

## Terapia con gonadotropine

### Che cosa sono LH ed FSH?

LH ed FSH sono due ormoni, ovvero molecole rilasciate in circolo da parte di una ghiandola endocrina posta all'interno del cranio, chiamata ipofisi. Nell'uomo, in particolare, la funzione di LH ed FSH è quella di stimolare e regolare le principali funzioni del testicolo, ovvero la produzione di testosterone (LH) e di spermatozoi (FSH). Proprio per la loro azione sulle gonadi, LH ed FSH vengono definite gonadotropine.

Il testosterone ha molte funzioni fisiologiche nell'uomo, che possono essere distinte sulla base dell'età:

- Nella vita prenatale: sviluppo dei genitali esterni maschili (pene, scroto) ed interni (vescichette seminali, prostata).
- In età prepuberale: influenza sul comportamento.
- In età puberale: ulteriore sviluppo e maturazione dei genitali esterni, acquisizione dei caratteri sessuali secondari (barba, baffi, peli, abbassamento del tono della voce), crescita corporea e puberale (assieme ad altri ormoni ipofisari come l'ormone della crescita, GH), cambiamenti psicologici (attitudini più impulsive e aggressive, sviluppo della libido), aumento della massa muscolare, stimolazione della produzione di globuli rossi nel sangue.

In età adulta, il testosterone continua a favorire la crescita dei peli e il mantenimento delle caratteristiche sessuali secondarie. Come noto, inoltre, questo ormone svolge un ruolo fondamentale in abito sessuale (mantenimento del desiderio sessuale, dell'erezione, della produzione di spermatozoi = spermatogenesi). Infine, il testosterone è importante per mantenere una adeguata produzione di globuli rossi (che portano ossigeno alle cellule del corpo) e per sostenere la massa ossea, contrastando il fisiologico declino che con l'età potrebbe portare all'osteoporosi.

La spermatogenesi (= produzione di spermatozoi), invece, avviene a partire dalla pubertà, e per verificarsi correttamente necessita di una fine regolazione ormonale: in questo senso, l'FSH gioca un ruolo fondamentale nell'indurre la produzione di spermatozoi.

### Quali malattie possono essere associate alla riduzione di produzione di FSH ed LH?

Ci sono alcune malattie in cui viene a mancare la corretta attività del testicolo: si parla in questi casi di ipogonadismo. L'ipogonadismo a sua volta può essere distinto in primitivo (o ipergonadotropo, in cui la causa è direttamente legata ad un problema del testicolo) e secondario (o ipogonadotropo, in cui viene a mancare la corretta stimolazione da parte di LH ed FSH, prodotti da ipotalamo/ipofisi, sul testicolo). Tra le cause più importanti di ipogonadismo secondario troviamo anche cause genetiche, in cui si ha insufficiente/assente produzione di LH ed FSH: si parla in questi casi di ipogonadismi ipogonadotropi congeniti.

Per indurre la produzione di spermatozoi nell'ipogonadismo ipogonadotropo congenito (inclusa la sindrome di Kallmann) la terapia prevede l'utilizzo di preparati a base di FSH ed hCG (gonadotropina corionica umana, che ha un'attività e un'azione analoghe all'LH).

### Quali sono le formulazioni e modalità di somministrazione di hCG ed FSH?

Entrambi i farmaci vengono somministrati per via parenterale (sottocutanea), a dosaggio variabile a seconda dell'indicazione dello specialista, e a cadenza generalmente di:

- Una iniezione tre volte a settimana per quanto riguarda l'FSH;
- Una iniezione due volte a settimana per quanto riguarda hCG.

Nel caso in cui la terapia lo preveda, è possibile miscelare le due fiale in un'unica siringa, per poter effettuare un'unica iniezione.

La prescrizione dell'FSH avviene grazie al rilascio di un Piano Terapeutico da parte dello Specialista, che a seconda delle situazioni può essere portato direttamente nelle Farmacie Ospedaliere (per l'erogazione del farmaco) o al proprio Medico Curante (per le prescrizioni periodiche) con successivo ritiro del farmaco alla farmacia di riferimento (non ospedaliera).

Al contrario, al momento le formulazioni contenenti hCG sono invece in fascia C in Italia, pertanto a pagamento e a carico del paziente.

### Quali sono gli effetti collaterali della somministrazione di gonadotropine?

Gli effetti collaterali, nelle persone che effettuano la terapia attenendosi alle indicazioni dello Specialista, sono molto rari. Tra gli effetti collaterali, per quanto non frequenti, troviamo:

- Reazioni allergiche locali o sistemiche (possibili con qualsiasi farmaco).
- Reazioni locali nel sito di iniezione quali dolore, rossore, piccole macchie sulla pelle, gonfiore.
- Cefalea
- Febbre
- Dolore articolare
- Aumento del volume del seno (ginecomastia), acne, aumento del peso (nel caso di somministrazione prolungata).

### Cosa fare in caso di insorgenza di effetti collaterali?

In caso di comparsa di effetti collaterali è opportuna una prima valutazione da parte del proprio medico di famiglia, con eventuale successiva richiesta di visita dallo Specialista di riferimento, previo contatto telefonico: 055 7949960 dal lunedì al venerdì dalle 12 alle 13.