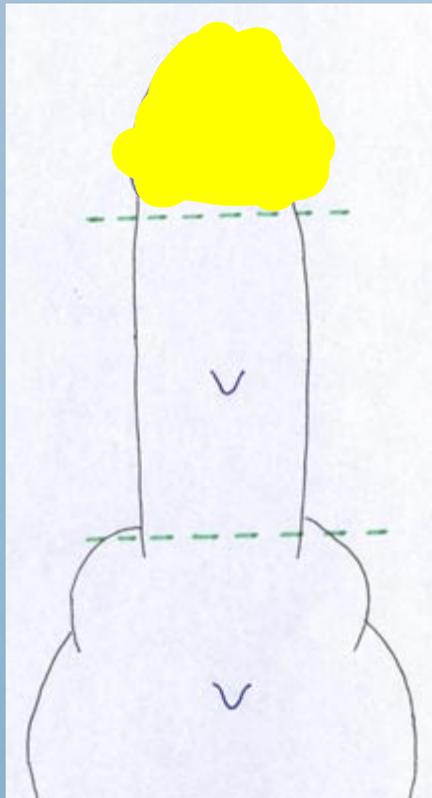
- avanzamento del meato (MAGPI, Koff)
- utilizzo di flap cutaneo (Mathieu)
- tubulizzazione del piatto uretrale (Snodgrass, TIPU, Thiersch-Duplay)
- utilizzo di flap cutaneo o mucoso peduncolato con o sine conservazione piatto uretrale (Orandi, Duchett, Koyanagi)
- utilizzo di flaps o grafts cutanei o mucosi lib

# Tecniche chirurgiche

- **Tecniche in un due tempi**
  - utilizzo di graft di mucosa prepuziale o buccale  
raramente vescicale (Bracka)

# UN UNICO TEMPO

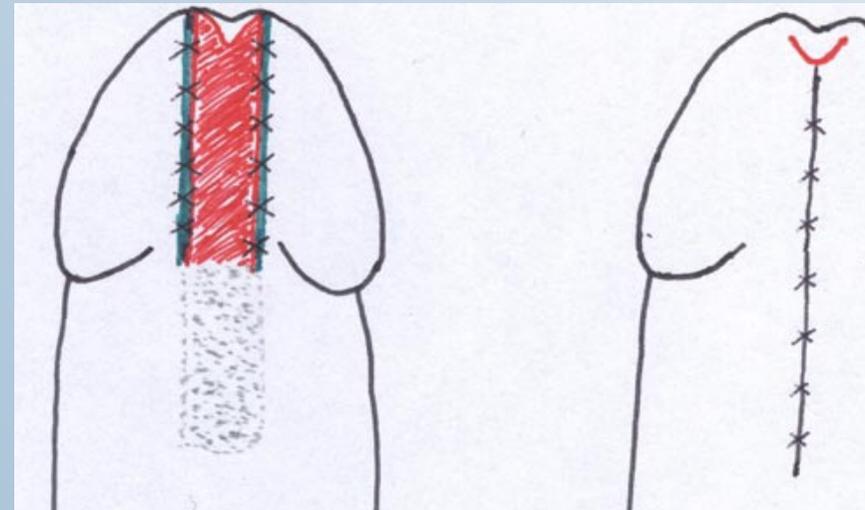
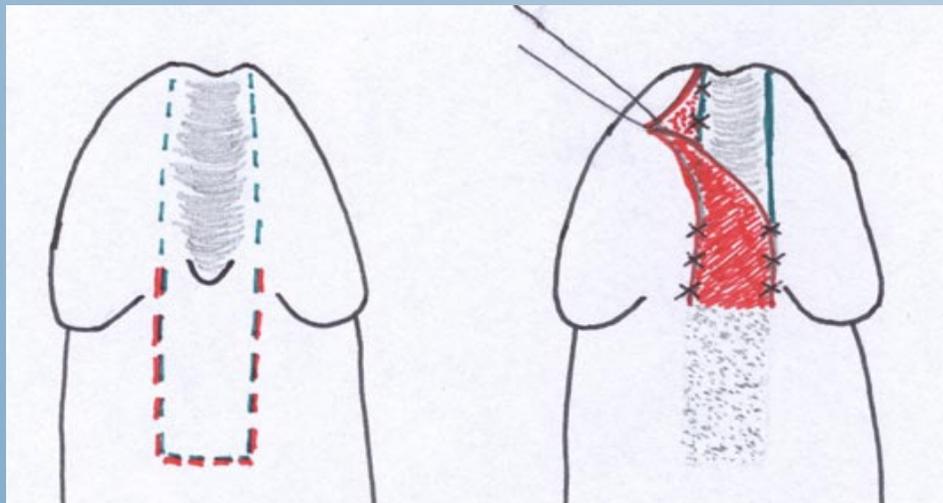
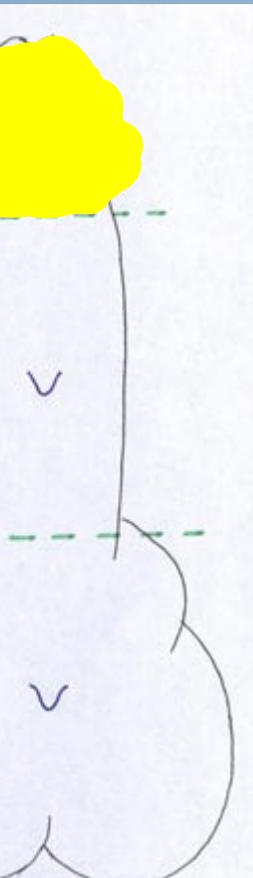
- **MAGPI: avanzamento del meato con glanduloplastica.**  
**Complicanze: discesa del meato, deiscenza**



# UN UNICO TEMPO

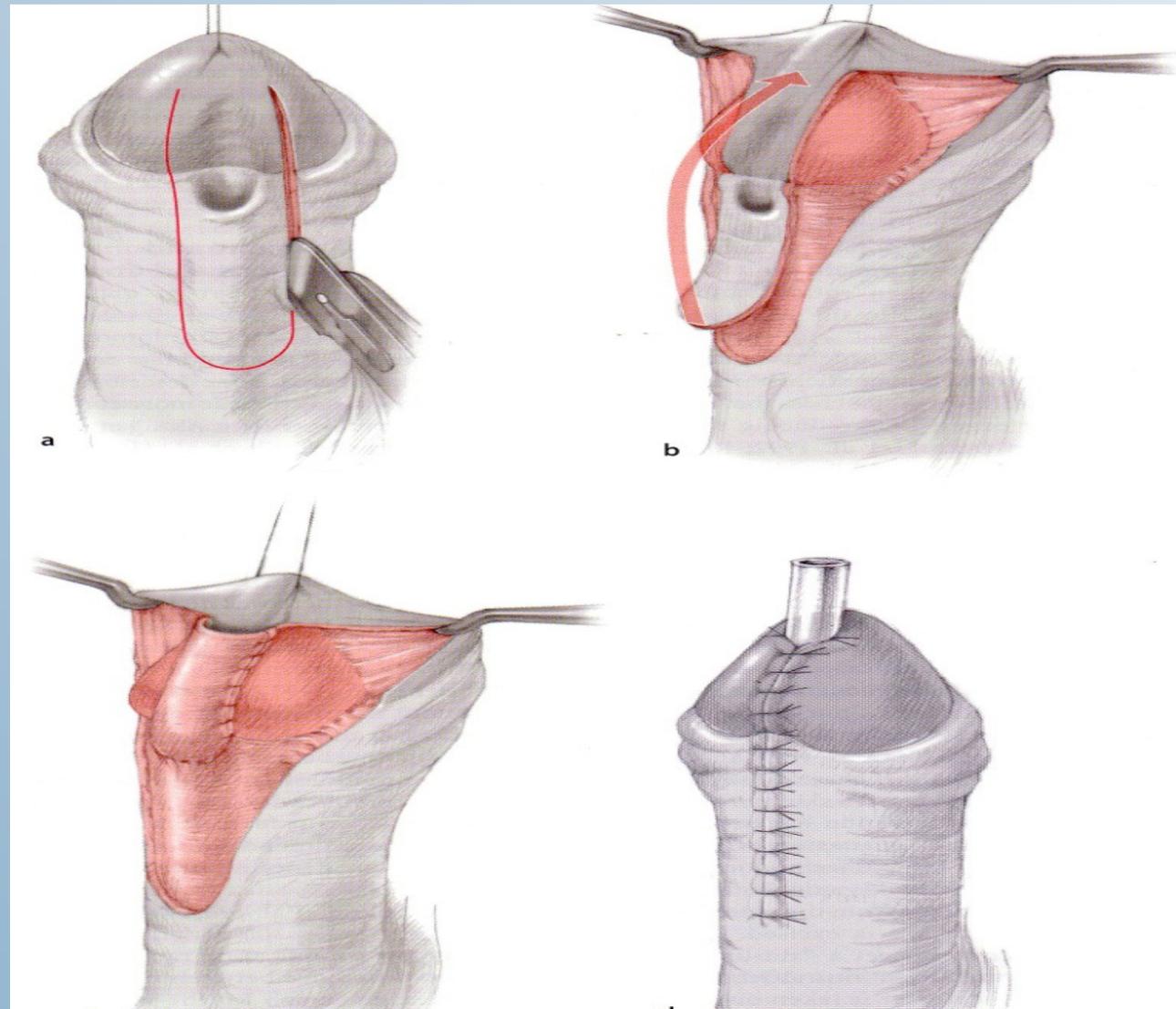


**Mathieu:** si scolpisce un rettangolo di cute  
faccia ventrale del pene che viene ribaltato sull'  
doccia uretrale previamente incisa lateralmente  
profondità nel glande, segue glanduloplastica.  
prepuzio viene suturato ventralmente.  
Complicanze: necrosi flap, stenosi



# TECNICHE CHIRURGICHE IN UN UNICO TEMPO

## ➤ Mathieu

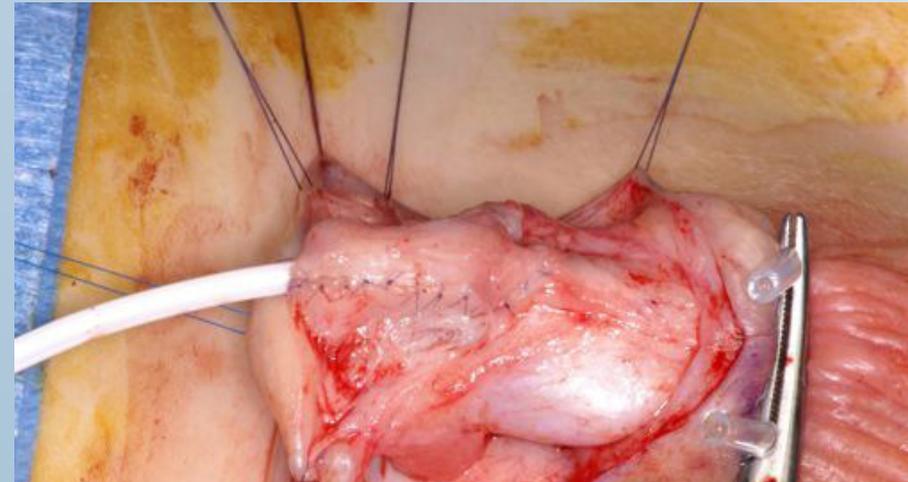


# UN UNICO TEMPO



**Onlay- Duckett:** si scolpisce un rettangolo di cute dal prepuzio dorsale che si trasferisce sulla faccia ventrale del pene per essere tubularizzato e inserito centralmente, previa demolizione del piatto (Duckett) o anastomizzato ai lati del piatto uretrale (Onlay)

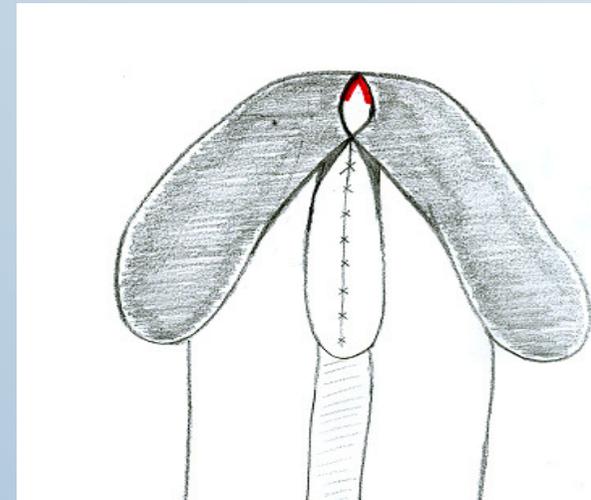
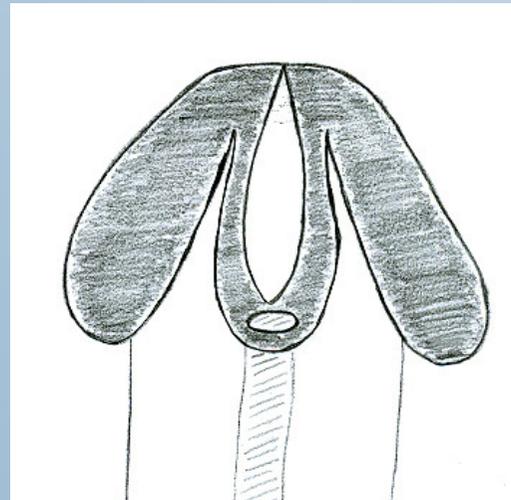
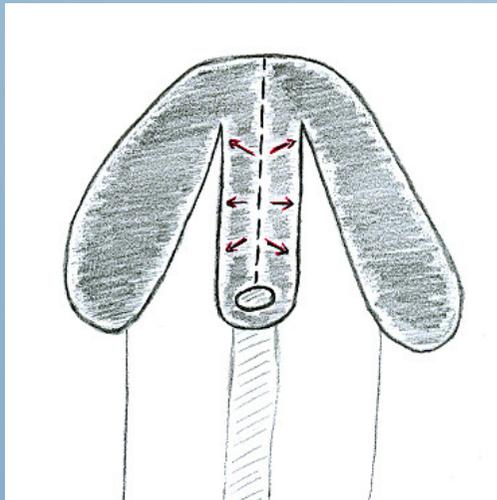
**Complicanze:** fistole, stenosi, necrosi flap



# UN UNICO TEMPO

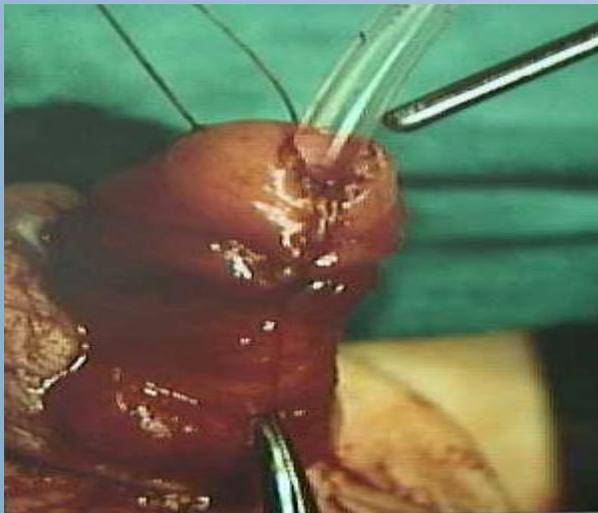


**Snodgrass:** la neouretra viene costruita dopo aver inciso il piatto uretrale lungo tutta la sua lunghezza e tubulizzandone i margini. Il tessuto dorsale del prepuzio si utilizza a copertura della sutura uretrale, ma può anche essere conservato.  
Complicanze: fistole e stenosi glandulari



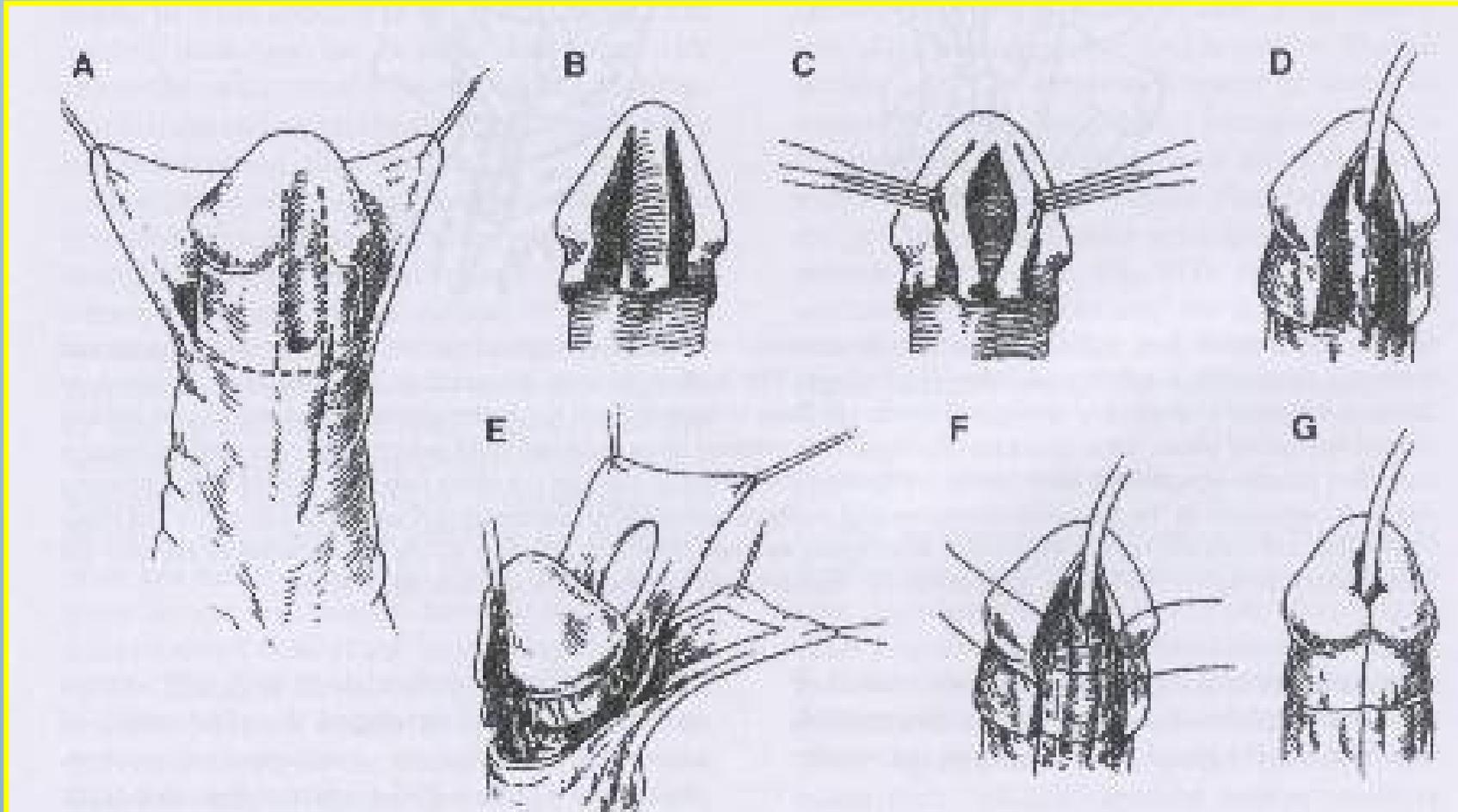
# TECNICHE CHIRURGICHE IN UN UNICO TEMPO

## ➤ Snodgrass



# TECNICHE CHIRURGICHE IN UN UNICO TEMPO

## ➤ Snodgrass

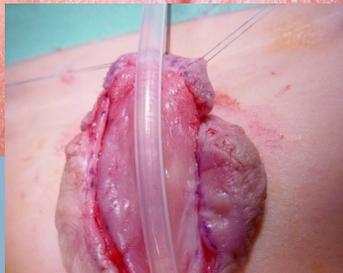
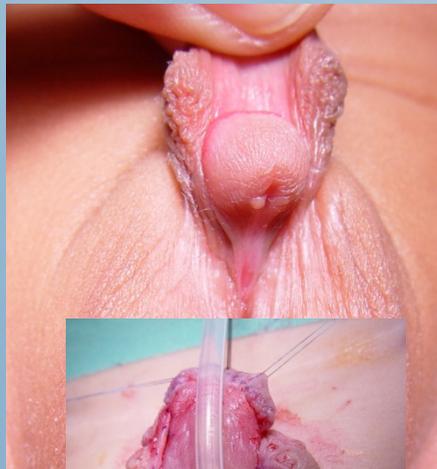


# IN DUE TEME



**Bracka:** nel primo intervento la superficie ventrale della ghiandola viene allargata tramite un innesto di flap prepuce e un graft di mucosa buccale, che dopo 3 mesi verrà tubulizzato per costruire la neouretra.

**Complicanze:** non attecchimento del flap, fistole, stenosi





**Contemporaneamente alla ricostruzione dell'uretra si può correggere l'associata curvatura dell'asta, tramite lisi completa delle corde fibrose e/o plicature di vario tipo sull'albuginea dei corpi cavernosi**

# COMPLICANZE

---

- **Fistola**
- **Stenosi**
- **Deiscenza**
- **Dislocazione meato**
- **Infezione**
- **Cheloide**

# TRATTAMENTO DELLE COMPLICANZE

---

- **Fistola senza stenosi: chiusura della fistola**
- **Fistola con stenosi: reintervento**
- **Stenosi isolate: dilatazione o reintervento**

# Complicanze

- **Fistole**



# Complicanze

- **Stenosi**



# POST-OPERATORIO

---

- **Si lascia, soprattutto nelle forme più complicate, un catetere vescicale a protezione della neouretra per 3-6gg**
- **Si tocca il meno possibile la medicazi**
- **La degenza va da 1gg, per le forme più semplici, a 6gg per le più complicate**

