

L'utilizzo della Tomografia Computerizzata per approfondimento diagnostico in pazienti con sospetta polmonite da Coronavirus prevede l'impiego della tecnica ad alta risoluzione (HRCT). Il riscontro HRCT più caratteristico è quello di una polmonite interstiziale che si manifesta prevalentemente con aree a vetro smerigliato, spesso sovrapposte a fini reticoli e consolidazioni.

L'HRCT è la tecnica più accurata nell'identificazione e caratterizzazione del vetro smerigliato, sia quando limitato in estensione (es. noduli, aloni intorno a consolidazioni), sia se diffusamente distribuito nel parenchima polmonare. La tecnica di esecuzione di un esame HRCT è ben nota ai radiologi e ai tecnici di radiologia. Sebbene parte degli accorgimenti tecnici possano variare a seconda della tecnologia a disposizione, è importante rispettare alcuni dei parametri fondamentali del protocollo di studio HRCT per l'identificazione della COVID-19, soprattutto in questi pazienti selezionati per alterazione del quadro respiratorio (dispnea-tachipnea):

- 1) acquisizione volumetrica, per ridurre il più possibile i tempi di acquisizione e visualizzare l'intero volume polmonare su tutti i piani spaziali, senza perdere di vista aree focali della malattia, talvolta estremamente limitate in estensione;
- 2) acquisizione del volume in studio in decubito supino; sebbene la malattia si localizzi prevalentemente nelle regioni basali periferiche, non vi sono evidenze che la scansione con paziente in decubito prono possa essere preferibile;
- 3) acquisizione del volume in studio in direzione cranio-caudale; la scelta di un'acquisizione in senso caudo-craniale è consigliata per limitare il più possibile gli artefatti da movimento nelle zone maggiormente interessate dalla malattia, nel caso in cui non si disponga di apparecchiature TC di ultima generazione;
- 4) acquisizione in apnea inspiratoria nei pazienti collaboranti; la scansione in fase espiratoria non deve essere impiegata di routine, ma potrebbe essere utile nei rari casi in cui risulti difficile l'interpretazione di un pattern a mosaico;
- 5) quando disponibili, utilizzo dei sistemi di riduzione automatica della dose, evitando tuttavia l'impiego di protocolli cosiddetti 'ultra low-dose', poiché non ritenuti adeguati per lo studio di fini patologie interstiziali;
- 6) adeguata ricostruzione delle immagini; si consiglia uno spessore di strato di 1 mm
- 7) algoritmo di ricostruzione ad elevata frequenza spaziale (per polmone o per osso);
- 8) impiego discrezionale delle ricostruzioni "iterative", facendo attenzione a mantenere livelli minimi-discreti di 'processazione' del dato al fine di evitare eliminazione fittizia di reperti molto sottili che contribuiscono nella diagnosi differenziale in caso di patologie sovrapposte
- 9) corretta finestra di visualizzazione delle immagini (es. W/W 1500/-600); bisognerebbe evitare variazioni eccessive di tali valori (es. 'restringimenti') che potrebbero inficiare la valutazione delle opacità a vetro smerigliato;
- 10) l'utilizzo del mezzo contrasto non è mai indicato per lo studio della COVID-19; il suo impiego non è giustificato in fase diagnostica né durante l'eventuale follow-up della patologia, ricordando che molte delle sopraggiunte variazioni clinico-laboratoristiche (es. aggravamento dei sintomi, incremento del d-dimero) sono attribuibili proprio alla progressione della malattia polmonare stessa. La somministrazione di mezzo di contrasto rimane dunque confinata esclusivamente ai casi di fortissimo sospetto clinico di altre complicanze acute.