

Andropausa



MedPop

Autore: Peter Forster

Categoria: Menopausa, Andropausa, Gerontologia, Geriatria,

[Tutoria](#)

[MmP 24.3](#)

[PT 6.2](#)

[Ricettari](#)

[Referenze](#)

Versioni

[.php](#)

[.html](#)

[.pdf](#)

Terza età

[Indice](#)

[Gerontologia](#)

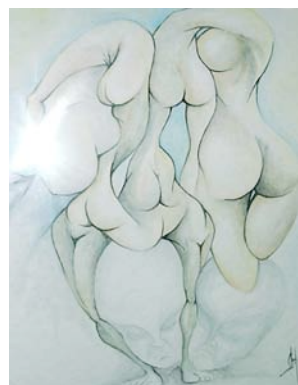
[Menopausa](#)

[Andropausa](#)

[Geriatria](#)

Su questa pagina (sopprimi)

1. [Andropausa](#)
2. [Ipotestosteronemia](#)
 - 2.1 [Testosterone](#)
 - 2.2 [Testosteronemia](#)
 - 2.3 [Cura di ipotestosteronemia](#)
3. [Prostataiperplasia](#)
4. [Allegati](#)
 - 4.1 [Bibliografia, sitografia](#)



an|dro|pà|sa:

s.f. **TS** fisiol., periodo della vita maschile caratterizzato da diminuzione e cessazione delle capacità generative

De Mauro | *CO => comune; TS => tecnico-specialistico. | Si noti, che in senso comune è inteso solo il periodo di transizione ormonale femminile.



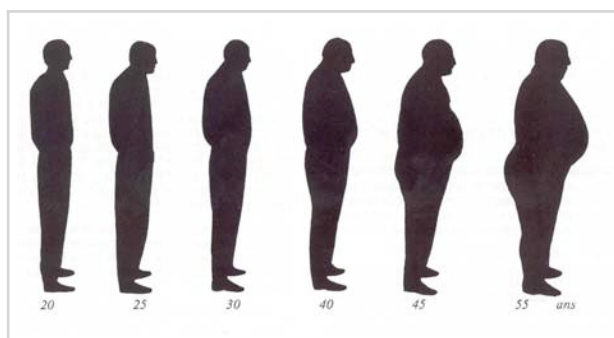
in allestimento

1. Andropausa

[Andropausa it.Wiki](#)

Come dalle donne, anche il funzionamento dell'apparato genitale maschile subisce delle variazioni con l'età: sono prevalentemente coinvolti le alterazioni dell'ormone (sostanza regolatrice) **testosterone**.

Nella letteratura medica si trova poco in merito, anche se è evidente che la **virilità** e la **libidine** diminuisce con l'età. La **fertilità** maschile invece rimane ma diminuisce (quantità e motilità di spermatozoi) fino in senescenza.



In andropausa molti maschi riscontrano sintomi simili a quelli delle donne:

caldane (molto meno marcate), secchezza delle mucosi e stati di melanconia. La differenza sta nel fatto che i maschi non lo abbinano a "regressioni ormonali" ma parlano di "stress" e diventano spesso "ipocondriaci" (pieni di paure di "brutte malattie").

Molte volte subentra anche una iperplasia prostatica benigna che impedisce un'urinazione con "potente getto".

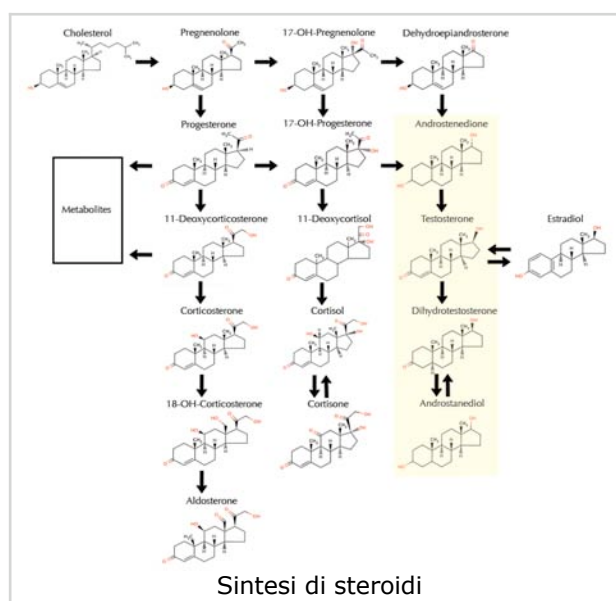
2. Ipotestosteronemia

2.1 Testosterone

[Testosterone](#) it.Wikipedia |

Il **testosterone** è il principale ormone maschile e viene:

- sintetizzato maggiormente nelle cellule di Leydig interstiziali dei testicoli a partire di molecole di colesterolo.
- poi o trasformato nel fegato in altre sostanze ormonali o decomposto e smaltito tramite i reni.
- Regola in collaborazione con altri ormoni e neurotrasmettitori delle **funzioni metaboliche e sessuali**.



La sintesi testosteronica è notevolmente variabile con **l'età**:

- dalla prole fino all'età di dieci anni è a basso livello,
- nell'adolescenza maschile tra i dieci e vent'anni aumenta s scatto
- mentre diminuisce lentamente tra i trent'anni e il fin di vita.

Dovuto a degli "sfasamenti" di processi metabolici di sintesi e di smaltimento c'è inoltre una grande **variazione giornaliera** (circadiana)

- con un marcato minimo verso le ore 1.⁰⁰ e
- un massimo tra le ore 6.⁰⁰ e 13.⁰⁰

Sono trattati i seguenti argomenti:

[Funzioni fisiologiche del testosterone](#) | [Variazione con l'età](#) | [Variazione circadiana](#) | [Regolazione della testosteronemia](#)

Funzioni fisiologiche del testosterone

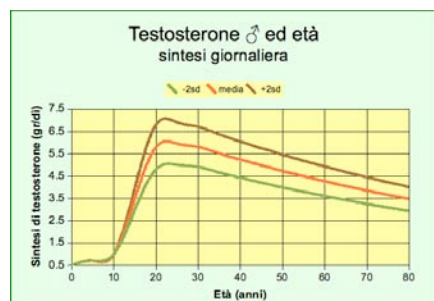
Il testosterone ha le seguenti funzioni fisiologiche assieme con altro ormoni e fattori prevalentemente **metaboliche e sessuali**:

Funzioni principali del testosterone

Abbondanza	Mancanza	Conseguenze di mancanza	rischi di patologie
Osteopoesi ↑	osteoclasti ↑ osteoblasti ↓	massa ossea diminuisce	
Proteoneogenesi ↑	sintesi di tessuti ↓	massa muscolare diminuisce	locomotore
Lipolisi ↑	lipogenesi ↑	grasso corporeo aumenta	
Ematopoesi ↑	eritrociti ↓	stanchezza, spossatezza,	
Vasoprotezione ↑	depositi vasali ↑	rischi aterosclerotici	cardiovascolare
Normotensione ↑	ipertensione ↑	rischi cardiaci	
Tolleranza al glucosio ↑	tolleranza al glucosio ↓	rischi diabete II	sindrome metabolico
Libidine ↑	libidine ↓	rischio di impotenza	sessuale, psichica,
Aggressività ↑	depressività ↑	rischio di malavoglia, depressività	comportamentale

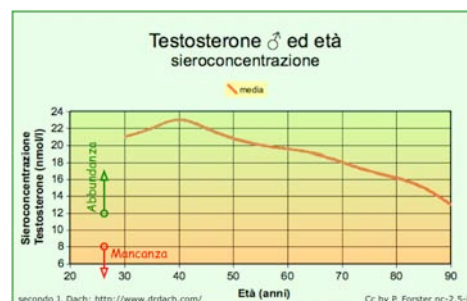
Variazione con l'età

La sintesi testosteronica è notevolmente variabile con l'età:



Sintesi di testosterone ed età

Il **testosterone** viene sintetizzato già dalla **prole** (a partire dalla sesta settimana di gestazione) in quantità intorno a 0.5 mg/dì. In questo stadio



Testosteronemia ed età

promuove la crescita ossea e muscolare ed è responsabile per la differenziazione sessuale.

- Aumenta lentamente fino a ca. 1 mg/dì entro i **dieci anni** di età.
- Entro i **dieci e vent'anni** di età (adolescenza maschile) la sintetizzazione aumenta rapidamente fino a raggiungere 5 ... 7 mg/dì per rimanere a questo livello fino a ca. **trent'anni**.
- Dopo i **trent'anni**, la sintetizzazione diminuisce di ca. 2% all'anno fino a raggiungere 3 ... 4 mg/dì all'età di **ottant'anni**.

Si nota delle differenze **individuali** di $\pm 15\%$ tra poco e molto virili: *un maschio poco virile raggiunge a vent'anni una produzione testosteronica → virilità della quale un maschio molto virile dispone ancora a sessant'anni.*

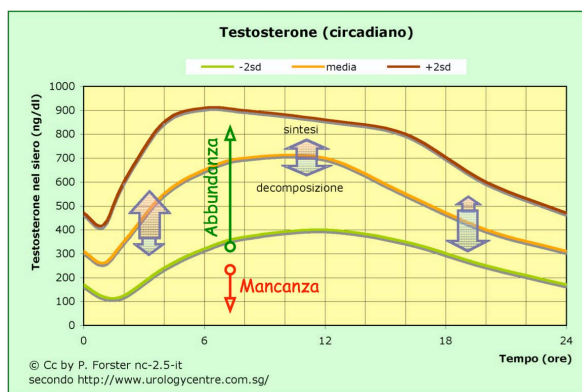
Le **sierocencentrazioni** non sono "parallele" alla sintesi, perché oltre alla quantità di testosterone sintetizzato c'entrano altrettanto dei complessi

meccanismi di trasformazione e di smaltimento metabolico sulla concentrazione ematica.

Variazione circadiana

Il testosterone è sintetizzato dalle cellule di Leydig nel interstizio testicolare a partire del colesterolo. La maggior parte si lega poi all'albumina e al SHGB (sex hormone-binding globulin) ematica. La metabolizzazione è caratterizzata da due meccanismi:

- conversione periferica (negli organi di mira) in DHT (di-hydro-testosterone) ed estradiolo
- decomposizione nel fegato in diversi metaboliti; congiunzione e smaltimento renale (p.es. come 17-keto-steroidi).



Testosteronemia sierica circadiana

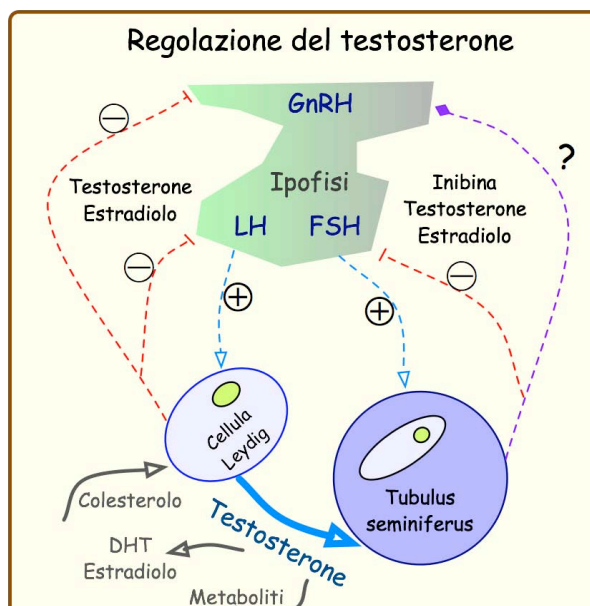
Dovuto a degli "sfasamenti" di processi di sintesi e di conversione / smaltimento c'è inoltre una grande **variazione giornaliera** (circadiana):

Dovuto a un minimo di sintetizzazione e un massimo di decomposizione, la testosteronemia raggiunge un minimo verso la 1.⁰⁰ di notte. Poco dopo, la regolazione causa un notevole aumento di sintetizzazione mentre la decomposizione diminuisce, il che fa rapidamente aumentare la testosteronemia fino alle 6.⁰⁰ ... 12.⁰⁰. Il pomeriggio prevalgono i processi metabolici decompositori e la testosteronemia si abbassa lentamente fino la 1.⁰⁰ di notte

Regolazione della testosteronemia

Le cellule di Leydig, stimulate dall'ormone luteo LH proveniente dall'ipofisi, producono il testosterone a partire del colesterolo nell'interstizio dei testicoli e lo forniscono ai tubuli seminiferi per la regolazione della spermatogenesi. Una parte viene usata per la sintesi periferica di di-hydro-testosterone e estradiolo, un'altra viene metabolizzata per essere smaltita.

Il testosterone e l'estradiolo in circolazione "frenano" a monte la produzione di ormone luteo LH, ormone follicolostimolante FSH e l'ormone di rilascio di



gonadotropine.

Regolazione della testosteronemia

Tramite questo circuito regolativo si instaura un ritmo circadiano (giornaliero) di concentrazione di testosterone nel siero ematico.

2.2 Testosteronemia

Metodi di determinazione

Ci sono diversi test ematici per determinare il testosterone *totale* nel siero, ma i valori sono da usare con prudenza, perché non includono testosterone metabolicamente attiva.

Di contrasto, il testosterone *libero* è sintomaticamente e diagnosticamente più affidabile. La misurazione diretta è molto cara e varia notevolmente tra laboratorio e laboratorio. Esiste però una determinazione indiretta tramite un calcolo tra testosterone *totale*, *albumina* e *SHBG* (sex hormone binding globuline).

C'è un piccolo [ordinatore](#) sul sito della [ISSAM](#) in merito che calcola il testosterone *libero* e *biodisponibile* dai valori per testosterone *totale* e *SHBG*:

$$\text{testosterone libero, biodisponibile} = f(\text{testosterone totale, albumina, SHBG})$$

Valori di referenza

Non c'è (ancora) stabilito un limite inferiore "normale", bensì il seguente accordo tra specialisti:

Testosterone totale	Testosterone libero	
> 12 nmol/l (346 ng/dl)	> 250 pmol/l (72 pg/ml)	<i>Abbondanza</i>
< 8 nmol/l (231 ng/dl)	< 180 pmol/l (52 pg/ml)	<i>Mancanza</i>

Visto le forti variazioni circadiane, presumo che i campioni siano rilevati in mattinata (anche se non è definito nella letteratura a me accessibile).

2.3 Cura di ipotestosteronemia

sostituzione di testosterone

La sostituzione di testosterone ha una fama triste, perché fu (ed è) usata come "doping" da sportivi di competizione e "body-builder": aumenta i globuli rossi (e quindi la capacità respiratoria) e il tessuto muscolare. Gli effetti collaterali a lungo erano devastanti, perché venne somministrato inutilmente, a massicci sovradosaggi, orale o per iniezione e senza rispettare i ritmi circadiani. Questo portava sì agli effetti muscolari desiderati ma anche ad una marcata effeminazione e impotenza / infertilità, (perché l'eccedente testosterone viene trasformato in estradiolo) e al cedimento di sintesi

testosteronica da parte delle cellule di Leydig con tutti sintomi di una testosteronepenia (depressioni, ...) irrevocabile.

Una sostituzione a regola d'arte invece può portare **beneficio** a uomini con un basso livello di testosterone (come si incontra frequentemente in età avanzata). Sono da rispettare le seguenti regole:

1. **prescrizione da un medico** dopo una chiara diagnosi di ipotestosteronemia e la determinazione di un dosaggio ragionevole (normalmente tra 25 ... 100 mg/dì)
2. uso di un gel **transdermico** come p.es. TESTOGEL® (Schering). Cave! niente pastiglie o iniezioni!
3. applicazione **mattutina** sul basso ventre e testicoli per disturbare meno possibile la sintesi naturale.

Il costo è di ca. sFr. 3.- al giorno.



3. Prostataiperplasia

[Iperproliferazione prostatica benigna](#) it.Wikipedia

Anzitutto è da chiarire se si tratta di una forma benigna (urologo). Più volte danno sollievo dei rimedi che contengono **sitosterine** come:

- Semi di zucca
- Sabal serrulata (tipo "Dattero")
- Pygeum africanum (tipo "Avocado")
- Urtica dioica
- Polline di erbe



Semi di zucca

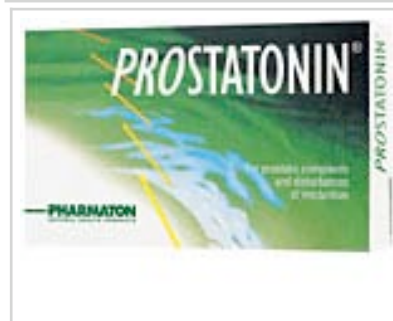
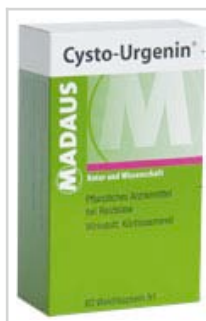
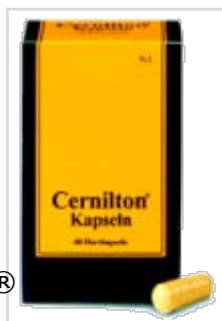
Pygeum africanum



Sabal serrulata

Di preparati ce ne sono tanti sul mercato come

- PROSTATONIN® (Pharmaton): Pygeum africanum, Urtica dioica
- ZYSTO-URGENIN® (Madaus): Ol. Sem. Zucca
- CERNILTON® (Stratmann): Pollini di: segale, granoturco, timothy grass
- ...



Romina Cartisano, Daniela Rüegg curavunt

4. Allegati

4.1 Bibliografia, sitografia

- [hmseuro](#): **Georges Debled**: MALADIES DU VIEILLISSEMENT ET MAINTENANCE DE LA SANTÉ
 - [tulane.edu](#): The Hormones : Androgens
 - [urologycentre](#): Measurement of Testosterone level
-

Proveniente da <http://pforster.no-ip.org/~admin/pmwiki/pmwiki.php?n=TerzaEta.Andropausa>
Ultima modifica: May 28, 2008, at 05:32 PM