

## **Terapia con Radioiodio ( $^{131}\text{I}$ ) nei Pazienti Ipertiroidi. Informazioni Generali per i Pazienti**



A cura dei Medici del Servizio

### **Introduzione**

Abbiamo compilato questo depliant nell'intento di rispondere ad alcune delle vostre domande in previsione di un eventuale trattamento con radioiodio per ipertiroidismo.

Prima di assumere il radioiodio è importante conoscere le modalità di preparazione e le precauzioni da osservare allo scopo di ottimizzare il trattamento scelto.

Nei fogli che seguono abbiamo tentato di rispondere in modo semplice alle più frequenti domande che ci sono state rivolte dai numerosi pazienti che abbiamo curato.



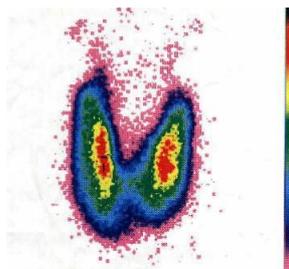
## Che cos'è l'ipertiroidismo ?

La tiroide normale produce ormoni tiroidei (FT3, FT4) in quantità fisiologica, senza causare malattia. Nell'ipertiroidismo la ghiandola produce un eccesso di ormoni che possono provocare vari sintomi (nervosismo, insonnia, perdita di peso, diarrea, tachicardia, alterazioni mestruali, sterilità, etc.).



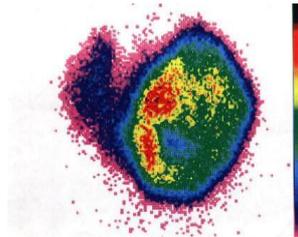
Le cause di ipertiroidismo con o senza gozzo (ingrossamento della ghiandola) sono numerose ma, per semplicità, accenneremo solo a quelle più frequenti e che, tra l'altro, meglio beneficiano di un trattamento con lo iodio radioattivo ( $^{131}\text{I}$ ).

1) Morbo di Graves o di Basedow o Gozzo Tossico Diffuso: caratterizzato da un aumento di funzione esteso a tutta la ghiandola. E' una malattia che colpisce più frequentemente i giovani.

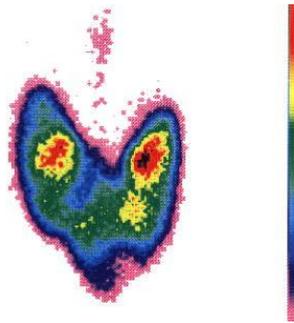




2) Adenoma di Plummer o Gozzo Tossico Uninodulare: in questo caso l'ipertiroidismo è sostenuto da un nodo "caldo" cioè da un nodo avido di iodio.



3) Gozzo Multinodulare Tossico: l'ipertiroidismo è generalmente provocato da numerosi nodi "caldi", tutti avidi di iodio.



### Che cos'è lo iodio radioattivo o radioiodio ?

Lo iodio è un elemento naturale presente negli alimenti. Lo iodio alimentare, non radioattivo, si concentra nella tiroide umana dove viene utilizzato per sintetizzare gli ormoni tiroidei.

Il radioiodio ( $^{131}\text{I}$ ) è una forma particolare di iodio che produce delle radiazioni. Dal momento che la tiroide non è in grado di distinguere tra lo iodio radioattivo e quello non radioattivo, si sfrutta questa opportunità ( in altre parole si inganna la ghiandola) per distruggere le aree ghiandolari troppo attive (iperfunzionanti).



### **Perché si impiega lo iodio radioattivo ?**

Dopo somministrazione orale, lo iodio radioattivo viene concentrato quasi tutto, in modo rapido e con avidità, dalle aree ghiandolari iperfunzionanti: tutta la tiroide in caso di gozzo tossico diffuso; i nodi “caldi” in caso di gozzo nodulare iperfunzionante.

Le radiazioni emesse sono in grado di danneggiare o distruggere le cellule iperattive riducendo in questo modo l'attività complessiva della tiroide. Questo effetto sarà permanente consentendo così la guarigione della malattia senza ricorrere ad interventi chirurgici e/o a ricoveri ospedalieri.

In alternativa, gli ipertiroidismi possono essere trattati con farmaci tireostatici (Metimazolo o Propiltiouracile) oppure con l'intervento chirurgico. Entrambe queste scelte presentano vantaggi e svantaggi.

I farmaci sono realmente molto efficaci nel controllo dell'ipertiroidismo ma il loro effetto non è permanente (l'ipertiroidismo può ripresentarsi alla sospensione) ed i dosaggi richiedono frequenti controlli ormonali (prelievi venosi) al fine di correggere l'attività della tiroide. Inoltre, i farmaci presentano alcuni effetti collaterali; in particolare possono ridurre il numero dei globuli bianchi esponendo il paziente al rischio di infezioni talora gravi. Fortunatamente si tratta di un evento raro ma che va considerato soprattutto in previsione di terapie farmacologiche prolungate (anni).

La seconda opzione terapeutica è rappresentata dall'intervento chirurgico. L'asportazione della ghiandola o delle aree iperfunzionanti consente un rapido controllo dell'ipertiroidismo ma richiede, ovviamente, l'anestesia generale ed un'incisione chirurgica alla base del collo. In casi particolari, soprattutto in presenza di gozzi con nodi abbastanza voluminosi, esiste il rischio, peraltro raro, di danneggiare i nervi che controllano la funzione delle corde vocali e le paratiroidi che regolano il valori di calcio nel sangue (il calcio è fondamentale per il buon funzionamento del cuore, dei muscoli e per prevenire l'osteoporosi).

### **Come decidere la terapia con radioiodio?**

La terapia con iodio radioattivo viene generalmente proposta dallo Specialista Endocrinologo o Medico Nucleare; talora dal Chirurgo. Prima di sottoporsi a questo trattamento sarà opportuno eseguire prima una scintigrafia tiroidea ed una misura del grado di captazione dello iodio da parte della ghiandola al fine di stabilire se il paziente può effettivamente giovare di questa terapia. Le indagini consentiranno, inoltre, di scegliere la dose più corretta (dose ottimizzata) per ciascun paziente. Questi test verranno eseguiti previa sospensione di farmaci o sostanze interferenti come sarà spiegato dallo Specialista nel corso di una visita ambulatoriale.

### **Come si svolge il trattamento ?**

Il radioiodio è contenuto in una piccola capsula che viene somministrata per bocca e deglutita senza masticarla, aiutandosi con un bicchiere d'acqua. Il paziente dovrà essere a digiuno da almeno sei ore, digiuno che dovrà essere proseguito per almeno ulteriori due



ore dopo l'assunzione della terapia. Questa procedura è del tutto simile a quella impiegata per molti altri farmaci di uso comune (ad es. gli antibiotici), non radioattivi. E' importante ricordare che questa terapia non prevede il ricovero ospedaliero e che il paziente potrà quindi rientrare a casa osservando le regole di protezione nei confronti delle altre persone esposte oltre (tempo, distanza, igiene).

### **Il trattamento con radioiodio è sicuro ?**

Si. Questa modalità terapeutica è in uso in tutto il mondo da oltre 50 anni ed ormai sono state curate molte migliaia di pazienti senza significativi e frequenti effetti collaterali. La maggior parte delle radiazioni emesse dal radioiodio vengono assorbite dalla tiroide in modo che gli organi rimanenti del corpo assorbono dosi estremamente basse (praticamente trascurabili).

### **Quanto resta il radioiodio nel corpo ?**

Dopo assunzione, lo iodio radioattivo resterà temporaneamente nel corpo. La quota maggiore di iodio viene eliminata nei primi 2 giorni. L'eliminazione avviene prevalentemente per via urinaria ed in quota minore per via fecale. Modeste quantità di radioiodio sono inoltre presenti nella saliva, nel sudore e nella ghiandola mammaria. Poiché una parte delle radiazioni emesse del radioiodio, in particolare da quello presente nella tiroide, possono "uscire" dal corpo, è necessario seguire alcune semplici precauzioni al fine di eliminare o ridurre al minimo l'irradiazione di chi ci sta vicino e, di conseguenza, può esserne colpito. La dose che rimane nel tessuto tiroideo provoca l'effetto medico desiderato. Anche questa dose, tuttavia, diminuisce rapidamente. Questo significa che la possibilità di esposizione alle radiazioni per il paziente e gli altri si riduce nel tempo. Alla fine del trattamento, lo iodio radioattivo sarà completamente scomparso dal corpo.

### **Il trattamento con radioiodio comporta effetti collaterali ?**

Nella maggior parte dei casi i pazienti non avvertono alcun effetto dopo l'assunzione dello iodio radioattivo. Raramente, dopo 1-2 settimane, possono comparire sintomi che ricordano l'ipertiroidismo, come la tachicardia. In tal caso è opportuno contattare il Curante o lo Specialista.

L'effetto collaterale più frequente è rappresentato dall'ipotiroidismo (riduzione della funzione ghiandolare) che si può manifestare dopo mesi o anni dal trattamento per cui è opportuno controllare periodicamente TSH, FT4, FT3. Questa complicanza è più frequente nel gozzo tossico diffuso; anzi, in questo caso è talora auspicabile. L'ipotiroidismo viene agevolmente controllato con ormoni tiroidei.

In alcuni casi vi può essere un transitorio aumento di peso con la normalizzazione della funzione ghiandolare.

Dall'analisi delle numerose casistiche di pazienti trattati con lo iodio <sup>131</sup>I per ipertiroidismo non sono mai emersi dati a favore di gravi complicanze come l'insorgenza di leucemia o tumori solidi.



Una seconda dose di radioiodio può essere necessaria qualora dopo 6-8 mesi dalla prima il paziente sia ancora ipertiroidico. In casi estremamente rari è necessario ricorrere alla 3° o 4° somministrazione.

### **Ci sono dei rischi in caso di successive gravidanze ?**

L'esperienza accumulata in tutti questi anni ci permette di sostenere che non vi sono effetti collaterali in bambini concepiti da genitori trattati con radioiodio. Tuttavia, a scopo prudenziale, si raccomanda ai pazienti in età fertile di evitare gravidanze nei 4-6 mesi successivi al trattamento.



### **Come si può ridurre l'esposizione alle radiazioni alle altre persone?**

La quantità di iodio radioattivo presente nel corpo dopo la somministrazione è piccola. Malgrado non vi sia alcuna dimostrazione che quantità così piccole possano determinare dei danni, è ragionevole essere prudenti nei confronti delle persone che ci vivono accanto ed in particolare nei confronti dei bambini, dei soggetti giovani e delle donne in età fertile (potrebbero essere in gravidanza senza saperlo). Pertanto, nei primi giorni dopo il trattamento sarà sufficiente rispettare queste 3 semplici regole:

- 1) **Tempo:** meno tempo si sta vicino alle altre persone e minore sarà l'irradiazione che esse riceveranno.
- 2) **Distanza:** più ci si allontana dalle persone e meno radiazioni esse riceveranno; bastano poche decine di cm per ridurre drasticamente l'irradiazione.
- 3) **Igiene:** il rispetto delle normali norme igieniche riduce il rischio che altre persone possano essere contaminate dallo iodio radioattivo eliminato con le urine, con le feci e con il sudore.

### **Suggerimenti per l'applicazione dei consigli sopraelencati**

Questi suggerimenti sono limitati ai primi giorni dopo il trattamento e vanno adattati per ogni singolo caso secondo il giudizio del Medico Nucleare. E' sempre opportuno ricordare che la dose di radiazioni emesse dal paziente si riduce rapidamente nell'arco di pochi giorni. Ricordare sempre che lo iodio viene eliminato non solo con le urine e con le feci ma anche attraverso la saliva ed il sudore per cui se queste sostanze sono depositate casualmente nell'ambiente (bagno, indumenti, stoviglie, cibo, bevande, giornali, libri, etc.) possono venire in contatto con altre persone.



Ecco alcuni semplici consigli:

- 1) Dormire da soli per qualche notte. Evitare i contatti fisici prolungati specie se con bambini e donne gravide: la tiroide infantile è più sensibile alle radiazioni.
- 2) Ridurre al minimo il tempo di permanenza in luoghi pubblici (autobus, tram, treni, ristoranti, supermercati, chiese, cinema, etc.)
- 3) In caso di allattamento al seno si deve sospendere per il periodo di tempo consigliato dallo Specialista. Meglio rinviare il trattamento a dopo lo svezzamento.
- 4) In caso di gravidanza certa o presunta il trattamento con radioiodio è assolutamente controindicato.
- 5) Lavarsi molto bene le mani e sciacquarle molto a lungo dopo essere stati in bagno.
- 6) Cucinare e lavare le stoviglie usando guanti impermeabili monouso.
- 7) Utilizzare posate e piatti diversi da quelli degli altri famigliari e lavarli separatamente; oppure acquistare quelli “usa e getta”.
- 8) Curare molto la pulizia dei sanitari e risciacquarli abbondantemente dopo l’uso per evitare di contaminare altre persone (urine e feci).
- 9) Nei primi 2-3gg bere molti liquidi allo scopo di eliminare lo iodio “inutile” cioè non concentrato dalla tiroide.
- 10) In caso di contaminazione di indumenti, lenzuola o altro con sudore, vomito, urine, lavarli separatamente.