Modulo:
La Chirurgia del Pene, dall'indicazione alla soddisfazione

Capitolo:
Prevenzione e Gestione delle Complicanze nella Chirurgia del Pene

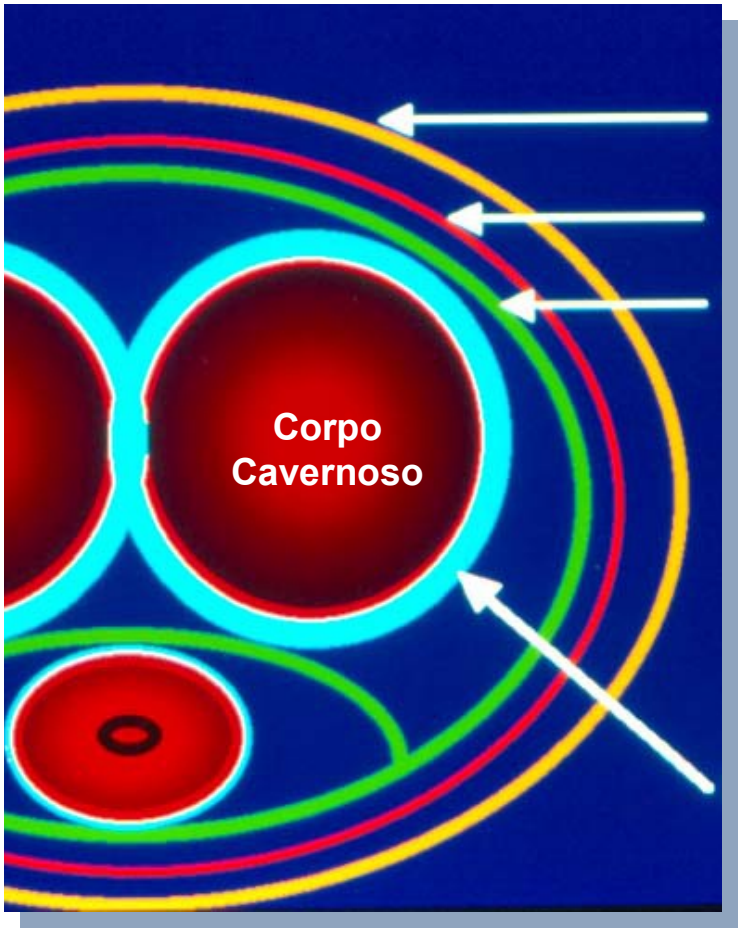
Indice

- Anatomia del pene e piani anatomici di dissezione
- Degloving e accesso all'albuginea
- Isolamento e gestione del fascio vascolo-nervoso dorsale
- Isolamento e gestione del corpo spongioso uretrale
- Prevenzione e gestione delle complicanze in chirurgia protesica

Anatomia del pene: piani di dissezione

SIA
Società Italiana di Andrologia
Commissione Certificazione

- La conoscenza (e il rispetto) dei piani di dissezione anatomica è fondamentale per prevenire complicanze anche importanti della chirurgia del pene

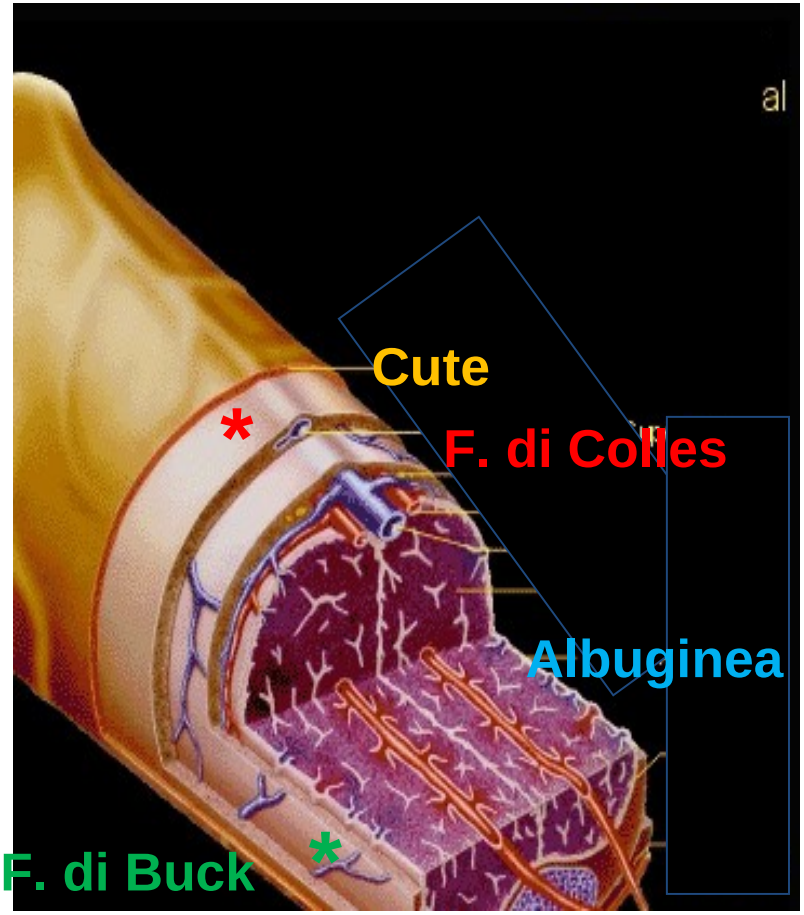


Cute

F. di Colles

F. di Buck

Albuginea

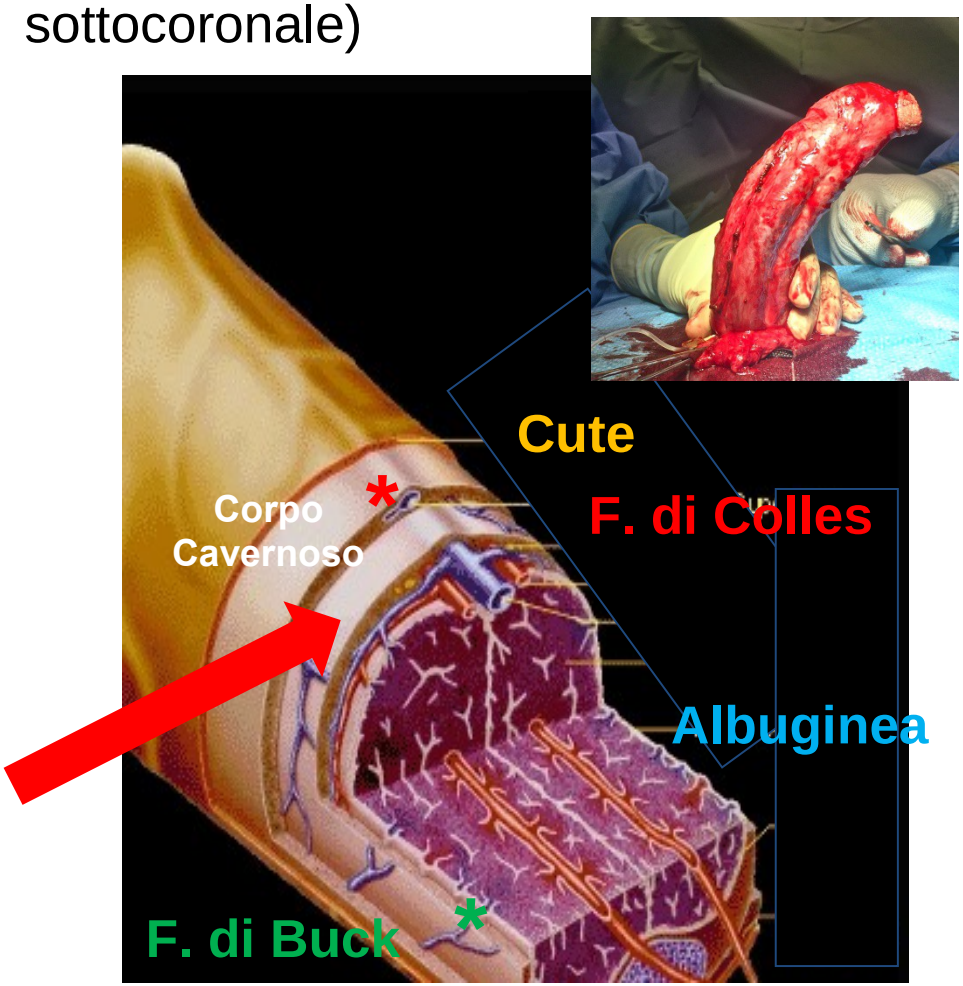


Degloving e accesso all'albuginea

Degloving

-Liberazione del pene dal cilindro cutaneo

-Attuato usualmente tramite incisione sottocoronale, possibile anche da incisione basopeniena (esclusiva o combinata con seconda incisione sottocoronale)



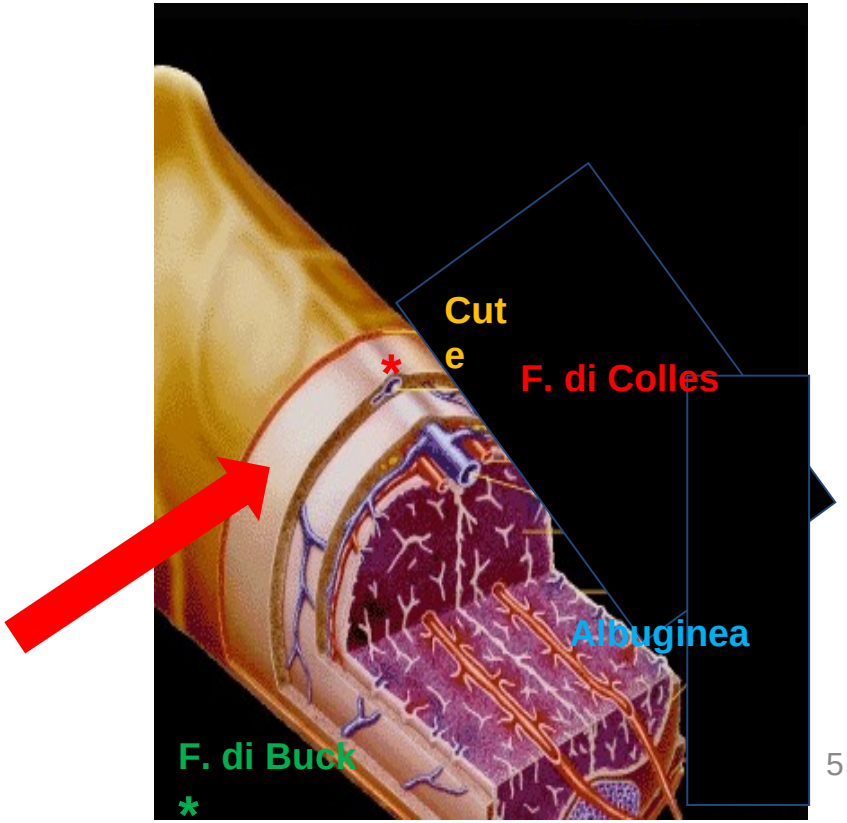
- Il piano di dissezione passa tra fascia di Colles e fascia di Buck

- E' fondamentale conservare la fascia di Colles che contiene nel suo contesto le strutture vascolari responsabili del trofismo cutaneo

Degloving e accesso all'albuginea

SIA
Società Italiana di Andrologia
Commissione Certificazione

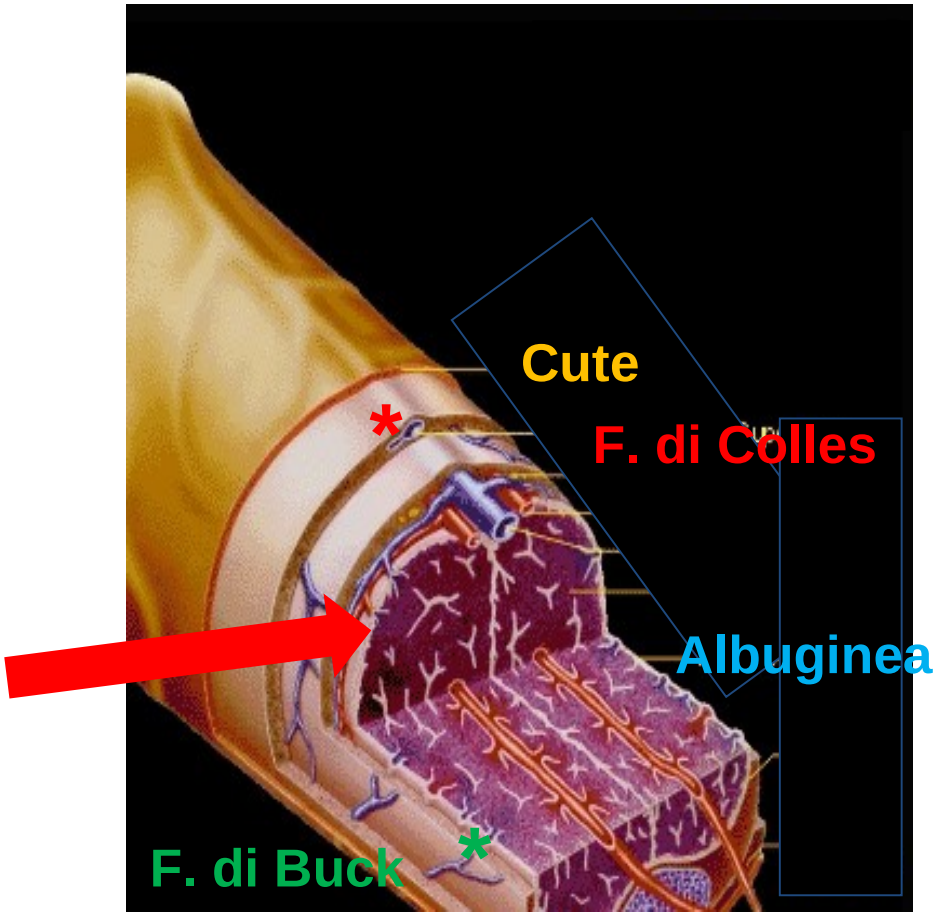
- Un errato piano di dissezione durante il degloving provoca un danno alla vascolarizzazione del cilindro cutaneo che può esitare in danno ischemico dei tegumenti



Degloving e accesso all'albuginea

Accesso alla tunica albuginea

- Manovra propedeutica a qualsiasi corporoplastica
- Primo passaggio di procedure che comportano l'isolamento del fascio e/o il disassembling penieno



- Il piano di dissezione passa tra fascia di Buck e albuginea
- E' necessario passare al di sotto della fascia di Buck e delle vene circonflesse. Se risultano ancora visibili vasi venosi adesi all'albuginea, il piano di dissezione è stato troppo superficiale

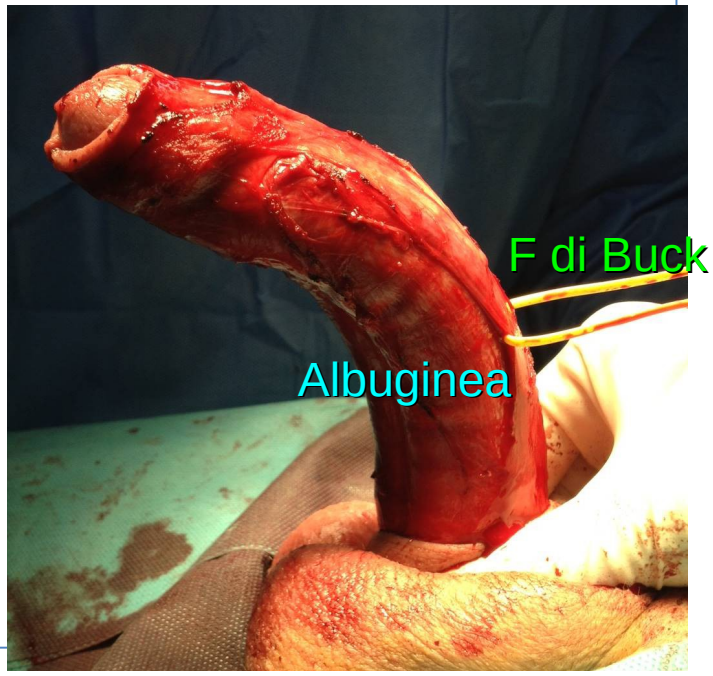
Isolamento e gestione del fascio dorsal

- La Fascia di Buck deve essere sezionata longitudinalmente in zona parauretrale, a livello della superficie laterale del corpo cavernoso (ore 3 e ore 9) per non incorrere in danni del Fascio Dorsale e/o al corpo spongioso

- Conducendo la dissezione dorsalmente verso le ore 12 da ambo i lati («isolamento centripeto») e mantenendosi sul piano dell'albuginea si isola il fascio in blocco con la fascia di Buck

- Usare le seguenti accortezze:

-Non scheletrizzare eccessivamente il fascio
-Evitare, l'utilizzo della coagulazione sui vasi perforanti a partenza dal fascio
Se indispensabile utilizzare uno strumento bipolare il più sottile e preciso possibile
-Evitare trazioni sul fascio
-Provvedere sempre alla ricostruzione della fascia di Buck al termine della procedura per ridurre gli ematomi postoperatori



Isolamento e gestione del fascio dorsal

SIA
Società Italiana di Andrologia
Commissione Certificazione

- Tenere a mente che il fascio è inestensibile: qualsiasi trazione intraoperatoria, lesione termica o procedura (raddrizzamento/allungamento con protesi «oversized») che esiti in una tensione del fascio è foriera di complicanze!

- Lesioni del fascio possono esitare in:

-Disturbi transitori o definitivi della sensibilità glandulare

-Lesioni trofiche superficiali del glande (escare)-> di aspetto «preoccupante», ma ad evoluzione solitamente benigna con il tempo

-Lesioni necrotiche estese del glande -> complicanza importante, che di solito esita in reliquati molto antiestetici

Gestione del Corpo Spongioso Uretra

- Danni all'uretra si possono verificare particolarmente durante manovre di isolamento del corpo spongioso o di dilatazione dei corpo cavernosi

- L'isolamento del corpo spongioso, che fa parte del «disassembling» penieno, è manovra piuttosto frequente, indispensabile nelle procedure di corporoplastica ventrale, di allungamento con sezione circonferenziale o a slitta dell'albuginea, di riparazione dei cedimenti dell'albuginea dopo protesizzazione.

- La lesione superficiale dello spongioso si associa a sanguinamenti fastidiosi e non sempre facili da dominare senza creare lesioni più profonde

- Lesioni profonde che coinvolgono l'uretra possono esitare in stenosi e fistole uretrali

- Qualsiasi lesione uretrale in corso di dilatazione dei corpi cavernosi impone di rinunciare (e rimandare a un tempo successivo, in cui verosimilmente si troverà un campo peggiore) all'impianto di materiale protesico

Gestione del Corpo Spongioso Uretrale

SIA
Società Italiana di Andrologia
Commissione Certificazione

- Come prevenire lesioni uretrali:

-È possibile utilizzare un catetere vescicale per riconoscere meglio i limiti del corpo spongioso

-In corso di isolamento del corpo spongioso procedere cautamente, mantenendosi strettamente sul piano albugineo

-Evitare trazioni

- Durante la dilatazione dei corpi cavernosi per posizionamento di impianto protesico rivolgere la punta delle forbici e dei dilatatori sempre in direzione laterale (con particolare attenzione nei casi di maggiore fibrosi)

10

Complicanze della chirurgia protesica

SIA
Società Italiana di Andrologia
Commissione Certificazione

Intraoperatorie

Lesione dei corpi cavernosi

Lesioni uretrali

Crossover all'interno dei corpi cavernosi

Postoperatorie

Infezione (1-3%)

Erosioni dei cilindri

Sposizionamento delle componenti protesiche (1-11%)

Malfunzionamento meccanico (3-10%)

Complicanze vascolari e neurogeniche

Penile prosthesis surgery: a review of prosthetic devices and associated complications. Sadeghi – Nejad H, J Sex Med 2007

11

SIA
Società Italiana di Andrologia
Commissione Certificazione

COME CONTROLLARE UN CORRETTO SVILUPPO DEI TUNNEL CAVERNOSI

-Prova idraulica: eseguire un lavaggio a pressione dei corpi cavernosi attraverso le corporotomie per riconoscere eventuali lesioni uretrali intraoperatorie

-Prova con Hegar: inserire nei tunnel cavernosi (prima distalmente, poi prossimalmente) una coppia di Hegar di dimensioni paragonabili ai cilindri protesici e controllare:

- Nei tunnel distali:
  - Corretto e simmetrico alloggiamento
  - Sufficiente dimensione circonferenziale dell'albuginea (in previsione di protesi semirigide)
- Nei tunnel prossimali
  - Simmetria di direzione
  - Simmetria di lunghezza

Complicanze della chirurgia protesica

Crossover

L'estremità di un cilindro protesico si alloggia nel corpo cavernoso controlaterale attraversando una lacuna del setto (eventualmente allargata a formare una falsa strada in corso di dilatazione).

Tipicamente in sede distale, può anche avvenire nella porzione prossimale dei corpi cavernosi.

Utile, prima di posizionare il primo cilindro protesico, posizionare nel corpo cavernoso controlaterale un Hegar

Lesione delle crura

Durante la dilatazione prossimale, soprattutto in caso di fibrosi, è possibile determinare la lesione della radice di un corpo cavernoso; alla prova con Hegar si nota una asimmetria dei tunnel distali.

In caso di protesi semirigida si puo ancorare direttamente il cilindro protesico all'albuginea in corrispondenza della corporotomia

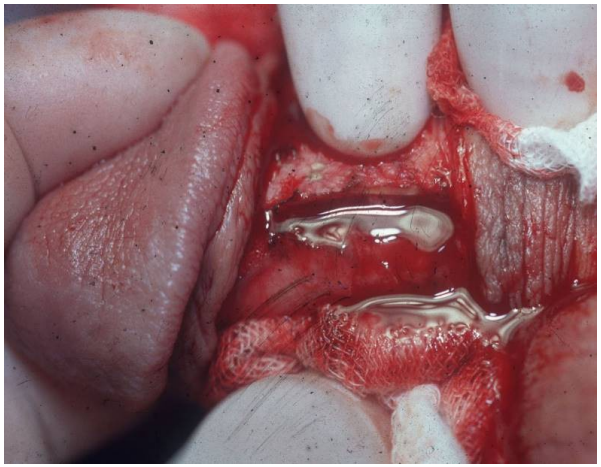
In caso di protesi idraulica è possibile, dal lato della lesione, ancorare all'albuginea con due punti il tip extender, e quindi posizionare il cilindro

Complicanze della chirurgia protesica del pene

SIA
Società Italiana di Andrologia
Commissione Certificazione

Infezione

- 1-3% dopo primo impianto, 5 -10% dopo revisione
- Eziologia: Staph Epidermidis (75%)
- Fattori di rischio:
  - Immunosoppressori
  - Pregressa radioterapia
  - Lesioni Spinali
  - Droghe
  - Diabete Mellito non compensato (8%)



Complicanze della chirurgia protesica del pene

SIA
Società Italiana di Andrologia
Commissione Certificazione

Infezione

Prevenzione

- Prof lassi Antibiotica
- Depilazione preintervento
- Scrubbing pre disinfezione
- Sterilità Intraoperatoria (No Touch Technique)
- Protesi con Rivestimenti Antibiotici/Protettivi

Gestione

- Espianto Protesico
  - Terapia ATB e reimpianto dopo 1-2 mesi
  - Mulcahy Procedure (84-93% di successo)

J Urol 2016 The Malleable Implant Salvage Technique: Infection Outcomes after Mulcahy Salvage Procedure and Replacement of Infected Inf atable Penile Prosthesis with Malleable Prosthesis. Gross et al.

Complicanze della chirurgia protesica del pene

Cedimenti strutturali dell'albuginea, erosioni e decubiti

- Cedimento a distanza di tempo della tunica albuginea con possibile erosione ed estruzione del cilindro protesico (frequenza: 1-11%)
- Più frequente in caso di pazienti denervati, protesi semirigide, oversizing protesico, manovra di Wilson

- Migrazione e decubito di altre componenti protesiche: attivatore, tubi, serbatoio

Complicanze della chirurgia protesica del pene

Cedimenti strutturali dell'albuginea, erosioni e decubiti

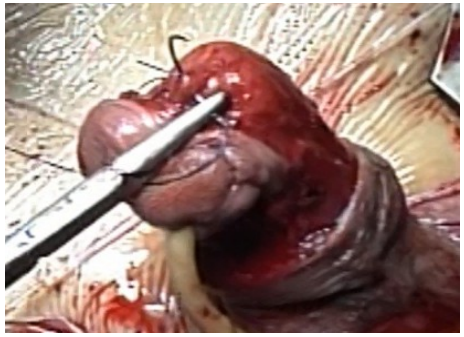
Prevenzione

-Corretta misurazione dei cilindri protesici

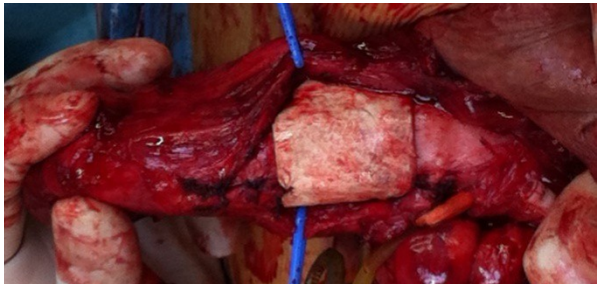
-Verificare la simmetria dei due tunnel cavernosi

-Evitare oversizing, soprattutto se presente incurvamento e si programma un modeling

-Corretto posizionametno delle componenti protesiche interponendo adeguate porzioni di dartos tra le componenti e il piano cutaneo



Gestione

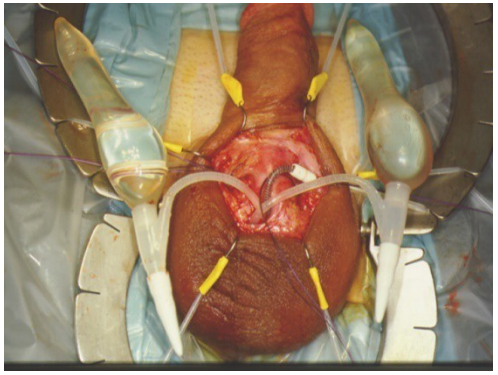


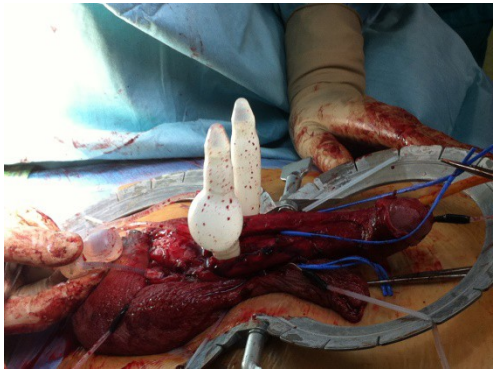
- Procedure di rinforzo dell'albuginea (es. Apicoplastica) con materiali eterologhi (Prolene, SurgiSIS)
- Sostituzione (in due tempi) dell'impianto protesico in caso di estrusione
- Revisione protesica

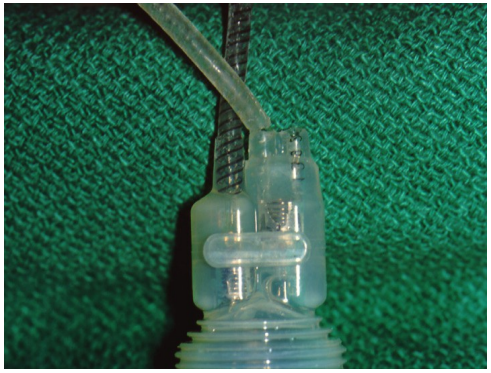
Complicanze della chirurgia protesica del pene

Malfunzionamento meccanico (3-10%):

- Perdita di fluido
- Autoinflazione
- Impossibilità a sgonfiare
- Pseudoaneurismi dei cilindri protesici
- Malrotazione dei tubi di connessione
- Malfunzionamento dell'attivatore







Gestione

- Revisione dell'impianto protesico
- Sostituzione parziale o totale

SIA
Società Italiana di Andrologia
Commissione Certificazione

SIA
Società Italiana di Andrologia
Commissione Certificazione

Materiale didattico a cura della Commissione Certif cazione Andrologica SIA

AREA CHIRURGICA
. Carlo Ceruti
. Danilo Di Trapani

AREA MEDICA
. Giorgio Piubello
. Paolo Turchi

Collaboratori:
. Luca Boeri
. Chiara Sabbadin
. Mirko Preto
. Mattia Barbot

Supervisor:
.Vincenzo Gentile

.