



FOLLOW-UP AMBULATORIALE PNEUMOLOGICO CLINICO-STRUMENTALE DEI PAZIENTI COVID19 POSITIVI

LIVELLO

Regione: Lombardia

ASST Ovest Milanese - Via Papa Giovanni Paolo II – C.P. 3 - 20025 Legnano (MI)

UOC Medicina Interna - Presidio Ospedaliero di Magenta e Abbiategrasso - Via Del Donatore di sangue, 50 - Magenta (MI)

MACROTEMA

Soluzioni organizzative emergenziali per la gestione dei pazienti COVID19

FOLLOW-UP AMBULATORIALE PNEUMOLOGICO CLINICO-STRUMENTALE DEI PAZIENTI COVID19 POSITIVI

OBIETTIVO

L'Unità Operativa Complessa di Medicina, tra Febbraio e Maggio 2020, ha ricoverato circa quattrocento pazienti con infezione da SARS-Cov-2, di cui cento pazienti hanno richiesto un trattamento con CPAP e/o NIV o intubazione orotracheale. Alcuni di questi hanno manifestato anche un evento trombotico venoso. In considerazione del diffondersi dell'infezione da SARS-Cov-2 nei prossimi mesi, considerata la possibilità che si verificano successivamente all'infezione dei **danni polmonari cronici**, è parso necessario creare un percorso ambulatoriale post-dimissione di **follow-up** clinico e strumentale, non solo **pneumologico**, dedicato ai pazienti che durante la degenza sono risultati "più gravi", in base ai criteri di seguito indicati:

- ✓ Insufficienza respiratoria con $pO_2 < 60$ mmHg in aria ambiente, $Sat O_2 < 93\%$ a riposo, $P/F < 300$
- ✓ Utilizzo di casco CPAP per almeno 72 ore
- ✓ Impegno interstiziale di oltre il 40% del parenchima polmonare ad un esame Rx e/o TC torace SMDC
- ✓ Degenza di oltre 7 giorni
- ✓ Evidenza strumentale di tromboembolismo venoso (TEV): trombosi venosa profonda (TVP) agli arti e/o tromboembolia polmonare (TEP)

L'obiettivo di tale ambulatorio è valutare in maniera precoce i pazienti per ridurre al minimo il rischio di fibrosi polmonare o di altre complicanze multiorgano. I pazienti verranno sottoposti a trattamento terapeutico del TEV e dell'interessamento flogistico polmonare, rispettivamente, secondo linee guida (§).

TRASFERIBILITÀ

Si ritiene che tale attività ambulatoriale possa essere trasferita a tutte le strutture che hanno trattato pazienti con infezione da SARS-Cov-2 aventi i criteri clinici indicati.

PERSONALE COINVOLTO

Nel follow-up ambulatoriale di questi pazienti è necessario un team multidisciplinare composto da:

- ✓ Medico Pneumologo che abbia seguito i pazienti durante il ricovero ospedaliero, che abbia esperienza in malattie interstiziali del polmone e che sia in grado di eseguire una broncoscopia per l'esecuzione del BAL
- ✓ Medico Radiologo e Tecnici di Radiologia per l'esecuzione degli accertamenti di imaging, in particolare la TC torace senza mdc/alta risoluzione. Inoltre la partecipazione del Medico di Medicina Nucleare qualora si rendesse necessaria l'esecuzione della scintigrafia polmonare nei casi di TEP
- ✓ Medico esperto nella valutazione ecocolordoppler degli arti per la rivalutazione di eventuali trombosi riscontrate in regime di ricovero. Tale medico deve avere inoltre competenze in



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

ecocardiografia per l'analisi delle camere destre e il calcolo della pressione arteriosa polmonare nei casi di TEP

- ✓ Medico Fisiatra per la necessità della riabilitazione respiratoria
- ✓ Medico di Laboratorio e Tecnici di Laboratorio per la processazione degli esami ematochimici e dell'emogasanalisi arteriosa (EGA)
- ✓ Personale infermieristico dedicato all'esecuzione degli esami ematici e dell'EGA
- ✓ Personale infermieristico dedicato all'esecuzione delle prove di fisiopatologia respiratoria (spirometria con DLCO e del test del cammino)

POPOLAZIONE INCLUSA

Al fine di garantire la sicurezza sulla possibilità di trasmissione del virus i pazienti hanno evidenza di tampone rino-faringeo negativo. Sono inclusi nel follow-up ambulatoriale solo i pazienti con età inferiore ad 80 anni. Il dato anagrafico viene altresì considerato anche alla luce delle condizioni generali e delle comorbidità del paziente anziano.

I pazienti dimessi dall'Ospedale di Magenta che sono seguiti successivamente in regime ambulatoriale presentano le seguenti caratteristiche:

- ✓ Trattati durante la degenza con CPAP per più di 72 ore e che hanno manifestato una condizione clinica delle tre seguenti:
 - Insufficienza respiratoria con $pO_2 < 60$ mmHg in aria ambiente o $Sat O_2 < 93\%$ a riposo o $P/F < 300$
 - Impegno interstiziale del parenchima polmonare $> 40\%$ all'RX torace e/o alla TC torace senza mdc
 - Evidenza di TEV (TVP e/o TEP)
- ✓ Degenza maggiore a 7gg
- ✓ Covid negativi al doppio test*

*I pazienti che rientrano nei criteri di inclusione, con tampone Covid ancora positivo, verranno inseriti nel programma di follow-up alla negativizzazione dello stesso

PROCESSO DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

L'attività è implementata dal 4 Maggio 2020. Le modalità di accesso agli ambulatori hanno recepito le linee d'indirizzo per la riapertura dell'attività sanitarie (DGR n.XI/3115 del 07/05/2020). Sono stati attivati n.2 ambulatori giornalieri dedicati.

Di seguito si riportano le fasi e la modalità di erogazione del servizio di follow-up

PRIMA della DIMISSIONE		
Tutti i paziente vengono sottoposti a RX torace (possibilmente in 2P) prima della dimissione ospedaliera		
AI DOMICILIO		
Decalage steroideo di almeno 20 giorni. Prosecuzione della terapia anticoagulante se TEV		
A 1 MESE dalla dimissione		
PRESTAZIONI DA EFFETTUARE	SEDE	MODALITÀ DI PRENOTAZIONE
TAC torace di base/HRTC	Ambulatorio della Medicina di Magenta	Verrà comunicato al paziente al momento della dimissione e/o telefonicamente
Ecocolor Doppler degli arti superiori ed inferiori		
Visita pneumologica		
Esami ematici con emocromo, D-dimero, IL6, ferritina, VES - PCR		
EGA		



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

A 4 MESI dalla dimissione		
PRESTAZIONI DA EFFETTUARE	SEDE	MODALITÀ DI PRENOTAZIONE
Spirometria con pletismografia e DLCO	Ambulatorio della Medicina di Magenta	Verrà comunicato al paziente al momento della dimissione e/o telefonicamente in collaborazione con il Servizio di Endoscopia e con la Medicina Nucleare
Test del cammino dei 6 minuti (6MWT)		
Visita pneumologica		
ECG + Ecocardiogramma (per valutare eventuale ipertensione polmonare secondaria)		
Eventuale Ecocolordoppler degli arti se ancora positivo a 1 mese		
Esami ematici con Emocromo, PCR, D-dimero, IL6, ferritina, VES		
EGA		
Fibrobroncoscopia con BAL*		
Scintigrafia polmonare se TEP*	PO Legnano	

*Per la broncoscopia e per la scintigrafia polmonare è richiesta la raccolta del consenso informato scritto

RISULTATI

Ad oggi sono stati contattati un totale di n.90 pazienti e tutti hanno accettato di sottoporsi a tale follow-up. In accordo con il Servizio di Radiologia pertanto sono state eseguite n.4 TC torace SMDC al giorno associate ad esami ematochimici, EGA ed esami ecografici. I pazienti, successivamente, sono stati valutati dallo Pneumologo durante due sedute settimanali (n.8 pazienti per ciascuna seduta).

Al momento della redazione di questo documento sono stati valutati circa n.70 pazienti. In tutti persiste un quadro, più o meno lieve, di ipocapnia all'EGA. Per n.12 pazienti si è reso necessario la ripresa di terapia steroidea a scalare, con successivo controllo della TC torace, in seguito alla presenza di alveolite o comunque di un quadro polmonare infiammatorio non ancora del tutto risolto. La terapia steroidea somministrata a questi pazienti fa riferimento alle linee guida delle interstiziopatie polmonari (\$) (dosaggio massimo di circa 1mg/Kg di Metilprednisolone). Massima dose al momento somministrata di 75mg/die, a scalare in almeno 30-40gg, fino a nuovo controllo dell'imaging.

I pazienti che durante la degenza avevano presentato un evento di TEV avevano iniziato già alla diagnosi una terapia anticoagulante, da proseguire per almeno tre mesi nel caso di TVP agli arti, comunque da proseguire per un tempo definito secondo le linee guida (\$). Sono stati già rivalutati tutti al primo mese. In alcuni casi si è assistito alla completa ricanalizzazione dell'asse vascolare, soprattutto nel caso in cui il TEV coinvolgeva gli arti superiori.

Un solo paziente ha necessitato la prescrizione di ossigeno-terapia da sforzo dopo la visita pneumologica di controllo. Tale paziente al momento della valutazione ambulatoriale presentava desaturazione durante lo sforzo con riscontro di una saturazione pari al 90% dopo aver camminato per circa 100mt.

GRUPPO DI LAVORO coordinato dal Dr Nicola Mumoli*: Dr.ssa Alessandra Colombo, Dr.ssa Renata Baiardini, Dr. Luca Pavan, Dr.ssa Isabella Evangelista, Dr. Giuseppe Rotiroti, Dr Riccardo Capra, Dr. Cesare Porta, Dr.ssa Lucia Conte, Dr.ssa Micol Olivetti.

*Direttore UOC Medicina Interna, PO Magenta - ASST Ovest Milanese

(\$) BIBLIOGRAFIA

1. Raghu G et al. Diagnosis of Idiopathic Pulmonary Fibrosis - An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med. 2018 Sep 1;198(5):e44-e68.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

2. American Thoracic Society, European Respiratory Society. ATS/ERS International Consensus Statement. Idiopathic pulmonary fibrosis: diagnosis and treatment. Am J Respir Crit Care Med 2000; 161: 646–664.
3. Du Bois RM, Richeldi L, eds. Interstitial Lung Diseases. Eur Respir Monogr 2009; 46.
4. Travis WD, King TE, Bateman ED, et al. ATS-ERS international multidisciplinary consensus classification of idiopathic interstitial pneumonias. General principles and recommendations. Am J Respir Crit Care Med 2002; 165: 277–304.
5. Wells AU, Hirani N. Interstitial lung disease guideline: the British Thoracic Society in collaboration with the Thoracic Society of Australia and New Zealand and the Irish Thoracic Society. Thorax 2008; 63: Suppl. V,v1–v58.
6. Authors/Task Force Members, Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism: The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Respiratory Society (ERS). Eur Heart J. 2014 Nov 14;35(43):3033-73.
7. Jaff MR, McMurtry MS, Archer SL et al. Management of massive and submassive pulmonary embolism, iliofemoral deep vein thrombosis, and chronic thromboembolic pulmonary hypertension: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2012 Aug 14;126(7):e104.

CONTATTO EMAIL E TELEFONICO:

Responsabile UOC Qualità e Accreditamento

Risk Manager

Chiara Radice

qualita@asst-ovestmi.it

0331 449834/857

02 97963062