

## **The relationship between hypogonadism and erectile dysfunction**

**Int J Impot Res 2008;20:231-235; DOI:10.1038/sj.ijir.3901633**

T I S HWANG (1,2,3) AND Y-C LIN (1)

(1) Division of Urology, Department of Surgery, Shin Kong WHS Memorial Hospital, Taipei, Taiwan; (2) School of Medicine, Fu-Jen Catholic University Taipei, Taipei, Taiwan; (3) School of Medicine, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan

Correspondence to: TIS Hwang, Division of Urology, Department of Surgery, Shin Kong WHS Memorial Hospital, 95 Wen Chang Road, Shih Lin District, Taipei 11120, Taiwan. E-mail: [M001009@ms.skh.org.tw](mailto:M001009@ms.skh.org.tw)

It is well known that testosterone enhances sexual interest leading to an increased frequency of sexual acts and an increase in the frequency of sleep-related erections. However, it has little effect on fantasy- or visually induced erections. Exact contribution to erection from testosterone in men remains unclear. Animal studies have well demonstrated that testosterone plays critical physiological (activity of nitric oxide synthases and phosphodiesterases), biochemical (through an endothelial-independent pathway and adrenergic tonicity) and structural (change of fibroelasticity and hollow cell accumulation) roles in erectile function. The supplementation of testosterone to castrated animals can restore erectile function. Clinically, reports of patients with erectile dysfunction (ED) combined with hypogonadism who receive testosterone therapy have inconsistent results. However, testosterone may ameliorate the expression of the phosphodiesterase-5 (PDE5) inhibitor, and the use of testosterone in conjunction with the PDE5 inhibitor revealed convincing results. Because of potential risks in clinical use, testosterone therapy should be individualized, carefully considered and closely monitored, especially, in patients with possible occult prostate cancer, and large benign prostatic hyperplasia. Lower urinary tract symptoms might be worsened by this treatment, since the prostate is an androgen-dependent tissue.

### **La correlazione tra l'ipogonadismo e la disfunzione erettile**

E' ben noto che il testosterone incrementa l'interesse sessuale inducendo un aumento della frequenza degli atti sessuali e un aumento della frequenza delle erezioni durante il sonno. Tuttavia, esso ha pochi effetti sulle erezioni indotte dalla fantasia o dallo stimolo visivo. Rimane non chiaro l'esatto contributo del testosterone all'erezione negli uomini. Gli studi sugli animali hanno ben dimostrato che il testosterone gioca un ruolo critico nella fisiologia (attività delle sintasi ossido-nitriche e delle fosfodiesterasi), nella biochimica (tramite una via endotelio-indipendente e il tono adrenergico) e nella struttura (modificazioni della fibroelasticità e dell'accumulo di cellule cavitare) della funzione erettile. La somministrazione del testosterone negli animali castrati può ristorare la funzione erettile. Dal punto di vista clinico, sono riportati inconsistenti risultati nei pazienti con disfunzione erettile (ED) combinata con l'ipogonadismo cui fu somministrato il testosterone. Tuttavia, il testosterone può migliorare l'efficacia dell'inibitore della 5-fosfodiesterasi (PDE5) e l'uso del testosterone con l'inibitore della PDE5 dimostra risultati convincenti. In ragione dei rischi potenziali nell'uso clinico, la terapia con il testosterone dovrebbe essere individuale, attenta e strettamente monitorata, specialmente nei pazienti con un possibile cancro occulto della prostata o con consistente iperplasia prostatica benigna. I sintomi della bassa via urinaria possono peggiorare con questo trattamento, perché la prostata è un tessuto androgeno-dipendente.

**Il commento** – Porre l'attenzione sulle condizioni di equilibrio endocrino dell'uomo è una attività che mai deve stancare l'andrologo e che mai deve suggerire percorsi terapeutici affrettati. Gli autori sottolineano che definire la necessità di somministrare il testosterone in un uomo deve sempre essere attentamente valutata e dimostrata con il dovuto gruppo di esami. Noi non possiamo che essere in accordo: troppo spesso a fronte di una sola campionatura e/o per supposti bassi livelli dalle ragioni non identificate o peggio per una supposta carenza dettata solo da aspetti clinici o per un desiderio di dare maggiore "efficienza maschile", viene somministrato il testosterone... e troppo spesso non ce ne è il bisogno! Fermo restando quanto gli autori affermano sulla bassa efficacia di tale impiego quando non ci sia una reale carenza, dovrebbe essere ben noto (soprattutto agli andrologi, ma anche ad ogni medico!) l'ovvio meccanismo per cui gli equilibri dell'organismo cessano di far produrre il testosterone endogeno e fanno spostare la produzione verso l'estrogeno con tutti i negativi effetti che si producono. Gli autori riportano il fatto che l'impiego associato di inibitori della PDE5 e del testosterone può dare una migliore efficacia nel trattamento del deficit erettile, ma vale la pena sottolineare che troppo spesso si tratta di una soluzione estemporanea sia per quanto detto sugli equilibri endocrini, sia per gli effetti congestizi degli inibitori che frequentemente peggiorano i quadri di congestione pelvico-prostatica... in ogni caso una carente e scorretta diagnosi delle condizioni complessive rischia di far accentuare patologie maggiori dove il sovraccarico e/o lo squilibrio endocrino induce o concorre a far sviluppare patologie maggiori e ben più gravi. Il testosterone è una molecola potente la cui somministrazione deve essere limitata alle reali necessità ben dimostrate così da evitare le spiacevoli conseguenze dell'uso improprio.