



# CHIRURGIA TIROIDEA, DELLA MAMMELLA, TORACICA E VASCOLARE

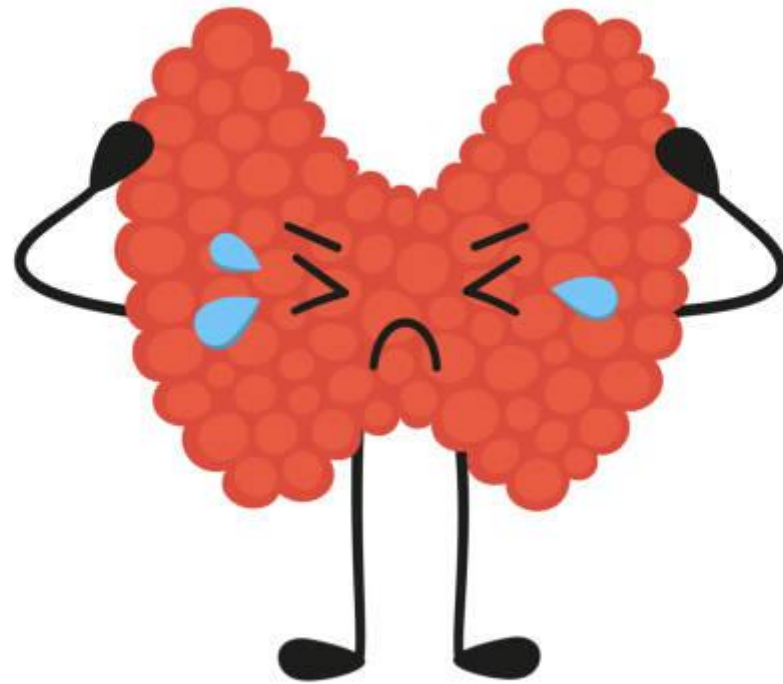
## CLINICA INFERMIERISTICA

### AA 2024-2025

Marcello Di Martino, MD, PhD, FEBS

Ricercatore Universitario - Chirurgo  
Università degli Studi del Piemonte Orientale  
Ospedale Maggiore della Carità, Novara

# Patologie chirurgiche della tiroide





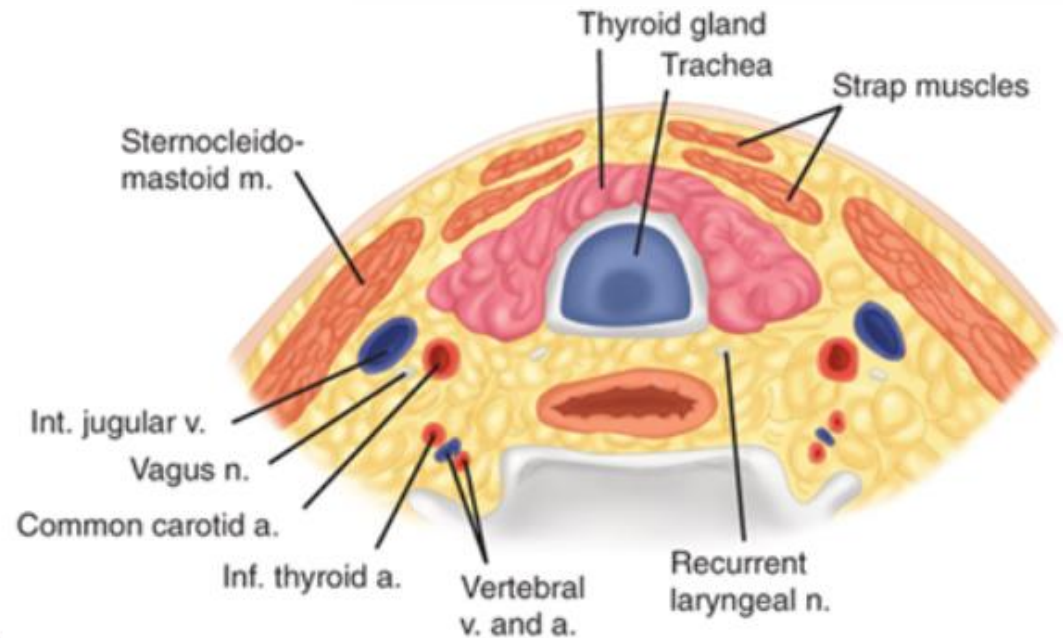
# Indice

- Struma (gozzo)
- Tiroiditi (virale, batterica, autoimmune)
- Malattia di Graves-Basedow
- Lesioni funzionanti (Plummer)
- Neoplasie

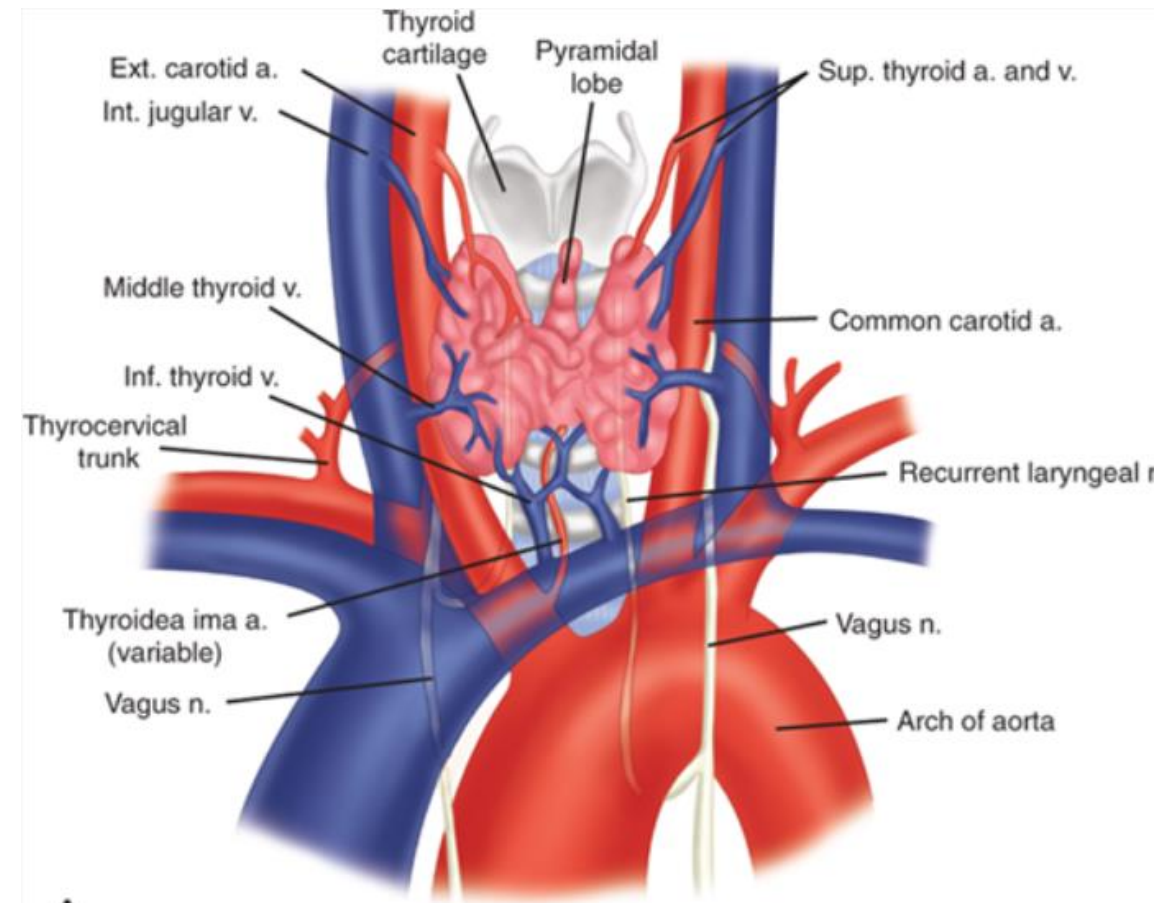
# Anatomia

Ghiandola posizionata davanti alla trachea-laringe, superficiale al di sotto della cute e del sottocute

Due strutture piramidali, il lobo destro ed il lobo sinistro, connessi tra di loro da un'istmo.



# Anatomia

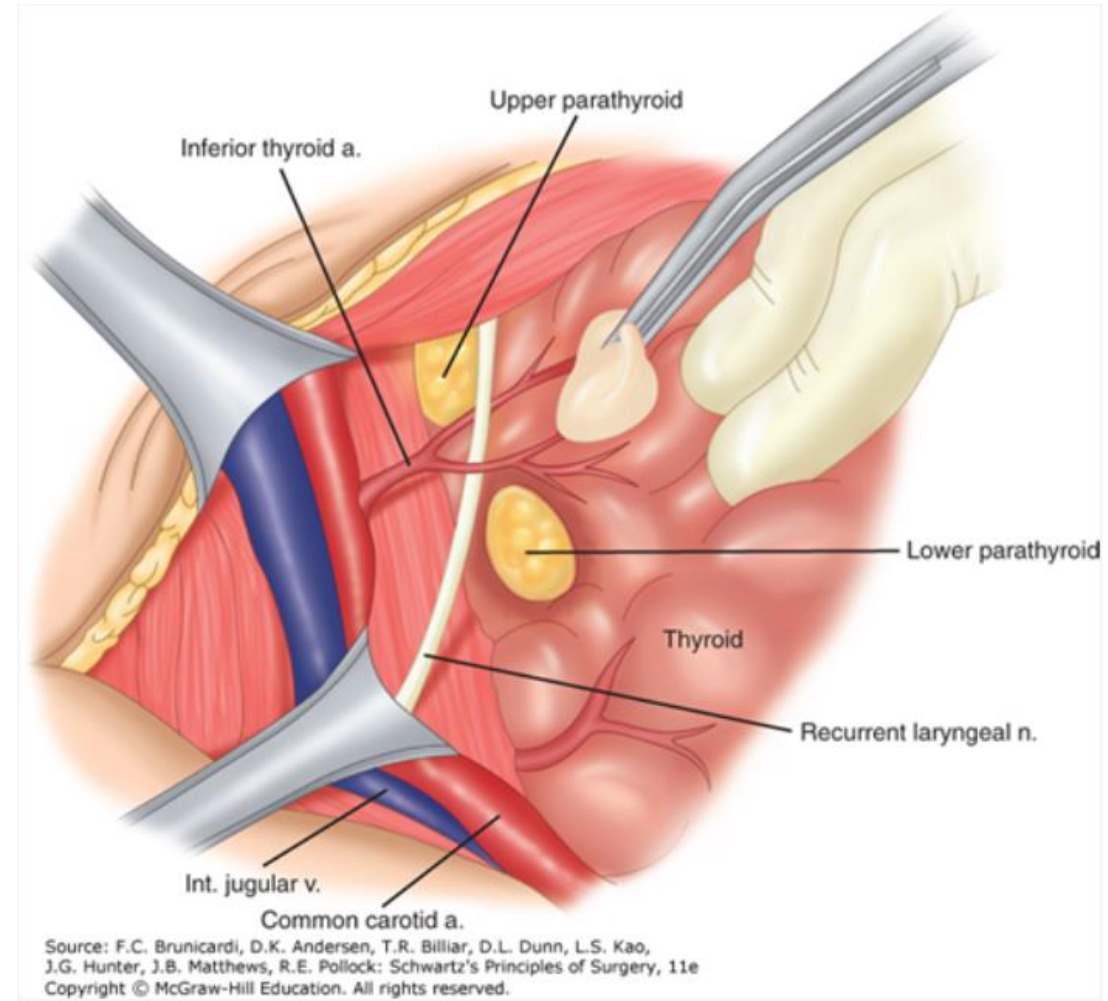


ARTERIOSA (Carotide): A. tiroidee superiore-media-inferiore

VENOSA (Giugulare): V. tiroidee superiore-media-inferiore

# Anatomia

GHIANDOLE PARATIROIDI (4),  
poste sul versante dorsale  
della tiroide e deputate alla  
produzione di PARATORMONE,  
che presiede il metabolismo  
del calcio-fosforo (ossa).



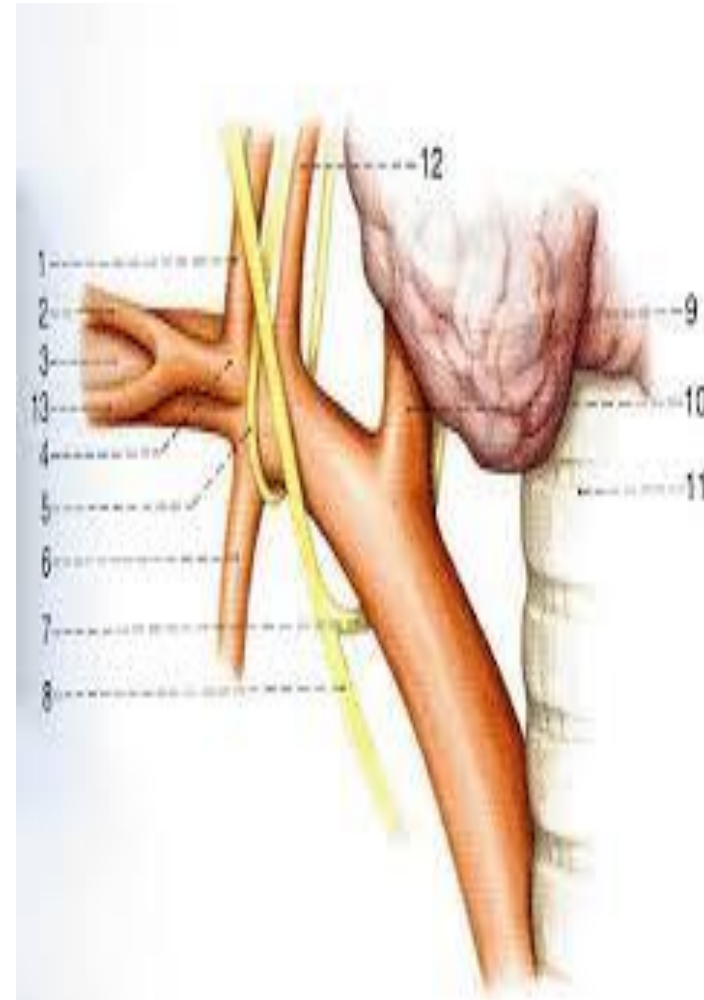


# Anatomia

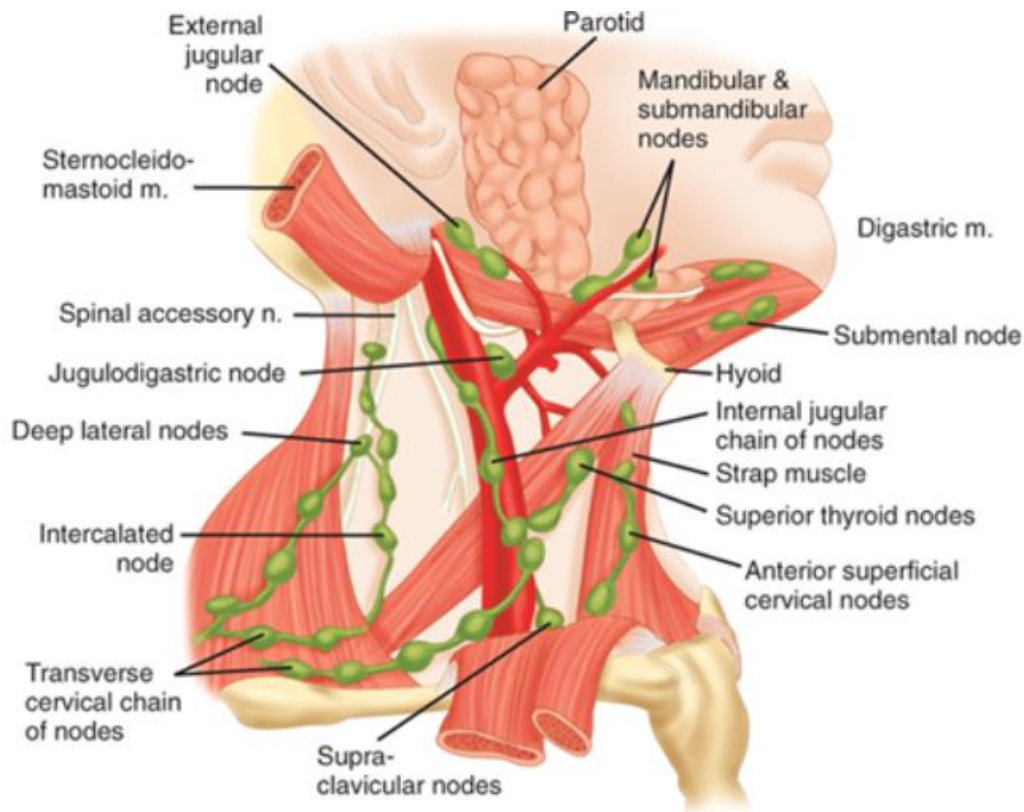
NERVO LARINGEO INFERIORE DX E SX (RICORRENTE), innervano i muscoli della laringe:

LESIONE MONOLATERALE →  
paralisi corda vocale (disfonia)

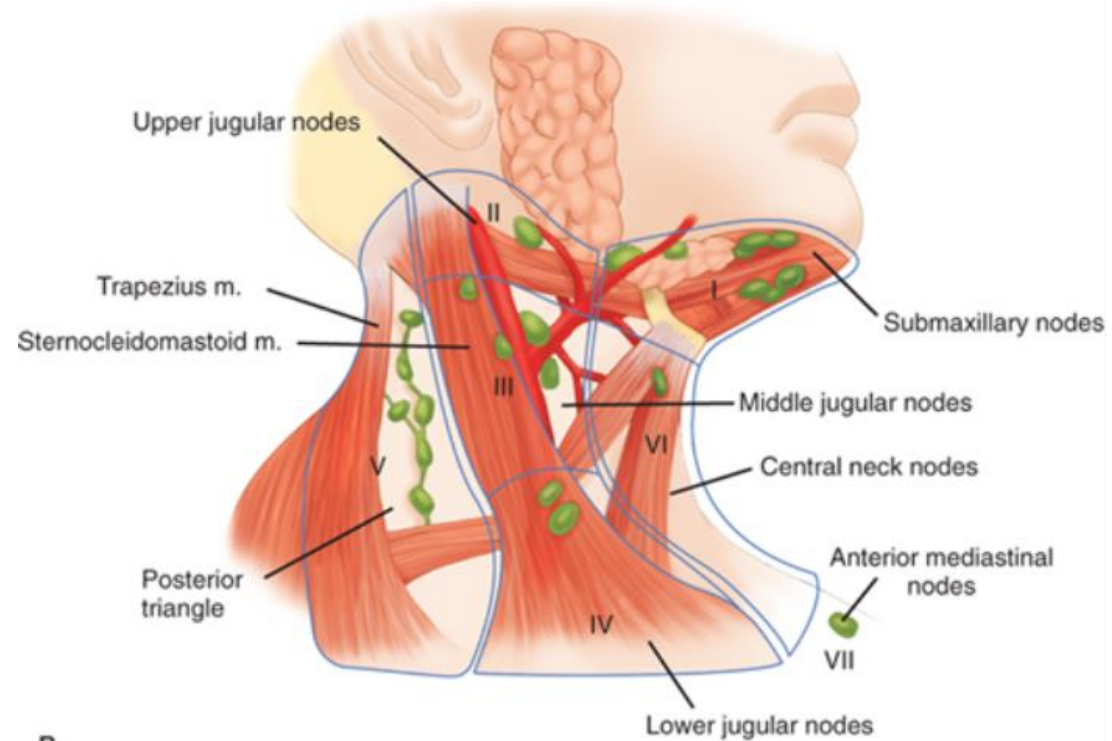
LESIONE BILATERALE →  
paralisi della glottide  
(intubazione per dispnea)



# Anatomia



A

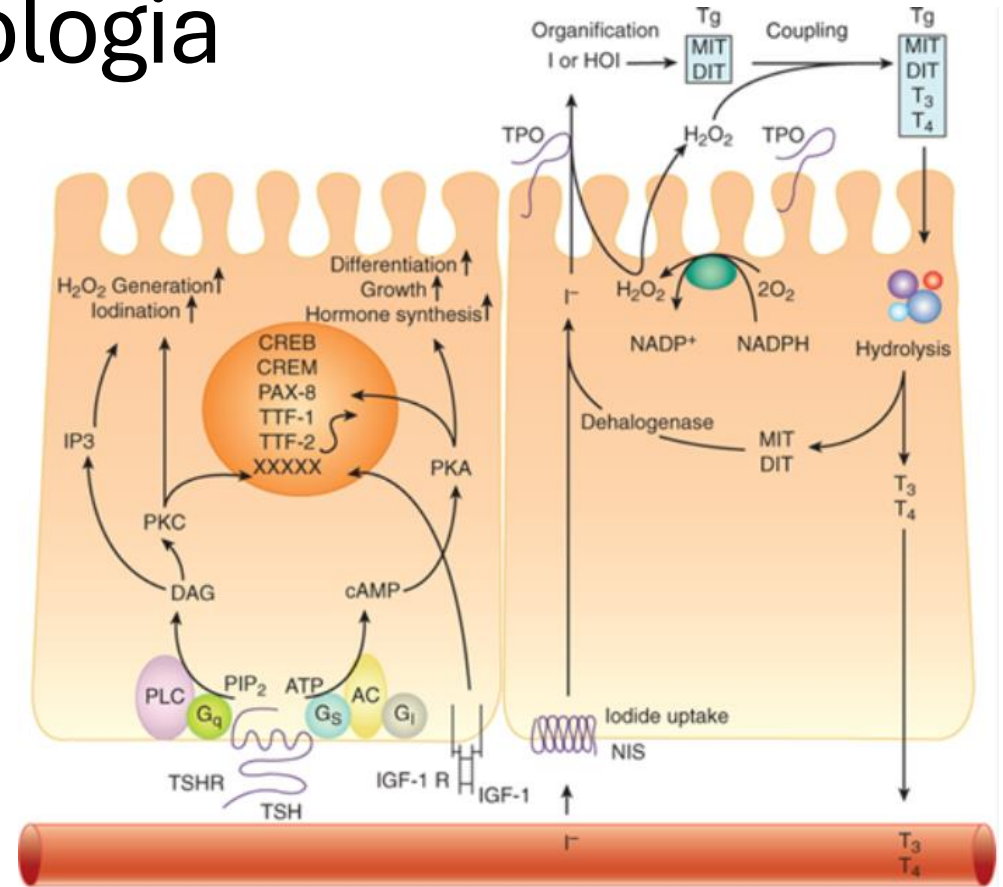
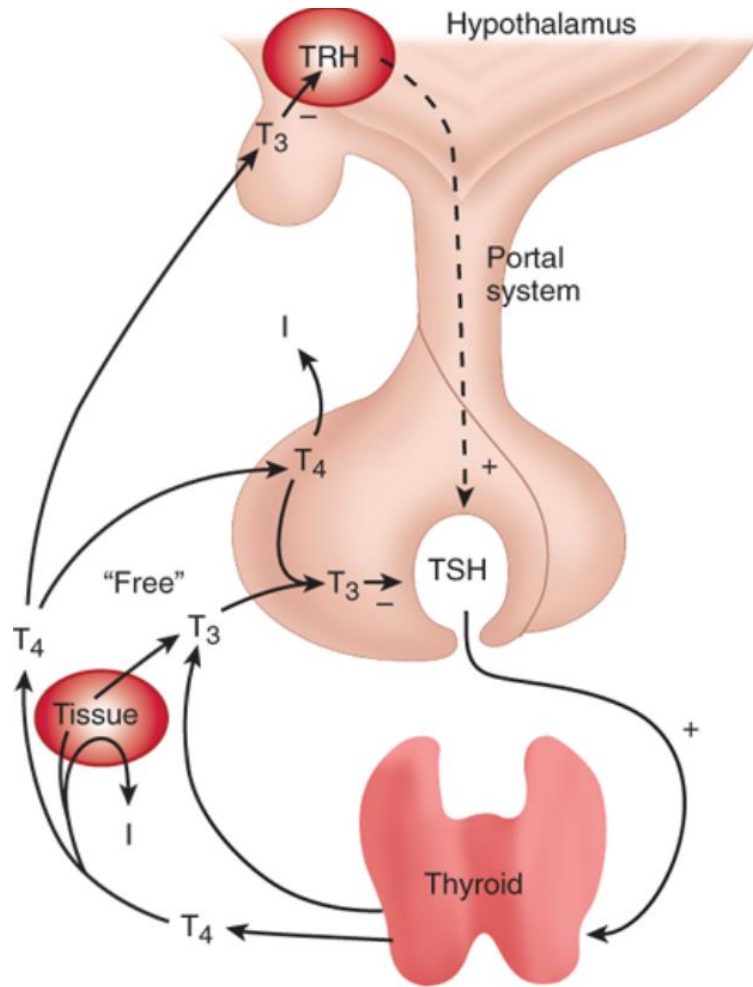


B

Source: F.C. Brunicaudi, D.K. Andersen, T.R. Billiar, D.L. Dunn, L.S. Kao, J.G. Hunter, J.B. Matthews, R.E. Pollock: Schwartz's Principles of Surgery, 11e Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.



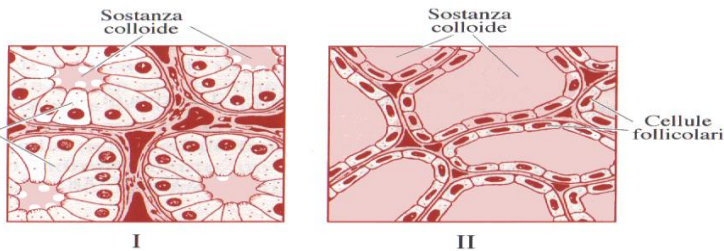
# Fisiologia



Unica sede di metabolismo dello IODIO

TIREOCITI → Ormoni tiroidei

CELLULE PARAFOLLICOLARI (cellule c) → calcitonina



# Fisiopatologia

## SINTOMI DELL'IPERTIROIDISMO

Nervosismo

Stanchezza

Debolezza muscolare

Sudorazione e  
intolleranza al caldo

Tremori

Palpitazioni

Aumento dell'appetito  
con riduzione del peso

Alterazione  
del ciclo mestruale

Aumento della  
attività intestinale

Cute calda e liscia

Iperreflessia

Detrazione della palpebra  
(occhi sporgenti)

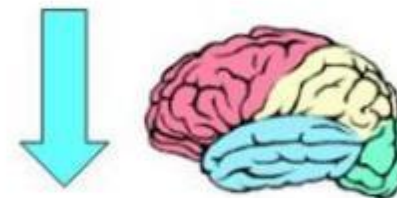
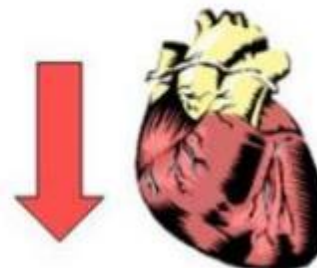
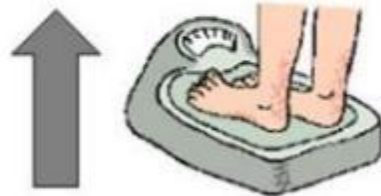
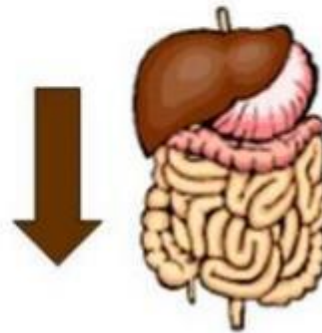


# Fisiopatologia

## Sintomi e segni dell'ipotiroidismo

### Sintomi:

- Stanchezza, debolezza
- difficoltà di apprendimento
- difficoltà a concentrarsi, perdita di memoria
- ↑ sensibilità al freddo
- perdita di capelli
- pelle secca
- stipsi
- ↑ peso, scarso appetito
- dispnea
- raucedine
- disturbi del ciclo mestruale
- parestesie



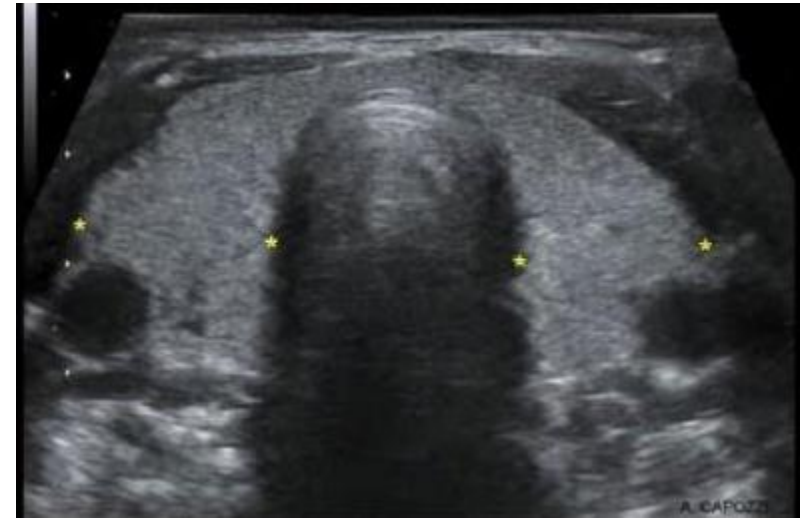
# Diagnosi

## ESAMI EMATOCHIMICI

- FT3, FT4, TSH,
- Tireoglobulina, calcitonina
- Anticorpi anti-tireoglobulina (AbTg) - anti-perossidasi tir. (AbTPO) - Anticorpi anti-recettore TSH (AbTSHr)

## ESAMI STRUMENTALI

- Ecografia tiroide → agoaspirato ECOGUIDATO
- TC collo – torace
- Laringo – tracheoscopia (se dispnea)
- RX transito esofageo (se disfagia)



Class I (10%)	Class II (60 – 75%)	Class III (20%)	Class IV (5%)	Class V (5 – 15%)
NON – DIAGNOSTIC NODULES	BENIGN NODULES	FOLLICULAR LESIONS	SUSPICIOUS NODULES	MALIGNANT NODULES



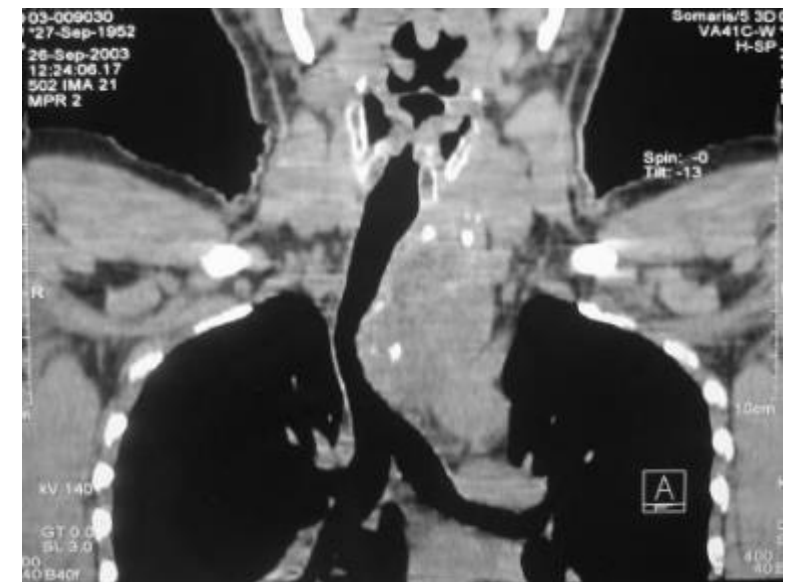
# Diagnosi

## ESAMI EMATOCHIMICI

- FT3, FT4, TSH,
- Tireoglobulina, calcitonina
- Anticorpi anti-tireoglobulina (AbTg) - anti-perossidasi tir. (AbTPO) - Anticorpi anti-recettore TSH (AbTSHr)

## ESAMI STRUMENTALI

- Ecografia tiroide → agoaspirato ECOGUIDATO
- TC collo – torace
- Laringo – tracheoscopia (se dispnea)
- RX transito esofageo (se disfagia)





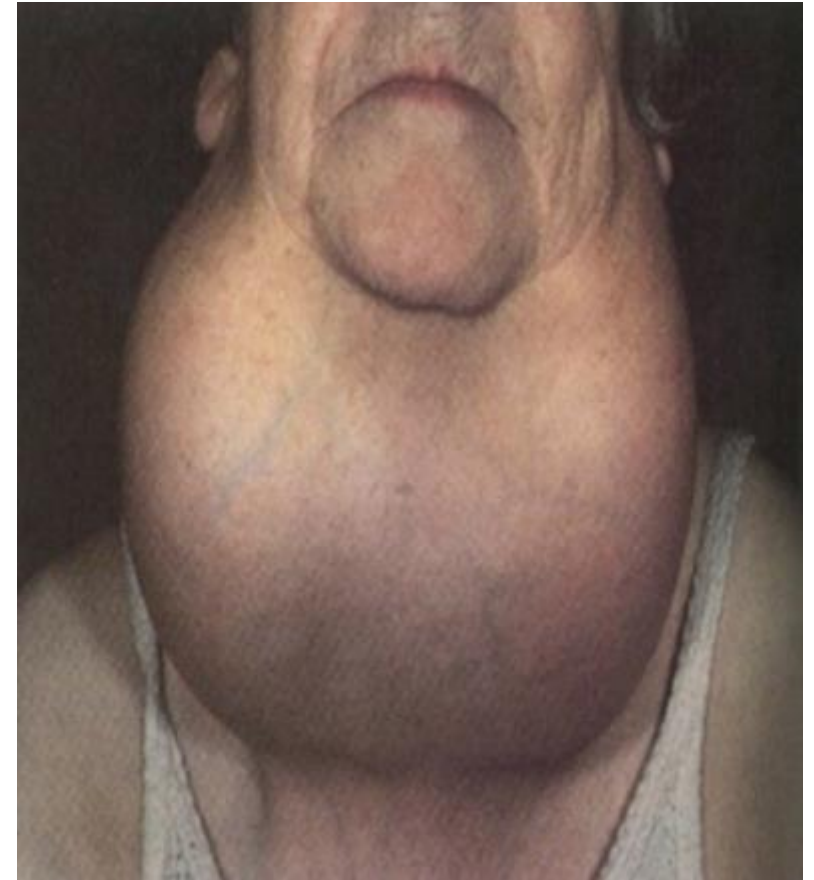
# Struma tiroideo (gozzo)

Tumefazione persistente benigna della tiroide, risultante di fenomeni di iperplasia e di involuzione follicolare colloidea.

**ETIOLOGIA:** deficit di iodio; assunzione di sostanze gozzigene, deficit ormonogenesi

# Struma tiroideo: clinica

- TUMEFUZIONE in sede cervicale
- DISPNEA (da sforzo) per strumi voluminosi
- DISFAGIA da compressione esofagea
- DISFONIA da alterazione n. laringei ricorrenti
- SEGNI DI IPERFUNZIONE (esoftalmo, tachicardia, calo ponderale)



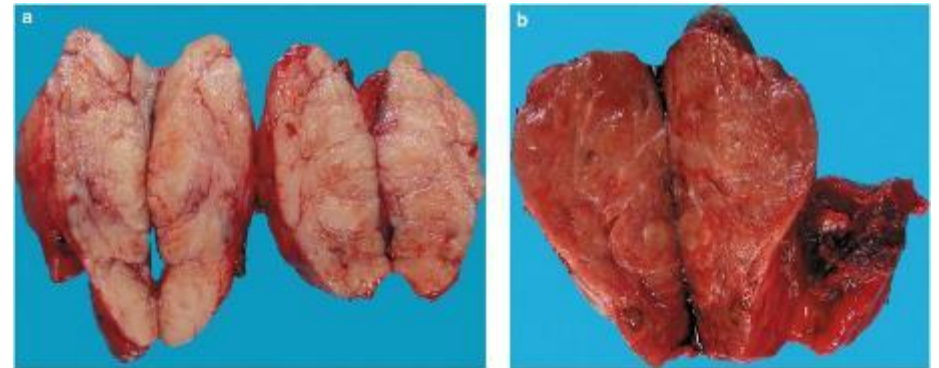
# Struma tiroideo: trattamento chirurgico

Risoluzione dei fenomeni compressivi e della eventuale iperfunzione



# Tiroiditi

- Tiroidite sub-acuta virale (De Quervain):  
dolore+ tireotossicosi transitoria  
(recidivanti)
- Tiroidite autoimmune (Hashimoto):  
linfociti anti tireoperossidasi (Ab anti-TPO) (95%) e anti tireoglobulina (Ab anti-Tg) (55%) si attivano contro la tiroide distruggendo tireociti ed impedendo la sintesi ormonale (ipotiroidismo).
- Tiroidite cronica (Riedel): spesso asintomatica



# Tiroiditi: trattamento

- TIROIDITE SUB-ACUTA: cortisonici in fase acuta e FANS per ridurre dolore.

Tireotossicosi acuta ed l'ipotiroidismo seguente di solito si autolimitano e non necessitano trattamento.

- TIROIDITE AUTOIMMUNE: terapia sostitutiva all'instaurarsi dell'ipotiroidismo.
- TIROIDITE CRONICA: tiroidectomia se compressione strutture adiacenti o difficile terapia sostitutiva



# Morbo di Graves

Il Morbo di Basedow-Graves (F 50-60 anni) è una forma di ipertiroidismo autoimmune da abnorme secrezione ormonale associato o no a tireotossicosi

**SINTOMI:** nervosismo, insonnia, ipercinesia, tremori, aritmie cardiache, dispnea, instabilità emotiva, astenia, dimagrimento, polifagia, osteoporosi, alterazioni del ciclo mestruale, diarrea.



# Morbo di Graves

Il Morbo di Basedow-Graves (F 50-60 anni) è una forma di ipertiroidismo autoimmune da abnorme secrezione ormonale associato o no a tireotossicosi

## DIAGNOSI:

- TSH - tipicamente diminuito
- FT4 - elevato
- FT3 libero e totale aumentata
- Immunoglobulina stimolante la tiroide (TSI) – SPECIFICO

# Morbo di Graves

## TERAPIA:

- Farmaci anti-tiroidei (tiamazolo metamizolo) per l'ipertiroidismo
- TIROIDECTOMIA TOTALE.

Fondamentale raggiungere EUTIROIDISMO prima di procedere all'intervento per evitare crisi tireotossiche perioperatorie (anche letali)

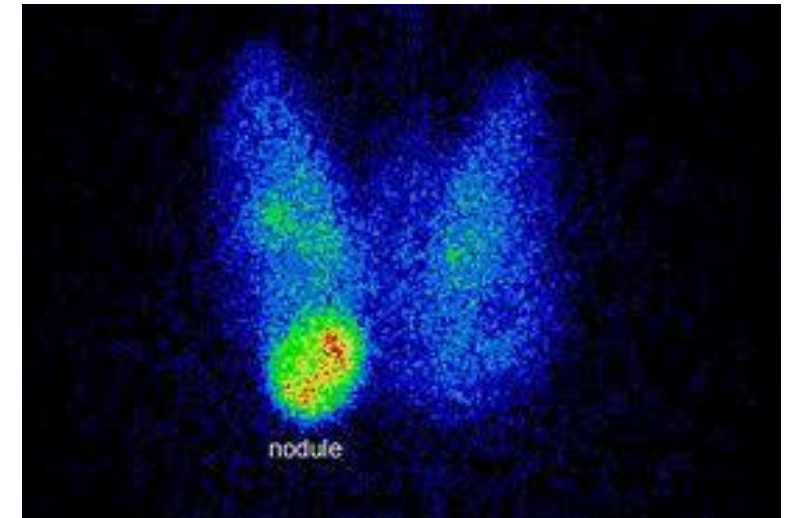
# Adenoma di Plummer

L'adenoma tossico di Plummer è una neoplasia che si caratterizza per la presenza, all'interno della tiroide di uno o più noduli di tipo adenomatoso iperproducenti ormoni tiroidei fino a determinare quadro di tireotossicosi

CLINICA: ipertiroidismo

DIAGNOSI: aumento dei livelli di FT3 e FT4 e diminuzione di quelli di TSH

TERAPIA: Chirurgica



# Tumori della tiroide

## DIFFERENZIATI

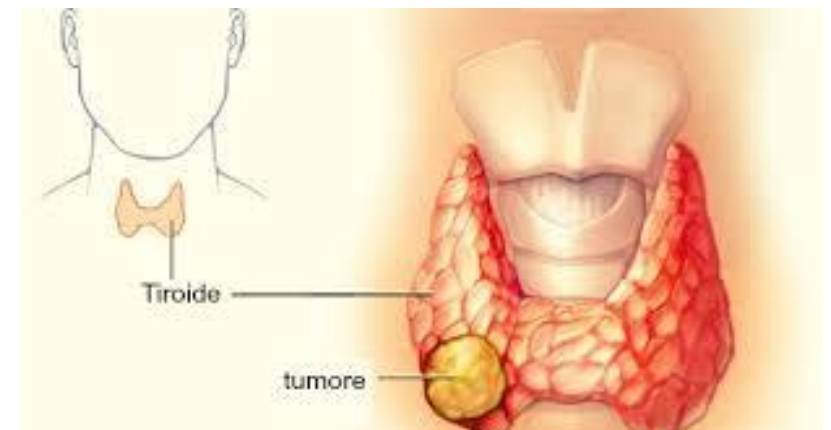
- Carcinoma papillifero
- Carcinoma follicolare → Carcinoma a cellule di Hurtle

CARCINOMA MIDOLLARE (sporadico, familiare – MEN)

INDIFFERENZIATI Carcinoma anaplastico

## ALTRI TUMORI

- Linfoma
- Sarcoma
- Metastasi (da tumori della mammella, polmone, rene)





# Tumori differenziati

## Carcinoma papillare:

- multicentrico,
- bilaterale nel 20-30%
- diffusione LINFATICA nel 20-40% dei casi

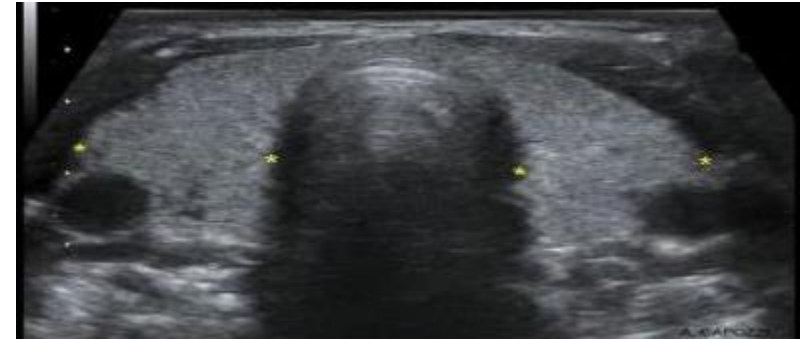
## Carcinoma follicolare:

- caratteristiche simili all'adenoma
- malignità dovuta all'infiltrazione capsulare
- diffusione EMATOGENA, nel 33% dei casi MTS a distanza



# Tumori differenziati: diagnosi

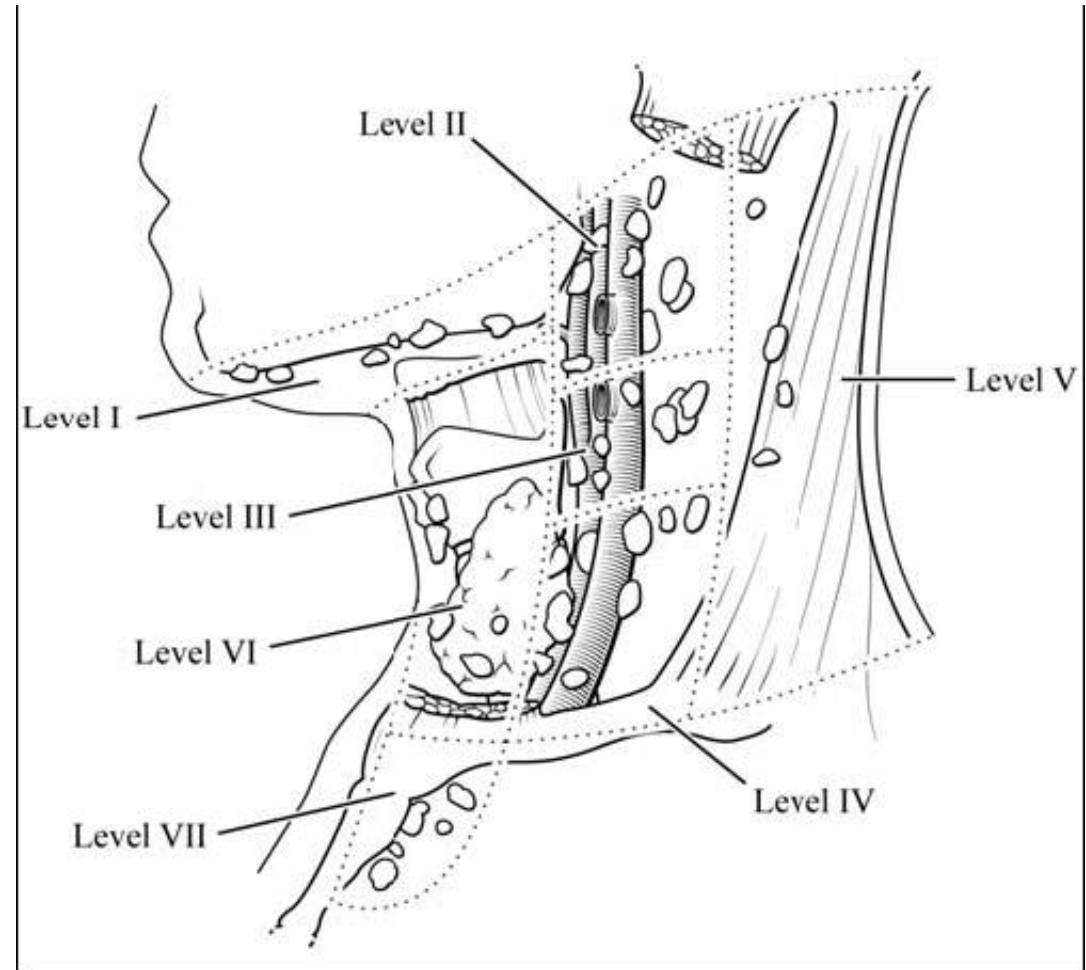
- Ecografia tiroide → agoaspirato ECOGUIDATO
- TC collo – torace
- Laringo – tracheoscopia (se dispnea)
- RX transito esofageo (se disfagia)



Class I (10%)	Class II (60 – 75%)	Class III (20%)	Class IV (5%)	Class V (5 – 15%)
NON – DIAGNOSTIC NODULES	BENIGN NODULES	FOLLICULAR LESIONS	SUSPICIOUS NODULES	MALIGNANT NODULES

# Tumori differenziati: terapia

- Lobectomia + Istmetomia:
  - Ca papillare <1cm:
- Tiroidectomia totale
  - Ca papillare >1cm:
  - Ca follicolare



# Carcinoma midollare

Origine da cellule C parafollicolari → NON TIREOCITI!!

Produzione di CALCITONINA più raramente istamina, ACTH, serotonina

- FORMA SPORADICA (90%)
- FORMA EREDITARIA (10%)
  - MEN IIA: feocromocitoma e/o tumore paratiroideo,
  - MEN IIB: feocromocitoma, neuromi delle mucose ganglioneuromi intestinali, anomalie scheletriche
  - FAMILIARE

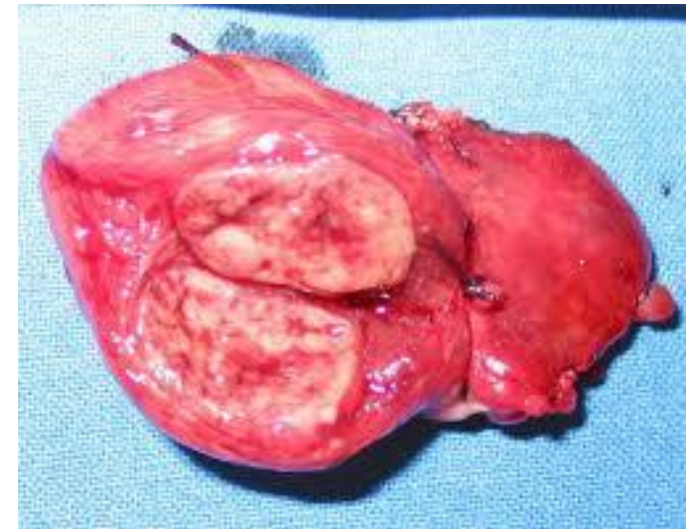


# Carcinoma midollare

Origine da cellule C parafollicolari → NON TIREOCITI!!

Produzione di CALCITONINA più raramente istamina, ACTH, serotonina

- **DIAGNOSI:**
  - Importante dosaggio calcitonina
    - Scarso significato dosaggio degli ormoni tiroidei
  - CEA
  - Ecografia + biopsia
- **TERAPIA:**
  - Tiroidectomia totale + LNctomia centrale
- **PROGNOSI**
  - Peggior dei carcinomi differenziati





# Carcinoma anaplastico

Maggior incidenza in età avanzata

Precoce accrescimento loco – regionale, con infiltrazione cute, grossi vasi, laringe, trachea, esofago:

- Linfadenopatia 40%
- Disfonia 40 %
- Dispnea 30 %
- Disfagia.

In genere inoperabile alla diagnosi →  
PROGNOSI Infausta a breve termine



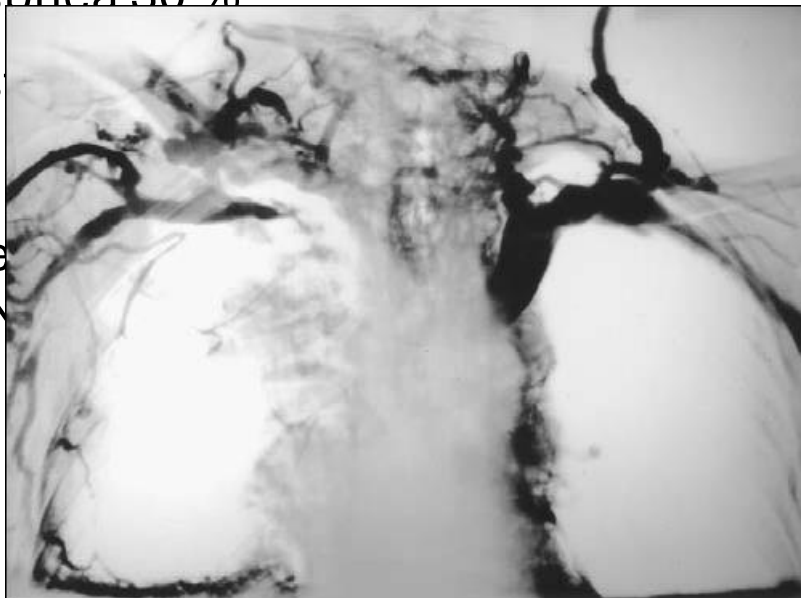
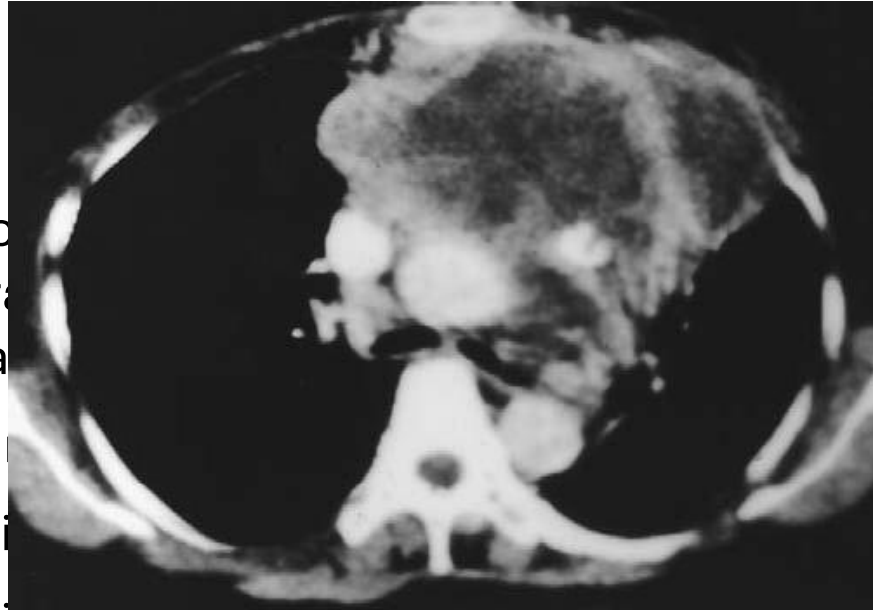


# Carcinoma anaplastico

Precoce infiltrazione mediastinica, con  
infiltrazione della pleura,  
esofago

- Linfoadenopatia
- Disfunzione tiroidea
- Dispnea 30 %
- Disfunzione renale

In genere  
PROGN



# Chirurgia della tiroide

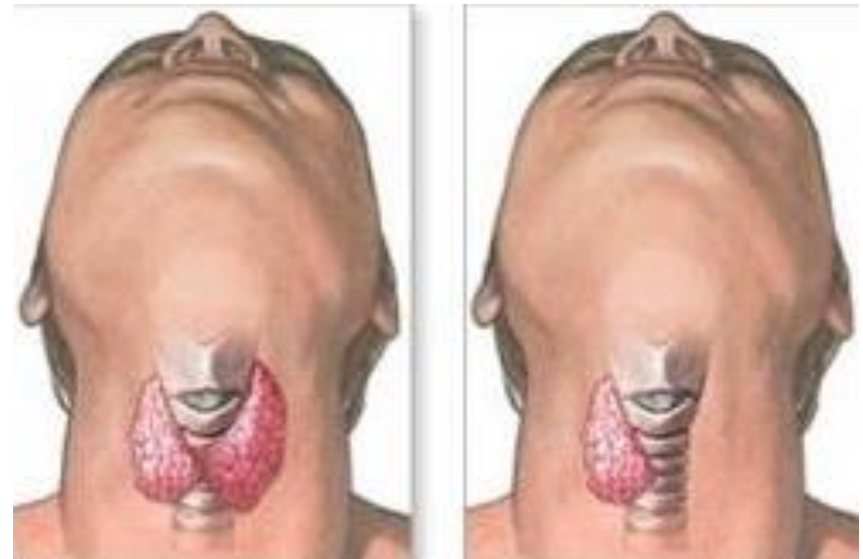
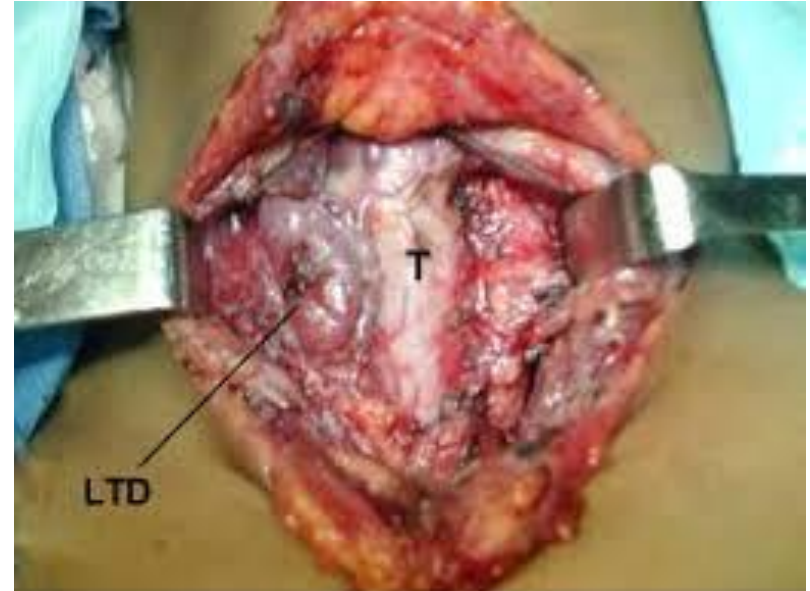
## Lobectomia

### PRO:

- Meno invasivo, ridotto rischio di complicanze (paratiroidi, n.ricorrente)
- Consente di evitare l'avvio di terapia sostitutiva a vita

### CONTRO

- Impedisce utilizzo oncologico del radioiodio



# Chirurgia della tiroide

## Tiroidectomia

Cura definitiva della patologia  
neoplastica e non.

### RISCHI:

- disfonia/dispnea da lesione nervosa
- ipocalcemia

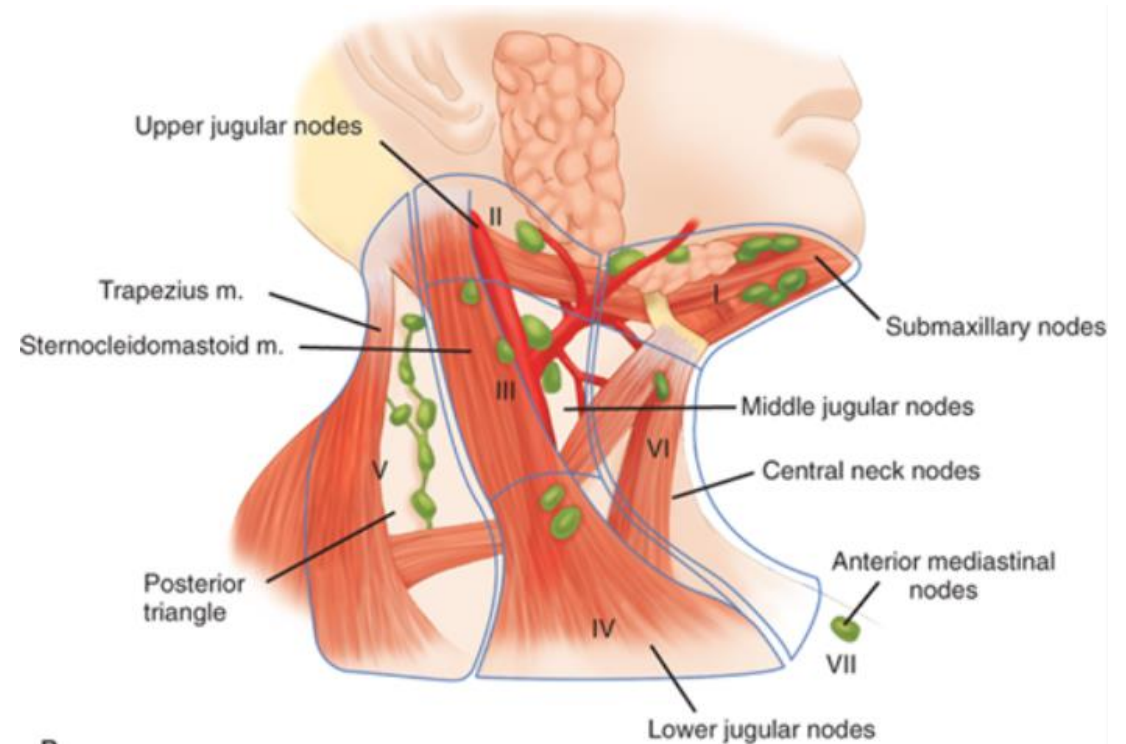
**RICHIEDE AVVIO DI TERAPIA  
ORMONALE SOSTITUTIVA PER TUTTA  
LA VITA (EUTIROX)**



# Chirurgia della tiroide

## Linfadenectomia

- Ablazione del comparto centrale
- Dissezione radicale modificata del collo (MND)



B

Source: F.C. Brunicaudi, D.K. Andersen, T.R. Billiar, D.L. Dunn, L.S. Kao, J.G. Hunter, J.B. Matthews, R.E. Pollock: Schwartz's Principles of Surgery, 11e Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.



# Chirurgia della tiroide: complicanze

- Infezioni
- Emorragia
- Ipoparatiroidismo (fino al 70 % dei casi, transitorio)
- Lesioni del nervo laringeo inf. (transitorie nel 75 % dei casi)
- Lesioni di strutture mediastiniche: (dotto toracico, pleura, simpatico cervicale)

# Terapia con Radioiodo<sup>131</sup>

Viene eseguita dopo tiroidectomia totale per carcinoma tiroideo: il paziente non dovrebbe più presentare captazioni di iodio

La terapia radiometabolica ha tre obiettivi principali:

- 1) distruggere eventuali foci di cellule tiroidee residue
- 2) localizzare eventuali residui
- 3) follow-up successivo con dosaggio della tireoglobulina (TG).

Un incremento della tireoglobulina dopo intervento può esser segno di recidiva neoplastica!



# Terapia con Radioiodo<sup>131</sup>

Dopo l'assunzione di Iodio<sup>131</sup> il pz viene ricoverato in ambiente radioschermato perché l'elemento radioattivo viene eliminato con urine, saliva e sudore, quindi può contaminare ambiente e persone



La terapia sostitutiva post-intervento va sospesa completamente almeno una settimana prima della terapia con I<sup>131</sup>



Questions ?

# Patologie chirurgiche della mammella





# Indice

- Fibroadenoma
- Cisti mammarie
- Mastopatia fibrocistica
  
- Tumori

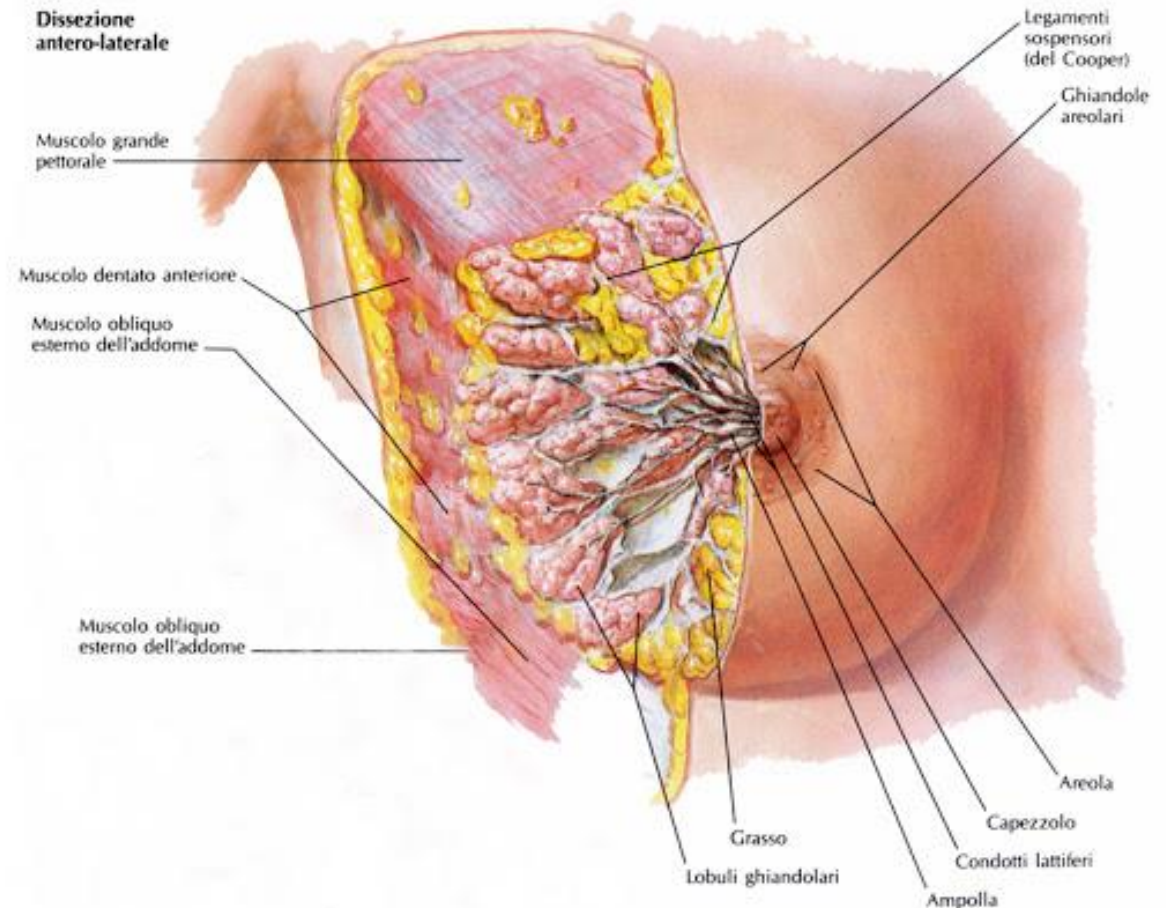
# Anatomia

Le ghiandole mammarie sono localizzate in sede sottocutanea nella parete toracica anteriore

Non è una ghiandola sola, ma un insieme di strutture ghiandolari, chiamate lobuli, unite tra loro a formare un lobo.

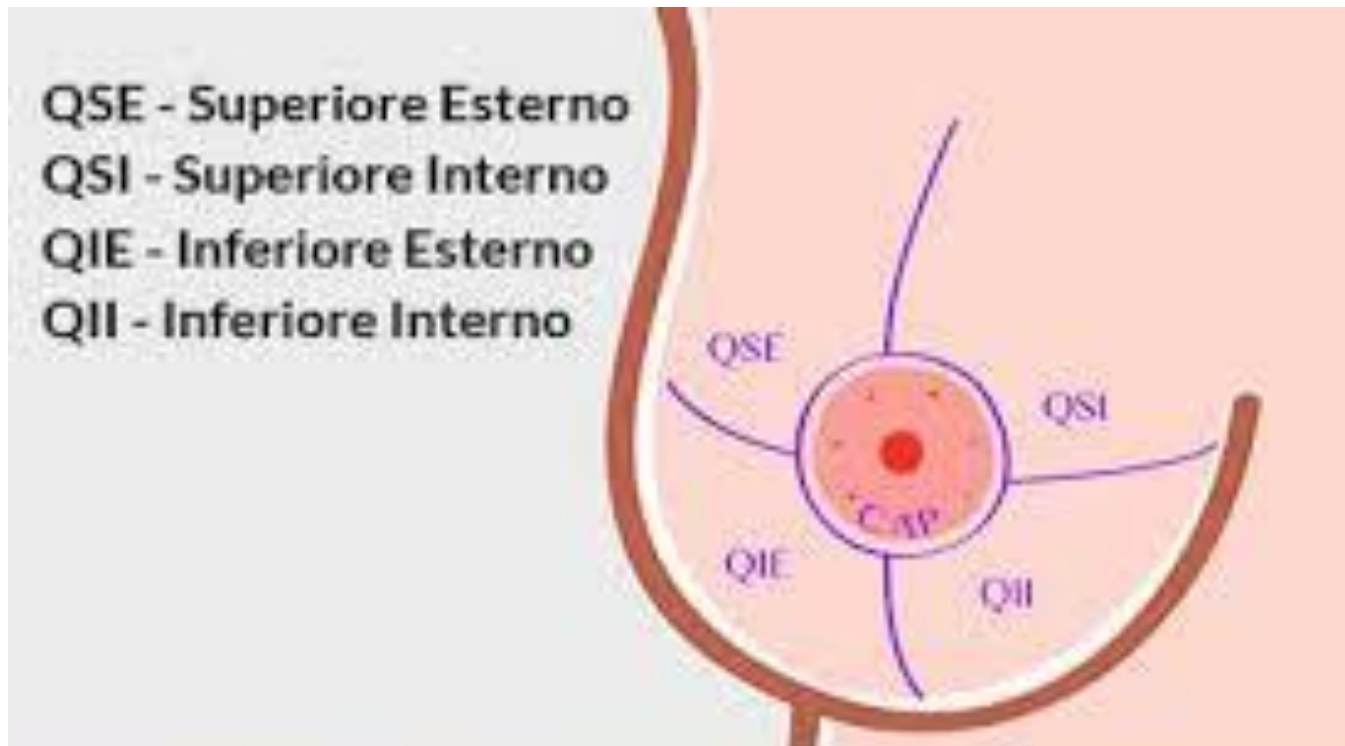
In una mammella vi sono da 15 a 20 lobi.

Il latte giunge al capezzolo dai lobuli attraverso i dotti galattofori



# Anatomia

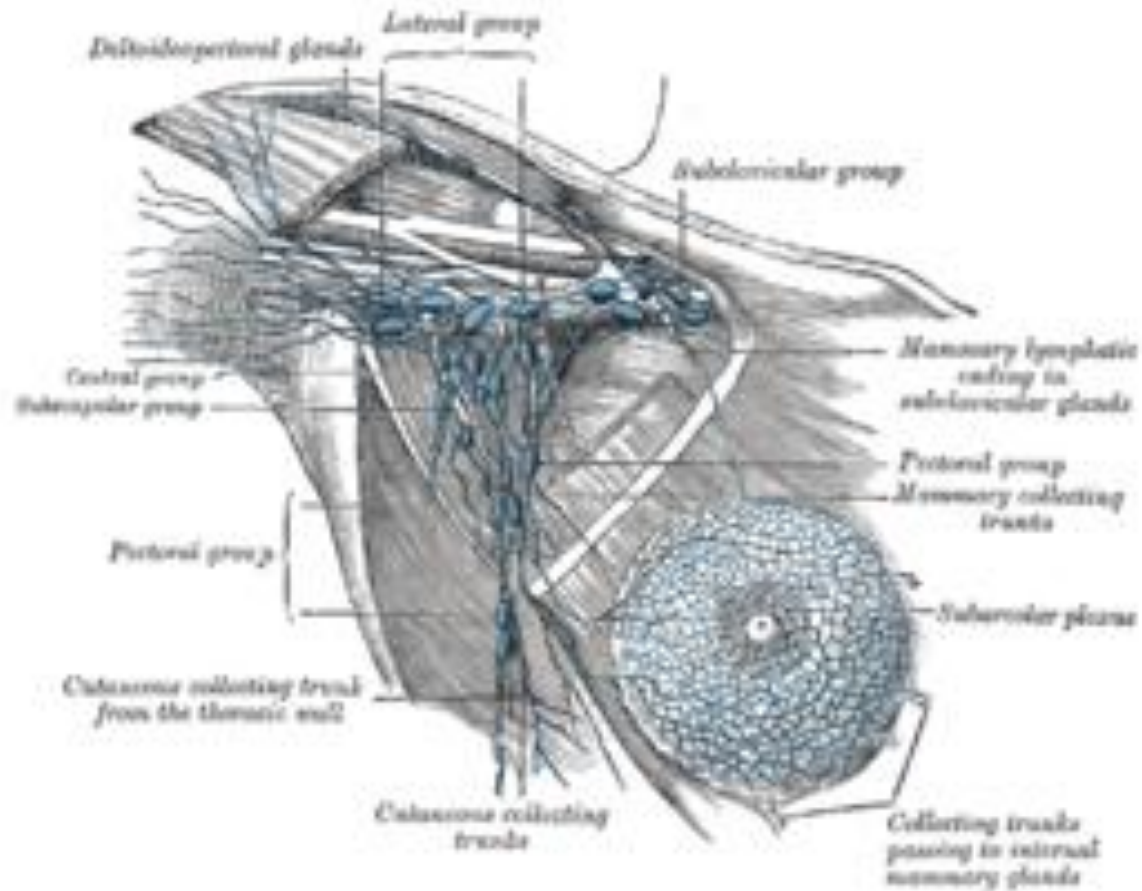
La mammella viene divisa in quadranti, che vengono denominati sulla base della loro localizzazione





# Anatomia

## Drenaggio linfatico a carico delle stazioni LN ascellari



# Fibroadenoma

Molto comune nelle giovani donne

Diagnosi:

- Esplorazione
  - Mobile e liscio
  - Aspetto duro-elastico
  - Gli adenomi di grandi dimensioni dovrebbero essere biopsiati per escludere i rari tumori filloidi
- Ecografia



# Cisti mammarie

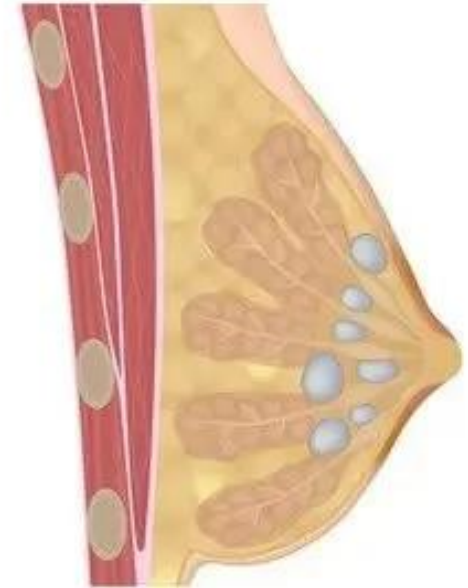
Dovute a eccesso di estrogeni, IV-V decade  
decade. Variano col ciclo mestruale

## DIAGNOSI:

- Esplorazione
- Ecografia

In caso di dubbi vanno aspirate →  
inviare il fluido per esame  
citologico

## Cisti al seno



# Carcinoma della mammella

- Tumore più frequente nella donna.
- Nelle donne tra i 35 e i 55 anni è la prima causa di morte



# Carcinoma della mammella

Lo screening ha la finalità di diagnosi precoce,

- Donne 50-69 anni → mammografia ogni 2 anni.
- La mammografia è efficace per identificare precocemente noduli, di piccole dimensioni non ancora palpabili.





# Carcinoma della mammella

Lesioni Maligne non Invasive:

**carcinoma duttale 'in situ'**

**carcinoma lobulare 'in situ'**

Paget del capezzolo

Lesioni Maligne Invasive:

**carcinoma duttale infiltrante**

**carcinoma lobulare infiltrante**

carcinoma midollare

carcinoma tubulare

cistosarcoma filloide

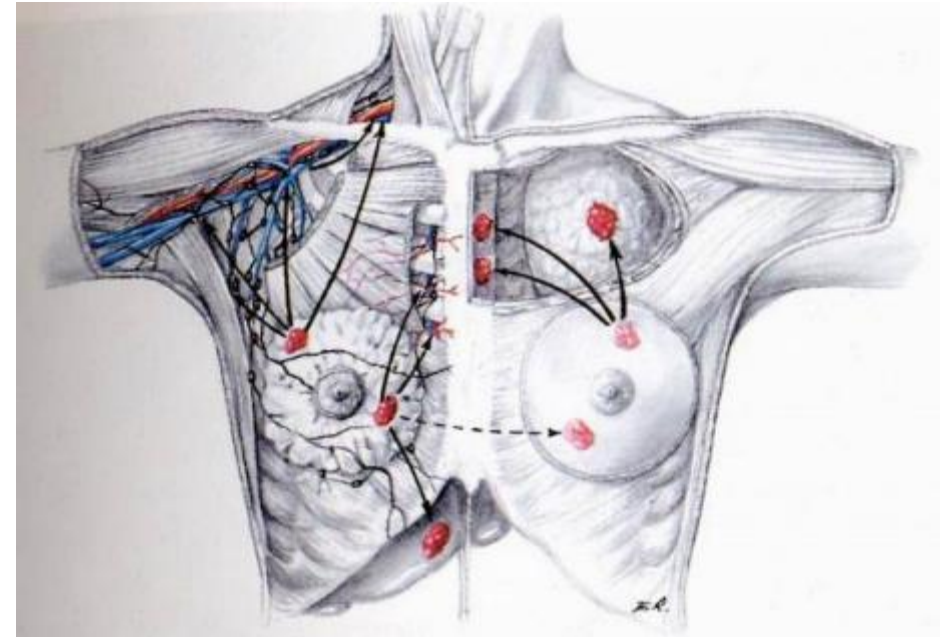
Tumori comuni ad altre sedi:

angiomi, lipomi, cheratosi, linfoma....

# Carcinoma della mammella

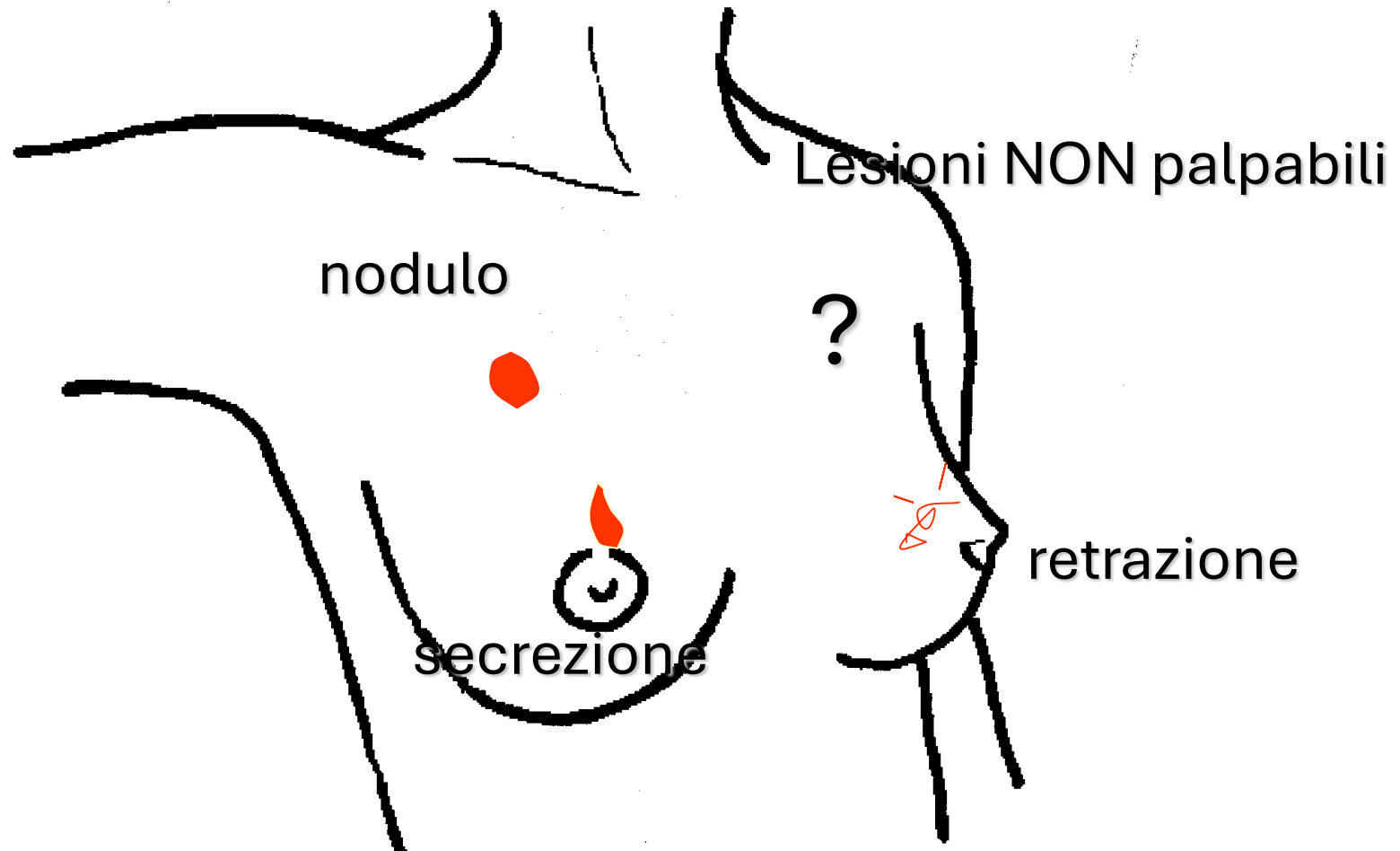
Storia naturale, diffusione:

- Contiguità (coste, muscoli pettorali)
- Via linfatica: LN ascellari e catena mammaria interna
- Via ematica: polmone (65%), fegato (60%), ossa (55%) pleura e surrene (35%)



Modalità di diffusione linfatica ed ematica

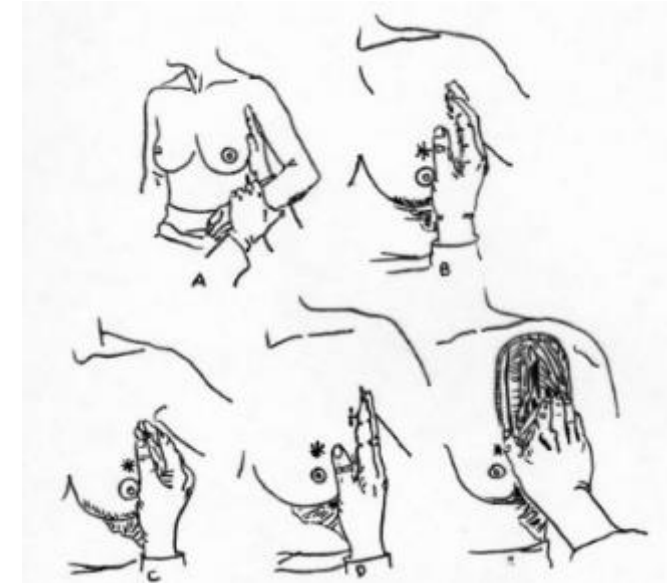
# Carcinoma della mammella: clinica



# Carcinoma della mammella: diagnosi

## Esplorazione

- Forma: piccolo nodulo rotondeggiante
- Superficie: irregolare
- Consistenza: duro-lignea
- Mobilità: spesso assente
- Inizialmente NON dolente
- La cute sovrastante il nodulo può essere retratta e/o assumere nel tempo un aspetto “a buccia d’arancia”



Alterazioni del capezzolo

# Carcinoma della mammella: diagnosi

## Esplorazione

- Forma: piccolo nodulo rotondeggiante
- Superficie: irregolare
- Consistenza: duro-lignea
- Mobilità: spesso assente
- Inizialmente NON dolente
- La cute sovrastante il nodulo può essere retratta e/o assumere nel tempo un aspetto “a buccia d’arancia”



1. Palpare entrambe le mammelle in senso rotatorio (circolare) con le dita unite e a piatto



2. Non tralasciare la palpazione dell'ascella e del capezzolo



3. Guardare allo specchio se vi sono irregolarità della cute



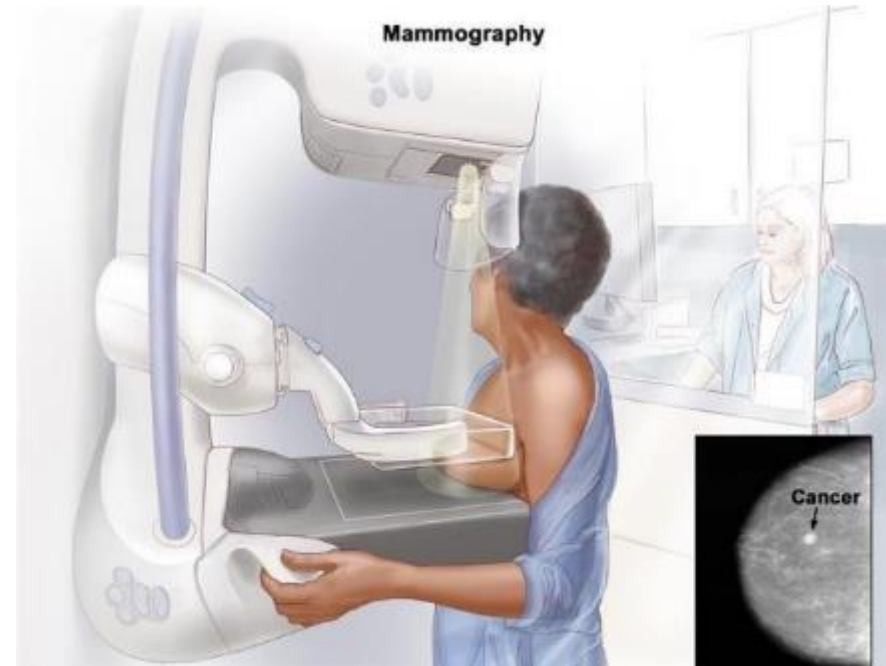
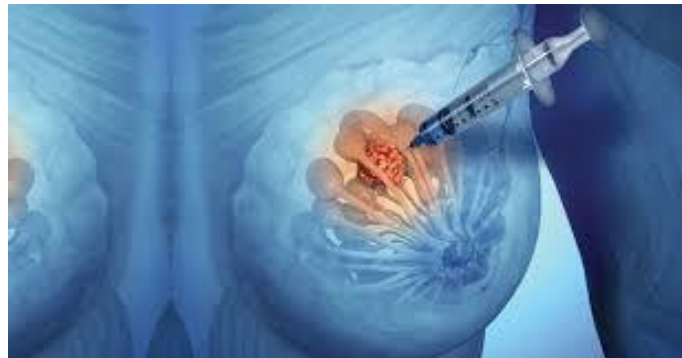
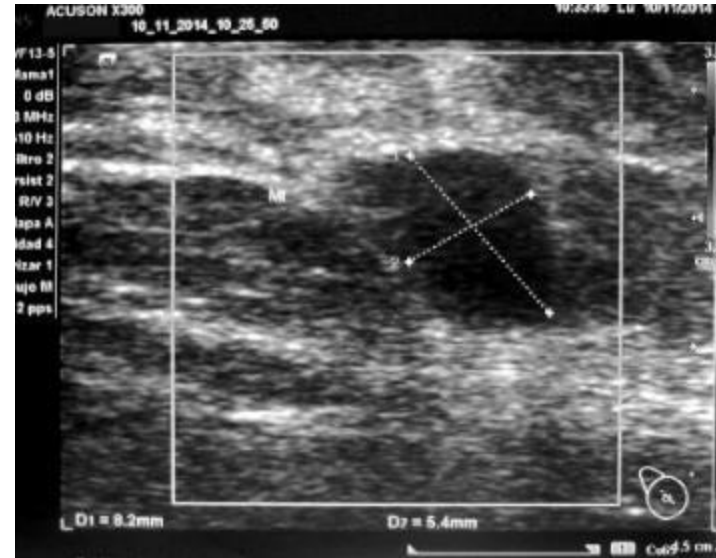
4. Evidenziare con una leggera spremitura del capezzolo se sono presenti secrezioni

Autopalpazione della mammella



# Carcinoma della mammella: diagnosi

- Ecografia (mammella giovane)
- Biopsia
- Mammografia (sempre!!)
- RM



# Carcinoma della mammella

## Tumori epiteliali in situ (precancerosi)

### CARCINOMI IN SITU

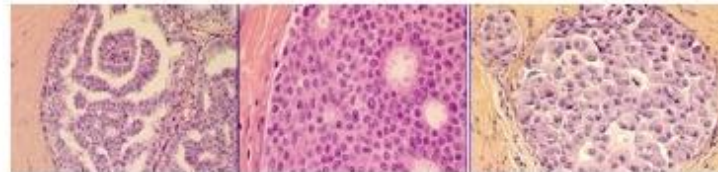
#### CARCINOMA DUTTALE IN SITU

Ha 10 volte il rischio di diventare un carcinoma infiltrante

Dopo asportazione può recidivare, frequentemente come invasivo

Chi ha già in carcinoma in situ o invasivo ha un rischio maggiore di sviluppare un carcinoma in situ nel restante parenchima mammario

**NB:** l'asportazione dei linfonodi ascellari può essere presa in considerazione nei DCIS di grandi dimensioni e di alto grado



#### CARCINOMA LOBULARE IN SITU

Ha un rischio di diventare un carcinoma infiltrante, sia lobulare che duttale, da 8 a 11 volte.

Dopo asportazione può recidivare, frequentemente come invasivo, frequentemente in entrambe le mammelle.

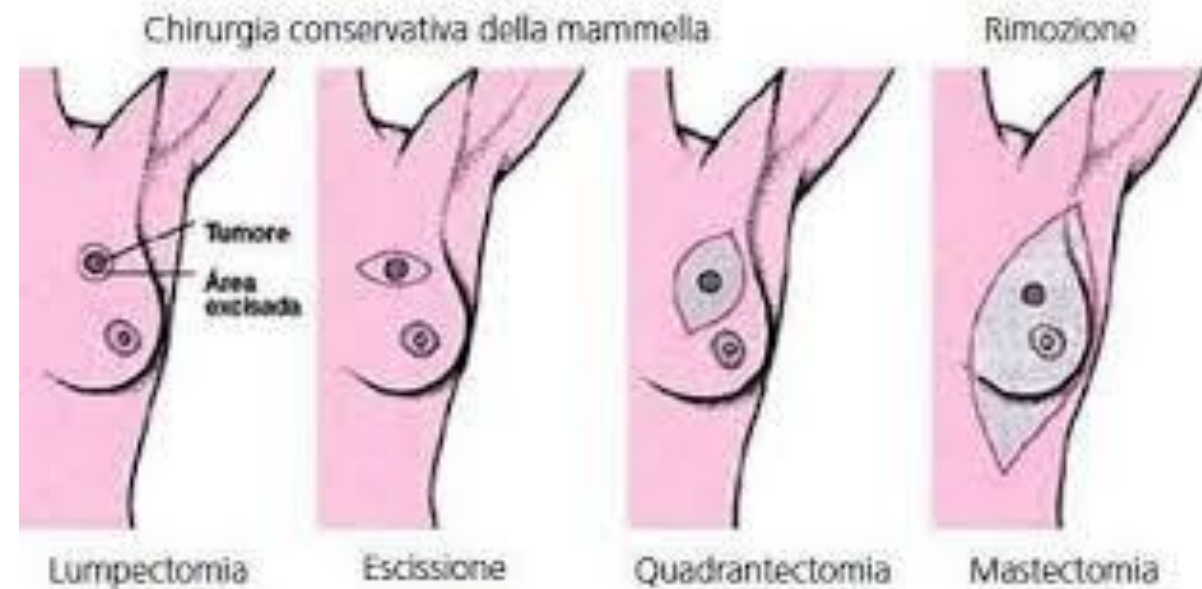


# Carcinoma della mammella: terapia

Chirurgia conservativa:

Selezione attenta delle pazienti che possono essere sottoposte ad un trattamento conservativo

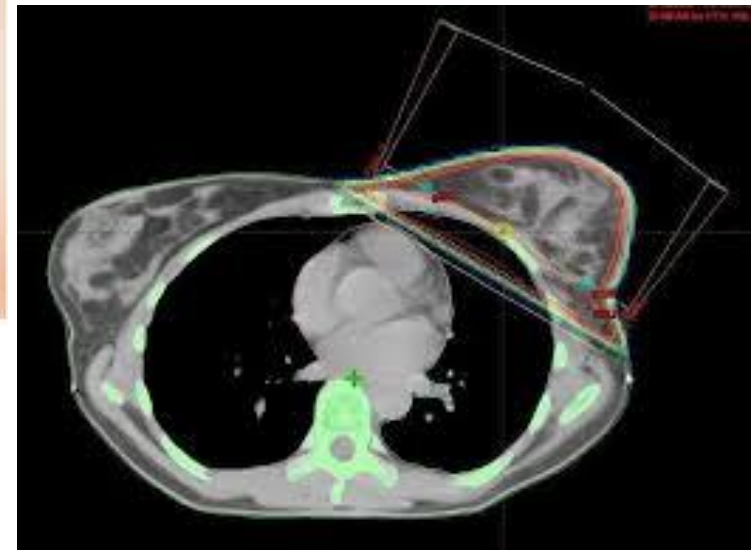
- Dimensioni del tumore
- Caratteristiche del tumore
- Localizzazione del tumore
- Dimensioni della mammella
- Forma della mammella



# Carcinoma della mammella: terapia

Chirurgia conservativa:

- Quadrantectomia
- Studio linfonodo sentinella
  - Negativo → OK
  - Positivo →  
Linfadenectomia
- Radioterapia

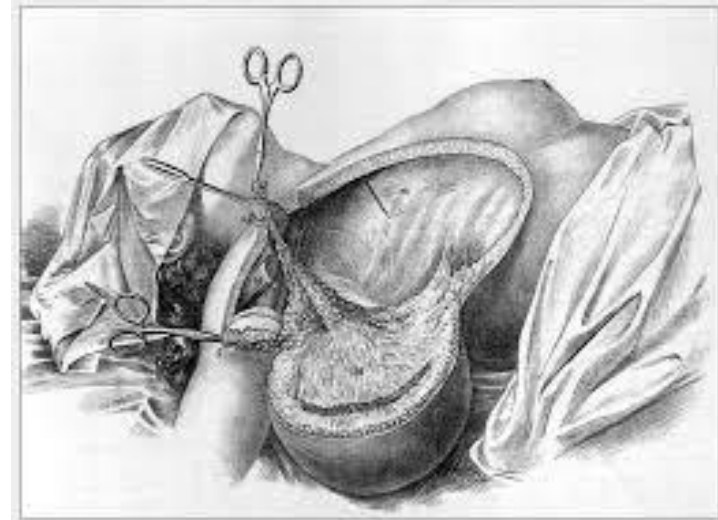




# Carcinoma della mammella: terapia

## Mastectomia radicale sec. Halsted

- ✓ Asportazione di tutta la ghiandola mammaria
- ✓ Asportazione dei muscoli grande e piccolo pettorale
- ✓ Linfadenectomia ascellare

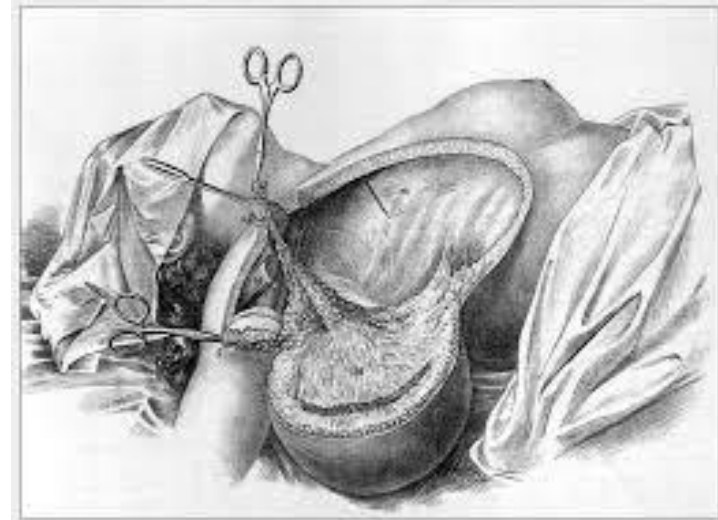




# Carcinoma della mammella: terapia

## Mastectomia radicale sec. Patey modificata

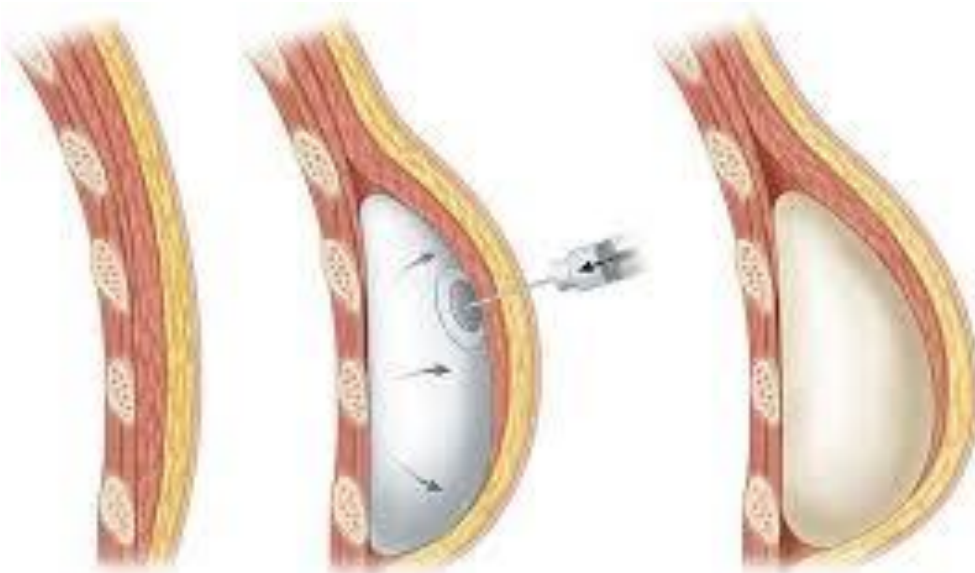
- ✓ Asportazione di tutta la ghiandola mammaria
- ✓ Risparmio dei muscoli grande e piccolo pettorale
- ✓ Linfadenectomia ascellare



# Carcinoma della mammella: terapia

## Ricostruzione dopo chirurgia

- Innesti
- Valvola ed espansore
- Protesi



**INTERVENTO TRADIZIONALE**  
L'espansore è un «palloncino» di silicone (con valvola incorporata), riempito di soluzione salina, che si gonfia gradualmente per permettere poi, a distanza di qualche mese, l'inserimento della protesi

**INTERVENTO CON MATRICE**  
La matrice in tessuto sintetico o biologico (ricavato da derma porcino o bovino trattato) agisce come un «reggiseno» interno, a supporto della protesi, che si inserisce contestualmente. Serve a evitare complicanze locali e può ridurre il rischio della formazione di una capsula fibrosa intorno alla protesi

**RICOSTRUZIONE IBRIDA**  
Si preleva grasso (da glutei, fianchi) e lo si «inietta» nel seno. Questa tecnica (lipofilling) richiede tre sedute e si usa insieme a una ricostruzione protesica. Il grasso ammorbidisce i tessuti rendendo la mammella più «naturale» e calda e consente di avere una cute di buona qualità

VALVOLA  
ESPANSORE

MATRICE

PRELIEVO E INSERIMENTO DI GRASSO

Carriere della Sera / Mirco Tangherlini

# Carcinoma della mammella: terapia

- Ormonoterapia
- Chemioterapia
- Radioterapia



# Carcinoma della mammella: terapia

Chirurgo

Psicologo

Chirurgo  
plastico

Biologo  
molecolare



Anatomo  
patologo-

Oncologo

Radiologo

Medico  
nucleare





Questions ?



# Chirurgia Toracica

## Patologia chirurgica bronco-polmonare





# Indice

Patologie bronco-polmonari

Tumori del polmone

Patologie della pleura

Traumatiche

Pneumotorace,

Emotorace

Chilotorace

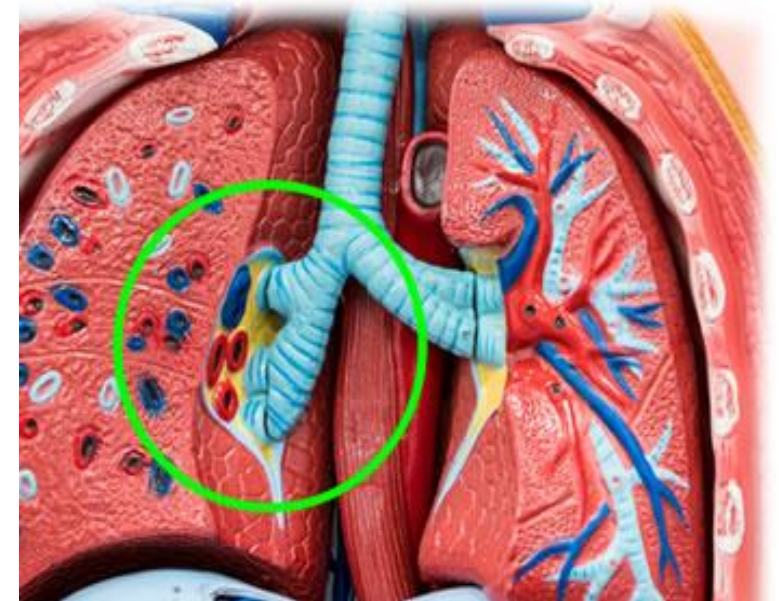
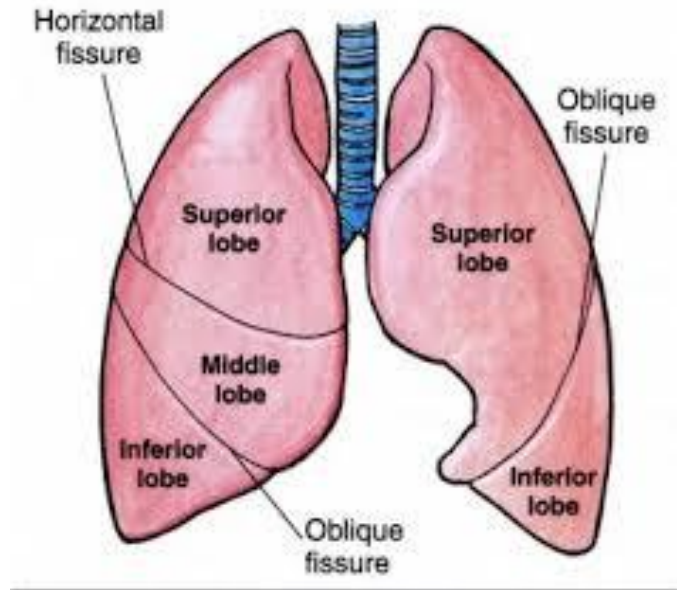
Infiammatorie

Tumori della pleura (mesotelioma)

# Anatomia

La cavità toracica contiene:

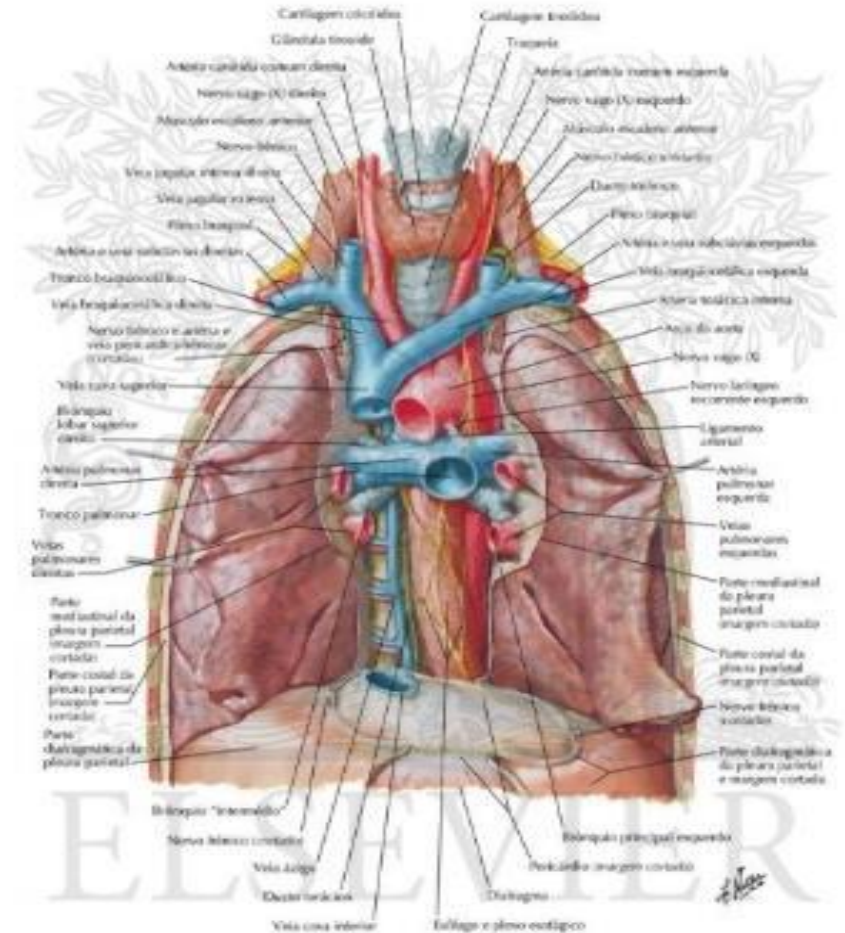
- Cavità pleuriche
  - Polmoni
    - Destro 3 lobi (superiore, medio ed inferiore)
    - Sinistro 2 lobi (superiore ed inferiore).
    - Ilo polmonare: le vene polmonari (2 per lato), arteria polmonare, bronco principale



# Anatomia

La cavità toracica contiene:

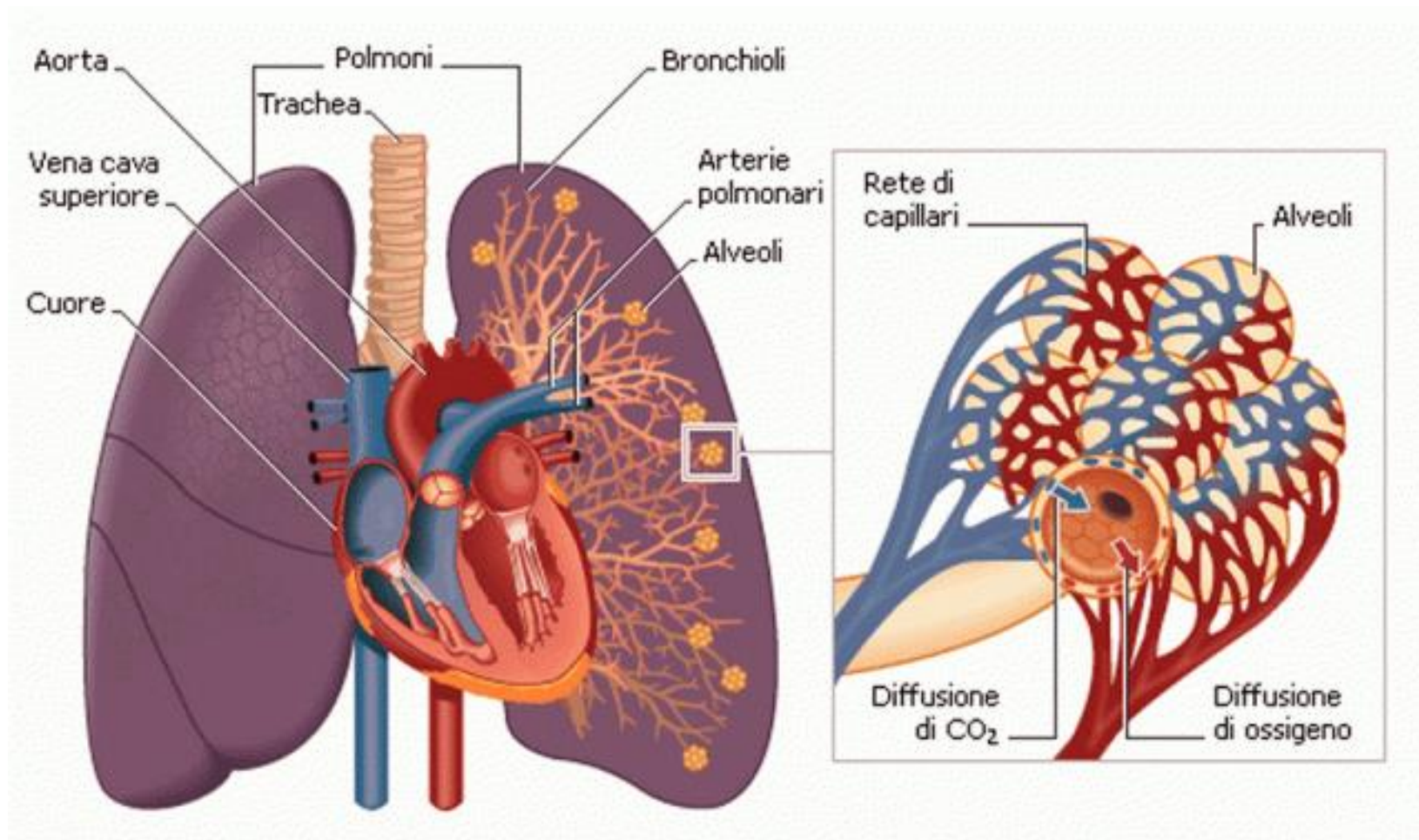
- Cavità pleuriche
  - Polmoni
    - Destro 3 lobi (superiore, medio ed inferiore)
    - Sinistro 2 lobi (superiore ed inferiore).
    - Ilo polmonare: le vene polmonari (2 per lato), arteria polmonare, bronco principale
- Mediastino
  - strutture viscerali (vene cave, aorta, cuore, esofago, trachea e grossi bronchi), nervose e linfatiche.





# Fisiologia

Il movimento delle strutture di parete e del diaframma consente la ventilazione per lo scambio dei gas respiratori



# Patologia bronco-polmonare

Clinica:

TOSSE: Si distingue in tosse secca e con espettorazione

ESPETTORAZIONE: consiste nella emissione di materiale proveniente dall'albero respiratorio;

- a) Mucoso
- b) Mucopurulento
- c) Purulento
- d) Emorragico

EMOTTISI O EMOFTOE: emissione di sangue proveniente dall'albero respiratorio.



# Patologia bronco-polmonare

Clinica:

DOLORE TORACICO: bronchi, polmone e pleura viscerale sono privi di sensibilità dolorifica a differenza della pleura parietale.

DISPNEA: sintomo soggettivo riferito di «fame d'aria»,

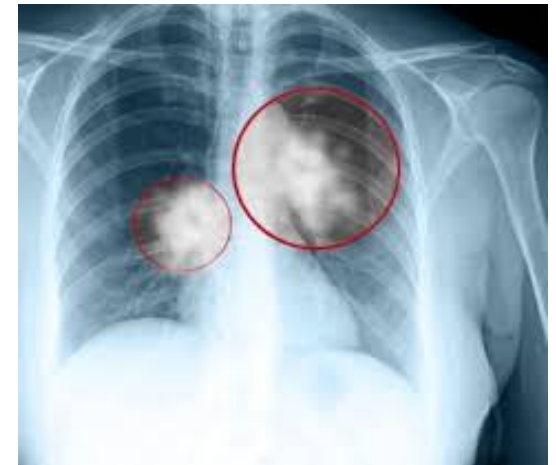
CIANOSI: colorito bluastro della cute che compare nei pazienti con malattie polmonari quando l'emoglobina NON ossigenata supera i 5 gr/dL su circa 15 gr/dL dell'emoglobina totale.



# Carcinoma primitivo del polmone

Il carcinoma del polmone è il tumore più frequente nel sesso maschile. L'incidenza è aumentata nel sesso femminile per incremento del consumo di sigarette nell'ultimo ventennio.

Il fattore di rischio principale è il fumo di sigaretta, ma ne esistono altri di tipo ambientale (particelle ppm5) e professionale (cromo, nichel, radon, asbesto).



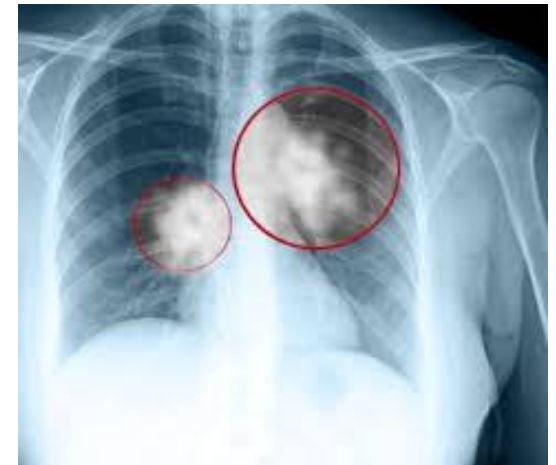
# Carcinoma primitivo del polmone

## NSCLC (non-small cell lung cancer)

- Adenocarcinoma (40% di tutti i tumori del polmone, periferico)
- Squamocellulare (30% di tutti i tumori del polmone, centrale)
- Carcinoma indifferenziato a grandi cellule (10% di tutti i tumori del polmone, periferico)

## SCLC (small cell lung cancer)

- Microcitoma (20% di tutti i tumori del polmone, centrale)

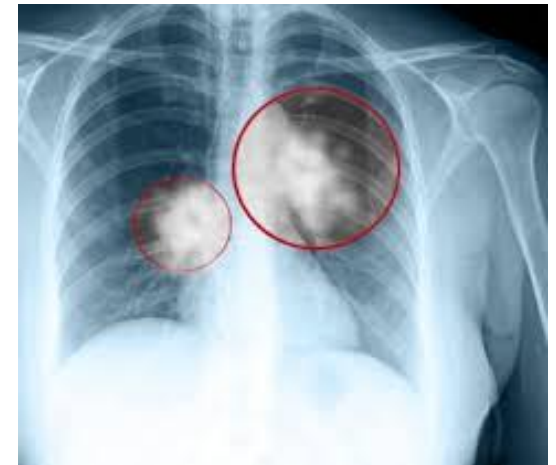


# Carcinoma primitivo del polmone

Circa il 10% dei pazienti affetti da carcinoma del polmone è asintomatico e il tumore è scoperto per caso

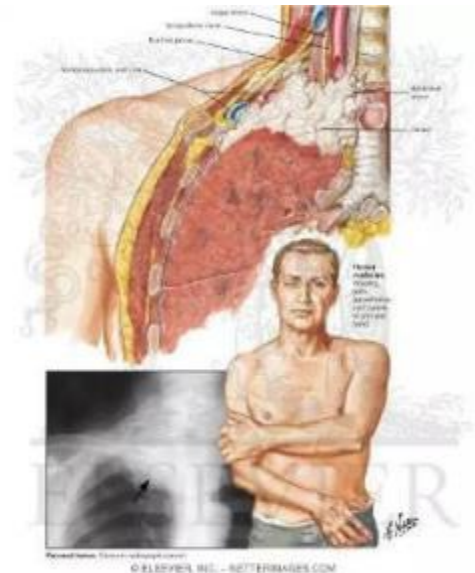
In altri casi i sintomi sono:

- BRONCOPOLMONARI tosse, espettorato a volte ematico o per ostruzione bronchiale con ristagno secretivo e sovrainfezione a valle (polmonite ostruttiva) con talora febbre, tosse produttiva con escreato muco-puruloide talvolta ematico



# Carcinoma primitivo del polmone

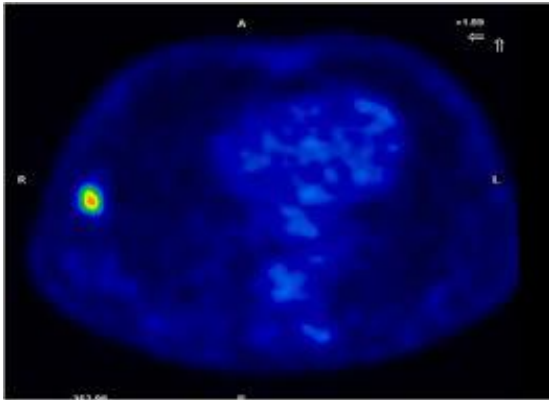
- EXTRATORACICI DI METASTASI dovuta alla crescita di metastasi a distanza (gli organi più frequentemente colpiti sono l'encefalo, il fegato, il surrene, le ossa)
- INTRATORACICI EXTRAPOLMONARI infiltrazione di organi o strutture circostanti (trachea: dispnea e tirage; nervo ricorrente: disfonia; esofago: disfagia; pleura parietale: versamento pleurico con dispnea o dolore; parete toracica e diaframma: dolore; vena cava superiore: sindrome mediastinica con edema al volto e al collo, turgore giugulare;
- SINDROME DI PANCOAST nei tumori dell'apice del polmone che interessano il plesso brachiale con dolore irradiato al lato ulnare del braccio, miosi ed enoftalmo per interessamento del I ganglio simpatico toracico)



# Carcinoma primitivo del polmone

Esami radiologici: estensione locale e la eventuale presenza di metastasi a distanza:  
Rx torace 2P; TAC encefalo-torace ed addome superiore con mdc; PET; scintigrafia ossea

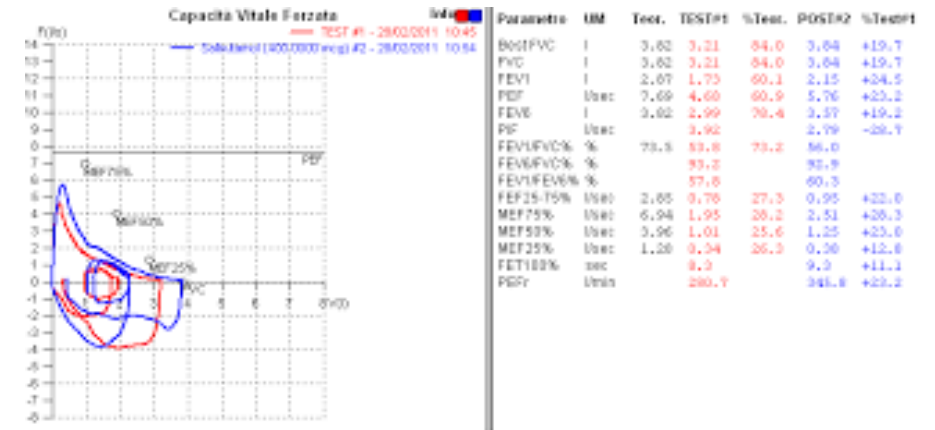
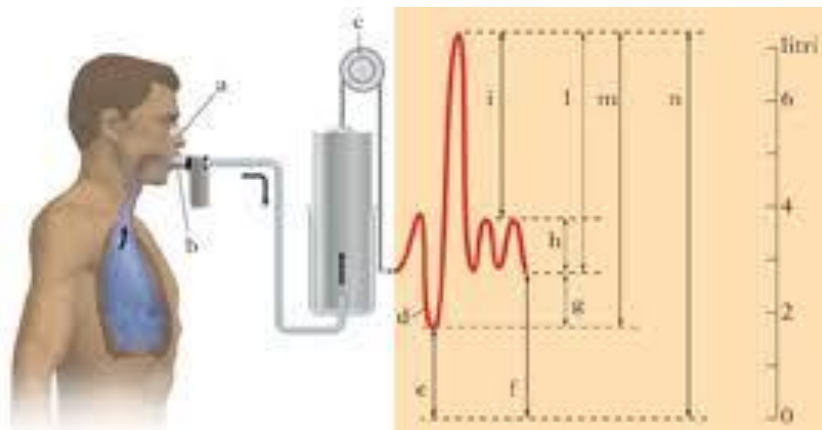
Esami cito-istologici: servono a definire il tipo istologico del tumore e quindi valutare se passibile di resezione chirurgica (NSCLC) o di terapie mediche (SCLC); esame citologico sull'escreato; broncoscopia con citologia agobiopsia (per istologia) transtoracico TAC guidato





# Carcinoma primitivo del polmone

Esami di funzionalità respiratoria e cardiovascolare: servono a definire se la riserva respiratoria e cardiaca del paziente è sufficiente per consentirgli di tollerare l'asportazione di una parte o dell'intero polmone); spirometria globale + emogasanalisi arteriosa

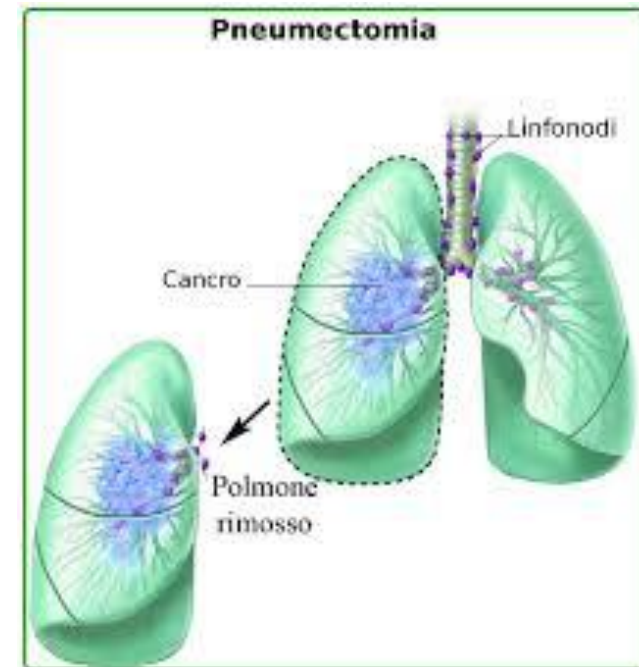


# Carcinoma primitivo del polmone

- L'intervento chirurgico è considerato il «gold standard» della terapia del carcinoma del polmone NSCLC.

Sono portati ad intervento tumori confinati nell'emitorace, senza infiltrazione di organi mediastinici e che non presentano linfadenopatie metastatiche ilo-mediastiniche controlaterali.

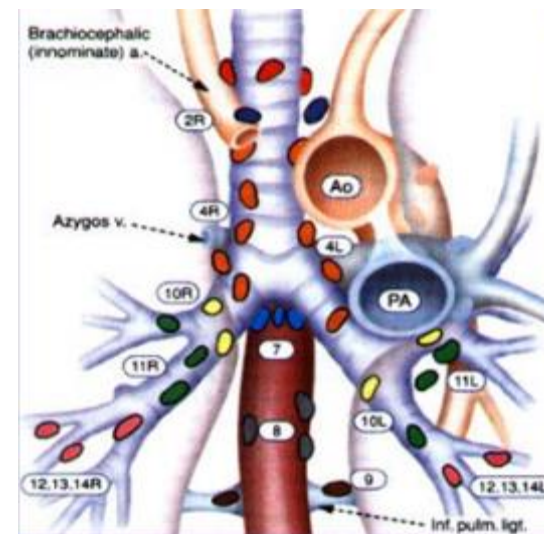
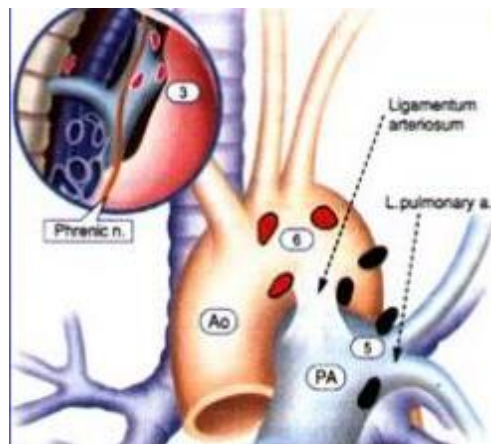
Talora si fa precedere all'intervento chemioterapia detta neoadjuvante o la radioterapia o entrambe.



# Carcinoma primitivo del polmone

Asportazione del tumore mediante una exeresi anatomica (segmenti, lobi, polmoni) associata linfadenectomia ilare e mediastinica di stadiazione (nel carcinoma del polmone è solo stadiativa). L'intervento viene condotto con approcci differenti che vanno dalla toracotomia classica, alla videotoracoscopia, alla robotica.

Dopo la stadiazione anatomico-patologia sul pezzo operatorio, in base all' invasione locale del tumore (T), della presenza di infiltrazione dei margini di resezione (R) della presenza di metastasi linfonodali (N) verranno programmate le eventuali terapie postoperatorie (chemioterapia e o radioterapia adiuvante) o il solo follow-up clinico-radiologico

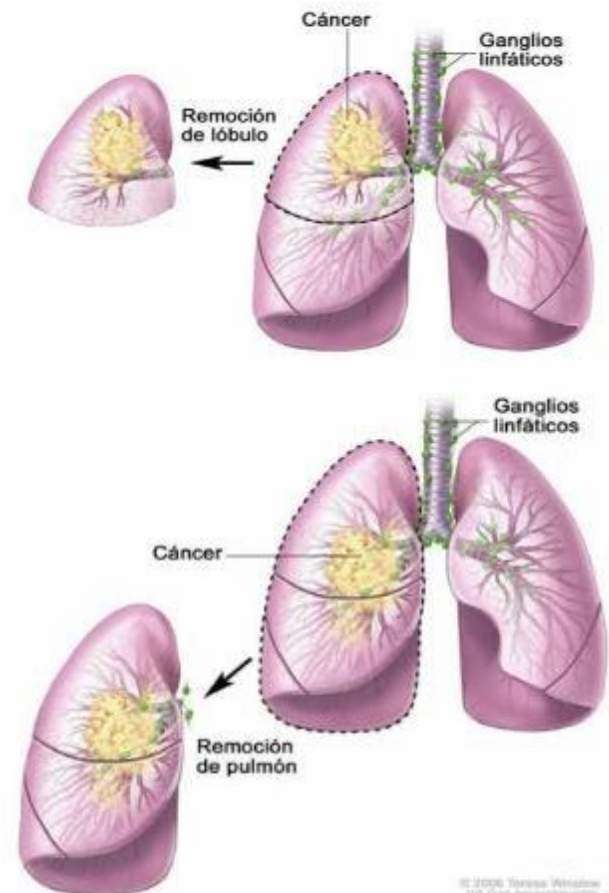


# Carcinoma primitivo del p

**Resezione atipica (cuneiforme)** che consente di asportare piccole lesioni (benigne o maligne) con risparmio del parenchima circostante.

**Lobectomia polmonare** (asportazione di un intero lobo polmonare). E' l'intervento di scelta nel trattamento dei tumori del polmone primitivi.

**Pneumonectomia** (asportazione di un intero polmone) riservato ai casi gravi in cui non si possa procedere a resezioni più limitate



# Tumori maligni secondari del polmone

Relativamente frequenti. Il polmone insieme al fegato rappresenta la sede più frequente di metastasi tumorali a partenza da altri distretti e diffuse per via ematica.

In alcuni casi molto selezionati di tumori di tipo epiteliale (metastasi da carcinoma del colon-retto, del rene) e nelle metastasi da sarcoma è indicata la asportazione chirurgica

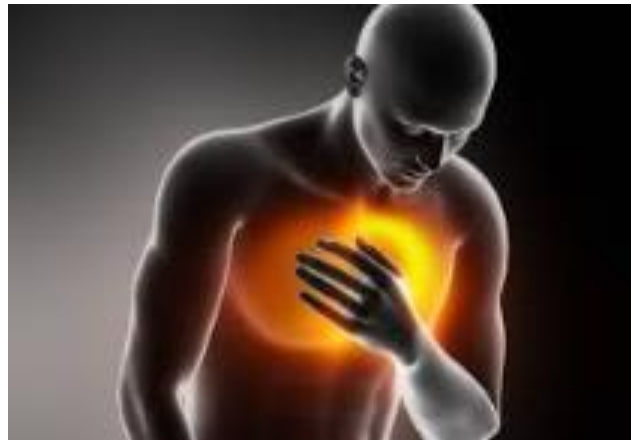




# Trauma toracico

I traumi del torace si distinguono:

- Chiusi sono quelli in cui l'agente traumatico NON ha prodotto la lesione di continuo delle strutture di parete
- Aperti sono quelli in cui l'agente traumatico è penetrato attraverso la parete toracica mettendo in comunicazione la cavità pleurica con l'esterno.



# Trauma toracico

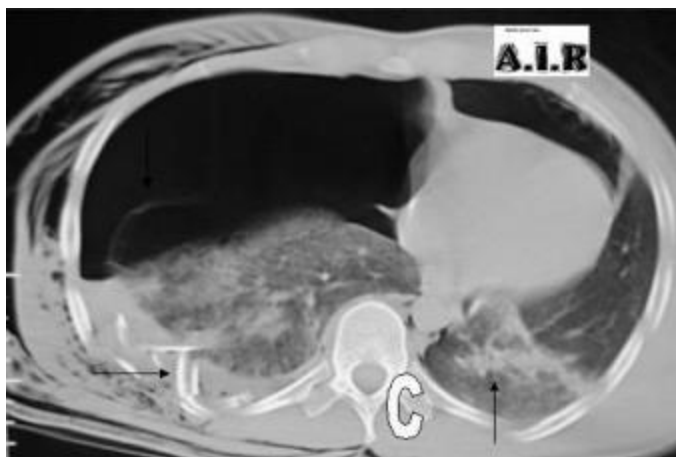
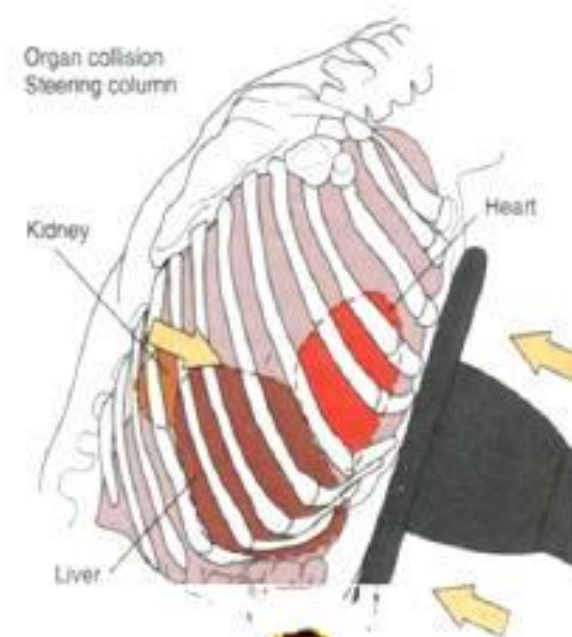
## TRAUMI CHIUSI

Contusioni della parete con ecchimosi o ematoma → Fratture

- Pneumotorace (lacerazione periferica del polmone)
- Emotorace (lacerazione di rami delle arterie o vene intercostali)
- Enfisema sottocutaneo («neve fresca» alla palpazione), mediastinico
- Contusione o lacerazione del polmone
- Lacerazione del diaframma
- Rottura dell'esofago o dell'aorta

# Trauma toracico

## TRAUMI CHIUSI



# Trauma toracico

## TRAUMI APERTI

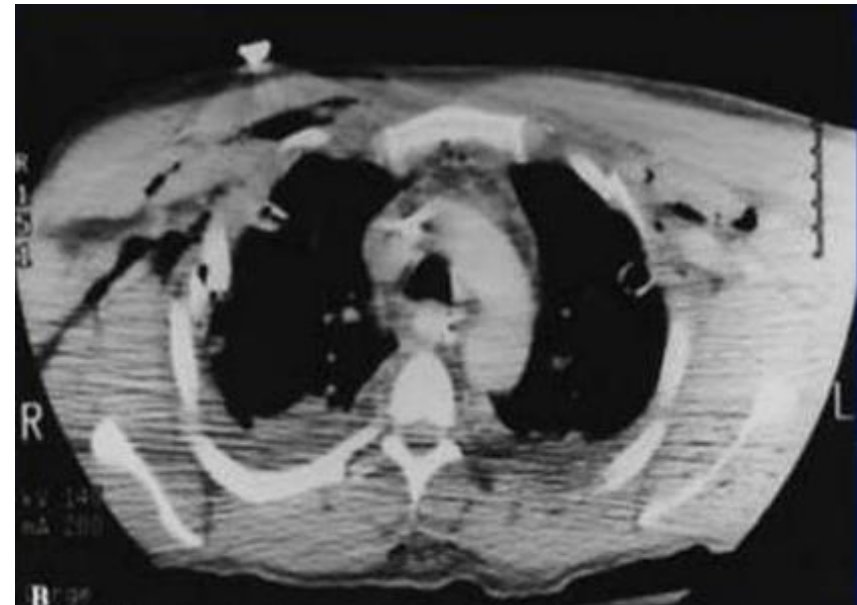
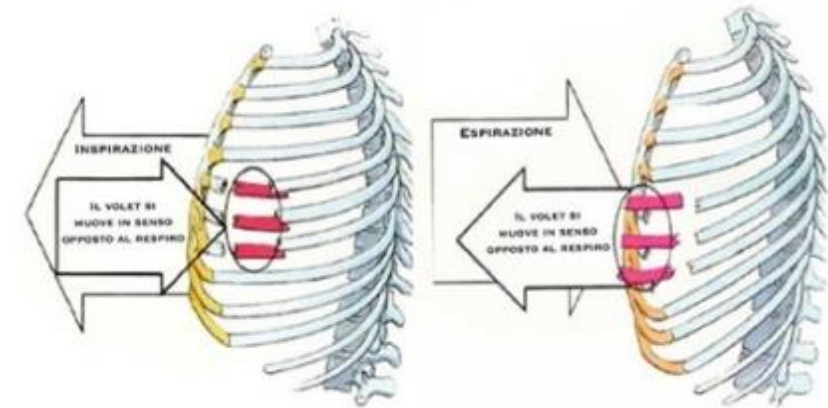
Comunicazione tra cavo pleurico e l'esterno: Pneumotorace aperto con movimento di aria attraverso la ferita che entra in cavo pleurico in inspirio e esce in espirio («ferita toracica soffiante») e perciò mantiene il polmone sottostante parzialmente sgonfio



# Trauma toracico

## TRAUMI APERTI

- Lesioni polmonare
- Lesioni diaframmatiche
- Lesioni mediastiniche

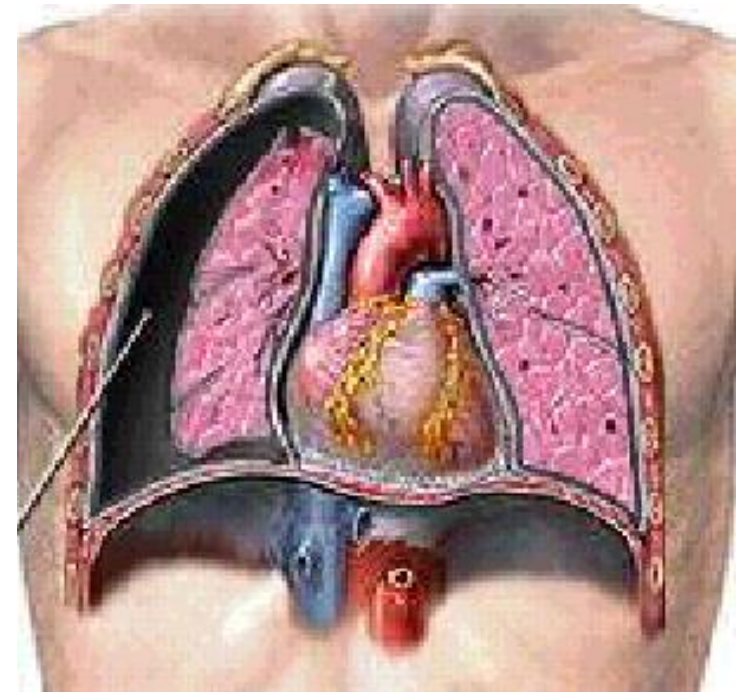
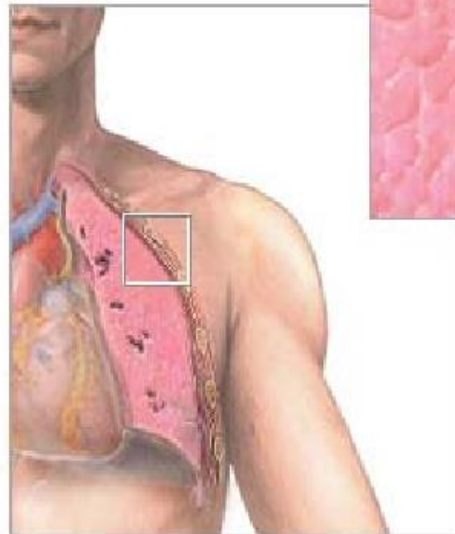




# Pneumotorace

Condizione patologica caratterizzata dalla presenza di aria nel cavo pleurico

- Traumatico
  - Trauma chiuso
  - Trauma aperto
- Spontaneo
  - Primitivo
  - Secondario

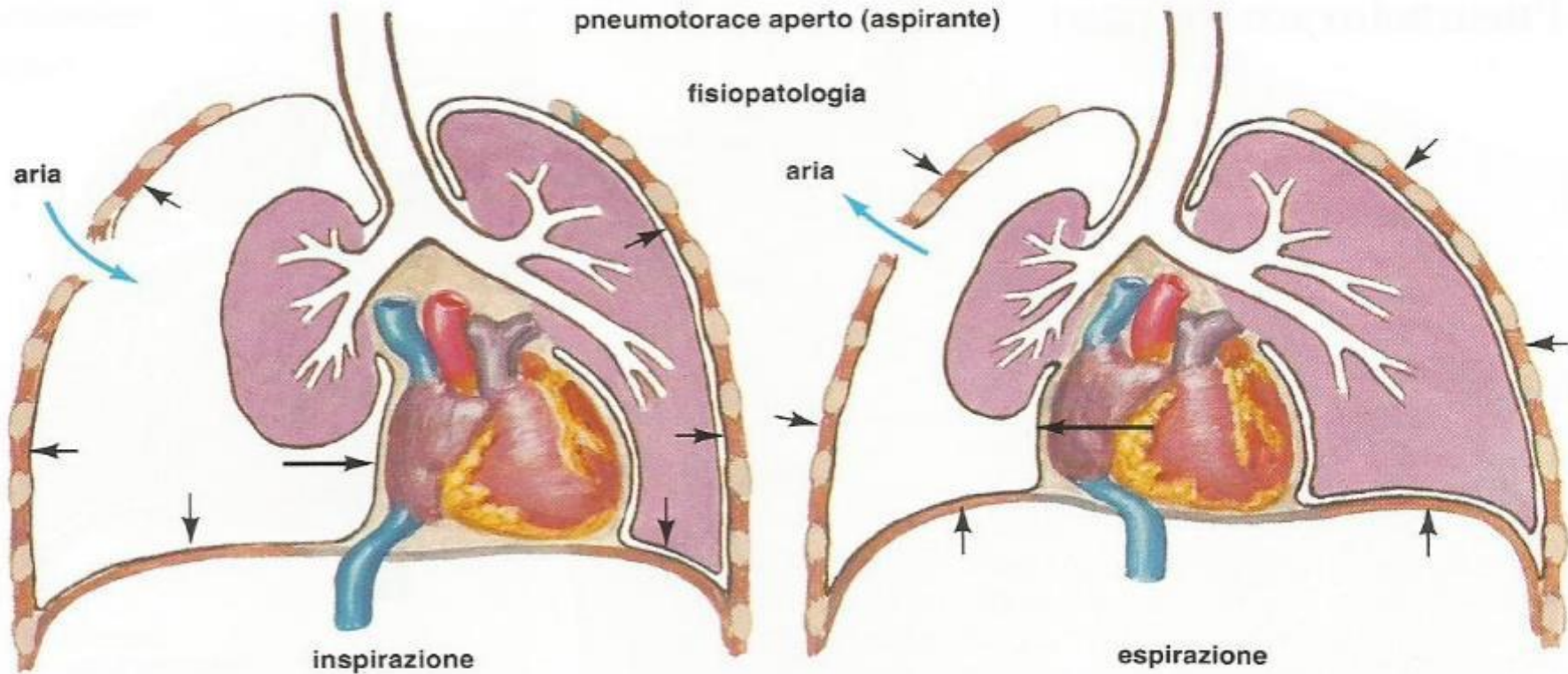


# Pneumotorace

## Clinica:

- Dispnea,
- Dolore trafittivo
  
- PNEUMOTORACE IPERTESO (la raccolta d'aria, dopo avere condizionato il completo collasso del polmone, sposta il mediastino verso l'altro lato, con compressione e deviazione delle grosse vene cave con ridotto ritorno venoso al cuore destro). In questi casi ai sintomi respiratori si associano tachicardia, ipotensione arteriosa, shock.

# Pneumotorace

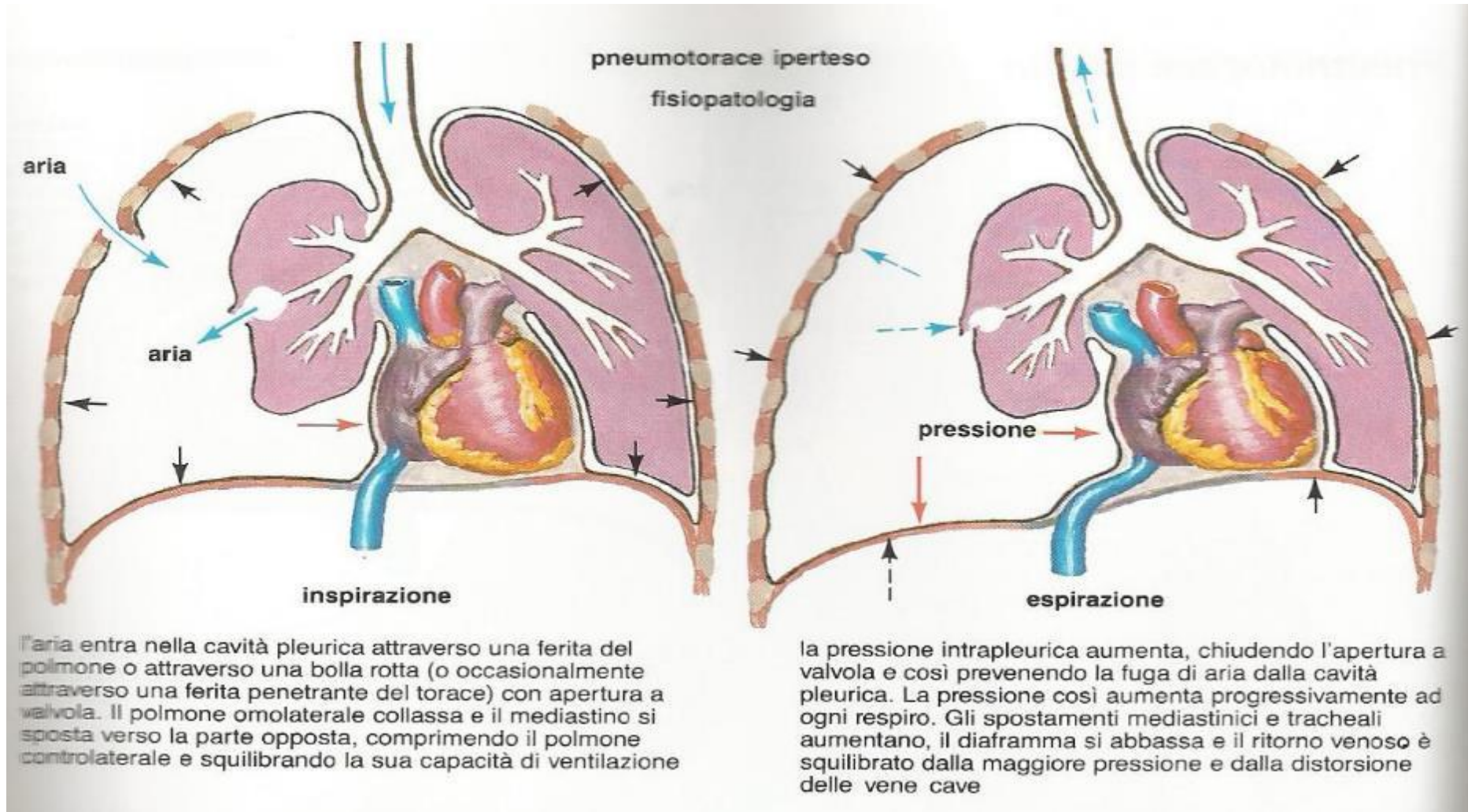


l'aria entra nella cavità pleurica attraverso una ferita toracica aperta, aspirante. La pressione pleurica negativa scompare, determinando il collasso del polmone omolaterale e riducendo il ritorno venoso al cuore. Il mediastino si sposta, comprimendo il polmone opposto

quando la parete toracica si contrae e il diaframma si solleva, l'aria viene espulsa dalla cavità pleurica attraverso la ferita. Il mediastino si sposta verso la parte colpita e l'oscillazione pendolare mediastinica squilibra ulteriormente il ritorno venoso per una distorsione delle vene cave



# Pneumotorace



# Pneumotorace

La diagnosi: clinico-radiologica.

Terapia:

- Evacuativa: a drenaggio pleurico percutaneo.
- **PNEUMOTORACE IPERTESO**: Medicazione «a valvola» → Evacuazione immediata





# Emotorace

Condizione patologica caratterizzata dalla presenza di aria nel cavo pleurico

- Traumatico (fratture costali semplici, lacerazione del parenchima polmonare, del diaframma, da lesione di grossi vasi intratoracici, lesione di organi mediastinici)
- Spontaneo (rottura di lesione polmonare, ascesso, neoplasia)



# Emotorace

## Clinica:

- Dolore
- Segni e sintomi shock emorragico:

Diagnosi: clinica e radiologica

## Trattamento:

- Drenaggio pleurico di grosso calibro.
- Se questo evacua  $> 1000$  ml subito o  $> 150$  ml/hr per 2 ore consecutive  $\rightarrow$  intervento chirurgico

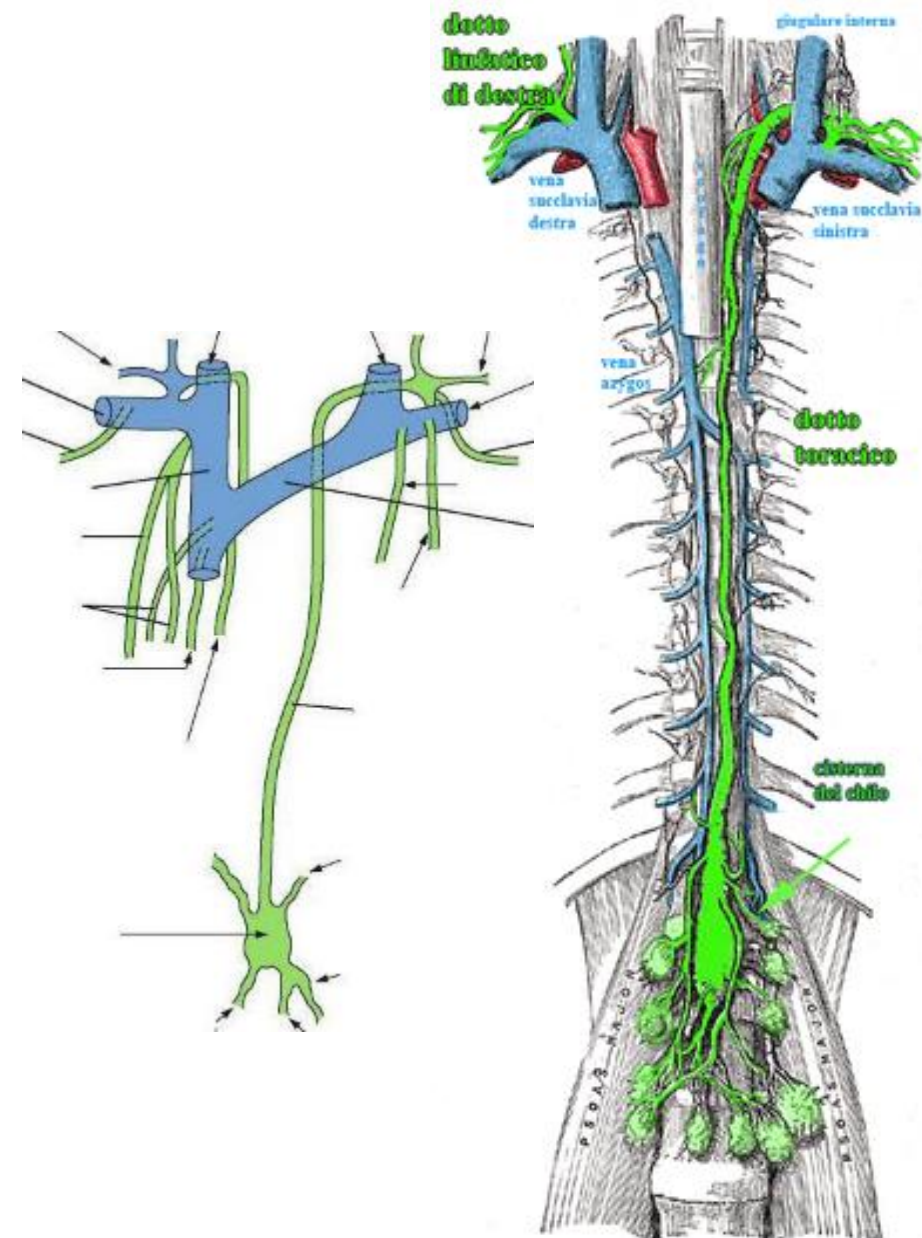


# Chilotorace

Raccolta patologica di chilo nel cavo pleurico

Il chilo è sostanza ricca di lipidi e proteine prodotta dell'intestino tenue per agevolare l'assorbimento dei grassi.

Il chilo dal tenue lungo i vasi linfatici giunge alla cisterna del chilo posta avanti alle vertebre T12-L1-L2 nell'addome dove parte una struttura nota con il nome di DOTTO TORACICO risale nel torace fino alla confluenza tra vena succlavia e giugulare interna sinistra.



# Chilotorace

Clinica: in relazione alla causa

Diagnosi: clinica e radiologica (dosaggio dei trigliceridi nel liquido pleurico)

Trattamento:

- Drenaggio pleurico
- Digiuno
- Nutrizione parenterale
- Somatostatina (octreotide)



# Versamento pleurico (pleurite)

Il liquido che si raccoglie nel cavo pleurico può essere di due tipi:

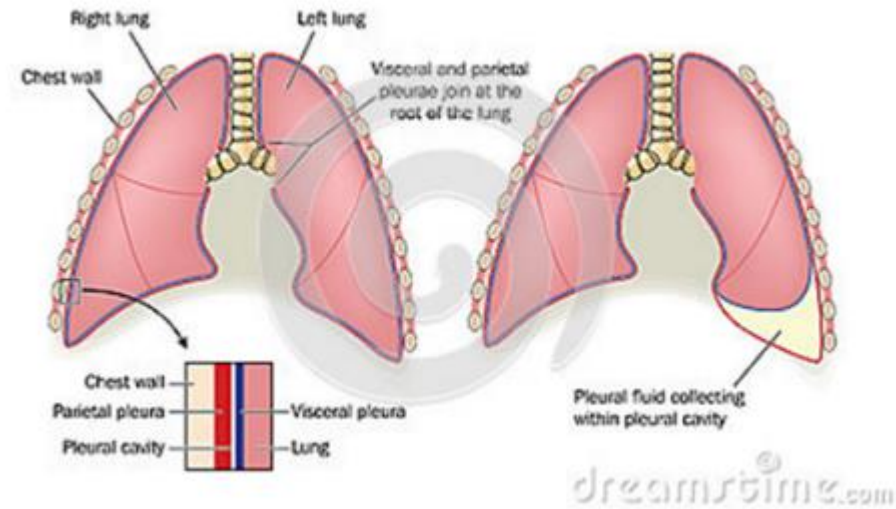
- **TRASUDATO**: ha colorito e caratteristiche che ricordano l'acqua, contiene poche proteine (<3 gr/dL) e NON è di natura infiammatoria. Tipico delle forme non infiammazione (cardiopatie, nefropatie proteinodisperdenti, cirrosi epatica, denutrizione)
- **ESSUDATO**: ha colorito giallo ambrato a volte marsalato, leggermente torbido, ricco di proteine (> 3 gr/dL) e cellule della infiammazione, con elevato peso specifico. Presenta cellule a volte tipiche del processo infiammatorio come neutrofili, macrofagi, linfociti



# Versamento pleurico (pleurite)

Il liquido che si raccoglie nel cavo pleurico

- **TRASUDATO**: ha colorito e caratteristiche proteine (<3 gr/dL) e NON è di natura infiammazione (cardiopatie, nefropatie, denutrizione)



- **ESSUDATO**: ha colorito giallo ambrato, alta concentrazione di proteine (> 3 gr/dL) e cellule infiammatorie. Presenta cellule a volte tipiche di infiammazione: macrofagi, linfociti

parametri	trasudato	essudato
aspetto	limpido	torbido
reazione	alcalina	acida
proteine	<2.5 g/100 ml	3-4 g/100 ml
Mucopolisaccaridi acidi	assenti	presenti

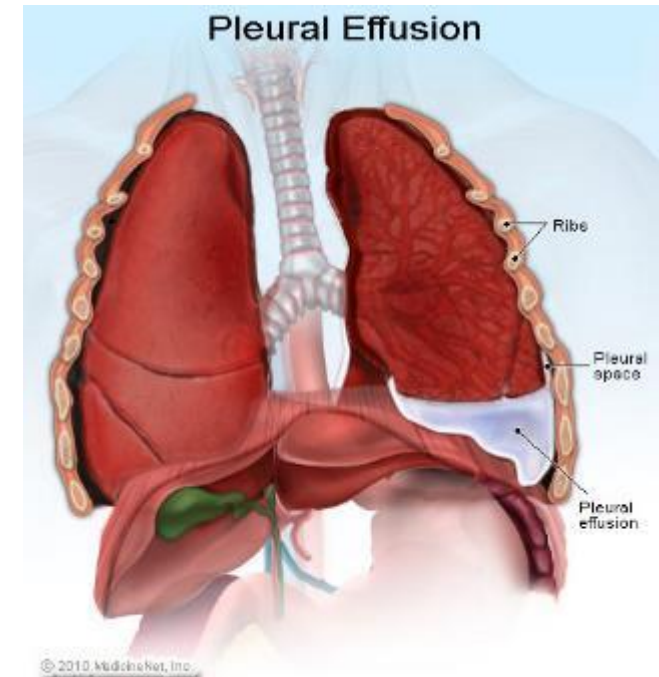
# Versamento pleurico (pleurite)

## Clinica:

- Nel **VERSAMENTO TRASUDATIZIO**: dispnea con tachipnea, decubito obbligato (il paziente tende a stare seduto o in piedi)
- Nel **VERSAMENTO ESSUDATIZIO**: dispnea con tachipnea, decubito obbligato, febbre (in caso di essudato da causa infettiva) e dolore toracico (presente sia negli essudati infettivi che neoplastici)

## Diagnosi:

- Radiologica (Rx e TAC)
- Evacuativa ( **TORACENTESI**) per inviare campioni al laboratorio per esami chimico-fisici, microbiologici e citologici



# Empiema pleurico

Presenza di pus nel cavo pleurico.

Eziologia: batteri – aerobi, anaerobi, TBC, miceti

Origine: sottostante focolaio polmonare (più raro mediastinico o addirittura a distanza)

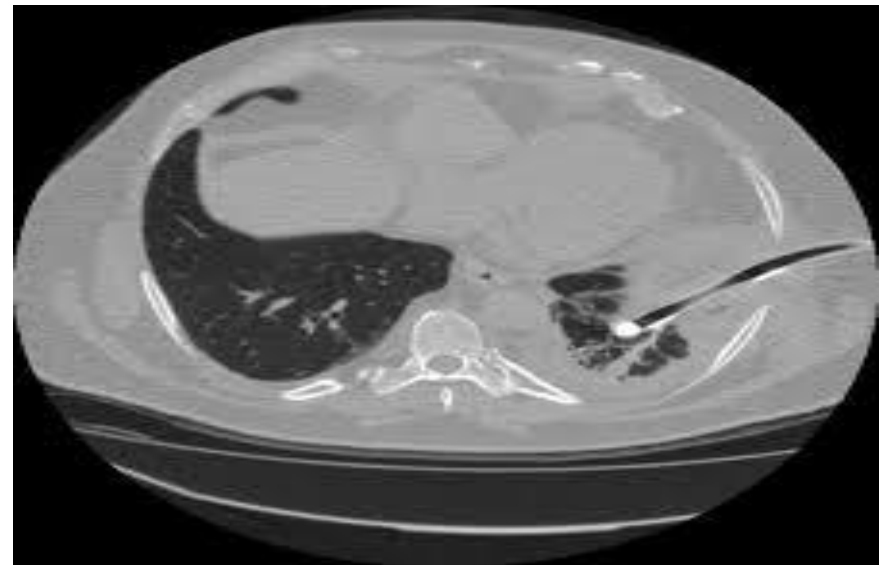
Clinica: segni e sintomi legati all'INFEZIONE: dispnea, febbre, dolore toracico, stato generale settico talvolta fino allo shock settico, rapido decadimento generale per anoressia ed anemizzazione.

Diagnosi: e clinico-radiologica e evacuativa con presenza di pus alla toracentesi esplorativa

# Empiema pleurico

A seconda delle caratteristiche, si differenzia in acuto e cronico:

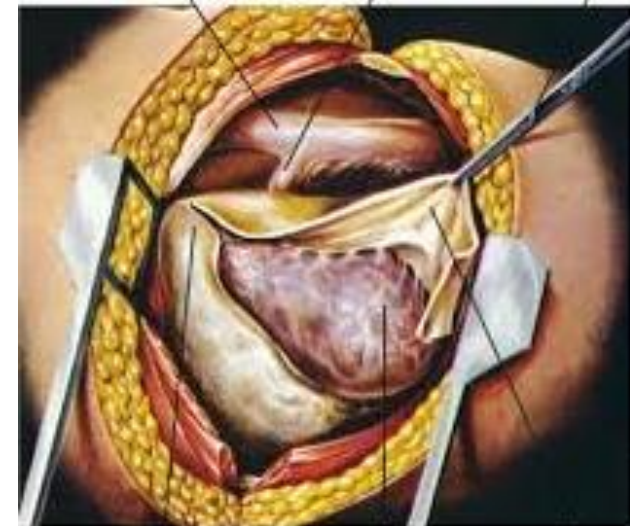
- in fase acuta la evacuazione totale consente la riespansione del polmone sottostante e la guarigione con scarsi reliquati
- in fase cronica (a circa 3 settimane dall'esordio) formazione di una cotenna cicatriziale rigida che non permette al polmone di riespandersi una volta evacuato il contenuto



# Empiema pleurico

La terapia è evacuativa e medica (antibiogramma).

- empiema acuto: drenaggio pleurico di grosso calibro
- empiema cronico: drenaggio pleurico di grosso calibro, seguito da toiletta e decorticazione del polmone sottostante per consentire al polmone di riespandersi e riprendere la normale funzione ventilatoria.





# Drenaggio pleurico

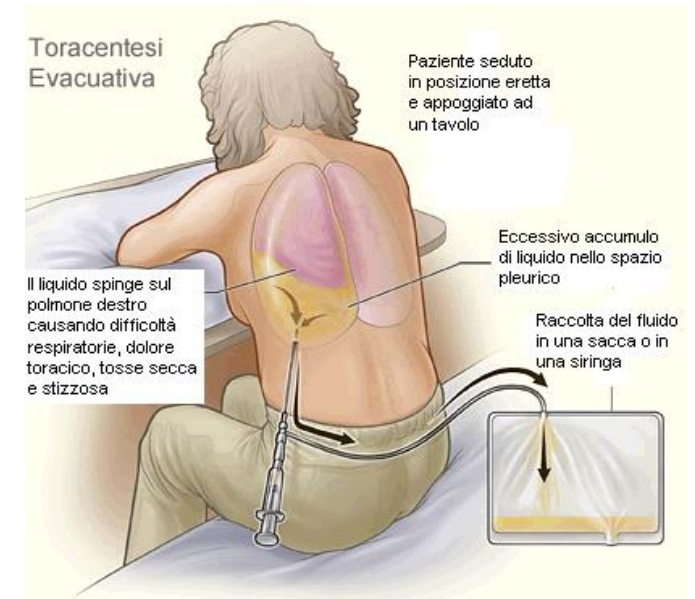
## Toracentesi

Atto diagnostico e terapeutico che consente la aspirazione di liquido o aria dal cavo pleurico.

Paziente in posizione seduta l'ago viene inserito ad un passando sul margine superiore della costa previa anestesia locale.

In molti casi si effettua la procedura ecoguidata.

Il liquido aspirato viene valutato per qualità e su di esso si eseguono analisi chimico-fisiche, esami colturali con antibiogramma o ricerca di cellule neoplastiche (a seconda del sospetto clinico).



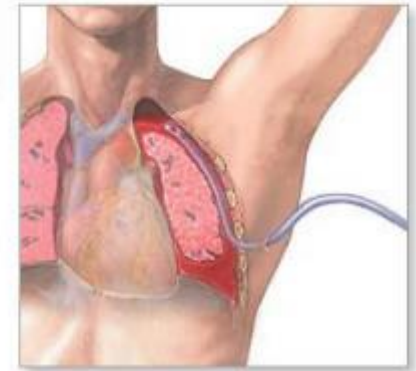
# Drenaggio pleurico

Drenaggio pleurico:

Presidio di silicone che viene posizionato in cavo pleurico attraverso uno spazio intercostale, solitamente IV o V spazio intercostale ascellare medio.

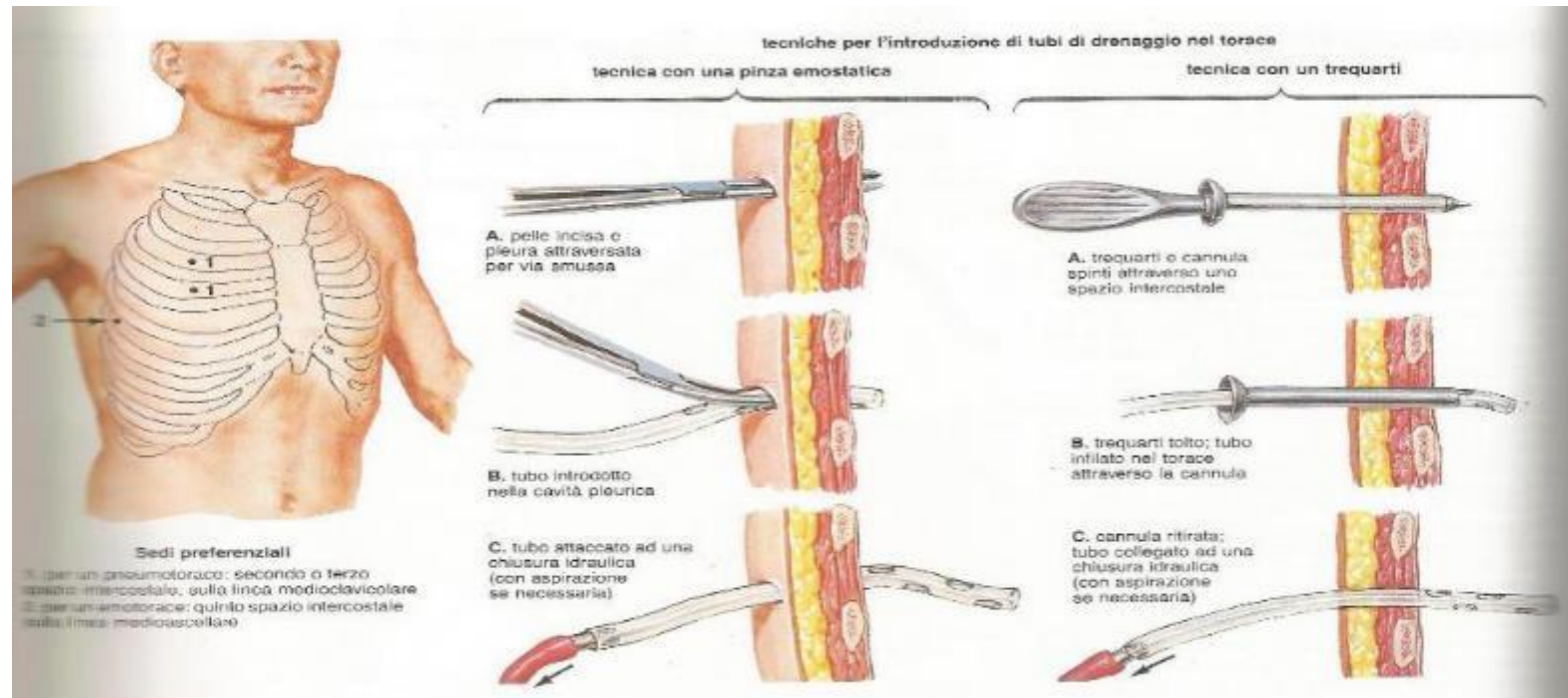
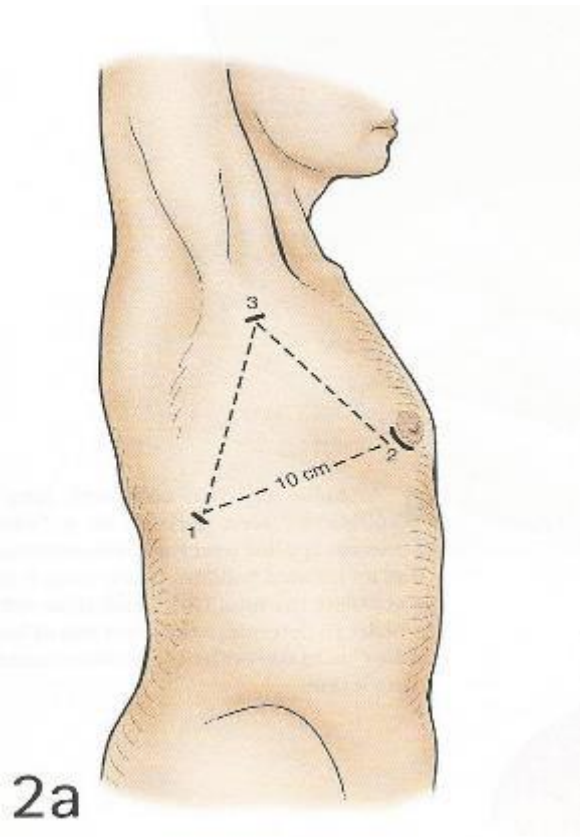
Attraverso la pleurotomia si inserisce il drenaggio che è fornito di mandrino rigido e appuntito per l'inserimento, facendo attenzione a non ledere gli organi sottostanti.

Il drenaggio pleurico deve essere sempre collegato ad una valvola unidirezionale!!!!!!



# Drenaggio pleurico

Drenaggio pleurico:



# Drenaggio pleurico

Drenaggio pleurico:

Per i motivi detti, i sistemi collegati ai drenaggi pleurici devono sempre essere declivi (posizionati sul pavimento vicino al letto),

né la valvola di riequilibrio né il tubo collegato al drenaggio devono MAI essere clampati o chiusi

in pochi minuti si forma un pneumotorace IPERTESO





# Tumori della pleura

I tumori della pleura si classificano in:

- PRIMITIVI (mesotelioma pleurico maligno)
- METASTATICI (da tumori di organi vicini – polmone ed esofago i più frequenti, o a distanza)

Nel caso in cui la CARCINOSI sia diffusa, questa produce versamento pleurico anche in grande quantità che condiziona dispnea, tosse e dolore toracico.

Il trattamento è evacuativo toracentesi o drenaggio.

Può essere utile l'insufflazione di polvere di talco (TALCAGGIO) che provoca la aderenza tra i foglietti pleurici e impedisce la recidiva di versamento.



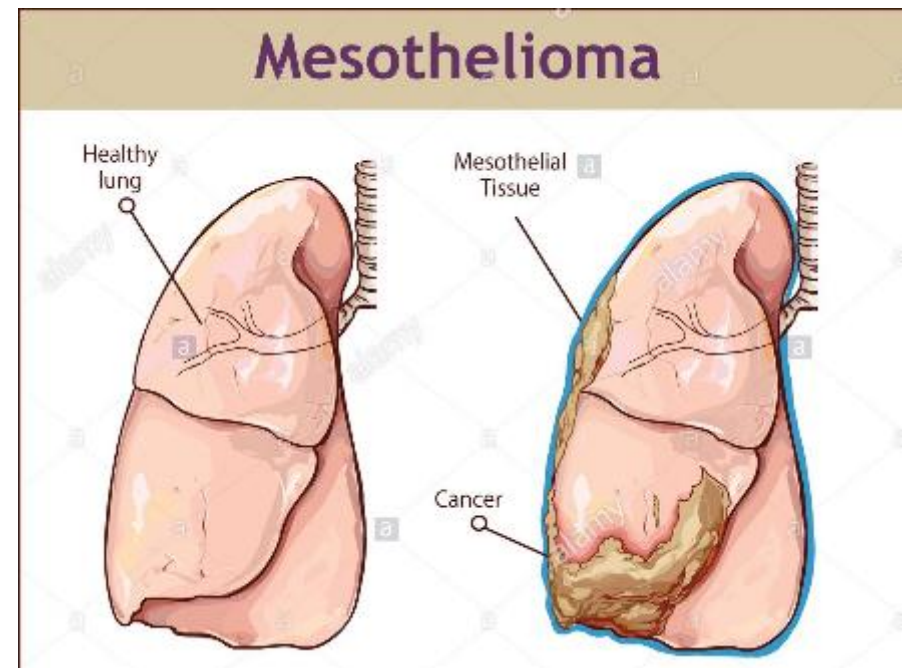


# Mesotelioma pleurico

E' un tumore raro ma in alcune aree geografiche per inquinamento concentrazione di attività produttive l'incidenza è statisticamente molto più elevata (Casale M.to 50/100.000/anno)

Causa: Esposizione professionale o ambientale all'AMIANTO e cemento-amianto (asbesto...Eternit di Casale M.to); molto più rari i casi geneticamente determinati.

Origina dalle cellule mesoteliali che ricoprono in monostrato la sierosa pleurica.

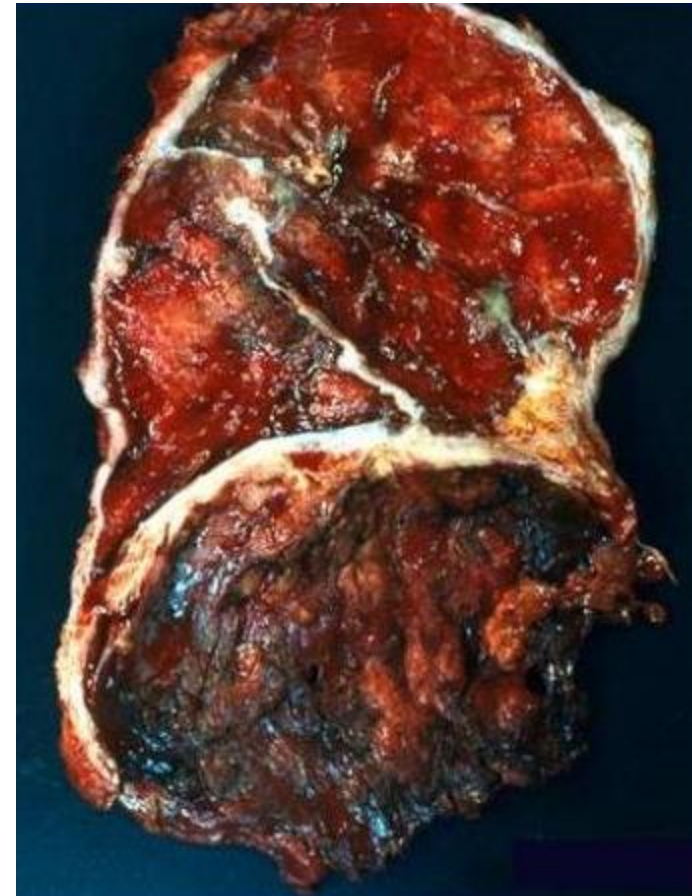


# Mesotelioma pleurico

Negli stadi iniziali di malattia si può avere versamento pleurico anche di grossa entità con dispnea; la infiltrazione locale della parete toracica nei casi avanzati da luogo a dolore di difficile controllo.

Nei casi molto avanzati la pleura è sostituita da spesse cottenne lardacee che incarcerano il polmone impedendone l'espansione e retraggono la parete toracica ed il diaframma infiltrandoli. Tardive le metastasi a distanza

La diagnosi è clinico-radiologica e soprattutto biotica mediante videotoroscopia e biopsie pleuriche



# Mesotelioma pleurico

Trattamento multidisciplinare: chemioterapia/chirurgia/radioterapia e chemioterapia postoperatoria

Pleuro-pneumonectomia extrapleurica (PPE): asportazione per via toracotomica ampia di tutto il polmone dal lato ammalato in blocco con la pleura parietale, il pericardio ed il diaframma. Mortalità post-operatoria a 30 giorni 7%.

Pleurectomia e decorticazione (P/D): asportazione per via toracotomica ampia della costola pleurica parietale, della costola viscerale che incarcera il polmone e del diaframma e pericardio. Mortalità a 30 giorni 1.5%.

# Complicanze dopo chirurgia polmonare e del cavo pleurico

EMOTORACE: sanguinamento attivo a livello del cavo pleurico o del polmone. In caso di sanguinamento di grossa entità che non tende a risolversi spontaneamente, reintervento di emostasi

PERDITA AEREA PERSISTENTE: piccole lacerazioni sul parenchima polmonare con conseguente perdita aerea nel cavo pleurico. Nella maggior parte dei casi la perdita aerea si estingue da sola dopo alcuni giorni

INFEZIONE del cavo pleurico o a carico del polmone operato o controlaterale, infezioni di ferita chirurgica

EMORRAGIA DAL SITO CHIRURGICO evidenziato dai drenaggi posti in loggia retrosternale, molto meno probabile la perdita aerea, mediastinite (infezione del mediastino postchirurgica), rare ma presenti le infezioni della sternotomia



Questions ?





# Chirurgia Vascolare

## Patologia chirurgica



# Indice

Trombosi venosa profonda (TVP)  
Insufficienza venosa cronica (IVC)

Linfedema

Arteriopatia obliterante cronica  
Ischemia acuta  
Aneurismi

Ulcere

# Trombosi venosa profonda (TVP)

Attivazione del processo di coagulazione all'interno di una vena profonda, in prossimità di una valvola o in corrispondenza di una lesione intimale

Il Distacco del trombo può causare  
EMBOLIA POLMONARE



# TVP

## Acquisiti

- Età avanzata
- Interventi chirurgici, in particolare ortopedici<sup>[31]</sup>
- Tumori, specialmente dell'osso, dell'ovaio, del cervello, del pancreas e linfomi<sup>[33]</sup>
- Inattività e immobilizzazione: gessi ortopedici,<sup>[31]</sup> lunghi viaggi seduti, riposo a letto<sup>[23]</sup>
- Gravidanza e periodo post-partum<sup>[23][34]</sup>
- Sindrome da anticorpi antifosfolipidi<sup>[35]</sup>
- Trauma,<sup>[23]</sup> infortunio alla gamba<sup>[13]</sup> e amputazione degli arti inferiori<sup>[33]</sup>
- Pregressa tromboembolia venosa<sup>[36]</sup>
- Contraccettivi orali<sup>[33]</sup>
- Terapia ormonale sostitutiva<sup>[31]</sup>
- Catetere venoso centrale<sup>[37]</sup>
- Malattie infiammatorie<sup>[25][38]</sup>/alcune autoimmuni<sup>[39]</sup>
- Sindrome nefrosica<sup>[1]</sup>
- Obesità<sup>[31]</sup>
- Infezioni, tra cui HIV<sup>[1][38]</sup>
- Policitemia<sup>[31]</sup>
- Chemioterapia<sup>[24]</sup>
- Uso di droghe per via endovenosa<sup>[40][41]</sup>

## Ereditari

- Carenza di **antitrombina**<sup>[23]</sup>
- Deficit di **proteina C**<sup>[23]</sup>
- Carenza di **proteina S** (tipo I)<sup>[1]</sup>
- **Fattore V di Leiden**: aumenta il rischio di trombosi venosa profonda più che quello di **embolia polmonare**, un fenomeno noto come «paradosso del fattore V di Leiden»<sup>[42]</sup>
- **Protrombina G20210A**
- **Disfibrinogenemia**<sup>[31]</sup>
- Gruppo sanguigno non 0

## Misti

- Bassa proteina S libera<sup>[1]</sup>
- Resistenza alla **proteina C attivata**<sup>[1]</sup>
- Livelli elevati del **fattore VIII**<sup>[43]</sup>
- **Iperomocisteinemia**<sup>[23]</sup>
- Alti livelli di **fibrinogeno**<sup>[23]</sup>
- Livelli elevati del **fattore IX**<sup>[23]</sup>
- Alti livelli di **fattore XI**<sup>[23]</sup>

# TVP

## SINTOMI E SEGNI:

- Nel 50% dei casi ASINTOMATICA
- Dolore
- Edema
- Eritema o pallore
- Reticolo venoso

## DIAGNOSI:

- Dosaggio D – Dimero
- Ecografia – Ecodoppler
- TC (Torace se sospetta Embolia)



# TVP

## TERAPIA:

- Anticoagulante parenterale (Eparina BPM) o orale (Warfarin, Dabigatran)
- In pazienti ad elevato rischio di E.P.: Filtro cavale

## PREVENZIONE:

- Bendaggio o calza elastica

Sindrome post-tromboflebitica: dopo l'eventuale ricanalizzazione del trombo l'apparato valvolare della vena rimane irrimediabilmente compromesso:  
Ipertensione venosa con varici secondarie

- Edema declive
- Linfedema



# Insufficienza Venosa Cronica (IVC)

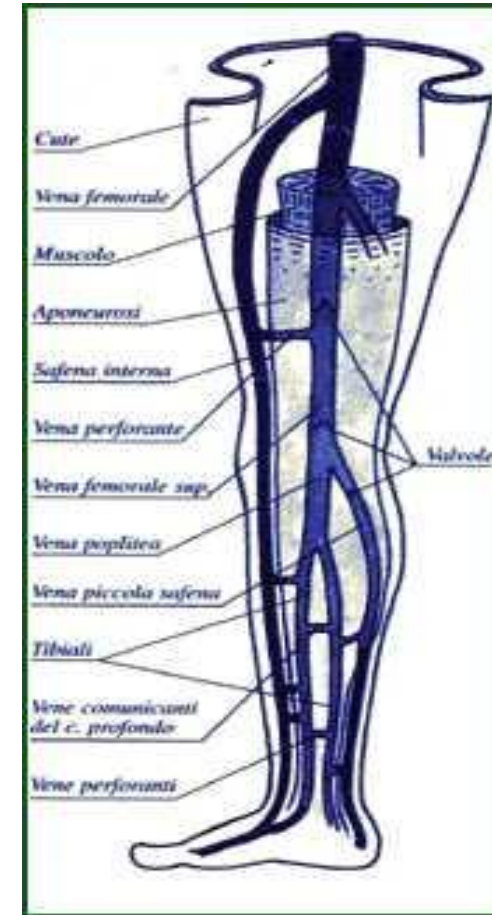
Patologia molto diffusa caratterizzata da un rallentamento del ritorno venoso del sangue dalla periferia (arti inferiori) al centro (cuore)

E' tipica della specie umana ed è strettamente legata all'assunzione della posizione eretta che, a causa della forza di gravità, ostacola il ritorno del sangue venoso.

# IVC

## Fattori di rischio:

- Predisposizione genetica
- Sesso (donna/uomo =2,5 circa)
- Razza
- Età
- Postura
- Sovrappeso
- Gravidanza



# IVC

Segno della fovea



Telangectasie



Varici venose





# IVC

## Complicanze:

- Trombosi Venosa Profonda
- Flebite superficiale
- Emorragia
- Ulcera



# IVC

## Terapia:

- Fisica: bendaggio / calza elastica
- Farmacologica: Flebotonici (diosmina - troxerutina)  
Iniezioni sclerosanti
- Chirurgica: Safenectomia interna / esterna  
Varicectomia

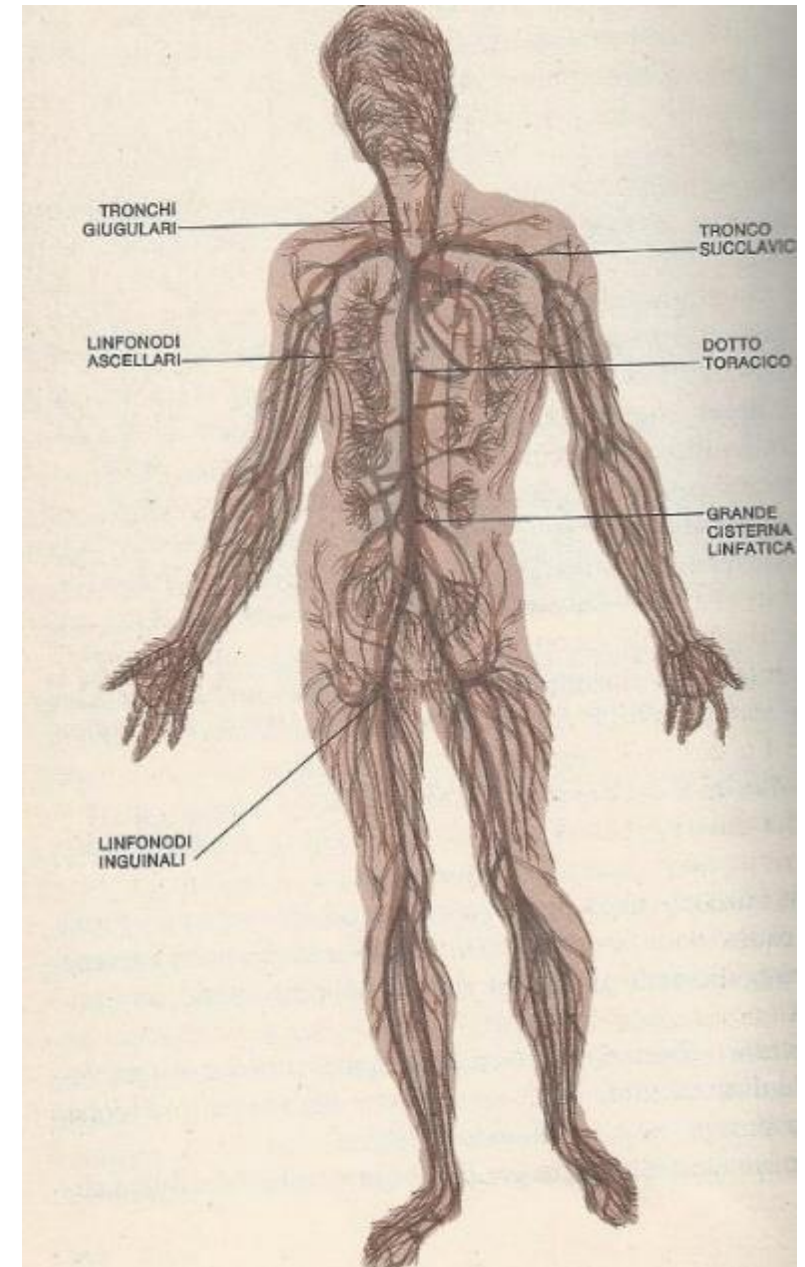
# Linfedema

Rallentamento della circolazione linfatica: la linfa si forma quando il liquido interstiziale di tutti i tessuti del corpo passa nei capillari linfatici.

È costituita essenzialmente da acqua, proteine, elettroliti, grassi, e da elementi figurati, soprattutto linfociti

I vasi linfatici riversano la linfa nei linfonodi che hanno la funzione di filtro

Il dotto toracico sbocca nel circolo venoso (angolo succlavio – giugulare sx)



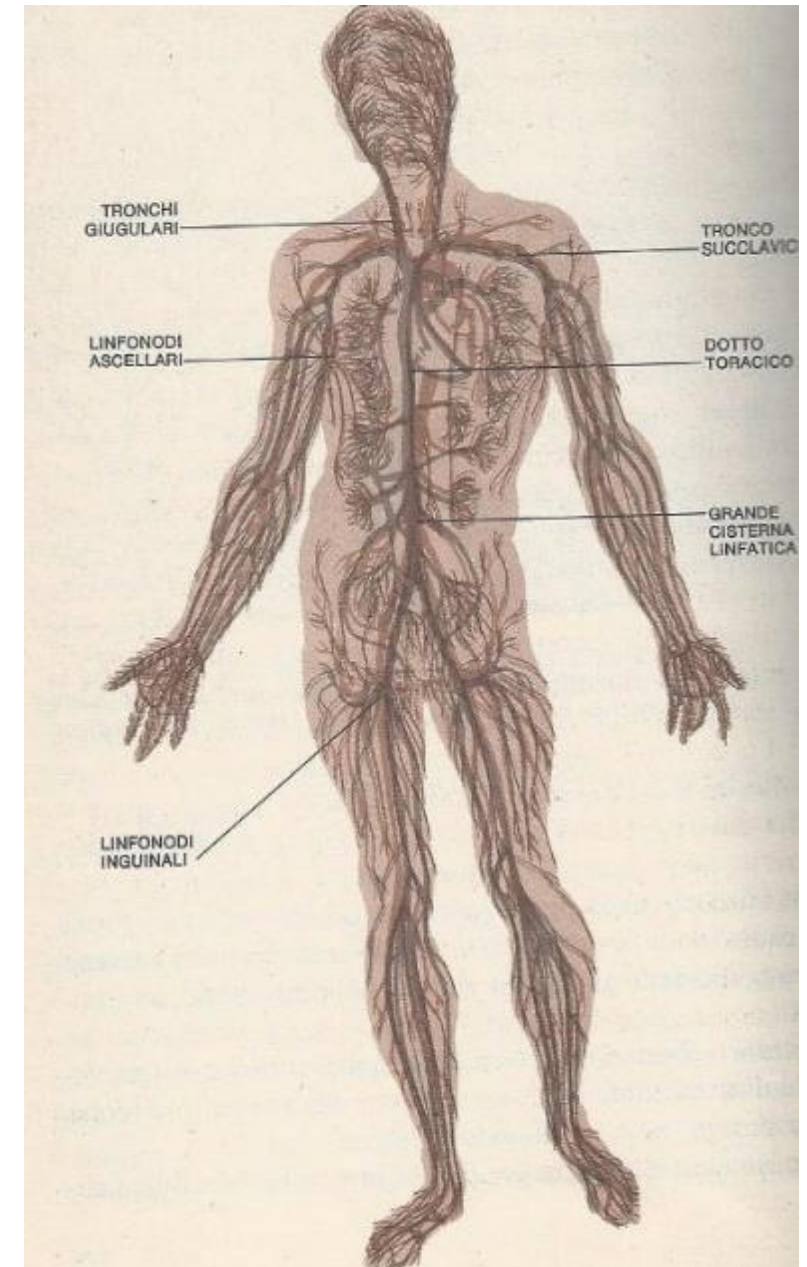
# Linfedema

## PRIMITIVO

- Predisposizione individuale alla patologia

## SECONDIARIO

- Post-linfadenectomia
- Post-radioterapia
- Post-tromboflebitico
- Filariosi



# Linfedema

Il rallentamento della circolazione linfatica a livello degli arti causa la formazione di un edema duro, non improntabile, reversibile in posizione supina solo negli stadi iniziali.





# Linfedema

Il rallentamento della circolazione linfatica a livello degli arti causa la formazione di un edema duro, non improntabile, reversibile in posizione supina solo negli stadi iniziali.





# Linfedema

Il rallentamento della circolazione linfatica a livello degli arti causa la formazione di un edema duro, non improntabile, reversibile in posizione supina solo negli stadi iniziali.



La stasi linfatica predispone all'insorgenza di infezioni locali, dette LINFANGITI

Negli stadi più avanzati si instaura ipercheratosi della cute della cute e degli annessi → si parla di ELEFANTIASI

Il linfedema predispone all'insorgenza del LINFANGIOSARCOMA, un tumore mesenchimale raro altamente aggressivo



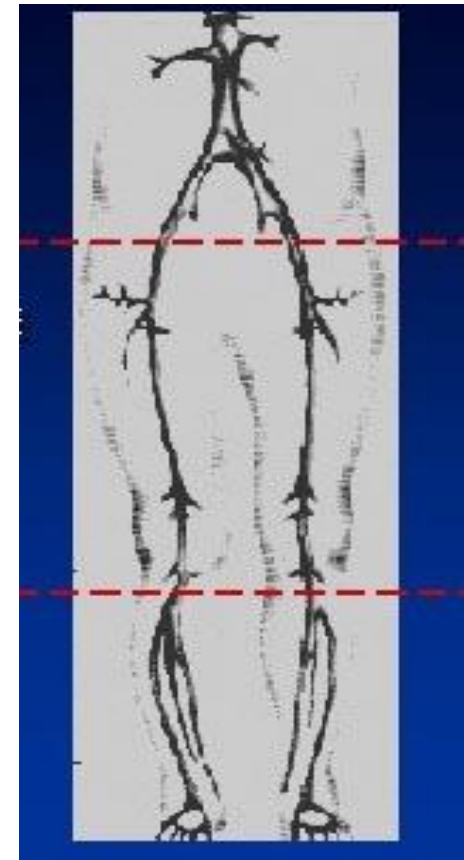
# Arteriopatia sclerotica obliterante

Deposizione di placche aterosclerotiche steno-ostruenti nelle arterie degli arti inferiori.

- La malattia si manifesta clinicamente quando è presente la lesione complicata (trombosi, embolia)
- La malattia si manifesta tra i 50 e i 70 anni M>F

## SEDE DELLE LESIONI

AORTA ADDOMINALE E ARTERIE ILIACHE	30%
ARTERIE FEMORALI E POPLITEE	80-90%
ARTERIE TIBIALI POSTERIORI E PEDIDIE	40-50%



# Arteriopatia sclerotica obliterante

## SINTOMATOLOGIA (fase iniziale)

- Claudicatio intermittens: dolore crampiforme, localizzato al polpaccio o alla coscia che compare durante la marcia e scompare con il riposo. La sede del dolore è distale rispetto all'arteria interessata: ad esempio se è colpita la femorale superficiale il paziente avverte dolore al polpaccio.

## SINTOMATOLOGIA (grave riduzione di flusso)

- DOLORE A RIPOSO (più intenso di notte)

## SINTOMATOLOGIA (fase avanzata)

- Pallore e cianosi alle dita dei piedi
- Assottigliamento cute, alterazioni alle unghie, caduta dei peli
- Gangrena dalle dita dei piedi

### QUADRO CLINICO determinato da:

- la rapidità con cui si instaura l'ostruzione
- l'entità della stenosi
- l'entità del circolo collaterale
- le modificazioni dell'emodinamica generale

# Arteriopatia sclerotica obliterante

## ESAME OBIETTIVO:

- Trofismo cutaneo (cute e annessi cutanei) e muscolare
- Temperatura cutanea
- Palpazione dei polsi periferici
- Ascoltazione sui punti di repere delle arterie addominale, iliache, femorali, carotidi interne e vertebrali

TIBIALE

POSTERIORE



POPLITEO



PEDIDIO



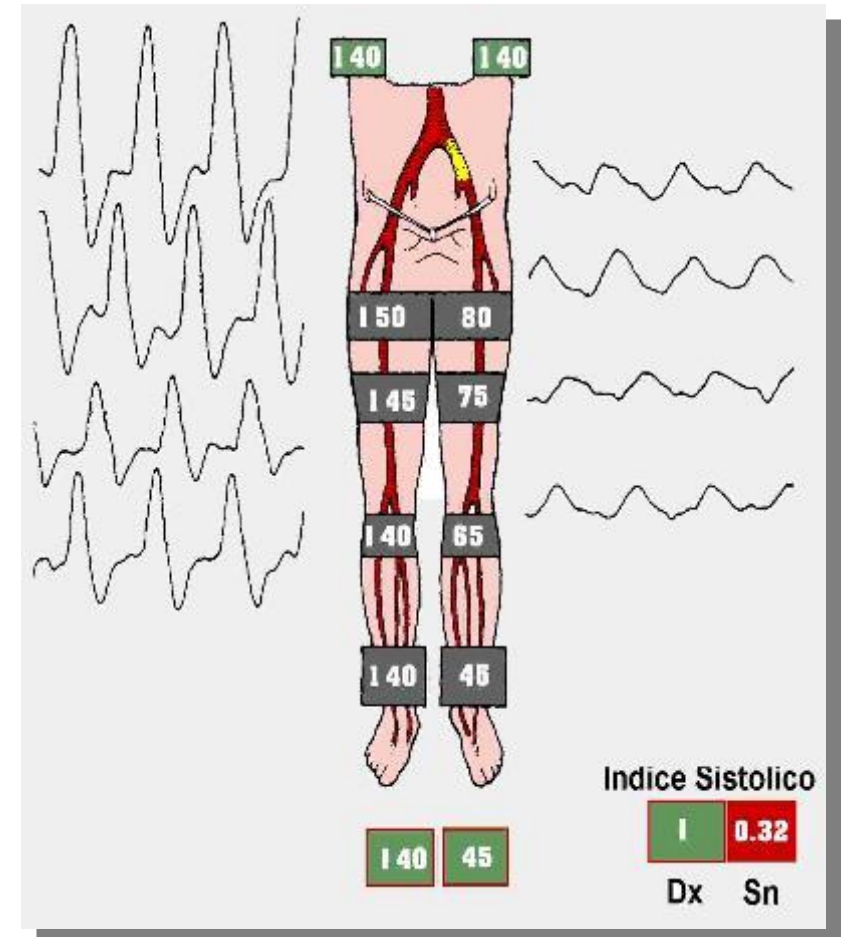
ILIACO



# Arteriopatia sclerotica obliterante

## ESAMI STRUMENTALI:

- Doppler CW: valutazione comparativa del flusso arterioso
- Ecocolordoppler: sede ed estensione delle lesioni.
- Angiografia – Angio RMN: in previsione di un intervento chirurgico di rivascularizzazione



INDICE SISTOLICO  
O INDICE DI WINSOR

=

Pressione Tibiale Posteriore

Pressione Omerale



# Occlusione arteriosa acuta

Improvvisa comparsa di dolore intenso, torpore, superficie fredda e pallore di un arto. L'arto è freddo e pallido e i polsi distali all'ostruzione sono assenti. Nel 50% dei casi però l'esordio è più graduale, con dolore più moderato o intorpidimento e parestesie

## CAUSE

- Embolia
- Trombosi arteriosa acuta
- Trauma arterioso
- Dissecazione arteriosa

## Le 6 P di Pratt

PAIN (dolore)

PALLOR (pallore)

PARESTHESIA (parestesie)

PULSLESSNESS (assenza di polsi)

PARALYSIS (paralisi)

PROSTRATION (atonia muscolare)

# Occlusione arteriosa acuta

## DIAGNOSI:

- **ARTERIOGRAFIA:** eseguita d'urgenza per consentire al chirurgo di intervenire prontamente evitando la gangrena dall'arto. I danni dovuti all'ischemia acuta sono tanto più gravi quanto maggiore è il diametro del vaso coinvolto.

## PROGNOSI:

dipende inoltre dall'età del paziente e dalla possibilità di sviluppo di circoli collaterali. È quindi possibile qualunque evoluzione, dalla ripresa funzionale completa alla necrosi della parte ischemica.

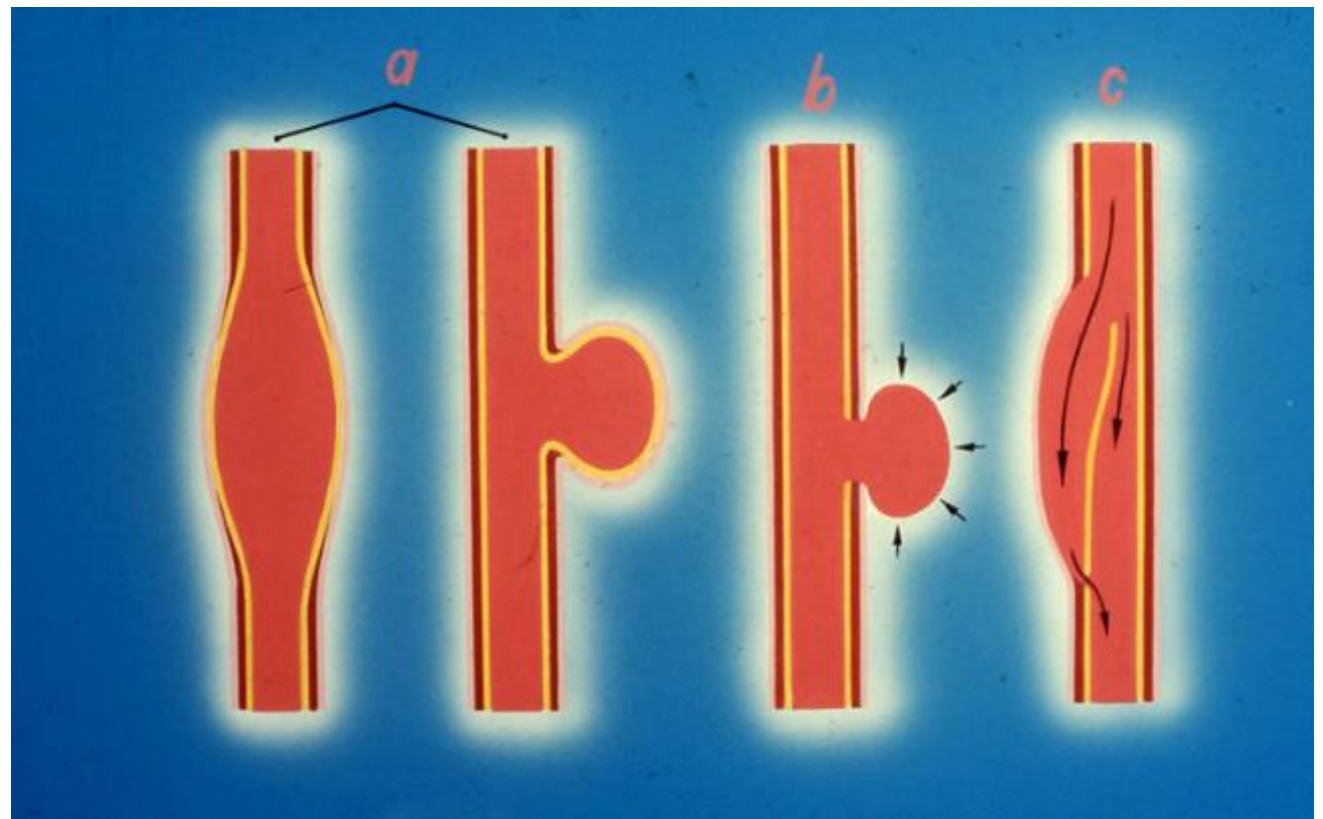
# Aneurismi

Dilatazione patologica localizzata progressiva di un segmento arterioso determinata dall'alterazione strutturale della parete del vaso per interruzione delle componenti elastiche e muscolari

Aorto - iliaci

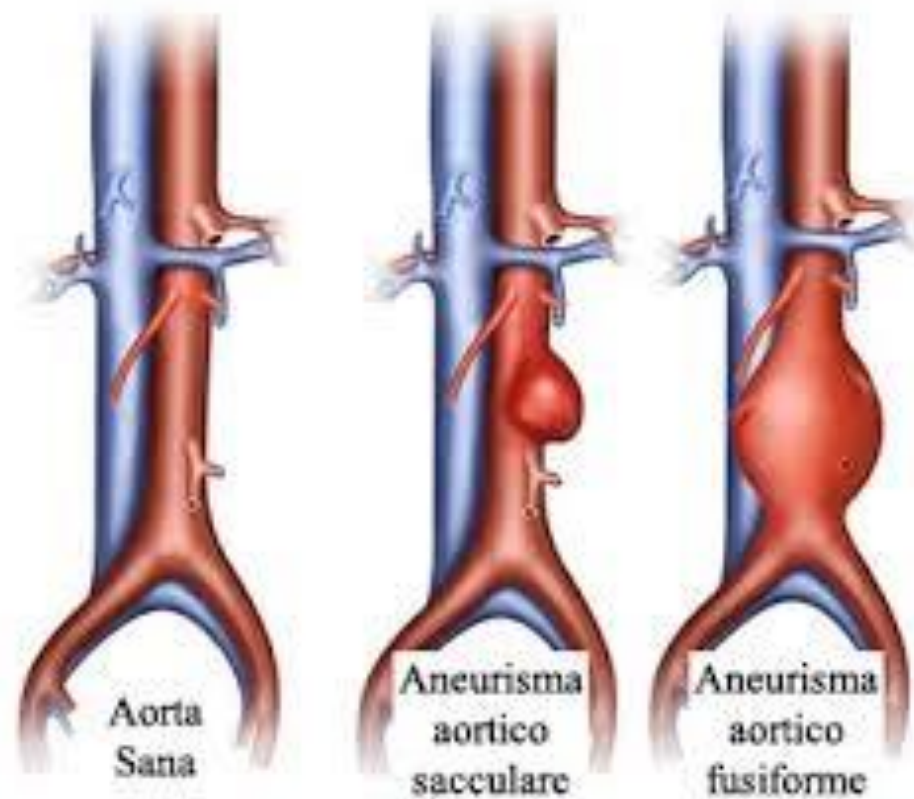
Viscerali

Periferici



# Aneurismi aorto-iliaci

- 75 % Aorta sottorenale
- 5% Aorta toraco-addominale
- 20% Aorta toracica ascendente  
Arco aortico  
Aorta toracica discendente



# Aneurismi aorto-iliaci

## CLINICA

Asintomatici: rappresentano il 75% di tutti gli AAA al momento della diagnosi iniziale sono diagnosticati nel corso di un esame obiettivo di routine o durante una ecografia addominale eseguita per altro motivo

### Sintomatici:

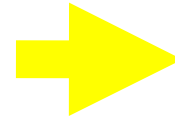
- Vago dolore addominale (rari casi)
- Sintomi legati alle complicanze



# Aneurismi aorto-iliaci

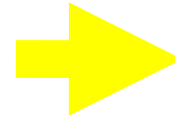
## Rottura:

- Modalità: franca  
tamponata
- Sede: peritoneo  
duodeno  
grosse vene



DOLORE TRAFITTIVO  
SHOCK

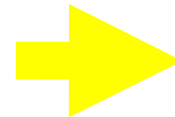
## Embolizzazione periferica



ISCHEMIA  
GANGRENA

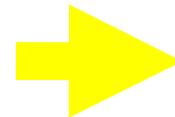
## Compressione:

- Ureteri
- Grosse vene
- Strutture nervose
- Corpi vertebrali



IDRONEFROSI  
EDEMI, TVP  
DEFICIT PERIFERICI, DOLORE  
LOMBO-SCIATALGIA

## Trombosi completa



ISCHEMIA DISTALE

## Diametro AAA

< 4 cm

4-5

5-6

6-7

7-8

>8

## Rischio di rottura(%/anno)

0

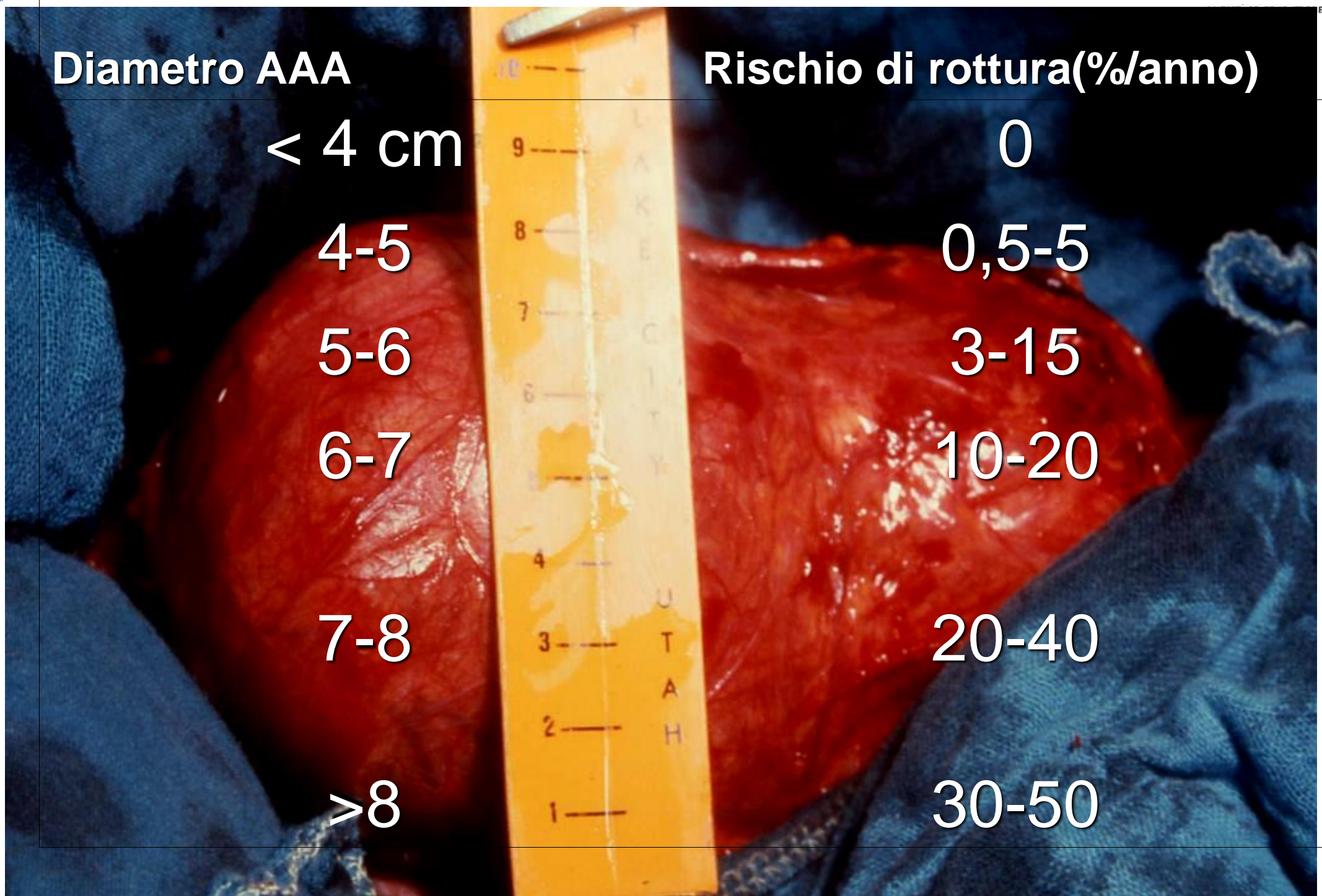
0,5-5

3-15

10-20

20-40

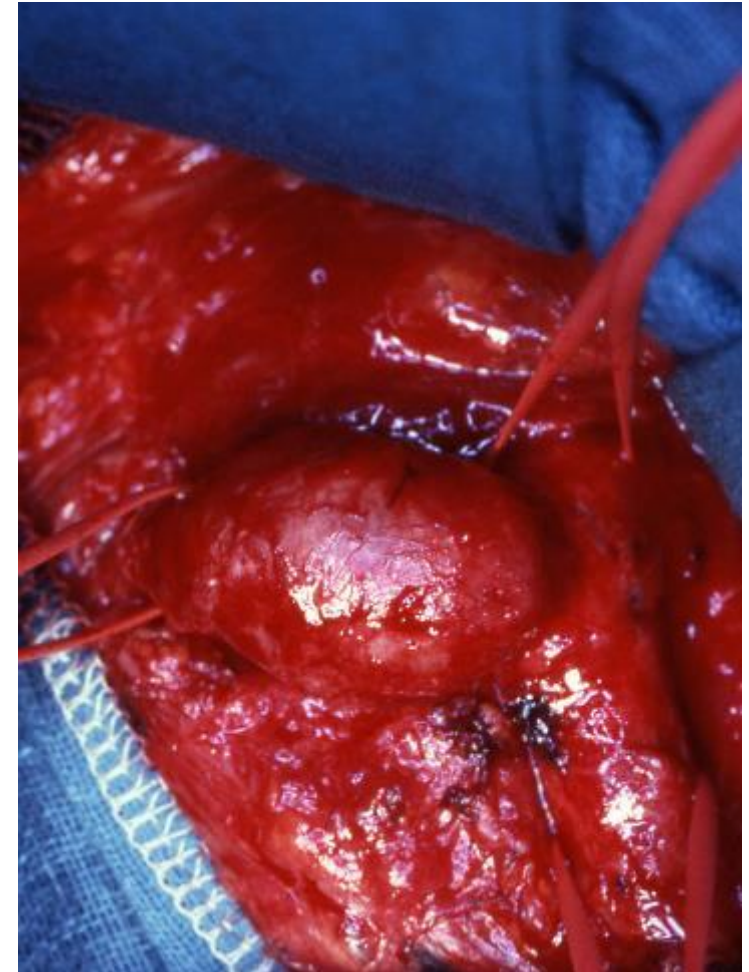
30-50



# Aneurismi periferici

Patologia meno frequente in grado di sviluppare complicanze di estrema gravità che richiedano amputazione d'arto

Aterosclerotici  
Post-traumatici  
Iatrogeni  
Post-stenotici  
Infettivi  
Correlati a collagenopatie





# Aneurismi periferici

## Localizzazioni più frequenti

- Poplitea
- Femorale
- Iliaca (in forma isolata)
- Succlavia
- Carotidea

## Quadro clinico

- Asintomatico
- Compressione di strutture contigue
- Claudicatio
- Ischemia acuta



# Aneurismi periferici

## Diagnosi

Dolore (toracico, addominale)

Asimmetria o scomparsa dei polsi periferici (femorali)

Ecografia

TC con MDC

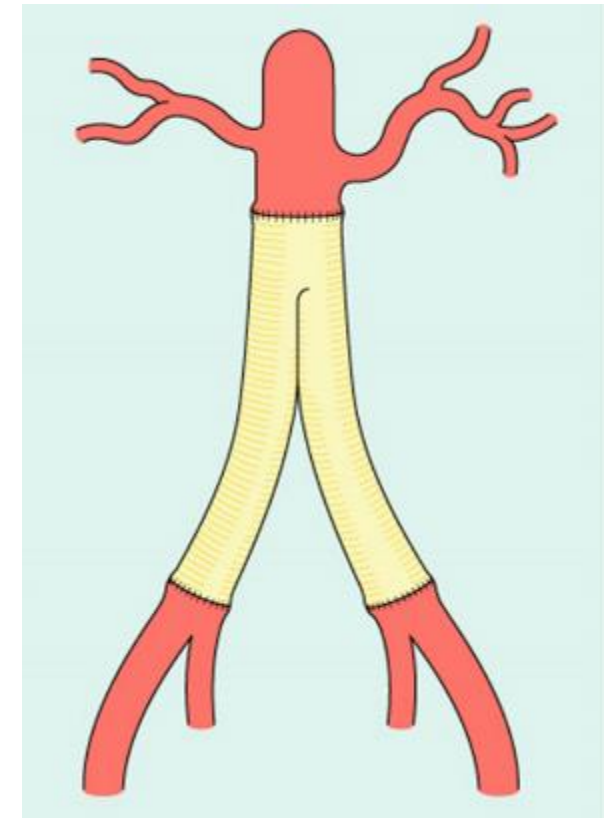
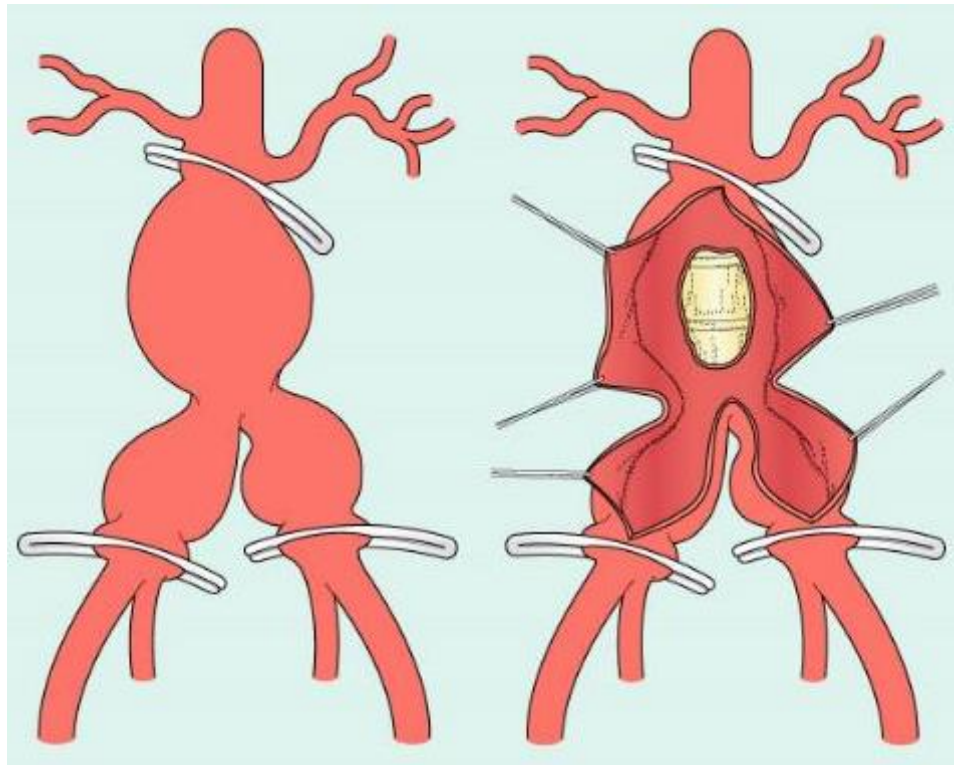




# Aneurismi periferici

## Opzioni Terapeutiche

- Chirurgia tradizionale
- Chirurgia endovascolare



# Ulcere venose



# Ulcere artrosiose



# Ulcere diabetiche



## Localizzazione frequente delle ulcere dei piedi

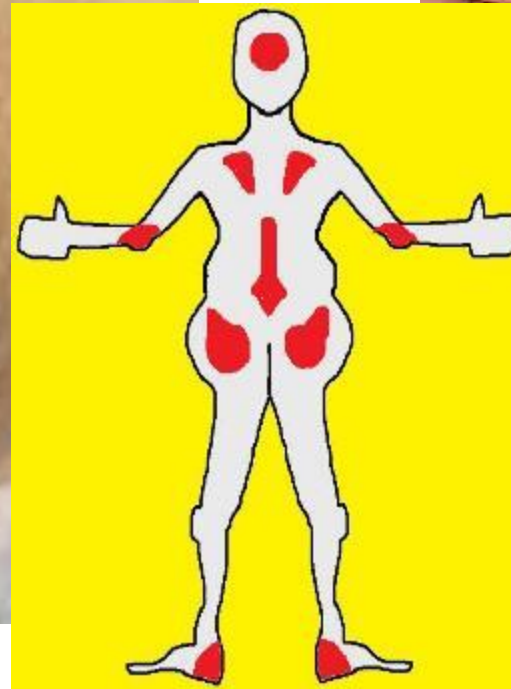


Punta delle dita





# Ulcere da decubito







Questions ?



# Ulcere cutanee



# Definizione

processo degenerativo da danno del microcircolo che comporta la perdita di sostanza a tutto spessore della cute o delle mucose, con conseguente esposizione alla contaminazione batterica degli tessuti sottostanti

- VENOSE
- DIABETICHE Arteriopatia diabetica → ipoperfusione

Neuropatia diabetica → mancata percezione del dolore

- DA DECUBITO
- ARTERIOSE
- CAUSE RARE

# Ulcere venose

- in genere colpiscono gli arti inferiori
- 70-90 % delle lesioni ulcerose
- IVC → Varici → ulcere
- Può coesistere edema, che rallenta i processi riparativi



# Ulcere Diabetiche

Arteriopatia diabetica → ipoperfusione

Neuropatia diabetica → mancata percezione del dolore

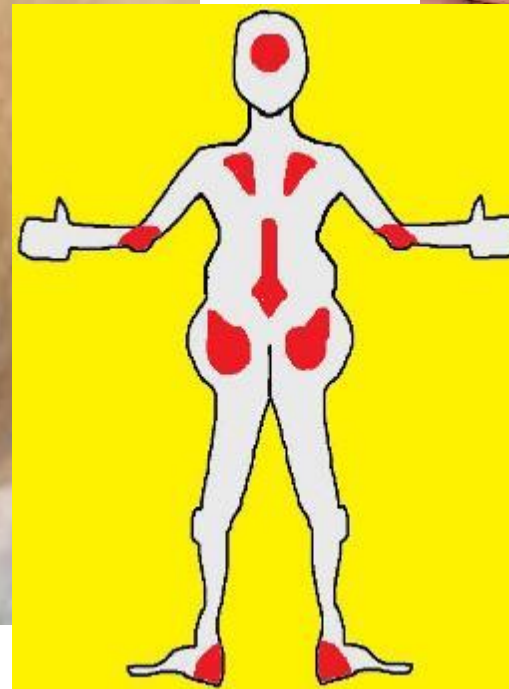




# Ulcere da pressione (da decubito)

tipiche del paziente affetto da grave deficit motorio che inibisce il movimento di un segmento corporeo soggetto a pressione quali i talloni, il sacro e le scapole (anziano allettato)

**PRESSIONE → ISCHEMIA → IPOSSIA → NECROSI**



# Ulcere Arteriose

arteriopatie croniche obliteranti periferiche





# Guarigione

Indipendentemente dal tipo di ulcera e dalla portata della perdita di sostanza, il processo di guarigione procede secondo fasi che si susseguono nel tempo e non possono essere separate.

- Fase di DETERSIONE
- Fase PROLIFERATIVA
- Fase di DIFFERENZIAZIONE

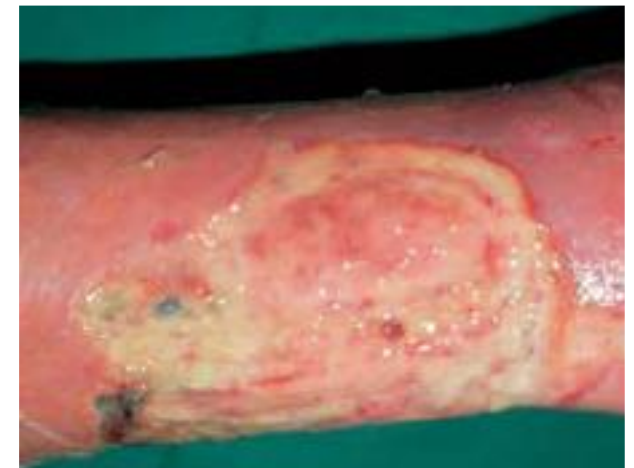
Produzione della risposta infiammatoria ed essudato: serve a fermare il sanguinamento e pulire la ferita, principalmente attraverso la fagocitosi.



*necrosi*



*essudato fibrinoso*



*ulcera infetta ("Biofilm")*

TRATTAMENTO: approfondito sbrigliamento ("debridement"). Può essere eseguito chirurgicamente e/o ottenuto fisicamente per mezzo di medicazioni umide

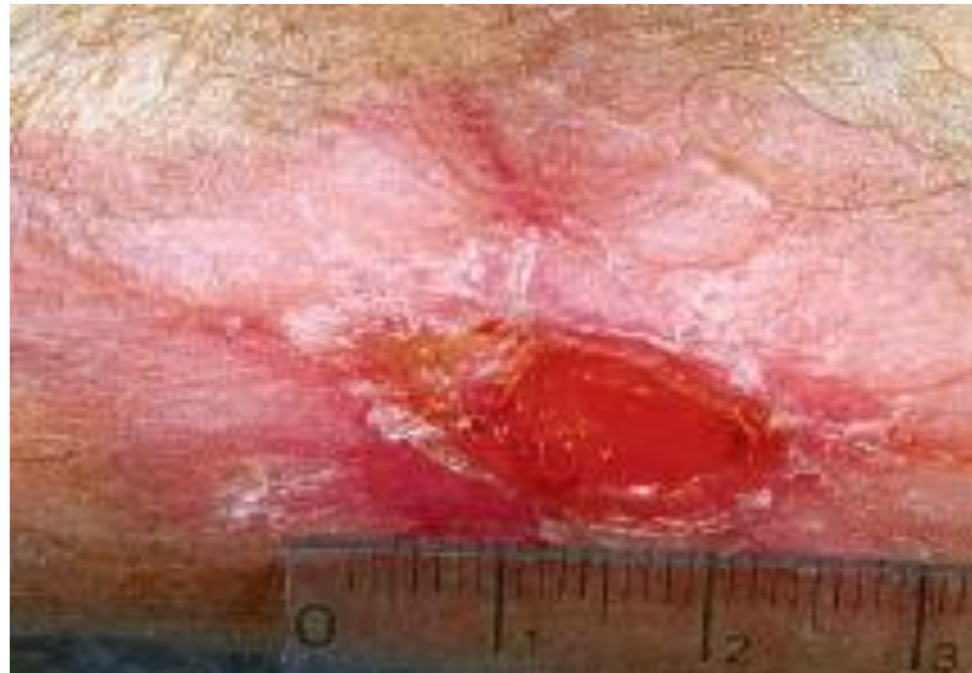
produzione di tessuto neoformato con neoangiogenesi, noto come  
tessuto di granulazione



TRATTAMENTO: il Tessuto di granulazione non necessita di essere pulito e irrigato.  
Deve essere conservato in ambiente umido. E' dotato di spiccata adesività e  
particolare attenzione va posta durante il cambio delle medicazioni per non  
traumatizzare il tessuto



Maturazione del nuovo tessuto, con epitelizzazione e chiusura del difetto con formazione della cicatrice



TRATTAMENTO: talvolta le ulcere croniche hanno una scarsa tendenza alla riepitelizzazione: in questi casi possono essere utilizzati innesti cutanei autologhi o colture di cheratinociti



## TRATTAMENTO PATOLOGIA DI BASE

### ULCERE DIABETICHE

Adeguata terapia insulinica o ipoglicemizzante orale

### ULCERE VENOSE

Favorire il ritorno venoso con bendaggio o calze elastiche

Se presente TVP: terapia anticoagulante

### ULCERE DA DECUBITO

Utilizzo di materassi e cuscini idonei, spostare il Paziente spesso

### ULCERE ARTERIOSE

Rivascolarizzazione chirurgica o Radiointerventistica

Terapia antiaggregante piastrinica



Questions ?