
DISFUNZIONE ERETTILE E DIABETE

Ovvero come affrontare il problema e vivere meglio

UN PROBLEMA CHE HA UNA SOLUZIONE

Sarà un po' per pudore, sarà un po' per il timore di offendere o di entrare in una sfera troppo intima, fatto sta che di disturbi sessuali difficilmente si parla. E non soltanto attraverso le pagine di un giornale, dove il colloquio è fin troppo generico e generalizzato, ma anche nell'intimità di un dialogo professionale, tipico del rapporto medico-paziente, risulta diffusa questa ritrosia ad affrontare un argomento così personale. Un tema che è molto più facile colorare di battute, che affrontare con serietà scientifica. Eppure sappiamo bene -lo testimoniano tutte le ricerche epidemiologiche- che questo è un disturbo tipico del diabete e che, quindi, dovrebbe rientrare nelle usuali informazioni sanitarie offerte ai diabetici.

Anche un giornale come "Tuttodiabete", che in rispetto a una testata così onnicomprensiva, dovrebbe trattare a fondo tutti i problemi che riguardano il diabete, ha dedicato a questa "complicanza" molto meno spazio che a tante altre. I motivi sono vari: un po' per pudore appunto,

un po' perché questo è un discorso troppo riservato -da farsi a quattrocchi- un po' perché non comporta grossi problemi sanitari (in fin dei conti, si vive bene anche senza quella cosa lì). Un po', diciamo, perché i rimedi finora offerti erano modesti e spesso mortificanti.

Le nuove scoperte farmacologiche ci spingono a colmare finalmente questa lacuna, peraltro inconscia e non voluta. E lo facciamo non soltanto esaminando il tema con articoli di esperti, ma addirittura proponendo questo opuscolo, che proprio perché destinato ai diabetici viene affidato a veri esperti, come il presidente dell'Associazione medici diabetologi (AMD), Marco Comaschi, e al consulente scientifico di "Tuttodiabete", Paolo Brunetti, past president della Società italiana di diabetologia (SID), entrambi due autorevoli rappresentanti del mondo diabetologico italiano.

Consapevoli poi che il disagio non è soltanto di chi ne soffre in prima persona, ma anche di chi gli vive accanto in un rapporto d'intimità, abbiamo chiesto a un noto andrologo, *Ciro Basile Fasolo*, di affrontare il tema dal punto di vista della partner. Sappiamo bene quanti turbamenti possano accompagnarsi a questo problema, spesso rimosso, spesso negato anche con le persone con cui si dovrebbe, invece, dividerlo. Così questo volumetto consente più utilizzi, non soltanto per conoscere maggiormente le caratteristiche della disfunzione erettile e i suoi possibili rimedi, ma anche per favorire magari un'occasione di confronto e di condivisione.

Un'unica avvertenza all'uso: abbiamo sempre diffuso i principi dell'autocontrollo del diabete come strumento essenziale per mantenere ben compensati i valori glicemici ed evitare così le pericolose complicanze. Nel caso della disfunzione erettile e dei suoi possibili interventi terapeutici è, però, essenziale il dialogo con il medico di fiducia. Leggete, quindi, queste pagine, fatele leggere anche al partner, ma poi parlatene con il vostro diabetologo, per la prescrizione medica della terapia più appropriata al vostro caso.

Lorenzo Verlatò

Direttore di "Tuttodiabete"

DISFUNZIONE ERETTILE E DIABETE

di Marco Comaschi

(Diabetologo-Ospedale di Arezano-Presidente AMD)

Di impotenza, o come più propriamente si definisce ora, cioè disfunzione erettile, di solito si parla ancora pochissimo: non si va quasi mai al di là della battuta fatta con gli amici, tanto per esorcizzare il problema (e soprattutto facendo ben attenzione a lasciare intendere che si sta solo scherzando...). In realtà, anche se non sono disponibili dati statistici certi, la frequenza del disturbo risulta distribuita in modo crescente nelle diverse fasce d'età, rimanendo comunque sia sempre più alta, a parità di età, nei diabetici. Da ciò possiamo, quindi, dedurre l'importanza della patologia.

Prima di affrontare l'argomento da un punto di vista medico, riteniamo utile una piccola premessa: l'uomo è forse l'unico nel regno animale a essere in grado di mantenere

l'erezione per un periodo di tempo prolungato, che va oltre il tempo strettamente necessario a garantire l'accoppiamento e la riproduzione. Nella maggior parte dei mammiferi l'atto sessuale si esplica nell'arco di qualche minuto, se non addirittura di secondi.

Nel genere umano, invece, l'atto sessuale si è gradualmente sganciato dalla semplice finalità riproduttiva per assumere sempre più caratteristiche di tipo voluttuario, ludico e -perché no- comunicativo. Di certo l'insufficienza erettile ha rappresentato un problema costante nella storia dell'umanità, anche se è ai giorni nostri che incominciano a diffondersi le basi sociologiche e culturali necessarie ad affrontare serenamente il problema e, cosa non trascurabile, a essere disponibili prodotti farmacologici in grado di ridurlo (se non di risolverlo), in buona parte dei casi.

Queste pagine non si prefiggono altro scopo se non quello di incoraggiare l'idea che di disfunzione erettile si possa e si debba parlare (se non altro con il proprio diabetologo o medico di fiducia), certi di essere ascoltati, compresi e di poter contare su qualche possibile soluzione in più, diversa dagli unguenti e dalle pozioni di non troppo vecchia memoria.

COS'È LA DISFUNZIONE ERETTILE

Anzitutto è bene chiarirci le idee su cosa sia la disfunzione erettile. Il termine disfunzione erettile, che ha sostituito nel linguaggio medico quello un tempo usato di "impotenza", definisce ***l'incapacità a ottenere e mantenere***

un'erezione soddisfacente per l'attività sessuale.

In altri termini, si può parlare di disfunzione erettile se un individuo presenta incapacità a sviluppare un'erezione sufficiente a consentire la penetrazione del membro in vagina. Ovviamente, tale disturbo, per assumere le caratteristiche di patologia, non deve limitarsi a una evenienza occasionale, peraltro possibile anche in soggetti sani sotto questo punto di vista.

***LE DIVERSE
POSSIBILI CAUSE***

Per capire da cosa dipende il guasto in un'automobile che non si avvia è necessario conoscere il suo funzionamento: in un certo senso, possiamo traslare questo paragone alla "macchina" umana.



ALCUNI CENNI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

L'apparato erettile del pene è composto da due organi vascolari spugnosi (i corpi cavernosi), strettamente collegati

tra loro dal punto di vista circolatorio. Il loro riempimento con il sangue affluente dall'arteria pudenda interna ne determina l'erezione. Al di sotto di essi decorre una terza struttura: il corpo spongioso, che si accompagna all'uretra e si prolunga anteriormente a formare il glande. La cute del pene avvolge l'asta e si può muovere liberamente attorno all'organo eretto. Le radici

dei corpi cavernosi si inseriscono sul perineo, dove si trovano anche due muscoli che entrano in gioco durante l'erezione (aumentando il turgore del pene per compressione sulle radici dei corpi cavernosi) e l'eiaculazione, l'emissione cioè di sperma.

Con l'erezione le pareti arteriolari e trabecolari dei corpi cavernosi si rilasciano, per l'effetto di sostanze stimolanti prodotte dall'organismo su stimolo del cervello. Il rilassamento della muscolatura lascia dei corpi cavernosi durante la stimolazione sessuale è secondario al rilascio di ossido nitrico (NO) a livello locale. Di conseguenza, gli spazi cavernosi si dilatano, facendo aumentare le dimen-



sioni dei corpi cavernosi fino a porre in tensione la fascia che li riveste (detta tunica albuginea): da ciò deriva l'allungamento del pene e il suo aumento di consistenza.

Ai fini della valutazione dell'erezione va tenuto presente che il corpo spongioso e il glande raggiungono un livello di pressione interna che va da un terzo alla metà di quella dei corpi cavernosi, determinando quindi il raggiungimento di una consistenza inferiore a quella di questi ultimi, in modo tale da non determinare l'occlusione dell'uretra (che sarebbe da ostacolo all'eiaculazione).

Il funzionamento del pene, oltre che essere regolato da biumorali (neurotrasmettitori) è coordinato anche dal sistema nervoso midollare (che decorre all'interno del canale formato dalle vertebre):

- a livello lombare (all'altezza della prima e della seconda vertebra lombare) per la componente parasimpatica che gestisce l'erezione;
- a livello sacrale (quindi un poco più in basso) per la componente ortosimpatica che gestisce l'emissione dello sperma e l'eiacuazione.

Come si può intuire, quindi, l'erezione è il prodotto di un meccanismo complesso e delicato, che risulta pertanto facilmente alterabile. La mancata o incompleta erezione può, infatti, rappresentare l'espressione clinica di un problema complesso a carico della sfera psichica, del sistema nervoso centrale, del sistema nervoso periferico, della circolazione arteriosa a valle dell'arteria iliaca (che origina dall'aorta poco sotto al livello dell'ombelico).

DIVERSI TIPI DI DISFUNZIONE ERETTILE (D.E.)

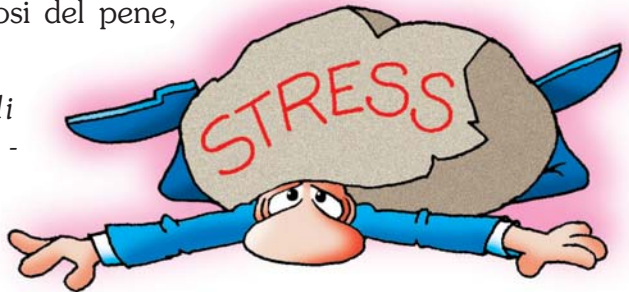
D.E. su base vascolare - Rappresenta la causa più frequente (circa 40% dei casi). E' conseguenza di una ostruzione dell'albero vascolare arterioso (arteria pudenda interna, peniena comune e cavernosa). La causa più frequente è l'arteriosclerosi, i cui fattori di rischio sono rappresentati principalmente da ipertensione, dislipidemia, fumo e diabete.

Malformazioni, traumi o modificazioni degenerative del sistema di drenaggio venoso possono altresì rappresentare cause, seppur meno frequenti, di insufficienza erettile su base vascolare.

D.E. neurogena - Deriva dalla presenza di un danno a carico del sistema nervoso: cervello, midollo spinale o nervi periferici. Un esempio è fornito dalla resezione dei nervi pelvici, conseguente a interventi chirurgici alla prostata o al retto. Un altro esempio è la presenza di neuropatia diabetica.

D.E. su base anatomica - I fattori anatomici sono solitamente secondari a traumatismi (per esempio: rottura dei corpi cavernosi) o a patologie degenerative (per esempio: fibrosi del pene, malattia di Peyronie).

D.E. da deficit di neurotrasmettitori - Può essere conseguenza di gravi deficit vitaminici, di alcolismo e del diabete.



D.E. psicogena - Per anni ritenuta il tipo più comune di disfunzione erettile, è stata gradualmente ridimensionata come frequenza. In molti casi, infatti, sono presenti altre cause concomitanti di natura organica: per esempio, la presenza di un eccesso di ormoni da stress, come le catecolamine.

I fattori psicologici si possono ricondurre ad ansietà da prestazione, perdita dell'autostima e incremento del livello di stress, prima o durante il rapporto.

DISFUNZIONE ERETTILE E DIABETE

La disfunzione erettile si verifica in almeno la metà degli uomini affetti da diabete. A sua volta, il 50% di questi soggetti presenta la patologia entro 10 anni dall'insorgenza del diabete e nel 12% rappresenta uno dei primi segni della patologia diabetica.

L'insufficienza erettile nel diabete può dipendere da diversi meccanismi, tutti correlati ai possibili danni causati dalla malattia diabetica ai diversi tessuti:

- *danno vascolare*
 - alle grosse arterie (danno macrovascolare)
 - > **legato all'età**
 - alle piccole arterie e arteriole (danno microvascolare)
 - > **influenzato dalla durata del diabete e dal grado di controllo glicemico**
-

- danno neurologico
demielinizzazione dei nervi periferici che regolano l'erezione
-> **presente in quasi tutti i soggetti che presentano altre manifestazioni di neuropatia diabetica**



- alterazioni della fase di rilassamento neurogeno (che presiede alla dilatazione dei corpi cavernosi) da carenza o alterata regolazione di svariati mediatori (quali prostaciline, endoteline e ossido nitrico)

-> **legato alla durata del diabete**

Va, inoltre, ricordato come errori nello stile di vita (fumo, alcoolismo, uso di sostanze stupefacenti) possano rappresentare potente concausa di disfunzione erettile nel soggetto diabetico. Ovviamente, non si conoscono ancora a fondo i meccanismi del danno esplicito dal diabete sulla capacità eretti-

le e gli sforzi imponenti della ricerca fisiopatologica e farmacologica sono la prova dell'interesse che tale problema sta riscuotendo nella comunità scientifica internazionale.

DIAGNOSI E TERAPIA

La diagnosi

Come per la maggior parte delle patologie, anche per la disfunzione erettile vige la regola secondo la quale, conosciuta la causa, si può pensare al possibile rimedio. Date le diverse possibili cause determinanti il danno funzionale, risulta chiaro come difficilmente si possa pensare che sia una sola di esse a determinare di volta in volta la disfunzione erettile. Risulta altresì importante poter individuare quale di esse sarà **prevalente** nell'individuo che stiamo studiando.

A tutt'oggi non è ancora disponibile un test diagnostico universalmente accettato che consenta di diagnosticare in maniera eziopatogenetica (cioè correlata alla causa) una disfunzione erettile riscontrata in un soggetto diabetico. Il medico di fiducia consiglierà quali sono gli esami diagnostici da fare. Potrebbe anche essere suggerita la somministrazione di Sildenafil, che consente di distinguere, in caso di risposta positiva, la presenza di un danno prevalentemente vascolare e/o da alterata regolazione biumorale (mediatori), piuttosto che la presenza di una compromissione neuropatica. Uno strumento di autovalutazione dell'entità del problema ci è fornito dal questionario IIEF ("International Index of Erectile Function") sulla disfunzione erettile, che riportiamo nella pagina che segue.



QUESTIONARIO

1 Quanto spesso è stato capace di avere una erezione durante l'attività sessuale?

2 Dopo lo stimolo sessuale ha raggiunto una erezione sufficiente per la penetrazione?

3 Quando ha tentato un approccio sessuale quanto spesso è stato capace di penetrare la sua partner?

4 Durante il rapporto sessuale, quanto spesso è stato capace di mantenere l'erezione dopo che ha penetrato la partner?

5 Durante il rapporto sessuale, quanto difficile è stato mantenere l'erezione fino alla fine?

6 Come valuterebbe il suo livello di fiducia nel poter raggiungere e mantenere una erezione?

Opzioni risposte: *attribuire il punteggio sotto riportato per ciascuna risposta e sommare i risultati*

- 0 non ho avuto alcuna attività sessuale
- 1 quasi mai / mai
- 2 poche volte (meno della metà)
- 3 qualche volta (metà delle volte)
- 4 la maggioranza delle volte
- 5 quasi sempre – sempre

Griglia risultati

ASSENTE	26 - 30
LIEVE	17 - 25
MODERATA	11 - 16
GRAVE	6 - 10
Classificazione II	Punteggio

POSSIBILI APPROCCI TERAPEUTICI

Bisogna premettere che, in presenza di un disturbo dell'erezione, soprattutto se presente da lungo tempo, non sempre è possibile giungere a una risoluzione del problema. D'altra parte è certo che, a fronte del grande numero di individui che soffrono di tale patologia, soltanto una piccola parte di coloro che potrebbero trarre beneficio da un trattamento mirato arrivano a tale soluzione.

Lasciando da parte le protesi peniene, che appartengono ormai alla storia della medicina e che non hanno mai rappresentato una valida soluzione del problema, e limitandoci a citare l'esistenza di strumenti che determinano l'inturgidimento del pene per aspirazione tramite vuoto (piuttosto ingombranti e macchinosi da impiegare), possiamo affermare che il primo passo nella storia del trattamento medico dell'insufficienza erettile è stato compiuto con l'avvento delle metodiche di iniezione intracavernosa.

Tale intervento, dapprima eseguibile soltanto in studi medici specialistici e, successivamente, direttamente dai soggetti interessati, consisteva nell'iniezione diretta nei corpi cavernosi di sostanze vasoattive, quali la papaverina o la prostaglandina E. I limiti di questa metodica consistevano nel rigido rapporto di consequenzialità tra la somministrazione del farmaco e l'erezione, oltre che nella modalità invasiva di somministrazione. Quest'ultimo ostacolo è stato su-



perato dalla preparazione di gel a base di prostaglandine, da spalmare a livello uretrale con appositi applicatori.

Ma la vera rivoluzione nel trattamento della disfunzione erettile è stata rappresentata dall'arrivo del Sildenafil. Tale farmaco agisce inibendo (cioè bloccando) un enzima detto fosfodiesterasi 5 che ha il compito di distruggere una sostanza chimica, sempre prodotta dall'organismo (il cGMP) a sua volta attivata dall'ossido nitrico. Come abbiamo visto

nella parte di fisiopatologia, la produzione di ossido nitrico è la chiave di volta dell'innesco del meccanismo di rilascio della muscolatura liscia dei corpi cavernosi e quindi dell'erezione:

poter inibire l'enzima che inattiva la catena di eventi susseguente alla liberazione di ossido nitrico equivale, quindi, a potenziare i meccanismi di mantenimento dell'erezione. Tramite l'assunzione orale di questo farmaco è pertanto possibile aumentare la risposta dei corpi cavernosi a uno stimolo erotico naturale, senza la necessità di andare incontro a erezioni spontanee non motivate. Inoltre si allunga la durata dell'erezione, oltre che la validità della stessa.

Non siamo ancora giunti alla fine del nostro percorso: si stanno, infatti, affacciando sul mercato nuovi farmaci inibitori della fosfodiesterasi 5, ancora più potenti e selettivi, nell'ottica di portare sempre più il contributo della ricerca scientifica verso il suo fine naturale, ovvero migliorare la qualità della vita dell'uomo. Tra questi principi attivi ricordiamo il Vardenafil, di più recente introduzione.



LA DISFUNZIONE ERETTILE SI PUO' CURARE

di Paolo Brunetti

(Diabetologo-Università di Perugia)

Come precedentemente detto, quella che fino a poco tempo fa era chiamata “*impotenza*” oggi, con maggiore precisione, viene definita nel linguaggio medico corrente “*disfunzione erettile*”. Orbene, l’impotenza o disfunzione erettile, al di là di ogni discussione semantica sulla terminologia, è certamente una delle più frequenti complicanze del diabete mellito. Dalle indagini epidemiologiche eseguite in vari Paesi e anche in Italia si può desumere che la disfunzione erettile sia presente nei diabetici in misura tre volte superiore rispetto ai non diabetici. Nella popolazione adulta maschile non diabetica, la frequenza della disfunzione erettile è dell’ordine del 13% con variazioni dal 2-5% a 40 anni al 25-20% a 65 anni. Nei diabetici, invece, lo stesso problema è presente nel 15% dei casi fra 20 e 40 anni di età per arrivare a ben il 40-60% fra i 50 e i 70 anni.

Malgrado la frequenza con cui la disfunzione erettile si manifesta nella popolazione maschile diabetica e gli effetti

negativi che essa può indurre sulla qualità della vita, questa anomalia non riceve ancora dai diabetologi e dagli stessi soggetti che ne sono portatori le stesse attenzioni riservate alle altre complicanze. Infatti, da un lato, non si è propensi a confidarsi col proprio medico o diabetologo per un problema vissuto molto spesso con sofferenza, nella propria intimità e, dall'altro, anche da parte del diabetologo, vi è una certa riluttanza ad affrontare direttamente un argomento considerato ancora un tabù a livello sociale e quindi marginalizzato anche sotto il profilo medico.

Così, mentre si è molto rigidi ed esigenti nel consigliare un controllo periodico dell'emoglobina glicata (ogni 3 mesi) e della microalbuminuria, come indice precoce di danno renale e del fondo oculare (ogni anno), per svelare i segni premonitori della nefropatia o della retinopatia diabetica, spesso neppure una domanda è indirizzata

per accertare la presenza di una anomalia che non costituisce di per sé un fattore di rischio per la vita, ma che può contribuire in larga misura a comprometterne la qualità.

Eppure, la disfunzione erettile non dovrebbe essere qual-



cosa per cui sentirsi imbarazzati o addirittura provare un senso di colpa. Avere una disfunzione erettile non significa essere infertili o incapaci di avere un orgasmo e una eiaculazione. Inoltre, in questi anni, a differenza del passato, si sono resi disponibili farmaci capaci di correggere questo difetto e altri ancora più efficaci sono appena stati commercializzati.

E' perciò ora che gli uomini che accusano una disfunzione erettile non siano più gravati dal mito che attribuisce al sintomo il significato di una perdita irreparabile di virilità-potenza. Ed è anche da auspicare che nel colloquio fra paziente e diabetologo facciano la loro comparsa alcune domande stimulate da entrambe le parti e volte ad accertare l'esistenza o meno della disfunzione erettile e, in caso affermativo, a illustrare i test diagnostici da eseguire e i rimedi da adottare.

Perché il diabete provoca disfunzione erettile?

Come abbiamo visto, il pene è una struttura eminentemente vascolare, provvista di un microcircolo particolarmente ricco e di una corrispondente innervazione. Un circolo capillare altrettanto esteso e altrettanto essenziale per la funzione dell'organo è nel rene (i glomeruli renali) e nella retina.

Il diabete, o per dir meglio l'eccesso di glucosio nel sangue che è alla base della sua stessa definizione, danneggia le strutture microvascolari, nel rene come nella retina, nel pene e in ogni altro organo e tessuto con vari meccanismi, ma soprattutto con due modalità. Infatti, il glucosio presente in

eccesso si lega alla parete dei vasi e alle proteine strutturali dei tessuti, rendendole meno elastiche e impedendone quindi la distensibilità. Nel pene ciò comporta un difetto di dilatazione delle arterie e dei corpi cavernosi con conseguente minore afflusso di sangue e minore turgidità. Ma, prima ancora che questo avvenga, si verifica un difetto di liberazione nelle terminazioni nervose e nei piccoli vasi della sostanza vasodilatatrice per eccellenza, il nitrossido, che, come abbiamo detto, è alla base di questo processo. La maggiore rigidità delle strutture, da un lato, e la minore disponibilità di NO sono alla base del difetto di erezione causato dal diabete.

La conoscenza acquisita in questi ultimi anni del ruolo svolto come mediatore chimico dal nitrossido, ha consentito di mettere a punto farmaci capaci per la prima volta di correggere con un meccanismo fisiologico la disfunzione erettile.



Vi sono condizioni che facilitano la comparsa di disfunzione erettile nei pazienti diabetici?

A parità di età, la disfunzione erettile è più frequente nel diabete di tipo 1 rispetto al tipo 2 ed è molto strettamente



correlata con l'età del soggetto, la durata del diabete e il grado di controllo metabolico. Infatti, al pari delle altre complicanze, la disfunzione erettile sarà tanto più frequente quanto maggiore per intensità e durata sarà l'esposizione alla iperglicemia. Ne deriva che, *al pari delle altre complicanze microangiopatiche del diabete, anche la disfunzione erettile può essere prevenuta mante-*

nendo un controllo metabolico ottimale. Anche l'ipertensione arteriosa, *le coronaropatie e vasculopatie periferiche* costituiscono altrettanti fattori di rischio per la disfunzione erettile. E' implicito in ciò che soggetti già portatori di altre complicanze (retinopatia, nefropatia, e particolarmente neuropatia) presentino con maggiore facilità segni di disfunzione erettile.

Fra i tanti attributi negativi, l'abitudine al *fumo* ha anche quella di favorire, in maniera determinante, la comparsa di impotenza. Del pari, è necessario indagare il possibile ruolo di *farmaci assunti per altre patologie frequentemente associate al diabete* come i diuretici, alcune classi di farmaci

impiegati per la terapia dell'ipertensione arteriosa, antidepressivi, antiepilettici, alcuni chemioterapici e, in una certa misura, anti-infiammatori non steroidei.

Nel sospetto di una disfunzione erettile ipotizzata sulla base della esperienza del paziente e dei risultati del questionario, quali indagini devono essere eseguite?

E' fondamentale una valutazione dello stato metabolico con determinazione, oltre che della glicemia domiciliare, meglio se eseguita sia prima sia due ore dopo un pasto, dell'emoglobina glicata e del profilo lipidemico.

Un ruolo decisamente minore e guidato da un criterio clinico lo hanno le valutazioni ormonali, con particolare riguardo a testosterone e prolattina.

La valutazione eco-doppler dello stato arterioso e la ricerca di neuropatia autonoma – che, se presente, si accompagna costantemente a disfunzione erettile – è lasciata al giudizio clinico.

L'attuale disponibilità di farmaci capaci di stimolare il meccanismo dell'erezione aumentando la disponibilità biologica del composto vasodilatatore NO, quali il sildenafil e ora anche il vardenafil e il tadalafil, consente di valutare la risposta vasodilatativa a una dose test del farmaco e quindi la relativa integrità del sistema vascolare penieno e la conseguente previsione di correzione con la terapia.

La semplice somministrazione orale del farmaco ha infat-

ti sostituito il test, decisamente più indaginoso e invasivo, della iniezione intracavernosa di prostaglandina, oggi riservato soltanto ai casi che non abbiano una risposta positiva al test farmacologico orale.

La disfunzione erettile del soggetto diabetico è suscettibile di terapia e quindi di correzione?

La risposta deve essere oggi positiva nella grande maggioranza dei casi. Tuttavia, non sarà mai sufficiente sottolineare come, anche nel caso della disfunzione erettile come delle altre complicanze del diabete, la prevenzione sia più facile da seguire della terapia. Quindi: diagnosi precoce, *terapia tempestiva, controllo ottimale della glicemia fino alla quasi normalizzazione ed eliminazione di ogni altro fattore di rischio associato* per prevenire la comparsa della microangiopatia e quindi di disfunzione erettile.

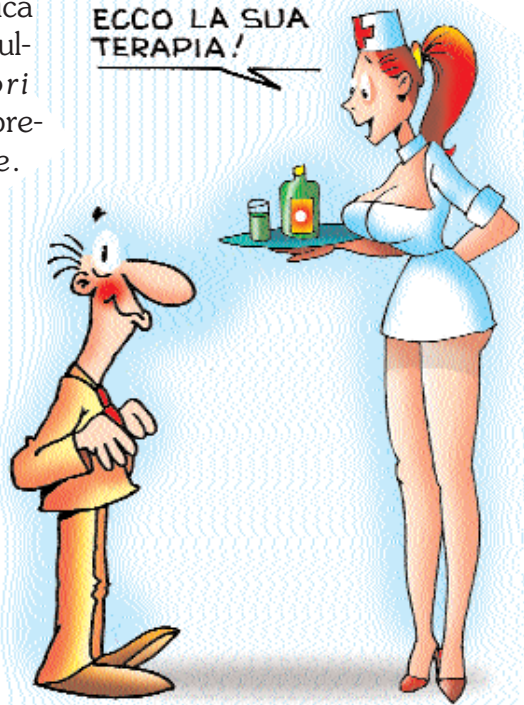
Se invece la disfunzione erettile è già in atto, il paziente deve essere, in primo luogo, rassicurato circa la possibile reversibilità della lesione e aiutato a eliminare la componente psicologica di ansietà e depressione che, di frequente, accompagna il disturbo della funzione sessuale. E' da notare, al riguardo, come la componente psicologica possa avere un ruolo prevalente nei giovani, specie nei casi in cui non vi siano altre complicanze o la durata del diabete sia breve.

In genere, non c'è spazio per una terapia ormonale e soltanto occasionalmente si può assistere a una fortuita coincidenza di un ipogonadismo con deficit di testosterone o di una iperprolattinemia che, se presenti, richiedono un trattamento specifico.

La terapia farmacologica si basa oggi solamente sull'impiego degli *inibitori della fosfodiesterasi-5* presente appunto nel pene. Questa classe di farmaci comprende oggi più molecole, già citate sopra: al *Sildenafil* si sono aggiunti il *Vardenafil* e il *Tadalafil*, che si differenziano dal primo per un più favorevole profilo di azione, pur condividendo un medesimo meccanismo.

Come abbiamo ricordato, l'erezione è dovuta alla vasodilatazione indotta dall'ossido nitrico, che si libera dalle terminazioni nervose per effetto della stimolazione sessuale. Il nitrossido stimola la produzione di un secondo messaggero, il GMP ciclico, artefice del rilasciamento della muscolatura liscia e quindi della vasodilatazione. Il GMP ciclico ha però una vita biologica assai breve, essendo inattivato rapidamente dalla fosfodiesterasi. Gli inibitori della fosfodiesterasi prolungano l'effetto del GMP e facilitano perciò la comparsa e il mantenimento dell'erezione.

Negli studi clinici fin qui eseguiti, Sildenafil, Vardenafil e Tadalafil si sono mostrati tutti efficaci nell'indurre un signifi-



cativo miglioramento della erezione in circa l'80% dei casi. Una percentuale di successo inferiore, pari all'incirca al 60%, può essere attesa in una popolazione diabetica. Un importante recente studio ha peraltro segnalato come il Vardenafil sia stato giudicato efficace dal 72% dei diabetici intervistati. Il Sildenafil, è commercializzato con dosaggi da 25- 50-100 mg, il Vardenafil con dosaggi da 5-10-20 mg e, infine, il Tadalafil con dosaggi da 10-20 mg. Sarà il medico di fiducia a indicare farmaci e dosaggi più appropriati.

Vi sono effetti collaterali indesiderati attribuibili agli inibitori della fosfodiesterasi?

Gli effetti collaterali attribuibili a questi farmaci sono prevalentemente lievi-moderati, e dose-dipendenti, e soltanto raramente hanno determinato l'interruzione del trattamento.

Un possibile quanto tipico effetto collaterale riguarda una anomalia della visione, dei colori nella regione del blu, con difetto di discriminazione blu-verde. Questo effetto, di per sé innocuo, riscontrato particolarmente con il Sildenafil, è da attribuire alla stimolazione della fosfodiesterasi-6 presente nei coni e bastoncini della retina. Non è stato invece riscontrato o è più raro con l'uso di Vardenafil e Tadalafil, più specifici per la fosfodiesterasi-5 e di scarsa selettività per la fosfodiesterasi-6.

Altri effetti collaterali consistenti in cefalea, "flushing" (rossore) e rinite (naso chiuso) sono da attribuire alla inibizione della fosfodiesterasi della muscolatura liscia vasale, con

conseguente vasodilatazione nei vari distretti interessati. La dispepsia (bruciore, peso epigastrico) è dovuta all'interessamento della muscolatura della giunzione gastro-esofagea. Dolore muscolare e mal di schiena, osservati con Tadalafil, sono attribuibili alla inibizione della fosfodiesterasi-11, presente nella parete vasale dei muscoli scheletrici.



Tutti gli effetti collaterali derivano quindi dalla inibizione di varie isoforme della fosfodiesterasi presenti nei diversi organi e tessuti e gli effetti sono tanto minori quanto maggiore è la specificità esclusiva per la fosfodiesterasi-5 presente nel pene.

Quali sono le controindicazioni all'impiego di questi farmaci?

Poiché tutti i farmaci di questa classe agiscono aumentando la disponibilità di nitrossido, ne è proibito l'impiego in associazione con i nitrati, di uso comune nella terapia e nella prevenzione dell'angina pectoris e più in generale nelle

coronaropatie. I nitrati infatti inducono la generazione di ossido nitrico che, in sinergia con un inibitore fosfodiesterasico, può determinare una riduzione critica della pressione arteriosa.

Vi è perciò una controindicazione assoluta all'impiego di questi farmaci in associazione, sia costante sia saltuaria, con i nitroderivati somministrati per os, come per via transdermica (cerotti). L'impiego degli inibitori della fosfodiesterasi è controindicato in soggetti portatori di cardiopatie gravi, anche in assenza di uso di nitrati ma, in questo caso, è l'attività sessuale in sé a essere sconsigliata ancor prima dell'uso del farmaco.



In conclusione, si può ritenere che, al di fuori di queste limitate controindicazioni, l'impiego degli inibitori della fosfodiesterasi sia, oltre che efficace in una

ampia quota di pazienti, del tutto sicuro.

In ogni caso, *la loro prescrizione deve rimanere di esclusiva pertinenza del medico che ne conosce il meccanismo d'azione, ed è quindi in grado di stabilire l'appropriatezza del loro impiego, in rapporto alla patologia presente nei singoli pazienti.*

IL RUOLO DELLA PARTNER

di Ciro Basile Fasolo

(Andrologo-Università di Pisa)

I vasodilatatori attivi sulla disfunzione erettile, per indurre l'erezione, hanno bisogno che sia vivo nel maschio il desiderio, la "libido", insomma un'adeguata eccitazione sessuale. Basterebbe questa circostanza così determinante per sottolineare come l'attrazione e lo stimolo erotico esercitato dalla donna mantengano in pieno il loro valore anche nella coppia che ricorre ai nuovi, potenti farmaci. Ma il ruolo della donna non si esaurisce in questa funzione, peraltro insostituibile. Riguarda anche altri aspetti della rivoluzione sessuale in corso, i cui contorni risultano ormai abbastanza definiti. Diverse sono, infatti, le ricerche condotte sull'incidenza delle varie disfunzioni sessuali, sia nell'uomo sia nella donna, così come le tendenze del modo di fare sesso nel nostro tempo. Da esse sappiamo, per esempio, che il disturbo sessuale più frequente nella donna è la mancanza di interesse per il sesso, mentre i disturbi più frequenti nell'uomo sono, quasi in

uguale misura, l'orgasmo precoce e i problemi di erezione.

Abbiamo appreso anche che disturbi d'erezione possono insorgere per svariati motivi in età precoce, non soltanto negli anziani. Così come sappiamo che l'attività sessuale delle coppie si mantiene elevata anche nella terza età: secondo un'indagine recente, il 90% degli uomini e il 70% delle donne di età compresa tra i 60 e i 70 anni, che hanno un partner abituale, dichiarano di svolgere una più o meno frequente attività sessuale.

Restano tuttavia differenze sensibili tra i due sessi: le donne sessualmente attive tendono a ridursi drasticamente nella fascia d'età compresa tra i 70 e gli 80 anni, mentre sono ancora poco meno del 70% gli uomini ancora vivaci a quell'età.

D'altro lato sappiamo, ancora, che quando insorgono difficoltà nella vita sessuale di una coppia è più spesso la donna a parlarne, a informarsi e a mobilitarsi per risolvere i problemi che possono turbare la vita di relazione di entrambi i partner. La donna è, in generale, molto consapevole di quanto un buon rapporto sul piano sessuale sia importante per rendere soddisfacente la vita di coppia.

PERCHÉ “CHIUDONO” CON IL SESSO?

Sulla scorta di queste premesse, ormai assodate, si può immaginare che vi sia nella donna un pregiudizio favorevole verso l'impiego -quando sia indicato- di farmaci facilitanti l'erezione nel partner. Ciò non toglie, però, che gli atteggiamenti possano variare moltissimo da un caso all'altro, in una data situazione rispetto a un'altra. Più in generale c'è da

aspettarsi che la reazione della partner di un uomo che faccia uso di farmaci favoriti l'erezione, oscilla tra due poli: il timore che l'erezione del compagno dipenda più dal farmaco che dall'attrazione sessuale esercitata da lei, da un lato. E dall'altro lato, più positivo, l'idea che il partner ricorrendo al farmaco per favorire l'erezione, dimostri di tenere molto al rapporto di coppia e dia importanza a una relazione sessuale soddisfacente per entrambi. Tuttavia, le possibili realtà esistenziali sono talmente variegata, che le reazioni e i gradi di coinvolgimento in questi problemi possono variare anche molto da caso a caso.

Non di rado le ragioni di un precoce abbandono dell'attività sessuale da parte della donna, più che dal processo d'invecchiamento (il quale, peraltro, tende a spostarsi sempre più in là negli anni, in una sorta di "seconda primavera" sessuale degli anziani), derivano da pregiudizi educativi, culturali o ambientali. Oppure sono di origine intrapsichica, come, per esempio, un vissuto corporeo disfunzionale.

Sarà il caso di ricordare, in proposito, un dato storico incontrovertibile: le donne che oggi hanno un'età attorno ai 50 anni appartengono a una generazione che ha affrontato già molti cambiamenti rispetto all'identità femminile, alla



sessualità e alla coppia. Pensiamo, in altre parole, a una donna la quale è stata legittimata da poco al piacere e alla gestione della propria sessualità, e a una donna che si prepara ad affrontare l'anzianità in modo assai diverso dalle proprie nonne e madri.

Ma, limitandoci ai problemi collegati all'impiego dei farmaci contro la disfunzione erettile, c'è da chiedersi quanto le donne abbiano risentito e risentano anche del diverso peso causale che gli addetti ai lavori hanno dato negli ultimi anni alle difficoltà dei loro uomini. Non va dimenticato, infatti, che per quasi tre decenni, a partire dagli anni '50, si è data importanza prevalente alle cause psicogene nella genesi dei disturbi erettili. Poi si è cambiato registro, e si è andati avanti parecchio tempo a considerare organica la causa prevalente di questi disturbi. Fortunatamente, oggi, il parere più seguito dagli esperti è che questa disfunzione sia multicausa-

le, abbia cioè diversi possibili fattori genetici, limitando così il rischio -peraltro sempre in agguato- che il successo delle nuove molecole finisca per medicalizzare i problemi e far perdere di vista la complessità delle dinamiche sessuali e della vita di coppia. In ogni caso, i princi-



pali fattori che scatenano e mantengono i disturbi sessuali di origine psichica sono diversi a seconda dell'età. Al di sotto dei 40 anni incidono soprattutto:

<i>nell'uomo</i>	<i>nella donna</i>
• aumento della sensibilità	• aumento dell'aggressività o della fragilità
	• fantasie delle amiche
• influenza dei media	• influenza dei media
• standard fuori misura (di organi o di prestazioni)	• standard fuori misura (di organi o di prestazioni)

Al di sopra dei 40 anni le cause psicogene della disfunzione erettile presentano un quadro completamente diverso e diventano le stesse, sia per l'uomo sia per la donna. Potremmo riepilgarle come segue:

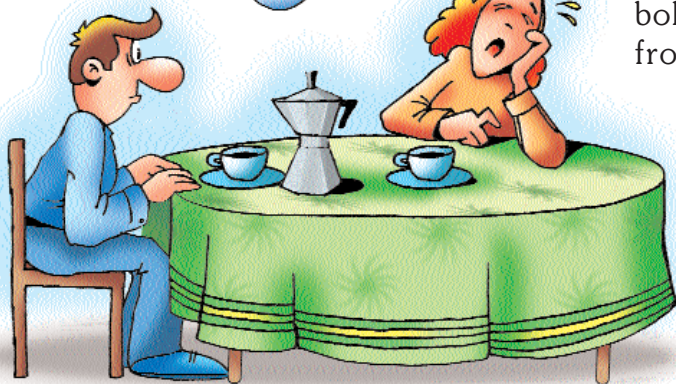
- **problemi di coppia**
 - **stress**
 - **relazioni extra coniugali**
 - **decadimento fisico.**
-

EFFETTI SULLA DONNA

L'identità sessuale di coppia trae alimento da una sintesi soddisfacente delle identità sessuali proprie di ciascuno dei componenti. Tuttavia, i pilastri dell'identità sessuale maschile non sono gli stessi di quella femminile. Quella maschile si basa, infatti, soprattutto su *capacità riproduttiva e potenza*, mentre quella femminile poggia principalmente su *seduzione e riproduzione*. Inoltre bisogna tenere presente che, sia nell'uomo sia nella donna, l'identità sessuale è una parte consistente della propria identità globale, per cui l'una rinforza l'altra e, viceversa, un attacco all'una si risolve in una ferita all'altra. Il percorso è più o meno il

seguente: il successo sessuale rappresenta una gratificazione che aumenta l'autostima, la quale a sua volta rinforza l'identità. Al contrario,

l'insuccesso è una frustrazione che attenta alla stima di sé e indebolisce l'identità: di fronte al fallimento insorgono ansia e paura. Questi sentimenti penosi portano a evitare i rapporti, specialmente quando nuovi tentativi hanno portato ri-



petutamente al fallimento. E questo per un motivo molto semplice: evitare rapporti divenuti frustranti, anziché gratificanti, salvaguarda la stima di sé e allontana un attacco alla propria identità che potrebbe portare diritti verso la depressione.

I sentimenti più comuni che compaiono nella donna, di fronte all'esperienza della disfunzione erettile del partner, sono i seguenti:

- ansia e depressione
- sensi di colpa
- calo dell'autostima
- frustrazione
- rabbia e irritazione.

Le partner avvertono anche ripercussioni in altri ambiti del rapporto di coppia: i contatti corporei sono rarefatti o compromessi, non si fa più la doccia insieme, non si dorme più abbracciati, ecc. Mentre lo stato di benessere della donna viene compromesso a causa di:

- una certa facilità al pianto
- insonnia
- stile alimentare inadeguato (spesso a sfondo compensatorio).

Quando percepisce che, tra azioni e reazioni difensive personali, la relazione di coppia entra in zona rischio, la

donna in una prima fase si colpevolizza. Pensa: “Non sono abbastanza (oppure non sono più) attraente... non ci so fare...” (ansia da prestazione femminile). Qualche volta conclude a malincuore: “Non mi ama più!”.

Nella seconda fase, di solito, la donna passa dalla colpa alla rabbia, la quale si esprime in vari modi, ben espressi da frasi come:

- “C’è un’altra donna”
- “Lui sfugge e non ne vuole parlare”
- “E’ un egoista che non considera la mia sofferenza”
- “Non fa nulla per cambiare la situazione e io voglio lasciarlo”.

Se questi sono i pensieri della donna, che cosa pensano concretamente di sé gli uomini che soffrono di disfunzione erettile?

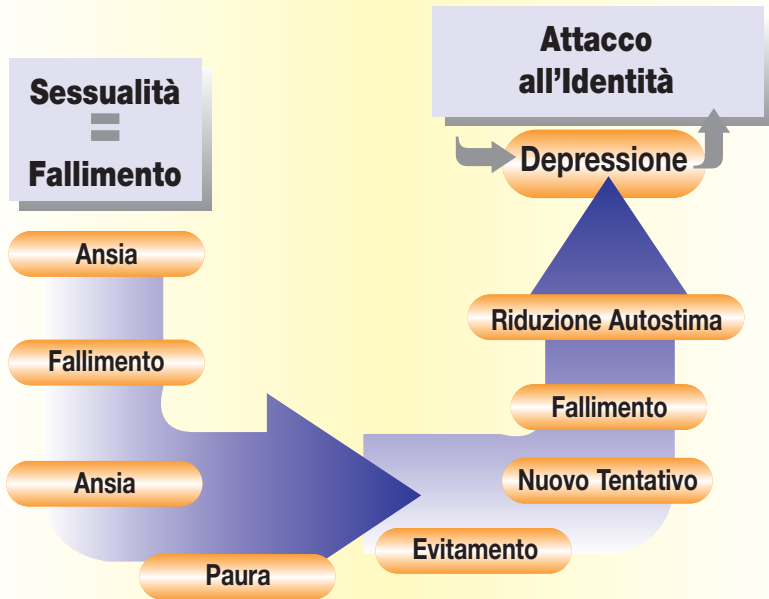
Il loro vissuto si potrebbe riassumere in frasi come: “Non posso avere una vita sessuale normale con mia moglie: sono un fallimento come uomo e come amante e non posso smettere di pensare a questo”. Oppure: “Qualcosa di strano mi perseguita: sento di non avere il controllo sul mio corpo e ora che il mio sesso è andato, mi sento solo. Lei non vorrà toccarmi mai più!”

Naturalmente vi sono anche sentimenti e riflessioni associati al disturbo che sono comuni a lui e a lei e che tendono a *desessualizzare* il partner. Sono pensieri del tipo: “Prima di avere disturbi di erezione, trovavo la mia compagna ses-

sualmente stimolante: ora non più; ormai il brivido se ne è andato; mi chiedo se non sono più innamorato e se lei non si senta più attratta da me...”.

Un'altra ipotesi condivisa talora da entrambi è che ci sia “qualcosa di sbagliato nella nostra relazione”. Essa suggerisce, opportunamente, che il disturbo fisico sia lo specchio di problemi emotivi o di relazione all'interno della coppia.

Il percorso della crisi



IL DISAGIO FEMMINILE

“Può essere che io sia arrabbiata con lui o lui con me”. Questa è una percezione sovente molto appropriata, dato che una rabbia accumulata interferisce sicuramente con il desiderio sessuale. Deleterio sono anche, in questo senso, disappoi e disaccordi quotidiani.

Ma possono occupare la mente della donna anche altri sentimenti meno adeguati: “Ha una relazione sessuale con un'altra, e forse mi vuole lasciare”. La fantasia che il proprio uomo sia “impotente con me, ma potente con le altre” è tra le più distruttive, in quanto apre la porta a sentimenti di inadeguatezza o di tradimento e infedeltà. Quando tende a escludere la possibilità di una disfunzione erettile, sia essa di natura organica sia psicologico-relazionale, la donna lo fa soprattutto perché resta vittima di un suo tipico atteggiamento: quello di misurare la propria autostima, femminilità e desiderabilità in base a quanto bene risponde il suo uomo. Questo atteggiamento, se non viene superato almeno nella misura in cui impedisce di prendere in esame l'ipotesi di trovarsi di fronte a un problema di disfunzione erettile, rende la donna molto vulnerabile a ingiustificati sentimenti di abbandono e di rifiuto.

Le donne sanno tuttavia molto bene, in genere, che il disturbo ha spesso una causa organica o psichica. E se riescono a considerare la possibilità “che il malato sia lui”, il verdetto del medico che accerta la disfunzione finisce per fungere da difesa della propria capacità attrattiva e della sessualità.

Vi sono anche circostanze in cui la comparsa di una disfunzione erettile nel partner è accolta come una vera e propria liberazione, la quale può esprimersi in frasi come: “Mi

sento sollevata, non sento affatto il bisogno di avere rapporti”. Si tratta, in questi casi, di donne che non hanno mai trovato un rapporto sessuale gratificante: sono partner che possono, perciò, minare alla base il successo di ogni intervento medico o psicologico.

Al riguardo non si sottolineerà mai abbastanza quanto sia deleterio sulla vita e sul futuro della coppia il protrarsi nel tempo di un sintomo oggi trattabile, ma che, se non riconosciuto e curato come tale, può creare disagi notevoli, quali:

- rendere difficile o distruttiva la comunicazione all'interno della coppia
- ridurre o annullare “la complicità” amorevole tra partner, anche in altri ambiti e rispetto ad altri obiettivi
- il linguaggio del corpo diventa rigido e distante.

Le donne che si adattano a convivere con il problema del partner, infatti, soffrono di una *riduzione progressiva* dell'area dell'intimità e della fiducia in sé e nell'altro; sono in difficoltà a immaginare una soluzione e un risarcimento per

على نا الله
صان 2006

ES SPEAKS
GERMAN?



le pene sofferte. Mostrano, inoltre, un *arroccamento rancoroso* e provano un forte *senso di solitudine* e di abbandono.

I punti di debolezza della donna in questo contesto si potrebbero riepilogare così:

- tendono a restare intrappolate nella “dinamica colpevolizzante”, come dicono i sessuologi, a cercare cioè una colpa e un colpevole in se stesse o nel partner
- possono ritenere che l’erezione ottenuta con l’aiuto di un farmaco *non abbia lo stesso valore* rassicurante di quella spontanea
- talvolta preferiscono addirittura un partner che “non funziona” sessualmente, perché lo considerano più controllabile.



LE RESISTENZE

L’insieme dei disagi che colpiscono la donna di fronte alla comparsa della disfunzione erettile possono cristallizzarsi in una gamma di reazioni negative che, se non analizzate, possono condurre al rifiuto della terapia. Ricordiamo di seguito le più comuni, attraverso espressioni e frasi che potremmo considerare emblematiche degli stati d’animo dominanti.

- “Voglio essere io ad eccitare il mio uomo”
- “Se non funziona con me, non deve poter funzionare con altre”

- “La terapia è costosa e come coppia-famiglia non possiamo permettercela”
 - “La sessualità è una cosa naturale: quando è finita, è finita”.



I danni provocati da atteggiamenti di questo tipo, cioè da posizioni di rifiuto verso l'uso dei farmaci che favoriscono l'erezione quando essi sono indicati, si possono facilmente immaginare. Meno prevedibile è forse un'altra possibilità: che si possano riscontrare effetti negativi nella donna anche per effetto della terapia praticata dal partner. Uno, in particolare, merita di essere citato: è il rischio che la comparsa di uno stimolatore esterno finisca per de-responsabilizzare la donna, la induca, in altre parole, a curarsi meno dell'aspetto fisico, a tralasciare i gesti e la pratica della seduzione, o a curare meno il legame di coppia, oppure ancora, a impoverire la relazione anche in altri ambiti.

Partecipando alla soluzione del problema

Fortunatamente, nella maggior parte dei casi le cose vanno in modo diverso. Le donne, da sempre, si occupano dei problemi psicologici e sanitari dei familiari. Inoltre parlano di più e osservano meglio le realtà “private”, della vita inti-

ma della gente. Sono più spesso loro che prendono l'appuntamento con lo specialista e partecipano utilmente alla fase diagnostica dei disturbi erettili. Se arrivano a chiedere aiuto al sessuologo, sospendono facilmente le recriminazioni, sono pronte a capire il vissuto dell'altro e a spiegare il proprio, ripristinano senza troppi indugi l'intimità corporea, ricreano spazio alla "complicità" e alla riconferma del valore di sé e di quello del rapporto.

Le reazioni positive alla terapia si esprimono nella donna con atteggiamenti che si manifestano attraverso espressioni significative:

- "Finalmente anche lui fa qualcosa per me"
- "Il trattamento permette sia a me, sia a lui, di riprendere una vita sessuale e affettiva piena e completa"
- "La terapia mi evita di dover collaborare o prendere l'iniziativa"
- "Il trattamento mi solleva dall'impegno di dover essere sempre eccitante".

Quando prevalgono questi sentimenti, s'instaurano presto gli effetti positivi, che comportano cambiamenti anche non trascurabili nella sessualità femminile:

- si riducono le reazioni negative come ansia o paura di essere abbandonata
- diminuisce l'attivismo per eccitare il compagno
- aumenta la capacità di lasciarsi andare nell'incontro
- si accede più facilmente al piacere.

La ripresa dell'attività sessuale, in seguito al trattamento

anti disfunzione erettile, avverrà, naturalmente, nell'alveo dell'esperienza e dei vissuti che la coppia aveva elaborato in precedenza. Ma la storia pregressa del rapporto di coppia può venire anche rivitalizzata da una sessualità più espressiva: libera da sintomi invalidanti, fonte più stabile di piacere, capace di assicurare la persona e la coppia, e che permette di scambiare emozioni.

GLOSSARIO

Balanite

Infiammazione del glande solitamente causata da un'infezione.

Cromatopsia

Alterazione della visione dei colori.

Diabete mellito

Alterazione metabolica dipendente da una alterata attività dell'insulina che è secondaria o a ridotta disponibilità di questo ormone o a un impedimento della sua normale azione, o a una combinazione di questi due fattori. Ne consegue iperglicemia.

Disfunzione erettile

Costante incapacità di raggiungere e/o mantenere un'erezione per un'attività sessuale soddisfacente.

Dispareunia

Manifestazione dolorosa che compare in occasione di un rapporto sessuale.

Dopamina

Sostanza secreta nel cervello che presiede alla libido, al desiderio del piacere in senso lato. Nel caso di stimolo sessuale la dopamina accende altri neuroni che si trovano nell'ipotalamo e nell'ippocampo, i quali a loro volta utilizzano come messaggero una sostanza chiamata ossitocina.

Eiaculazione precoce

Condizione in cui un uomo non è in grado di controllare il momento della

propria eiaculazione. Comunemente viene definita come un'eiaculazione che avviene prima o entro 30 secondi dalla penetrazione.

Eiaculazione retrograda

Condizione in cui, durante l'eiaculazione, il collo della vescica non riesce a chiudersi e lo sperma piuttosto che andare verso l'estremità del pene fluisce a ritroso nella vescica. Questo problema è spesso causato da interventi chirurgici alla prostata.

Eiaculazione ritardata

Eiaculazione che si verifica in tempi lunghi o non si verifica affatto.

Fecondazione

Stadio della riproduzione sessuale in cui il gamete maschile penetra nel gamete femminile con formazione di uno zigote (uovo fecondato).

IIEF

Lo IIEF (International Index of Erectile Function) è un questionario a quindici voci che riguardano i seguenti domini: FE, funzione orgasmica, desiderio sessuale, soddisfazione dal rapporto sessuale e soddisfazione globale.

Incidenza

Numero di nuovi casi di una determinata malattia che si verifica in una popolazione in un dato periodo (generalmente un anno).

Ipercolesterolemia

Innalzamento dei livelli plasmatici di colesterolo al di sopra dei range di normalità (colesterolo totale >200 mg/dl); può essere primaria, conseguente a fattori genetici o secondaria, dovuta al tipo di dieta, a disordini del metabolismo, ecc.

Ipogonadismo

Insufficiente secrezione di ormoni sessuali da parte delle gonadi (testicoli) per affezione primitiva dei testicoli (ipogonadismo primitivo) o dell'ipofisi (ipogonadismo secondario).

Malformazione erettile

Condizione congenita o acquisita attraverso traumi al pene, o derivare da una specifica condizione nota come malattia di Peyronie. Essa può essere dolorosa e può richiedere un intervento chirurgico per correggere la deformità e ripristinare una funzione sessuale normale.

Micropenia

Pene corto per deficiente produzione di testosterone.

Nervo

Il nervo è costituito dall'associazione di fibre nervose, riunite in fasci paralleli e tenute insieme da tessuto connettivo. Insieme ai gangli, i nervi costituiscono il Sistema Nervoso Centrale.

Noradrenalina

Principale neurotrasmettitore (catecolamina) dei neuroni adrenergici, sia a livello centrale che periferico, con azioni sui vasi, sul cuore, sulla muscolatura involontaria, ecc.

NPT

Nocturnal Penile Tumescence - Tumescenza peniena notturna.

Ossitocina

Sostanza liberata nel cervello dai neuroni e nel sangue dall'ipofisi. Prepara cioè sia il SNC che il corpo all'atto copulativo. Durante la fase crescente dell'atto sessuale, numerosi studi hanno rilevato un aumento dei livelli di questa sostanza nel sangue. Impennata che raggiunge il massimo valore nell'orgasmo. A livello periferico il neurormone serve a contrarre alcuni muscoli lisci associati al climax dell'atto sessuale.

Prevalenza

Rapporto tra il numero dei casi di una malattia presenti ad una certa data e il totale della popolazione.

Priapismo

Condizione costituita da periodi prolungati di erezione anche dolorosa, anche non collegata con alcuna attività sessuale (4/6 ore). Questo può condurre ad un danno permanente del tessuto erettile.

Prolattina

Ormone secreto dall'ipofisi; stimola e mantiene la secrezione lattea.

Prostatite

Infezione della prostata.

Recettore

Struttura all'interno di una cellula o sulla sua superficie capace di legare selettivamente sostanze specifiche o determinare una specifica risposta intracellulare.

Sistema nervoso parasimpatico

Sezione del Sistema Nervoso Vegetativo che comprende tutte le fibre parasimpatiche. Regola i processi anabolizzanti dell'organismo; il neurotrasmettitore è l'acetilcolina.

Sistema nervoso simpatico

Sezione del Sistema Nervoso Vegetativo, che controlla, insieme con il parasimpatico, le funzioni viscerali dell'organismo; determina la secrezione di adrenalina e di noradrenalina.

Testosterone

Ormone androgeno prodotto nell'uomo, in quantità di circa 8 mg /die, dalle cellule interstiziali del testicolo. Il testosterone risulta responsabile dei cambiamenti che si verificano durante la pubertà (maturazione dei caratteri sessuali, comparsa dei peli, mutazioni vocali, ecc).

Trombossano

Potente agente aggregante e vasocostrittore.

Vasocostrizione

Riduzione del calibro vasale a sua volta dipendente da un aumento di tensione delle fibrocellule muscolari lisce presente nella parete vasale.

Vasodilatazione

Aumento del calibro vasale a sua volta dipendente da una riduzione di tensione delle fibrocellule muscolari lisce presente nella parete vasale.

Studio e realizzazione: **Editoriale Giornalidea srl**

Stampa: **Geca s.p.A.**
