

1) Free thyroxine (FT4):

Questo valore è un indice indiretto dell'attività dell'ormone tiroideo. La T4 costituisce circa l'80% degli ormoni tiroidei. Si tratta di un ormone perlopiù inattivo che però è convertito nella forma maggiormente attiva, il T3, nel fegato e in altri tessuti. La tiroxina (T4) è uno dei due ormoni principali prodotti dalla tiroide, una piccola ghiandola a forma di farfalla situata alla base del collo, appiattita contro la trachea. L'altro principale ormone è la triiodotironina (T3), che insieme alla T4 esercita un controllo sulla velocità di consumo dell'energia da parte dell'organismo. La maggior parte della T4 (e della T3) nel sangue circola legata a proteine, la restante parte è libera ed è la forma biologicamente attiva dell'ormone. Quando la concentrazione ematica di T4 diminuisce, il cervello (ipotalamo) produce il TRH, che stimola l'ipofisi a produrre e rilasciare il TSH. Il TSH a sua volta stimola la tiroide a produrre più T4 e T3. All'aumentare della concentrazione ematica di ormoni tiroidei, il rilascio di TSH è inibito e di conseguenza anche la produzione degli stessi T4 e T3. Il corretto funzionamento dei tre organi coinvolti - ipotalamo, ipofisi e tiroide - assicura il mantenimento di concentrazioni stabili degli ormoni tiroidei. Se la tiroide non produce quantità sufficienti di T4 e di T3, a causa di disfunzioni tiroidee o di produzione insufficiente di TSH, allora la persona affetta può manifestare sintomi di ipotiroidismo come aumento di peso, secchezza della cute, intolleranza al freddo, ciclo mestruale irregolare e affaticamento. L'ipotiroidismo non trattato, chiamato mixedema, può portare a insufficienza cardiaca, convulsioni e coma. Se la tiroide produce quantità eccessive di T4 e T3, la velocità delle funzioni dell'organismo aumenta con sintomi associati ad ipertiroidismo come tachicardia, ansia, perdita di peso, difficoltà a dormire, tremori alle mani e gonfiore degli occhi (esoftalmo).

2) Thyroglobulin:

La tireoglobulina è sintetizzata dalle cellule della tiroide ed è la proteina precursore per la sintesi degli ormoni tiroidei triiodotironina (T3) e tiroxina (T4). Il livello ematico di tireoglobulina aumenta dopo il massaggio della tiroide, nel gozzo, nell'ipertiroidismo, nell'ipotiroidismo, nelle infiammazioni e infezioni tiroidee, nelle emorragie intraghiandolari.

3) Anti-thyroglobulin antibodies:

Gli anticorpi Anti-TG sono immunoglobuline prodotte contro la tireoglobulina, proteina sintetizzata dalle cellule della tiroide e precursore della sintesi degli

ormoni tiroidei triiodotironina (T3) e tiroxina (T4). L'azione di questi anticorpi sulla tiroide può portare alla distruzione funzionale della ghiandola. Gli anticorpi anti tireoglobulina sono presenti oltre che nella tiroidite di Hashimoto, anche in altre patologie della tiroide (tiroidite cronica, ipotiroidismo, morbo di Graves/Basedow) ed altre patologie autoimmuni come ad esempio l'anemia perniciosa.

4) Three triiodothyronine (T3):

La triiodotironina, nota più semplicemente come T3 per la struttura molecolare caratterizzata da 3 molecole di iodio, è uno dei due ormoni rilasciati dalle cellule follicolari della tiroide. Dal punto di vista metabolico, quest'ormone è assai più attivo rispetto al T4, ma allo stesso tempo anche assai meno concentrata. Questo valore può essere aumentata in caso di: Ipertiroidismo; Morbo di Basedow-Graves; Tiroiditi infettive o autoimmuni nelle fasi iniziali (malattie infiammatorie che colpiscono la ghiandola tiroide); Adenoma tossico (morbo di Plummer); valori bassi sono legati ad Ipotiroidismo; Tiroiditi nelle fasi avanzate; Scarsa assunzione di iodio; Tiroidectomia o distruzione chimica della tiroide; stress, digiuno prolungato, infezioni e malattie croniche; Alcune terapie farmacologiche (tra cui amiodarone, interferone e litio); Malattie da accumulo (amiloidosi, emocromatosi ecc.); Gravidanza.