

Semeiotica del mediastino

RIASSUNTO

Quando si esegue un esame obiettivo del torace difficilmente si mettono in evidenza segni o sintomi che richiama il mediastino, particolarmente se non è presente una sindrome specifica. Sono presenti però spesso dei segni o dei sintomi specifici o aspecifici che richiamano a quadri patologici riconducibili al mediastino. Questi possono essere riassunti in:

- 1) tosse, stridore, affanno, infezioni respiratorie ricorrenti, da compressione o infiltrazione tracheobronchiale;
- 2) dispnea (da compressione o infiltrazione del parenchima polmonare);
- 3) disfagia (da compressione o infiltrazione esofagea);
- 4) disfonia, da paralisi delle corde vocali (compressione o infiltrazione dei nervi laringei ricorrenti);
- 5) cianosi, edema del viso, turgore delle vene del collo e della porzione superiore del torace e degli arti superiori (edema a mantellina), scomparsa delle naturali depressioni cutanee della base del collo, da compressione o infiltrazione della vena cava superiore
- 6) sindrome di Claude Bernard Horner, da compressione o infiltrazione del ganglio stellato;
- 7) tamponamento cardiaco, aritmie, da compressione o infiltrazione del cuore.

Infine, un quadro patologico a carico del mediastino si può evidenziare clinicamente anche attraverso i segni di una disfunzione endocrina, come la sindrome di Cushing, con ginecomastia, ipertensione, ipoglicemia, ipercalcemia o di una malattia sistemica come la *miastenia gravis* nei casi di timoma, una sindrome di Cushing nel carcinoma del timo o la febbre nei casi di linfoma. La diagnostica strumentale si basa in primo luogo sulla radiologia standard del torace che può mettere in evidenza delle alterazioni dei normali profili radiologici del mediastino, particolarmente quando le dimensioni della lesione sono cospicue. Infatti se le lesioni sono piccole o sono poste davanti o dietro il cuore, possono passare inosservate. In questo caso è importante il confronto con radiogrammi precedenti perché in questo modo è possibile stabilire la eventuale preesistenza della lesione e la sua velocità di crescita. Tuttavia, quando esiste un dubbio interpretativo si deve ricorrere alla TAC, che è in grado di differenziare una massa mediastinica solida da una liquida, metterne in relazione i rapporti con le altre strutture mediastiniche, determinare la loro composizione tissutale (tessuto adiposo, calcifico, acquoso), valutare se il coinvolgimento mediastinico è patologico o semplicemente è l'espressione di una variante anatomica (anomala deposizione di tessuto adiposo) o differenziare una massa solida da una anomalia vascolare o aneurismatica. La valutazione della densità della massa (unità Hounsfield (UH)), permette di definire la natura della lesione se di tipo liquido, adiposo, parenchimatoso, ematico, calcifico o necrotico. Con l'uso del mezzo di contrasto si può studiare la capacità della lesione di assumere e distribuire al suo interno il contrasto, caratteristica importantissima ai fini diagnostici e si possono, inoltre, valutare l'esatta topografia della lesione, i suoi rapporti anatomici e l'eventuale compressione o infiltrazione vascolare. Le più recenti TAC spirali multistrato (anche fino a 128 spin) (AngioTAC) presentano molti vantaggi

rispetto alla TAC classica e permettono di eseguire delle ottime ricostruzioni tridimensionali della massa e dei suoi rapporti con le strutture mediastiniche. La RM ha il vantaggio di non impiegare radiazioni ionizzanti e di non necessitare di mezzo di contrasto. La Angio RM mostra in modo eccellente le strutture vascolari e la loro eventuale compressione/infiltrazione. Gli esami angiografici, un tempo di normale impiego, sono ormai stati superati dalla Angio RM e dall'Angio-TAC che permettono una perfetta definizione delle strutture vascolari e dei loro rapporti con le strutture anatomiche circostanti. In casi specifici si eseguono ancora oggi esami angiografici come l'angiografia polmonare, la cavografia superiore, l'azygos-grafia, l'aortografia, l'arteriografia bronchiale, che permettono di evidenziare ostruzioni, compressioni, dislocazioni o peduncoli vascolari di masse mediastiniche. La cavografia superiore è l'esame più frequentemente eseguito, indicato per lo studio delle masse mediastiniche anteriori superiori e della sindrome mediastinica. La linfografia, si esegue iniettando il mezzo di contrasto in un dotto linfatico della superficie dorsale del piede e permette lo studio dei linfatici e del dotto toracico. Spesso si rendono necessarie procedure biotiche, particolarmente nel caso siano palpabili linfonodi cervicali o sopraclaveari. L'agobiopsia percutanea è generalmente semplice, sicura ed affidabile in mani esperte. Sempre più diffusamente viene eseguita sotto guida TAC o ecografica: è altamente indicativa nella citologia dei pazienti con carcinoma, mentre non lo è a sufficienza per la diagnosi di linfoma, in cui sono necessari preparati istologici, o procedure istochimiche. La mediastinoscopia è un importante esame diagnostico che consente di esplorare il mediastino anterosuperiore ed è particolarmente eseguita in presenza di linfadenomegalie localizzate in sede pretracheale o paratracheale. Non sono aggredibili i linfonodi sottoaortici, i linfonodi intertracheo-bronchiali postero inferiori e i linfonodi pretracheali di sinistra situati tra l'arco dell'aorta e l'origine del tronco anonimo. In caso di lesioni dell'area pretracheale di sinistra o retrosternale la via di scelta è la mediastinoscopia anteriore parasternale, che si esegue effettuando una piccola incisione intercostale al II spazio intercostale. La toracoscopia infine viene utilizzata in alternativa alla toracotomia per eseguire biopsie o asportazione di tumori mediastinici altrimenti irraggiungibili. Questa permette di valutare i versamenti pleurici e le diverse lesioni pleuriche e polmonari quando i test non invasivi non sono stati conclusivi, la pleurodesi nei pazienti con versamenti maligni ricorrenti ed infine per rompere le cavitazioni nei pazienti con empiema.

ANATOMIA DEL MEDIASTINO

Il mediastino (pronuncia con l'accento sulla "A": mediàstino) è un compartimento anatomico a forma di clessidra che occupa lo spazio centrale del torace compreso tra i polmoni, in cui sono contenuti il cuore, i grandi vasi ed altre strutture. Occupa circa un quarto del volume totale toracico e comprende strutture ed organi di vari apparati.

Si suddivide in: mediastino anteriore, medio, posteriore e superiore. All'interno di queste cavità sono presenti diversi organi. In particolare:

1. **Organi contenuti nel mediastino anteriore:** timo, arterie mammarie interne e vene mammarie interne, vasi linfatici provenienti dal fegato, linfonodi della biforcazione (o carenali), tessuto adiposo.
2. **Organi contenuti nel mediastino medio:** cuore, coronarie e nervi cardiaci, pericardio, aorta ascendente e parte dell'arco aortico, vena cava superiore e arco della vena azygos, piccolissima parte della vena cava inferiore, arterie polmonari, vene polmonari, arterie bronchiali, vene bronchiali, arterie freniche superiori, nervi frenici, linfonodi, parte inferiore della biforcazione della trachea, bronchi principali, tessuto adiposo.
3. **Organi contenuti nel mediastino posteriore:** aorta discendente, origine delle ultime (dall'alto al basso) arterie intercostali posteriori, vene intercostali posteriori, vena azygos e vena emiazygos, arterie esofagee medie, vene esofagee medie, esofago, dotto toracico, linfatici, linfonodi sub-aortici, retroaortici e paraesofagei, catena sinistra e destra dei gangli del sistema simpatico toracico, nervo vago di sinistra, nervo vago di destra, nervi splancnici, tessuto adiposo.
4. **Organi contenuto nel mediastino superiore:** arco dell'aorta, arteria brachiocefalica, arteria carotide comune di sinistra, succlavia sinistra, parte superiore della vena cava superiore, vene brachiocefalica di sinistra e di destra, vena azygos, vena emiazygos, arteria intercostale suprema di sinistra e arteria intercostale suprema di destra, nervo vago di sinistra, nervo vago di destra, nervo ricorrente larigeo di sinistra, parte superiore dei nervi frenici, dei nervi cardiaci, del dotto toracico, dell'esofago, trachea, linfonodi, tessuto adiposo (**Figura QR 15.1**).

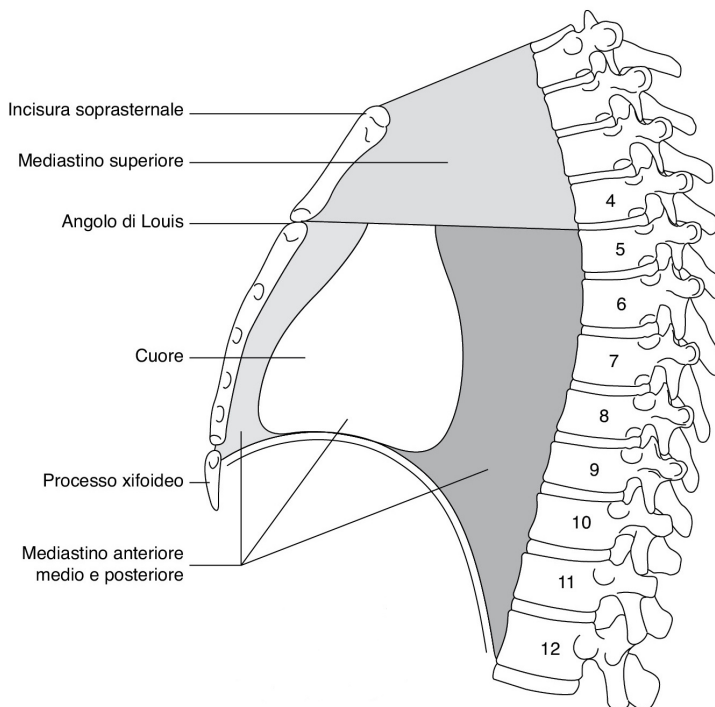


Figura QR15.1 - Il Mediastino e le sue suddivisioni anatomiche.

AUTOVALUTAZIONE

- 1. Quali sono i quadri patologici più frequenti nel mediastino anteriore?**
 - a. tumori neurogeni
 - b. anomalie esofagee
 - c. masse vascolari
 - d. timomi e linfomi

- 2. Quale è la diagnostica più utile nella valutazione delle patologie mediastiniche**
 - a. la radiografia del torace
 - b. la broncoscopia
 - c. la PET
 - d. la TAC

- 3. Come si definisce il pneumomediastino**
 - a. presenza di sangue nello spazio mediastinico
 - b. presenza di aria nello spazio mediastinico
 - c. presenza di aria e sangue nello spazio mediastinico
 - d. presenza di bolle enfisematose polmonari

- 4. Cosa si intende per sindrome della vena cava superiore**
 - a. rottura traumatica della vena cava superiore
 - b. embolia massiva nella vena cava superiore
 - c. ostacolato deflusso di sangue dalla vena cava superiore al cuore destro
 - d. enfisema sottocutaneo a livello del torace superiore e del collo

Risposte esatte: 1/d – 2/d – 3/b – 4/c

BIBLIOGRAFIA

- Sergio P, Mayya GC, Bonard M. Mediastino e cuore. Professione TSRM pp 251-275
- Linee guida AIOM 2018, Neoplasie del polmone.
- Emergenze ed urgenze in oncologia. Linee guida AIOM 2019.