

The background features a light blue gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across the frame. A faint, circular sunburst or lens flare effect is centered in the upper half of the image.

# TIROIDE NELLA MMG

DR NATALINO BIANCO





Società Italiana di  
Medicina Generale  
e delle Cure Primarie



SCUOLA VENETA DI  
MEDICINA GENERALE  
S.Ve.M.G.

## Presentazione del PDTA sulle Tireopatie

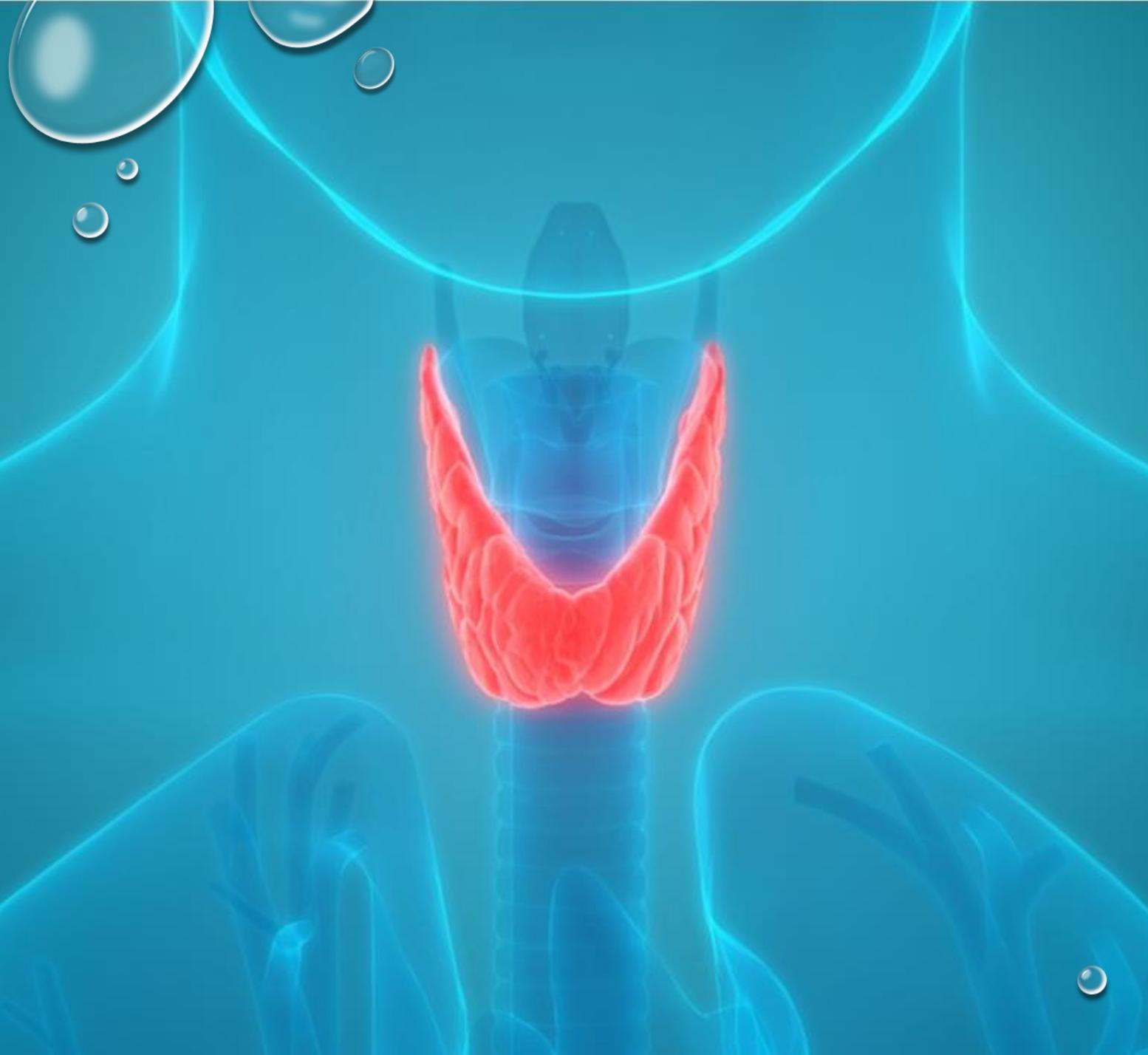


**Centro Congressi  
Confartigianato - Vicenza  
Mercoledì 31 Gennaio 2018**

FORNISCE LE SUE  
COMPETENZE  
PROGRAMMATORE DI  
PRECORSI ASSISTENZIALI  
GESTORE DI RISORSE  
FRUITORE DI SERVIZI  
EROGATORE DI SERVIZI

**INTERCETTORE**





# LA TIROIDE

- LARGHEZZA: DAI 6 AI 7 CM;
- ALTEZZA DI 3 CM;
- SPESSORE DAI 0,4-0,6CM NELLA PARTE MEDIANA E 1,5-2 CM NELLE PARTI LATERALI
- PESO CIRCA 20 GR



## SENSAZIONE DI OPPRESSIONE AL COLLO

- PUÒ ACCADERE MA LA MAGGIOR PARTE DEI PAZIENTI CHE RIFERISCONO DI AVERE UN DOLORE ALLA TIROIDE, TUTTAVIA, NON SOFFRONO DI UNA PATOLOGIA CORRELATA AL MAL FUNZIONAMENTO DI QUESTA. INFATTI, IL PRINCIPALE MOTIVO ALLA BASE DEL DOLORE PERCEPITO NELLA SEDE DELLA GHIANDOLA TIROIDEA È LA MANIFESTAZIONE DI UNA PATOLOGIA DI NATURA INFETTIVA: OVVERO LA **TIROIDITE SUBACUTA**, SEGUITA POI DALLA TIROIDITE DI HASHIMOTO E LA TIROIDITE ACUTA.

- ***TIROIDITE SUBACUTA***

LA TIROIDITE SUBACUTA SI VERIFICA IN SEGUITO AD UN'INFEZIONE DI ORIGINE VIRALE CHE SI MANIFESTA CON L'INSORGENZA DI UN DOLORE, TALVOLTA ACUTO, IN CORRISPONDENZA DELLA ZONA ANTERIORE DEL COLLO. INOLTRE, A CAUSA DELL'INFEZIONE, SI POSSONO RICONSTRARE ALTERAZIONI NEI LIVELLI DEGLI ORMONI TIROIDEI CHE PERÒ NON SONO INDICE DI UNA PATOLOGIA LEGATA ALLA TIROIDE. IL DOLORE ACUTO LEGATO A QUESTA CONDIZIONE, SPESSO PUÒ ESTENDERSI DALLA GHIANDOLA TIROIDEA SINO ALL'ORECCHIO E, NEI CASI PIÙ SEVERI, AL DOLORE SI ASSOCIA ANCHE UNO STATO FEBBRILE E UNA RIDOTTA ENERGIA FISICA. IN GENERALE, L'ATTENUAZIONE DEL DOLORE AVVIENE SPONTANEAMENTE CON LA GUARIGIONE DELL'INFEZIONE. TUTTAVIA, LA TIROIDITE SUBACUTA NON È L'UNICA CAUSA DI DOLORE ALLA TIROIDE

- ***TIROIDITE CRONICA LINFOCITARIA DI HASHIMOTO***

IL DOLORE ALLA TIROIDE, SEPPUR RARO, PUÒ ESSERE ASSOCIATO AD UN'ALTRA PATOLOGIA, QUESTA VOLTA LEGATA ALLA TIROIDE: LA **TIROIDITE CRONICA LINFOCITARIA DI HASHIMOTO**. QUESTI PAZIENTI, INFATTI, PRESENTANO TUTTI I SINTOMI NORMALMENTE ASSOCIATI ALLA PATOLOGIA CON L'AGGIUNTA DI UN FORTE DOLORE



# SEMEIOTICA TIROIDEA

- **LA TIROIDE ACUTA**

UNA MALATTIA RARISSIMA CHE SI PUÒ VERIFICARE DOPO UN ASCESSO A CARICO DELLA TIROIDE E CHE PROVOCA UN FORTE DOLORE È LA TIROIDITE ACUTA. QUESTA PATOLOGIA COLPISCE UN NUMERO DAVVERO BASSO DI SOGGETTI E SI MANIFESTA SOLO IN SEGUITO AD UNO STATO DI IMMUNODEPRESSIONE.

- PALPAZIONE DELLA TIROIDE



- GOZZO



- GLI ORMONI DELLA TIROIDE SONO IL T4 ED IL T3, IL T4 CHE E' L'ORMONE PRODOTTO DALLA T. PIU' IMPORTANTE VIENE CONVERTITO IN T3 CHE E' L'ORMONE PIU' ATTIVO. I DUE ORMONI VIAGGIANO NEL SANGUE LEGATI AD UNA PROTEINA (GLOBULINA LEGANTE LA TIROXINA) . SOLO UNA PICCOLA PARTE VIAGGIA LIBERA NEL SANGUE E QUETSTA E' LA PARTE ATTIVA DELL'ORMONE.
- PER PRODURRE I SUOI ORMONI , LA T. HA BISOGNO DI IODIO . LA T. INTRAPPOLA LO IODIO E LO INCORPORA NEGLI ORMONI TIROIDEI.
- QUANDO GLI ORMONI TIROIDEI VENGONO UTILIZZATI UNA PARTE DELLO IODIO IN ESSI CONTENUTE VIENE RILASCIATA E RITORNA ALLA TIROIDE PER ESSERE RIUTILIZZARA.



LA PRODUZIONE DEGLI ORMONI T. E' SOTTO DUPLICE CONTROLLO. DALL'IPOTALAMO VIENE RILASCIATO UN ORMONE CHE STIMOLA L'IPOFISI A PRODURRE IL TSH , QUESTO STIMOLA LA TIROIDE A PRODURRE I SUI ORMONI .



- IL MEDICO ESAMINA IL COLLO DEL PZ PER VEDERE SE LA TIROIDE E' INGROSSATA
- PRESCRIVE EV I TEST TSH , FT3 ,FT4,
- SE INDIVIDUA NODULI PRESCIVE ECOGRAFIA



**ALCUNE MALATTIE DELLA TIROIDE SONO DOVUTE A VERI E PROPRI DISTURBI DI TIPO IMMUNITARIO.**

**TIROIDITE O MORBO DI HASHIMOTO**, A LUNGO ANDARE, L'INFIAMMAZIONE CAUSA LA SOSTITUZIONE DEL TESSUTO SANO E FUNZIONANTE CON TESSUTO CICATRIZIALE E INATTIVO, OVVERO UNA CONDIZIONE DI FIBROSI.

NELLA MAGGIOR PARTE DEI CASI LA **TIROIDITE DI HASHIMOTO**, NEL TEMPO, GENERA UN QUADRO DI **IPOTIROIDISMO** CHE DEVE ESSERE CORRETTO CON LA SOMMINISTRAZIONE DI ORMONE TIROIDEO. IN ALTRI CASI, INVECE, GLI AUTO-ANTICORPI DETERMINANO UNA STIMOLAZIONE ECCESSIVA DELLA ghiandola tiroidea e un quadro di **IPERTIROIDISMO** CHIAMATO MORBO DI **BASEDOW**.



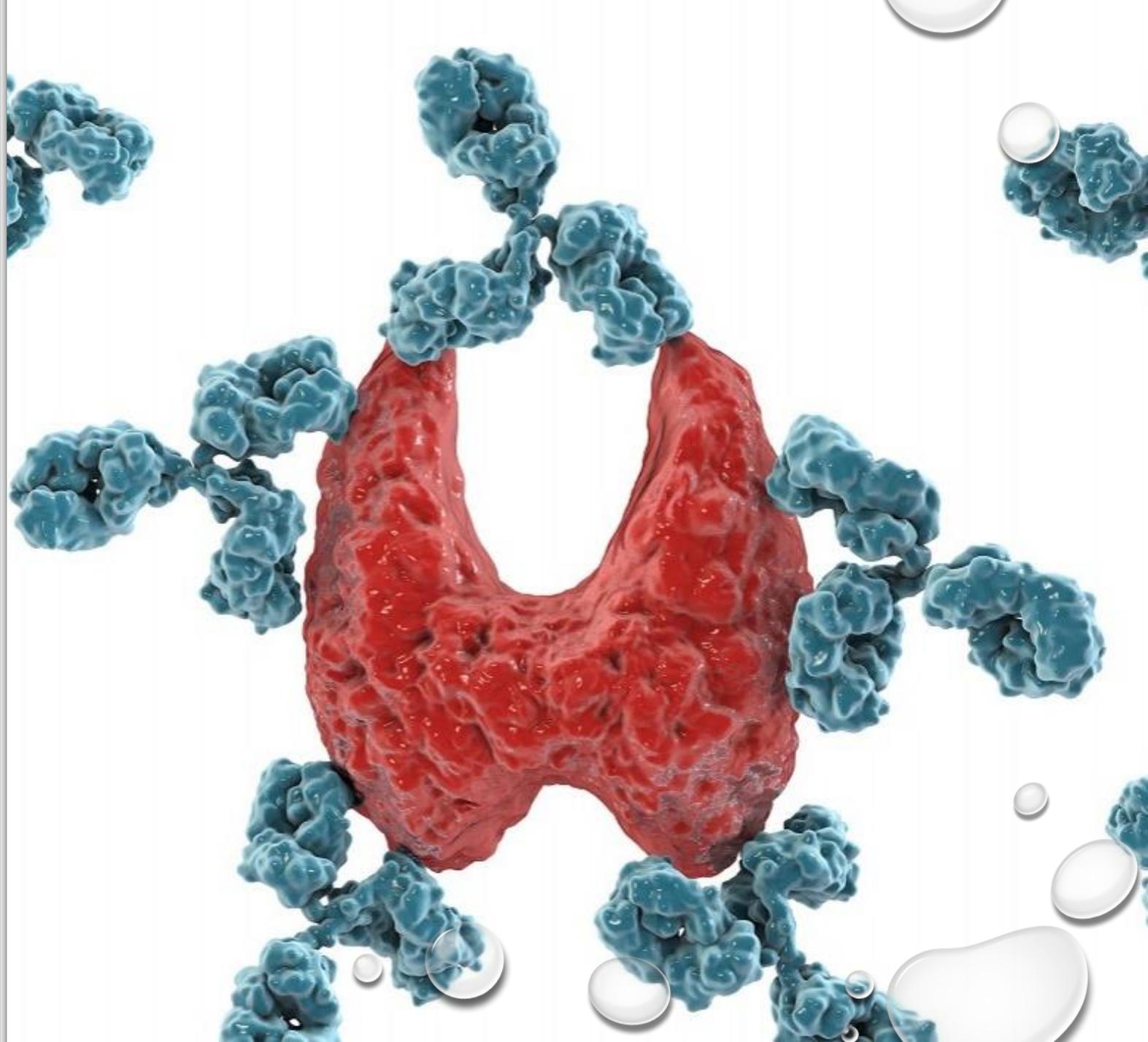
UN'ALTRA FORMA DI MALATTIA AUTOIMMUNE DELLA TIROIDE, IN QUESTO CASO TRANSITORIA, È LA **TIROIDITE POST-PARTUM**, CHE È CARATTERIZZATA DA SINTOMI COME ECCESSIVA STANCHEZZA E/O UNO STATO DEPRESSIVO.

**SINTOMI**

I **SEGNI E I SINTOMI DELLA MALATTIA DI HASHIMOTO** POTREBBERO NON MANIFESTARSI DA SUBITO. LA MALATTIA DI HASHIMOTO, INFATTI, IN GENERE PROGREDISCE LENTAMENTE E **PROVOCA DANNI CRONICI ALLA TIROIDE**. I **SEGNI E I SINTOMI** SONO PRINCIPALMENTE QUELLI DELL'IPOTIROIDISMO:

- STANCHEZZA APPARENTEMENTE IMMOTIVATA
- DOLORI MUSCOLARI E ALLE ARTICOLAZIONI
- MAGGIORE SENSIBILITÀ AL FREDDO
- STIPSI - PELLE PALLIDA E SECCA, UNGHIE FRAGILI E PERDITA DI CAPELLI
- AUMENTO DI PESO - DEPRESSIONE

IL **DOSAGGIO DEGLI ANTICORPI ANTI-TIREOPEROSSIDASI ANTI-TIREOGLOBULINA**, QUANDO SONO PRESENTI INDICANO QUASI SEMPRE FORME AUTOIMMUNI DI **IPOTIROIDISMO** O **IPERTIROIDISMO**.



- **L'IPOTIROIDISMO SUBCLINICO** È COMUNE NELLA POPOLAZIONE GENERALE; SI MANIFESTA PREVALENTEMENTE NELLE DONNE E NELLE CONDIZIONI DI INSUFFICIENTE APPORTO DI IODIO.
- LE CAUSE DELL'IPOTIROIDISMO SUBCLINICO SONO LE STESSA DELL'IPOTIROIDISMO E COMPRENDONO LA TIROIDITE DI HASHIMOTO, LA TIROIDECTOMIA PARZIALE, LA TERAPIA CON IODIO RADIOATTIVO E IL DANNO ALLA TIROIDE DOVUTO DAL TRATTAMENTO CON RADIAZIONI.
- *DIAGNOSI E SINTOMI*
- L'IPOTIROIDISMO SUBCLINICO È DIAGNOSTICATO IN PRESENZA DI UN LIVELLO ELEVATO DI ORMONE STIMOLANTE LA TIROIDE (TSH) E NORMALI LIVELLI DI TIROXINA (T4) LIBERA. IN PARTICOLARE, ESISTONO DUE TIPOLOGIE DI IPOTIROIDISMO SUBCLINICO IN BASE AI LIVELLI DI TSH:  
LIEVE, SE IL TSH È COMPRESO FRA 4.5 E 9.9 MU/L  
GRAVE, SE IL TSH È  $\geq 10$  MU/L.



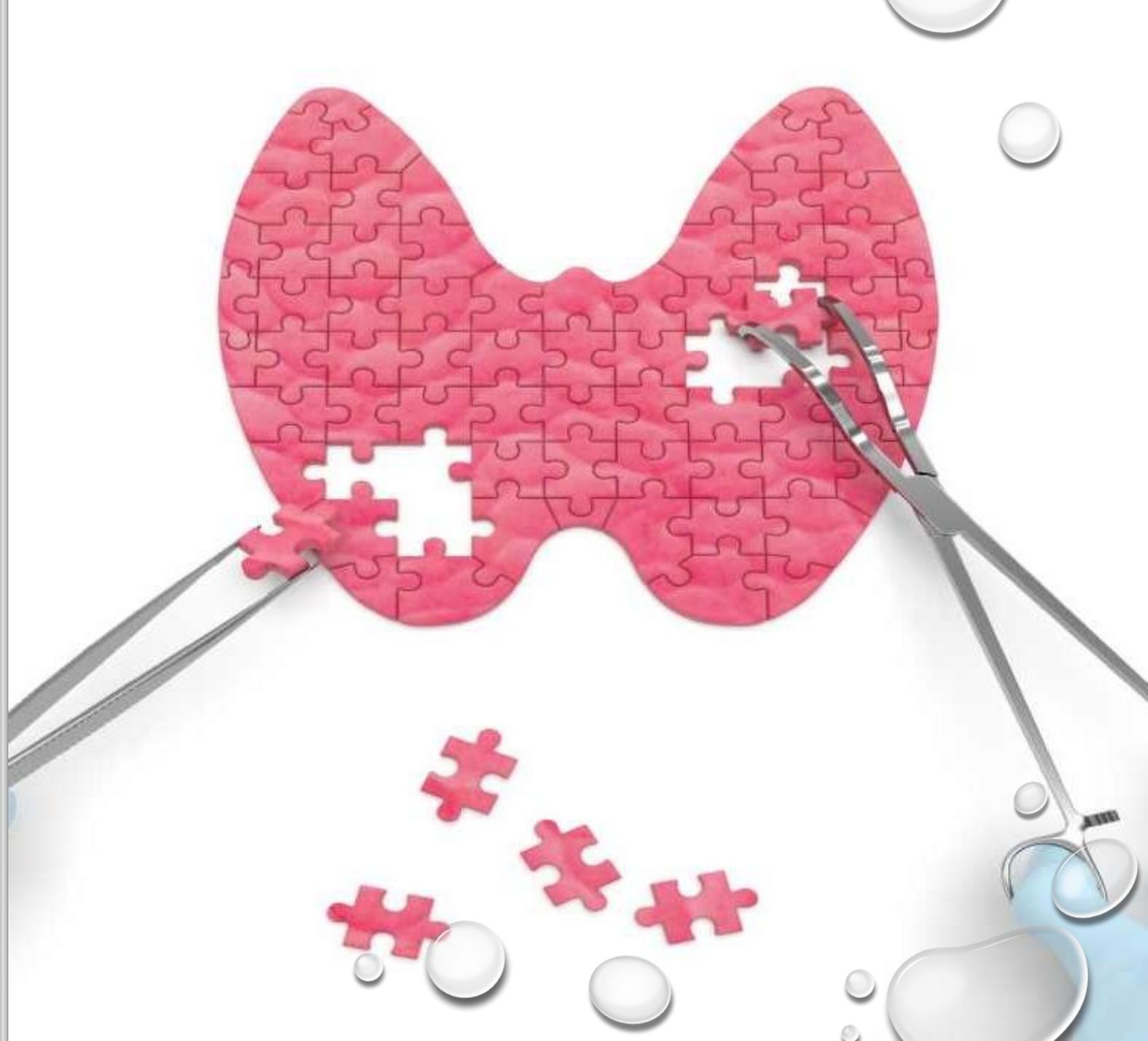
- PER LA DIAGNOSI NON SONO NECESSARI I LIVELLI SIERICI DI TRIIODOTIRONINA (T3), NÉ L'ECOGRAFIA TIROIDEA. L'ANALISI DEGLI AUTOANTICORPI ANTI-PEROSSIDASI (ANTI-TPO) SIERICI, INVECE, PUÒ ESSERE UTILE NELL'IDENTIFICARE LA CAUSA SOTTOSTANTE QUESTA CONDIZIONE E LA PROBABILITÀ DI UNA PROGRESSIONE VERSO L'IPOTIROIDISMO CONCLAMATO. CONTROLLARE I LIVELLI DI TSH SONO ANALIZZATI AD INTERVALLI DI 6-12 MESI .

*TRATTAMENTO:*

**LA LEVOTIROXINA È LA TERAPIA SOSTITUTIVA INDICATA. IN GENERALE, TUTTE LE DONNE CON IPOTIROIDISMO SUBCLINICO IN GRAVIDANZA O CHE STANNO CERCANDO DI CONCEPIRE DEVONO ESSERE TRATTATE POICHÉ QUESTA CONDIZIONE PUÒ ESSERE**



- PER GLI ALTRI, SONO I LIVELLI DI TSH A DETERMINARE L'INIZIO O MENO DEL TRATTAMENTO. INFATTI, LA TERAPIA SOSTITUTIVA È SEMPRE INDICATA SE IL TSH È  $\geq 10$  MU/L IN TUTTI I SOGGETTI ADULTI FINO A 70 ANNI. IN CASO DI TSH COMPRESO TRA 4,5 E 9,9 MU/ML, INVECE, IL TRATTAMENTO È RACCOMANDATO IN PRESENZA DI ALCUNI CONDIZIONI, COME GOZZO, ALTRE MALATTIE (SOPRATTUTTO DI TIPO CARDIOVASCOLARE) E SINTOMI MARCATI DI IPOTIROIDISMO. NEI SOGGETTI CON TSH  $< 10$  MU/L ED ETÀ  $\leq 70$  ANNI, E IN ASSENZA DI SINTOMI O CONDIZIONI PARTICOLARI, È RACCOMANDATO IL MONITORAGGIO DELLA FUNZIONE TIROIDEA OGNI SEI MESI. IN TUTTI I CASI, SE I SINTOMI NON SI RISOLVONO ENTRO DIVERSI MESI, LA TERAPIA CON LEVOTIROXINA DEVE ESSERE INTERROTTA E DEVONO ESSERE ESPLORATE TUTTE LE CAUSE ASSOCIABILI ALLA CONDIZIONE IPERTIROIDEA.



# L'ECOGRAFIA TIROIDEA



## DISTURBI DELLA TIROIDE IN GRAVIDANZA

POSSONO COMPARIRE PRIMA , DURANTE E DOPO LA GRAVIDANZA.

DI PERSÈ LA GRAV NON MODIFICA I SINTOMI DELLA MALATTIA DELLA TIROIDE DELLA MADRE, MENTRE L'INTERESSAMENTO DEL FETO DIPENDE DAL TIPO DI DISTURBO E DAL TIPO DI FARMACO USATO PER LA MADRE .

1) IN OOGNI CASO , UN IPOTIROIDISMO NON TRATTATO CREA DEFICIT DELLO SVILUPPO INTELLETTIVO DEL NEONATO E/O ABORTO ( TIROIDITE DI H. E IPERTRATTAMENTO DEL M. DI GRAVES).

SE IPOTIROIDISMO PRECEDENTE ALLA GRAV LA DONNA DEVE CONTINUARE



2) IPERTIROIDISMO PROVOCA CRESCITA LENTA DEL FETO O INFERIORE E MORTE DEL NEONATE ALLA NASCITA (M.DI GRAVES; QUI ESISTONO DEGLI AUTOANTICORPI ANOMALY CHE STIMOLANO LA TIROIDE A PRODURRE UN ECCESSO DI ORMONI TIROIDEI; QUESTI ANTICOPI ATTRAVERSANO LA PLACENTA E VANNO A STIMOLARE LA TIROIDE DEL FETO CON TACHICARDIA ED IPOSVILUPPO, SI PÒ CREARE UN GOZZO CHE RARAMENTE PUÒ PORTARE A DITURBO DELLA DEGLUTIZIONE , TRAVAGLIO PRECOCE.

3) LA TIROIDITE SUBACUTA È FREQUENTE IN GRAV : LA TIROIDE PUÒ INGROSSARSI E FORMARE UN GOZZO , E COMPARE SPESSO DOPO UNA INFEZ RESPIRATORIA. GENERALMENTE NON NECESSITA DI TRATTAMENTO



## TIREOPATIA POSTPARTUM

NEI 6 MESI DOPO IL PARTO , LA TIROIDE PUÒ DIVENIRE IPOATTIVA O IPERATTIVA.

LE PATOLOGIE DELLA T. NEL POSTPARTUM , SONO PIÙ FREQUENTI IN DONNE CON : GOZZO, FAMILIARI CON IPO O IPER, TIROIDITE DI H. , AFFETTI DA DIABETE I .

IN QUESTE DONNE I MMG MISURANO GLI ORMONI TIROIDEI DOPO IL PARTO E NEL 1 TRIMESTRE POSTPARTUM ; DI SOLITO LE PATOLOGIE DELLA T. CHE SI SVILUPPANO DOPO IL PARTO SONO TRANSITORIE MA TALVOLTA VANNO TRATTATE.

ESISTE UN QUADRO DEFINITO **TIROIDE INDOLORE** CHE COMPARE NELLE PRIME SETTIMANE DOPO IL PARTO ED È UN



# • SALE IODATO E IODIO

IL NOSTRO ORGANISMO GENERALMENTE CONTIENE DAI 20 AI 50 MICROGRAMMI DI IODIO, TUTTAVIA QUESTA CONCENTRAZIONE SPESSE NON È SUFFICIENTE E SI POSSONO INSTAURARE DELLE CONDIZIONI DI CARENZA IODICA. QUEST'ULTIMA PUÒ ESSERE RESPONSABILE DELLA COMPARSA DI DIVERSE PATOLOGIE COME IL **GOZZO**, L'**IPOTIROIDISMO** E **PROBLEMI INTELLETTIVI IN NEONATI O BAMBINI** LE CUI MADRI IN GRAVIDANZA SONO STATE AFFETTE DA SCARSE QUANTITÀ DI IODIO.

## *PREVENZIONE DEI DISTURBI LEGATI ALLA CARENZA IODICA*

AL FINE DI RIDURRE AL MINIMO I DISTURBI ALLA TIROIDE LEGATI ALLA CARENZA IODICA, GIÀ DA PARECCHI ANNI IL **MINISTERO DELLA SALUTE HA INTRODOTTTO UNA CAMPAGNA DI IODIOPROFILASSI** TRA GLI OBIETTIVI PRINCIPALI PER LA SALUTE PUBBLICA, ATTRAVERSO IL **CONSUMO DI POCO SALE MA IODATO**.

IL SALE IODATO, DISPONIBILE PER LEGGE IN TUTTI I PUNTI VENDITA DI ALIMENTARI, DEVE ESSERE USATO COME UN NORMALE SALE DA CUCINA. IN QUESTO MODO LA QUANTITÀ DI IODIO (150 MICROGRAMMI PER GLI ADULTI; 175 PER LE DONNE IN STATO DI ATTESA E 200 PER QUELLE IN ALLATTAMENTO) NECESSARIA AL FUNZIONAMENTO DELLA TIROIDE VIENE GARANTITA. TUTTI I SOGGETTI, QUINDI, DOVREBBERO USARE IL SALE ADDIZIONATO DI IODIO, ANCHE COLORO I QUALI SONO GIÀ AFFETTI DA PATOLOGIE TIROIDEE.

# • SELENIO



• GLI ALIMENTI A BASE DI SOIA SONO DA SEMPRE DIFFUSI NEI PAESI ASIATICI E HANNO PRESO PIEDE ANCHE NEI PAESI OCCIDENTALI. ALLA BASE DEL LORO SUCCESSO VI SONO I NUMEROSI BENEFICI PER LA SALUTE, OLTRE CHE LE LORO INDUBBIE PROPRIETÀ NUTRIZIONALI. TUTTAVIA, I DATI DI ALCUNI STUDI HANNO MESSO IN EVIDENZA POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI SU ALCUNE TIPOLOGIE DI PERSONE, COME QUELLE CON PROBLEMI A CARICO DELLA TIROIDE.

I COMPONENTI DELLA SOIA RITENUTI RESPONSABILI DEGLI EFFETTI POSITIVI SULLA SALUTE SONO GLI ISOFLAVONI, UNA SOTTOCLASSE DI COMPOSTI VEGETALI COMUNEMENTE CHIAMATI FLAVONOIDI. IN GENERALE, I FLAVONOIDI HANNO UN POTENTE EFFETTO ANTIOSSIDANTE E HANNO MOSTRATO EFFETTI PROTETTIVI VERSO ALCUNE CONDIZIONI PATOLOGICHE COME:

• OSTEOPOROSI; MALATTIE CARDIOVASCOLARI; DIABETE; PROSTATA E MAMMELLA. INOLTRE, GLI ALIMENTI A BASE DI SOIA VENGONO SPESSO CONSUMATI COME FONTE PROTEICA ALTERNATIVA, SOPRATTUTTO DAI SOGGETTI CHE NON FANNO CONSUMO DI CARNE, OPPURE A SCOPO DIETETICO IN QUANTO SONO A BASSO CONTENUTO DI CARBOIDRATI E RICCHI DI VITAMINE E SALI MINERALI, COME IL POTASSIO. ***SOIA E TIROIDE:***

***COSA DICONO GLI STUDI?*** MOLTE

PREOCCUPAZIONI RUOTAVANO INTORNO ALLA POSSIBILITÀ CHE LA SOIA POTESSE COMPROMETTERE LA FUNZIONALITÀ DELLA TIROIDE, INIBENDO L'ASSORBIMENTO DEGLI ORMONI TIROIDEI. IN SOGGETTI CON UNA FUNZIONALITÀ TIROIDEA COMPROMESSA, COMPORTAVA UN RISCHIO MAGGIORE DI IPOTIROIDISMO. RECENTEMENTE, UN'AMPIA ANALISI HA MOSTRATO CHE LA SUPPLEMENTAZIONE DI SOIA NON HA EFFETTI SUGLI ORMONI DELLA TIROIDE NEI SOGGETTI IN CUI



- COME IL METABOLISMO DELLE PROTEINE, DEI GRASSI, DEI CARBOIDRATI E DEL GLUCOSIO. LA BIOTINA, COMUNEMENTE NOTA COME VITAMINA B7, È UNA VITAMINA ESSENZIALE PER MOLTE FUNZIONI
- **UN APPORTO ADEGUATO DI BIOTINA È DUNQUE ESSENZIALE PER IL NOSTRO ORGANISMO E SECONDO LE RACCOMANDAZIONI IL FABBISOGNO GIORNALIERO DI BIOTINA DEVE SCENDERE AL DI SOTTO DEI 30-70 MICROGRAMMI/GIORNO PER ADULTO.**
- ALCUNE CONDIZIONI CLINICHE, COME LA PRESENZA DI MALATTIE EREDITARIE, MORBO DI CROHN E UN ECCESSIVO CONSUMO DI ALCOOL POSSONO PORTARE AD UNA CARENZA DI BIOTINA, I CUI SINTOMI PRINCIPALI SI RIPERCUOTONO IN **DISTURBI MUSCOLARI, METABOLICI E ALTERAZIONI NELLE UNGHIE, CAPELLI E PELLE.**
- DOSI SPECIFICHE DI BIOTINA VENGONO DUNQUE RACCOMANDATE PER LA GESTIONE CLINICA DI QUESTE ALTERAZIONI. LA BIOTINA È ANCHE DISPONIBILE IN MOLTI PREPARATI MULTIVITAMINICI DA BANCO .
- SEBBENE ALTE DOSI DI BIOTINA NON ABBIAMO PARTICOLARI EFFETTI COLLATERALI PER LA SALUTE DEL SOGGETTO, IN REALTÀ QUESTE POSSONO INTERFERIRE IN ALCUNI TEST DI LABORATORIO. IN PARTICOLARE, LA **BIOTINA INTERFERISCE FALSANDO I RISULTATI DEI TEST TIROIDEI** NEI DOSAGGI DEL TSH (ORMONE TIREOSTIMOLANTE) FT4 (TIROXINA), FT3 (TRIIODIOTIRONINA) E NONOSTANTE CI SIANO DIVERSE EVIDENZE CLINICHE A RIGUARDO, NON TUTTI GLI OPERATORI SANITARI NE SONO A CONOSCENZA. INOLTRE, L'INTERFERENZA DEL SAGGIO IMMUNOLOGICO CON LA BIOTINA È UNO DEI TIPI PIÙ DIFFICILI DA RILEVARE. AD ESEMPIO, A CAUSA DI QUESTA INTERAZIONE DELLA BIOTINA CON I SAGGI IMMUNOLOGICI DELLA TIROIDE, I PAZIENTI EUTIROIDEI, OVVERO QUEI PAZIENTI CHE PRESENTANO CONDIZIONI TIROIDEE NORMALI IN SEGUITO A TRATTAMENTO, POSSONO SEMBRARE IPOTIROIDEI. L'USO DI PRODOTTI DA BANCO CONTENENTI BIOTINA, DUNQUE, POSSONO CONFONDERE E COMPLICARE IL QUADRO CLINICO REALE DEL SOGGETTO, FORMULANDO DIAGNOSI SBAGLIATE.
- SOSPENSIONE DELL'ASSUNZIONE DI BIOTINA ALMENO 48-72 ORE PRIMA DI SOTTOPORSI AI TEST TIROIDEI.



- L'ECHINACEA, APPARTENENTE ALLA FAMIGLIA DELLE *COMPOSITE*, È FREQUENTEMENTE UTILIZZATA COME Pianta medicinale, SOPRATTUTTO PER LE SUE NOTE PROPRIETÀ IMMUNOSTIMOLANTI. PER COSA VIENE USATA L'ECHINACEA?

- QUESTA Pianta viene ampiamente usata nella prevenzione e nel trattamento dell'influenza, del raffreddore e più in generale in caso di infezioni alle alte vie respiratorie.

DIVERSE EVIDENZE CLINICHE HANNO DIMOSTRATO CHE IL CONSUMO DI ECHINACEA DEVE ESSERE USATO CON QUALCHE ACCORGIMENTO. IN PARTICOLARE, QUESTA Pianta non dovrebbe essere utilizzata nelle seguenti condizioni

- IN CASO DI PREDISPOSIZIONE ALLERGICHE ALLE *COMPOSITE*;
- IN CASI DI GRAVIDANZA O ALLATTAMENTO;
- IN ETÀ INFERIORE AI 12 ANNI;
- IN CASO DI ASSUNZIONE DI FARMACI IMMUNOSOPPRESSORI
- IN CASO DI MALATTIE AUTOIMMUNI, COME ALCUNE PATOLOGIE TIROIDEE , IN PARTICOLARE, L'ECHINACEA È FORTEMENTE SCONSIGLIATA. QUESTO PERCHÉ IN PRESENZA DI MALATTIE AUTOIMMUNI, L'ASSUNZIONE DI PRODOTTI IMMUNOSTIMOLANTI POTREBBE AGGRAVARE LA CONDIZIONE



ANCHE PER LA  
TIROIDE È  
ESSENZIALE  
UNA ATTIVITÀ  
FISICA  
QUOTIDIANA E  
REGOLARE



# NODULO TIROIDEO

- I NODULI SONO ESCRESCENZE DELLA GHIANDOLA ; SONO FREQUENTI E AUMENTANO CON L'AUMENTO DELL'ETÀ; MOLTI NODULI VENGONO INDIVIDUATI INCIDENTALMENTE IN CORSO DI ALTRI ESAMI STRUMENTALI (TSA) ; SONO ESSENZIALMENTE BENIGNI MA CARATTERISTICHE DI MALIGNITÀ SONO : NODULO SOLITARIO, ASINTOMATICO , DURO, NON DOLENTE, PRESENZA DI LINFOADENOPATIA LC, DISFONIA, DISFAGIA, SESSO MASCHILE, RAPIDO AUMENTO DELLE DIMENSIONI.
- SE PRESENTE DOLORE È PROBABILE UNA TIROIDITE O UNA EMORRAGIA INTRACISTICA



INDICATORI DI UN ADENOMA  
IPERFUNZIONANTE O UNA  
TIROIDITE  
SINTOMI DI IPOTIROIDISMO SONO  
INDICATIVI DI UNA T.DI  
HASHIMOTO  
INDICATA LA BIOPSIA

**CARCINOMA PAPILLARE** 85%%

RAPPORTO UOMINI DONNE 3:1

**CARCINOMA FOLLICOLARE** 10% È PIÙ  
FREQUENTE NEGLI ANZIANI IN REGIONI  
CON CARENZA DI IODIO ED È PIÙ  
AGGRESSIVO DEL PAPILLARE

**CARCINOMA MIDOLLARE** 4% ED È

COSTITUITO DA CELLULE  
PARAFOLLICOLARI CHE PRODUCONO  
CALCITONINA, È SPESSO FAMILIARE, È  
AGGRESSIVO E SPESSO È UNO DEI  
COMPONENTI DI NEOPLASIE  
MULTIENDOCRINE

**CARCINOMA ANAPLASTICO DELLA  
TIROIDE**, A CELLULE NON

DIFFERENZIATE, 1%, COLPISCE  
ANZIANI CON LEGGERA PREVALENZA  
NEL SESSO FEMMINILE.  
ACCRESIMENTO RAPIDO E DOLOROSO  
DELLA TIROIDE

- NODULI TIROIDEI
- •LA MAGGIOR PARTE DI ESSI NON ASSUME SIGNIFICATO CLINICO
- NODULI CLINICAMENTE MANIFESTI: ~5% DONNE, 1% UOMINI
- (PAESI CON CARENZA IODICA CORRETTA)
- INCIDENZA ECOGRAFICA 16-68%
- DONNE > 60 AA > 50%
- •INCIDENZA AUTOPTICA 45%
- **ESCLUDERNE LA MALIGNITÀ**
- 5.4 -7.7 % NODULI PALPABILI
- 5.0 -6.5% NODULI NON PALPABILI
- **CARCINOMA**
- I NODULI TIROIDEI RAPPRESENTANO UNA PROBLEMATICA CLINICA COMUNE

- **SINTOMI E SEGNI CHE RICHIEDONO APPROFONDIMENTO PER RISCHIO DI MALIGNITA'**
- PRECEDENTE IRRADIAZIONE DELLA REGIONE TESTA-COLLO
- STORIA FAMILIARE DI MTC O MEN2
- ETÀ < 20 ANNI O > 70 ANNI
- SESSO MASCHILE
- ACCRESCIMENTO PROGRESSIVO DEL NODULO
- CONSISTENZA AUMENTATA O DURA, MARGINI DELLA LESIONE MAL DEFINITI ALLA PALPAZIONE
- LINFO-ADENOPATIA LATERO-CERVICALE
- NODULO NON MOBILE CON LA DEGLUTIZIONE
- DISFONIA, DISFAGIA E TOSSE

- IL 26 APRILE 1986 UNA ENORME E MAI PRIMA REGISTRATA QUANTITÀ DI MATERIALI RADIOATTIVI FU RILASCIATA NELL'AMBIENTE A CAUSA DELL'ESPLOSIONE DELLA CENTRALE NUCLEARE DI CHERNOBYL, IN RUSSIA
- L'ESPOSIZIONE ALLE RADIAZIONI INTERESSÒ CIRCA 5 MILIONI DI PERSONE RESIDENTI NON SOLO IN RUSSIA MA ANCHE IN UCRAINA E BIELORUSSIA. DA ALLORA LA COMUNITÀ SCIENTIFICA HA INIZIATO A DOCUMENTARE I DANNI DA ESPOSIZIONE CAUSATI DAL MATERIALE RADIOATTIVO, REGISTRANDO SOPRATTUTTO UN AUMENTO DEI **CARCINOMI TIROIDEI INFANTILI** DOVUTO ALL'INGESTIONE DI ALIMENTI CONTAMINATI, COME IL LATTE.
- IN PARTICOLARE, GIÀ A POCHI ANNI DI DISTANZA DAL DISASTRO NUCLEARE, UN NUMERO ELEVATO DI CARCINOMI TIROIDEI È STATO REGISTRATO IN BAMBINI CON UN'ETÀ COMPRESA TRA 0 E I 5 ANNI. DAGLI ANNI '90 SINO AI PRIMI ANNI DEL 2000, POCO MENO DI 7000 SOGGETTI CON UN'ETÀ INFERIORE AI 18 ANNI È STATA CONSIDERATA POTENZIALMENTE A RISCHIO E UN REPORT DEL 2016 DICHIARA CIRCA 11.000 SOGGETTI AFFETTI DA CANCRO ALLA TIROIDE NEI PAESI PIÙ ESPOSTI.
- LA CAUSA DELL'INSORGENZA DEI TUMORI CHE INTERESSANO LA TIROIDE È DOVUTA ALL'ESPOSIZIONE ALLO **IODIO 131 RADIOATTIVO**, LE CUI QUANTITÀ SONO DIRETTAMENTE CORRELATE ALL'AUMENTO DEL RISCHIO DI COMPARSA DEL CARCINOMA. STUDI SCIENTIFICI HANNO MOSTRATO, INFATTI, CHE QUANTITÀ DI IODIO RADIOATTIVO SONO IN GRADO DI PROVOCARE MUTAZIONI ALL'INTERNO DEL DNA IN MANIERA DOSE-DIPENDENTE.
- TRA LE PERSONE DIPENDENTI DELLA CENTRALE DI



- ESISTONO DIVERSE MOLECOLE CHE INTERFERISCONO CON LA NORMALE FUNZIONE ENDOCRINA CHIAMATE APPUNTO “INTERFERENTI ENDOCRINI” PROVENGONO DALL’AMBIENTE CHE CI CIRCONDA E SON IN GRADO DI INTERFERIRE CON LA FUNZIONE DELLA ghiandola tiroidea, ESERCITANDO LA LORO AZIONE ATTRAVERSO DIVERSI PASSAGGI, DALLA SINTESI AL METABOLISMO DEGLI ORMONI E LEGANDOSI AI RECETTORI AL POSTO DELL'ORMONE PRODOTTO
- L'EFFETTO DANNOSO DI ALCUNE SOSTANZE CHIMICHE SUL SISTEMA ENDOCRINO E SULLA SALUTE DELLA POPOLAZIONE È AMPIAMENTE RICONOSCIUTO E NON TRASCURABILE. SONO RICONOSCIUTE CLASSI DI INTERFERENTI ENDOCRINI: I PRODOTTI CHIMICI INDUSTRIALI E I PESTICIDI.

#### ***PRODOTTI CHIMICI INDUSTRIALI***

SONO INTERFERENTI DELL'ASSE IPOFISI-TIROIDE. TRA QUESTI SONO STATI AMPIAMENTE STUDIATI I POLICLOROBIFENILI (PCB), GLI ETERI DI DIFENILE POLIBROMURATO (PBDE), IL PERCLORATO, IL BISFENOLO-A E I FTALATI.

IN PARTICOLARE, I PCB SONO COMPOSTI CHIMICI AMPIAMENTE UTILIZZATI NELL'INDUSTRIA DEI PESTICIDI PRIMA DEGLI ANNI '70, EPOCA IN CUI SONO STATI BANDITI; NONOSTANTE DIVERSI DECENNI, I PCB CONTINUANO A CONTAMINARE L'AMBIENTE, ESSENDO IN CONTATTO CON GLI UMANI ATTRAVERSO LA CATENA ALIMENTARE. I PBDE SONO, INVECE, UN GRUPPO DI SOSTANZE CHIMICHE PRODOTTE COME RITARDANTI DI FIAMMA DI TESSUTI E PRODOTTI IN PLASTICA, VERNICI, COMPONENTI ELETTRICHE E MATERASSI.

I PBDE HANNO UNA STRUTTURA CHIMICA ABBASTANZA SIMILE A QUELLA DELL'ORMONE T4 E PER QUESTO INTERFERISCONO CON LA NORMALE FUNZIONE TIROIDEA. INFINE, IL BISFENOLO-A (BPA) E GLI FTALATI SONO COMPOSTI AMPIAMENTE USATI; SONO USATI IN GIOCATTOLI, COSMETICI, TUBI, IMBALLAGGI ALIMENTARI E APPARECCHI PER L'EDILIZIA. CONSIDERANDO IL LORO AMPIO UTILIZZO OLTRE AL FATTO CHE NON SONO LEGATI CHIMICAMENTE AL MATERIALE, LA LORO AZIONE NEGATIVA DIPENDE MOLTO DAI LIVELLI DI ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE.

#### ***PESTICIDI***

L'ASSOCIAZIONE TRA DISFUNZIONE TIROIDEA E PESTICIDI, INSETTICIDI, FUNGICIDI E FUMIGANTI È STATA AMPIAMENTE ANALIZZATA. I PESTICIDI ORGANOCLORURATI (OC) HANNO UNA STRUTTURA SIMILE A QUELLA DI T3 E T4 E PER QUESTO POTREBBERO IMITARE L'ATTIVITÀ DEGLI ORMONI TIROIDEI LEGANDO IL LORO RECETTORE, PORTANDO COSÌ ALLA DISTRUZIONE E DISFUNZIONE DELLA TIROIDE.

IN CONCLUSIONE, È ASSOLUTAMENTE PLAUSIBILE CHE LE **SOSTANZE CHIMICHE INDUSTRIALI** ABBIANO **IMPATTO SUL SISTEMA ENDOCRINO DELLA POPOLAZIONE MONDIALE**, PER CUI È MOLTO IMPORTANTE RICONOSCERE E SAPER VALUTARE I LIVELLI DI ESPOSIZIONE PROPRI E QUELLI DEI NOSTRI CARI A TALI COMPOSTI.

