

## Androgeni e sessualità femminile

Prof.ssa Alessandra Graziottin

Direttore del Centro di Ginecologia e Sessuologia Medica H. San Raffaele Resnati, Milano

### Indice

Gli androgeni sono importanti anche per le donne?	pag. 1
A che cosa servono?	pag. 1
Da che cosa sono prodotti?	pag. 2
Cosa significa "ormone libero"?	pag. 2
Qual è la quantità giusta di androgeni per stare bene?	pag. 3
Che cosa succede se gli androgeni sono troppo bassi?	pag. 3
Che cosa è il disturbo da desiderio sessuale ipoattivo?	pag. 3
Che cosa provoca un basso livello di androgeni?	pag. 3
Cosa succede se gli androgeni sono troppo alti?	pag. 4
Che cosa provoca un eccessivo livello di androgeni?	pag. 4
Conclusione	pag. 5
Approfondimenti specialistici	pag. 5

### Gli androgeni sono importanti anche per le donne?

Sì: gli androgeni sono gli amici biologici più potenti della sessualità femminile! Questi ormoni, infatti, sono presenti anche nelle donne. E nel sangue raggiungono livelli molto più elevati degli estrogeni, ormoni femminili per eccellenza. Subito dopo la mestruazione, per esempio, gli estrogeni raggiungono livelli di 100-150 picogrammi/millilitro, il testosterone i 300 pg/ml, con un picco di 400 pg/ml all'ovulazione, e il deidroepiandrosterone solfato, il famoso DHEA-S, chiamato anche ormone della giovinezza, addirittura i 3.000.000 pg/ml. Un picogrammo (pg) equivale a un milionesimo di milligrammo, mentre il millilitro (ml) è un millesimo di litro.

### A che cosa servono?

Gli androgeni, e il testosterone in particolare, sono veri e propri ormoni dell'energia vitale, perché:

- aumentano l'energia fisica e mentale, la grinta e la lucidità con cui perseguiamo i nostri obiettivi;
- stimolano il desiderio sessuale, i sogni erotici, le fantasie sessuali volontarie e le fantasie sessuali spontanee, i cosiddetti "sexual day dreams", sogni sessuali ad occhi aperti, che affiorano nei nostri pensieri mentre siamo impegnati in altre attività;
- aumentano l'eccitabilità del capezzolo, che è ricco di recettori per gli androgeni, e l'eccitabilità genitale, in particolare della clitoride e dei due corpi cavernosi che sono inseriti al di sotto delle piccole labbra;

- accelerano il tempo che intercorre fra l'inizio del gioco erotico e il raggiungimento dell'orgasmo;
- aumentano l'intensità e il piacere dell'orgasmo;
- facilitano gli orgasmi multipli;
- aumentano il tono, la competenza e la forza muscolare, migliorando quindi l'effetto dell'esercizio fisico;
- contribuiscono a mantenere una forma del corpo tipica dell'età giovane e fertile: in loro carenza, come succede dopo la menopausa, soprattutto chirurgica, aumenta il grasso sul punto vita e sull'addome;
- in sinergia con gli estrogeni, stimolano le ghiandole sudoripare e sebacee a produrre feromoni, le sostanze che producono il caratteristico "profumo di donna".

### **Da che cosa sono prodotti?**

La risposta a questa domanda è molto importante, perché diversi sintomi sessuali nella donna possono dipendere da condizioni fisiche che causano una riduzione del livello dei suoi ormoni maschili.

Nella donna sono presenti numerosi tipi di androgeno, prodotti dall'ovaio, dal surrene e dal tessuto adiposo. In particolare:

- il deidroepiandrosterone solfato (DHEA-S) è prodotto soprattutto dal surrene;
- l'androstenedione è prodotto in parte dall'ovaio e in parte dal surrene;
- il testosterone, il più potente di tutti:
  - **in età fertile** è prodotto al 15 per cento dall'ovaio, al 25 per cento dal surrene e al 50 per cento dal grasso corporeo, che funziona come una vera e propria ghiandola endocrina, a partire da precursori a loro volta prodotti dall'ovaio o dal surrene;
  - **dopo la menopausa**, invece, è l'ovaio la sorgente più importante di testosterone nella donna, in quanto contribuisce per il 50-60% alla produzione totale corporea;
- il deidrotestosterone, infine, è la forma biologicamente "attivata" del testosterone.

### **Cosa significa "ormone libero"?**

Gli androgeni, e in particolare il testosterone, viaggiano nel corpo legati a una proteina (Sex Hormone Binding Protein, SHBG) che li trasporta in forma inattiva. Essi possono agire, cioè attivarsi, solo quando si staccano da questa proteina e si muovono in forma libera, così da poter interagire con i recettori per gli androgeni, agendo come una chiave nella serratura, o essere trasformati in estrogeni.

I livelli della SHBG, prodotta dal fegato, possono variare molto secondo l'alimentazione: una dieta vegetariana, ricca di fitoestrogeni, aumenta nettamente la produzione di SHBG, riducendo così il livello di ormoni maschili liberi di agire. Lo stesso succede se introduciamo estrogeni per bocca: sia la pillola contraccettiva, sia le terapie ormonali sostitutive assunte per via orale aumentano l'SHBG e diminuiscono gli ormoni maschili attivi. Questo spiega perché le donne con un'alimentazione vegetariana o in terapia ormonale per bocca lamentino spesso una caduta di desiderio. Al punto che oggi si considera importante soprattutto il rapporto tra testosterone libero e SHBG, il cosiddetto Free Androgen Index (FAI), che ci dice qual è il livello reale di

ormone che può effettivamente agire nell'organismo.

### **Qual è la quantità giusta di androgeni per stare bene?**

Naturalmente, affinché gli androgeni siano davvero amici della sessualità e della salute della donna, occorre che nel sangue siano a livelli fisiologici, ossia normali per la donna. Vediamo cosa succede quando il loro livello non è normale.

### **Che cosa succede se gli androgeni sono troppo bassi?**

Quando gli androgeni sono troppo bassi, la donna lamenta:

- scarso desiderio sessuale;
- scarsa energia vitale, una condizione simile alla depressione alla quale la carenza di androgeni può contribuire;
- scarsa reattività mentale e fisica ad eventuali avances sessuali, anche desiderate;
- minore risposta fisica del capezzolo e della clitoride;
- maggiore difficoltà e minore intensità dell'orgasmo.

Accanto a questi sintomi sessuali, può anche notare una maggiore vulnerabilità alla stanchezza fisica, una minore vivacità anche cognitiva, minore assertività, ma anche maggiore difficoltà nello sport o nell'esercizio fisico (il testosterone migliora la performance muscolare e il fitness, oltre a essere amico anche di un buon trofismo osseo, contrastando quindi la tendenza all'osteoporosi tipica dell'età postmenopausale).

La donna attenta nota inoltre la tendenza ad accumulare adipe sull'addome e sul punto vita, e a perdere massa magra (muscolare) con aumento della massa grassa.

### **Che cosa è il disturbo da desiderio sessuale ipoattivo?**

È un disturbo sessuale caratterizzato da perdita del desiderio che causa una forte sofferenza ("distress") personale. Si usa spesso l'acronimo HSDD, dall'espressione inglese Hypoactive Sexual Desire Disorder. Il disturbo è molto più frequente nelle donne che abbiano avuto una menopausa chirurgica.

### **Che cosa provoca un basso livello di androgeni?**

Le cause più frequenti di riduzione del livello di androgeni sono:

- 1) l'età: il picco massimo del testosterone è a vent'anni, con una riduzione graduale progressiva; a quarant'anni una donna sana ha la metà degli androgeni che aveva a venti, e a sessanta un quarto di quanti ne avesse nella giovinezza;
- 2) l'asportazione bilaterale delle ovaie (per patologie benigne, come l'endometriosi, o maligne, come i tumori): riduce gli androgeni totali del 50 per cento; in questi casi si parla di "menopausa chirurgica";
- 3) la menopausa precoce spontanea (Premature Ovarian Failure, POF): le donne con questo problema hanno meno androgeni e lamentano una caduta significativa di tutti gli indici sessuali;

- 4) un basso livello spontaneo di androgeni: in questi casi i valori sono inferiori al 25 per cento del livello normale; la causa di questa situazione può essere genetica;
- 5) la chemioterapia, che oltre a distruggere i follicoli ovarici, causando menopausa precoce e sterilità, danneggia anche le cellule di Leydig, che all'interno dell'ovaio producono gli androgeni;
- 6) la radioterapia, che può ledere l'ovaio, con quantità diverse di irradiazione: se nella donna giovane, con meno di 40 anni, sono necessari 20 gray (Gy: 1 gray è pari a un centesimo di rad, che misura la radiazione assorbita) per danneggiare irreversibilmente anche la capacità di produrre androgeni, dopo i 40 anni bastano 6 Gy per causare sia la menopausa precoce, sia il blocco della produzione di ormoni maschili dall'ovaio;
- 7) la sindrome di Turner, un'anomalia genetica causata dalla mancanza di uno dei due cromosomi sessuali X e che determina menopausa precoce o assenza completa di ormoni e flussi (amenorrea primaria);
- 8) il pan-ipo-pituitarismo, in cui tutta l'ipofisi non funziona, determinando una drastica riduzione di produzione di ormoni sia surrenalici sia ovarici;
- 9) l'assunzione della pillola monofasica, soprattutto se leggera. Molte donne lamentano in questo caso un notevole abbassamento del desiderio. In questi casi può essere utile passare a una pillola trifasica, che imita il fluire degli estrogeni durante il ciclo. In alternativa, dopo una valutazione medica e dopo aver effettuato un dosaggio plasmatico per valutare i livelli basali, si può somministrare sulla vulva del testosterone propionato topico al due per cento: una terapia che aumenta nettamente la risposta fisica all'eccitazione e all'orgasmo, migliorando indirettamente anche il desiderio.

Una raccomandazione importante: spesso, quando le donne devono togliere l'utero per fibromatosi (isterectomia), i medici propongono anche di rimuovere le ovaie (ovariectomia), per prevenire il tumore dell'ovaio. E' forse l'unico caso in cui si asporta un organo sano per prevenire un tumore! Se non ci sono lesioni specifiche che motivino la rimozione delle ovaie, non c'è alcuna ragione medica per toglierle insieme con l'utero, perché possono servire ancora molto all'equilibrio ormonale proprio attraverso la produzione di ormoni maschili, anche dopo la menopausa.

### **Cosa succede se gli androgeni sono troppo alti?**

Quando invece gli androgeni sono troppo alti, la donna lamenta:

- acne;
- ipertricosi: peli in più, nelle sedi tipiche femminili;
- irsutismo: peli in più, in sedi tipicamente maschili quali mento, guance, areola e addome;
- abbassamento della voce, perché le corde vocali diventano più spesse;
- aumento eccessivo della massa muscolare in risposta all'esercizio fisico;
- ingrossamento della clitoride;
- aumento eccessivo del desiderio e dell'eccitabilità fisica e mentale;
- aumento del colesterolo totale e del colesterolo cattivo (LDL);
- riduzione del colesterolo buono (HDL).

### **Che cosa provoca un eccessivo livello di androgeni?**

Le cause più frequenti di aumento del livello di androgeni sono:

- la micropolicistosi ovarica e la sindrome surreno-genitale, che ne aumentano la produzione naturale;
- la somministrazione medica di androgeni a dosi eccessive ("soprafisiologiche").

### **Conclusione**

Anche per le basi biologiche della salute sessuale, dunque, la misura è tutto. Riportare gli ormoni maschili in equilibrio, anche nella donna, con le opportune terapie, può essere la chiave di volta per ridare armonia a una sessualità che sembrava aver perso smalto fisico e mentale. E' fondamentale che il ginecologo di fiducia faccia sempre una diagnosi differenziale considerando le possibili cause biologiche di caduta del desiderio, e curandole se presenti, prima di affrontare lunghe psicoterapie personali e di coppia.

### **Approfondimenti specialistici**

1) Graziottin A.

Effect of premature menopause on sexuality

Women's Health, 2007, 3 (4), 455-474

2) Graziottin A.

Prevalence and evaluation of sexual health problems – HSDD in Europe

The Journal of Sexual Medicine 2007; 4 (suppl. 3); 211-219

3) Alexander J.L. Dennerstein L. Burger H. Graziottin A.

Testosterone and libido in surgically and naturally menopausal women

Womens' Health (2006) 2 (3), 459-477

4) Dennerstein L. Alexander J.L. Graziottin A.

Sexual desire disorders in women

In: Porst H. Buvat J. (Eds), ISSM (International Society of Sexual Medicine) Standard Committee Book, Standard practice in Sexual Medicine, Blackwell, Oxford, UK, 2006, p. 315-319

5) Dennerstein L. Leher P. Koochaki P.E. Graziottin A. Leiblum S. Leventhal Alexander J.

A symptomatic approach to understanding women's health experiences: a cross-cultural comparison of women aged 20 to 70 years

Menopause, 2007 Jul-Aug, 14 (4): 688-696

6) Hayes R.D. Dennerstein L. Bennett C.M. Koochaki P.E. Leiblum S.R. Graziottin A.

Relationship between hypoactive sexual desire disorder and aging

Fertil Steril. 2007 Jan; 87 (1): 107-112

7) Graziottin A.

Disturbi del desiderio sessuale nella donna: il ruolo del ginecologo

In: Graziottin A. (Guest Ed.), I disturbi sessuali femminili: quando il medico conta, Giornale Italiano di Ginecologia, Vol. XXVIII - n. 6, giugno 2006, p. 283-294