

# ioUomo

A cura della Società Italiana di Andrologia

www.andrologiaitaliana.it

Anno II - n. 3 Novembre 2008

## Il piacere che arriva troppo in fretta

**L'eiaculazione precoce** interessa fino al 30 per cento degli uomini. **Può essere congenita** o comparire in un momento successivo come **sintomo di una patologia**. Ora c'è una novità

**P**uò succedere a tutti, una volta nella vita, di trovarsi in situazioni affettive non abituali o in contesti sessuali che causano ansia o insicurezza. In questi casi controllare l'eiaculazione diventa difficile e non bisogna stupirsi troppo se il risultato è un'eccessiva precocità. Se, al contrario, il fenomeno diventa persistente, o addirittura è congenito, il disagio e la frustrazione possono diventare problematici e il ricorso al consiglio dell'andrologo fondamentale. Se l'eiaculazione precoce è solo il sintomo di una patologia più estesa, come un'infezione della prostata, basta curare il disturbo che sta a monte per risolvere quello eiaculatorio.

Se invece la precocità è presente fin dai primi incontri sessuali, siamo di fronte a un problema genetico per cui, ad oggi, non esistono vere e proprie cure. Alcuni farmaci nati come antidepressivi, ma che hanno come effetto secondario quello di ritardare l'orgasmo agendo sulle sinapsi neuronali, riescono ad eliminare i sintomi dell'eiaculazione precoce primitiva, senza tuttavia curarla. La Dapoxetina, tra questi, è l'ultimo ritrovato: antidepressivo serotoninergico, ha la caratteristica di essere rapidamente assorbito dall'organismo (in circa 1 ora dalla sua assunzione) e altrettanto rapidamente eliminato.



**VINCENZO GENTILE**  
Presidente della Società Italiana di Andrologia

### EDITORIALE

## Il buon esempio del testosterone

IoUomo la rivista della Società Italiana di Andrologia, che parla a tutti e non solo agli uomini, con questo progetto editoriale desidera arrivare alle coppie, ai ragazzi, alle persone anziane a chiunque, insomma, abbia voglia di leggerci. Per questo affrontiamo, anche nel numero attuale, argomenti molto diversi: accanto ai più tipici problemi dell'eiaculazione precoce, dell'infertilità di coppia e della disfunzione erettile, poniamo l'accento sul mondo degli adolescenti che scoprono il sesso e sull'abitudine, ancora una volta dei giovani, di "marchiarsi" con piercing e tatuaggi. A pagina 21 le nostre lettrici potranno scoprire come il testosterone, ormone maschile per antonomasia, incida anche sul desiderio femminile, mentre l'articolo di pagina 25 sarà un'occasione per le coppie di ricordare il corteggiamento, scoprendo quanto in esso abbia inciso un gene di nome Fru. E allora, buona lettura a tutti!

## 2 Adolescenti PICCOLI ADULTI EPPURE IMMaturi



Scoprono il sesso giovanissimi e, attraverso l'informazione di massa, si confrontano con modelli adulti. A livello cerebrale, però, sono ancora immaturi e spesso mancano di senso critico.

## 12 Fertilità AUMENTANO I PADRI FRA GLI OVER 50



Se le cause della sterilità maschile rimangono spesso sconosciute, la ricerca ha tuttavia permesso di trovare soluzioni valide ed efficaci, permettendo anche agli uomini avanti con l'età di avere figli.

## 25 Corteggiamento ARTE RAFFINATA O PROCESSO GENETICO?



L'attrazione fra esseri umani si esprime con un codice preciso, che parte dal linguaggio del corpo e prosegue con la parola. Uno studio rivela l'azione di un gene dietro questi meccanismi.

# Ragazzi e ragazze in bilico fra ansia da prestazione e Tv

Fanno l'amore a **14 anni**, non credono all'**orgasmo simultaneo** e sognano Pamela Anderson. Sono gli **adolescenti di oggi**, costretti a confrontarsi con un **modello adulto**, senza il senso critico **per saperlo gestire**

L'adolescenza è un periodo di transizione turbolento, che coinvolge il corpo quanto la psiche. Alcuni cambiamenti fisici, che si manifestano intorno agli 11-12 anni e vengono individuati con il termine di "pubertà", segnano l'inizio di questa fase delicata. Nei maschi aumenta la produzione di testosterone, un ormone prodotto dai testicoli responsabile dello sviluppo dei caratteri sessuali primari e secondari e di funzioni importanti come la spermatogenesi. I livelli di testosterone circolanti continuano a crescere fino ai 15-17 anni, poi decadono fino a raggiungere i livelli stabili da adulti intorno ai 25 anni. Sotto la spinta degli ormoni, la comparsa delle caratteristiche sessuali presenta una sequenza ben definita: crescita accelerata dei testicoli e dello scroto seguita dalla comparsa della peluria pubica; crescita delle dimensioni del pene e sviluppo delle sue strutture interne, le vescicole seminali e la prostata. Poi compare la prima eiaculazione.

Lo scatto di crescita avviene tra i 10 e i 16 anni per rallentare subito dopo; la voce comincia a cambiare abbassandosi di tono verso il termine di questo periodo.

Nelle femmine dapprima si sviluppano i seni e crescono i peli pubici, in coincidenza con l'innalzamento dei livelli di estrogeni: tra gli 11 e i 15 anni compare la prima mestruazione.

## Messaggi sbagliati

Al termine dello sviluppo sessuale l'adolescente è in grado di sperimentare un rapporto completo pur non avendo, di solito, un'adeguata educazione sull'argomento. Di fatto sempre più adolescenti assumono alcol o sostanze stupefacenti per sentirsi più sicuri, credendo così di migliorare la prestazione e la durata del rapporto, arrivando persino a ingerire Viagra per affrontare quella prova tanto temuta.

La televisione, offrendo immagini di sesso più o meno esplicite e più o meno coerenti con l'argomento trat-

di **Maria Novella Papini**  
Psicologa  
**Alessandro Papini**  
Andrologo



## Che cosa dice la neuroscienza?

Contrariamente a quanto si è pensato fino a pochi anni fa, "il ribollire degli ormoni" non è la sola molla del comportamento sessuale degli adolescenti. Gli studi di neuroscienze, infatti, insegnano che, se ogni persona eredita un patrimonio genetico, altrettanta importanza nella sua formazione hanno le esperienze e i condizionamenti culturali.

Durante l'adolescenza, nel cervello, si verifica una enorme trasformazione non solo in base al patrimonio genetico ma anche alle influenze esterne.

### SENSO CRITICO IN FORMAZIONE

In età adolescenziale non si è ancora sviluppata completamente un'area del cervello determinante per il giudizio critico delle emozioni: la corteccia prefrontale. In un momento di rabbia, per esempio, la reazione sarà diversa, a seconda che l'emozione sia "vaghiata" dalla corteccia prefrontale o meno. Secondo alcuni studi condotti da Jay Giedd del National Institute of Mental Health di Bethesda su circa 1.800 tra bambini e adolescenti, appena prima della pubertà la corteccia prefrontale è in fervente attività di crescita. Questa controlla un'altra area del cervello, l'ippocampo,

responsabile dei bisogni primari, tra cui l'accoppiarsi.

Nel cervello di una ragazza di 11 anni e di un maschio di 12 anni si è osservato un boom di crescita neuronale, la cui conseguenza è una minore propensione per l'apprendimento e il rispetto delle regole sociali. A questa fase segue un ridimensionamento dei contatti e, solo quando la corteccia prefrontale matura, l'adolescente è in grado di controllare gli istinti e di esprimere giudizi.

Il cervello degli adolescenti cresce rispettando una evoluzione che dapprima privilegia l'area delle emozioni (paure, ansie, istinti) e solo più tardi giunge a completamento, permettendo alle strutture più complesse di perfezionarsi. I lobi prefrontali citati precedentemente, sede anatomica del giudizio e del buon senso tanto auspicato dai genitori, giungono a completa crescita solo verso i vent'anni. A questa età sfumano significativamente velleità, controsensi, comportamenti

imprevedibili e irrazionali, tentativi di autonomia e "stupidaggini incomprensibili" per gli adulti. Prima di questa maturazione i ragazzi hanno un'illusione di incolumità incoraggiata dal fatto che, pur adottando comportamenti a rischio, non riscontrano immediatamente conseguenze negative. In questa fascia d'età, trovare un equilibrio tra libertà e dipendenza è molto difficile perché i bisogni sono molto intensi: amare ed essere amati, essere indipendenti, essere sé stessi, dimostrare le proprie inclinazioni e capacità. In queste dinamiche i primi rapporti sessuali possono rappresentare una "merce di scambio" per consolidare il rapporto affettivo e rassicurarsi, anche a costo di delusioni. Il maggior condizionamento, anche secondo gli andrologi, deriva dalla imposizione dell'unico modello di sessualità disponibile, quello degli adulti. E la proposta sessuale più o meno evidente che arriva ai giovani attraverso le varie forme di comunicazione, proprio per

In questa fascia d'età trovare **un equilibrio** fra libertà e dipendenza è **molto difficile** perché i bisogni sono tanti ed estremamente **intensi**

tato, dà il proprio contributo per stimolare un'attività sessuale precoce. Una indagine scientifica di un campione di programmi Tv mandati in onda nel 2001-2002 ha rilevato che il 64% di essi contenevano riferimenti più o meno espliciti al sesso. Il modello di sessualità è quello degli adulti, per nulla adatto allo sviluppo cerebrale degli adolescenti. L'attività sessuale viene spesso vissuta come un obbligo, dal momento che "lo fanno tutti", e caricata di aspettative, paure, perplessità che generano ansia e spesso sfociano in disfunzione erettile, eiaculazione precoce nel maschio e anorgasmia nella femmina. Sempre più ragazzi ancora adolescenti si rivolgono infatti all'andrologo, spesso accompagnati da genitori in ansia.

I giovanissimi, infatti, sono più precoci e disinvolti di un tempo, ma restano ingenui e disinformati in materia di contraccezione e di malattie sessualmente trasmissibili, alle quali si espongono incoscientemente.

### Numeri preoccupanti

Un terzo degli adolescenti scolarizzati confessa di avere rapporti sessuali senza profilattico e, se nel 2002 il 17% dichiarava di evitare i rapporti occasionali, nel 2008 li evi-

ta soltanto il 7%. Dagli atti dell'Istituto Superiore di Sanità si evince che proprio nelle età adolescenziali sono in grave aumento le malattie sessualmente trasmesse. Il tasso di abortività in Italia per 1000 donne sotto i 20 anni è del 7,9% e, se il numero complessivo degli aborti volontari è quasi diminuito negli ultimi 20 anni, è invece aumentato nella fascia di età che va dai 15 ai 19 anni. Infine, solo il 30% dei giovani intervistati durante un progetto della Società Italiana di Andrologia condotto dal dottor Turchi affermava di avere nozioni "sufficienti" sulla contraccezione.

Gli adolescenti, soprattutto le ragazze, consumano, sempre più spesso, il primo rapporto già a 14 anni, benché loro stessi ritengano "l'età giusta" per fare sesso più alta. Lo praticano senza dargli alcun valore, nei rapporti manca spesso l'amore, l'emozione della conquista. In generale sono giovani insicuri, disincantati e annoiati, disagi che si proiettano anche nella sfera sessuale.

Un allarme è stato lanciato dai ginecologi europei riuniti a Lisbona per il congresso annuale dove è emerso come nel 2008 esistano ancora adolescenti convinte di poter rimanere incinte con un bacio e che, per evi-

L'intimità è vissuta come un obbligo, e caricata di aspettative, paure e perplessità che possono causare disfunzione erettile e anorgasmia

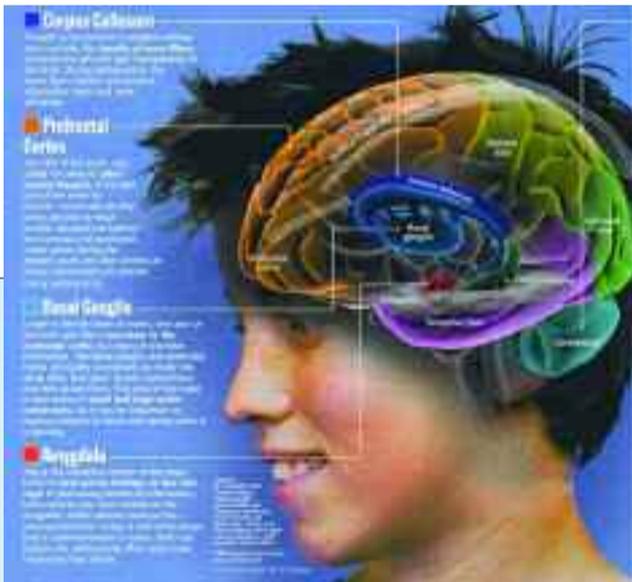
tare gravidanze indesiderate, ricorrono a lavande a base di Coca-Cola. Altri diffusissimi luoghi comuni sono la convinzione che la prima volta non si può rimanere incinta, e lo stesso se non c'è l'orgasmo.

I maschi sono un po' meno precoci delle ragazze: il 45% di loro ha il primo rapporto sessuale a 18 anni e coltiva fantasie legate alle icone femminili proposte dai Media. Per il 68% dei maschi di 14 anni meglio una notte con Pamela Anderson piuttosto che con la propria fidanzata; a 18 anni la percentuale scende al 46%; solo il 34% dei ragazzi di 14 anni reputa il sesso strettamente connesso al sentimento.

L'orgasmo simultaneo come ideale risulta poco importante a qualsiasi età. La masturbazione è un'esperienza diffusa: nei ragazzi spesso in gruppo, le femmine, invece, la sperimentano individualmente e di solito quasi per caso. I maschi iniziano a 13-14 anni e le ragazze a 14-15 anni.

## Precauzioni scarse

Il preservativo è utilizzato da un ragazzo su tre. Molti sono infastiditi dall'idea che possa togliere la spontaneità al rapporto. Le ragazze, invece, temono che la pillola possa interferire con i processi naturali del corpo, causando gonfiore o cellulite. Resistenze più profonde hanno a che fare con una forte ambivalenza nei confronti della gravidanza. Uno studio effettuato su 4.539 adolescenti ha dimostrato che i ragazzi, in misura superiore alle ragazze, credono che l'uso dei contraccettivi interferisca con il piacere nel rapporto sessuale, che siano difficili da reperire, troppo costosi, fastidiosi e che utilizzarli sia moralmente sbagliato. Molte ragazze non chiedono al proprio partner di usare il profilattico, non volendo farlo sentire sessualmente "pericoloso". Un'implicita mancanza di fiducia, infatti, si adatta male all'idealizzazione che la maggior parte degli adolescenti afferma di avere nei confronti della sessualità e dei rapporti affettivi.



Il cervello del ragazzo adolescente è ancora in formazione nella parte della corteccia prefrontale, deputata al senso critico, al controllo delle emozioni e ai bisogni primari

la mancanza delle strutture cerebrali deputate alla funzione discriminativa, determina una risposta emotiva di accettazione passiva del messaggio, che non viene criticato. Infatti, dove sono stati realizzati programmi di educazione e informazione sessuale, si è verificata una tendenza opposta, cioè maggior prudenza nei rapporti e un procrastinato inizio dell'attività sessuale. Questo riprova che il comportamento degli adulti ha grande influenza sulla funzione critica degli adolescenti ed è consigliabile che i genitori, oltre che i medici e gli insegnanti, chiariscano le conseguenze immediate, oltre che a lungo termine, dei comportamenti scorretti o dannosi.

### PREFERENZE E INSIUREZZE

L'adolescenza è il periodo in cui si ha lo stabilirsi delle preferenze sessuali in generale e dell'orientamento sessuale che può essere eterosessuale, omosessuale, bisessuale e parafilico (in cui l'eccitazione deriva da procedure che nella nostra cultura vengono considerate come anormali o immorali). Secondo la teoria EBE (Exotic became erotic, cioè l'esotico diventa erotico) le variabili biologiche influenzano il tipo di temperamento del bambino, il comportamento, le condotte aggressive e il livello di attività; le variabili temperamentali predispongono il bambino a preferire certe attività a discapito di altre, cioè predispongono a

preferire attività tipiche del proprio sesso di appartenenza oppure no. Se il bambino predilige i giochi e le attività tipiche del sesso opposto, egli si sentirà diverso dai coetanei del suo stesso sesso e proverà paura e rabbia nell'essere preso in giro. Questi sentimenti a poco a poco si tramutano in sensazioni erotiche.

La prima sperimentazione sessuale avviene, però, in uno scenario come quello adolescenziale in cui per definizione si è emotivamente instabili: si rischia, così, di scegliere prematuramente una identità sessuale che non corrisponde alla vera natura della persona. Anche per questo è necessario che la sessualità nell'adolescenza non venga incoraggiata dal mondo adulto, anche se ciò comporta l'essere "fuori moda".

### GENITORI TROPPO "MODERNI"

La dottoressa Amedea Lo Russo di Venezia ha studiato il ruolo degli adulti in questo delicato processo. È emerso che alcuni genitori si compiacciono di essere all'avanguardia rispetto alle regole "antiquate" imposte alla propria generazione e accolgono le prime esperienze sessuali dei figli con compiacente accettazione dei partner in casa, dove la sessualità di genitori e figli convive in una dimensione di parità.

Questa è valutata dai figli in maniera ambivalente: da un lato tutto diventa più facile e più comodo, dall'altra i vissuti legati al complesso edipico di freudiana memoria non possono essere facilmente sradicati dall'inconscio dell'adolescente.

Tale inconsapevole promiscuità può facilmente produrre:

- 1) inibizioni, inconsapevoli sensi di colpa e fantasie inconscie di castrazione;
- 2) iper-eccitazione, in cui l'ansia da prestazione ostacola un sereno godimento legato alla tenerezza e all'affetto;
- 3) confusione inconscia tra le pulsioni del proprio corpo e le eccitazioni sessuali legate al corpo dei genitori, che genera una sessualità perversa, in cui si delinea una scissione tra la soddisfazione sessuale e i propri impulsi sado-masochistici.

È quindi necessario affrontare il fenomeno riunendo le varie figure interessate, non solo genitori e insegnanti, ma anche andrologi, ginecologi, pediatri e neurologi. All'ultimo congresso della Società Italiana di Andrologia è stato dato grande risalto a questa problematica nella speranza di aprire un dibattito "trasversale" sull'argomento e trovare una soluzione completa.

Solo quando la **corteccia prefrontale** matura si diventa **completamente** in grado di controllare gli istinti e di **esprimere i giudizi**



## **Il valore della ricerca**

curiamo la ricerca per prenderci cura di te

sigma-tau un'azienda farmaceutica italiana



# Soccorso antiossidante per cellule stressate

**I radicali liberi possono causare infarti, tumori e persino sterilità. Si combattono facendo attenzione allo stile di vita e con l'aiuto di alcuni integratori**



**P**elle invecchiata? È colpa dei ROS. “Zampe di gallina”? È colpa dei ROS. Macchie sulla pelle? È colpa dei ROS. Stanchezza? È colpa dei ROS. Tumori e infarto? Per qualcuno è anche colpa dei ROS. Non riesci ad avere un figlio? Andiamo a vedere i ROS!

I radicali liberi fanno parte di due grandi famiglie di specie ossidanti: ROS (Reacting Oxygen Species, specie reattive dell'ossigeno) e RNS (Reacting Nitrogen Species, specie reattive dell'azoto). L'eccessiva produzione di queste sostanze, associata all'inefficienza della barriera antiossidante, è causa di stress ossidativo, una condizione che insorge a livello cellulare e che può estendersi a tessuti, organi e, nei casi più gravi, colpire tutto l'organismo.

I radicali liberi vengono prodotti con il normale metabolismo cellulare e, in quantità ragionevoli, sono fondamentali. Il mantenimento di livelli normali di queste sostanze è reso possibile dalla barriera antiossidante, la cui integrità ed efficienza devono essere sempre assicurate. I radicali liberi, infatti, hanno la caratteristica di moltiplicarsi rapidamente e di innescare un meccanismo a catena che si autoalimenta, amplificando gli effetti deleteri sull'organismo.

Numerosi sono i fattori che incrementano la produzione fisiologica di radicali liberi allargandone, quindi, lo spettro d'azione: inquinamento ambientale (radiazioni ionizzanti, raggi UV, inquinamento atmosferico), stati fisiologici (gravidanza, sforzo fisico eccessivo), stati patologici (traumi, infiammazioni, infezioni, vasculopatie, neoplasie, ischemie, infarto), stili di vita (sedentarietà, tabagismo, uso di droghe, die-

te ipercaloriche e/o iperlipidemiche, abuso di alcol), fattori iatrogeni (terapie farmacologiche, radio e chemioterapie, raggi X), fattori psicologici (stress psicoemotivo).

## Destabilizzatori di DNA

Meno conosciuta è l'influenza negativa che i radicali liberi possono esercitare sulla capacità fecondante di una coppia, dove l'uomo soffre di stress ossidativo. Un certo numero di radicali liberi prodotto dagli stessi spermatozoi è importante per il loro processo di maturazione e per la fecondazione. D'altra parte, essendo lo spermatozoo privo di quei meccanismi difensivi che caratterizzano le altre specie cellulari, è maggiormente suscettibile alle alterazioni causate dalle reazioni ossidative. I radicali in eccesso, molti dei quali prodotti dai leucociti presenti nel plasma seminale o dagli spermatozoi immaturi rilasciati precocemente dai tubuli seminiferi, stressano i gameti maschili alterandone, in alcuni casi, le caratteristiche morfologiche (struttura della testa o della coda), ma soprattutto influenzando negativamente l'espressione e la stabilità dell'anima dello spermatozoo: il codice genetico.

Dal punto di vista pratico, quindi, lo stress ossidativo che colpisce i gameti maschili è in grado di alterare sia la motilità e la morfologia della cellula, sia la stabilità del DNA. Tutto questo si traduce in una ridotta capacità fecondante dell'uomo, in aborti precoci o, in alcuni casi, in mutazioni genetiche dell'embrione.

Le situazioni in grado di indurre una condizione di stress ossidativo seminale sono molto più frequenti di

**di Lamberto Coppola**  
Specialista Andrologo e Ginecologo Centro Medico Biologico TECNOMED, Nardò (Lecce) - Università del Salento

## Colori a tavola

**L'alimentazione gioca un ruolo predominante, non solo nell'ambito della terapia, ma anche in quello della prevenzione.**

**La nostra dieta mediterranea, che tutto il mondo ci invidia, consente di combattere lo stress ossidativo ricorrendo semplicemente ai piaceri della tavola.**

**I colori accesi dei frutti della nostra terra sono una vera e propria terapia preventiva: nel rosso dei pomodori si nasconde un'importante fonte di**

**Licopene; nell'arancione dei mandarini, delle arance e dei pompelmi si cela un'ottima fonte di vitamina C; nelle carote abbonda il carotene; il giallo-oro dell'olio d'oliva fornisce importanti quantità di polifenoli e di Vitamina E; i frutti del nostro mare assicurano buone quantità di Zinco; l'Astaxantina è una naturale fonte di carotenoidi ed è responsabile della colorazione rosa delle carni di salmoni, trote, aragoste e gamberi.**

**E visto che ogni piatto può essere esaltato da un buon calice di vino, ricordiamoci che anche nel nettare degli dei, specialmente se rosso, ritroviamo quegli elementi antiossidanti essenziali per ripulire le arterie e rendere più vitali le nostre cellule. Non a caso si dice “vino rosso fa buon sangue”.**

**Attenzione, però, perché anche in questo caso “est modus in rebus”: il troppo stroppia... e fa male alla coppia.**



quanto si possa immaginare e vanno dalle patologie dell'apparato riproduttivo (varicocele, prostatiti, epididimiti, vescicoliti) allo stile di vita, all'inquinamento ambientale e alimentare. È dunque importantissimo monitorare il livello di radicali liberi nel liquido seminale, anche se oggi è possibile una valutazione solo indiretta dell'effetto che questi possono avere sugli spermatozoi.

L'esecuzione di un semplice spermioγραμμα valuta solo l'aspetto esteriore dei gameti e spesso non basta per inquadrare correttamente la causa andrologica dell'infertilità. È invece necessario indagare lo stato di salute e l'intima struttura degli spermatozoi, anche quando l'osservazione microscopica dei gameti evidenzia una situazione seminale apparentemente accettabile.

## La giusta miscela

Non è il caso di disperare in presenza di una diagnosi di spermatozoo stressato. Esistono infatti terapie mirate che risultano molto spesso efficaci. Numerose evidenze riportano il miglioramento dei parametri seminali in seguito alla somministrazione di sostanze antiossidanti, le quali sembrano avere effetti più che positivi, non solo sulla qualità del liquido seminale, intesa come motilità e morfologia degli spermatozoi, ma anche sull'integrità del DNA. Fra gli antiossidanti che hanno dato buoni risultati ricordiamo il Glutatione, la Vitamina E (tocoferolo), la Vitamina C, il Licopene, il carotene, l'Astaxantina, ma anche oligoelementi come lo Zinco. Oltre alla natura dell'antiossidante, di particolare importanza sembra essere la durata della terapia. Recenti studi hanno osservato che il tempo minimo per osservare miglioramenti, soprattutto a livello del codice genetico, è di 6 mesi.

È fondamentale, comunque, affidarsi a un medico realmente preparato sull'argomento, senza pensare che “tanto si tratta di prodotti naturali, che male possono fare?”. In realtà l'assunzione in eccesso di alcune di queste sostanze potrebbe svelarne il lato oscuro, ovvero la capacità di comportarsi come agenti pro-ossidanti, ottenendo così risultati opposti. È molto importante che sia l'andrologo a decidere la giusta miscela di sostanze, il dosaggio e la durata del trattamento. Inoltre, durante la terapia, è opportuno monitorare il livello degli agenti antiossidanti nel plasma seminale, accertando che raggiungano le vie seminali.



la Passione per il Progresso®



# Padri a rischio e figli "avvelenati"

L'incidenza delle condizioni del **maschio nell'esito** positivo di una **gravidanza** è spesso sottovalutata, benché **molto importante**. Nello sperma possono passare **sostanze nocive** per il feto

## Le responsabilità dell'uomo

Tutto ciò che, secondo il senso comune, riguarda la responsabilità maschile nel concepimento, risulta abbastanza chiaro dalla definizione del Vocabolario della Lingua Italiana Treccani: "riferito a donna o animale femmina; accogliere in sé il germe di una nuova vita." La responsabilità maschile per il benessere e la sopravvivenza del concepito è quindi scarsamente considerata.

Recenti studi, al contrario, hanno ipotizzato una relazione tra l'esposizione del genitore ad alcune sostanze nocive e l'aumento del rischio di difetti congeniti ed esiti avversi della gravidanza. L'idea si è diffusa nella comunità degli andrologi grazie anche ai dati forniti dalla Dott.ssa Annafranca Cavaliere del Telefono Rosso (06.3050077): nel 2005, 104 consulenze su 6.500 hanno riguardato l'esposizione paterna a sostanze nocive e l'eventuale correlazione con il concepimento. Tali sostanze possono determinare tossicità riproduttiva passando nella circolazione materna per assorbimento transvaginale, attraverso l'esposizione diretta durante il trasporto alla cavità uterina, o legandosi agli spermatozoi che, penetrando negli ovuli, ne danneggiano funzioni vitali. I principali meccanismi di tossicità riproduttiva maschile sono di natura non genetica, genetica ed epigenetica. I primi riguardano sostanze escrete nel liquido seminale prima, durante e dopo il concepimento e riguardano alterazioni morfologiche e funzionali degli spermatozoi. Più lungo è il tempo di esposizione, più precoci sono gli stadi della spermatogenesi interessati. I gameti maschili portatori di anomalie genetiche, invece, hanno la capacità di fecondare e di trasmettere il DNA anomalo al concepito e le alterazioni possono ripercuotersi sfavorevolmente sullo sviluppo pre e post-impianto del concepito. Gli effetti epigenetici, infine, comportano variazioni e alterazioni della caratteristiche fenotipiche.

Il compito prioritario dell'andrologo in materia di riproduzione è quello di migliorare la qualità del liquido seminale per favorire un concepimento spontaneo, agendo sulla diagnosi, possibilmente precoce, e sull'eventuale terapia delle patologie riconosciute come causa di infertilità maschile. Bisogna evidenziare prima, e curare poi, quelle patologie contro le quali esistono accettabili probabilità di successo o almeno di miglioramento del grado di fertilità; curare l'uomo, insomma, e solo successivamente il suo seme. Oggi l'andrologo è anche vincolato dall'articolo 1, comma 2 della legge n.40 che recita: "È consentito ricorrere alle metodiche di PMA solo qualora non vi siano altri metodi terapeutici efficaci per rimuovere le cause di infertilità".

A questo compito, che resta prioritario, si associa quello di acquisire segnali, il più possibile predittivi, di un eventuale reperimento di spermatozoi da utilizzare nell'inseminazione artificiale con risultati modesti, mentre questi sono decisamente migliori ricorrendo ai programmi di fecondazione medicalmente assistita. Riguardo al concepimento spontaneo, bisogna sapere che la specie umana ha, con un unico rapporto, una possibilità di gravidanza estremamente bassa (7% e la gravidanza è spesso singola, mentre negli animali è del 98% con gravidanze spesso multiple). L'efficienza riproduttiva per ciclo non supera il

di **F. Gattuccio**  
Cattedra  
di Andrologia  
Università  
degli studi  
di Palermo

25% (nel restante 75%, il 20% si conclude in aborto spontaneo e nel 55% il concepimento non avviene affatto) e la cosiddetta Finestra di Concepimento, nella migliore delle ipotesi, si riduce a 4 giorni per ciclo; infatti gli ovuli possono essere fecondati

nelle 12/24 ore successive al rilascio e gli spermatozoi nelle tube conservano la capacità fecondante per un massimo di 48 ore. Salve le dovute eccezioni, quindi, deve passare almeno un anno di rapporti intenzionalmente fertili (frequenti e non protetti) per appurare che una coppia ha difficoltà nell'arrivare al concepimento. Trop po spesso queste regole, seppur banali, vengono disattese e purtroppo non solo per ignoranza o noncuranza.



## Fumo, alcol e mestieri dannosi

Sul fumo di sigaretta si è detto di tutto e di più: studi recenti hanno dimostrato, per la nicotina

ad alte dosi, un aumento di aborti precoci e di tumori infantili, mentre non sembra aumentato il rischio naturale di malformazioni. Più documentati sono gli effetti dell'alcolismo cronico che, come è noto, può determinare ipogonadismo con conseguenti impotenza e dispermia; sul concepito può causare iposviluppo, anomalie del comportamento, aumentata mortalità endouterina e neonatale. Moltissimo si potrebbe dire sulle esposizioni professionali e sui mestieri "a rischio", in cui si è esposti ad agenti chimici dannosi. Molti studi hanno rilevato danni sul concepimento. Per i solventi organici è preoccupante il

Le sostanze di più frequente riscontro nel liquido seminale, di cui è stata documentata una tossicità riproduttiva sono: i farmaci antiepilettici, che riducono la motilità nemaspermica senza apparente incremento di forme atipiche; la cocaina, che causa mutamenti morfologici degli spermatozoi; il metadone, probabile causa di aumento della mortalità perinatale e ridotto accrescimento. La finasteride, spesso utilizzata nell'ipertrofia prostatica benigna e anche nell'alopecia, in basse dosi (fino a 5 mg al giorno) non risulta invece sufficiente per determinare effetti dannosi significativi sul feto.

rilievo di aumentato rischio di aborto spontaneo e, in particolare per il toluene, anche di anomalie congenite, parto pretermine e basso peso alla nascita; un'aumentata incidenza di morte endouterina è stata associata all'esposizione paterna a gas anestetici, mercurio, piombo, vernici, pesticidi ed idrocarburi e per alcuni di essi (pesticidi, solventi o vernici) un aumentato rischio di tumori del sistema nervoso. Questi dati vanno tenuti in grande considerazione richiamando ancora una volta l'attenzione sulla sicurezza sul lavoro, tema oggi di grande attualità. Infine una buona notizia: due studi hanno evidenziato che non esiste un aumentato rischio di anomalie cromosomiche e di esiti avversi per la gravidanza a seguito di chemioterapia e radioterapia paterna.

# Una banca degli organi esclusivamente maschile

Dopo anni di ricerche è stata trovata nei testicoli una nuova fonte di **cellule germinali** pluripotenti che, se coltivate, si differenziano nei **tessuti che occorre rigenerare**, siano essi muscoli, vasi sanguigni o **gameti**

L'analisi sulla rigenerazione tessutale tramite cellule staminali pluripotenti è forse arrivata a una svolta. La ricerca scientifica, che da anni si era concentrata sul possibile impiego di cellule embrionali pluripotenti prelevate da un embrione in formazione o ottenuto con la tanto discussa tecnica della clonazione terapeutica, sembra infatti essersi orientata verso un'altra direzione: si sono andate a cercare fonti alternative di cellule staminali capaci di differenziarsi in tutti i tessuti del corpo umano. Una di queste fonti alternative è il testicolo. Una ricerca condotta da un gruppo di studiosi tedeschi coordinato dal prof. Skutella dell'università di Tubingen, pubblicata sull'ultimo numero di Nature (novembre 2008), ha dimostrato che nel testicolo dell'uomo adulto sono presenti cellule staminali simil-embriionali, in grado di differenziarsi in quasi tutti i tessuti umani, quando messe in coltura con determinati fattori di crescita. Dal 2004 erano state pubblicate ricerche che avevano esplorato questa possibilità nell'animale da esperimento. Nel settembre dell'anno scorso uno studio pubblicato sempre su Nature da un gruppo di scienziati americani (del quale facevano parte anche due italiani, Pierpaolo Pandolfi e Ilaria Falciatori, dello Sloan-Kettering Cancer Institute di New York) aveva dimostrato che è possibile isolare cellule germinali immature (spermatogoni

di **Giorgio Franco**  
Andrologo  
Policlinico  
Umberto I  
La Sapienza  
di Roma



## Biopsia testicolare

### Asportazione, lavaggio e centrifuga

Esistono diverse tecniche di biopsia testicolare chirurgica. La TESE consiste nell'estrazione di spermatozoi da frammenti di parenchima testicolare ottenuti tramite biopsie chirurgiche singole o multiple. È stata inizialmente impiegata in casi di azoospermia ostruttiva nei quali non si riuscivano a recuperare spermatozoi dall'epididimo e poi il suo impiego si è esteso ai numerosi casi di azoospermia secretoria. Si effettua una piccola incisione di 5 mm sulla tunica albuginea del testicolo e si asporta una piccola quantità di parenchima testicolare, che viene immediatamente lavato con

mezzo di coltura e, sotto stereomicroscopio, sminuzzato e schiacciato con due vetrini sterili. Si otterrà così la fuoriuscita degli elementi cellulari dai tubuli seminiferi e si potrà immediatamente controllare con il microscopio a luce invertita la presenza di spermatozoi. Il mezzo di coltura verrà quindi centrifugato e il sedimento risospeso e nuovamente controllato per la presenza di spermatozoi. Questi verranno quindi utilizzati per ICSI. Nei casi di azoospermia ostruttiva, già all'esame a fresco sono visibili numerosi spermatozoi e dopo centrifugazione se ne ottiene sempre

un numero consistente, talvolta sufficiente per effettuare sia l'ICSI sia il congelamento. In questi casi è quasi sempre sufficiente un unico prelievo biotico effettuabile in anestesia locale con una piccola incisione scrotale a "finestra". Nelle forme di azoospermia secretoria, invece, la ricerca di spermatozoi nei frammenti di parenchima testicolare è più laboriosa ed è spesso necessario effettuare biopsie multiple (fino a 10) in entrambi i testicoli. Recentemente è stata proposta da Schlegel una tecnica microchirurgica di TESE (MicroTESE), che, secondo

l'autore, dovrebbe permettere un aumento delle possibilità di recupero di spermatozoi, una riduzione della quantità di parenchima testicolare asportato e una riduzione del trauma chirurgico, dei danni vascolari e del dolore postoperatorio. In questa tecnica, con l'ausilio del microscopio operatore, si effettua un'incisione estesa dell'albuginea tale da permettere l'apertura "bivalve" del testicolo e si prelevano piccolissime quote di parenchima da diverse zone del testicolo. I primi risultati sembrano incoraggianti anche se la tecnica comporta costi più elevati e tempi operatori più lunghi.

## Operazione di recupero

Il recupero di spermatozoi nei casi con azoospermia secretoria è strettamente correlato al quadro istologico testicolare. In un recente lavoro, Tournaye e colleghi hanno stratificato i risultati ottenuti su 124 TESE a seconda del quadro istologico di partenza e hanno dimostrato che con questa tecnica sono stati recuperati spermatozoi per ICSI nel 100% dei pazienti con normale spermatogenesi o con ipospermatogenesi; nell'80% dei casi con SCOS (sindrome a sole cellule di Sertoli) completa o incompleta e nel 72% dei casi con arresto maturativo (completo o incompleto), per un tasso di fertilizzazione complessivo del 57,8% e un tasso di gravidanza complessivo del 36,3%. Questi risultati evidenziano che i quadri istologici meno favorevoli ai fini del recupero di spermatozoi sono l'arresto maturativo e la SCOS, in particolare nelle forme complete, cioè quando tutti i tubuli del preparato istologico mostrano lo stesso tipo di danno. Ciò riveste una certa importanza ai fini prognostici per una corretta informazione dei pazienti e per la programmazione di un back-up di seme eterologo.

totipotenti) dal testicolo del topo e poi farle differenziare in quasi tutti i tessuti dei tre foglietti embrionari (endoderma, mesoderma ed ectoderma). La ricerca di Skutella ha confermato che ciò è possibile anche nell'uomo. La scoperta presagisce uno scenario futuro in cui, effettuando prelievi di tessuto testicolare tramite biopsia da un paziente affetto da malattie degenerative o lesioni, sarà possibile coltivare queste cellule staminali spermatogoniali e farle differenziare nel tessuto di cui si ha bisogno, che sia muscolo, vasi sanguigni, gameti o quant'altro. Tutto ciò senza dover ricorrere alla clonazione e avendo a disposizione un tessuto perfettamente compatibile con il ricevente, perché le cellule che lo compongono hanno il suo stesso DNA e le stesse caratteristiche immunitarie. Si evita così qualsiasi problema di rigetto. Particolarmente interessanti saranno gli impieghi nelle malattie cardiovascolari: in questi casi sarà possibile sostituire cellule muscolari cardiache danneggiate da infarti o ricostruire le coronarie ostruite con vasi neoformati. Nelle malattie neurologiche degenerative o post-traumatiche si potranno invece sostituire i neuroni danneggiati con quelli "nuovi" appena riprodotti dalle cellule germinali staminali del testicolo. Ma tutto ciò è ancora nell'ambito della teoria e del futuribile perché la tecnologia medica, e in particolare l'ingegneria tissutale, deve ancora fare grandi passi e risolvere molte problematiche.

### Spermatozoi pluripotenziali

Nella ricerca di Skutella sono stati utilizzati campioni di tessuto testicolare ottenuti tramite biopsia da 22 pazienti tra i 17 e gli 81 anni, dei quali 10 soggetti normali, 10 sterili per azoospermia (mancanza di sperma-

tozoi nel liquido seminale) e 2 sottoposti a chirurgia di riassegnamento di sesso, che prevede l'asportazione dei testicoli.

Dai campioni di tessuto testicolare sono stati isolati gli spermatozoi e in particolare quelli che esibivano caratteristiche di pluripotenzialità tali da renderli simili a cellule embrionali. Una volta messi in coltura con i metodi già utilizzati per far differenziare le cellule embrinarie, si è visto che anche queste erano in grado di sviluppare tutte le caratteristiche delle linee cellulari ossee, muscolari, vascolari, pancreatiche e nervose allo stesso modo delle cellule embrinarie. Inoltre, al pari di queste ultime, quando iniettate nel ratto senza immunità, potevano produrre i tumori tipici di derivazione embrionaria cioè i teratomi maturi.

Questa caratteristica è considerata fondamentale per definire pluripotente e quindi similembriale una cellula staminale. I testicoli rappresenterebbero quindi un'ottima fonte di cellule staminali, facilmente accessibile, non eticamente controversa e in grado di riprodurre tessuti o organi lesionati o mancanti in molte malattie dell'uomo. Potrebbero perciò servire da "banca" tessutale anche prelevate in età adulta.

Analoghi esperimenti sono in corso per le cellule germinali dell'ovaio femminile. In questo caso, ovviamente, l'accesso all'organo è meno agevole, ma ugualmente effettuabile con le moderne tecniche ecografiche, chirurgiche o laparoscopiche. Il ricorso a biopsie testicolari è invece già estremamente diffuso soprattutto nei casi di infertilità maschile molto severa (azoospermia) nei quali è possibile prelevare gli spermatozoi dal testicolo per utilizzarli per le tecniche di fecondazione assistita (ICSI, FIVET).



Prelevando **tessuto testicolare** dal paziente stesso non è necessario ricorrere alla **clonazione**, poiché si dispone di cellule perfettamente **compatibili**, con il medesimo **DNA**

Analoghi **esperimenti** sono in corso per l'**ovaio femminile**. In questo caso, però, l'**accesso all'organo** è meno agevole, anche se ugualmente **effettuabile**

Particolarmente **interessanti** saranno gli impieghi della tecnica nelle **malattie cardiovascolari** e in quelle **neurologiche degenerative** o **post-traumatiche**



# Quando gli spermatozoi sono assenti ingiustificati

di **Erminio Filimberti**  
Dirigente biologo dell'unità di Andrologia Azienda Ospedaliera dell'Università di Careggi (Firenze)

Il termine azoospermia indica la completa assenza di spermatozoi nel liquido seminale. La diagnosi viene effettuata solo dopo avere eseguito almeno due spermogrammi a circa 1 o 2 mesi di distanza. La concentrazione spermatica, infatti, può essere soggetta a oscillazioni e alcuni pazienti potrebbero essere indicati come azoospermici una volta, ma non a un'analisi successiva.

Lo spermogramma è un test diagnostico fondamentale per la valutazione della fertilità del maschio. Viene eseguito su liquido seminale raccolto in appositi contenitori (vanno bene quelli per le urine) tramite masturbazione. A questo proposito è molto importante attenersi ad alcune semplici regole che se non rispettate potrebbero falsare il risultato. È fondamentale quindi rivolgersi sempre a laboratori qualificati in materia, che lavorino rispettando i parametri dettati dal WHO per la corretta esecuzione dello spermogramma.

In caso di assenza di spermatozoi su vetrino a fresco è necessario approfondire l'indagine tramite la preparazione di un cosiddetto citocentrifugato, che consiste nella centrifugazione di tutto il campione raccolto e nell'analisi del sedimento. L'eventuale presenza di spermatozoi nel sedimento (criptozoospermia) o di cellule germinali, progeneratrici degli spermatozoi maturi, potrebbe infatti influire notevolmente sulle indagini successive e sulle valutazioni terapeutiche.

La diagnosi di azoospermia incide per circa il 10-15% dei casi di infertilità maschile.

Le vescicole seminali producono un liquido ricco di fruttosio che costituisce il 70% dell'eiaculato ed è la fonte energetica degli spermatozoi



**Dopo aver accertato il problema con almeno due spermogrammi, si deve capire da cosa dipende. E a volte, per risolverlo, basta una terapia ormonale**

## Dai vasi deferenti alla radioterapia

Una volta accertata l'assenza di spermatozoi nell'eiaculato le domande da farsi sono: da cosa dipende? Cosa si può fare per capire meglio la situazione? È possibile avere comunque dei figli?

Le cause dell'azoospermia possono essere molteplici, di seguito le più importanti:

- Azoospermia ostruttiva o escretoria. La mancanza di spermatozoi è dovuta a qualcosa che ostacola il loro passaggio nel tratto urogenitale maschile, senza che vi sia un danno e una disfunzione dei testicoli. Questo tipo di azoospermia può essere congenita o acquisita. La prima è principalmente rappresentata dalla mancanza dei vasi deferenti e delle vescichette seminali (mutazioni del gene della fibrosi cistica CFTR), la seconda è spesso dovuta a esiti di infezioni urogenitali o presenza di cisti delle vie seminali. La diagnosi più semplice è quella della agenesia delle vescichette seminali e dei vasi deferenti che può essere fatta sulla base dello spermogramma in cui si evidenzia un ridotto volume e basso pH, nonché sulla determinazione del fruttosio nel plasma seminale con valori pari a 0. Il completamento della diagnosi consiste nella esecuzione di un'ecografia scrotale e trans-rettale. In questi soggetti, l'ostruzione si associa a volumi testicolari ordinari e a livelli ormonali (FSH, LH e testosterone) nei limiti della norma.

- Azoospermia non ostruttiva o escretoria. In questo caso gli sper-

matozoi mancano perché non vengono prodotti a livello testicolare, a causa di fattori ormonali centrali (ipotalamici/ipofisari) oppure a causa di fattori primitivi testicolari. Nelle forme primitive si può spesso rilevare un aumento nel sangue dei valori dell'ormone FSH, mentre in quelle centrali i valori di FSH/LH sono bassi. Un FSH elevato, oltre i limiti di normalità, depone sempre per una prognosi sfavorevole perché indica un danno testicolare irreversibile. Una azoospermia non ostruttiva può essere causata da problemi di tipo genetico. Un ruolo importante va attribuito al cromosoma Y, nel quale esistono tre regioni che controllano la formazione degli spermatozoi. In alcuni casi di azoospermia o oligozoospermia grave è stata evidenziata la mancanza di queste regioni (microdelezioni del cromosoma Y). Il test per la ricerca delle microdelezioni del cromosoma Y viene oggi inserito, insieme all'indagine citogenetica, nello studio routinario dei soggetti azoospermici. Lo studio delle mutazioni del gene CFTR (fibrosi cistica) e quello del recettore androgenico vengono eseguiti in casi selezionati.

- Azoospermia dovuta a trattamenti chemioterapici e/o radianti. In questi casi il rischio che si sviluppi una azoospermia può dipendere anche dal tipo e dall'entità del trattamento subito. È importante, specialmente negli uomini in età fertile, suggerire sempre di effettuare la crioconservazione del liquido seminale prima dell'inizio delle terapie.

## Usare fresco o conservato

Le più note fra le tecniche microchirurgiche sono:

**TESE**  
(Testicular Sperm Extraction) in cui vengono eseguiti uno o più piccoli prelievi di tessuto testicolare.

**TESA**  
(Testicular Sperm Aspiration) che consiste nella aspirazione di tessuto testicolare con l'utilizzo di sottili agocannule.

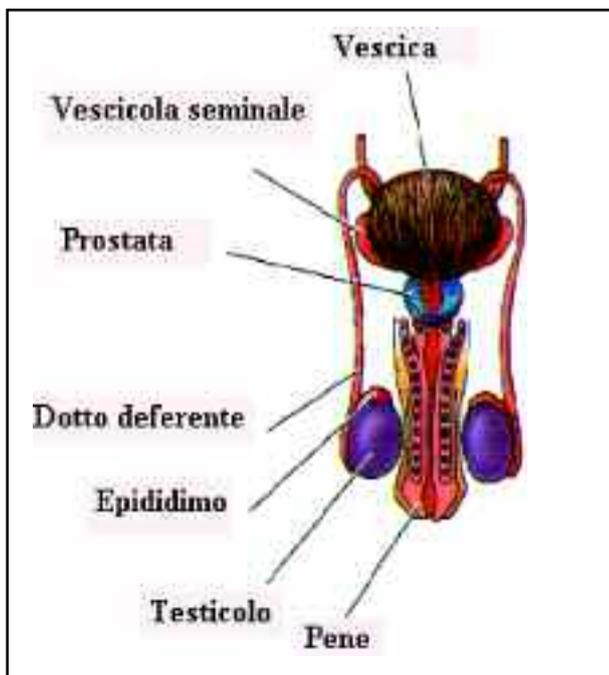
**MESA**  
(Microsurgical Epididymal Sperm Aspiration) Prelievo microchirurgico degli spermatozoi dall'epididimo.

**PESA**  
(Percutaneous Epididymal Sperm Aspiration) Procedure che non richiedono normalmente un ricovero e vengono eseguite in anestesia locale. Il campione prelevato viene subito esaminato da personale specializzato e può essere utilizzato, fresco o crioconservato, in tecniche di fecondazione assistita.

## Una speranza per molti

A questo punto veniamo alla questione essenziale: l'assenza degli spermatozoi può essere risolta? Naturalmente l'esito dell'azoospermia dipende dalle cause. Le azoospermie non ostruttive ipotalamiche e ipofisarie sono quelle a prognosi più favorevole. In questi casi i testicoli non funzionano solo perché l'organismo non produce gli ormoni necessari per farli funzionare. Qui la soluzione è semplice: basta somministrare questi ormoni con una terapia iniettiva e in pochi mesi si recupera la fertilità.

Purtroppo queste cause incidono per una quota minima delle azoospermie (8-10%). Nei casi in cui il danno è primitivamente testicolare, si può procedere all'utilizzo di tecniche microchirurgiche per il recupero degli spermatozoi nel testicolo. Nei soggetti con azoospermia ostruttiva questa soluzione è quasi sempre possibile, mentre nelle forme non ostruttive (escretorie) la probabilità di ritrovare spermatozoi varia notevolmente.



Circa il 10-20% delle coppie nei paesi industrializzati  
soffre di problemi di infertilità

(Organizzazione Mondiale della Sanità)

Studi recenti hanno dimostrato che almeno nel 50% dei casi  
**è l'UOMO** ad avere una ridotta capacità riproduttiva

Tra le cause principali la scarsa quantità e qualità seminale  
(Oligo-Asteno Teratozoospermia)

# SALOVIT®

Integratore Alimentare  
a Composizione Differenziata

Un approccio scientifico  
all'infertilità maschile

Parlane  
con lo specialista



\* Disponibile in farmacia  
oppure

\* contatta direttamente Medi Service s. r. l.  
tel. 039/6057074 - [medi@mediservice.it](mailto:medi@mediservice.it)

Per ulteriori informazioni consultare il sito [www.salovit.it](http://www.salovit.it)

Secondo le stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità circa il 10 per cento delle coppie del pianeta non riesce ad avere figli. E se in passato la sterilità è stata, per motivi culturali, ricondotta esclusivamente alla parte femminile, oggi sappiamo che molti uomini ne sono affetti. Le cause dell'infertilità maschile possono essere diverse, ma, nel 75 per cento dei casi, rimangono purtroppo sconosciute. La ricerca è oggi impegnata per trovare l'eziologia, e di conseguenza la cura, per queste situazioni. Nel frattempo il desiderio di avere figli, specialmente in età avanzata, cresce esponenzialmente fra gli uomini che oggi, sempre più spesso, si risposano con donne più giovani e vivono molto più a lungo.

**Quali sono le cause più frequenti dell'infertilità maschile?**

Purtroppo, per la stragrande maggioranza (75%) si tratta di cause idiopatiche, che, in parole povere, rimangono sconosciute anche dopo accurati esami. Seguono il varicocele (12%), le infezioni seminali, le patologie immunologiche. Anche le anomalie genetiche sono spesso alla base dell'infertilità, e in questo campo la ricerca è partico-

Intervista al dott. **Guido Piediferro**, Dirigente medico 1° liv., Urologia II, Azienda Ospedaliera San Paolo, Università di Milano



“La fecondazione assistita non è sicuramente la prima soluzione a cui ricorrere, specialmente se la partner è giovane”

**Quando è necessario ricorrere alla fecondazione assistita?**

Non è sicuramente la prima cosa da fare, specialmente se la partner è giovane. È fondamentale che il medico arrivi prima a una diagnostica, per capire le reali capacità fecondanti del maschio: lo spermogramma va fatto almeno 2 volte a 3 mesi di distanza, secondo criteri WHO convenzionati. La necessità di ripetere l'esame diventa comprensibile se si pensa che persino una semplice influenza può alterarne i valori. Se lo spermogramma rileva alterazioni marcate, bisogna sottoporsi a un'ecografia testicolare, per escludere l'eventuale presenza di patologie quali il varicocele o anche un tumore. Solo quando i valori si confermano estremamente bassi e le cause sono sconosciute o non trattabili, si opta per la fecondazione assistita. In caso di assenza di spermatozoi nell'eiaculato il problema può essere occlusivo, per cui basta operare chirurgicamente, ma, se l'azoospermia è per mancata produzione, non resta che prelevare gli spermatozoi direttamente dai testicoli: oggi, anche nelle situazioni peggiori, le tecniche microchirurgiche permettono di trovarli in una buona percentuale di casi.

# Uomini sterili e cause sconosciute

larmente impegnata: molti casi di sterilità ancora inspiegati, infatti, potrebbero rientrare in questa categoria. Oltre ai fattori congeniti, giocano un ruolo importante quelli acquisiti nel corso della prolungata esposizione ad agenti fisico-chimici, come l'inquinamento, che, notoriamente, è causa di alterazioni ormonali e cellulari.

mente chirurgica. Più difficile capire come muoversi quando la causa è congenita o addirittura sconosciuta: per molti individui non esistono ad oggi terapie reali che abbiano dimostrato una validità scientifica. Per quanto riguarda i casi riconducibili a fattori ambientali, le ricer-

che più attuali indicano le terapie antiossidanti come “empiricamente valide”, benché, in materia, gli studi non abbiano ancora raggiunto un'evidenza clinica. Gli antiossidanti sono integratori alimentari come, per esempio, la carnitina, che hanno la facoltà di contrastare i radicali liberi e “riparare” il DNA.

**A quali esami deve sottoporsi un uomo che non riesce ad avere figli?**

Il primo esame da fare è lo spermogramma, che analizza la qualità del liquido seminale in base a tre parametri: la concentrazione, la motilità e la morfologia degli spermatozoi. Esami più approfonditi analizzano la vitalità degli spermatozoi (che a volte, benché risultino immobili, non sono tuttavia morti), la loro capacità di penetrare nell'ovulo (ARIC o test di reazione acromosomiale), la decondensazione dei nuclei spermatici. Inoltre esistono test diagnostici con cui è possibile osservare le catene di DNA di spermatozoi, far emergere eventuali alterazioni numeriche del cromosoma (FISH) e fornire la percentuale di spermatozoi con DNA danneggiato (TUNEL).

**Quali le cure possibili?**

Dipende, naturalmente, dalla causa: se l'infertilità deriva, per esempio, dal varicocele la soluzione è banal-

## Un figlio per la terza età

di **Giovanni Vitali**, Responsabile Settore Andrologia Centro SISMER Bologna

Questo argomento è stato per lungo tempo considerato “teorico”, in quanto era inaccettabile, se non addirittura impensabile, che un anziano desiderasse divenire padre. Oggi la componente sociale sta cambiando e sono sempre più gli uomini che a 45-60 anni iniziano a convivere con donne più giovani e sono desiderosi di una nuova paternità. A differenza della menopausa nella donna, nell'uomo l'aumento dell'età non corrisponde all'incapacità di procreare. Ne sono una chiara testimonianza Pablo Picasso, Charlie Chaplin, Yves Montand, Anthony Quinn e Vittorio Gassman, che hanno avuto figli anche in età avanzata. Inoltre, grazie ai progressi medici,

nutrizionali, assistenziali la vita dell'uomo si è progressivamente allungata ed è migliorata qualitativamente, rendendo utile e socialmente importante lo studio della terza età. Mentre l'effetto degli anni sulla fertilità della madre è ben documentato, non sono altrettanto chiare le conoscenze in campo maschile. Esiste nell'uomo un orologio biologico che condiziona la fertilità?

**Anziani alla ribalta**

Non solo le trasformazioni connesse alla sessualità, ma anche i cambiamenti del potere riproduttivo dopo i 50 anni hanno assunto una precisa collocazione nell'ambito della ricerca.

L'interesse per questi fenomeni ha almeno tre motivazioni:

1. Un numero sempre maggiore di soggetti maschi che arrivano alla terza età in buone condizioni di salute
2. Un numero sempre maggiore di matrimoni o unioni stabili tra uomini senescenti e donne in età feconda. Con l'apertura delle frontiere e la globalizzazione, anche sociale, il fenomeno è progressivamente aumentato.
3. Un numero sempre maggiore di divorzi e nuovi matrimoni, processo che innalza esponenzialmente il desiderio di nuove gravidanze.

## Terapia con FSH

# Niente bambini, se l'ormone manca o non funziona

di **Rocco Rago**

Direttore Unità di Andrologia e Fisiopatologia della Riproduzione Ospedale Santa Maria Goretti ASL di Latina

L'importanza dell'ormone Follicolostimolante (FSH) prodotto dall'ipofisi e la sua attività sulla spermatogenesi sono ormai note da tempo, ma sono ancora discussi i meccanismi di azione e il ruolo relativo dell'ormone nell'avvio della produzione spermatica. In epoca fetale e neonatale l'FSH attiva la proliferazione delle cellule del Sertoli, cellule specifiche che si trovano all'interno dei testicoli. L'ormone FSH, attraverso le cellule del Sertoli, influenza l'attività degli spermatogoni che rappresentano le cellule da cui deriveranno gli spermatozoi, processo noto appunto con il termine di spermatogenesi. All'interno del testicolo è presente un altro tipo cellulare, le cellule del Leydig che producono testosterone: questo ormone, presente in elevate concentrazioni all'interno della gonade maschile, influenza la spermatogenesi nelle sue varie fasi maturative. Queste osservazioni portano a definire che l'FSH e il testosterone svolgono un'azione sinergica nel determinare la fertilità maschile. Da qui la possibilità di utilizzare l'FSH come terapia farmacologica nel trattamento dell'infertilità maschile anche se la sua efficacia rimane ancora oggi un tema molto dibattuto. Fino a pochi anni fa, l'unica condizione clinica in cui il trattamento con FSH si era rivelato sicuramente efficace era l'ipogonadismo ipogonadotropo congenito o acquisito, cioè una condizione clinica nella quale il testi-



L'ipogonadismo ipogonadotropo è una condizione clinica nella quale il testicolo non produce spermatozoi o ne produce molto pochi

colo non produce spermatozoi (azoospermia) o ne produce molto pochi (oligozoospermia) per carenza dell'ormone FSH.

L'utilizzo delle gonadotropine (FSH) ha un razionale inequivocabile in questa condizione clinica e, quindi, la somministrazione di preparati gonadotropinici è in grado di permettere al testicolo di produrre spermatozoi. Il successo ottenuto con il trattamento mediante FSH nei soggetti con ipogonadismo ipogonadotropo ha spinto a utilizzare questo tipo di terapia anche nei pazienti infertili normogonadotropi, cioè pazienti che

hanno una normale produzione di FSH ma una ridotta produzione di spermatozoi.

Le gonadotropine in uso in Italia sono di due tipi: estrattive (da urine di donne in menopausa) e ricombinanti (costruite in laboratorio). Solo quelle estrattive, previo piano terapeutico, sono oggi autorizzate dal Ministero nella terapia del maschio infertile con ormone FSH normale. Detto ciò, oggi la ricerca fa un'ampia riflessione su cosa si intenda per "ipogonadismo ipogonadotropo" e non mancano lavori scientifici a supporto di una tesi per cui questa condizio-

ne di ipogonadismo debba essere correlata più alla carenza di spermatozoi che al valore di FSH. Relativamente ad altre patologie endocrine, infatti, per esempio della tiroide, possiamo osservare che, pur in presenza di un normale valore ormonale, si determina una condizione clinica secondaria a un deficit funzionale e non quantitativo dell'ormone. In questi casi parleremo quindi di patologia "subclinica" o da "deficit funzionale". Anche nel caso dell'ipogonadismo il problema della ridotta produzione di spermatozoi può dipendere non da una carenza quantitativa dell'ormone FSH, ma da un suo deficit funzionale. Il nostro gruppo ha condotto una ricerca su pazienti con normali livelli di ormone FSH e un numero ridotto di spermatozoi dotati di scarsa motilità. I pazienti sono stati trattati utilizzando FSH ricombinante che ha determinato un aumento della concentrazione nemaspermica dopo tre mesi di terapia. Questa ricerca ha evidenziato inoltre che, nel gruppo trattato, si è manifestato un miglioramento della motilità degli spermatozoi.

In presenza di normali livelli di FSH endogeno (prodotto dalla propria ipofisi), quindi, non si può escludere l'ipotesi di un "ipogonadismo ipogonadotropo funzionale" conseguente ad alterazioni strutturali dell'ormone o dei suoi recettori periferici.

In letteratura, sono riportati diversi tipi di FSH che portano a esprimere diverse proprietà biologiche. In questi casi, l'FSH ricombinante umano potrebbe essere il trattamento di scelta, poiché le sue caratteristiche biologiche sono comparabili all'FSH endogeno.

Questo ragionamento apre la strada a un nuovo concetto di ipogonadismo, che potremmo definire subclinico o funzionale, e a un nuovo uso della terapia con gonadotropine nel maschio.

Il primo test da eseguire per conoscere la propria fertilità è lo spermioγραμμα. Esso fornisce informazioni immediate riguardanti non solo la quantità e il numero dei nemasperi ma, soprattutto, la loro motilità e morfologia. Vanno insieme ricercati i parametri biochimici come la carnitina, il fruttosio, l'acido citrico, lo zinco, i prodotti principali delle ghiandole sessuali accessorie che tanta parte hanno nella composizione del liquido seminale.

Lo studio degli spermio grammi di uomini senescenti ci ha permesso alcune considerazioni:

- il volume dell'eiaculato si riduce progressivamente
- il numero degli spermatozoi si riduce anch'esso, ma questo dato è incostante
- la motilità è sempre decrescente in relazione non

solo all'età ma anche alle patologie della prostata, delle vescicole seminali, degli epididimi.

Lo studio morfologico, per quanto approfondito, fornisce immagini statiche degli spermatozoi, ma non può valutarne il potere funzionale.

L'analisi della condensazione cromatinica, tuttavia, può precocemente fornire utili indicazioni sulle dinamiche nucleari finalizzate alla produzione di cellule aploidi (gameti). Questa viene convalidata da altri esami: il test di frammentazione (TUNEL test), il test al blu di anilina (test di condensazione) e alcuni test basati sullo studio, anche quantitativo, della cromatina nucleare. Oltre alla citometria a flusso, che quantifica le cellule spermatiche in base al contenuto di DNA, oggi si può ricorrere con successo



anche alla tecnica F.I.S.H. (Fluorescent In Situ Hybridation), da utilizzare se il numero di spermatozoi è molto limitato.

Il test derivato dalla esperienza F.I.V.E.T. è utilissimo anche nello studio della conservazione del potere riproduttivo degli spermatozoi nella terza età. Oggi, in presenza di coppie con uomini senescenti che presentano seri problemi riproduttivi è possibile ottenere gravidanze ricorrendo a tecniche F.I.V.E.T. anche con spermatozoi prelevati microchirurgicamente dall'epididimo o dal testicolo. Il concetto di "fertilità residua", insomma, appare sempre meno restrittivo anche nell'uomo anziano: la paternità e la gravidanza non sono più precluse in questa fase della vita, ma richiedono il ricorso alla scienza e alla tecnica per potersi realizzare.



# La biotecnologia che aiuta le coppie



Il suo compito, nell'organismo sano, è quello di trasportare informazioni genetiche all'interno della cellula. Il virus HIV lo schiavizza costringendolo a propagare l'infezione

## L'ultimo "miracolo"

di **A. F. De Rose** Urologo e Andrologo Osp. S. Martino (Ge)

La conclusione della ricerca pubblicata sul Journal of Medicinal Chemistry è avvalorata, finora, soltanto da una sperimentazione in provetta. Tuttavia, lo studio dell'enzima che, suo malgrado, aiuta il virus HIV a proliferare e la possibilità di contrastare l'infezione colpendo proprio l'enzima e non il virus, come avviene oggi con i farmaci antiretrovirali, è un enorme passo avanti. Ma non è l'unico di questi tempi: è di pochi giorni fa, infatti, un'altra importante notizia, forse casuale, ma potenzialmente rivoluzionaria, proveniente dalla clinica Charite di Berlino, dove un gruppo di medici è riuscito a guarire dall'Aids un paziente sieropositivo.

L'americano di 42 anni, oltre a essere sieropositivo, era malato di leucemia e per questo il team che lo ha in cura aveva optato per un trapianto di midollo. La scelta dei medici si è concentrata sulla ricerca di un donatore che appartenesse alla rarissima classe di persone immuni naturalmente all'Hiv (circa l'1% della popolazione europea). Dopo aver proceduto a più di sessanta analisi il team medico ha dato il candidato ideale, che ha una mutazione genetica naturale, nota come CCR5 delta 32 e che, se ereditata da entrambi i genitori, immunizza contro la maggior parte dei ceppi del virus. Un tentativo un po' "alla cieca" condotto dal dottor Gero Hutter, a capo del team, ma che ha portato a risultati sorprendenti. Il paziente, infatti, sembrerebbe a tutti gli effetti guarito: dopo 600 giorni dall'intervento (avvenuto nel 2006) nel suo corpo non c'è traccia del virus HIV, benché l'uomo non prenda più farmaci antiretrovirali. Un evento senza precedenti in campo medico.

# DDX3: il messaggero che bisogna fermare

La ricerca per la lotta all'AIDS ha ottenuto, di recente, un nuovo importante successo, grazie all'impegno di due team italiani diretti dal dr. Giovanni Maga e dal prof. Maurizio Botta. Lo studio, condotto dal Laboratorio di Virologia molecolare del Cnr di Pavia in collaborazione con il Laboratorio di Chimica Farmaceutica dell'Università di Siena e pubblicato dal Journal of Medicinal Chemistry, ha portato alla scoperta di una molecola in grado di bloccare l'infezione. Per comprendere meglio il concetto bisogna capire in che modo l'HIV colonizza l'organismo.

Il virus, nel corpo umano, diventa un parassita delle cellule: si introduce al loro interno e le usa per riprodursi, assumendo il controllo degli enzimi cellulari, distogliendoli dalle loro normali funzioni e obbligandoli a lavorare per sé. In questo modo riesce a riprodursi esponenzialmente, uccidendo, allo stesso tempo, le cellule di cui si serve.

Uno degli enzimi cellulari assoggettati all'HIV è il DDX3, il cui compito, in un organismo sano, è quello di favorire il flusso di informazioni genetiche tra il nucleo e il citoplasma della cellula. Quando il virus se ne impossessa, però, lo costringe a trasportare una sola informazione genetica: quel-

A cura di **Caterina Allegro**

la virale; in questo modo massimizza la produzione di proteine infette a discapito di quelle cellulari. Dopo aver osservato il ruolo determinante del DDX3 nella proliferazione dell'HIV, i ricercatori hanno sintetizzato una molecola in grado di bloccarne l'azione all'interno dell'organismo infetto. Test successivi hanno dimostrato che il blocco dell'"enzima messaggero" è in grado di interrompere la replicazione virale nelle cellule infette da HIV, senza tuttavia danneggiare quelle ancora sane. Infatti, queste ultime compensano la perdita di DDX3 con altri meccanismi efficaci. Finora le terapie per l'HIV si sono basate su farmaci diretti contro gli

enzimi virali; è stato però notato che questi ultimi, durante la terapia, tendevano a mutare la propria struttura, diventando via via più resistenti ai farmaci.

La ricerca, invece, ha dimostrato che anche un farmaco diretto contro un enzima cellulare può inibire l'azione del virus. L'importanza della scoperta sta nel fatto che "gli enzimi cellulari", come ha spiegato Giovanni Maga, "hanno una capacità molto inferiore di mutare, rispetto a quelli virali. Perciò, un farmaco diretto contro un enzima della cellula avrebbe più probabilità di conservare la propria efficacia anche per tempi lunghi di terapia."

## Tutti i modi per bloccarlo (prevenzione compresa)

**Obiettivo della terapia farmacologica per la Sindrome di Immunodeficienza Acquisita è impedire la replicazione virale nell'organismo così da ridurre i danni provocati al sistema immunitario e consentire la sopravvivenza e una qualità di vita accettabile. Dal 1995 l'infezione da HIV viene trattata con la cosiddetta highly active antiretroviral therapy (HAART) nella quale si utilizzano farmaci antiretrovirali in combinazione tra loro, per evitare la produzione di**

**virus resistenti ai farmaci. Attualmente è disponibile anche un farmaco "antagonista del CCR5", cioè del co-recettore che rappresenta la principale porta d'ingresso del virus nei linfociti: il farmaco impedisce di fatto l'entrata del virus nelle cellule. Un'altra classe di farmaci di recente approvazione è quella degli inibitori dell'integrasi, anti-retrovirali che interferiscono con la replicazione di HIV, bloccando la capacità del virus di**

**integrarsi nel materiale genetico di cellule umane. I vaccini in fase di sperimentazione non sembrano dare risultati confortanti, ma, subito dopo una possibile esposizione al virus, allo scopo di ridurre la probabilità di contagio, è possibile sottoporsi a un trattamento di profilassi post-esposizione ad HIV. Poiché, per ora, una volta contratta l'infezione è impossibile debellarla, bisogna ricordare che la prevenzione resta fondamentale.**



*Costruire salute insieme*



*L'impegno di Pfizer Italia  
per migliorare la qualità della salute  
e della vita delle persone.*

[www.pfizer.it](http://www.pfizer.it)

La mancanza di libido nelle donne è più diffusa di quanto si creda. In termini scientifici si chiama "desiderio sessuale ipoattivo" e consiste nella riduzione o nell'assenza di desiderio e fantasie, a cui si associano la perdita di risposta ai vari stimoli erotici e una drastica riduzione della motivazione sessuale. Paradossalmente, il fenomeno emerge anche nello studio dell'andrologo. Alcuni problemi sessuali dell'uomo, infatti, sono causati, o aggravati, da uno scarso interesse della partner nei confronti dell'intimità, per cui, non di rado, cercando un disagio maschile si scopre un'apatia femminile. Se in genere le dirette interessate si mostrano restie a riconoscere il problema, sono però in aumento le signore decise ad affrontarlo e che, per farlo, chiedono la consulenza proprio di un andrologo. Più spesso sono donne in menopausa (il calo della libido è infatti un sintomo dei cambiamenti fisiologici del climaterio), ma il fenomeno è in aumento anche fra i 30 e i 40 anni.



Era noto da tempo che influenzasse la libido nell'uomo, mentre nella donna un ruolo analogo si riteneva giocato dagli estrogeni

# L'ormone maschile fa bene anche a lei

La mancanza di interesse nella sessualità, specialmente se episodica, non è di per sé problematica; lo diventa quando è percepita con disagio, rendendo conflittuale o frustrante il rapporto di coppia.

di **Giorgio Piubello**  
Andrologo ed  
Endocrinologo  
Verona

Studi recenti in tal senso hanno rilevato una connessione fra calo della libido nella donna e bassi livelli di testosterone: considerato l'ormone maschile per eccellenza, quest'ultimo è infatti presente, seppur in quantità minore, anche nell'organismo femminile. Prodotto nelle ovaie, contribuisce allo sviluppo della peluria pubica e della vulva e determina, specialmente, la conformazione del corpo cavernoso del clitoride. Inoltre, nell'uomo come nella donna, il testosterone determina la presenza del desiderio sessuale.

Era noto da tempo come il testosterone influenzasse l'aggressività e la libido nell'uomo, mentre nella

donna un ruolo analogo si riteneva giocato dagli estrogeni, ormoni responsabili, tra l'altro, della lubrificazione e della prevenzione dell'atrofia della mucosa vaginale. Studi ulteriori hanno poi rilevato che gli estrogeni non svolgono una stimolazione diretta sui centri del desiderio sessuale, creando piuttosto una sensazione di benessere percepita da altre aree cerebrali. Il testosterone, invece, sembra agire direttamente sul sistema limbico, l'area del cervello dove nasce la libido, giocando un ruolo determinante sull'incremento del desiderio e delle fantasie erotiche durante il periodo dell'ovulazione.

## Il cerotto dell'amore

Esistono esami specifici per confermare la carenza di testosterone nell'organismo, carenza che può essere genetica, o più spesso consequenziale a un intervento chirurgico di asportazione delle ovaie. Le donne che hanno subito l'isterectomia, infatti, denotano spesso un calo del desiderio dovuto alla cessata produzione ormonale. Per queste pazienti è oggi disponibile un cerotto che rilascia gradualmente testosterone nell'organismo (300 microgrammi al giorno per 24 settimane di trattamento) e ha dimostrato un'efficacia documentata sulle donne in menopausa chirurgica. In aggiunta all'assunzione di estrogeni, il cerotto ha determinato un notevole incremento del desiderio e delle fantasie sessuali. Per le donne che non hanno subito l'asportazione delle ovaie, ma accusano un calo della libido, si è dimostrata efficace la somministrazione di deidroepiandrosterone, precursore della sintesi del testosterone, che, svolgendo un'azione più blanda, è più adatto a questo tipo di pazienti. È stato inoltre sperimentato l'uso di alcuni farmaci contro la disfunzione erettile (inibitori della fosfodiesterasi 5) per trattare la mancanza di desiderio sessuale femminile; fino a oggi, però, non è dimostrata l'efficacia di questa terapia, benché sembri agire positivamente sulla lubrificazione vaginale, specialmente nelle fumatrici.

## Sexy, confuse, annoiate

Anche le donne giovani, sempre più spesso, denunciano un calo del desiderio sessuale e cresce il numero di quelle che preferiscono dormire piuttosto che fare l'amore. Sarà il ruolo femminile che cambia?

Il 40 per cento delle donne ne soffre o ne ha sofferto in passato: un vero esercito di "annoiate dal sesso" che oggi, sempre più spesso, si rivolge al ginecologo, all'andrologo, al medico di famiglia. E mentre il problema emerge, nascono ricerche e sondaggi che, in Italia come all'estero, fotografano natura e motivazioni di questa fetta di popolazione. Uno studio condotto in Spagna e presentato al Congresso Mondiale sulla Menopausa ha rilevato, nelle quarantenni, un calo del desiderio tre volte superiore rispetto alle donne più giovani; d'altra parte, una ricerca italiana, promossa nel 2007 dall'Ospedale ginecologico Sant'Anna di Torino, rileva un aumento nelle donne sotto i 35 anni che si rivolgono al medico per disturbi sessuali, calo del desiderio e impossibilità a raggiungere

l'orgasmo. Secondo i medici che hanno contribuito all'indagine, il fenomeno dipenderebbe anche dai cambiamenti sociali che hanno interessato la donna negli ultimi 50 anni; a una maggiore libertà sessuale si è infatti accompagnato un radicale mutamento del ruolo femminile: da ricettacolo di prole a oggetto sessuale e donna in carriera. Così, se oggi la sessualità femminile è maggiormente riconosciuta e quindi più facilmente espressa, la donna si deve adeguare a un modello e a un carico di responsabilità, per cui spesso non è pronta. Angelo del focolare, madre, lavoratrice indefessa e per di più icona sexy: non è facile tener testa a tanti ruoli, o per lo meno richiede molta energia. A volte la stanchezza è un alibi, ma a volte non lo è.

**ANDROSYSTEMS**  
leader nella progettazione e costruzione di device  
per la diagnostica e cura della disfunzione erettile



**ANDROSYSTEMS Srl - Viale Liegi , 12 - 00198 ROMA**  
tel. 06 8840699 - fax 06 8842286 - mail [androsystems@alice.it](mailto:androsystems@alice.it)

Il trattamento alternativo, o complementare, alle pillole per la disfunzione erettile si chiama "somministrazione intracavernosa": un'iniezione di farmaci vasodilatatori direttamente nei corpi penieni. L'effetto è quello di rilassare la cellula muscolare liscia che compone sia i corpi cavernosi sia la parete dei vasi sanguigni che portano il sangue all'interno degli stessi, le arterie cavernose.

La tecnica funziona perché il fenomeno erettile è determinato, fisiologicamente, proprio dalla liberazione locale di una sostanza vasodilatatrice (ossido nitrico) prodotta dalle cellule endoteliali che rivestono i vasi e dai terminali nervosi.

La somministrazione viene effettuata sulla parete laterale del pene mediante una piccolissima siringa da insulina. È sufficiente la penetrazione di soli 6-8 mm dell'ago per raggiungere il principio attivo all'interno del pene. Si tratta di una manovra assolutamente indolore, perché nella zona in cui entra l'ago



# La puntura che salva l'amore

Basta un'iniezione, **assolutamente indolore**, per risolvere la **disfunzione erettile**, anche quando non risponde ai farmaci **tradizionali**. L'azione vasodilatatrice agisce direttamente **sulle cellule** muscolari e vascolari

non esistono terminazioni nervose sensibili al dolore, ma solamente tattili. L'iniezione può essere praticata sia manualmente sia mediante l'utilizzazione di specifici autoiniettori.

Questi ultimi consentono la penetrazione contemporanea di ago e farmaco direttamente all'interno del corpo cavernoso, rendendo così molto più semplice, soprattutto dal punto di vista psicologico, l'esecuzione.

Inoltre molti autoiniettori non permettono la visualizzazione dell'ago della siringa eliminando così la cosiddetta "needle phobia" (paura dell'ago) di cui il paziente potrebbe risentire.

di **Ermanno Greco**  
Medicina della Riproduzione  
European Hospital  
Roma

## Vince la prostaglandina

La sostanza oggi più utilizzata per le iniezioni intracavernose è la prostaglandina E1. Essa ha raggiunto questa posizione dominante sia per la sua efficacia sia per la sua sicurezza. Questo farmaco agisce tramite recettori specifici presenti sulla superficie della cellula muscolare liscia stimolando l'adenilciclasi. Questo enzima converte l'ATP in AMP ciclico, provocando pertanto un aumento dell'AMPc intracellulare con conseguente riduzione del calcio intracellulare e rilassamento della muscolatura liscia. Altri farmaci come la papaverina e la fentolanina vengono oggi utilizzati insieme alla prostaglandina in quei casi in cui non si ha una risposta clini-

ca efficace con una monoterapia. La papaverina prolunga l'emivita dell'AMPc e del GMPc inibendo le fosfodiesterasi, mentre la fentolanina, inibendo i recettori di tipo 1 e 2, blocca l'attività nervosa tonica simpatica che normalmente provoca la contrazione della muscolatura liscia. La scelta terapeutica della somministrazione intracavernosa viene oggi considerata di secondo livello dopo quella dei farmaci orali che inibiscono l'azione delle fosfodiesterasi 5. Diventa di prima scelta quando esistono controindicazioni per l'utilizzo di questi ultimi (per esempio quando il paziente stia contemporaneamente assumendo farmaci incompatibili) o quando questi non

abbiano raggiunto un effetto terapeutico soddisfacente in termini di rigidità peniena. Succede, per esempio, in presenza di alcune patologie vascolari particolarmente gravi in cui la produzione endogena di ossido nitrico è molto carente.

Un uso speciale dell'iniezione è quello in presenza di un danno irreversibile dei nervi cavernosi. Può accadere, per esempio, a seguito di particolari interventi chirurgici utilizzati per il trattamento delle neoplasie intestinali o della prostata. Proprio in quest'ultimo caso la somministrazione intracavernosa precoce sembra svolgere addirittura un importante ruolo riabilitativo della funzione erettile del paziente.

## Diagnosi e terapia

La somministrazione di farmaci vasodilatatori all'interno dei corpi cavernosi può essere effettuata con un duplice scopo, diagnostico e terapeutico.

Il paziente affetto da disfunzione erettile richiede un esatto inquadramento "eziopatogenetico", prima di iniziare qualsiasi percorso terapeutico.

Il disturbo, infatti, può essere spesso il sintomo di una patologia che coinvolge, o potrebbe coinvolgere, altri settori vascolari dell'organismo (per esempio il sistema coronarico). In particolare l'accertamento si basa sulla diagnosi che differenzia la disfunzione erettile su base psicologica da quella su base organica.

Quest'ultima si distingue, a propria volta, in arteriosa o venosa e in base alla sua entità. L'approccio diagnostico si realizza combinando l'iniezione

intracavernosa allo studio ecocolordoppler del sistema vascolare penieno. Il semplice studio vascolare può essere accompagnato anche da un'analisi rigidometrica in "tempo reale", che permette di evidenziare i livelli di rigidità raggiunti dal pene durante la contemporanea somministrazione di una stimolazione sessuale visiva, fornendo così ulteriori elementi utili sia diagnostici sia terapeutici.

La somministrazione intracavernosa viene anche impiegata per un uso terapeutico. Bisogna a tal proposito sottolineare la differenza nel meccanismo di azione dei farmaci utilizzati per via iniettiva rispetto a

quelli utilizzati per via orale, come gli inibitori delle fosfodiesterasi 5. In linea di principio, mentre questi ultimi potenziano il meccanismo di azione del vasodilatatore già presente nell'organismo, l'ossido nitrico, i farmaci vasodilatatori che vengono iniettati presentano un'azione propria, diretta sulle cellule muscolari lisce cavernose e vascolari. Proprio per questo differente meccanismo di azione a volte, specialmente nei casi in cui il paziente non risponde a nessuna delle due terapie somministrate singolarmente, queste possono essere associate consentendo la riabilitazione di pazienti prima considerati irrecuperabili.



Bayer HealthCare  
Bayer Schering Pharma

Comunicazione educativa



[www.tuttosulladisfunzioneerettile.it](http://www.tuttosulladisfunzioneerettile.it)



## Com'è la tua vita di coppia?



### Difficoltà di erezione

3 milioni di uomini in Italia e più di 100 milioni in tutto il mondo soffrono di difficoltà di erezione. La disfunzione erettile è un fenomeno in continuo aumento e spesso può essere associata a ipertensione, diabete, interventi chirurgici sulla prostata, obesità o altre condizioni patologiche.

**Rivolgiti al tuo Medico di fiducia, ti saprà aiutare!**

*Bayer  
per la coppia*

# Una danza che si fa in coppia

Comincia con **segnali non verbali**, spesso **inconsci**, e solo alla fine subentra la ricerca delle **affinità**

**P**arlare di corteggiamento nella società contemporanea potrebbe sembrare anacronistico: i rapporti oggi si consumano velocemente e gli incontri avvengono spesso via Internet: questa antica "arte", insomma, è mortificata da molti cambiamenti culturali. Una ricerca degli anni '60 sulle strategie di seduzione evidenziò uno schema generale di comportamento legato a specifici segnali fisici: già allora il linguaggio del corpo sostituiva le antiche ballate e le lettere ricche di aggettivi per colpire l'attenzione della donna desiderata.

di **Roberta Rossi**  
Psicoterapeuta e sessuologa  
Istituto di Sessuologia Clinica, Roma

## Sorrisi e pupille dilatate

Un po' come nel mondo animale, uno dei "leitmotiv" del corteggiamento non verbale è l'esaltazione delle caratteristiche proprie del sesso di appartenenza.

Le donne mostrano la propria disponibilità sorridendo e guardando negli occhi il possibile oggetto del desiderio, nel frattempo le pupille si dilatano per un meccanismo involontario, inviando un ulteriore mes-



to e accettazione reciproca. Dopo i comportamenti codificati, subentra la scoperta dell'altro e delle sue caratteristiche personali e si capisce se si è o meno compatibili.

Il cambiamento dei ruoli tra i sessi ha portato a un ampliamento di queste strategie. Oggi sempre più le donne si rendono promotrici di forme di corteggiamento e, se alcuni uomini si sentono per questo spodestati di un ruolo antico, altri lo considerano un gioco intrigante. In realtà ritmi e tempi sono scadenzati da entrambi e, proprio come in una danza, si deve, sì, conoscere i passi, ma anche rispettare l'andatura dell'altro.

## L'amore al tempo di Internet

Le modalità di incontro sono cambiate, Internet è diventato il mezzo più diffuso per conoscersi e il corteggiamento ha preso altre forme. Le "facine" o emoticon, utilizzate soprattutto dagli adolescenti nelle chat, rappresentano un nuovo "ricoscimento" che passa attraverso l'espressione del proprio stato d'animo. Sembra un modo di scavalcare l'impatto visivo per arrivare più direttamente alla dichiarazione dei propri sentimenti, una sorta di fast-food del corteggiamento, frutto della velocità del mondo contemporaneo.

## È possibile "rincorrersi" per sempre?

Spesso il corteggiamento viene identificato come la prima fase della conoscenza di due persone, in realtà conservare nel tempo, anche quando la coppia si è formata da anni, il desiderio di sedurre l'altro, rappresenta uno strumento indispensabile per non soccombere alla routine quotidiana del rapporto. Il corteggiamento è una fase di scoperta, di curiosità verso l'altro che porta a superare le barriere poste dalle convenzioni sociali, sostenuto da un desiderio di contatto fisico, che alimenta il desiderio stesso. Se i partner riescono a mantenere l'interesse uno per l'altro, sono in grado al tempo stesso di rigenerare il rapporto e la sessualità non sarà mai scontata e ripetitiva.

## La scoperta

# Fru: il gene del corteggiamento

Certamente l'aspetto fisico sarà importante, i ferormoni anche, ma alla base del corteggiamento sembra sia l'attività di 20 cellule nervose che si trovano nella regione dorsale del cervello. Questa zona è deputata al comportamento seduttivo del maschio, che consiste nell'inseguire la femmina e far vibrare le ali. La femmina sembra non produrre queste cellule, ma, se le vengono artificialmente immesse, assume tale comportamento, tipicamente maschile. Lo sostengono alcuni ricercatori giapponesi che hanno pubblicato lo studio su "Neuron". Naturalmente la ricerca è sperimentale ed è stato condotto su maschi di *Drosophila melanogaster*, un insetto della frutta. Gli studiosi dell'Hokkaido University of Education si sono serviti di una sofisticata tecnica che ha permesso di identificare, manipolare e studiare piccoli gruppi di cellule nel cervello del moscerino, concentrandosi sui neuroni che esprimono un gene chiave per lo sviluppo sessuale. L'hanno chiamato Fru, il "controllore" che gestisce l'organizzazione dei centri cerebrali del comportamento sessuale e hanno identificato un insieme di cellule in

cui si trova Fru e un altro gene importante per la sessualità: questo gruppo, noto come P1, dà il via a tutto il rituale del corteggiamento maschile. Le cellule P1 sono, invece, destinate a morire nelle femmine. L'insetto studiato mette in atto una serie di comportamenti complessi e stereotipati nel corteggiamento, mostra il proprio interesse facendo vibrare le ali e intona una specie di serenata che ha un effetto afrodisiaco. I moscerini, di solito, si corteggiano anche fra maschi, ma non questa specie. Già nel 2002, il gruppo diretto da Manyuan Long dell'Università di Chicago aveva scoperto che il *melanogaster* possiede un gene, sphinx, assente nelle altre specie di moscerini. Per studiare la funzione di questo gene, i ricercatori avevano creato una specie di moscerini nei quali sphinx, che si trova negli organi riproduttivi del maschio, era stato inibito. "I moscerini appaiono normali", ha osservato Long, "ma i maschi di questa variante si mostrano interessati agli altri maschi": gli esemplari da laboratorio eseguivano tutte le complesse fasi del corteggiamento fra maschi, a eccezione dell'accoppiamento.

saggio di interesse. L'uomo, d'altra parte, raccoglie l'invito "esponendo" il petto, ritirando la pancia e mostrando il proprio fisico in tutta la sua ampiezza. Tutto questo avviene nel giro di pochi secondi e a volte in maniera inconsapevole da parte dei due attori della "danza". Se questo primo approccio funziona, segue successivamente quella che Desmond Morris ha chiamato la fase della "tecnica pubblicitaria". Si entra nella conversazione, dove il tono della voce si fa più acuto, più dolce o cantilenante. In questo stadio non è tanto importante cosa si dice ma come lo si dice, la voce diventa strumento per sedurre. Dal punto di vista psicologico entra in gioco il bisogno di rassicurazione, di affidabilità, di riconoscimen-



# Moda o rituale? Basta lasciare un segno

Snobbata dagli antichi, **condannata dai cristiani** e proibita dal Corano. Eppure, l'arte di modificare il corpo continua a diffondersi, **assumendo significati complessi**, specie tra i giovani

Di **Giuseppe Raiola**

U.O.S. di Auxoendocrinologia  
e Medicina dell'Adolescenza  
U.O. di Pediatria A.O.  
"Pugliese-Ciaccio" - Catanzaro

**D**a sempre l'uomo ha cercato di abbellire il proprio corpo per raggiungere ideali estetici, per motivi psicologici, sociali o religiosi. La ricerca di ornamenti "definitivi" mediante tatuaggi, scarnificazioni, marchi a fuoco, anelli o altri oggetti infilati nella pelle è sempre esistita. In alcuni casi trasforma addirittura il corpo, allungando il collo (con la sovrapposizione di collane) e i lobi delle orecchie, restringendo il giro vita, accorciando i piedi, allungando le ossa del cranio, circonciando gli organi genitali, limando i denti.

Nelle società tribali lo scopo principale degli ornamenti corporei è quello di distinguere il ruolo che ogni membro assume all'interno della tribù. Inoltre, essi regolano i rapporti sia nel quotidiano sia durante le cerimonie, rendendo immediatamente palese, al solo sguardo, una serie d'informazioni sull'individuo in rapporto al gruppo. Mentre le decorazioni

hanno uno scopo principalmente cerimoniale, le modificazioni permanenti segnano, in genere, momenti importanti della vita di un individuo. L'iniziazione all'età adulta, per esempio, è un passaggio fondamentale comune a tutte le società tribali. La transizione dall'infanzia alla maturità viene indicata attraverso un passaggio violento e doloroso, che simboleggia una morte e, contemporaneamente, una rinascita.

## Mille modi per "marchiarsi"

Il termine tatuaggio è di origine polinesiana e si riferisce ai più antichi strumenti per decorare la pelle: la parola "tau tau" ricorda il suono prodotto dai bastoncini che battono l'uno l'altro, durante l'applicazione del tatuaggio (ottenuto per puntura e immissione di pigmenti sotto la cute). Gli antichi autori greci e romani condannavano questa pratica considerandola barbara; l'avvento del Cristianesimo rafforzò l'avversione verso tatuaggi e piercing, prendendo spunto dalla Bibbia: «E il Signore parlò a Mosè e gli disse: "Non vi taglierete in tondo i capelli ai lati della testa e non vi raderete ai lati della vostra barba. Non vi farete incisioni nella carne, né vi farete tatuaggi sulla pelle. Io sono il Signore"» (Levitico 19: 1, 27-28).



## L'anello del principe

Il piercing "Prince Albert" ha preso il nome dall'omonimo principe, marito della regina Vittoria d'Inghilterra; si racconta che si sottopose a tale pratica prima di sposare la regina, probabilmente intorno all'anno 1825. In quel periodo Beau Brummel lanciò la moda di pantaloni maschili particolarmente aderenti; per tale motivo si rendeva indispensabile riuscire a posizionare e mantenere il pene da un lato, in modo da evitare la visione di "antiestetici rigonfiamenti". Per riuscire a realizzare ciò, alcuni uomini si sottoponevano a piercing del pene, facendosi applicare un anello che permetteva di fissarlo a un gancio posto all'interno dei pantaloni (anello da vestito).

Secondo altre versioni, il piercing sarebbe servito al principe per mantenere represso il prepuzio evitando lo svilupparsi di cattivi odori che avrebbero potuto offendere la sovrana. Le complicità appurate del piercing sui genitali consistono in rotture uretrali, lesioni di grossi vasi sanguigni o nervi e infezioni locali o diffuse (prostatiti, infezioni testicolari, malattia infiammatoria pelvica). Il rischio d'infezione aumenta se i soggetti hanno rapporti sessuali mentre la ferita non è ancora cicatrizzata. Infine il profilattico può facilmente danneggiarsi se c'è un piercing sui genitali, causando aperture permanenti dell'uretra con fuoriuscita di urina e liquido seminale e priapismo.

Anche il Corano li proibisce e, ancora oggi, l'Islam ortodosso li ritiene marchi satanici.

Per secoli considerati per lo più come simboli di marginalità e trasgressione, quindi malvisti dalla società, oggi incontrano invece un consenso diffuso: sono apprezzati da vip e persone comuni, soprattutto giovani, che ne fanno bella mostra in discoteca, al mare o in palestra.

Dagli anni '60 agli '80 numerose subculture come quelle degli hippies, degli Hell's Angels o dei punks, hanno iniziato a farsi praticare tatuaggi, per esprimere la propria ribellione nei confronti delle norme sociali correnti. Contemporaneamente nelle comunità gay si è affermato il piercing (dall'inglese to pierce, forare), specialmente tra i leathermen (dall'inglese "uomini che si vestono di pelle" negli ambienti sado-maso) e le tribe di San Francisco. Nella coppia omosessuale o sado-maso chi porta il piercing è solitamente lo "schiavo" e i suoi anelli ai genitali o ai capezzoli sono il simbolo di sottomissione al "padrone". Il piercing "leggero" oggi è semplicemente una moda che interessa persone di differente età, cultura e cetto sociale, anche se a praticarla sono soprattutto i giovani.

Decorazioni corporee più "impegnative" e quindi solitamente estranee alla tendenza dominante, sono il dental piercing (applicazione di capsule d'oro e brillantini), il branding (cicatrici ottenute attraverso una serie di bruciature provocate da oggetti in acciaio o ceramica incandescenti), l'ice kiss (bruciature ottenute dall'azoto liquido), il cutting (tagli praticati usando strumenti molto affilati come bisturi chirurgici, senza andare molto in profondità; una volta guarito, il cutting si presenta come una sottile cicatrice in rilievo) o lo scaring (il metodo più antico per ottenere cicatrici: vengono eseguite delle incisioni molto profonde, irritate con aceto o con carbone). Si tratta di scelte "estreme", una sorta di acting out, che esprime e riesce a sedare i pensieri angoscianti che affollano la mente.

### Per sentirsi grandi

L'applicazione di un piercing o la pratica del tatuaggio consentono di raggiungere un ideale di bellezza seguendo i dettami della moda, suscitano stupore e curiosità, catalizzano l'attenzione di chi guarda e, spesso, creano scandalo. È anche un modo per uscire dall'anonimato, per trasgredire e un'espressione di "diversità" dalla massa (anche se poi la moda omologa i comportamenti, rendendo tutti simili nel loro voler essere diversi); è l'affermazione decisa di un diritto di disporre del proprio corpo come della propria identità e della propria vita. Questi ornamenti possono inoltre rappresentare un forte impegno con se stessi a ricordare un'esperienza, un amore, una persona, per tutta la vita; infine, possono servire, in particolare il piercing "pesante", a esorcizzare il dolore e la morte, guadagnando un pezzo di eternità.

Gli adolescenti, che sentono forte la difficoltà di farsi ascoltare, usano come canale privilegiato di comunicazione il corpo. Così, corpi in trasformazione diventano il palcoscenico dei fatti della mente, interpreti di conflitti e angosce. L'identità si struttura su una precisa percezione del limite e sulla capacità di sopportarne la frustrazione e il dolore. La percezione di avere confini fisici è per i ragazzi un grande ordinatore interno ed è su questi confini che si inscrivono tatuaggi e piercing.

Nella società attuale sono scomparsi i riti di passaggio: 20 o 30 anni fa molti segnali confermavano al ragazzo l'avvenuto cambiamento del suo ruolo nella società (i pantaloni lun-

## PIÙ BUCHI PIÙ RISCHI?

Attualmente, negli USA, il 10-13% degli adolescenti di età compresa tra i 12 e i 18 anni è tatuato, contro il 3% - 8% della popolazione generale. La maggior parte della letteratura medica su tatuaggi e piercing focalizza l'attenzione sui rischi e le complicanze secondarie alle infezioni e sui comportamenti associati alla pratica del piercing. Le infezioni possono essere la conseguenza del mancato ricorso alle pratiche igieniche necessarie, anche se normalmente, per i piercing, vengono usate pistole che sparano piccole capsule d'argento e oro, per evitare l'insorgenza di allergie ai metalli, il cui scopo è creare la

strada per inserire il piercing di varia foggia e dimensione.

Alcuni lavori, condotti sugli adolescenti, hanno evidenziato che tatuaggi e/o piercing si associano a una maggiore predisposizione a comportamenti a rischio (disturbi alimentari, uso di droghe leggere, condotta sessuale a rischio e suicidio) e che il consumo di droghe pesanti (cocaina, cristalli di metamfetamina ed ecstasy) aumenta con l'incremento del numero dei piercing corporei.

È quindi necessario che genitori, medici e insegnanti sorvegliano e attuino misure preventive per questi adolescenti.

## COMPLICANZE CAUSATE DAL PIERCING

### Aumento delle segnalazioni di effetti collaterali e complicanze associate al piercing

In Inghilterra il 95% dei medici di famiglia ha dichiarato di trattare complicanze insorte, in seguito a piercing, nelle zone dell'ombelico (40%), dell'orecchio (35%), del naso (12%), e della lingua (8%).

La percentuale delle complicanze acute secondarie a piercing varia a seconda di:

- Sede
- Materiale utilizzato
- Esperienza dell'operatore
- Misure igieniche adottate
- Cura seguita dopo l'esecuzione.

### Infezioni o sanguinamenti nel 10-30% dei soggetti

- Le infezioni batteriche (78%) sono causate da: Stafilococco aureo, Streptococco del gruppo A, Pseudomonas spp.
- Le infezioni virali consistono in epatite fulminante, HIV, tetano, lebbra, tubercolosi, pseudolinfoma o linfadenopatia.



**Nelle società tribali lo scopo principale degli ornamenti corporei è quello di distinguere il ruolo di ogni membro nel gruppo**

a più persone, come nelle cerimonie d'iniziazione. Solo successivamente si sfoggia nel luogo affollato la prova superata, per dimostrare che da quel momento si fa parte del gruppo.

Il piercing, il tatuaggio, il taglio dei capelli e l'abbigliamento fanno tutti parte di un codice ben preciso; così come alcune esagerazioni tradiscono la voglia di essere uguali agli altri e la paura di non farcela. Una spinta a spostare il confine della norma sempre più in là, oltre i confini dell'eccentricità: maggiore è la ricerca dell'eccesso, maggiore è il disagio. È proprio da quest'ultimo punto che deve partire la lettura del fenomeno e, solo allora, saremo in grado di attuare interventi mirati.

## LE PAROLE DA CONOSCERE

Continuiamo la lista dei termini andrologici fondamentali, partendo, questo mese, dal ruolo dei neurotrasmettitori e tentando di chiarire patologie, fenomeni e processi medici legati alla salute dell'uomo

### NEUROTRASMETTITORI

I mediatori chimici del sistema nervoso, detti neurotrasmettitori, sono piccole molecole sotto forma di peptidi, aminoacidi o derivati aminoacidi, specializzate nel trasferire un segnale attraverso una sinapsi.

Ogni neurone, di regola, fabbrica e deposita nelle vescicole sinaptiche un solo trasmettitore.

Lo studio di queste sostanze è fondamentale per capire il funzionamento del cervello, la comunicazione tra le cellule nervose e anche il meccanismo d'azione di molti farmaci.

### NINFOMANIA

Desiderio sessuale morboso e insaziabile nelle donne. Si riscontra in varie psicopatologie. Nell'uomo l'intensità esagerata di pulsioni sessuali prende il nome di satirismo.

### NORADRENALINA

Neurotrasmettitore (vedi sopra) che fa parte delle catecolamine. Tra le sue molte azioni, la principale influenza il tono vascolare: è un potente vasocostrittore.

### NORMOZOOSPERMIA

normalità del liquido seminale.

### NPT (NOCTURNAL PENILE TUMESCENCE)

Test diagnostico che valuta la presenza o assenza di erezioni spontanee notturne durante il sonno. Permette di orientare la diagnosi di disfunzione erettile verso una causa psicogena o organica.

### OBESITÀ

Eccessivo accumulo di tessuto adiposo nell'organismo; è presente con discreta frequenza in alcune malattie andrologiche che presentano disfunzioni ormonali, per esempio alcune forme di ipogonadismo maschile. L'obesità predispone a molte patologie, tra cui diabete, ipertensione, cardiopatie e alcuni tumori, oltre che alla disfunzione erettile, quando ha già causato diabete o ipertensione oppure quando, presente in forma grave, ha provocato una riduzione del testosterone libero.

Sia negli uomini sia nelle donne il grasso aumenta con l'età.

### OGINO-KNAUS

Metodo contraccettivo naturale che si basa sull'individuazione del periodo fertile della donna. Bisogna fare riferimento alla lunghezza dei cicli mestruali dell'ultimo anno. Considerando quindi che il periodo fecondo è quello corrispondente all'ovulazione, che normalmente avviene a metà ciclo, e che gli spermatozoi, una volta all'interno dell'apparato genitale femminile, sopravvivono 48 ore, si presuppone che la donna sia fertile nel periodo che inizia tre giorni prima della data dell'ovulazione più precoce e cessa un giorno dopo la data dell'ovulazione più tardiva. Tale metodo utilizzato per il controllo delle nascite viene ammesso dalla morale cattolica.

### OLIGOASTENOTERATO ZOOSPERMIA

Riduzione della quantità e della motilità degli spermatozoi associate a un numero di forme anormale superiore al 70 per cento.

### OMEOSTASI

Capacità dell'organismo di mantenere un equilibrio stabile nonostante la variazione delle condizioni esterne. Un esempio è quello della temperatura corporea che si mantiene costante sia in condizioni di caldo sia di freddo elevate.

### OMOZIGOTE

Coppia di cromosomi che hanno nei punti corrispondenti due geni identici. Si dice inoltre omozigote di un individuo che ha ereditato lo stesso carattere genetico da entrambi i genitori e si considerano gemelli omozigoti coloro che derivano dalla fecondazione di un unico ovocita e che perciò presentano tutti i geni identici.

### ONANISMO

Indica sia la masturbazione sia il coito interrotto. Il termine deriva da Onan, personaggio biblico al quale il Signore aveva affidato la vedova del fratello perché ne assicurasse la posterità. Onan, però, sapendo che la prole non sarebbe stata considerata sua, disperdeva per terra il seme. Il Signore, adirato, lo fece morire (Gen. 38,6-10).

### ONCOGENO

Aggettivo riferito a qualsiasi fattore in grado di provocare un tumore.

### OPPIACEI

Sostanze o preparati che contengono oppio o suoi derivati. Hanno un interesse andrologico poiché, se assunte in piccole quantità, produrrebbero un'azione afrodisiaca sopprimendo le inibizioni, ma l'uso continuo provoca una riduzione della libido e della potenza erettile.



Esistono anche oppioidi endogeni, cioè sostanze prodotte dall'organismo che funzionano come neurotrasmettitori centrali e influenzano negativamente la funzione sessuale.

### ORCHITE

Infiammazione del testicolo determinata generalmente da batteri e associata molto frequentemente a un'infiammazione dell'epididimo.

### ORGASMO

Fase culminante dell'eccitazione sessuale caratterizzata da sensazioni intense di piacere e che nel maschio, solitamente, coincide con l'eiaculazione. L'orgasmo può, tuttavia, avvenire senza eiaculazione, e viceversa.

### ORMONI

Sostanze prodotte dalle ghiandole endocrine o tessuti (per es. ipofisi, testicoli, ovaio, ghiandola surrenale, tiroide) e rilasciate nel sangue, dove svolgono a distanza un'azione di accelerazione o inibizione di reazioni metaboliche cellulari.

### ORTOSIMPATICO

Componente del sistema nervoso autonomo. In andrologia è importante per il controllo che esercita sulla funzione erettile.

### OVULAZIONE

Produzione delle cellule germinative femminile (ovociti) da parte dell'ovaio.

### OVULO (O OVOCITA)

Cellula germinale femminile racchiusa nell'ovaio e che, dopo lo scoppio del follicolo, se fecondata dallo spermatozoo si trasforma in embrione.



Il testo che pubblichiamo è un estratto a puntate del dizionario andrologico elaborato da Andrologi e Medici di Medicina Generale soci SIA.

Editor: Andrea Ledda - Coordinatore: Paolo Turchi - Autori: Egidio Andriani, Massimo Capone, Pier Luigi Izzo, Alessandro Papini, Gianni Paulis, Francesca Ragni, Roberto Todella

## Uno studio rassicurante

# “Pillole dell’amore” per i deboli di cuore

Un recente studio ha dimostrato che alcuni pazienti con disfunzione erettile e problemi cardiaci possono usare tranquillamente i farmaci che curano l’impotenza. Il dottor Graham Jackson, che ha fondato e dirige in Inghilterra una clinica per il trattamento di uomini con disturbi cardiaci e disfunzione erettile, ha condotto la più ampia ricerca scientifica di questo tipo su 425 uomini affetti da entrambe le problematiche.

Lo studio, pubblicato dal Journal of Sexual Medicine, voleva accertare se questi pazienti dovessero interrompere le cure a base di nitrati perché incompatibili con l’assunzione di inibitori PDE-5. Spiega il direttore dello studio: «Il coordinamento tra il medico sessuale e il cardiologo fornisce nuovi dati prospettivi basati sull’evidenza a supporto di un migliore trattamento clinico per i soggetti con disfunzione erettile e malattia cardiaca, ai quali in precedenza questo tipo di cure era negato. Oggi sappiamo che i nitrati possono essere sospesi in presenza di terapie continue a base di betabloccanti e/o calcio-antagonisti in pazienti con malattia coronaria stabile e con disfunzione erettile e che questo nuovo approccio terapeutico consente l’assunzione sicura di inibitori della 5-fosfodiesterasi (le cosiddette “pillole dell’amore”)».



# Ansia da gravidanza dopo i 30 anni

MOLTE DONNE HANNO PAURA DI NON RIUSCIRE A RIMANERE INCINTE



L’ansia da “figlio subito” cresce sempre di più e riguarda soprattutto le donne, con conseguenze negative sulla salute emotiva della coppia e anche sul benessere psicologico di moglie e marito. L’allarme arriva dalla FioG (Federazione italiana di ostetricia e ginecologia), che sta organizzando una rete di iniziative di informazione sulla gravidanza e sulla salute femminile.

Già dai 32 anni le donne, in quattro casi su dieci, soffrono di ansia da concepimento dopo il primo tentativo fallito di avere un figlio. Se l’età è 35 anni, la sindrome colpisce otto donne su dieci e arriva a dieci su dieci, indipendentemente dall’età, se i tentativi andati a vuoto durano 5-6 mesi.

A peggiorare le cose ci sono le pressioni di mariti e parenti legate all’attesa della gravidanza. Questo tipo di ansia è dannosa per la coppia perché non aiuta il concepimento. Inoltre l’incapacità di accettare i fallimenti non è certo un atteggiamento positivo per due futuri genitori. L’idea della madre e del figlio perfetto, cercato e subito ottenuto, è controproducente, anche se sempre più diffusa.

## Testosterone sempre più utile

**La sindrome metabolica, che si manifesta con ipertensione, obesità, diabete e dislipidemia (brusco aumento dei grassi nel sangue), porta con sé anche ipogonadismo, a causa dei bassi livelli di testosterone, e disfunzione erettile sette volte più frequente della media. Se ne è parlato al Congresso nazionale degli urologi italiani, dove è stata ribadita la necessità di mantenere i normali**

**livelli di testosterone. Anche perché le preoccupazioni sul legame diretto tra l’ormone e il cancro alla prostata sembrano ridimensionate. La carenza di testosterone è responsabile non solo della diminuzione del desiderio sessuale e dell’impotenza, ma anche della riduzione della potenza muscolare e dell’affaticamento, dell’aumento di peso e del colesterolo, della**

**diminuzione dell’attenzione e dell’osteoporosi. Costituisce inoltre un importante fattore di rischio per le malattie cardiovascolari. Oggi è disponibile una terapia integrativa che consiste nella somministrazione intramuscolare di testosterone undecanoato una volta ogni tre mesi. Le controindicazioni riguardano la presenza o il sospetto di cancro alla prostata.**

## Bere meno, “navigare” spesso

Uno studio di Gary Small dell’Istituto di Neuroscienze e comportamento umano dell’Università di Los Angeles, pubblicato sull’American Journal of Geriatric Psychiatry, ha dimostrato che il cervello di chi naviga on line funziona meglio. Per anni gli esperti hanno additato le tecnologie informatiche come responsabili dell’impingimento cerebrale, ma la ricerca americana ha ribaltato la situazione. Gli studiosi hanno eseguito una risonanza magnetica funzionale sul cervello di volontari tra 55 e 76 anni, prima mentre facevano ricerche on line,

poi mentre leggevano un libro. Dai risultati è emerso che l’uso di Internet attiva aree cerebrali in più rispetto alla lettura, soprattutto aree frontali e temporali, sedi della decisione del ragionamento complesso. I volontari già abituati ad usare il web hanno dimostrato, peraltro, una maggiore attivazione del cervello rispetto a coloro che si avvicinavano a Internet per la prima volta. Una ricerca degli scienziati del Wellesley College (Usa), invece, ha usato la risonanza magnetica per indagare gli effetti dell’alcol sul cervello. 1.839 adulti,

in media di 60 anni, sono stati sottoposti a una misurazione del volume cerebrale e hanno riferito, compilando un questionario, il proprio consumo di alcol durante la vita. Gli autori dell’indagine hanno rilevato una significativa relazione lineare fra alcol e grandezza del cervello. Considerando che con l’avanzare dell’età il volume cerebrale diminuisce di circa l’1,9% per decennio, il declino risultava comunque minore nelle persone che non avevano fatto uso di alcolici. Nelle donne il collegamento è più evidente, probabilmente a causa di fattori biologici.



**ioUomo**

Rivista di informazione, educazione e prevenzione andrologica

Registrazione n. 149/07 del 17 aprile 2007 presso il Tribunale di Roma

**Editore:** SIA Servizi Srl  
Via L. Bellotti Bon, 10 - 00197 Roma  
Tel/Fax 06 80691301  
www.andrologiaitaliana.it  
iouomo@andrologiaitaliana.it  
**Direttore Responsabile:**  
Vincenzo Gentile  
**Delegato SIA alla Comunicazione:**  
Ciro Basile Fasolo

**Direzione Scientifica:**  
A. F. De Rose, A. Papini  
G. Antonini, R. Rossi, S. Sansalone  
**Segreteria SIAs:**  
F. Cherubini, M. E. Gaffeo  
E. Milani, V. Salvo  
**Coordinamento Editoriale:**  
Publicis Consultant  
**Coordinamento Redazionale:**  
Pier Michele Girola

**In redazione:**  
Caterina Allegro  
**Progetto grafico e impaginazione:**  
Elena Gulminelli  
**Stampa:**  
Diffusioni Grafiche Editoriali  
Strada Statale 31 km 22  
15030 - Villanova Monferrato (AI)  
tel. 0142 338.1



## A volte per l'erezione ci vuole un cardiologo

**E**gr. dottore, ho 73 anni e il mio medico mi ha prescritto farmaci per la prostata dal momento che ho problemi a urinare. Da due o tre anni avevo notato una diminuzione della mia attività sessuale, pensavo fosse legata alla prostata malata e che con la cura sarei migliorato. Ma non è successo. Cosa posso fare?

**Giovanni (Latina)**

► **Gentile lettore, il momento in cui insorge l'ipertrofia prostatica coincide con quello nel quale si manifestano i cosiddetti "acciacchi" dell'età, che sono generalmente di tipo vascolare. La prostata può influire negativamente sulla erezione del pene ma, considerando quanto sopra, la invitiamo a farsi assicurare da una visita cardiologica. Dalla sua lettera, infatti, non possiamo avere tutti gli elementi clinici necessari. Dopo il cardiologo può consultare un andrologo.**

### Prostata malata: tale padre, tale figlio?

Caro dottore, mio padre ha 62 anni, io 36. Lui soffre di prostata e anch'io! Com'è possibile?

**Vito (Sondrio)**

► **Gentile lettore, nella sua lettera non riporta i sintomi clinici della sua malattia prostatica. Per questo le daremo alcune notizie di massima. La prostata può ammalarsi per una infezione, e questa è la causa più frequente nei maschi giovani come lei. In questi casi i sintomi sono generalmente urinari (necessità di urinare spesso, con bruciore, difficoltà a trattenere l'urina ecc.) e sessuali (difficoltà a ottenere o mantenere una erezione, eiaculazione "bruciante"). Ma la prostata può andare incontro a trasformazioni legate all'età, come per suo padre, e in questo caso parliamo di ipertrofia prostatica, cioè di un aumento del volume prostatico.**

### Se i testicoli non scendono

Caro dottore, la discesa dei testicoli è stato un problema per i miei due figli maschi. Ora uno è sposato e ha un bimbo di 13 mesi al quale non sono ancora scesi i testicoli. Sono preoccupata.

**Una nonna (Padova)**

► **Gentile lettrice, prima di tutto c'è da chiarire la diagnosi: i testicoli non si palpano, sono mobili, oppure sono palpabili a livello inguinale? Ognuna di queste evenienze prevede un rimedio differente. Sicuramente il pediatra che segue il bambino saprà cosa fare.**

**Un uomo sano, ancorché ultrasessantenne, può produrre spermatozoi ancora fertili. La donna, invece, nasce con un patrimonio di ovuli che si consuma nel tempo.**

La prostata può ammalarsi per una infezione e questa è la causa più frequente nei giovani, ma può anche subire alterazioni legate all'età: in questo caso si parla di ipertrofia prostatica.

### La virilità non c'entra affatto con i peli

Caro dottore, ho 19 anni e pochissima barba, non ho peli sul petto né sulle braccia, ma solo pochi peli sulle gambe e normali sul pube. I miei compagni di squadra dicono che avendo pochi peli sono poco virile. È vero?

**Marco (Prato)**

► **Gentile lettore, la peluria del corpo, la sua foltezza e la sua distribuzione non hanno rapporti con la virilità se non in caso di malattie. Spesso influiscono condizionamenti ereditari (padre poco peloso, o nonno ecc.). La virilità invece è legata a un buono stato di salute fisica e psichica. Per cui non si preoccupi.**

### Due lettori preoccupati per gli effetti delle droghe

Egregio dottore, tempo fa, mi pare proprio sul vostro giornale, ho letto che le droghe peggiorano la vita sessuale. Vorrei sapere quali e in che modo.

**Federico (Salerno)**

Egregio dottore, in televisione hanno detto che le droghe diminuiscono la fertilità: è vero?

**Luigi (Cuneo)**

► **Gentili lettori, tutte le droghe interferiscono negativamente con l'attività sessuale, anche quelle come la cocaina che, inizialmente, danno uno stato di euforia e quindi un senso di eccitazione anche sessuale. Nel tempo, però, si determinano situazioni chimiche che provocano problemi sessuali. Quasi tutte le droghe, per esempio, diminuiscono la quantità di testosterone pregiudicando l'attività sessuale, ma anche la fertilità. Alcuni studi effettuati sui corpi di giovani deceduti per incidenti stradali, e che avevano assunto droghe, hanno dimostrato che nei loro testicoli erano evidenti alterazioni specifiche da stupefacenti. Considerando che i testicoli producono sia il testosterone sia gli spermatozoi, è chiaro quanto siano andrologicamente nocive tutte queste sostanze.**

### È vero che siamo fertili per sempre?

Egregio dottore, perché quando si parla della fertilità umana non si accenna mai all'importanza dell'età del padre? Vuol dire che un uomo è fertile per tutta la vita?

**Roberto (Como)**

► **Gentile lettore, l'uomo continua a produrre spermatozoi per tutta la vita. Ovviamente la loro qualità e quantità, andando avanti con gli anni, è legata strettamente allo stato di salute. Un uomo sano, ancorché ultrasessantenne, può produrre spermatozoi ancora fertili. La donna, invece, nasce con un patrimonio di ovuli che "si consuma" nel tempo. Per questo la sua fertilità è limitata a un periodo che va dalla prima mestruazione alla menopausa. Più la donna si avvicina alla menopausa e più diminuisce la sua fertilità.**

### Le statistiche non sono leggi, ma parlano chiaro

Egregio dottore, una volta si diceva che era meglio avere figli in giovane età. Oggi le donne partoriscono anche dopo la menopausa. Chi ha ragione?

**Giulia (Ispica)**

► **Gentile lettrice, le statistiche dimostrano un aumento delle malattie congenite nei bambini nati da madri più anziane. Ovviamente non è una regola, ma dal punto di vista meramente statistico sarebbe meglio avere figli in giovane età, soprattutto riferendosi all'età materna.**

### Non è facile capire le cause della sterilità

Egregio dottore, da tre anni, con mio marito vogliamo un figlio. Io ho 33 anni e mio marito 39. Tutti gli esami che abbiamo fatto risultano normali. Ci hanno parlato di una possibile infertilità di origine psicologica: è possibile?

**Catia (Ragusa)**

► **Gentile lettrice, è molto difficile diagnosticare la causa precisa dell'infertilità di coppia. Per questo, la medicina umana si serve della fecondazione artificiale, come succede anche in campo veterinario. Se tutti gli esami sono normali, è probabile che sussista un impedimento psicologico, ma è altrettanto probabile un altro problema che per vari motivi non è stato diagnosticato.**

PER LE VOSTRE LETTERE SCRIVETE ALL'INDIRIZZO: [iouomo@andrologiaitaliana.it](mailto:iouomo@andrologiaitaliana.it)



Prodotto titolato.

## **Prostamev**<sup>®</sup>

30 compresse da 600 mg

Un modo naturale, con un'azione salutistica non farmaceutica, per aiutare i problemi della prostata, come prostatiti e ipertrofia prostatica.

Modalità d'uso: 1-2 compresse al giorno. Salvo diverso parere medico.



Prodotto titolato.

## **Cistimev**<sup>®</sup>

30 compresse da 600 mg

Un modo naturale, con un'azione salutistica non farmaceutica, per aiutare i problemi legati alla formazione di cistiti non batteriche, prostatiti e irritazioni delle vie urinarie.

Modalità d'uso: 1-2 compresse al giorno. Salvo diverso parere medico.



Prodotto titolato.

## **Peironimev**<sup>®</sup>

30 compresse da 400 mg

Un modo naturale, con un'azione salutistica non farmaceutica, per aiutare i problemi nella Malattia di La Peyronie (Induratio Penis Plastica).

Modalità d'uso: 1 compressa al giorno. Salvo diverso parere medico.



Prodotto titolato.

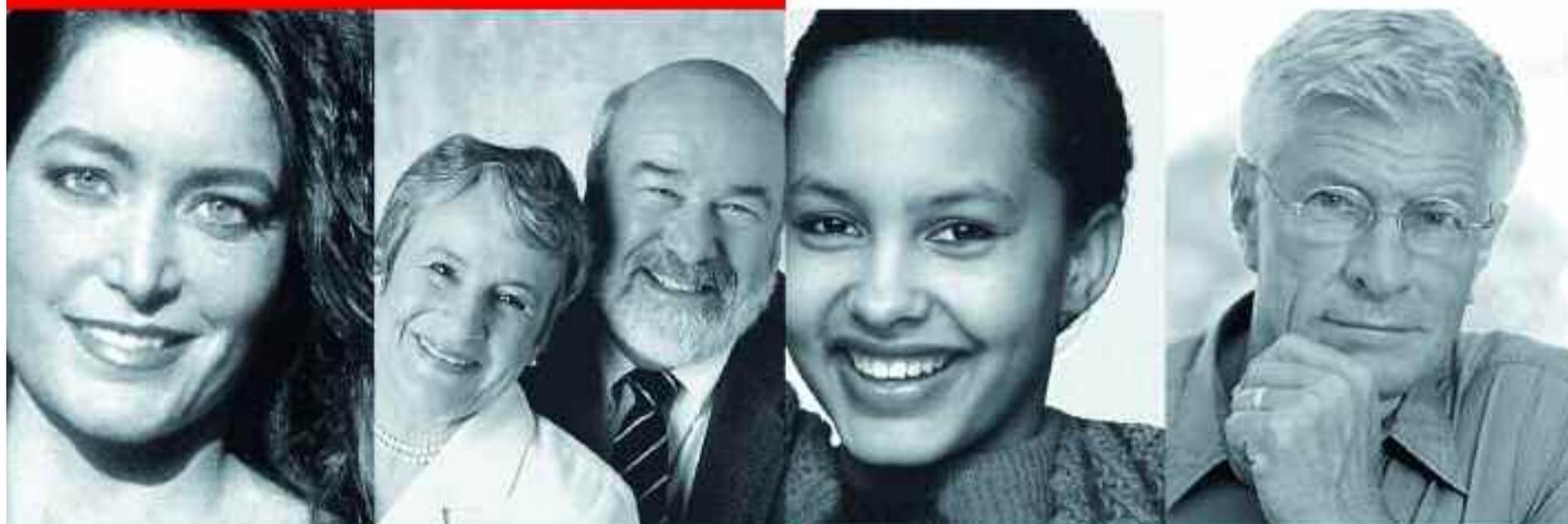
## **Fertimev**<sup>®</sup>

10 flaconi da 25 ml

Un modo naturale, con un'azione salutistica non farmaceutica, per aiutare i problemi legati all'impotenza, all'infertilità, ai postumi di varicocele e per aiutare la tonicità.

Modalità d'uso: 1 flacone al giorno per uso orale. Salvo diverso parere medico.

Migliorare la vita è la nostra passione



Sistema nervoso centrale

**Uro-andrologia**

Oncologia

Osteoporosi

**Endocrinologia**

Diabetologia

Terapia intensiva

Cardiovascolare

[www.lilly.it](http://www.lilly.it)  
[www.lilly.com](http://www.lilly.com)

*Lilly*

Risposte che contano.