

## **LE PROTESI PENIENE**

**MASSIMO CAPONE**

**Ambulatorio di Andrologia, Unità Operativa di Urologia, A.S.L. 2, Gorizia.**

### **Abstract:**

L'impianto di una protesi peniena rappresenta una modalità diffusa di trattamento della Disfunzione Erettile. L'affidabilità meccanica e le caratteristiche tecniche dei modelli attualmente presenti in commercio garantiscono ottimi risultati sotto il profilo estetico e funzionale; tuttavia alcuni accorgimenti si rendono necessari per evitare casi di insoddisfazione dopo interventi tecnicamente ineccepibili. Il colloquio pre-operatorio circa le aspettative del Paziente, i risultati chirurgici e gli aspetti della sessualità post-impianto, consentono la scelta della protesi più appropriata. Nei casi in cui la selezione e l'informazione avvengano in maniera corretta, i risultati in termini di riabilitazione sessuale del Paziente e di favorevole ripercussione sulla coppia sono estremamente lusinghieri.

### **Abstract:**

Penile prosthetic implant is common method of treatment of the erectile dysfunction. Mechanical reliability and technical improvement of the penile prostheses currently available can offer best aesthetic and functional results. Careful counselling of patients before surgery about their expectations, surgical outcomes, malfunction, infection, and sexual activity after penile implant avoids many of the problems with postoperative dissatisfaction. With careful patient selection, prosthesis choice, reliability of prosthetic devices, the urologist can expect excellent patient and partner satisfaction.

**Parole chiave:** disfunzione erettile, protesi a volume costante, protesi a volume variabile

L'impianto di una protesi peniena rappresenta una modalità diffusa di trattamento della Disfunzione Erettile. L'affidabilità meccanica e le caratteristiche tecniche dei modelli attualmente presenti in commercio garantiscono ottimi risultati sotto il profilo estetico e funzionale; tuttavia alcuni accorgimenti si rendono necessari per evitare casi di insoddisfazione dopo interventi tecnicamente ineccepibili. Il colloquio pre-operatorio circa le aspettative del Paziente, i risultati chirurgici e gli aspetti della sessualità post-impianto, consentono la scelta della protesi più appropriata. Nei casi in cui la selezione e l'informazione avvengano in maniera corretta, i risultati in termini di riabilitazione sessuale del Paziente e di favorevole ripercussione sulla coppia sono estremamente lusinghieri.

I dispositivi protesici attualmente in commercio possono essere suddivisi in base alle modalità di funzionamento in due principali gruppi: a) protesi c.d. a "volume costante" e protesi a "volume variabile". Appartengono al primo raggruppamento le protesi malleabili, derivate dall'originale modello di Small e coll.(Small, 1975) e le protesi meccaniche. Esse sono caratterizzate da una minima incidenza di difetti meccanici, dal basso costo e dalla facilità di impianto; rappresentano quindi il modello di prima scelta nella Chirurgia in Day Surgery e nei casi in cui esistano limitazioni della manualità del Paziente o problematiche legate alla copertura dei costi di impianto. Tuttavia, se da un lato la rigidità conferita al pene consente la penetrazione, la flessibilità dell'asta è limitata e rende il dispositivo difficilmente camuffabile al di sotto di indumenti attillati. Pazienti abituati all'attività sportiva in ambienti quali palestre, piscine, etc. possono essere costretti ad un significativo cambiamento dello stile di vita. Inoltre lo stato di elevata pressione cui i tessuti sono obbligati ne può ridurre il trofismo e conseguentemente aumentare le probabilità di perforazione e di estrusione della protesi. Esse protesi trovano pertanto un'indicazione solo nei casi in cui esista una limitata manualità del Paziente o ove sia obbligatorio un contenimento dei costi.

Le protesi a “volume variabile” rappresentano il perfezionamento della protesi di Scott (Scott, 1973). Il principio del loro funzionamento si basa sulla variazione di volume indotta su due cilindri posizionati all'interno dei corpi cavernosi per migrazione di un fluido contenuto in un serbatoio posizionato nella cavità endoaddominale per opera di un dispositivo a localizzazione scrotale che funge al tempo stesso da pompa di attivazione e valvola di disattivazione. Caratteristica peculiare di questo gruppo di protesi è la perfetta riproduzione del naturale stato di stato di flaccidità associato ad un'eccellente rigidità dell'erezione; inoltre l'aumento di pressione sui tessuti è limitato alle fasi di attivazione e può prevenire perforazioni ed estrusioni dei cilindri in situazioni di ridotto trofismo tissutale, come nel caso di pazienti diabetici. Tuttavia, la necessità di compiere alcune semplici manovre durante l'attivazione e la disattivazione della protesi, ne possono limitare l'uso da parte di soggetti sprovvisti di sufficiente manualità. Infine il costo, decisamente superiore rispetto a quello dei modelli a volume costante, può rappresentare un'importante limitazione all'impiego, soprattutto laddove esso debba essere interamente sostenuto dal Paziente. Tale modello, più comunemente denominato “a tre componenti”, rappresenta la protesi più complessa e più diffusa. Una soluzione intermedia tra quest'ultima e i modelli di protesi idraulica mono-componente è costituita dalle protesi idrauliche “a due componenti”, nelle quali la pompa scrotale di attivazione funge anche da serbatoio. Le protesi a tre componenti sono la AMS 700 CX, Ultrex e Ultrex Plus prodotte dalla American Medical Systems (AMS, USA) e la Mentor Alpha-1 (Mentor Corporation, USA). I cilindri della AMS 700 CX sono costituiti da una struttura a tre strati di cui il più interno ed esterno in silicone e quello intermedio in Dacron e Lycra (rispettivamente nei modelli CX e Ultrex). Questo strato intermedio ha la funzione di limitare l'espansione del cilindro.

Nel modello Ultrex la maggiore cedevolezza dello strato intermedio consente una espansione del cilindro fino a 18 mm di diametro e con un incremento fino al 20% in lunghezza rispetto alla dimensione di partenza.

I cilindri della Mentor Alpha-1 sono invece costituiti da un materiale denominato Bioflex che consente una espansione sino a 20 mm di diametro, ma senza possibilità di allungamento. Entrambi i modelli hanno subito nel tempo successivi perfezionamenti che hanno aumentato l'affidabilità delle parti sottoposte a maggior usura meccanica, abbassando l'incidenza dei malfunzionamenti di origine meccanica dal 30% a meno del 5%.

Il ricorso all'impianto protesico rappresenta un trattamento di scelta solo in casi molto selezionati, essendo auspicabile che il Paziente sperimenti o almeno abbia informazione sulle possibilità di trattamenti conservativi.

Elementi critici a fini del risultato appaiono quindi l'appropriatezza nella selezione del tipo di protesi, del candidato all'intervento e la sua informazione pre-operatoria che deve essere il più possibile esauriente ed estesa anche alla eventuale Partner.

La scelta della protesi dovrebbe ricadere, nella maggior parte dei casi, su un dispositivo di tipo idraulico, in modo da rendere il più possibile l'erezione e lo stato di flaccidità simili a quelli naturali. L'impiego di una protesi malleabile andrebbe riservato ai rari casi in cui un dispositivo idraulico sia sconsigliabile per scarsa manualità del Paziente. Nella realtà sanitaria nazionale esiste, tuttavia, un evidente condizionamento nella scelta a causa dei differenti costi che le strutture pubbliche devono sopportare in ragione del tipo di protesi utilizzata.

La selezione del Paziente candidato ad impianto protesico deve fondarsi, nella maggior parte dei casi, su criteri di esclusione. In altri termini sono candidabili ad un impianto protesico pazienti affetti da disfunzione erettile su base prevalentemente organica, nei quali risultino inattuabili, inefficaci o non accettati strumenti terapeutici a minore invasività, principalmente rappresentati da terapia orale e da iniezione intracavernosa di farmaci vasoattivi. In alcuni casi, invece, il trattamento chirurgico protesico può essere preferibile nel caso di gravi incurvamenti secondari ad Induratio Penis Plastica, laddove le ridotte dimensioni del pene e/o la coesistenza di una disfunzione erettile pre-operatoria rendano mal praticabile la via della chirurgia conservativa basata sul semplice raddrizzamento o sull'escissione della placca e l'innesto di un materiale autologo o eterologo di sostituzione. Meno frequente è il caso in cui, pur in presenza di una normale reattività ai trattamenti farmacologici, sia il Paziente stesso a richiedere l'impianto protesico, quale trattamento di elezione. In tal caso, come del resto in tutta la chirurgia protesica, particolare importanza riveste la corretta informazione pre-operatoria. Il Paziente dovrà essere reso consapevole della irreversibilità della procedura chirurgica e dei rischi ad essa specificamente connessi; questi ultimi, essendosi ridotte al minimo le problematiche di ordine meccanico, sono principalmente rappresentati dall'infezione della protesi, che grava sul 3-8% degli impianti, con valori più elevati in categorie a rischio per scarsa reattività immunitaria, quali diabetici, nefropatici, e immunocompromessi.

Una corretta informazione pre-operatoria dovrebbe prendere in considerazione alcuni elementi fondamentali:

1. le dimensioni del pene, nello stato di erezione e di flaccidità potranno discostarsi da quelle pre-operatorie e tale evento sarà, a lungo termine, più probabile nel caso di impiego di protesi malleabili;

2. probabilmente ci sarà una riduzione della sensibilità del glande, soprattutto nelle fasi immediatamente successive all'intervento con transitoria difficoltà nel raggiungimento dell'orgasmo e dell'eiaculazione;
3. c'è il rischio di malfunzionamenti meccanici che possono rendere necessaria una revisione chirurgica della protesi;
4. si sono descritti casi di infezione della protesi e conseguente necessità di provvedere al suo espianto con reimpianto differito (conseguente almeno sei mesi);
5. altri casi, seppur rari, di erosione dei tessuti penieni, soprattutto laddove esista una potenziale riduzione del trofismo; (diabete, M. di La Peyronie)
6. l'impianto protesico non influisce direttamente sui livelli di desiderio né sull'intensità dell'orgasmo. Possono persistere, a breve distanza dall'intervento, difficoltà nel raggiungimento dell'orgasmo; in tal caso il Paziente va incoraggiato ad aumentare la frequenza dei rapporti e la durata dei preliminari erotici. Allo stesso modo l'uso della protesi non migliorerà automaticamente la propria capacità relazionale, pur giocando un ruolo determinante nel recupero della auto-stima, né risolverà situazioni conflittuali all'interno della coppia che si siano strutturate anche a causa della disfunzione erettile.

Qualora tali criteri di selezione siano soddisfatti la probabilità che il risultato dell'intervento lasci ampiamente soddisfatto il Paziente e la Partner è estremamente alta, nella letteratura internazionale (Govier, 1998; Carson, 1999; Montorsi, 2000) e nella personale esperienza dell'Autore (Capone, 2000), superiore all'85% dei casi.

## BIBLIOGRAFIA

Carson C.C. (1999): Efficacy and safety of outcomes of the AMS 700 Cx inflatable penile prosthesis: results of a long-term multicenter study. *J Urol*, 1999, 161(4),

Capone M., Bertè R., Callari S., Zappalà L., Mazza G. (2000): Patient and Partner satisfaction following penile prosthetic implant: a survey of 79 consecutive cases. Abstract Book of the 3rd Meeting of European Society for Impotence Research, Barcelona, p.23

Govier F.E., Gibbons R.P., Correa R.J., Pritchett T.R., Kramer-Levien D. (1998): Mechanical reliability, surgical complications and patient and partner satisfaction of the modern three-piece inflatable penile prosthesis *Urology*, 52(2), 282-286

Montorsi F., Rigatti P., Carmignani G., Corbu C., Campo B., Ordesi G., Breda G., Silvestre P., Giammusso B., Morgia G., Graziottin A. (2000): AMS Three-piece inflatable implants for erectile Dysfunction: a long-term multi-institutional study in 200 consecutive patients. *Eur Urol* 2000; 37, 50-55

Scott F.B., Bradley W.E., Timm G.W. (1973) :Management of erectile impotence: use of implantable inflatable prosthesis. *Urology*,; 2, 80-84.

Small M.P., Carrion H.M., Gordon J.A.: Small-Carrion (1975) : Penile prosthesis: a new implant for management of impotence. *Urology*; 5, 479-485