



Nei paesi dove è riscontrata la carenza di iodio, i noduli tiroidei sono presenti nel 4-7% della popolazione generale e in determinate aree geografiche, che presentano carenza di iodio nelle acque e negli alimenti, tale percentuale si innalza fortemente (gozzo endemico). La maggior parte dei noduli, in genere, sono benigni e nelle casistiche internazionali il 5-10 % risultano però essere dei cancri.

Ogni aumento di volume della ghiandola tiroidea si definisce gozzo. Può essere costituito da una singola area della tiroide (nodulo o gozzo uninodulare), da più aree ghiandolari (gozzo multinodulare) o da un aumento diffuso di tutta la ghiandola.

In presenza di gozzo, la funzione della ghiandola può essere normale (gozzo eutiroideo) o alterata (gozzo iperfunzionante o ipofunzionante).

Le tumefazioni che simulano un nodulo sono pure frequenti e si parla di iperplasia tiroidea con pseudonoduli, cosa possibile nella tiroidite di Hashimoto.

Come si procede quando ci troviamo di fronte ad un paziente con una patologia nodulare tiroidea?

Già la storia del paziente può fornire informazioni preziose:

A) il nodulo è a forte rischio di malignità se:

- in passato sono state eseguite numerose indagini RX;
- insorge nei bambini sotto i 14 anni;
- in famiglia c'è un precedente di tumore maligno tiroideo;
- il nodulo insorge improvvisamente in una persona anziana;
- i linfonodi vicini sono aumentati di volume.

B) il rischio di malignità è medio se:

- il paziente è di sesso maschile;
- il paziente è in giovane età (adulto giovane).

C) il rischio è ragionevolmente basso:

- se c'è una storia familiare di gozzo multinodulare;
- in caso di paziente donna;
- in età intermedia;

- se ci sono più noduli.

L'applicazione di un corretto inquadramento diagnostico (storia del paziente, visita, ecografia con color doppler, scintigrafia, in alcuni casi, ago aspirato, dosaggio ormonale comprensivo della valutazione della calcitonina e di eventuali anticorpi) consente di individuare i tumori maligni e di distinguerli da nodularità benigne.

La **scintigrafia tiroidea** è la tecnica che permette di distinguere i noduli funzionanti detti "caldi", da quelli "freddi" che non si accendono, per così dire, dopo iniezione di mezzo di contrasto (di solito come tracciante viene usato il tecnezio), poiché non captano il colorante; questi noduli sono freddi perché appunto non captano e, dunque, non funzionano, cioè non hanno la capacità di concentrare il tracciante o lo hanno solo in misura ridotta.

### Peculiarità dei noduli

- I noduli caldi rappresentano fino al 20% di tutti i noduli tiroidei e la loro frequenza è maggiore dove è presente una carenza di iodio; si riscontrano in genere oltre i 30 anni, 3-4 volte di più nelle femmine, con rarissime eccezioni sono sempre benigni.
- I noduli freddi sono i più frequenti e rappresentano l'80% di tutti i noduli tiroidei. L'ecografia tiroidea consente di distinguere 3 tipi di noduli:
  1. puramente liquidi, cistici;
  2. noduli solidi;
  3. noduli misti.

I noduli solidi e quelli misti sono, in una proporzione di circa il 10%, maligni.

Non si riscontrano, come dicevamo, quasi mai noduli maligni tra i noduli caldi e tra i noduli freddi cistici. Più di  $\frac{3}{4}$  dei noduli maligni sono cancro differenziati della tiroide, a partenza dalle cellule follicolari proprie della tiroide (carcinoma papillifero o follicolare), nei quali la prognosi è generalmente favorevole. Gli altri tipi di cancro sono rappresentati da:

- Carcinomi anaplastici, 5-15% di tutti i cancro della tiroide ed hanno prognosi rapidamente infausta.
- Carcinomi midollari della tiroide (CMT), derivanti dalle cellule parafollicolari o cellule C, deputate alla produzione dell'ormone calcitonina.
- Linfomi primitivi della tiroide.



**L'ecografia tiroidea** è un esame diagnostico basato sull'uso degli ultrasuoni, emessi da un cristallo per effetto piezoelettrico, contenuto in una sonda. Permette una precisa definizione delle dimensioni e del volume della ghiandola, ma soprattutto di quelle piccole lesioni che non hanno un'evidenza clinica, grazie ad una risoluzione dell'ordine di qualche millimetro. Viene considerato un mezzo diagnostico innocuo, assolutamente ripetibile. I risultati raggiunti sono operatore-dipendente, dipendono cioè dalla bravura di chi esegue l'esame.

Attualmente stanno acquisendo un'importanza sempre maggiore le tecniche power-doppler, che permettono di valutare la vascolarizzazione delle lesioni studiate e che riescono spesso ad evitare il ricorso alla scintigrafia. Si può dire che un nodulo con vascolarizzazione perinodulare è, in genere un nodulo benigno, mentre la presenza di una vascolarizzazione peri ed intranodulare deve sempre far pensare o a un nodulo iperfunzionante o a una malignità dello stesso.

L'ecografia è inoltre un ausilio di fondamentale importanza nell'esecuzione dell'ago aspirato tiroideo, cioè il tentativo di caratterizzazione citologica di un nodulo mediante il prelievo di alcune cellule.

### **Diagnosi**

Si avvale dell'anamnesi personale e familiare (se in famiglia ci sono stati casi di carcinoma midollare della tiroide deve sorgere il sospetto che il soggetto che stiamo esaminando ne sia anch'egli affetto). All'esame clinico la palpazione può già fornire elementi, circa la consistenza dei noduli e le caratteristiche della ghiandola tiroidea e da informazioni circa la presenza o meno di linfonodi palpabili, duri, irregolari, fissi verso i tessuti limitrofi.

Il dosaggio del TSH e degli ormoni tiroidei non consente di differenziare noduli benigni e maligni ma riflette lo stato funzionale della tiroide. Un dosaggio del TSH basso suggerisce che il nodulo è autonomo, cioè produce ormone e "blocca" il TSH. Il dosaggio della calcitonina (CT) circolante è espressione del carcinoma della midollare della tiroide. È solo l'esame citologico del nodulo, cioè l'esame citologico del materiale ago aspirato che dà informazioni utili nel senso della diagnosi di carcinoma.

La scelta della terapia medica, radiante o chirurgica è ovvia dipendenza della diagnosi.

La terapia medica con ormone tiroideo (Levo Tiroxina) è riservata ai noduli benigni, ed ha lo scopo di impedire, in alcuni casi, un ulteriore accrescimento del nodulo e di ridurre il volume; deve essere condotta con dosi appropriate e per periodi ben definiti ed in linea di massima durante questo tipo di trattamento farmacologico si consiglia sempre di sottoporre a controllo specialistico almeno due volte l'anno.

La terapia con iodio-radioattivo, che distrugge le cellule della tiroide, è indicata nei gozzi recidivanti, se ci sono rischi generali per un intervento chirurgico, o in caso di noduli iperfunzionanti molto “avid” di iodio; nella gran parte dei casi, dopo il trattamento, esita una quadro di ridotta funzionalità che deve essere trattato con ormone tiroideo per il resto della vita.

In caso di malignità accertata o sospetta oppure in caso di voluminosi gozzi di natura benigna che comportano però evidente compressione delle strutture vicine del collo (esofago, trachea, nervi laringei) o grossolano danno estetico, si dovrà comunque ricorrere alla asportazione chirurgica.