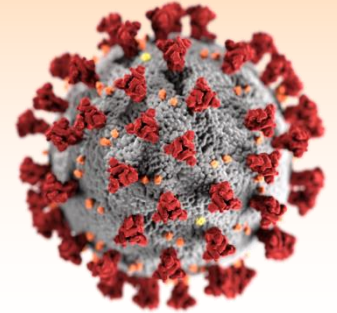
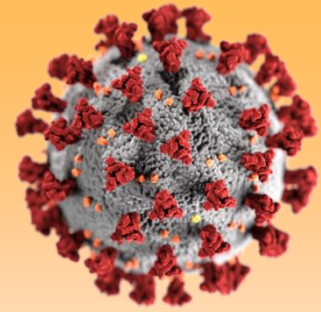
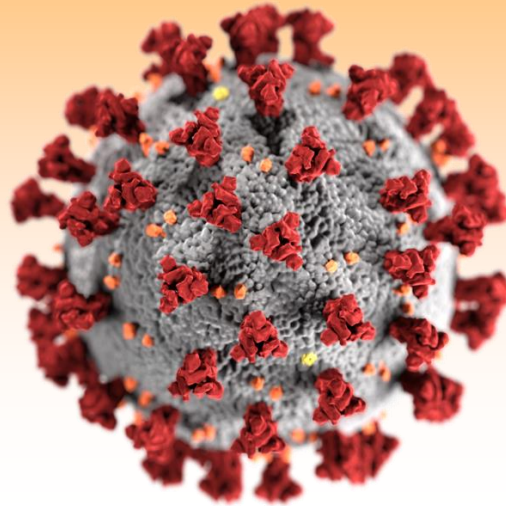
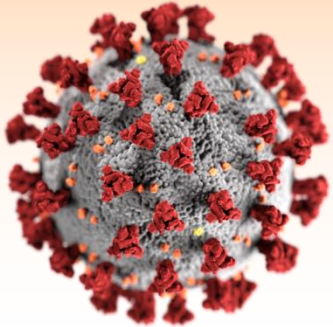


# La Riabilitazione post-Covid

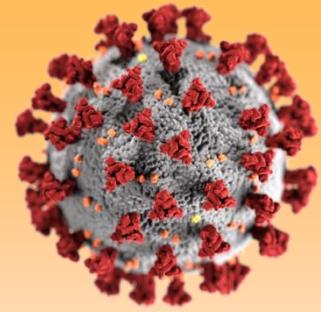


**Carolina Baiano**

**Dirigente Medico Fisiatra**

**ASP SIRACUSA**

**Non c'è buona salute pubblica  
senza una buona riabilitazione**



La rapida evoluzione dell'emergenza sanitaria legata alla diffusione della pandemia da SARS-CoV-2, ha richiesto che si fornissero precise indicazioni anche relativamente alla presa in carico riabilitativa di tali pazienti.

E' stato possibile identificare due fasi legate all'evoluzione sintomatica della patologia:

fase acuta in cui prevalgono i sintomi respiratori,

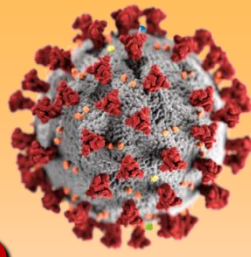
.

fase post-acuta in cui, alla graduale risoluzione del quadro respiratorio, si aggiungono i segni e sintomi

da ridotta funzione respiratoria da danno polmonare,  
da prolungato allettamento,  
da decondizionamento generale e muscolare  
che porta a difficoltà motorie  
e a disturbi della sfera cognitivo - emotiva,  
da un precario stato nutrizionale,  
possono richiedere per il paziente un percorso riabilitativo  
multidisciplinare



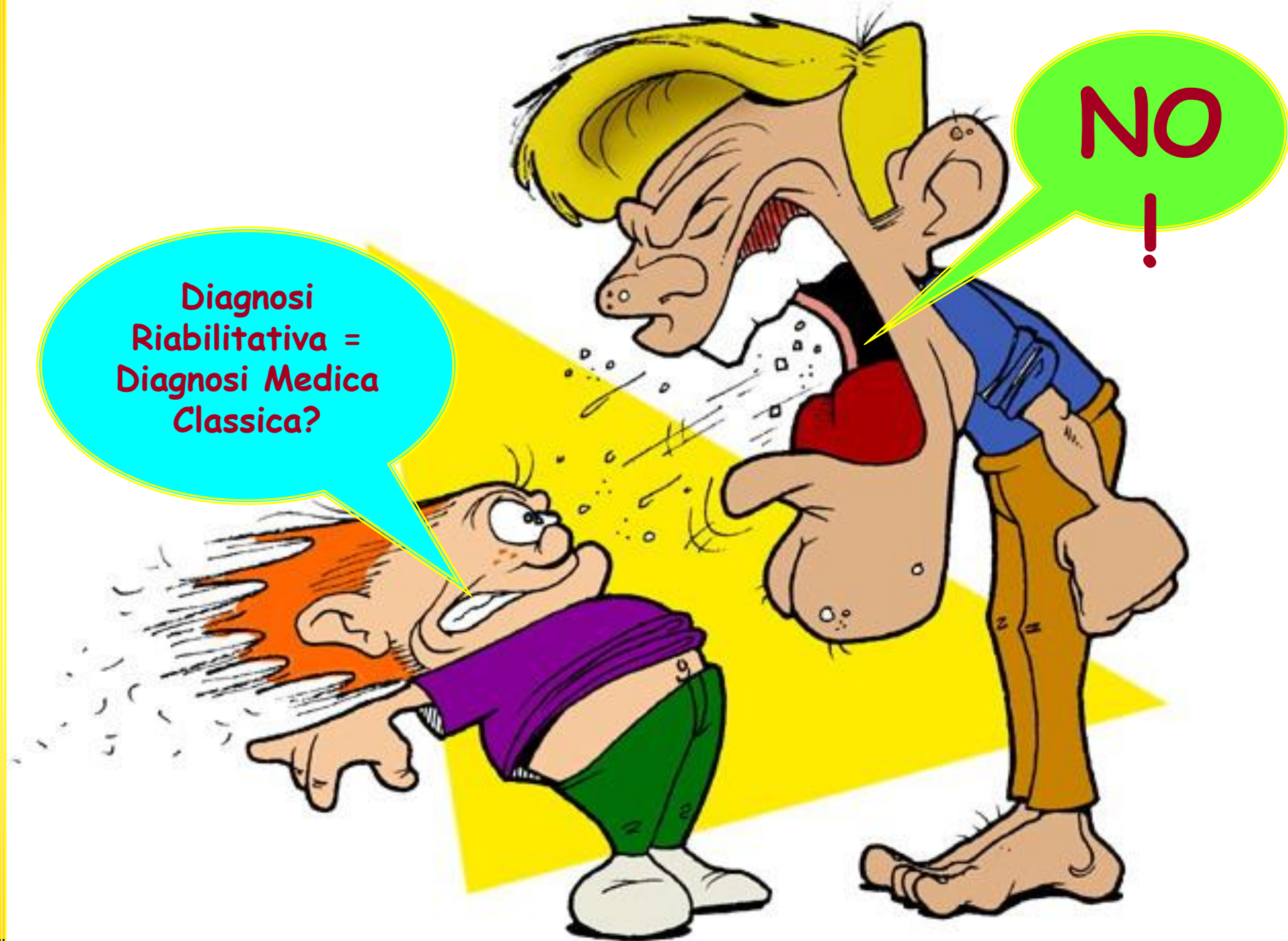
Qual è il ruolo del riabilitatore e della riabilitazione in questo iter?



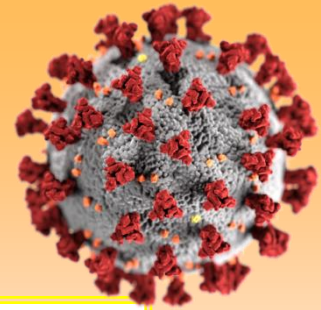


**Diagnosi  
Riabilitativa =  
Diagnosi Medica  
Classica?**

**NO  
!**

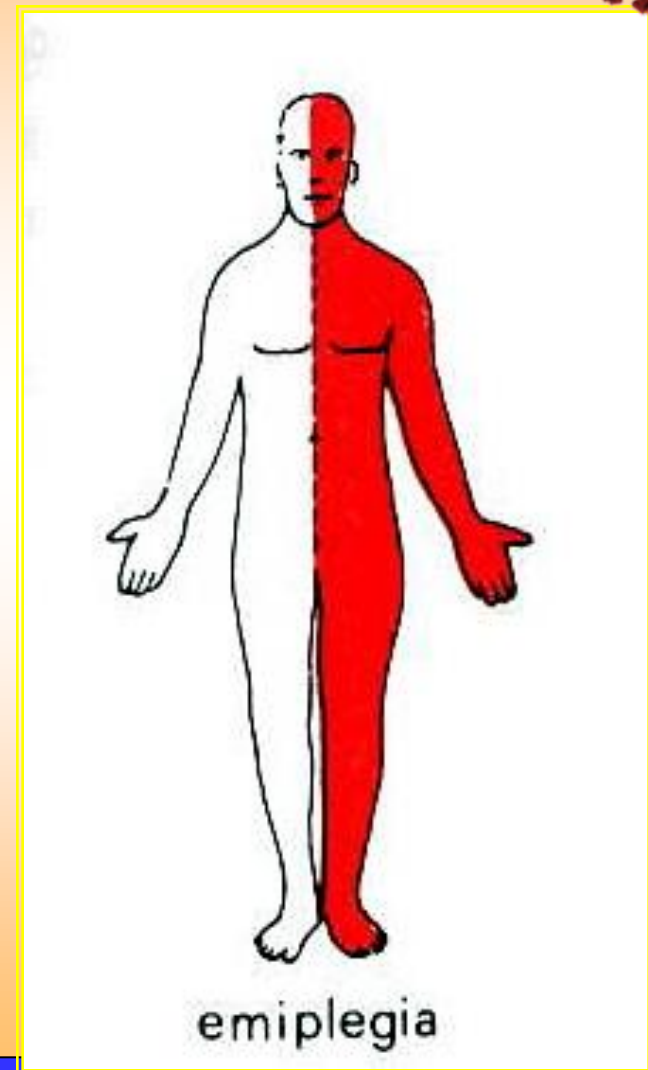


# Impairment

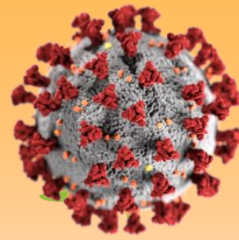


**Danno o menomazione**

**Alterazione anatomico-  
funzionale che può  
costituire l'esito di  
una malattia.**



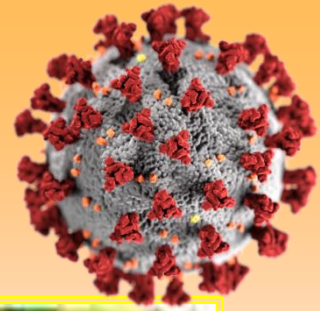
# Disability



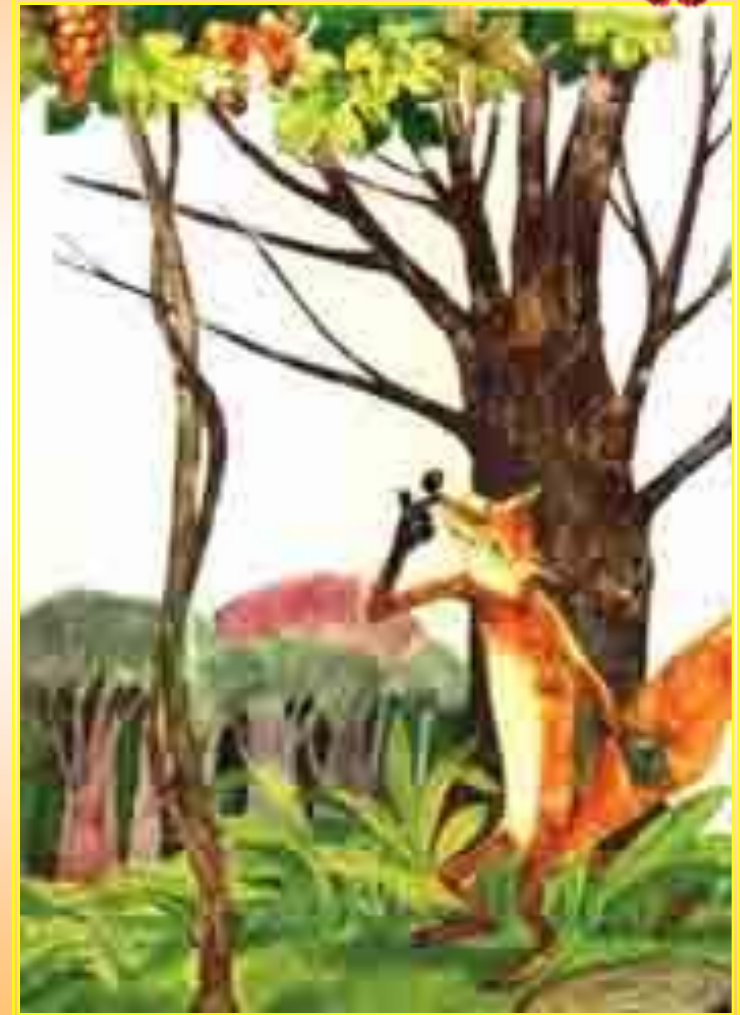
**Compromissione, totale o parziale, dell'abilità ad eseguire attività di vita quotidiana (ADL: activity of daily living) in maniera autonoma e nei modi e nei limiti ritenuti normali per un essere umano.**



# Handicap

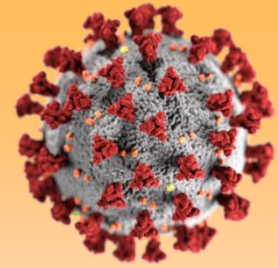


Identifica le conseguenze sociali della disabilità. Si tratta, quindi, dello svantaggio sociale per un determinato individuo che limita o impedisce l'adempimento di un ruolo normale in rapporto ad età, sesso e fattori socio-culturali.

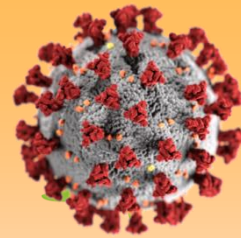




# Oggetto e campo della riabilitazione



**Impairment → Disability → Handicap**



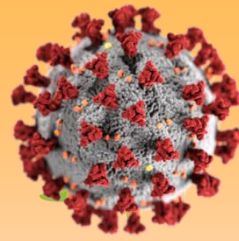
## **Riabilitazione *impairment-oriented***

miglioramento della menomazione, mediante  
riduzione del danno anatomico-funzionale

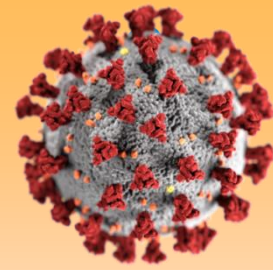
## **Riabilitazione *disability-oriented***

miglioramento della disabilità per  
ottimizzare l'autonomia funzionale del  
paziente

# L'infezione da Sars - Covid 19 si presenta con diversi stadi di gravità



# Linee Guida SIMFER



**Classi di Gravità 1-2 : DISABILITA' SEVERA \ GRAVE**

**Classi di Gravità 3-4 : DISABILITA' GRAVE \ INTERMEDIA**

richiesta di trasferimento via fax o mail alla direzione sanitaria per il trasferimento in unità riabilitative ospedaliere, previa consulenza specialistica fisiatrica, valutazione e redazione del PRI.

**Classi di Gravità 4-5 : DISABILITA' INTERMEDIA \ LIEVE**

**Classi di Gravità 6 : DISABILITA' LIEVE**

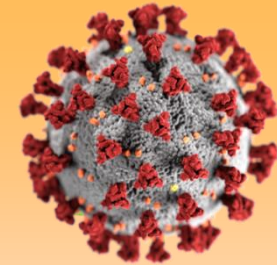
- ADI previa valutazione multidimensionale per la dimissione a domicilio

- Ambulatorio: richiesta su ricettario regionale da parte del medico curante inviata preventivamente via fax o mail al centro di F.K.T. ex art. 25, richiesta su ricettario regionale da parte del medico curante inviata via fax o mail al centro di riabilitazione ex art. 26, previa

valutazione multidimensionale.



# DISABILITA' SEVERA/GRAVE



**1) PAZIENTE RICOVERATO in CONDIZIONI DI SEVERA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA SOTTOPOSTO A TRACHEOSTOMIA E STABILIZZATO CLINICAMENTE - (in corso di terapia antitrombotica, antiflogistica e\o steroidea, antibiotica, senza necessità di supporto aminergico al circolo).**

## **Problemi attivi più frequenti relativi al recupero**

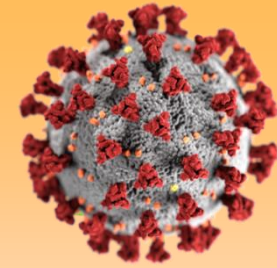
- a) Persistenza di insufficienza respiratoria e necessità di ventilazione meccanica invasiva.
- b) Persistenza di dispnea senza necessità di supporto ventilatorio meccanico.
- c) Disfagia orofaringea e necessità di nutrizione via SNG o PEG.
- d) Disfonia e aprassia BLF
- e) Critical Illness Miopathy & Polineuropathy.
- f) Sindrome da decondizionamento motorio.
- g) Stato ansioso\depressivo

**2) PAZIENTE RICOVERATO IN CONDIZIONI DI MEDIO\GRAVE INSUFFICIENZA RESPIRATORIA NON SOTTOPOSTO A TRACHEOSTOMIA, ESTUBATO STABILIZZATO CLINICAMENTE - (in corso di terapia antitrombotica, antiflogistica e\o steroidea, antibiotica, senza necessità di supporto aminergico al circolo).**

## **PROBLEMI ATTIVI PIU' FREQUENTI RELATIVI AL RECUPERO**

- Persistenza di dispnea senza necessità di supporto ventilatorio meccanico.
- Disfagia orofaringea e necessità di nutrizione via SNG o PEG.
- Disfonia e aprassia BLF
- Critical Illness Miopathy & Polineuropathy.
- Sindrome da decondizionamento motorio.
- Stato ansioso\depressivo

# DISABILITA' GRAVE \ INTERMEDIA



**3) PAZIENTE RICOVERATO IN PNEUMOLOGIA O MALATTIE INFETTIVE IN CONDIZIONI DI LIEVE\INTERMEDIA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA STABILIZZATO CLINICAMENTE - (in corso di terapia antitrombotica, antiflogistica e\o steroidea, antibiotica, senza necessità di supporto aminergico al circolo).**

## **PROBLEMI ATTIVI PIU' FREQUENTI RELATIVI AL RECUPERO**

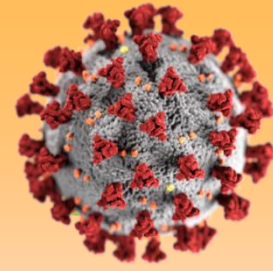
- Persistenza di dispnea senza necessità di supporto ventilatorio meccanico.
- Disfonia e aprassia BLF
- Critical Illness Miopathy & Polineuropathy.
- Sindrome da decondizionamento motorio.
- Stato ansioso\depressivo

**4) PAZIENTE RICOVERATO IN PNEUMOLOGIA O MALATTIE INFETTIVE IN CONDIZIONI DI LIEVE INSUFFICIENZA RESPIRATORIA STABILIZZATO CLINICAMENTE - (in corso di terapia antitrombotica, antiflogistica e\o steroidea, antibiotica, senza necessità di supporto aminergico al circolo).**

## **PROBLEMI ATTIVI PIU' FREQUENTI RELATIVI AL RECUPERO**

- Persistenza di lieve dispnea senza necessità di supporto ventilatorio meccanico (come classi di gravità precedenti)
- Disfonia e aprassia BLF (come classi di gravità precedenti)
- Sindrome da decondizionamento motorio.
- Stato ansioso\depressivo

# DISABILITA' INTERMEDIA \ LIEVE



**5) PAZIENTE PROVENIENTE DA SETTING OSPEDALIERO (REPARTO PER ACUTI, NON UTIR) E/O TERRITORIALE, IN ASSENZA DI INSUFFICIENZA RESPIRATORIA , STABILIZZATO CLINICAMENTE**

## **PROBLEMI ATTIVI PIU' FREQUENTI RELATIVI AL RECUPERO**

- Dispnea da sforzo (vedi classi di gravità precedenti)
- Sindrome da decondizionamento motorio (vedi classi di gravità precedenti)
- Eventuale Stato ansioso\depressivo (vedi classi di gravità precedenti)

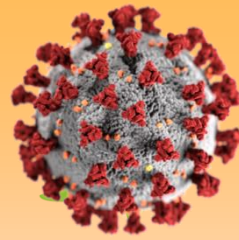
# DISABILITA' LIEVE

**6) PAZIENTE PROVENIENTE DAL SETTING OSPEDALIERO ( REPARTO PER ACUTI, NON UTIR) E/O TERRITORIALE, IN ASSENZA DI INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ,STABILIZZATO CLINICAMENTE**

## **PROBLEMI ATTIVI PIU' FREQUENTI RELATIVI AL RECUPERO**

- a) Sindrome da decondizionamento motorio.

# L'infezione da Sars - Covid 19 si presenta con diversi stadi di gravità



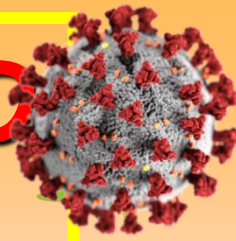
## PZ. COVID-19

lo scopo della riabilitazione sia nella fase acuta che in quella post-critica è quello di migliorare

la dinamica respiratoria,  
contrastare il decondizionamento muscolo-scheletrico e l'allettamento,  
ridurre l'insorgenza di complicanze,  
recuperare la sfera cognitiva ed emotiva in pazienti con danno ipossico,  
ridurre la disabilità e migliorare la qualità della vita



# - PROGETTO RIABILITATIVO INDIVIDUALE: programmi



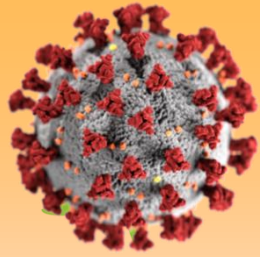
Area della prevenzione

Area stabilità internistica e  
delle funzioni vitali di base

Area delle funzioni sensitivo-motorie

Area mobilità e dei trasferimenti

Area autonomia nella cura della persona



# Area della prevenzione generale

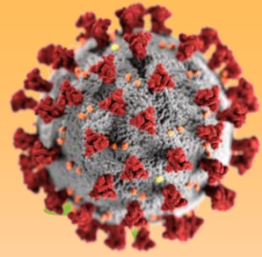
## Obiettivo 1

Prevenzione della formazione delle piaghe da decubito o dell'aggravamento di quelle già esistenti

## *Metodologie operative*

- Effettuare cambi di decubito frequenti (ogni 2 ore)
- Adottare presidi anti decubito (materasso, cuscino se il pz. è in grado di mantenere la posizione assisa sulla sedia)
- Provvedere alla medicazione delle lesioni eventualmente già esistenti monitorarne l'andamento

# Area della prevenzione generale



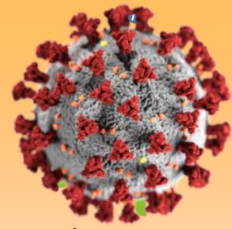
## Obiettivo 2

Contrastare l'assunzione di posture sfavorevoli ad una ripresa della funzione respiratoria

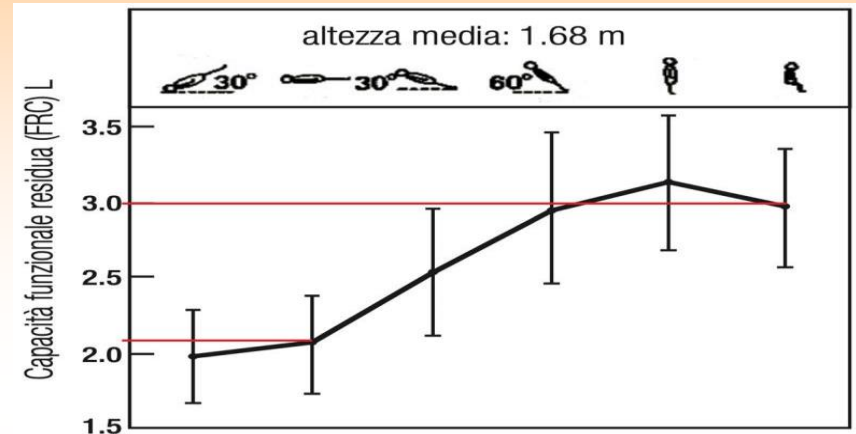
## *Metodologie operative*

- **Correzione e allineamento posturale**
- **Utilizzo di presidi**

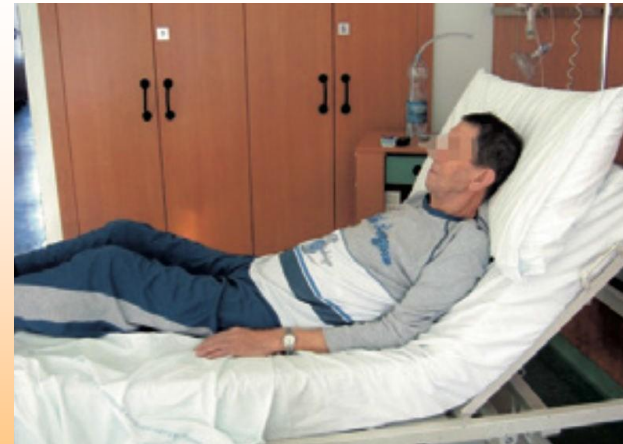
Un aspetto fondamentale già nella fase acuta è la gestione della postura del paziente: le modificazioni della postura ridistribuiscono la ventilazione attraverso cambiamenti della pressione pleurica e possono essere alla base di cambiamenti degli scambi gassosi. Quando un soggetto è supino, i visceri addominali sono spinti verso l'alto e il diaframma risale. La Capacità Funzionale Residua si riduce di circa un litro tra la posizione eretta/seduta e quella supina



*Variazioni della Capacità Funzionale Residua nelle diverse posture  
[Cosentini 2010]*



**È necessario evitare la postura “slumped” (“sprofondata” nel letto), che riduce ulteriormente i volumi polmonari, favorendo un corretto posizionamento in posizione semi-seduta o seduta.**





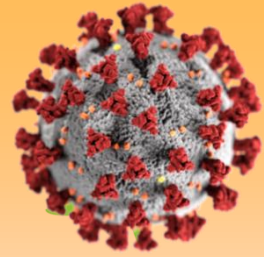
Non appena possibile, è necessario far assumere al paziente la posizione seduta; se non possibile, è necessario comunque facilitare la posizione semiseduta al letto, posizionando le spondine laterali e, se indicato e possibile, un piano di appoggio anteriore



È necessario ridurre al minimo lo sforzo del paziente anche durante il mantenimento delle posture. È consigliato l'utilizzo di cuscini/ausili che permettano una posizione stabile senza necessità, da parte del paziente, di sforzo (lavoro attivo)

È inoltre di fondamentale importanza garantire una precoce presa in carico fisioterapica (personale esperto) nelle fasi di svezzamento dalla VM e nelle fasi post estubazione.

# Area della prevenzione generale



## Obiettivo 3

Prevenire I) l'insorgenza o l'accentuazione di vizi e/o deformità posturali , II) complicanze , III) il decondizionamento fisico

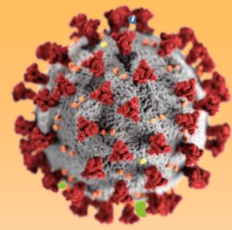
## *Metodologie operative*

Mobilizzazione PASSIVA pluridistrettuale, cauta e non dolorosa secondo il ROM possibile nei corrispondenti piani di movimento. La mobilizzazione passiva è importante per prevenire problemi circolatori (tromboembolici); problemi linfatici (edemi); problemi ossei (osteopenia); essa consente inoltre la conservazione della memoria motoria, cioè del ricordo dei movimenti. Secondo Formica la mobilizzazione passiva determina il blocco dell'interruzione delle afferenze propriocettive al cervello.

Nella prima fase riabilitativa bisogna prevenire

## **LA COMPLICANZE DA IMMOBILITA'**

Il paziente deve essere mobilizzato precocemente per diminuire gli effetti sfavorevoli dell'allettamento, già nella fase acuta laddove possibile.



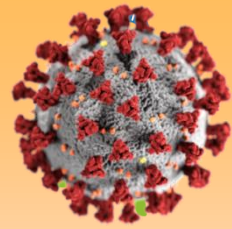
### **Mobilizzazione Precoce**

Vi è forte evidenza che la mobilizzazione precoce ed il recupero dell'autonomia nelle attività della vita quotidiana siano in grado di ridurre la durata del ricovero e l'impatto della disabilità nonché di migliorare l'outcome globale a lungo termine.

Questa fase deve essere gestita con un approccio di **TEAM** che preveda la prevenzione del deficit funzionale, unitamente ad un adeguato supporto nutrizionale. L'approccio è sovrapponibile a quello in uso per l'intervento riabilitativo precoce nelle Unità di Terapia Intensiva<sup>17</sup>

La riabilitazione precoce non è raccomandata per i pazienti gravi e in condizioni critiche durante i periodi di esacerbazioni instabili o progressive.

# Sindrome da decondizionamento motorio.



Interventi di riabilitazione



respiratoria  
motoria

## **Intensità dell' esercizio:**

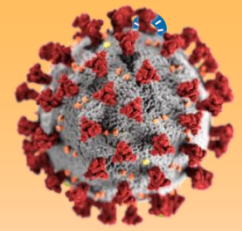
punteggio di dispnea alla Modified Borg Dyspnea Scale  $\leq 3$  (punteggio totale di 10 punti)

## **Frequenza del trattamento:**

2 volte al giorno se possibile o in regime di autotrattamento, tempo di allenamento totale 20-30 minuti, aspettando almeno 1 ora dopo il pasto [Chinese Association of Rehabilitation Medicine 2020].



# The role of exercise prescription in chronic disease



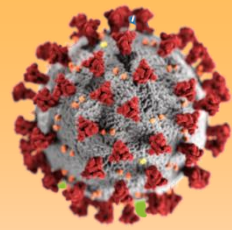
La prescrizione di esercizio, come qualsiasi altra prescrizione, ha una tipologia, una dose, una frequenza di somministrazione, una durata di trattamento, un obiettivo terapeutico e dei potenziali prevedibili effetti collaterali



*GE Moore*

*J Sports MED 2004*

# Sindrome da decondizionamento motorio.



## **Criteri di esclusione dalla presa in carico riabilitativa:**

1. frequenza cardiaca  $> 100$  / min
  2. pressione sanguigna  $< 90/60$  mmHg o  $> 140/90$  mmHg
- saturazione di ossigeno nel sangue  $\leq 94\%$
  - altre patologie che non rendono possibile il training respiratorio e motorio

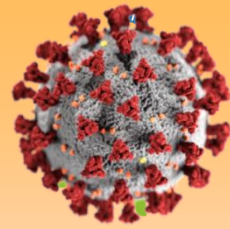
## **Criteri per l'interruzione del training:**

- fluttuazioni della temperatura corporea  $> 37,5$  °C
- sintomi respiratori ed affaticamento che peggiorano e non si alleviano dopo il riposo;

Indice di dispnea: punteggio Modified Borg Dyspnea Scale  $> 3$  (punteggio totale: 10 punti)

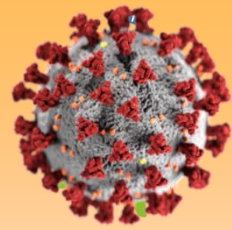
- interrompere immediatamente le attività se si verificano i seguenti sintomi: oppressione toracica, dolore toracico, dispnea, tosse grave, vertigini, mal di testa, visione non chiara, sudorazione, senso di instabilità.

# Training respiratorio:



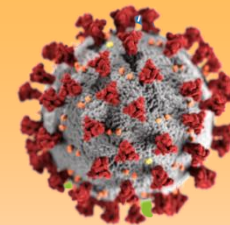
- i sintomi respiratori (quali dispnea, tachipnea, respiro superficiale, tosse inefficace) vanno valutati in modo accurato per impostare un corretto programma riabilitativo.
- eventuali interventi possibili sulla meccanica respiratoria ed esercizi di drenaggio delle secrezioni bronchiali, su precisa indicazione specialistica (medico pneumologo).
- educazione del paziente: creare manuali o materiali video per introdurre l'importanza, il contenuto specifico e le precauzioni del trattamento di riabilitazione respiratoria, al fine di aumentare la compliance del paziente; educazione ad uno stile di vita sano.

.....



In fase acuta diventa estremamente importante evitare tutte le manovre che causano un ulteriore aggravio del lavoro respiratorio che il soggetto deve sostenere , in modo da non esporlo a un aumento di rischio di distress respiratorio (come potrebbero essere la respirazione diaframmatica, il respiro a labbra socchiuse, la disostruzione bronchiale o riespansione polmonare anche con Ambu, la mobilizzazione manuale e/o stretching della gabbia toracica, le irrigazioni nasali, l'allenamento dei muscoli respiratori, l'allenamento allo sforzo, la mobilizzazione in fase di instabilità clinica).

# Training motorio:



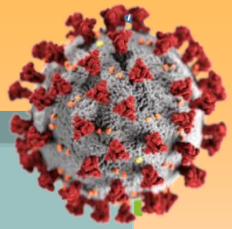
L'allettamento può portare ad un rapido decondizionamento fisico; è importante quindi, nella programmazione dell'esercizio, rivalutare continuamente:

intensità: i pazienti ipostenici possono ridurre l'intensità dell'esercizio, la sua durata o adattare la varietà di esercizi della seduta; consigliata tra riposo (1,0 MET) e lieve attività fisica (<3,0 MET).

durata: il tempo di training totale non supera i 20 minuti alla volta, purché non causi un aumento della fatica

varietà dell'esercizio: inizialmente rotolamenti nel letto, esercizi di mobilizzazione del bacino ; esercizi di cycling al letto ; richiesta della posizione seduta al letto ; successivamente richiesta della posizione in ortostatismo, trasferimento dal letto alla sedia, mantenere la posizione seduta sulla sedia; quando acquisite senza effetti collaterali queste competenze, mantenere la postura in piedi, porre in avanti un passo dopo l'altro.





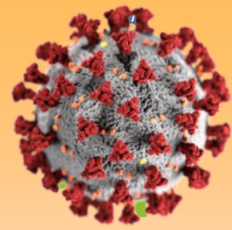
**Esercizio fisico**

**≠**

**Esercizio terapeutico**



## ESERCIZIO TERAPEUTICO



**Recupero della funzione mediante la riacquisizione di competenze perdute (in seguito all'evento lesionale), attraverso l'esposizione a stimoli biologicamente significativi, strutturati in esercizio terapeutico**

# Esercizio fisico/Esercizio Terapeutico

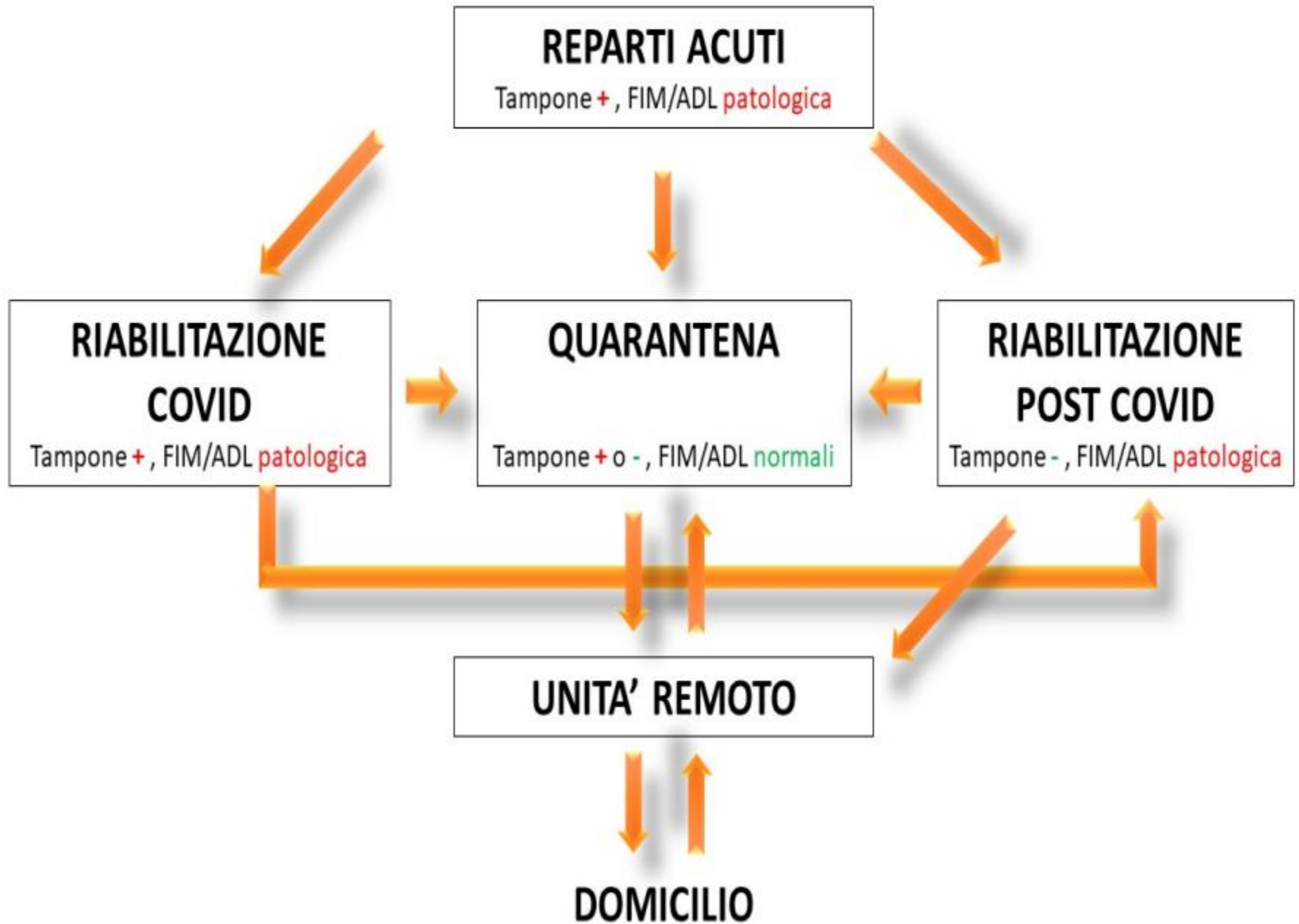
## Esercizio allenante

- Palestra
- Istruttore (scienze motorie-ISEF).
- SANO/Cronici
- outcome :  
migliorare/mantenere il livello prestativo presente per sesso eta'
- .....

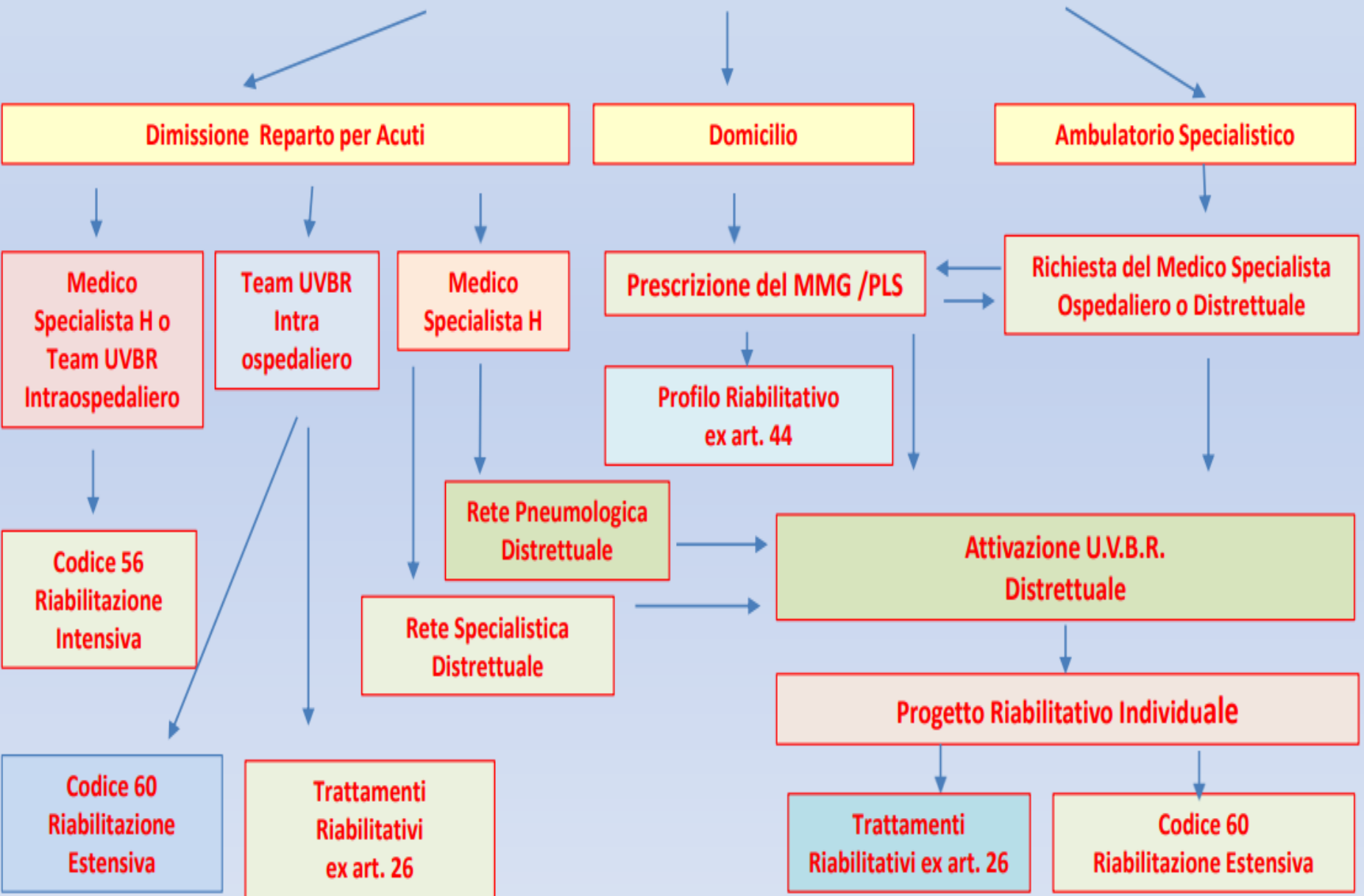
## Esercizio Terapeutico

- Struttura sanitaria
- Medico Spec Fisiatra
- Fisioterapista
- MALATO /Acuzie, post acuzie
- outcome: Recuperare una funzione lesa
- .....

# Setting



# PERCORSO RIABILITATIVO TERRITORIALE PER IL PAZIENTE POST - COVID - 19





La variabilità del danno fisico e neuropsicologico post COVID-19 richiede un processo di screening sia nei pazienti in terapia intensiva che non in terapia intensiva, ma anche nei pazienti curati a domicilio. L'alto impatto dei sintomi persistenti sulle attività della vita quotidiana e sulla qualità della vita, indipendentemente dalla gravità dell'infezione acuta, indica quindi

**la necessità di un follow-up dei  
pazienti post-COVID.**



## Rehabilitation: key for health in the 21<sup>st</sup> century

Secondo l'OMS, la riabilitazione comprende sostanzialmente la messa in pratica di tutte le misure che sono atte ad evitare o ridurre le conseguenze di malattie e incidenti sulle capacità funzionali individuali e sulla partecipazione sociale, familiare, naturale e professionale.

In ambito strettamente sanitario, l'obiettivo della riabilitazione è quello di ridurre, parzialmente o totalmente, il "deficit" che rende disabile una persona, attraverso l'utilizzo di funzioni rimaste integre e migliorare quelle limitate dalla patologia, in modo da permetterle di "vivere" al massimo delle sue capacità. Al centro dell'attenzione vi è il riacquisto della capacità partecipativa dell'individuo oggetto della riabilitazione, che può essere raggiunto grazie a un approccio interdisciplinare volto al reinserimento e a una visione olistica e comprensiva della persona.

# Il sacrificio dei "Camici Bianchi"

Con l'arrivo del coronavirus in Italia l'opinione pubblica ha preso coscienza delle precarie condizioni di lavoro dei medici ospedalieri. Dal 21 febbraio sono protagonisti/eroi direttamente impegnati nella assistenza e trattamento di ammalati o casi sospetti,; il loro sacrificio è stato veramente superiore a qualsiasi aspettativa, in quanto coscienti di rischiare la vita per salvarla agli altri hanno spesso operato in condizioni disperate quali assenza di DPI



ANSA - ROMA, 28 MAG - Via libera della commissione Affari costituzionali del Senato all'unanimità ed in sede deliberante al disegno di legge di iniziativa parlamentare per l'istituzione della Giornata nazionale dei Camici bianchi, per onorare il lavoro, l'impegno, la professionalità e il sacrificio di medici, infermieri, operatori e volontari in ambito sanitario, socio-sanitario e socio assistenziale, nel corso della pandemia da Coronavirus.

**Salgono a 143 i medici morti di coronavirus in Italia. Ad aggiornare il bilancio è la Fnomceo, Federazione nazionale Ordini dei medici chirurghi e odontoiatri. L'ultimo nome nell'elenco caduti' è quello di Alberto Santoro, medico di medicina generale.**



*Grazie*