

La disfunzione erettile (DE) è una condizione molto frequente, anche se spesso sottostimata. È un sintomo di varie patologie del corpo, della mente, o della coppia che il medico deve sapere indagare. L'inquadramento del paziente affetto da DE è semplice quando si sa cosa chiedere. L'Intervista Strutturata SIEDY quantifica attraverso 13 domande

Indicazioni diagnostiche e terapeutiche nella disfunzione erettile

Giovanni Corona*, Luisa Petrone*, Sandro Francavilla**,
Gianni Forti*, Mario Maggi*

*U.O. Andrologia,
Dipartimento di Fisiopatologia Clinica,
Università di Firenze
**Cattedra di Andrologia,
Università dell'Aquila

le componenti patogenetiche implicate nella genesi della DE (organica, relazionale e intrapsichica) permettendo, unitamente ad alcuni esami ematochimici, un orientamento diagnostico nella maggior parte dei casi. Esami strumentali di secondo livello devono essere richiesti solo in casi molto selezionati. Un trattamento farmacologico della DE deve essere proposto solo dopo che è stata formulata una diagnosi eziologica, in quanto un uso inappropriato di farmaci può risultare inutile e talvolta dannoso.

INTRODUZIONE

La disfunzione erettile (DE) è l'incapacità persistente di raggiungere e/o mantenere un'erezione sufficiente per avere un rapporto sessuale soddisfacente, e non include patologie relative al desiderio sessuale, all'eiaculazione e all'orga-

smo. La DE di per sé non costituisce una categoria nosologica, ma è sempre un sintomo di altri stati patologici. Non esistendo la diagnosi di DE, per il medico è imperativo riconoscere lo stato patologico che la sottende al fine di potere correttamente intraprendere un qualsiasi iter terapeutico. In altre parole, la presenza di DE può essere considerata un prezioso e sensibile indicatore di mancanza di salute globalmente intesa, poiché spesso può sottendere una patologia organica (diabete, ipertensione, ipogonadismo ecc.), intrapsichica (ansia, depressione, ecc.) o relazionale, con un impatto ugualmente rilevante sulla qualità della vita del paziente e spesso anche della sua partner (1).

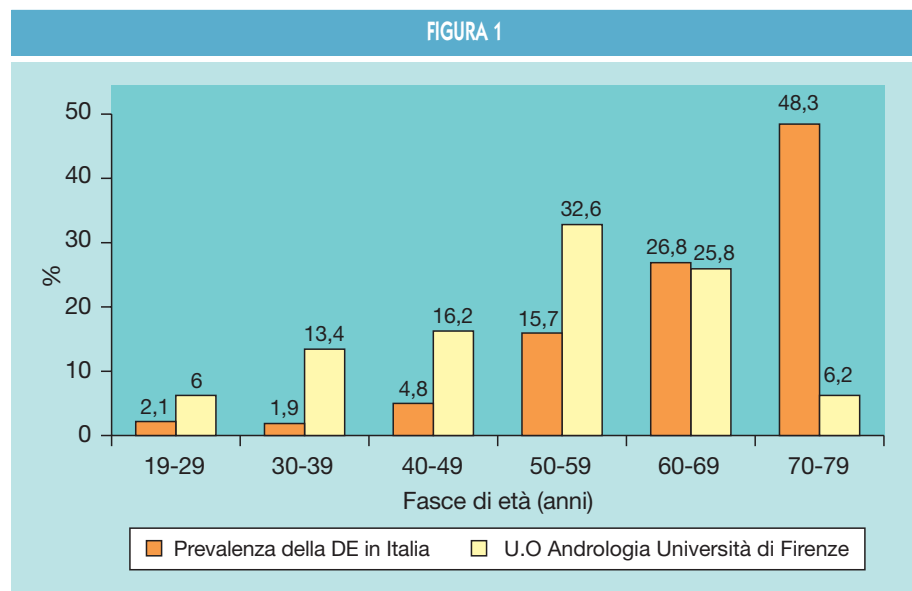
Dati epidemiologici e fattori di rischio

La prevalenza complessiva della DE in Italia è del 12,8% (3 milioni di soggetti potenzialmente affetti) e mostra un significativo aumento con l'avanzare dell'età (2) (Figura 1). La Figura 1 mostra anche la distribuzione, per classi di età, di coloro che hanno consultato la nostra Unità Operativa per risolvere il problema di DE. Come si può vedere, la DE preoccupa molto il giovane adulto e la mezza età, mentre nell'anziano, laddove il problema è più prevalente, le consultazioni sono più rare. Questo, se da una parte significa che l'anziano è meno interessato alla sua sessualità (o comunque la sente meno come problema da risolvere e riesce a sopperire con strategie di coppia che evadono la necessità di un'erezione), dall'altra testimonia che egli è più spesso portatore di una patologia determinante DE, che potrebbe anche essere misconosciuta. Perciò, fare emergere il sintomo DE nell'anziano potrebbe avere anche una valenza di sintomo sentinella, indicatore di altre patologie in atto. La Tabella 1 mostra la prevalenza di condizioni patologi-

Corrispondenza:
Prof. M. Maggi
U.O. di Andrologia
Dipartimento di Fisiopatologia Clinica
Università di Firenze
Viale Pieraccini 6
50139 Firenze
E-mail: m.maggi@dfc.unifi.it

©2005, Editrice Kurtis

Figura 1 – Prevalenza complessiva di disfunzione erettile (DE) nella popolazione italiana (2) in funzione dell'età (n=2010 pazienti) e distribuzione, per classi di età, di coloro che hanno consultato l'Unità Operativa di Andrologia dell'Università di Firenze (1465 pazienti) per risolvere il problema di una DE.



deve dare ascolto. Nel nostro Centro è stata posta una nuova diagnosi di DM alla prima visita andrologica in ben il 2% dei soggetti con DE (5). Le evidenze attuali non dimostrano un ruolo cruciale dell'ipogonadismo e dell'iperprolattinemia nel determinismo della DE (6), mentre queste stesse patologie possono causare un desiderio sessuale ipoattivo (7). Utilizzando un valore soglia di T < 10,4 nM (3 ng/ml) e di PRL > 700 mU/l, nella nostra casistica (circa 1500 pazienti) abbiamo osservato una prevalenza del 15% per l'ipogonadismo e del 2% per l'iperprolattinemia (6, 7).

Cenni di fisiopatologia

L'erezione peniena può essere paragonata al riempimento di una vasca. In questa raffigurazione della vasca (Figura 2), c'è un rubi-

che o di stile di vita (fattori di rischio) che si associano a DE nella popolazione italiana (2). Nella stessa Tabella è riportata anche la distribuzione di tali fattori nella popolazione che si è rivolta al nostro servizio per risolvere il problema. I fattori di rischio si possono distinguere in fattori modificabili (fumo, obesità, sedentarietà, uso di farmaci interferenti con la funzione erettile) e non modificabili (cardiopatía ischemica, dislipidemia, patologia neurologica e diabete mellito) (3). Tra i non modificabili, il più importante è il diabete mellito (DM) che, quando si associa a DE, comporta un rischio di oltre 7 volte di avere una concomitante patologia coronarica misconosciuta (4). Dalla *Tabella 1* si evince che la prevalenza di DE nei pazienti con DM è nettamente superiore rispetto a quella riportata nella popolazione generale, testimoniando che la DE è un importante sintomo sentinella che spinge il paziente dal medico, il quale gli

Tabella 1 – Prevalenza di fattori di rischio che si associano a disfunzione erettile nella popolazione italiana (2) e in un campione di 1465 pazienti afferenti alla Unità Operativa di Andrologia dell'Università di Firenze.

| TABELLA 1 | | |
|--|----------------------|---------------------------|
| | Popolazione italiana | U.O Andrologia di Firenze |
| Iperensione arteriosa | 25,7% | 23,2% |
| CVD | 17,1% | 13,3% |
| Diabete mellito | 13,6% | 19,3% |
| Ipercolesterolemia | 15,2% | 20,1% |
| Neuropatia | 2,7% | 1,8% |
| Intervento di chirurgia pelvica (prostata o altro) | 8,2% | 7,7% |
| Fumo | | |
| Fumatori correnti | 35,6% | 36,6% |
| Ex fumatori | 40,2% | 33,7% |
| Non fumatori | 24,2% | 29,7% |
| Alcolici (>3 drink/die) | 23,4% | 15,5% |
| Uso di farmaci | NR | 19,2% |
| BMI >28 kg/m ² | NR | 29,9% |
| CVD=patologia cardiovascolare; NR=non riportato. | | |

netto, l'ossido nitroso sintasi (NOS) che, quando aperto, tramite un costante flusso d'acqua [ossido nitrico (NO)], permette il riempimento della vasca di GMP ciclico (GMPc). I livelli di GMPc nella vasca sono però regolati, oltre che dall'apertura del rubinetto, anche da un altro meccanismo che controlla lo scarico (il tappo della vasca). Infatti, nel pene, le concentrazioni intracellulari di GMPc sono controllate da una fosfodiesterasi (PDE) specifica per il GMPc (PDE5). Sia il flusso (NOS) che il deflusso (PDE5) di acqua (GMPc) dalla vasca sono inoltre finemente controllati in senso positivo dal T (8-10). Ne consegue che la somma algebrica di queste due antitetiche funzioni (NOS + PDE5) del T è nulla. Ciò spiega la mancanza di effetti diretti del T sul meccanismo dell'erezione e la presenza di erezioni anche nell'ipogonadico o nel bambino prepubere. Però, in assenza di T, queste erezioni non sono finalizzate alla sessualità, perché manca la sincronizzazione col desiderio (8-10).

APPROCCIO CLINICO

Contrariamente a quanto generalmente ritenuto, l'approccio clinico al paziente con DE è estremamente semplice. Un'accurata anamnesi ed esame obiettivo, accompagnati da alcuni esami ematochimici e ormonali, sono sufficienti ad orientare il clinico sulla principale o sulle principali componenti alla base del disturbo. Ulteriori accertamenti strumentali devono essere considerati di secondo livello, da effettuare in strutture specialistiche, in casi molto selezionati.

Un'anamnesi generale e sessuale accurata richiede tempi lunghi e, spesso, scoraggia il clinico ad un diretto approccio alla DE. Nell'Unità di Andrologia dell'Università di Firenze abbiamo elaborato un'intervista strutturata, composta da 13 domande, che può essere utilizzata dal medico per orientarsi sull'eziologia del disturbo e, quindi per impostare la terapia (1). L'intervista si chiama SIEDY (Structured Interview on Erectile Dysfunction) e permette di quantificare le tre componenti coinvolte (componente organica, relazionale e intrapsichica). Le domande dell'intervista si raggruppano in tre scale.

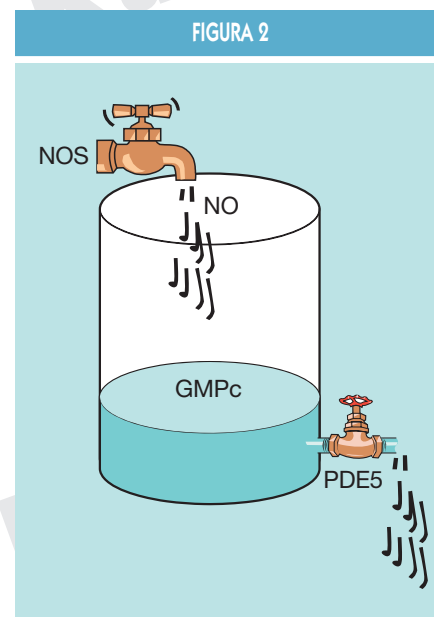
to un'intervista strutturata, composta da 13 domande, che può essere utilizzata dal medico per orientarsi sull'eziologia del disturbo e, quindi per impostare la terapia (1). L'intervista si chiama SIEDY (Structured Interview on Erectile Dysfunction) e permette di quantificare le tre componenti coinvolte (componente organica, relazionale e intrapsichica). Le domande dell'intervista si raggruppano in tre scale.

- La Scala 1 comprende domande relative alla positività per fattori cardiovascolari maggiori, alla presenza di patologie neurologiche e/o vascolari, alla riduzione del volume dell'ejaculato e delle erezioni spontanee notturne/mattutine, identificando la componente organica della DE. Quando il punteggio relativo a questa scala è $\geq 3,5$ si identifica, con una specificità e una sensibilità del 70% circa, un problema prevalentemente organico (1). In questo caso è consigliabile un'attenta valutazione e ottimizzazione dei fattori organici in gioco, in accordo anche con le linee guida del Princeton Consensus Panel (11). La valutazione cardiologica del paziente con DE è d'obbligo in tutti i pazienti diabetici (4).

- La Scala 2 raggruppa domande relative alla *partner* (presenza di sintomi menopausali, malattie importanti tali da compromettere oggettivamente la funzione sessuale, grado di coinvolgimento orgasmico e libidico) identificando la componente relazionale della DE.

- La Scala 3 comprende domande relative ai rapporti che il paziente ha col proprio lavoro (stress, soddisfazione), all'eventuale conflittualità presente con la *partner* o altri componenti della famiglia, alla presenza o meno di rapporti extra-coppia e, inoltre, indaga sulla presenza o meno di riduzione del desiderio sessuale. Questa scala

Figura 2 – Rappresentazione schematica dei principali meccanismi molecolari coinvolti nell'erezione peniena. Lo stimolo sessuale determina l'apertura di un rubinetto (ossido nitroso sintasi: NOS) da cui fuoriesce un costante flusso d'acqua (ossido nitrico: NO) che permette il riempimento della vasca di NO e quindi di GMP ciclico (GMPc). Le concentrazioni intracellulari di GMPc sono controllate anche dalla fosfodiesterasi tipo 5 (PED5; tappo della vasca) responsabile della metabolismo del GMPc e quindi dello svuotamento della vasca.



identifica la componente intrapsichica della DE.

SIEDY rappresenta pertanto uno strumento che: 1) quantifica le componenti eziopatogenetiche; 2) snellisce e facilita il dialogo col paziente; 3) indirizza verso l'*iter* diagnostico e terapeutico. Il questionario IIEF (International Index of Erectile Function) (12) quantifica l'entità della DE, ed ha perciò più valore scientifico che pratico. Il buon senso e la valutazione dell'anamnesi sono il cardine della diagnosi. Per esempio, recentemente abbiamo dimostrato che il peso della componente organica è maggiore in pazienti che riportano un inizio graduale del problema e una prevalente difficoltà ad

ottenere l'erezione piuttosto che in quelli che riferiscono un inizio improvviso e una difficoltà a mantenere l'erezione (13).

L'esame obiettivo andrologico deve essere focalizzato all'esclusione di un franco ipogonadismo, che può essere sospettato in presenza di un basso volume testicolare ed un volume prostatico non correlato all'età del paziente.

Tra gli esami ematochimici di primo livello sono importanti il dosaggio della glicemia, l'assetto lipidico e, nel DM, l'emoglobina glicata (5, 14). L'esclusione di una componente endocrina può essere effettuata mediante il dosaggio del T totale e della PRL (3, 14). I sintomi possono ancora aiutare: un calo del desiderio può orientare verso un'iperprolattinemia o un ipogonadismo, mentre una riduzione del volume dell'eiaculato, oltre ad essere correlata con una terapia con α bloccanti per patologia prostatica, può far sospettare un ipogonadismo o un DM (5, 7). È utile, infine, la valutazione dell'antigene prostatico specifico (PSA) in tutti i soggetti al di sopra dei 50 anni, che dà indicazioni sulla possibile presenza di ipogonadismo (troppo basso) o di un carcinoma prostatico (5).

Accertamenti di secondo livello:

- Farmaco-infusione intracavernosa (FIC) di PGE: l'iniezione intracavernosa di PGE1 rappresenta un test rapido di primo *screening* per pazienti con DE, realizzabile in qualsiasi realtà ambulatoriale. Il principale problema è la mancanza di specificità e la possibilità di priapismo (3). È un test ormai poco usato.
- Ecocolordoppler penieno: quantifica la presenza di una componente vascolare nella DE (3). All'entusiasmo iniziale ha fatto progressivamente seguito un crescente scetticismo legato all'assenza di protocolli standardizzati di stimolazione, alla relativa

invasività della metodica, oltre a un disaccordo nell'interpretazione degli indici di flusso. Inoltre, studi comparativi tra valutazione flussimetrica peniena e angiografia pudenda selettiva (15) o valutazione ecografica dello spessore intima-media dell'arteria carotide comune (16) hanno mostrato anche una scarsa sensibilità e specificità degli indici flussimetrici. Critiche analoghe possono essere fatte nella valutazione della velocità diastolica (EDV), considerata come possibile indice di alterazione di disfunzione veno-occlusiva. Abbiamo recentemente dimostrato un correlazione tra EDV e sintomi d'ansia, dimostrando che tale parametro sembra essere maggiormente influenzato da fattori psicologici (paura dell'esame) in una gran parte dei casi (13).

- Erettometria notturna: si avvale di uno strumento (Rigiscan®) che registra le erezioni spontanee durante la notte (3). È stata proposta come metodica nella diagnosi differenziale di forme di DE con prevalente origine psico-

gena (3). Questo esame è possibile solo in centri specializzati. Gli elevati costi di gestione dello strumento e le possibili difficoltà nel suo corretto utilizzo rendono tale metodica di limitata utilità.

La valutazione strumentale della DE riveste pertanto limitata rilevanza clinica. La *Tabella 2* mostra il valore predittivo negativo e positivo di normali (nella maggioranza dei casi) erezioni spontanee e/o finalizzate al coito, come riferite dal paziente, rispetto ad esami di secondo livello per DE risultati patologici. Come si può vedere, è sufficiente il dato anamnestico per rendere inutile eseguire FIC, ecocolordoppler o Rigiscan® (esame strumentale normale in 3/4 dei casi e oltre). In altre parole, se un paziente riferisce erezioni mantenute in almeno il 50% dei casi è inutile eseguire esami di secondo livello. Una valutazione strumentale deve quindi essere ristretta a fini di ricerca clinica o a casi estremamente selezionati (grave deficit erettile, poiché il valore predittivo positivo dell'anamnesi in questo caso è basso) (*Tabella 2*).

Tabella 2 – Valore predittivo negativo (VPN) e valore predittivo positivo (VPP) di normali (nella maggioranza dei casi) erezioni spontanee e/o finalizzate al coito, come riferite dai pazienti, rispetto a esami di secondo livello per disfunzione erettile (DE) risultati patologici.

| TABELLA 2 | | | | |
|--------------------|--------------------------------------|-----|--|-----|
| | Mantenimento delle erezioni notturne | | Erezione sufficiente alla penetrazione | |
| | VPN | VPP | VPN | VPP |
| Rigiscan® | 73% | 40% | 75% | 44% |
| FIC | 73% | 41% | 73% | 41% |
| VPS _{max} | 87% | 24% | 88% | 23% |
| EDV | 83% | 24% | 81% | 25% |

FIC=test con prostaglandina E1 (PGE1; 10 µg); VPS_{max}= velocità sistolica massima, EDV=velocità diastolica all'ecocolordoppler penieno dopo PGE1 (10 µg). Esami di secondo livello patologici per DE in accordo con Corona et al. (3): Rigiscan: assenza di almeno un episodio erettile con rigidità alla punta >60% e durata >10 min; FIC: rigidità inferiore al 50%, valutata con criteri obiettivi; VPS_{max}<30 cm/sec; EDV>di 5 cm/sec. I dati sono derivati dall'analisi di un campione consecutivo di 438 pazienti, afferiti alla Unità Operativa di Andrologia dell'Università di Firenze per DE sottoposti ad una completa valutazione di secondo livello.

Tabella 3 – Principali caratteristiche cinetiche e controindicazioni degli inibitori della fosfodiesterasi di tipo 5.

| TABELLA 3 | | | |
|---|--|---|---|
| | Sildenafil | Vardenafil | Tadalafil |
| Dosaggi | 25-50-100 mg | 5, 10, 20 mg | 10, 20 mg |
| Caratteristiche farmacocinetiche | | | |
| t _{max} (mediana) minuti | 60 | 60 | 120 |
| t 1/2 (ore) | 3-5 | 4 | 17,5 |
| Effetto del pasto sull'assorbimento | Si; specie se ricco in lipidi | Solo nel caso di alto contenuto lipidico | Non influenzato |
| Metabolismo (CYP 450 isoforme) | 3A4 (principale via) 2C9 (via minore) | 3A4 (principale via) 3A5; 2C (via minore) | 3A4 (principale via) |
| | Influenzato da induttori e inibitori | Influenzato da induttori e inibitori | Non influenzato da induttori e inibitori |
| Controindicazioni assolute | | | |
| Uso di nitrati | Controindicati | Controindicati | Controindicati |
| α-bloccanti | Uso sconsigliato con dosi >25 mg se non dopo una latenza di almeno 4 h | Controindicati ad eccezione di tamsulosina 0,4 mg | Controindicato l'uso contemporaneo di doxazosina 8 mg, nessuna interazione con tamsulosina 0,4 mg |
| Sottogruppi particolari | | | |
| Anziani >65 anni | Clearance ridotta : ridurre dose | Clearance ridotta : ridurre dose | Non necessaria riduzione |
| Cirrosi | Clearance ridotta in classi Child-Pugh A e B: ridurre dose | Clearance ridotta in classi Child-Pugh A e B: ridurre dose | Dose max 10 mg |
| Insufficienza renale | Clearance ridotta (clearance creatinina <30 ml/min): ridurre dose | Clearance ridotta (clearance creatinina <30 ml/min): ridurre dose | Dose max 10 mg |

CYP 450=citocromo P 450.

TERAPIA DELLA DISFUNZIONE ERETTILE

L'introduzione negli ultimi anni di farmaci orali ha notevolmente rivoluzionato l'approccio terapeutico per la DE. L'utilizzo di tali farmaci deve essere, tuttavia, obbligatoriamente secondario alla formulazione di un'ipotesi diagnostica, perché un loro uso indiscriminato, in assenza di una diagnosi, può risultare non utile o addirittura pericoloso, almeno in alcune circostanze. Per esempio, in un paziente con una DE con componente prevalentemente relazionale o intrapsichica, il loro impiego, in assenza di un supporto educativo-comportamentale può avere conseguenze negative generando, in caso di successo terapeutico, una possibile forma di dipendenza

farmacologica o, in caso di insuccesso, peggiorando ulteriormente l'ansia prestazionale sottostante.

L'utilizzo di questi farmaci è sconsigliato in soggetti in cui il ripristino della funzione erettile potrebbe essere a rischio (per esempio, un cardiopatico non stabilizzato). Perciò tali farmaci vanno utilizzati con cautela e il loro impiego va obbligatoriamente associato alla correzione di eventuali patologie concomitanti.

Terapia educativo-comportamentale

Anche quando sia presente una prevalente componente organica alla base della DE, un approccio educativo-comportamentale rimane di fondamentale importanza. Ridurre o ridimensionare il peso delle altre componenti in gioco (relazionale e intrapsichica) può comunque

migliorare una risposta farmacologica (17). Si distinguono semplici interventi educativi, che possono essere affrontati facilmente anche dal clinico con una minima preparazione sessuale di base, e interventi più complessi in cui può essere utile una consulenza psicoterapeutica.

Farmaci attivi per via orale

Tali farmaci aumentano la durata e l'entità della risposta erettile alla stimolazione sessuale, ma non sono in grado di per sé di indurre un'erezione in assenza di un adeguato stimolo. Tra essi ricordiamo:

- Inibitori della PDE5 (PED5i): sono i farmaci di prima scelta nel trattamento del paziente con DE e agiscono inibendo la PDE5 (14, 18). Le loro caratteristiche cinetiche e le principali controindicazioni

ni sono riassunti nella *Tabella 3*. Sildenafil è la prima molecola di questa classe ad essere stata disponibile sul mercato e, quindi, anche quella più documentata sia nella sua efficacia che nella sua sicurezza. La dose iniziale raccomandata è quella di 50 mg da assumere circa un'ora prima del rapporto (14, 18). In base alla risposta clinica e agli effetti collaterali è possibile un successivo incremento a 100 mg o una riduzione a 25 mg. Sildenafil è un farmaco efficace e ben tollerato con una risposta positiva nel 70-85% circa dei pazienti trattati (14, 18). La minore efficacia di sildenafil, così come quella degli altri PDE5i, si ha nei pazienti affetti da alcune patologie con alterata funzione dell'endotelio o della trasmissione nervosa (diabete, traumi pelvici o midollari, prostatectomia radicale) (14, 18). Recenti studi hanno dimostrato come la contemporanea presenza di una riduzione, anche modesta, dei livelli circolanti di T possa ridurre l'efficacia terapeutica di sildenafil, sottolineando l'importanza di una corretta diagnosi (8-10, 19).

Tadalafil si caratterizza per una più lunga durata di azione (circa 36 ore), che ne permette l'assunzione anche lontano dal momento dell'utilizzo, a differenza delle altre due molecole attualmente in commercio, che vanno assunte tipicamente "al bisogno" (18). La protratta durata di azione permette anche un utilizzo in continuo del farmaco, con una assunzione di una dose fissa 2-3 volte la settimana. Nonostante la lunga emivita, l'efficacia clinica si evidenzia già dopo 30 minuti (59%) ma è massima dopo 4-36 ore (64-80%) (18). Gli studi successivi alla commercializzazione dimostrano una buona efficacia e tollerabilità sia nel regime "al bisogno" sia a dosi fisse due volte la settimana (18). Vardenafil presenta un profilo

cinetico simile a quello di sildenafil anche se dimostra una maggiore affinità per la PDE5 (*Tabella 2*) (18). L'efficacia terapeutica varia dal 70 all'85% dei casi (18) anche in pazienti che riportavano un precedente insuccesso anamnestico a terapia con sildenafil (18).

- Apomorfina: agisce, dopo somministrazione sublinguale, con un meccanismo di tipo dopaminergico centrale (14). In studi controllati pre-commercializzazione il farmaco è dimostrato efficace in meno della metà dei pazienti (14). Le evidenze dopo l'introduzione in commercio non hanno confermato tali premesse (18).
- Yoimbina: agisce sia a livello centrale, sia perifericamente (14). Non è in commercio in Italia, come specialità medicinale, ma è preparabile galenicamente, su richiesta medica, in compresse o cialde da parte di molte farmacie. Alla posologia consigliata (5-10 mg x 3/die) non è molto costosa. Gli studi pubblicati hanno dimostrato un'efficacia maggiore rispetto al placebo, ed è per lo più utile in forme di origine piscogena (14).

Farmaci iniettati per via intracavernosa

Farmaci capaci di incrementare i livelli di AMPciclico (secondo sistema implicato nel rilascio delle cellule muscolari lisce del pene) possono essere utili ove sia fallita una prima terapia con PDE5i o come primo approccio ove i PDE5i siano controindicati (uso contemporaneo di nitrati) (14, 18). Alprostadil è l'unico farmaco di questa categoria autorizzato in Italia.

CONCLUSIONI

La DE è un sintomo di varie patologie del corpo, della mente o della coppia. Nonostante il suo impatto epidemiologico, la DE è una condizione molto sottostimata, essenzialmente perché non indagata. I moti-

vi di tale fenomeno vanno equamente distribuiti tra i medici di medicina generale e gli andrologi. I primi lamentano carenza di strutture e substrati formativi sufficienti per affrontare il problema. Gli andrologi hanno fino ad ora proposto un approccio diagnostico complicato, basato sull'esecuzione di test strumentali per lo più inutili e costosi. L'approccio al paziente con DE è semplice. Un punteggio $\geq 3,5$ sulla Scala 1 di SIEDY implica la necessità di un approfondimento diagnostico mirato alla valutazione e alla successiva ottimizzazione di fattori rischio prima di intraprendere una terapia. Viceversa un punteggio $< 3,5$ sulla Scala 1 rende necessaria una più attenta valutazione delle componenti intrapsichico-relazionali.

Esami strumentali di secondo livello sono per lo più inutili nella maggior parte dei casi. L'utilizzo dei farmaci orali per la DE deve essere secondario alla formulazione di una ipotesi diagnostica, perché un loro uso indiscriminato, in assenza di una diagnosi, può risultare non utile o addirittura, in alcune circostanze, pericoloso.

BIBLIOGRAFIA

1. Petrone L, Mannucci E, Corona G, Bartolini M, Forti G, Giommi R, Maggi M. Structured interview on erectile dysfunction (SIEDY®): a new, multidimensional instrument for quantification of pathogenetic issues on erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 15: 210, 2003.
2. Parazzini F, Menchini Fabbris F, Bortolotti A, Calabro A, Chatenoud L, Colli E, Bandoni M, Lavezzari M, Turchi P, Sessa A, Mirone V. Frequency and determinants of erectile dysfunction in Italy. *Eur Urol* 37: 43, 2000.
3. Corona G, Petrone L, Magini A, Cilotti A, Forti G, Giommi R, Maggi M. Disfunzione erettile. *L'Endocrinologo* 3: 223, 2002.
4. Gazzaruso C, Giordanetti S, De Amici E, Bertone G, Falcone C, Geroldi D, Fratino P, Solerte SB, Garzaniti A. Relationship between erectile dysfunction and silent myocardial ischemia in apparently uncom-

- licated type 2 diabetic patients. *Circulation* 110: 22, 2004.
5. Corona G, Mannucci E, Mansani R, Petrone L, Bartolini M, Giommi R, Forti G, Maggi M. Organic, relational and psychological factors in erectile dysfunction in men with diabetes mellitus. *Eur Urol* 46: 222, 2004.
 6. Corona G, Mannucci E, Mansani R, Petrone L, Bartolini M, Giommi R, Mancini M, Forti G, Maggi M. Aging and pathogenesis of erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 16: 395, 2004.
 7. Corona G, Mannucci E, Mansani R, Giommi R, Mansani R, Fei L, Forti G, Maggi M. Psycho-biological correlates of hypoactive sexual desire in patients with erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 16: 275, 2004.
 8. Morelli A, Filippi S, Mancina R, Luconi M, Vignozzi L, Marini M, Orlando C, Vannelli GB, Aversa A, Natali A, Forti G, Giorgi M, Jannini EA, Ledda F, Maggi M. Androgens regulate phosphodiesterase type 5 expression and functional activity in corpora cavernosa. *Endocrinology* 145: 2253, 2004.
 9. Vignozzi L, Corona G, Petrone L, Filippi S, Morelli AM, Forti G, Maggi M. Testosterone and sexual activity. *J Endocrinol Invest* 28 (Suppl 3): 34, 2005.
 10. Zhang XH, Morelli A, Luconi M, Vignozzi L, Filippi S, Marini M, Vannelli GB, Mancina R, Forti G, Maggi M. Testosterone Regulates PDE5 Expression and in vivo responsiveness to tadalafil in rat corpus cavernosum. *Eur Urol* 47, 409, 2005.
 11. DeBusk R, Drory Y, Goldstein I, Jackson G, Kaul S, Kimmel SE, Kostis JB, Kloner RA, Lakin M, Meston CM, Mittleman M, Muller JE, Padma-Nathan H, Rosen RC, Stein RA, Zusman R. Management of sexual dysfunction in patients with cardiovascular disease: recommendations of the Princeton Consensus Panel. *Am J Cardiol* 86: 175, 2000.
 12. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology* 49: 822, 1997.
 13. Corona G, Petrone L, Mannucci E, Mansani R, Balercia G, Krausz C, Giommi R, Forti G, Maggi M. Difficulties in achieving vs maintaining erection: organic, psychogenic and relational determinants. *Int J Impot Res* 17: 252, 2005.
 14. Lue TF. Erectile dysfunction. *N Engl J Med* 342: 1802, 2000.
 15. Oates CP, Pickard RS, Powell PH, Murthy LNS, Whittingham TAW. The use of duplex ultrasound in the assessment of arterial supply to the penis in vasculogenic impotence. *J Urol* 153: 354, 1995.
 16. Speel TGW, van Langen H., Wijkstra H., Meuleman EJH. Penile duplex pharmacultrasonography revisited: revalidation of the parameters of the cavernous arterial response. *J Urol* 169: 216, 2003.
 17. Atiemo HO, Szostak MJ, Sklar GN. Salvage of sildenafil failures referred from primary care physicians. *J Urol* 170: 2356, 2003.
 18. Basu A, Ryder RE. New treatment options for erectile dysfunction in patients with diabetes mellitus. *Drugs* 64: 2667, 2004.
 19. Aversa A, Isidori AM, Greco EA, Giannetta E, Gianfrilli D, Spera E, Fabbri A. Hormonal supplementation and erectile dysfunction. *Eur Urol* 45: 535, 2004.

QUADRO SINOTTICO DEI FARMACI CITATI

| Principio attivo | Nome commerciale | Casa farmaceutica | Preparazione | Dosaggio (mg) |
|------------------|------------------|----------------------|--------------|---------------|
| Alprostadil | Caverject | Pharmacia Italia Spa | Fiale | 10, 20 |
| | Viridal | Schwarz Pharma Spa | Fiale | 10, 20 |
| Apomorfina | Ixense | Takeda Italia Spa | Compresse | 2, 3 |
| | Uprima | Abbott Spa | Compresse | 2, 3 |
| Sildenafil | Viagra | Pfizer italiana Srl | Compresse | 25, 50, 100 |
| Tadalafil | Cialis | Eli Lilly Italia Spa | Compresse | 10, 20 |
| Vardenafil | Levitra | Bayer Spa | Compresse | 5, 10, 20 |
| | Vivanza | GlaxoSmithKline Spa | Compresse | 5, 10, 20 |
| Yoimbina* | | | Capsule | 5 |

*In Italia presente solo come preparato galenico