IL TUMORE DEL POLMONE

Il fumo di sigaretta è il principale fattore di rischio per il cancro del polmone, è responsabile di circa il 90% dei casi



Il cancro del polmone è una delle più diffuse e gravi forme tumorali. Nel 2012 sono state diagnosticati in Italia quasi 40mila nuovi casi, tre quarti dei quali nel sesso maschile. Nello stesso anno, i decessi per questa forma tumorale sono stati circa 34mila.

Si tratta di una delle forme tumorali a più alta letalità: a cinque anni dalla diagnosi è vivo il 12% degli uomini e il 16% delle donne. Ciò è in gran parte dovuto al ritardo con cui si arriva alla diagnosi: i sintomi del cancro del polmone sono infatti poco specifici (includono tosse, perdita di peso senza apparente spiegazione, fiato corto, dolore al torace, presenza di sangue nell’espettorato) che spesso possono essere confusi con altre patologie.

Esistono due tipi di cancro del polmone:

* **non a piccole cellule** di cui a sua volta esistono tre principali varianti istologiche: squamocellulare, adenocarcinoma e a grandi cellule
* **a piccole cellule o microcitoma**.

Il cancro del polmone non a piccole cellule è la forma più diffusa, rappresentando quasi il 90% di tutti i casi.

Il cancro del polmone a piccole cellule rappresenta il rimanente 10-12% di tutti i casi: in genere è più aggressivo e si diffonde più velocemente.

SEGNI E SINTOMI

Spesso il tumore del polmone non dà sintomi chiari finché non si trova in fase avanzata. L’entità e la gravità della sintomatologia aumentano al progredire della malattia.
I sintomi più comuni sono:

* tosse che non si risolve dopo due o tre settimane
* febbre ricorrente o persistente, non molto alta, spesso non completamente risolta dalla terapia antibiotica
* sangue nell’espettorato
* difficoltà respiratoria o vero e proprio affanno
* stanchezza
* perdita di peso
* dolore al petto o alle spalle persistenti e che rispondono poco o per niente agli analgesici.

Sintomi meno comuni sono:

* cambiamenti nell’aspetto delle dita delle mani, allargate all’estremità (ippocratismo digitale) e con unghie che  assumono una spiccata curvatura, quasi emisferica (a vetrino di orologio)
* febbre alta associata ad espettorato denso, talvolta maleodorante
* difficoltà o dolore quando si deglutisce
* raucedine
* gonfiore del viso e del collo

CAUSE

I polmoni hanno il fondamentale compito di regolare i livelli di ossigeno e anidride carbonica nell’organismo.
Hanno struttura spugnosa "ad alveare", costituita da innumerevoli micro-celle chiamate alveoli nelle cui sottilissime pareti scorrono capillari sanguigni: l’aria inspirata raggiunge gli alveoli portando ossigeno e ricevendo in cambio l’anidride carbonica, prodotto di scarto del nostro metabolismo.
I due gas attraversano in sensi opposti le pareti degli alveoli, garantendo che il sangue in arrivo al polmone si liberi del prodotto di scarto e si arricchisca di ossigeno prima di uscirne.
L’aria giunge ai polmoni attraverso la trachea e i bronchi principali destro e sinistro.
Il circolo sanguigno è invece garantito dalle arterie (in entrata) e dalle vene (in uscita) polmonari, anch’esse destra e sinistra.
I polmoni sono divisi in regioni anatomiche definite lobi: il polmone sinistro è diviso in due lobi, quello destro in tre.
Ogni lobo è un’unità funzionale dotata di un bronco, un’arteria ed una vena dedicati.

Il **tumore del polmone** è espressione della  crescita incontrollata di cellule dell’apparato respiratorio: i due principali tipi di tumore polmonare originano dalle cellule costituenti gli alveoli (**Adenocarcinoma**) o da quelle che rivestono la parete interna dei bronchi (**Carcinoma squamoso**). Entrambi questi tipi tumorali appartengono alla famiglia dei **Tumori del polmone non a piccole cellule**. L’altra famiglia è invece quella dei **Tumori a piccole cellule**.

#### Fattori di rischio

Lo sviluppo del tumore polmonare può essere favorito da diversi fattori di rischio. I principali sono:

* il **fumo di sigaretta**: è il principale fattore di rischio per cancro al polmone ed è responsabile di circa il 90% di tutti i casi. Un fumatore di 25 sigarette al giorno ha una probabilità 25 volte più alta di un non fumatore di ammalarsi e una probabilità 15 volte più alta di morire per cancro al polmone rispetto a chi non ha mai fumato.
Il fumo di sigaretta contiene infatti più di 60 sostanze tossiche, derivanti dalla combustione sia del tabacco che della carta che lo avvolge, che possono indurre lo sviluppo del tumore. Non è però soltanto il fumo di sigaretta ad aumentare il rischio di sviluppare questa forma tumorale: anche altri tipi di derivati del tabacco e la cannabis possono produrre effetti analoghi. Il fumo passivo è inoltre indirettamente responsabile di circa 600mila decessi l’anno
* l'**esposizione lavorativa** ad alcune sostanze impiegate in diversi settori industriali, può aumentare il rischio di sviluppare tumore del polmone. Tra queste sostanze ci sono l’arsenico, l’amianto, il berillio, il cadmio, i fumi di carbone, la silice, il nichel
* il **radon**: è un gas radioattivo invisibile, inodore e insapore. E' prodotto dal decadimento di elementi radioattivi naturali presenti ubiquitariamente nel suolo e nelle rocce (torio, uranio, radio).
Il radon diffonde dal sottosuolo di tutto il pianeta ed è presente nell’aria che respiriamo. In condizioni normali la concentrazione di questo gas è bassissima, ma luoghi poco areati e situati in profondità (ad es. le miniere) o abitazioni molto ben coibentate, "sigillate" agli ambienti esterni (in cui il gas può diffondere attraverso microcrepe nelle fondamenta), possono trattenere quantità più elevate di radon.
L’esposizione ripetuta e prolungata ad elevate concentrazioni di radon può danneggiare i polmoni, specie se si è fumatori, ed aumentare il rischio di sviluppare tumori. Si stima che il radon causi tra il 2 e il 5% dei casi di cancro al polmone.

DIAGNOSI

Esistono diverse indagini  utili a confermare il sospetto di cancro del polmone.

La **radiografia del torace** è in genere il primo esame impiegato poiché si esegue rapidamente e riesce a mettere in evidenza formazioni solide nel contesto del normale tessuto polmonare o altre alterazioni patologiche potenzialmente connesse ad una malattia tumorale polmonare.
Tuttavia, sebbene importantissima per approfondire il sospetto diagnostico iniziale, la radiografia non fornisce tutte le informazioni utili a confermare o escludere la natura tumorale di una alterazione del parenchima (tessuto) polmonare. Non è ad esempio in grado di  distinguere una neoformazione solida tumorale da un ascesso, (una raccolta di pus) o un amartoma (una neoformazione benigna).
Occorrono altri esami per avere la certezza che si tratti di un tumore e, nel caso, per conoscere la sua aggressività ed estensione.

La **Tomografia Computerizzata-TC** (possibilmente con mezzo di contrasto, se non esistono controindicazioni) è un esame fondamentale. L’alto potere risolutivo (fino ai 2-3 mm), la capacità di rappresentare la corretta anatomia di organi, vasi sanguigni e tessuti permettono la definizione nelle tre dimensioni di eventuali formazioni solide, di cui quindi è possibile valutare forma, densità, margini, dimensioni e rapporti con le strutture circostanti.
Queste caratteristiche fanno della TC, l’esame cardine della diagnostica del tumore del polmone. L’esame TC esteso a tutto il corpo, dal cranio al bacino, permette di valutare l’esistenza di eventuali altre formazioni solide nel resto dell’organismo consentendo di diagnosticare, sospettare o escludere la presenza di metastasi.

Negli ultimi anni nella diagnostica oncologica ha assunto un ruolo fondamentale la **Tomografia ad Emissione di Positroni - PET**, da sola o in combinazione con la TC. Questo esame è in grado non soltanto di visualizzare anatomicamente il tumore, ma anche di mostrarne l’attività metabolica, aumentando le possibilità di distinguere una formazione benigna (solitamente ad attività molto bassa o nulla) da una tumorale (il più delle volte ad elevata attività).
La PET è spesso fondamentale anche per "stadiare" la malattia tumorale accertata, potendo mostrare e confermare la natura neoplastica di eventuali localizzazioni ad altri organi (metastasi).

Per conoscere la natura esatta della forma tumorale è tuttavia necessario un esame istologico, vale a dire un’analisi al microscopio del tessuto tumorale. Esistono diverse modalità di prelievo del campione di tessuto:

* la **broncoscopia** (o **broncofibroscopia**) consente di raggiungere i polmoni con un sottile strumento flessibile dotato di telecamera (broncoscopio a fibre ottiche o broncofibroscopio), fatto passare attraverso la bocca o il naso, che viene guidato lungo la trachea fino ai bronchi.
Attraverso il broncoscopio possono essere introdotti piccoli strumenti flessibili che permettono di eseguire biopsie della parete bronchiale o del tessuto polmonare al di là di essa (biopsie trans-bronchiali) o di eseguire agoaspirati dei linfonodi che si trovano intorno ai bronchi
* la **biopsia con ago sottile (agoaspirato o Fine Needle Aspiration Biopsy – FNAB)**: si esegue quando la formazione sospetta si trova nel parenchima polmonare periferico, troppo distante dai bronchi raggiungibili con la broncofibroscopia.
La tecnica prevede che si raggiunga la lesione solida polmonare attraversando la parete toracica con un lungo ago sottile. Il percorso dell’ago viene guidato dalla TC o, più raramente, dall’ecografia (Agoaspirato TC-guidato o Eco-guidato, rispettivamente).
Il campione prelevato con questa metodica è costituito da materiale semi liquido ricco di cellule. In alcuni casi, però, è possibile eseguire con la medesima tecnica vere e proprie biopsie utilizzando aghi di maggior calibro o cosiddetti "trancianti", ottenendo così frammenti di tessuto solido, che possono facilitare la diagnosi o renderla più precisa
* **analisi dell’espettorato**: in alcuni casi, cellule tumorali possono essere rilevate anche nello sputo del paziente.

TERAPIA

Il tipo di trattamento impiegato per il cancro del polmone dipende da numerosi fattori:

* il tipo di tumore (non a piccole cellule o a piccole cellule)
* le dimensioni e la posizione del tumore
* lo stadio
* lo stato di salute generale del paziente.

A seconda delle condizioni si può optare per la chirurgia, la radioterapia, la chemioterapia o una combinazione di esse.

#### Chirurgia

Esistono tre opzioni di tipo chirurgico:

La **resezione atipica** e la **segmentectomia** sono due tecniche che comportano la rimozione di una piccola porzione del polmone (più piccola del lobo). Vengono impiegate soltanto per tumori ai primissimi stadi limitati a una piccola parte di polmone e in pazienti che non possono sopportare resezioni polmonari più ampie per limitazioni funzionali respiratorie e/o cardiologiche. Questi interventi non rappresentano la prima scelta per la terapia chirurgica del tumore del polmone, poiché non garantiscono la radicalità della resezione.

La **lobectomia** consiste nella rimozione di uno o (soltanto nel caso del polmone destro) due lobi. È possibile quando il tumore è circoscritto a una di queste aree polmonari e rappresenta l’intervento di scelta, ovvero quello che offre le maggiori garanzie di radicalità dell’asportazione del tumore

La **pneumonectomia** è l'intervento di scelta nei casi in cui il tumore del polmone coinvolga tutto il polmone, oppure il bronco principale o l'arteria polmonare. Consiste nella rimozione dell’intero polmone.

#### Chemioterapia

La chemioterapia consiste nell’impiego di potenti farmaci in grado di uccidere le cellule tumorali o rallentarne la diffusione. In caso di cancro del polmone la chemioterapia può essere usata:

* prima della chirurgia per ridurre la massa tumorale (neoadiuvante o di induzione)
* dopo la chirurgia per ridurre le probabilità che il cancro si ripresenti (recidiva), in tal caso viene definita adiuvante
* per alleviare i sintomi e rallentare la progressione del tumore nei casi in cui una cura non sia possibile
* insieme alla radioterapia per tutti e tre gli scopi precedenti.

La chemioterapia per il cancro al polmone può essere somministrata per via endovenosa o per via intrapleurica (la somministrazione avviene cioè nell'intercapedine compresa tra i due strati della membrana che riveste da un lato la cavità toracica e dall'altro i polmoni).

#### Radioterapia

La radioterapia usa le radiazioni per distruggere le cellule tumorali. Può essere impiegata sia dopo la chirurgia, sia per controllare i sintomi e rallentare la progressione del tumore quando non è possibile una cura.

La radioterapia può essere somministrata sia dall’esterno, sia dall’interno.
Nella **radioterapia esterna** le radiazioni ionizzanti sono emesse da un apparecchio che si trova all'esterno del corpo del paziente.
Nel caso della **radioterapia interna** il trattamento viene effettuato tramite sostanze radioattive introdotte all'interno dell'organismo. Il trattamento consiste nell’introduzione nelle vie aeree di un catetere all’interno del quale viene inserita una piccola quantità di materiale radioattivo

PREVENZIONE

Poiché circa il 90% di tutti i casi di cancro al polmone sono connessi al fumo, **la più efficace strategia di prevenzione di questa forma tumorale è non fumare**.

Anche nei casi in cui si è fumatori, smettere consente di ridurre drasticamente le probabilità di ammalarsi. Dopo 10 anni che non si fuma il rischio di ammalarsi si dimezza rispetto a un fumatore.

WEB EDITING MD Claudio Castobello