



Personalizzazione del Progetto Riabilitativo Individuale nel paziente dimesso per polmonite da COVID-19 (ricovero e domicilio)

La polmonite interstiziale da nuovo coronavirus (COVID-19) è una malattia infettiva del tratto respiratorio altamente contagiosa. Può causare, nei pazienti, disfunzioni respiratorie, fisiche e psicologiche.

In fase subacuta la riabilitazione respiratoria è importante per il recupero dei pazienti durante il trattamento clinico mentre è parte importante del lavoro in fase di dimissione.

La riabilitazione respiratoria ha lo scopo di migliorare i sintomi della dispnea, alleviare l'ansia e la depressione, massimizzare la ritenzione delle funzioni e migliorare la qualità della vita.

Per i pazienti isolati si raccomanda una guida alla riabilitazione attraverso brochure o consultazione a distanza.

La valutazione ed il monitoraggio dovrebbero essere condotti durante l'intero trattamento di riabilitazione.

Il seguente approccio si basa sulle probabili complicanze rilevabili nel paziente dimesso. Si cerca di rispondere ai possibili approcci da adottarsi.

Caratteristiche del paziente

(A) pazienti dimessi da ricovero con precedente sintomatologia leggera

La riabilitazione, dopo la dimissione, servirà principalmente a ripristinare la forma fisica e l'adattamento psicologico. Si sceglieranno esercizi aerobici per ripristinare gradualmente le capacità precedenti del paziente e tornare alla vita sociale il più presto possibile.

(B) pazienti dimessi da ricovero con precedente sintomatologia grave/critica in respiro spontaneo decanulato.

I pazienti gravi/gravemente malati avranno ancora disfunzione respiratoria e/o degli arti. Per loro sarà fondamentale ricevere una riabilitazione respiratoria. Sulla base delle attuali evidenze di pazienti dimessi per altre patologie simili (SARS e MERS), i pazienti COVID-19 possono avere scarsa forma fisica, dispnea dopo l'esercizio fisico ed atrofia muscolare (compresi i muscoli respiratori e i muscolari del tronco) nonché disturbi psicologici come la sindrome da stress post-traumatico. Prima di iniziare una riabilitazione respiratoria dei pazienti compromessi si dovrà ipotizzare il consulto di uno specialista del settore per le precauzioni pertinenti prima di iniziare una riabilitazione respiratoria.

Criteri per la riabilitazione

Criteri di esclusione per fisioterapia

- (1) frequenza cardiaca (FC) > 100 battiti/min;
- (2) pressione sanguigna (PA) < 90/60 mmHg o > 140/90 mmHg;
- (3) saturazione di ossigeno del sangue (SO₂) ≤90% (se > 60aa) e ≤95% (se < 60aa);
- (4) altre malattie non adatte all'esercizio fisico.

Criteri di arresto del trattamento di fisioterapia



- (1) Fluttuazioni della temperatura corporea $>37,5^{\circ}\text{C}$;
- (2) I sintomi respiratori e l'affaticamento peggiorano e non alleviano dopo il riposo (monitoraggio PA, FC, FR, SO₂);
- (3) Interrompere immediatamente le attività e consultare un medico se si verificano i seguenti sintomi: oppressione toracica, dolore toracico, dispnea, grave tosse, vertigini, mal di testa, visione non chiara, palpitazioni, sudorazione, instabilità ed altri sintomi.

SCALE Consigliate e monitoraggio

Sono consigliati scale e test prima, durante ed a fine iter riabilitativo:

- scala MRC per la forza muscolare;
- test 6 minuti (6MWT) solo se possibile o monitoraggio del cammino o Sit to Stand;
- Indice di Barthel;
- IADL;
- Test Tinetti o scala di Berg o Test Up and Go (TuG);
- Scala BORG RPE e CR-10;
- Monitoraggio TC, PA, FC, FR, SO₂ prima, durante e dopo ogni seduta.

Interventi di riabilitazione

Educazione del paziente:

- ① uso di manuali per introdurre l'importanza, il contenuto specifico e le precauzioni del trattamento in riabilitazione respiratoria, per aumentare la compliance del paziente;
- ② educare allo stile corretto di vita;
- ③ incoraggiare successivamente i pazienti a partecipazione ad attività familiari e sociali (a domicilio con tampone negativo).

Raccomandazioni per la riabilitazione:

Esercizio riadattamento/riallenamento allo sforzo: per pazienti con malattie di base combinate e disfunzioni residue (camminare lentamente, rapidamente, cyclette, pedaliera). Partendo da bassa intensità, aumentare gradualmente l'intensità.

Durata: da 3 a 5 volte a settimana, sino a 20/30 minuti (in base ai criteri esposti).

L'esercizio intermittente può essere utilizzato per i pazienti che sono inclini all'affaticamento;

Allenamento della forza (vedi brochure): una resistenza progressiva è raccomandata per migliorare la forza. Il carico di allenamento per ciascun gruppo muscolare prevede 8-12 ripetizioni, da 1-3 volte/die, per un intervallo di allenamento di 2 minuti, una frequenza 2-3 volte/settimana. Il periodo di allenamento che può raggiungere 6 settimane con un aumento settimanale graduale (teorico del 5%-10%);

Allenamento dell'equilibrio: se osservato disequilibrio andrà trattato nel rispetto del rischio e della potenzialità soggettiva, sotto la guida di un fisioterapista.



Training respiratorio: se il paziente ha un respiro "corto", "sibilante", difficoltà ad espettorare, ecc. Nell'allenamento respiratorio verranno comprese tecniche per la riespansione polmonare e, se necessario, per la disostruzione bronchiale. Dunque potrà essere utile intervenire con pressione espiratoria positiva (PEP) attraverso l'uso della semplice "bottle PEP". In questo caso servirà un tubo di massimo 80 cm, largo 1 cm, immerso in una bottiglia contenente acqua che fa da resistenza. Il paziente inspira dal naso e trattiene l'aria per 3 secondi quindi espira dal tubo facendo gorgogliare l'acqua senza forzare per almeno 4 secondi. Variando il volume di acqua (colonna d'acqua) varia la resistenza (disostruzione 5-8 cm H₂O; riespansione 10-15 cm H₂O). Per evitare droplet è consigliato creare un filtraggio con garze imbevute di disinfettanti idonei tra tubo e ingresso della bottiglia.

Attività di base della vita quotidiana (B-ADL): valutare la capacità del paziente di svolgere le attività quotidiane come trasferimento di addestramento, toelettatura, servizi igienici e fornire assistenza di riabilitazione per gli ostacoli della vita quotidiana.

Attività strumentali della vita quotidiana (IADL): valutare la capacità delle attività strumentali quotidiane, scoprire gli ostacoli della partecipazione ai compiti e condurre interventi mirati di terapia occupazionale.

Progetto Riabilitativo e possibili figure professionali del "PRI" extra fisioterapiche da coinvolgere:

- sindrome da allettamento (ipotonia e ipostenia generalizzata e/o della muscolatura respiratoria);
- miopatia secondaria (possibile coinvolgimento neurologico);
- necessità di monitoraggio degli scambi gassosi (ad esempio svezzamento da O₂ terapia – coinvolgimento pneumologico);
- gestione tracheotomia (coinvolgimento ORL e/o foniatico/logopedico);
- deglutizione (coinvolgimento foniatico/logopedico).

Programma di base:

- fisioterapia respiratoria: svezzamento da ventilazione meccanica, gestione della ventilazione non invasiva (NIV), ricerca tosse efficace, riespansione polmonare e disostruzione bronchiale, svezzamento dalla tracheostomia;
- disallettamento, recupero stazione seduta, recupero stazione eretta;
- graduale (e cauto) rinforzo isometrico/isotonico della muscolatura deficitaria (anche assistito);
- esercizi di allungamento e di rilassamento di eventuali muscoli contratti;
- esercizi propriocettivi;
- rieducazione al cammino con o senza ausili (compresa ricerca ausili utili per outcome domiciliare);
- terapie fisiche a scopo antalgico (attenzione all'uso igienico delle placche se paziente isolato, possibile suo non utilizzo);
- training per recupero autonomia nelle ADL/IADL (possibile appoggio infermieristico/OSS).



- uso di schede con esercizi per autogestione (se paziente compliant);

Intensità e durata del trattamento: modulazione del programma e delle sedute da valutare in base alle condizioni del paziente previo monitoraggio frequente ed in particolare prima e dopo la seduta di SO₂, FC, FR, PA e sua registrazione su scheda/diaria.

Frequenza: personalizzata sino a 2 sedute giornaliere (in base ai criteri di esclusione, conclusione).

Materiali minimi a disposizione: sfigmomanometro, cardiofrequenzimetro e/o saturimetro; manometri per cannule; valvole fonatorie; interfaccia NIV; misuratore picco di flusso espiratorio sotto tosse (pCEF); palloni autoespandibili; elastici, pesi, pedane, step, pedaliera, ausili per la deambulazione e schede per esercizi autogestiti.

Materiali aggiuntivi (solo se paziente non isolato): parallele, scale, cyclette, tapis roulant, armo ergometro.