



Il Tecnico Sanitario di Radiologia Medica nella gestione dei soggetti sospetti o malati di Covid-19

M.Grosso- O. Brazzo- R. Di Bella

Le prestazioni che contemplano l'utilizzo di radiazioni ionizzanti a scopo diagnostico e terapeutico sono eseguite dal Tecnico sanitario di radiologia medica (TSRM); in questo momento storico di pandemia, tale professionista sanitario è coinvolto, al pari di altri, essendo chiamato soprattutto a eseguire indagini radiologiche con finalità diagnostiche e controllo nel tempo della patologia, in special modo la radiografia del torace (che sia essa eseguita in ambienti radiologici specifici o a letto del paziente) e la Tomografia Computerizzata toracica ad alta risoluzione.

Esami di radiologia convenzionale

Per i soggetti ospedalizzati perché sospetti o affetti da Covid-19, l'ausilio della diagnostica per immagini *convenzionale* consiste nell'esecuzione della radiografia del torace in radiologia, in terapia intensiva o sub-intensiva o in reparto (al letto della persona) per la definizione del quadro in ingresso e della sua progressione clinica.

La corretta valutazione dell'iconografia (in proiezione postero-anteriore, se in radiologia con la persona in grado di stare in piedi o antero-posteriore, se la stessa è in carrozzina, in barella o allettata) dipende fondamentalmente dalla corretta e precisa esecuzione tecnica, oltre che dalla corretta conoscenza dell'anatomia e fisiopatologia del distretto toracico. Il posizionamento della persona, la distanza fuoco-rivelatore, il tempo di esposizione e la dose erogata sono tutti fattori tecnici fondamentali che devono essere opportunamente calibrati in base alla tipologia del paziente in studio.

Particolare attenzione deve essere posta alla posizione della persona sottoposta all'indagine radiologica, evitando la rotazione della stessa (rotazioni anche di pochi gradi determinano variazioni morfologiche delle strutture anatomiche in studio), così come al disallineamento tra cassetta radiografica, torace e tubo radiogeno. La qualità del radiogramma è direttamente legata ai parametri geometrici e fisici dei raggi X: in particolare, è opportuno ridurre al minimo i tempi di esposizione, sincronizzandoli alla scarsa apnea inspiratoria (quando possibile) o,

all'atto respiratorio in caso di soggetti in ventilazione meccanica invasiva (intubazione) o sottoposti a NIV/CPA.

Radiologia toracica *domiciliare*

Laddove i servizi di telegestione siano stati implementati, la radiografia del torace, anche nei pazienti con conclamata o sospetta *Covid*, può essere condotta a domicilio o presso le strutture sanitarie territoriali (es. RSA), contribuendo alla gestione extra-ospedaliera dell'emergenza, con ovvia riduzione della congestione degli ambienti nosocomiali.

L'esecuzione di radiogramma toracico, in regime di teleradiologia ha come potenziale vantaggio di poter rappresentare un filtro per (quanto meno) ridurre gli accessi ospedalieri, oltre che consentire di individuare la malattia in pazienti pauci o asintomatici, anche riducendo il rischio della probabilità di contagio nei soggetti più fragili, per i quali gli ospedali possono rappresentare una fonte di infezione correlata all'assistenza. L'esecuzione a domicilio dell'esame radiologico, anche al letto del paziente, con relativa telerefertazione delle immagini, consente di mettere in atto una sorveglianza domiciliare e in strutture territoriali sostitutiva del ricovero ospedaliero anche nel follow-up di malattia, con ovvi risparmi nei costi di gestione del malato.

Resta essenziale la protezione dell'operatore o degli operatori coinvolti (in caso di procedure che prevedano il doppio operatore TsrM), che devono rispettare scrupolosamente le procedure di vestizione e svestizione, avendo l'accortezza di indossare il camice piombato sotto al sovracamice monouso idrorepellente.

Esami di tomografia computerizzata

La tomografia computerizzata (TC) del torace rappresenta un valido strumento approfondimento diagnostico nei soggetti affetti da Covid-19 in fase iniziale, con sintomatologia aspecifica. L'utilizzo della TC prevede l'impiego della tecnica ad alta risoluzione (HRCT), che può essere considerata indagine di primo livello nei sintomatici con caratteristiche cliniche ed epidemiologiche compatibili con infezione da Covid-19, soprattutto con riscontro laboratoristico (RT-PCR) negativo.

Sebbene la tecnica di esecuzione dell'esame HRCT del torace sia ben nota da tempo, la preparazione del Tecnico sanitario di radiologia medica (TSRM) risulta decisiva per ottenere un risultato che sia diagnostico utilizzando la minor quantità di radiazioni possibile, senza prescindere dall'apparecchiatura che utilizza e non trascurando la tipologia dei soggetti con quadro respiratorio alterato da affaticamento e con incapacità a mantenere l'apnea inspiratoria che è richiesta dalla tecnica radiologica dell'indagine.

All'interno di un gruppo di lavoro multidisciplinare, la funzione del TSRM include le azioni e le operazioni necessarie per la resa diagnostica ottimizzata di un esame TC, che non è limitata alla gestione dei raggi X e che comprende la preparazione della persona da sottoporre all'indagine, il suo corretto posizionamento e centraggio sul lettino radiologico, il costante controllo dell'apparecchiatura prima e durante l'erogazione.

Sicurezza

Per entrambe le indagini radiologiche, il TSRM ha cura di garantire la sicurezza sua, degli altri operatori e della persona esposta, in termini sia di protezione dal Covid-19, [secondo quanto indicato dalla Federazione delle associazioni scientifiche dei tecnici di radiologia](#) (FASTeR), che di radioprotezione dalle radiazioni ionizzanti, adottando tecniche in grado di garantire, caso per caso, la miglior iconografia ai fini diagnostici con la minor esposizione possibile.

Particolare risalto deve essere tenuta nella programmazione e gestione dei percorsi diagnostici dedicati; nello specifico, in campo radiologico i percorsi diagnostici per i pazienti affetti da COVID-19 devono prevedere l'utilizzo di tecnologie dedicate (apparecchiature RX fisse e portatili, preferibilmente con sistemi di acquisizione diretti, senza cassetta radiografica) e TC che eseguano gli esami solo ai certamente infetti, per una più elevata efficienza dell'intero processo di esecuzione e successiva sanificazione.

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2129_allegato.pdf

<http://www.tsrn.org/wp-content/uploads/2015/10/R@dhome-FNCTSRM.pdf>

Ministero della Salute – Rapporto CCM 2012

<https://www.associazionefaster.org/wp-content/uploads/2020/03/Raccomandazioni-Covid-19-def.pdf>