

1) Tumori del polmone – pag. 3

2) Patologie della pleura

- Versamento pleurico – pag. 11
- Pneumotorace – pag. 16
- Neoplasie pleuriche – pag. 19

3) Interventistica toracica

- Interventi chirurgici mininvasivi – pag. 23
- Toracentesi – pag. 24
- Tecniche chirurgiche – pag. 26

4) Patologie del mediastino

- Tumori mediastinici – pag. 30
- Tumori esofago – pag. 32 (molto raramente chiesti)
- Sindromi da occupazione mediastinica – pag. 34

5) Miscellanea

- Traumi toracici – pag. 36 (personalmente consiglio di saltare)
- Patologie diaframmatiche – pag. 38

Tumori del polmone

Tumori del polmone

I tumori del polmone possono essere:

- Primitivi o metastatici
- Benigni o maligni
- Epiteliali o connettivali

Nella maggior parte dei casi, i tumori polmonari si identificano nel carcinoma broncogeno, cioè un tumore maligno che origina dall'epitelio di rivestimento dei bronchi e, talvolta, anche dei bronchioli per poi coinvolgere rapidamente parenchima circostante nonché organi adiacenti e distanti. Esso rappresenta il 95% delle neoplasie polmonari maligne. È il secondo tumore per incidenza (39000/anno), sia nella donna che nell'uomo, primo per mortalità (sopravvivenza a 5 anni del 15%). L'alta mortalità è dovuta, oltre che all'aggressività, ad una difficoltà di screening, quindi ad un'inefficienza della prevenzione secondaria. Negli ultimi anni l'incidenza sta diminuendo a causa della diminuzione del consumo di tabacco. I fattori di rischio si dividono in:

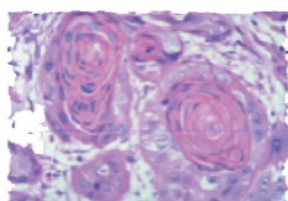
- Fattori esogeni:
 - Fumo (soprattutto di sigaretta): è un aerosol di 60 cancerogeni (iniziatori e promotori), tra i più importanti iniziatori ci sono il benzopirene e le amine aromatiche che formano addotti
 - Inquinamento atmosferico
 - Esposizione occupazionale (asbesto, nichel, silicati)
 - Radiazioni: radon
 - Dieta e attività fisica

1. Fattori endogeni

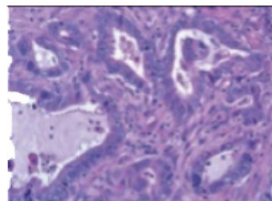
- Etnia/familiarità
- Predisposizione genetica
- Pneumopatie associate (soprattutto se caratterizzate da fibrosi massiva, poiché la fibrosi rappresenta un terreno ideale per lo sviluppo neoplastico, "scar cancer")

Classificazione = la suddivisione più importante è:

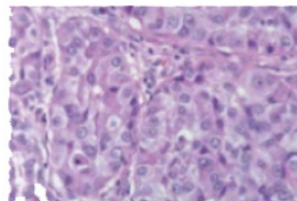
- Carcinoma non a piccole cellule (squamocellulare, adenocarcinoma e carcinoma a grandi cellule)
- Carcinoma a piccole cellule (microcitoma)



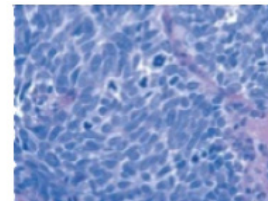
A. SQUAMOCELLULARE



B. ADENOCARCINOMA



C. CARCINOMA A GRANDI CELLULE



MICROCITOMA

NSCLC = presentano scarsa chemio- e radio-sensibilità e minor tendenza alla metastasi:

Adenocarcinoma: è l'istotipo più frequente in entrambi i sessi, si sviluppa soprattutto a livello *periferico* (più associato a versamento pleurico), ha precoce interessamento dei linfonodi regionali, è poco fumo-correlato. Le principali mutazioni sono K-RAS, EGFR o ALK

Carcinoma squamocellulare (epidermoide): era l'istotipo più frequente in passato ed è strettamente fumo-correlato. Ha sviluppo prevalentemente *centrale* (ilare o parailare) ed è quello che meno frequentemente dà metastasi. Una delle mutazioni è quella a carico PDL1.

Carcinoma a grandi cellule (anaplastico): generalmente di grosse dimensioni (*centroparenchimale*) ciò fa sì che rimanga asintomatico anche per lunghi periodi, infatti arriva alla diagnosi quando ha raggiunto grandi dimensioni. Dà metastasi encefaliche nel 50% dei casi.

SCLC = origina dalle cellule cromaffini PNEC che sono in stretto contatto con le fibre nervose, site maggiormente alle biforcazioni dei bronchi maggiori. È, dunque, un *tumore centrale* a sviluppo ilare e parailare con precoce interessamento mediastinico nel 74% dei casi. È molto aggressivo, infatti, ha un tempo di raddoppiamento di 30gg e, infatti, nel 70% dei casi, alla diagnosi, è già metastatico. Le lesioni molecolari nel 90% dei casi riguardano p53 e nel 70% dei casi di Rb1, determinando una mancata inibizione del ciclo cellulare. Nel 20% c'è amplificazione di Myc e al 25% di Notch; al 15% mutazione di PTEN. La perdita della funzione contemporaneamente sia di RB e p53, e la perdita di PTEN, possono spiegare l'alta aggressività, l'alta capacità proliferativa e la frequenza di recidive del tumore. Il microcitoma è provvisto di un'elevata chemiosensibilità e di una discreta radiosensibilità, anche se è temporanea, in quanto il pz risponde bene all'inizio, poi, sviluppa resistenza. Tende a metastatizzare all'encefalo, ecco perché si effettua una radioterapia profilattica testa-collo.

Segni e sintomi: si dividono in:

1. Localizzazione centrale: tosse secca, dispnea (per ostruzione), emoftoe, sibili bronchiali fissi e monolaterali (DD con asma/BPCO che li ha bilaterali), eventualmente polmonite ostruttiva.
2. Localizzazione periferica: dolore toracico (infiltrazione di pleura parietale e/o parete toracica) e dispnea (soprattutto per versamento pleurico)
3. Da diffusione intratoracica:
 - **Sindrome di Ciuffini-Pancoast:** si verifica tipicamente nel tumore dell'apice polmonare (partire da qui quando molino chiede questo tumore)
 - Erosione I e II costa
 - Dolore e atrofia muscolare della spalla o arto omolaterale
 - S. di Claude-Bernard-Horner, legata all'interessamento del ganglio simpatico cervicale che si caratterizza per la triade: miosi, ptosi palpebrale ed esoftalmo
 - Disfagia: compressione di linfonodi mediastinici in 1/3 inferiore dell'esofago
 - Disfonia: paralisi corda vocale per interessamento del nervo ricorrente
 - Singhiozzo interessamento del nervo frenico
 - Infiltrazione cuore/pericardio = aritmie e versamento pericardico
 - Sindrome della Vena Cava Superiore = edema e cianosi del volto, palpebre e arti superiori ("edema a mantellina") con circoli venosi collaterali, sonnolenza, cefalea
4. Da diffusione extratoracica:
 - Surrenali, renali: generalmente silenti, talvolta dolore (lombare, fianco, addominale)
 - Epatici
 - Ossei: dolore localizzato, fratture patologiche, ipercalcemia
 - Cerebrali: cefalea, segni di ipertensione endocranica (letargia, confusione, vomito), segni focali (emiparesi, epilessia), atassia (cerebellari), turbe comportamentali (frontali)
 - Linfonodali periferici: indicatori di inoperabilità
5. Sistemici: anoressia (calo appetito e calo ponderale), astenia, anemia, aumento VES, PCR)
6. Da sindromi paraneoplastiche: sono più frequenti nel microcitoma
 - Endocrine (Cushing, SIADH)
 - Scheletriche (ippocratismo digitale)
 - Coagulopatie (tromboflebite migrante, CID)
 - Renali (sindrome nefrosica)
 - Neurologiche (*Sindrome di Lambert-Eaton o pseudo-miastenia, tipica del microcitoma*)

Diagnosi

- **EO:** si trovano asimmetrie del torace, ipoespansività, ottusità percussionali, aumento del FVT, zone di murmure ridotto per l'ostruzione bronchiale. Importante è la palpazione delle fosse claveari con valutazione dei linfonodi sovraclaveari che indicano lo stadio avanzato della patologia, cioè l'inoperabilità del tumore, abbreviando l'iter diagnostico
- **RX:** postero-anteriore e latero-laterale per trovare l'opacità della neoplasia. Nel caso in cui il tumore sia ilare, esso si presenterà infiltrativo a livello mediale; se è periferico, lo si vede come un'opacità rotondeggiante a margini sfumati nel contesto del parenchima. Talvolta, si trova in sede subpleurica e può sembrare un ispessimento pleurico
- **TC con mdc:** serve per valutare sede, dimensioni, rapporti con strutture limitrofe, interessamento dei linfonodi ilari e altri linfonodi, utile per la stadiazione. Permette anche di vedere piccole lesioni che sfuggivano all'RX. Inoltre, consente di praticare biopsia transcutanea con ago sottile di formazioni periferiche non raggiungibili in corso di broncoscopia
- **PET:** fornisce elementi sull'attività metabolica del tessuto patologico ma non indica se la maggiore captazione di 18-FDG è legato a infiammazione o a una patologia neoplastica
- **Scintigrafia ossea e RMN:** possono essere usate in seconda istanza, rispettivamente per le metastasi ossee e per la valutazione dell'infiltrazione vascolare.
- La diagnosi di certezza, importante anche per l'indicazione alla terapia biologica, è quella anatomopatologica. Questa può essere effettuata con **citologia su espettorato** (3gg consecutivi) ma solo negli anziani perché non è molto rappresentativo mentre lo sono di più
 - **Broncoscopia con brushing/washing o prelievo bioptico** = se la lesione è centrale
 - **Agobiopsia transtoracica TC-guidata** = se è periferica ma, in tal caso, è possibile anche andare ad effettuare una **toracoscopia** in cui il chirurgo esegue fino a tre piccole incisioni nella parete toracica e introduce un toracoscopio nella cavità pleurica. Questo permette all'aria esterna di entrare, collassando il polmone e, grazie a questo strumento, il medico può prelevare campioni di tessuto e, eventualmente, evacuare versamenti pleurici. Dopo aver rimosso il toracoscopio, si introduce una sonda per rimuovere l'aria che è penetrata nello spazio pleurico durante la procedura e che impediva al polmone di espandersi.
 - Se la localizzazione è paratracheale si può eseguire una mediastinoscopia cioè una metodica endoscopica che consente di eseguire biopsie di masse contigue alla trachea e carena, eseguita in anestesia generale con incisione di 2-3 cm al giugulo e introduzione del mediastinoscopio tra trachea e fascia pretracheale (che va prima incisa). È però controindicata in caso di gozzo, compressione della VCS, fibrosi mediastinica, deformazioni del rachide (relative) e tracheostomia definitiva (assoluta). Le complicanze sono dello 0-2.5% (emorragia modesta, paralisi del n. laringeo superiore, pnx) ed è praticabile in day surgery e tecnica video-assistita. L'alternativa è l'esecuzione di una mediastinotomia anteriore in cui l'incisione cutanea è eseguita lungo il margine superiore di III o IV costa e si va poi ad incidere il muscolo intercostale (dopo aver separato le fibre del grande pettorale).

NB Inoltre, è possibile effettuare una **biopsia su linfonodi superficiali** oppure su **lesioni metastatiche**. Se c'è positività ai linfonodi sottoclaveari o se ci sono metastasi, la scelta terapeutica è orientata verso una terapia palliativa.