



# Secondo nucleo tematico

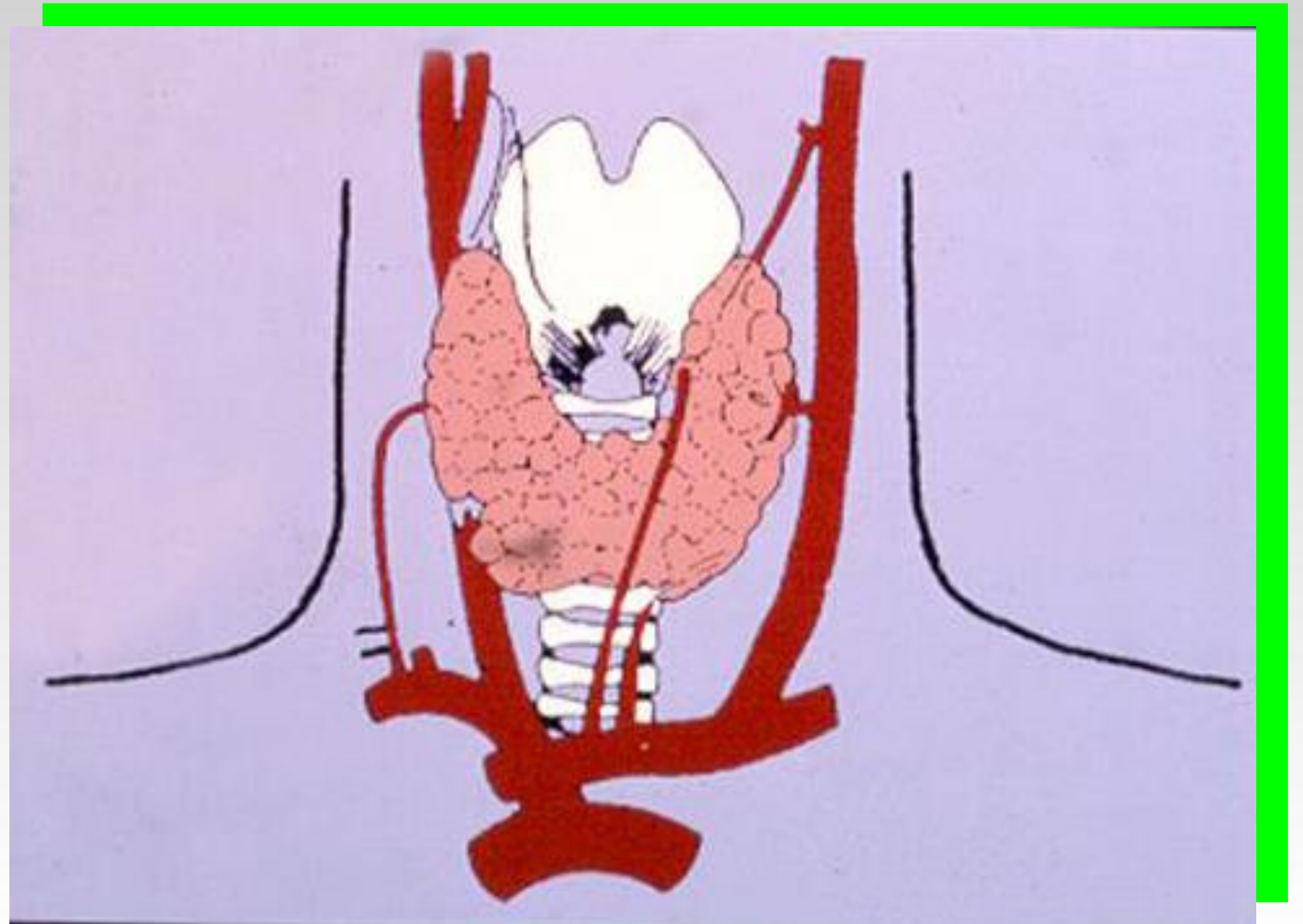
## Le patologie della tiroide e delle paratiroidi

Percorso di potenziamento-orientamento  
**“BIOLOGIA CON CURVATURA BIOMEDICA”**

*Terza annualità*

*Dott. Domenico Tromba  
Specialista in Endocrinologia  
Dott.ssa Domitilla Tromba*

La Tiroide è una ghiandola posta alla base del collo davanti la trachea e ha una forma di " farfalla" . È formata da due lobi, destro e sinistro, uniti da una parte centrale detta istmo.



Federazione Nazionale  
Ordine Medici Chirurghi ed Odontoiatri



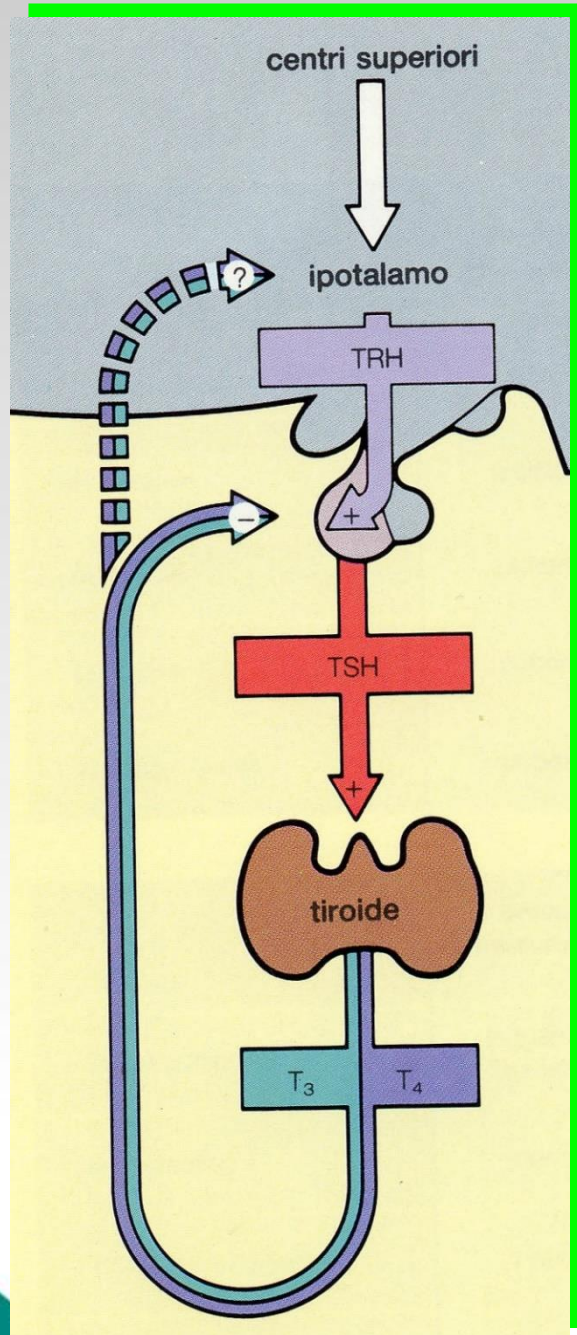
Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca



Liceo Scientifico Statale  
Leonardo da Vinci

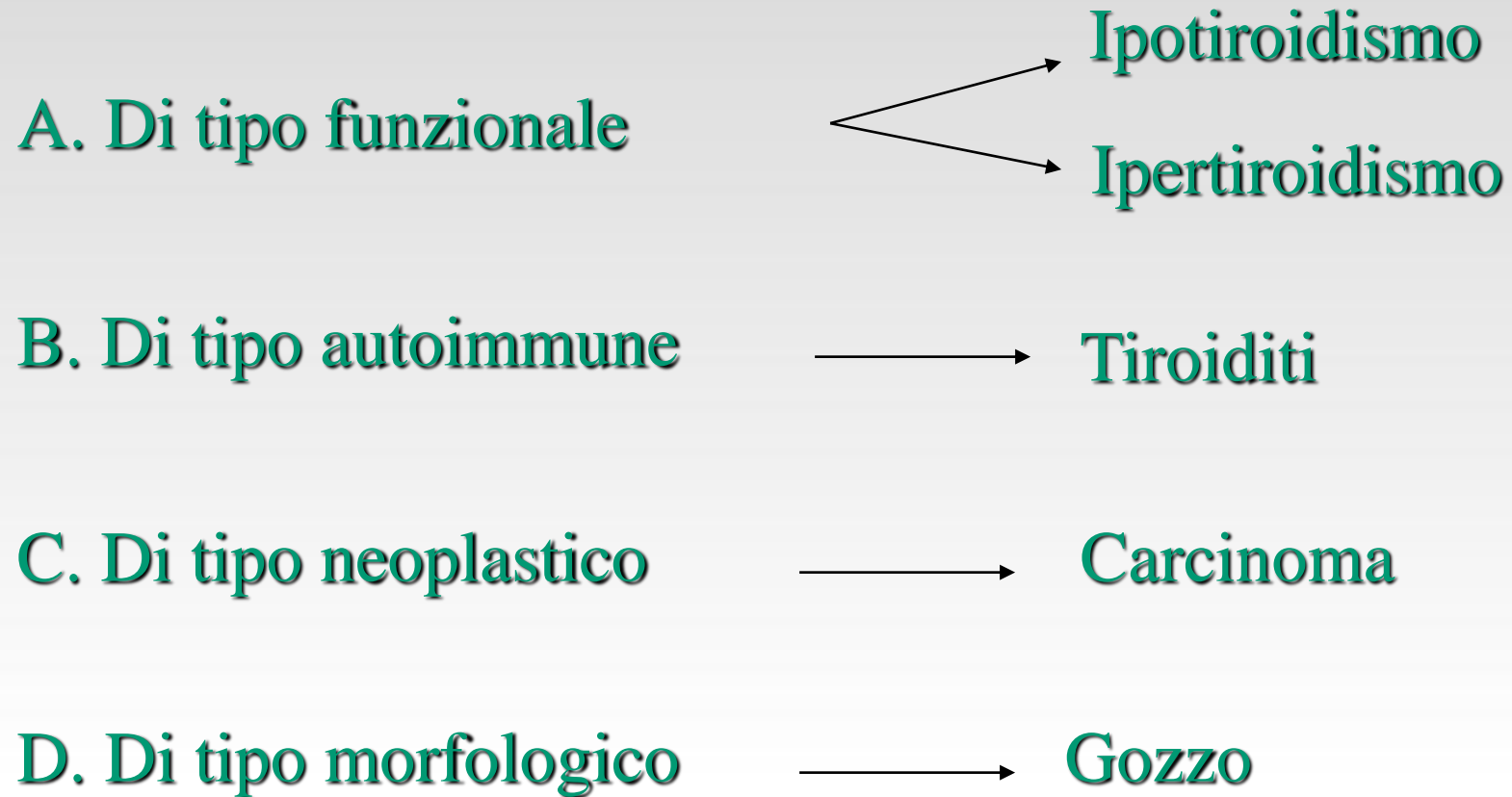


# Rappresentazione schematica dell'asse ipotalamo-ipofisi-tiroide



Gli ormoni tiroidei (T<sub>3</sub> e T<sub>4</sub>) vengono secreti dalla tiroide in risposta all'ormone ipofisario TSH, la cui produzione è a sua volta regolata dall'ormone ipotalamico TRH.

# Patologie a cui può andare incontro la tiroide :





# Il gozzo Multinodulare



Federazione Nazionale  
Ordine Medici Chirurghi ed Odontoiatri



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca



Liceo Scientifico Statale  
Leonardo da Vinci



OSPEDALE PROVINCIALE PER I MEDICI CHIRURGI E DENTISTI  
REGGIO CALABRIA

# Definizione di gozzo

Aumento di volume della tiroide non dovuto a cause flogistiche o tumorali

**Diffuso:**

Quando coinvolge tutta la ghiandola

**Nodulare:**

Quando è circoscritto

**Uninodulare:**

Se è presente un solo nodulo

**Multinodulare:**

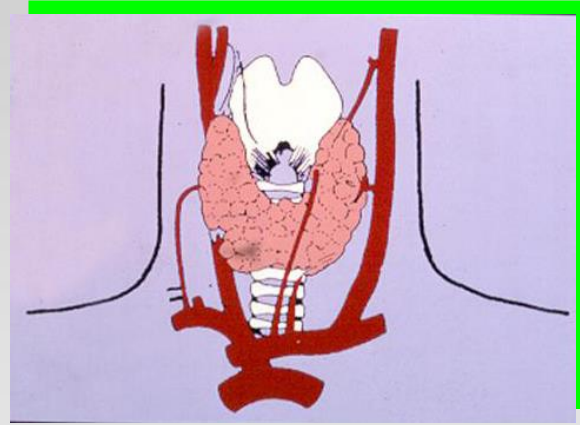
Se sono presenti due o più noduli



<b>Gozzo</b>	<b>Grado</b>	<b>Gravità</b>
lieve	I	palpabile, non visibile
moderato	II	visibile a collo iperesteso
grave	III	visibile anche a distanza maggiore di 5 metri

I gradi vengono suddivisi in due gruppi detti A e B a seconda se siano assenti o presenti noduli.





## Gozzo diffuso e simmetrico



Federazione Nazionale  
Ordine Medici Chirurghi ed Odontoiatri



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca



Liceo Scientifico Statale  
Leonardo da Vinci



OSPEDALE PROVINCIALE DEI MEDICI CHIRURGI E DENTISTI  
REGGIO CALABRIA

# Indagini nelle malattie Tiroidee

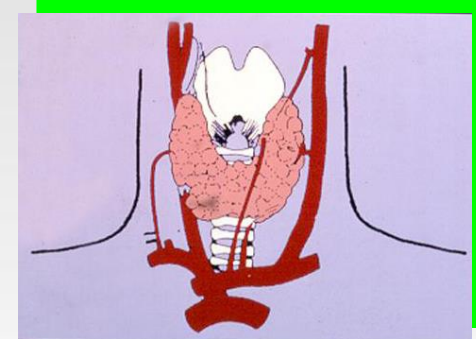


**A. Anamnesi ed Esame obiettivo**



**B. Indagini di Laboratorio**

1. Ormoni tiroidei e TSH
2. Indagini dinamiche
3. Autoanticorpi
4. Tireoglobulina e Calcitonina



**C. Diagnostica per immagini**

1. Ecografia
2. Captazione e scintigrafia tiroidea
3. TC
4. RMN



**D. Biopsia tiroidea con ago sottile**

# Segni e sintomi del gozzo multinodulare con ipotiroidismo

## Segni fisici

modificazione dell'aspetto

edema periorbitale

cute secca, desquamata, giallastra

perdita diffusa dei capelli

bradicardia

segni di compressione del nervo mediano (sindrome del tunnel carpale)

versamento nelle cavità:  
ascite, versamento pericardico

ritardato rilassamento dei riflessi

voce rauca

gozzo

## Sintomi

### comuni

letargia

stipsi

aumento di peso

intolleranza al freddo

«gonfiore» del volto

cute secca

perdita dei capelli

raucedine

acroparestesie

### rari

sordità

psicosi

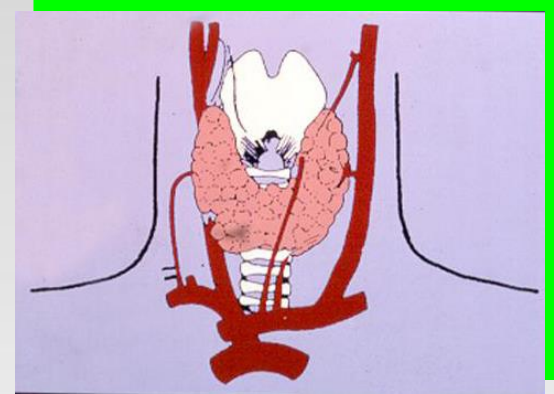
turbe cerebellari

miotonia

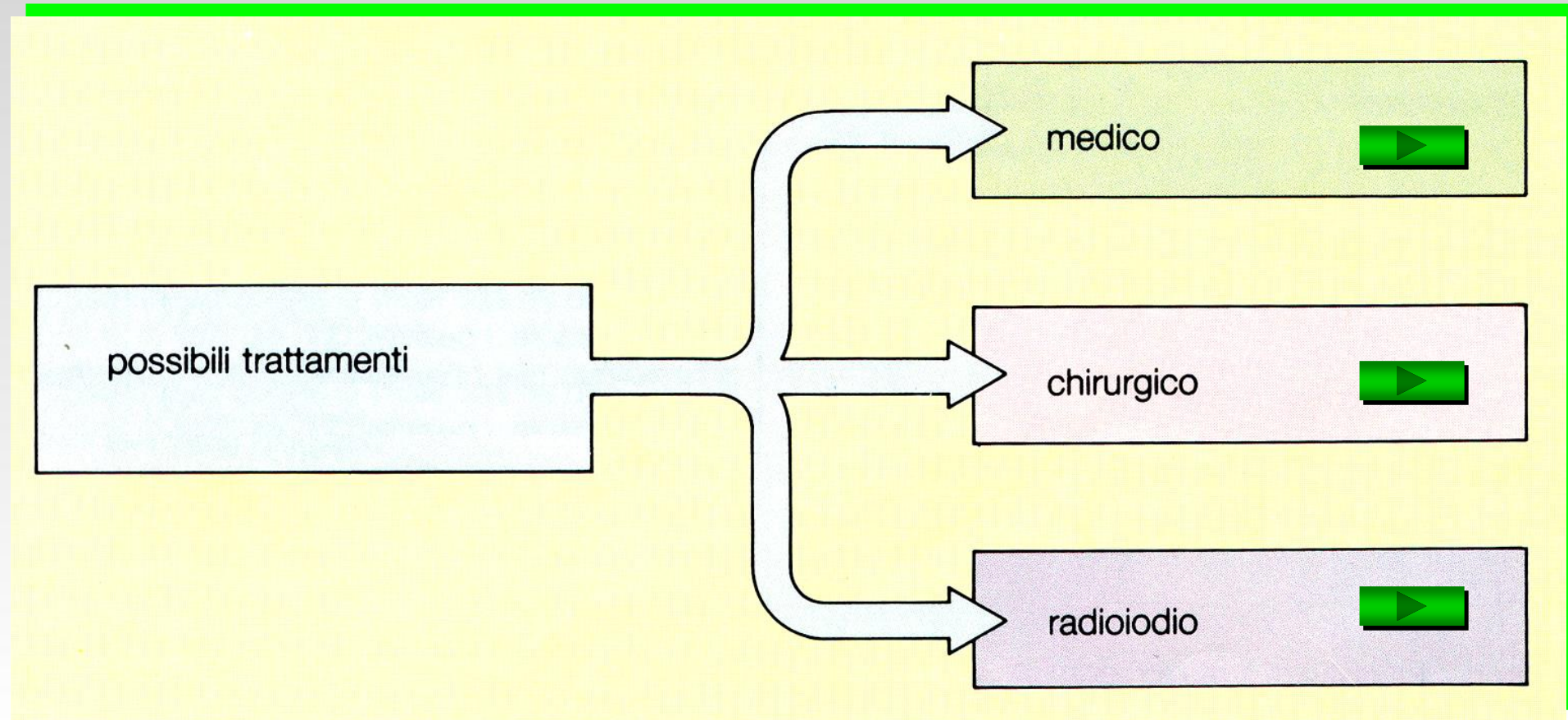


# Sintomi del gozzo multinodulare con ipertiroidismo

- Perdita di peso
- Aumento dell'appetito
- Tremore delle dita
- Tachicardia
- Fibrillazione atriale
- Pelle calda e umida
- Ipertensione sistolica
- Onicolisi *con distaccamento delle unghie dal letto ungueale*
- Eritema delle dita
- Esoftalmo
- Retrazione palpebrale
- Rigonfiamento edematoso delle palpebre
- Mixedema localizzato
- Vitiligo

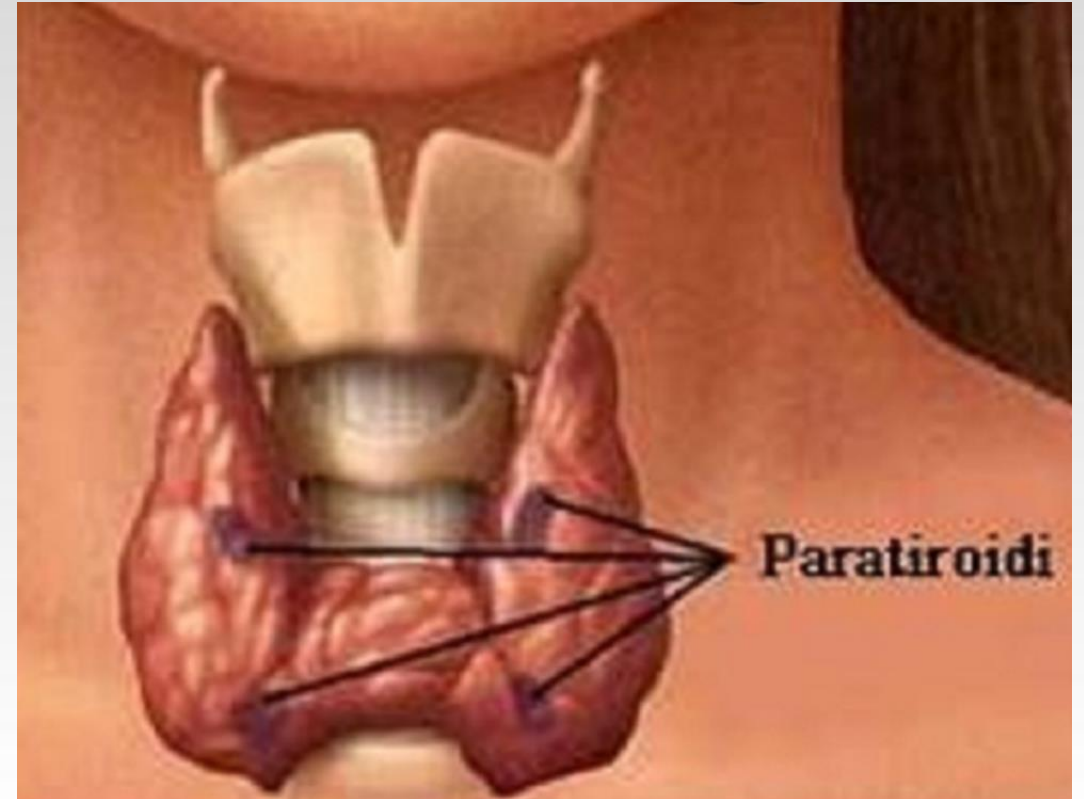


# Schemi terapeutici del gozzo tiroideo



# Cosa sono le paratiroidi?

Le paratiroidi sono 4 ghiandole poste nel collo in prossimità della tiroide che producono il paratormone (PTH)



# Cosa è il paratormone?

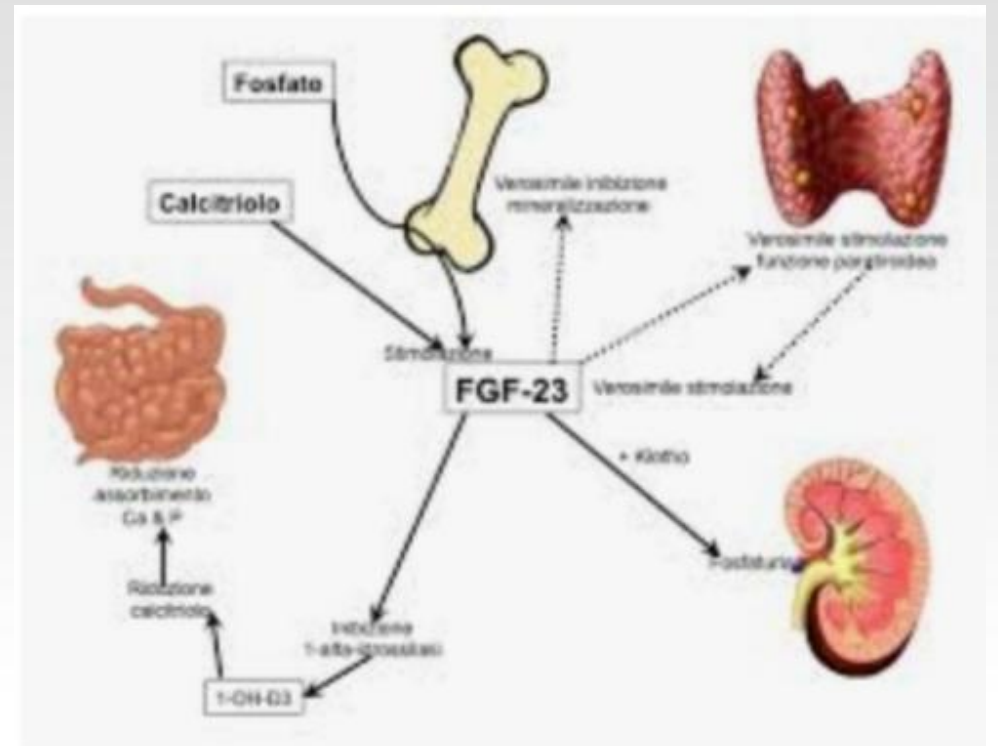
Il paratormone è un ormone che ha il ruolo di regolare la concentrazione di calcio nel sangue.

Per fare ciò agisce su specifici organi bersaglio che sono:

-Rene

-Osso

-Intestino



# Quali sono le malattie delle paratiroidi?

Le malattie delle paratiroidi determinano alterazioni della calcemia

A) Quando i livelli plasmatici di calcio salgono troppo si ha 'IPERCALCEMIA'

Sintomatologia:

- 1) DIMINUIZIONE DELLA FORZA
- 2) ATROFIA DEI MUSCOLI
- 3) LETARGIA
- 4) IPERTENSIONE
- 5) MODIFICHE COMPORTAMENTALI
- 6) COSTIPAZIONE E NAUSEA



# QUANDO I LIVELLI DI CALCIO SCENDONO TROPPO SI HA IPOCALCEMIA

## SINTOMATOLOGIA:

- 1) STORDITISMO
- 2) IPOTENSIONE
- 3) SPASMI MUSCOLARI
- 4) CRAMPI MUSCOLARI
- 5) FORMICOLII AGLI ARTI SUPERIORI
- 6) TETANIA



Quando una o più paratiroidi producono una eccessiva quantità di paratormone, viene a determinarsi una condizione nota come 'iperparatiroidismo' che è accompagnata tipicamente da ipercalcemia.



Federazione Nazionale  
Ordine Medici Chirurghi ed Odontoiatri



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca



Liceo Scientifico Statale  
Leonardo da Vinci

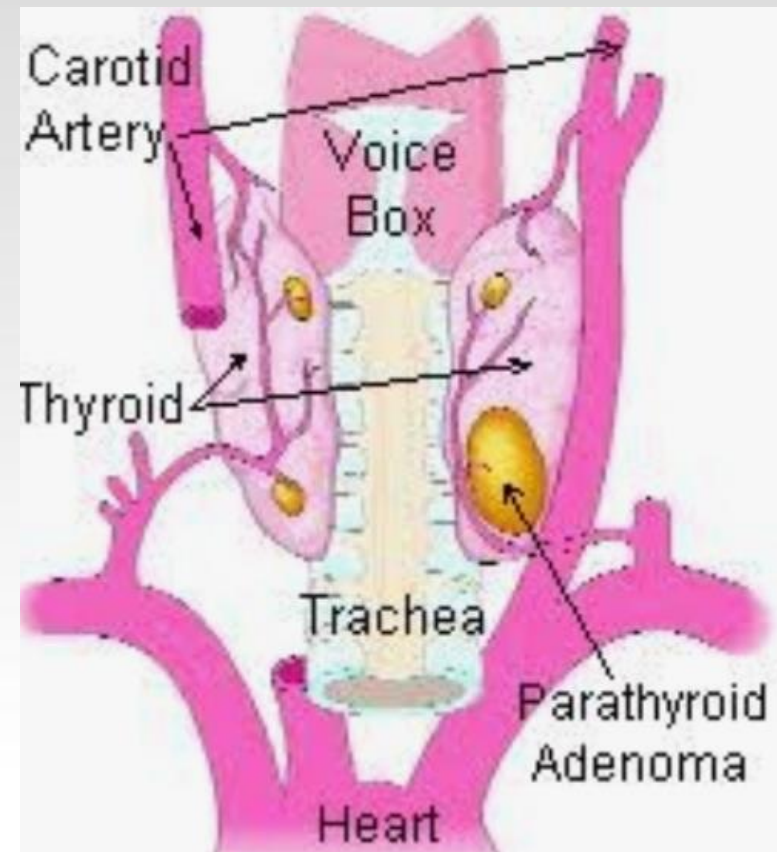


Ospedale Provinciale per i Medici Chirurghi e Dentisti  
REGGIO CALABRIA

# A COSA PUÒ ESSERE DOVUTO L'IPERPARATIROIDISMO?

## PUÒ ESSERE DOVUTO A:

- 1) PRESENZA DI ADENOMA (TUMORE BENIGNO) IN UNA O PIU' PARATIROIDI.
- 2) IPERPLASIA PAROTIDEA DIFFUSA
- 3) CARCINOMA PAROTIDEO (TUMORE MALIGNO RARO)
- 4) NEOPLASIA ENDOCRINA MULTIPLA (MEN - sindrome ereditaria)



# **IPERPARATIROIDISMO SECONDARIO**

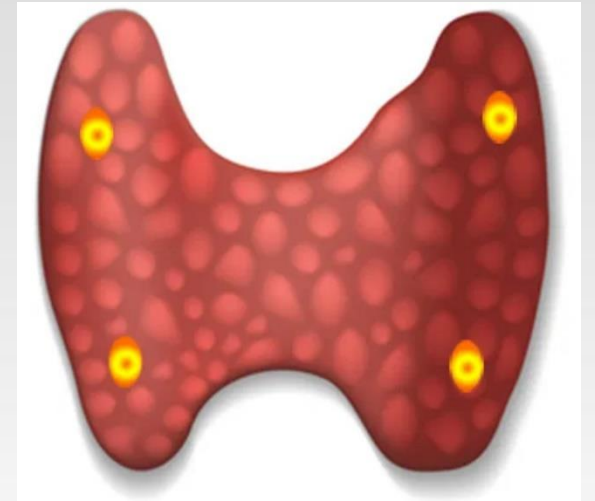
(cioè non dovuto a un problema a carico delle paratiroidi)

**TRA LE CAUSE RICORDIAMO:**

**1) CARENZA DI VITAMINA D**

**2) INSUFFICENZA RENALE CRONICA**

**3) SINDROME DA MALASSORBIMENTO (ES. UN CASO DI INTERVENTO DI BYPASS INTESTINALE)**



Federazione Nazionale  
Ordine Medici Chirurghi ed Odontoiatri



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca



Liceo Scientifico Statale  
Leonardo da Vinci



- A LUNGO ANDARE L'IPERPARATIROIDISMO PUÒ PROVOCARE LA DECALCIFICAZIONE DELLE OSSA, CHE DIVENTANO FRAGILI E SI ROMPONO CON NOTEVOLE FACILITÀ
- NEI CASI CRONICI GRAVI, LA CONSEGUENZA DELLE ALTERAZIONI OSSEE PUÒ PORTARE A FORTI DEFORMAZIONI SCHELETRICHE E SI POTRÀ AVERE UNA MALATTIA DEFINITA 'OSTEOPATIA FIBROCISTICA'



Federazione Nazionale  
Ordine Medici Chirurghi ed Odontoiatri



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca



Liceo Scientifico Statale  
Leonardo da Vinci



OSPEDALE PROVINCIALE DEI MEDICI CHIRURGI E DENTISTI  
REGGIO CALABRIA

**Iperparatiroidismo:** primitivo (adenoma, iperplasia, carcinoma)  
secondario (insufficienza renale)



**Ipoparatiroidismo:** congenito (sindrome di DiGeorge, agenesia)  
acquisito (post-chirurgico)  
autoimmune (sindrome polighiandolare autoimmune)  
secondario (emocromatosi, M di Wilson, ipomagnesemia)



Si definisce  
**IPOPARIROIIDISMO  
PRIMITIVO** quello che  
non insorge per una  
causa definita, come per  
esempio in seguito a un  
intervento chirurgico.



A - L'incisione cutanea è disegnata.

B - La pinza ad anelli solleva il lobo tiroideo. E' così visibile il piccolo adenoma paratiroideo, indicato dalla freccia.

C - L'adenoma è asportato: esso misura 9 mm.

D - L'intervento è completato.



Federazione Nazionale  
Ordine Medici Chirurghi ed Odontoiatri



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca



Liceo Scientifico Statale  
Leonardo da Vinci



OSPEDALE PROVINCIALE PER I MEDICI CHIRURGI E DENTISTI ODONTOIATRI  
REGGIO CALABRIA

Tra le forme di **IPOPARIROIIDISMO PRIMITIVO** riscontriamo:

## AGENESIA

È una condizione permanente che riguarda il mancato sviluppo delle ghiandole paratiroidi fin dal grembo materno.

## GENETICA

È una condizione ereditaria, che può manifestarsi durante l'infanzia o nel corso della vita. Si hanno geni imperfetti che impediscono il corretto funzionamento dell'ormone paratiroideo.



Federazione Nazionale  
Ordine Medici Chirurghi ed Odontoiatri



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca



Liceo Scientifico Statale  
Leonardo da Vinci



## AUTOIMMUNE

In questo caso gli anticorpi dell'organismo anziché attaccare cellule infette attaccano le cellule della paratiroide. Tale forma può essere *solitaria, sporadica o familiare*.

## SINDROME GENETICA

A volte si può presentare l'ipoparatiroidismo come componente di una più complessa sindrome genetica.



Federazione Nazionale  
Ordine Medici Chirurghi ed Odontoiatri



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca

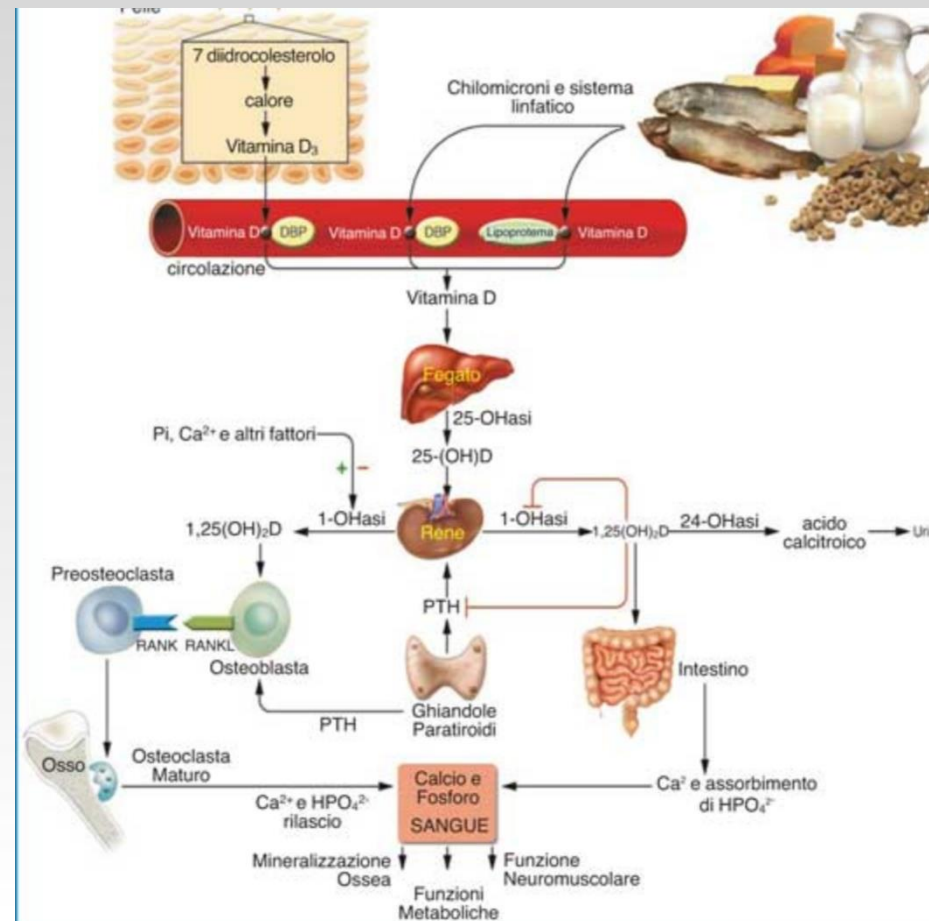


Liceo Scientifico Statale  
Leonardo da Vinci



# COME SI EFFETTUA UNA DIAGNOSI DI PATOLOGIA ALLE PARATIROIDI?

- 1) AUMENTO DEI LIVELLI PLASMATICI DI CALCIO
- 2) AUMENTO DEI LIVELLI PLASMATICI DI PARATORMONE
- 3) DIMINUZIONE DEI LIVELLI PLASMATICI DI FOSFORO
- 4) AUMENTO DELL'ESCREZIONE URINARIA DI CALCIO E FOSFORO

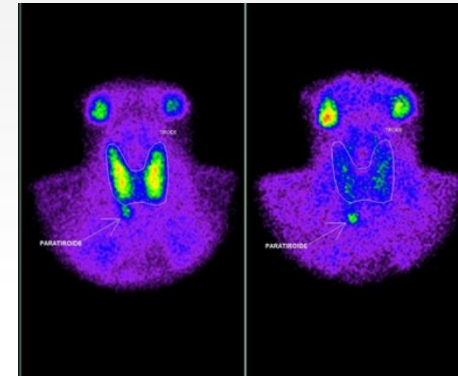
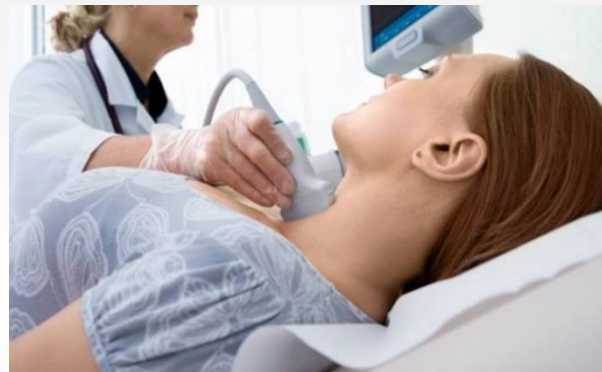


# TECNICHE DI IMMAGINE

- 1) ECOGRAFIA ALLE PARATIROIDI
- 2) SCINTIGRAFIA
- 3) RMN (RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE)

QUESTI ESAMI CONSENTONO DI RILEVARE UNA **IPERPLASIA PARATIROIDEA**, POSSONO EVIDENZIARE LA PRESENZA DI UN **ADENOMA** E SONO UTILIZZATE NELLA VALUTAZIONE PRE-OPERATORIA DEL PAZIENTE.

**RX** E **MOC** SONO UTILI PER EVIDENZIARE **ALTERAZIONI DELLO SCHELETRO** ED EVENTUALE **OSTEOPOROSI**.



# COSA FARE PER IL TRATTAMENTO?

- 1) ASPORTAZIONE CHIRURGICA DI UNA O PIÙ PARATIROIDI
- 2) TERAPIA MEDICA CON BIFOSFONATI E FARMACI CALCIO MIMETICI



IN CASO DI IPOPARATIROIDISMO (le forme più frequenti sono quelle post-chirurgiche)  
NELLE FORME AUTOIMMUNI E IN QUELLE CONGENITE  
LA TERAPIA CONSISTE NEL NORMALIZZARE LA CONCENTRAZIONE DI  
CALCIO NEL SANGUE E NELLA SOMMINISTRAZIONE DI VITAMINA D