

PROGRAMMA

Simposio REHA TICINO

Giovedì 27 maggio 2021, dalle 13.30 alle 18.00

WEBINAR

Iscrizione gratuita e partecipazione zoom tramite

https://eoc-ch.zoom.us/webinar/register/WN_Zgrv4IUdtIqjx0E3DAS31w



Emergenza Covid 19: approccio integrato fra le strutture sanitarie e i professionisti sul territorio

- 13.30 **Apertura e moderazione della giornata**
Dr. med. Nicola Schiavone, direttore sanitario e primario, Clinica di Riabilitazione EOC
- 13.45 **Un adeguato coordinamento fa la differenza**
PD Dr. med. Mattia Lepori, vicecapo area medica, Ente Ospedaliero Cantonale
- 14.15 **La mia esperienza in prima linea**
Dr. med. Michael Llamas, direttore sanitario e viceprimario medicina intensiva, Ospedale Regionale di Locarno
- 14.45 **La Clinica di riabilitazione si reinventa**
Dr. med. Graziano Ruggeri, primario, Clinica Hildebrand Centro di riabilitazione Brissago
- 15.15 Pausa
- 15.30 **Percorso riabilitativo del paziente Covid in ambito stazionario: la rinascita**
L'esperienza di Brissago
Dr. med. Paolo Rossi, viceprimario, Clinica Hildebrand Centro di riabilitazione Brissago
L'esperienza di Novaggio
Dr. med. Andrea Zanini, capoclinica, Clinica di Riabilitazione EOC
- 16.20 Pausa
- 16.30 **Una questione di poche ore per tanti punti di domanda**
Chiara Martinelli, infermiera caporeparto, Clinica di Riabilitazione EOC
- 17.00 **"Nebbia cognitiva" post Covid: una nuova entità clinica?**
Laura Bertella, neuropsicologa, Clinica Hildebrand Centro di riabilitazione Brissago
- 17.30 **Finalmente a casa e adesso?**
Roberto Gargantini, fisioterapista, Clinica di Riabilitazione EOC
- 18.00 **Chiusura**
Nicola Mathis, coordinatore REHA TICINO e direttore Clinica di Riabilitazione EOC

Crediti

Società di medicina interna generale: 4 crediti

Società di medicina fisica e riabilitativa: 4 crediti

Guarda il video

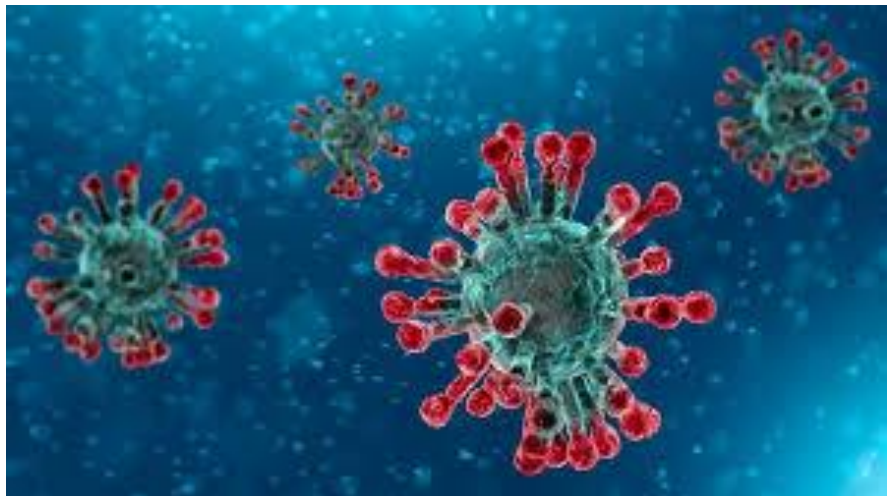


www.rehaticino.ch


REHA
un passo oltre
le aspettative

Un adeguato co-ordinamento fa la differenza

COVID 19 Cellula di Crisi EOC 15 mesi di esperienza



PD Dr med. Mattia Lepori

Bellinzona 27.5.2021

Il Ticino in qualche cifra...un paese per vecchi che dipende dagli altri

353.000 ab



25 % > 65 anni (media nazionale 19%)

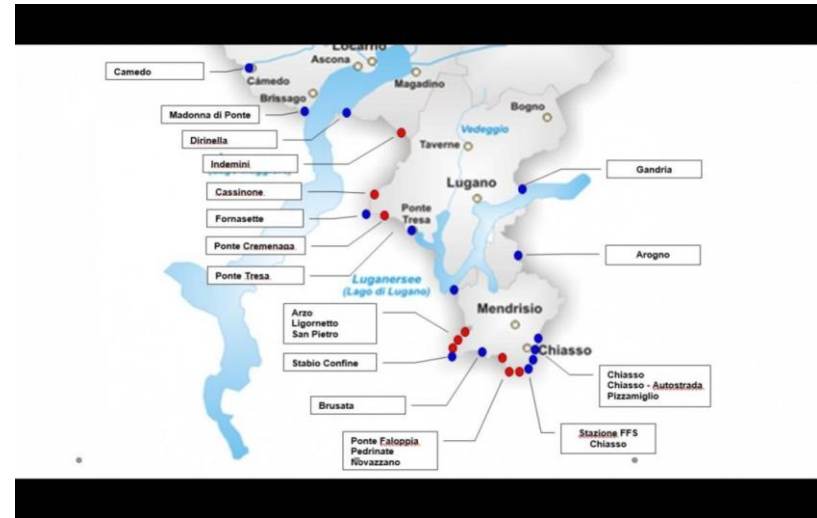
4500 persone en RAS

65000 frontalieri/d

20000 settore socio-sanitario

23 posti di frontiera con l'Italia

130000 passaggi/d



La Svizzera 8.5 mio/ abitanti



26 cantoni

responsabili della sanità

- Pianificazione ospedaliera
- Medico cantonale autorità di sorveglianza

Legge federale sulle Epidemie

- Legge federale

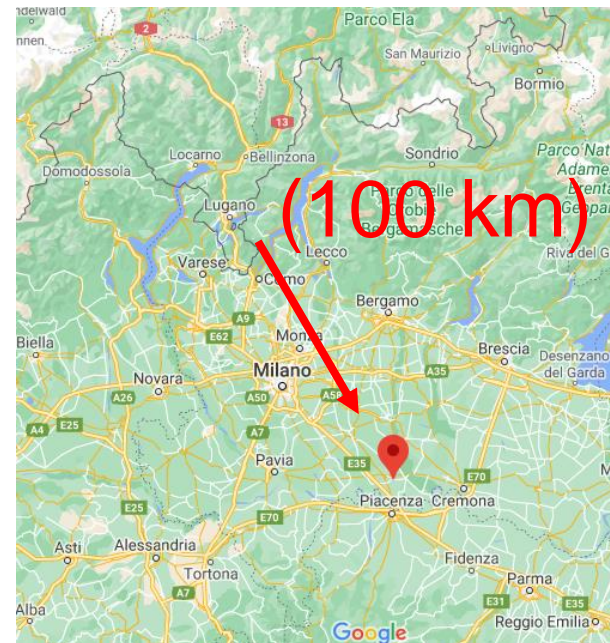
10 Gennaio 2020



Piano Pandemico

- Datato del 2006 (Influenza aviaria)
 - **Basato su Virus Influenza Like**
 - Gruppo di lavoro sanitario istituito dal CdS
 - Ufficio del Medico cantonale
 - 1 seduta settimanale prima seduta il 20.1.20
 - **Orizzonte: 3-6 mesi?**
 - Bozza di piano di ospedalizzazione dei casi
- Centralizzazione su due siti ospedalieri

21 febbraio 2020



22 – 23 febbraio 2020

- Costituzione di una Cellula di crisi ospedaliera a livello EOC
- Prima riunione il 24 febbraio 2020
- Costituzione di una Cellula di crisi ospedaliera in ogni sede (Covid e non Covid)
- Collaborazione Pubblico – Privato (accordo molto rapido sul WE)
 - 1 Ospedale Pubblico Locarno (OIL all'inizio)
 - 1 Clinica Privata Lugano

Prime decisioni 24 febbraio 2020

- Stop Vacanze
- Stop Congedi
- Aumento delle % per i TP
- Alloggi per frontalieri
- Chiusura dei PS ospedali di zona
- Chiusura 2 maternità/4
- Chiusura dei PS Pediatrici 2/4
- Stop attività elettiva
- Stop attività ambulatoriali non urgenti

Decisa poi a livello
nazionale 13 marzo 2020

25 febbraio!



CANTON TICINO

Primo caso di coronavirus in Canton Ticino: è un 70enne ricoverato a Lugano

Lo ha annunciato Ufficio federale della sanità (UFSP): l'uomo era stato a Milano nei giorni scorsi e non è in gravi condizioni. Il medico cantonale: «La filiera ha funzionato: l'uomo ha contattato i medici e ridotto al minimo i rischi di contagio»

coronavirus



Febbraio in Ticino



All'inizio

- Non si può fare la diagnosi in Ticino (delay 48 ore)
- 80 % degli studi medici di base chiusi (vacanze)
- Assenza di direttive chiare in merito di protezione individuale
- Carenza di materiale negli studi medici e le RSA
- Nessuna abitudine al tele-lavoro
 - Riunioni in presenza

Necessità logistiche

- Astanterie protette in ogni ospedale in attesa dei risultati PCR (48 ore)
- Organizzazione dei trasporti intra-ospedalieri
- Allestimento delle terapie intensive con materiale delle SOP di tutte le sedi ospedaliere
- Trasferimento di personale delle altre sedi di personale per le TI
- Chiusura dei letti delle TI negli ospedali non Covid (< 50%)
- Gruppo di lavoro con RAS accordo molto precoce sui criteri di trasferimento

Pré-triage davanti a ogni ospedale

Separazione dei flussi



A livello Cantonale

- Costituzione di uno Stato Maggiore di Condotta Cantonale
(Dispositivo Mega Emergenze concepito per durare 1 – 7 giorni!)

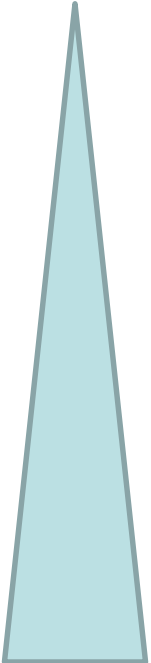
- 1 seduta 7/7

- Polizia
- Protezione Civile
- Esercito
- Pompieri
- Guardie di confine
- Cellula info
pubblici/privati

Cellula sanitaria
Medico Cantonale
Farmacista Cantonale
Ordine dei medici
144
Ospedali

Giornata «tipo» 7/7 all'inizio

Conduzione top>down

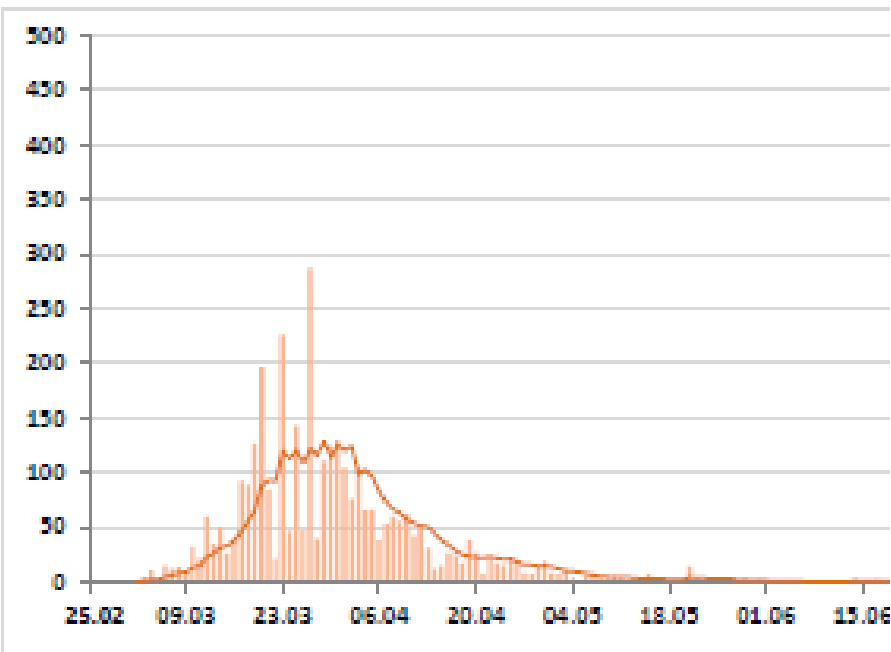


07:30	Cellula di Crisi Ente Ospedaliero cantonale Entro le 11:00 trasmissione del protocollo agli ospedali
11:00	Cellula di Crisi nei singoli Ospedali
11:00	Stato Maggiore di Condotta cantonale
16:00	Ritorno informazioni dalle sedi
18:00	Feed-back alle sedi

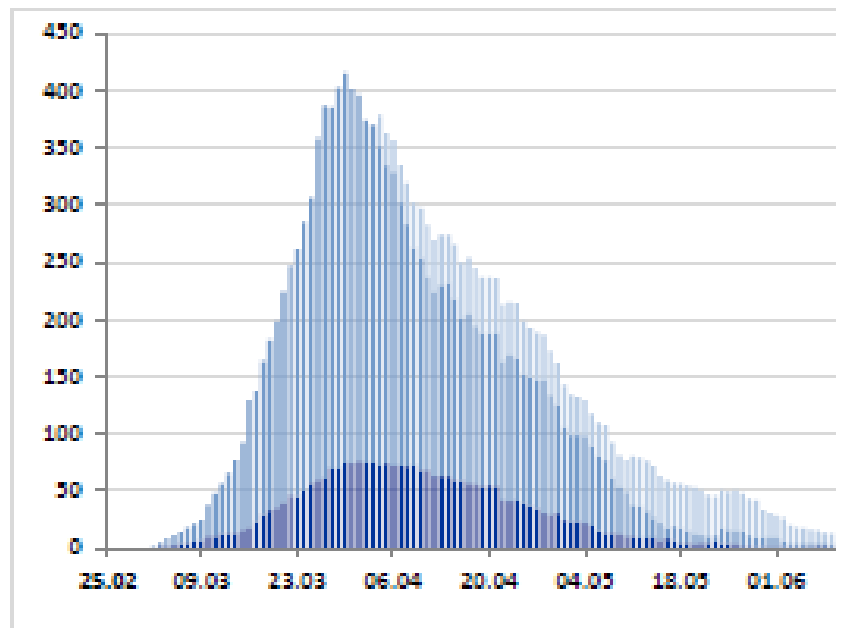
Solo da fine marzo 1 video-conferenza settimanale con le sedi ospedaliere

Evoluzione Tutto va molto velocemente....

CASI POSITIVI E MEDIA SUGLI ULTIMI 7 GIORNI

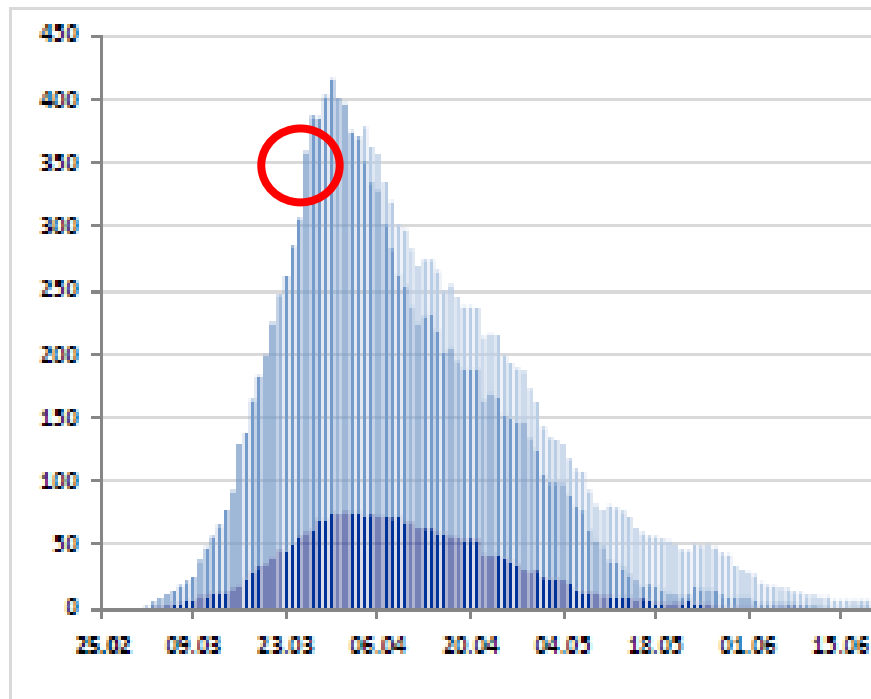


PAZIENTI OSPEDALIZZATI

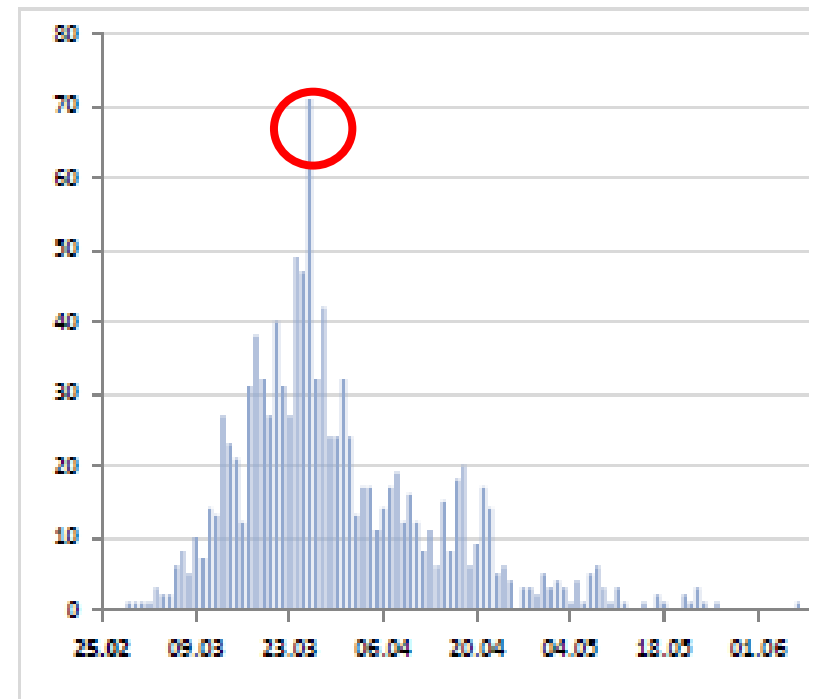


Ça va très vite....

PAZIENTI OSPEDALIZZATI



NUOVI PAZIENTI OSPEDALIZZATI



Decisioni delle autorità

- Richiesta di Lockdown 13 marzo (su pressione degli ospedali)
 - Anticipata sulla stampa domenicale
- Apertura di 4 centri per la diagnosi ambulatoriale (7 marzo)
- Adeguamento del dispositivo ospedaliero
 - 420 letti acuti
 - 80 letti di TI (+ 120% della dotazione normale)
 - 250 letti post acuti
 - 32 letti di riabilitazione

Sensazione di Isolamento «nazionale»

- Situazione epidemiologica in Ticino più simile alla Lombardia che al resto della Svizzera
- Mancanza di ascolto > percezione distorta della realtà
 - Visita del capo della Task Force Nazionale 10 marzo
 - Visita del presidente della Confederazione 14 marzo
- 16 marzo «situazione straordinaria» e lockdown
 - Non succedeva dal 1939
- Da metà aprile prime pressioni per riaperture
- Richieste re-iterate delle «finestre particolari»

Fonte principale di notizie la Lombardia



Bilancio della Prima Ondata

- 3500 casi confermati
 - 350 decessi (45% RSA, 45% ospedale, 10% altro)
- 933 Ricoveri (60% pubblico - 40% privato), 38 (4%) dalle RSA
- DMS 12 giorni
- DMS TI
 - 14 d globale – 21 d per i sopravvissuti
- Tasso di letalità 10% (media CH 5.5%)
 - Età della popolazione

Il recupero

- Ripresa dell'attività non Covid
 - 2000 Interventi da recuperare
 - Utilizzo più efficace/efficiente dei BOP
 - Prima stima del deficit 2020 $40 \cdot 10^6$ - fr budget de $600 \cdot 10^6$
 - Revisione completa di tutti gli investimenti > 2030
- Uscita dal lockdown
 - 18 avril Giardinieri 😊, cantieri > 5 persone
 - 27 avril Coiffeur, asili nido negozi
 - 11 mai Ristoranti e scuole
 - 15 juin Riapertura completa delle frontiere con l'Italia

Punti positivi

- Collaborazione pubblico-privato
- Collaborazione tra le sedi ospedaliere EOC
- Collaborazione tra le discipline medico-chirurgiche
- Dialogo con le Autorità e i partner dello SMCC
- Solidarietà della popolazione

Punti Negativi

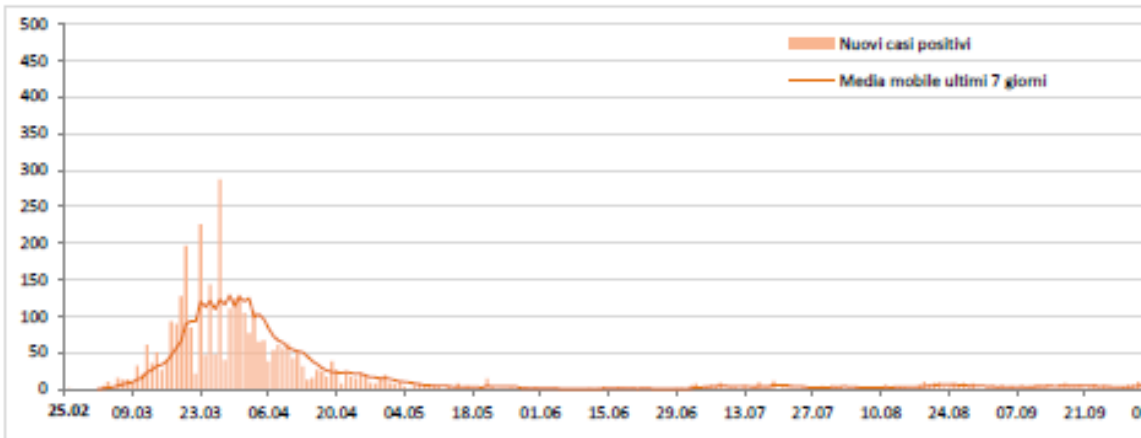
- Comunicazione
 - Resto della Svizzera
 - Esecutivo Cantonale vs Esecutivo Nazionale
 - Media (353000 abitanti)
 - 2 Canali TV pubblici
 - 3 Canali Radio pubblici
 - 1 Canale TV privato
 - 5 canali Radio privati
 - 2 Quotidiani
 - 2 Settimanali domenicali
 - Siti internet , portali info,

Punti Negativi

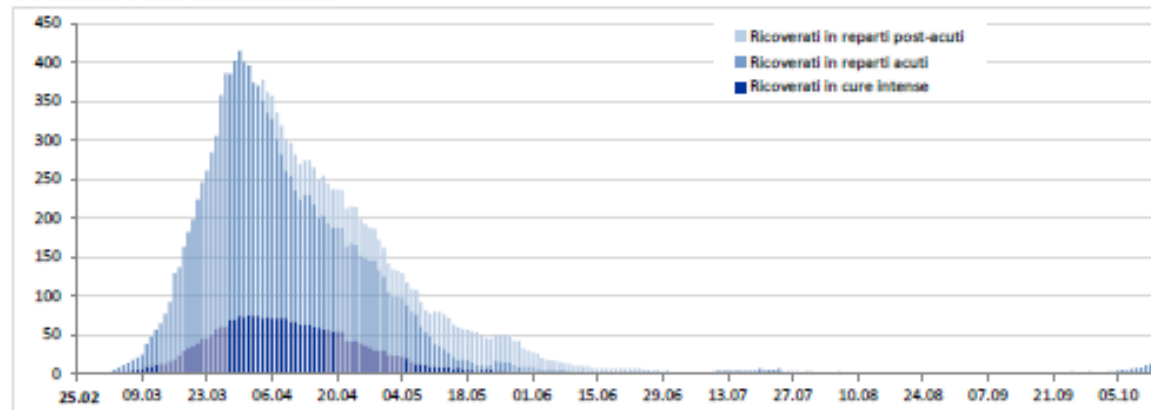
- Logistica
- Spostamento di personale
- Spostamento della logistica (materiale tecno-medico)
- **Turni di 12 ore soprattutto in area critica**
- Assenza totale di abitudine alla teleconferenza
- Personale specializzato in Area Critico
- Sostegno Psicologico
- Direttive sul materiale di protezione

L'estate 2020

CASI POSITIVI E MEDIA SUGLI ULTIMI 7 GIORNI



PAZIENTI OSPEDALIZZATI



L'estate 2020

- 2 studi sierologici
- Popolazione generale (N=1200)
 - **Tasso di positività 10%**
- Personale sanitario (N=3500)
 - **Tasso di positività 9%**
 - Nessuna differenza reparti Covid et non-Covid
 - Nessuna differenza reparto di degenza – terapia intensiva



Estate 2020



- Materiale di protezione
- Materiale tecno-medico (52 Hamilton T1)
- Formazione personale
 - 25 infermieri/e formazione teorica 4 settimane
- Installazioni di video-conferenza generalizzato
- **Errore (?): Non mettere in discussione la strategia di centralizzazione dei casi**

La 2° ondata...tutta un'altra storia

- Logistica idem **ok**
- Materiale di protezione **ok**
- Procedure de protezione **ok**
- Dotazione tecno-medica **ok**
- Organizzazione Interna **ok**
- Organizzazione Cantonale **ok**
- Videconferenza **ok**



Giornata «tipo»

00:80 **Cellula di Crisi Ente Ospedaliero cantonale 2/7**
In video conferenza con le sedi ospedaliere
2/7

Entro le 11:00 trasmissione del protocollo agli ospedali

11:00 **Cellula di Crisi nei singoli Ospedali 2-3/7**

11:00 **Stato Maggiore di Condotta cantonale 1/7**

Cellula Sanitaria dello SMCC 1/7

Tutte le riunioni meno quella dello SMCC in video-conferenza

Nuova sfide da affrontare

- **Volontà di evitare a tutti i costi un lockdown**
- **Gestione cantonale**
- **RSA e ricoveri**
- **Relazioni con la Politica**
 - Tensioni e divergenze di opinione (dicembre-gennaio)
- **Nessuno stop dell'attività elettiva**
 - tensioni tra i settori Covid-nonCovid

Nuove sfide da affrontare (2)



Nessuno stop dell'attività elettiva
difficoltà a reclutare personale
difficoltà a spostare il personale

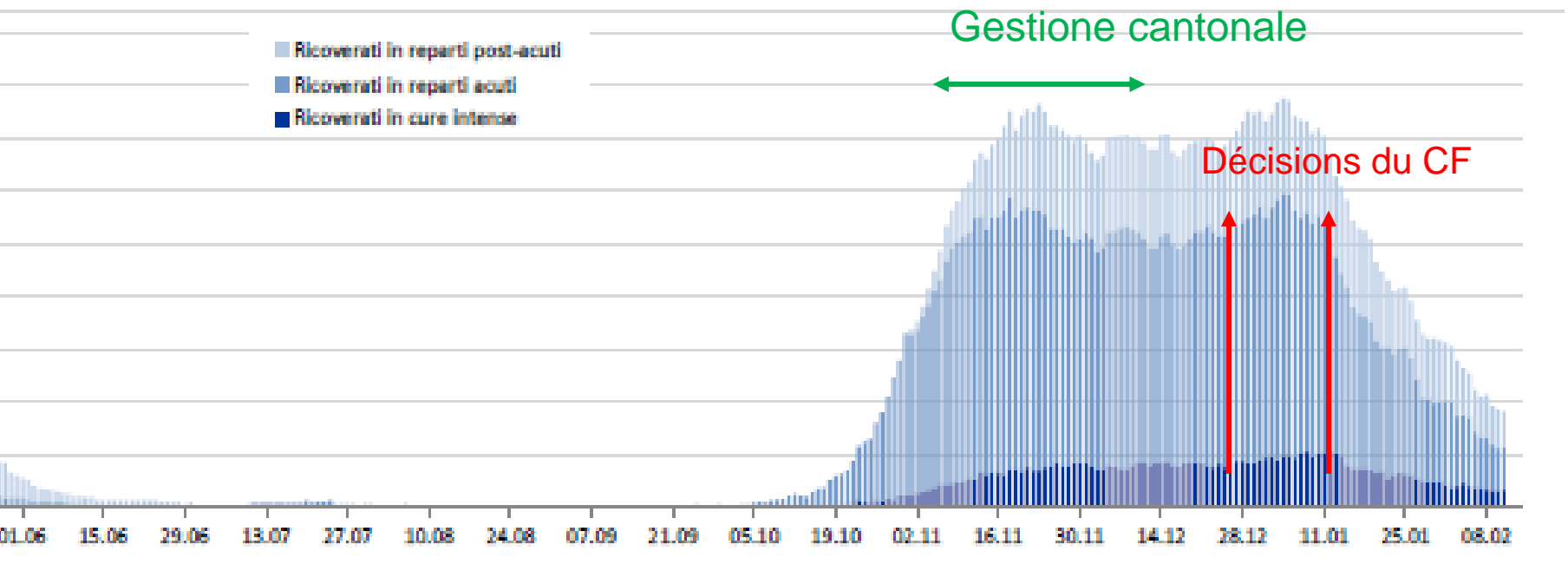
Molto più diagnostica > Più quarantene

Infezioni Nosocomiali nelle sedi non-Covid

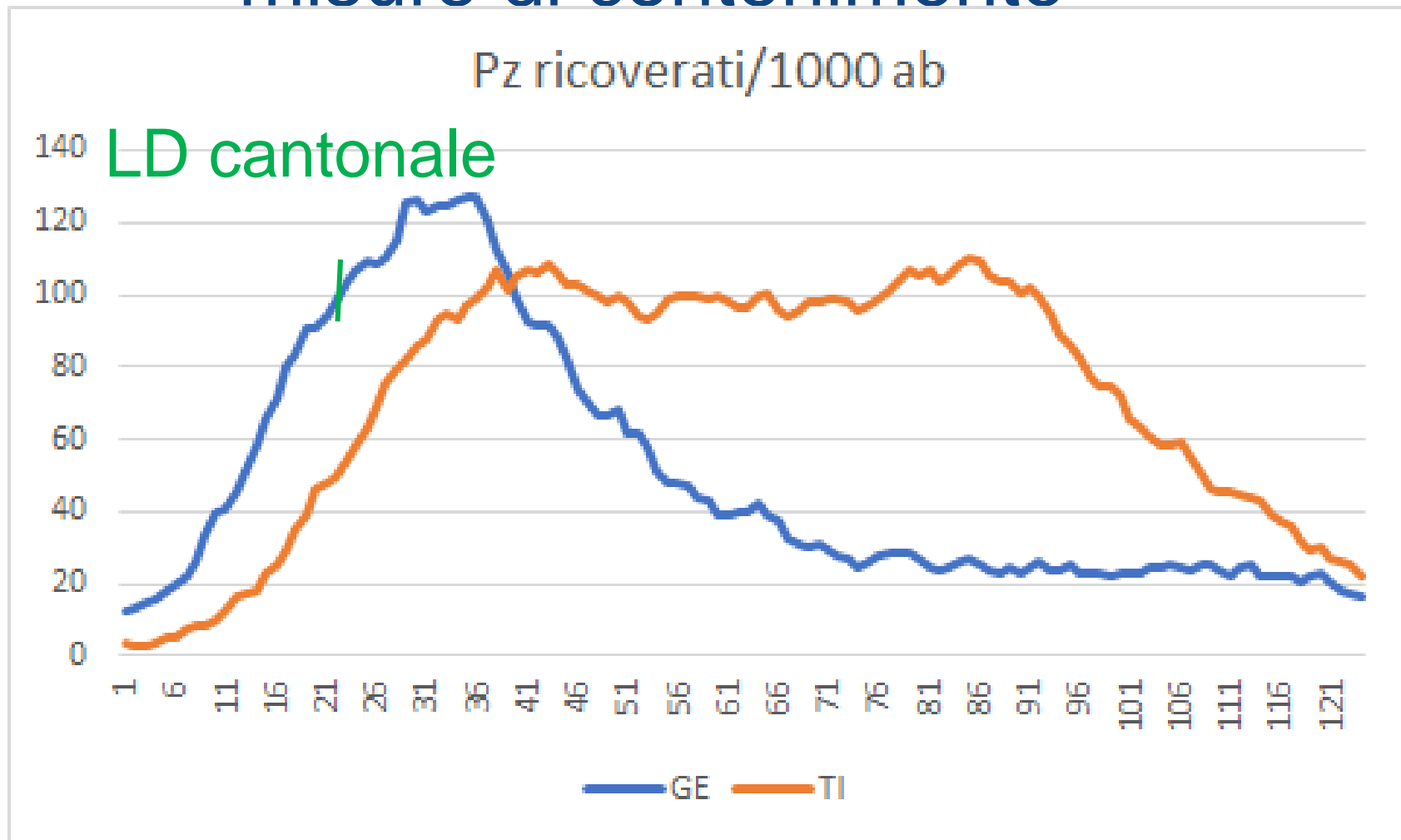
Fatica e mancanza di motivazione

Poca solidarietà dalla popolazione

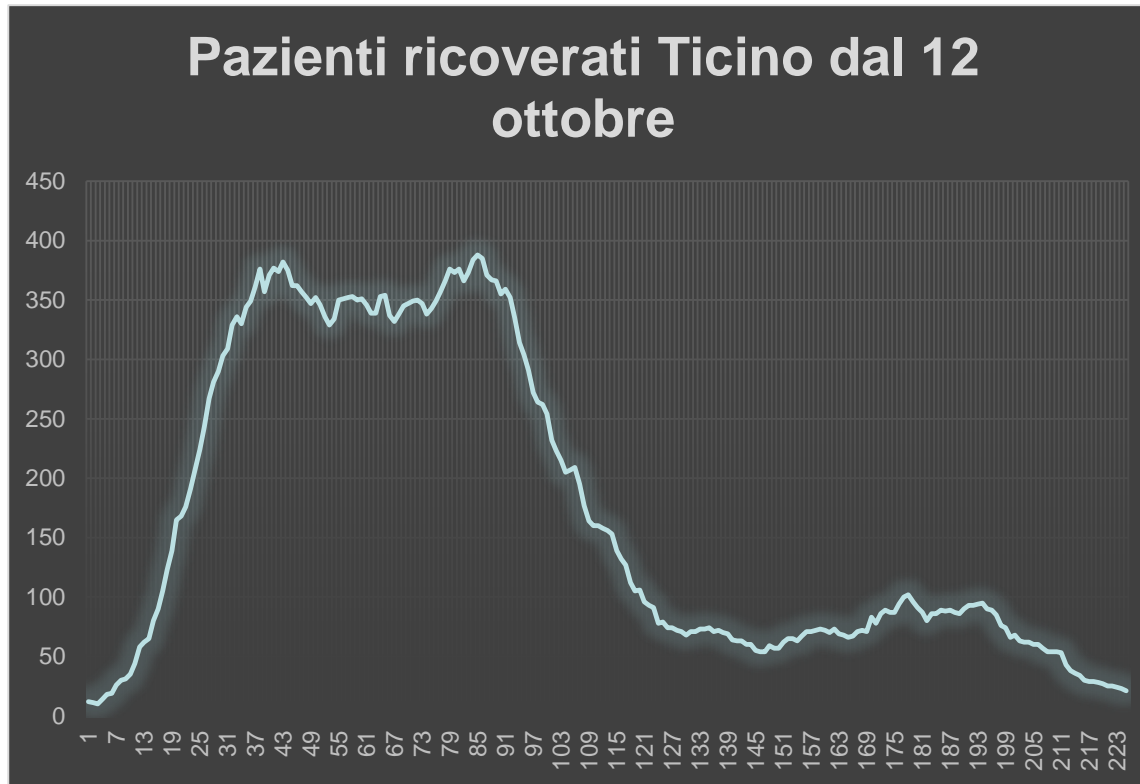
Il risultato



Gestione cantonale delle misure di contenimento






















Terza ondata? Si-no-forse?

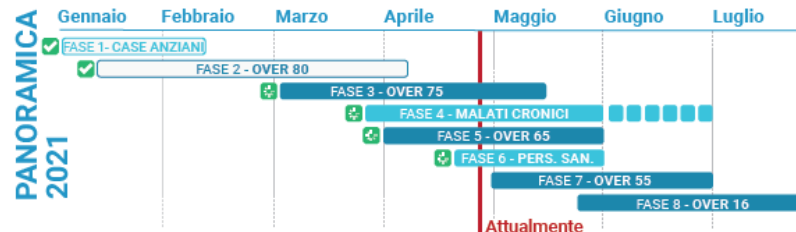


Vaccinazioni















CAMPAGNA DI VACCINAZIONE TICINO

■ FASI PER ETÀ

FASE 2,3 OVER 75   85%	Tutte le persone a partire dai 75 anni 04.01 - metà maggio	 Centri cantonali di Rivera, Tesserete e Ascona e Centri di prossimità  41'000 persone
FASE 5 OVER 65   75%	Tutte le persone a partire da 65 anni 01.04 - fine maggio	 Centri cantonali a Locarno, Giubiasco, Lugano e Mendrisio  Iscrizione online  3'200 vacc./g.
FASE 7 OVER 55  	Tutta la popolazione adulta a partire da 55 a 64 anni 2.05 - fine giugno	 Centri cantonali a Locarno, Giubiasco, Lugano e Mendrisio  Iscrizione online  3'200-5'000 vacc./g.
FASE 8 OVER 16  	Tutta la popolazione adulta a partire da 16 anni secondo ulteriori priorità previste dalla strategia nazionale 24.05 - fine luglio	 Centri cantonali a Locarno, Giubiasco, Lugano e Mendrisio  Iscrizione online  3'200-5'000 vacc./g.



■ GRUPPI A RISCHIO

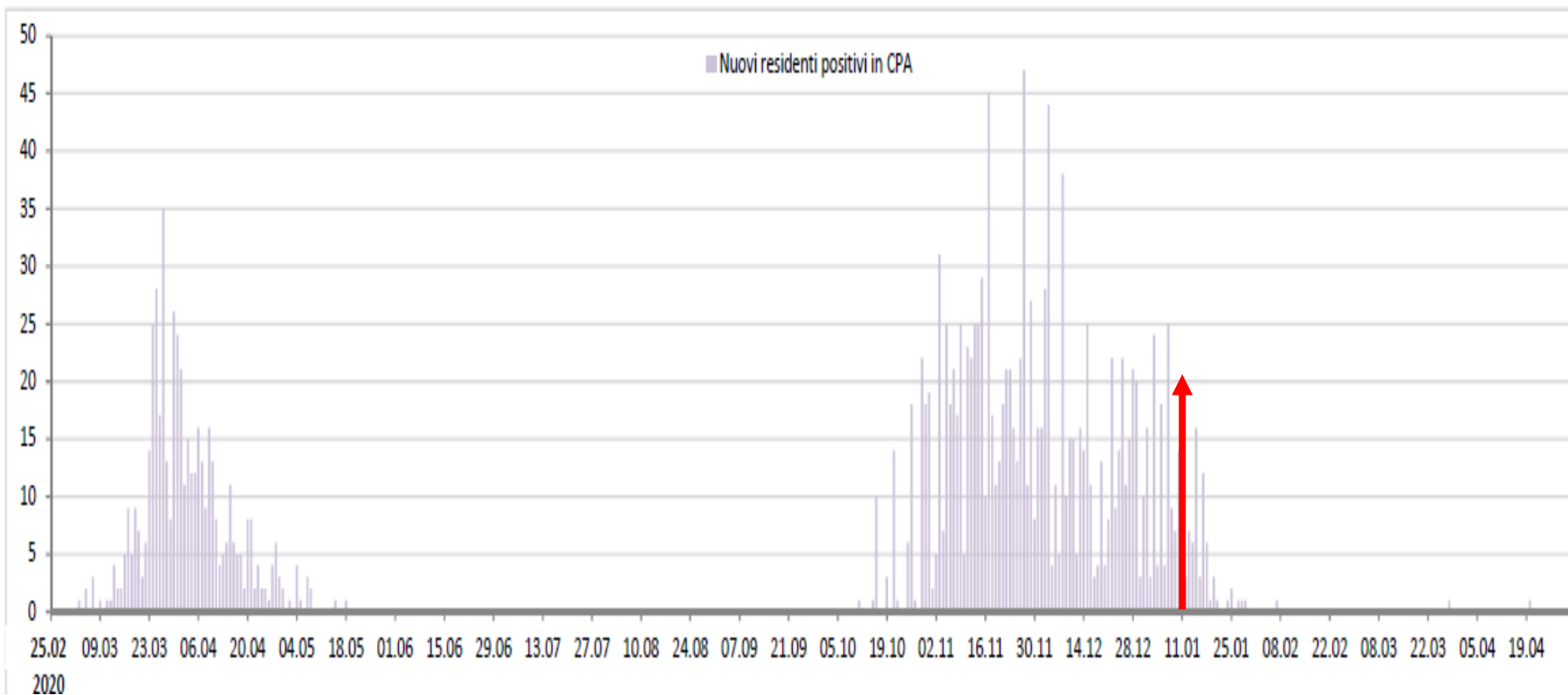
FASE 1 C. ANZIANI   80%	Residenti e collaboratori case anziani, personale sanitario reparti COVID19 04.01 - 10.02	 Case anziani, EOC-Locarno e Clinica Luganese Moncucco SA  10'000 persone
FASE 4 PERSONE CON MALATTIE CRONICHE AD ALTO RISCHIO   80%	Persone adulte affette da malattie croniche 12'000 persone Dal 25.03 - fine maggio	 Studi medici annunciati e centri cantonali a Locarno, Giubiasco, Lugano e Mendrisio  Chiamando lo studio medico o iscrizione online previo certificato medico  2'000-2'500 vacc./g.
FASE 6 PERSONALE SANITARIO   50%	Personale sanitario ed assistenza a contatto con pazienti e persone vulnerabili 12'000 persone 19.04 - fine maggio	 Strutture sanitarie e centri cantonali  Annuncio interno oppure iscrizione online  1'000-2'000 vacc./g.

PANDEMIA DA NUOVO CORONAVIRUS - SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA DEL CANTONE TICINO

Stato settimana 16 / 2021



NUOVI RESIDENTI POSITIVI IN CASE PER ANZIANI

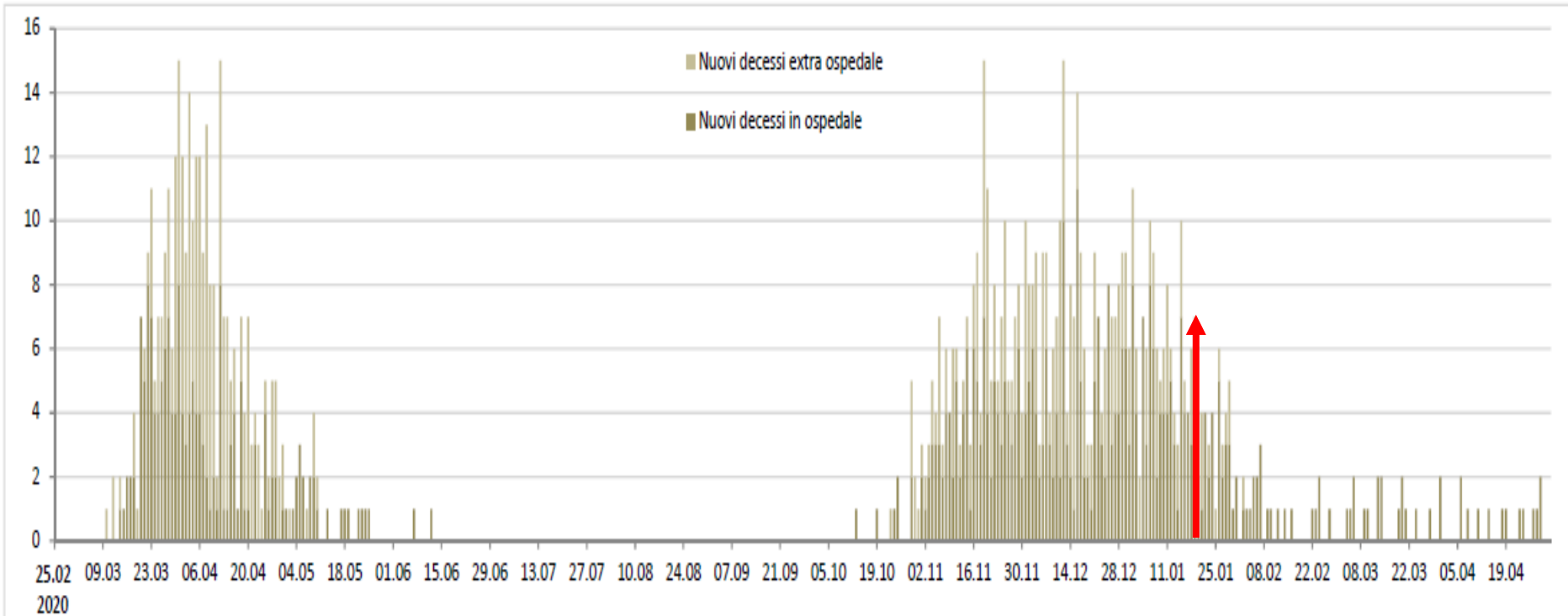


PANDEMIA DA NUOVO CORONAVIRUS - SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA DEL CANTONE TICINO

Stato settimana 16 / 2021



PERSONE DECEDUTE



Conclusioni

Co-ordinamento > Organizzazione > Preparazione ???

- Flessibilità
- Capacità di reazione rapida di fronte al mutare della situazione
- Improvvisazione
- Collaborazione
- Identificazione in EOC
- Comunicazione
- Gestione dell'incertezza

Thanks



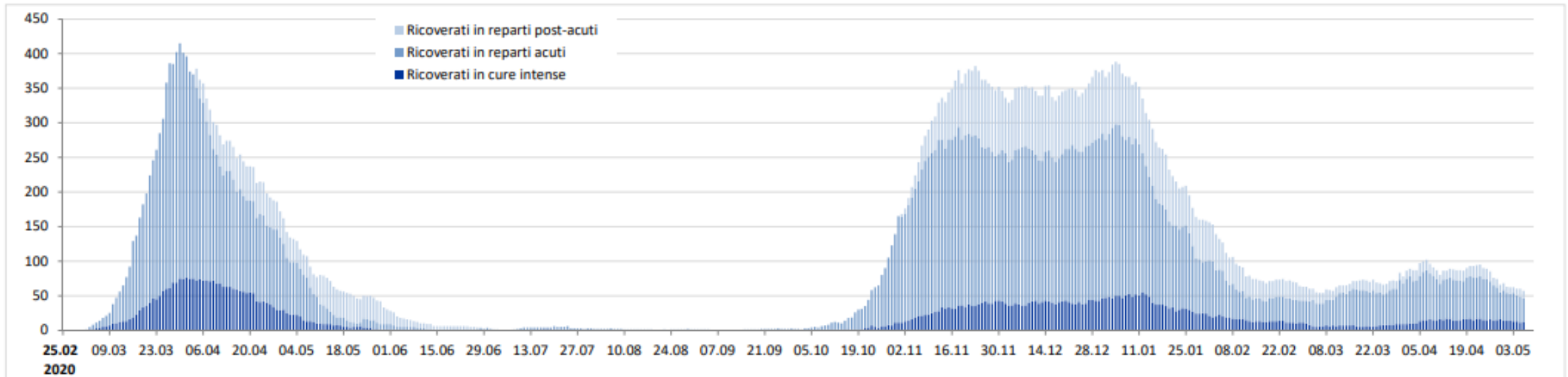
Covid-19: La mia esperienza in prima linea

PANDEMIA DA NUOVO CORONAVIRUS - SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA DEL CANTONE TICINO

Stato settimana 17 / 2021



PAZIENTI OSPEDALIZZATI



Ospedale Regionale di Bellinzona
sede Faido

Ospedale Regionale di Bellinzona
sede Acquarossa

Ospedale Regionale di Locarno
sede Locarno, «La Carità»

Centrale dei Servizi industriali EOC
sede Biasca

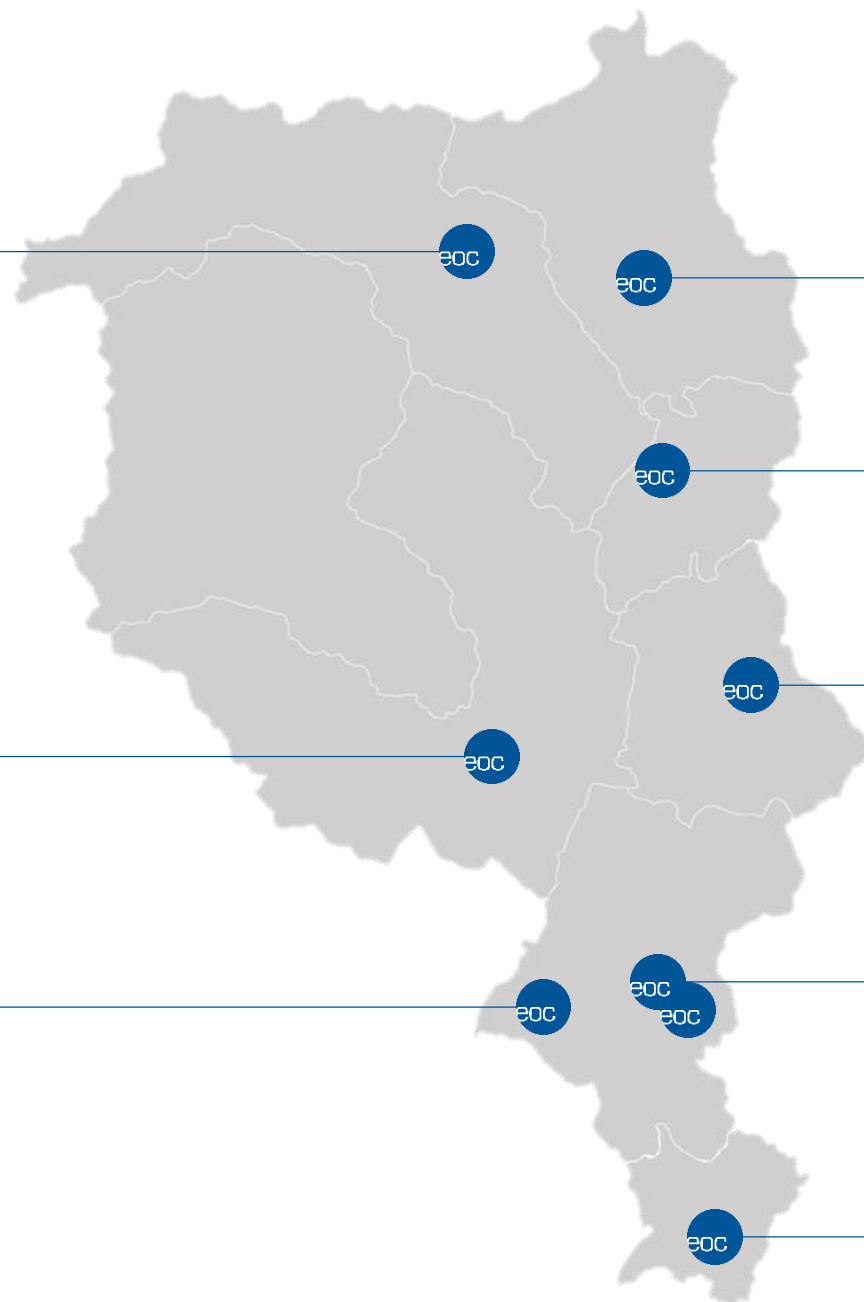
Clinica di Riabilitazione EOC
sede Novaggio

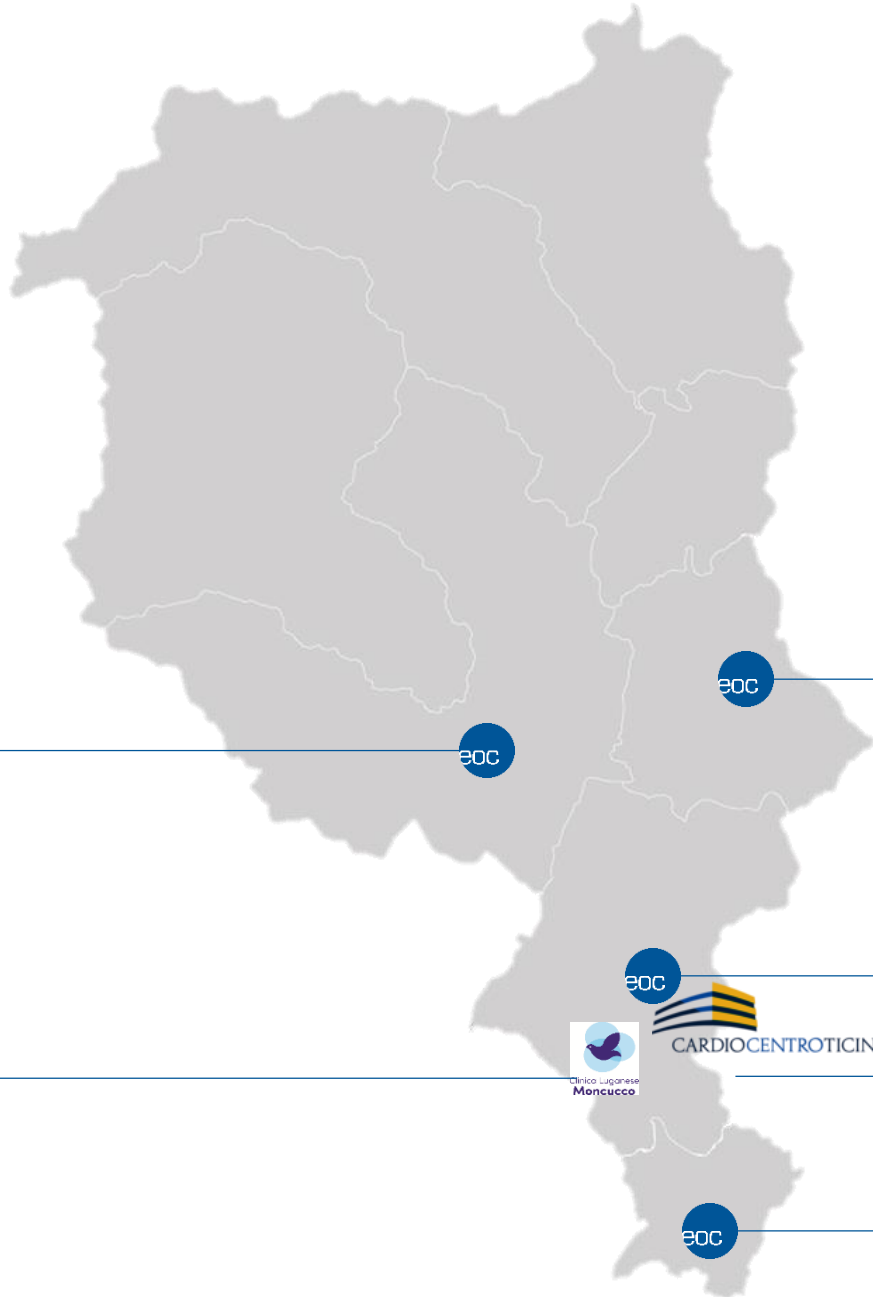
Ospedale Regionale di Bellinzona
sede Bellinzona, «San Giovanni»

Ospedale Regionale di Lugano
sede Lugano, «Civico»

Ospedale Regionale di Lugano
sede Lugano-Viganello, «Italiano»

Ospedale Regionale di Mendrisio
sede Mendrisio, «Beata Vergine»





Ospedale Regionale di Locarno
sede Locarno, «La Carità»

Ospedale Regionale di Bellinzona
sede Bellinzona, «San Giovanni»

Clinica Luganese Moncucco
Lugano

Ospedale Regionale di Lugano
sede Lugano, «Civico»

Cardiocentro
Lugano

Ospedale Regionale di Mendrisio
sede Mendrisio, «Beata Vergine»



RAPPORTO URGENTE SUL PIANO DI PANDEMIA CANTONALE

Settembre 2006

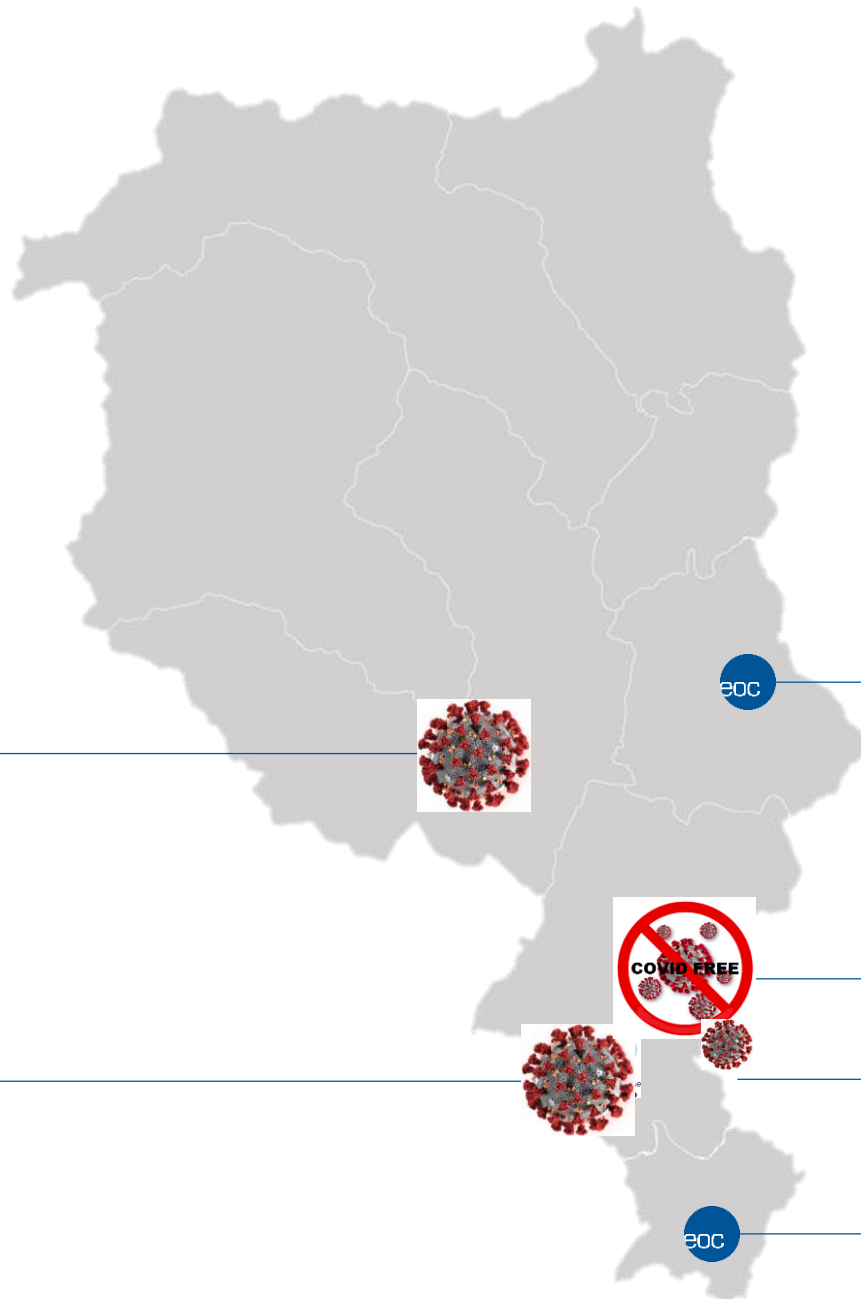
Analisi del problema e proposta di soluzioni per la pianificazione strategica e operativa di un piano atto a limitare l'impatto di una pandemia d'influenza in Ticino

M. Lazzaro, I. Cassis

e il Gruppo di coordinamento pandemia (GCP)

Ospedale Regionale di Locarno
sede Locarno, «La Carità»

Clinica Luganese Moncucco
Lugano



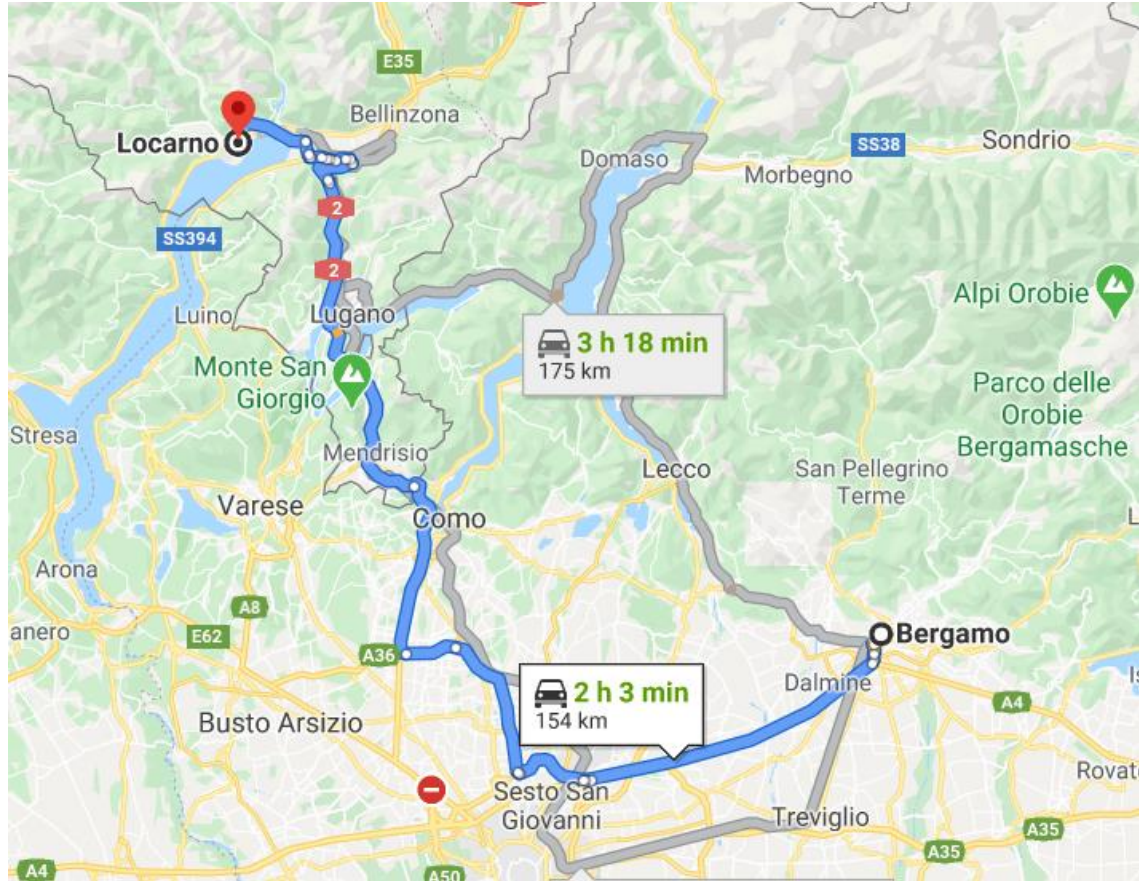
Ospedale Regionale di Bellinzona
sede Bellinzona, «San Giovanni»

Ospedale Regionale di Lugano
sede Lugano, «Civico»

Cardiocentro
Lugano

Ospedale Regionale di Mendrisio
sede Mendrisio, «Beata Vergine»

Nello stesso momento



Le notizie dal fronte: 6 marzo 2020





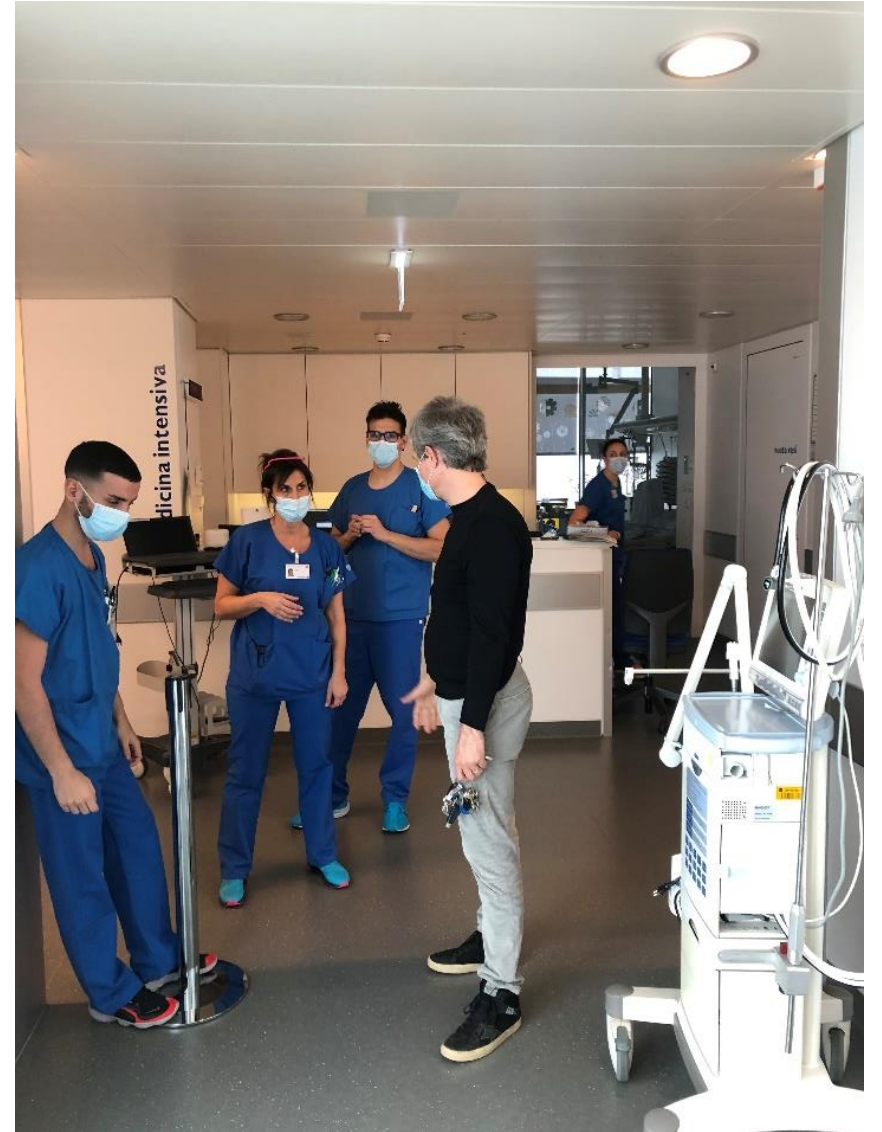
- 180 letti (medicina interna, chirurgia, maternità, pediatria, geriatria)
- 20 letti Ospedale di giorno
- 8 letti medicina intensiva
- Pronto soccorso adulti 13 box
- Pronto soccorso pediatria 3 box
- Pronto soccorso ginecologia 2 box



La trasformazione



La medicina intensiva



L'idea dei letti tracheo

- 45 letti di medicina intensiva forse non bastano
 - Non sappiamo nemmeno se avremo abbastanza ventilatori
 - Dobbiamo aumentare il turnover dei pazienti
-
- Creiamo dei letti di svezzamento



Il personale curante

	Infermieri (UTP)	Medici (UTP)		
		assistenti	capi clinica	Quadri sup.
8 posti CI	29.54	3	2	0.8
6 posti CI-ODG	24.36	4.5	3.5	1.2
5 posti CI-RIS	19.14	1.5	3.5	0
13 posti CI-PED	48.72	5	3.5	1
13 posti CI-PS	48.72	6	3.5	2
Totale per 45 letti	170.48	20	16	5

45 letti medicina intensiva

	Infermieri (UTP)	Medici (UTP)		
		assistenti	capi clinica	Quadri sup.
Totale per 24 letti	34.80	7	4	2

24 letti svezzamento respiratorio

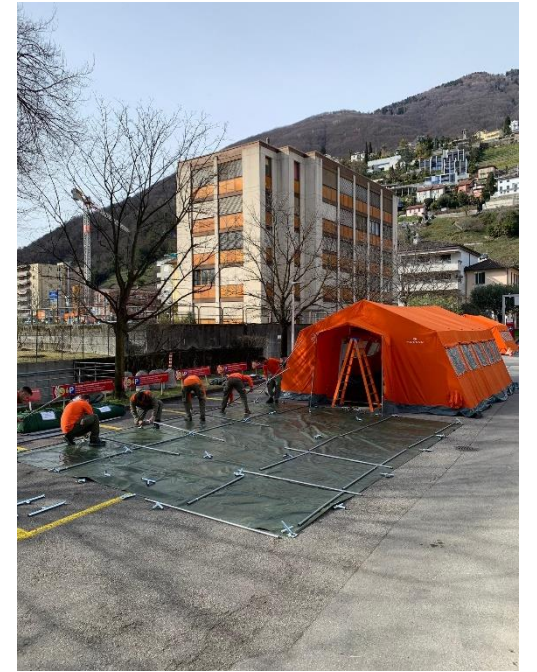
5 capi reparto, 1 infermiere materiale, 4 segretarie



Da 90 à 180 letti medicina interna

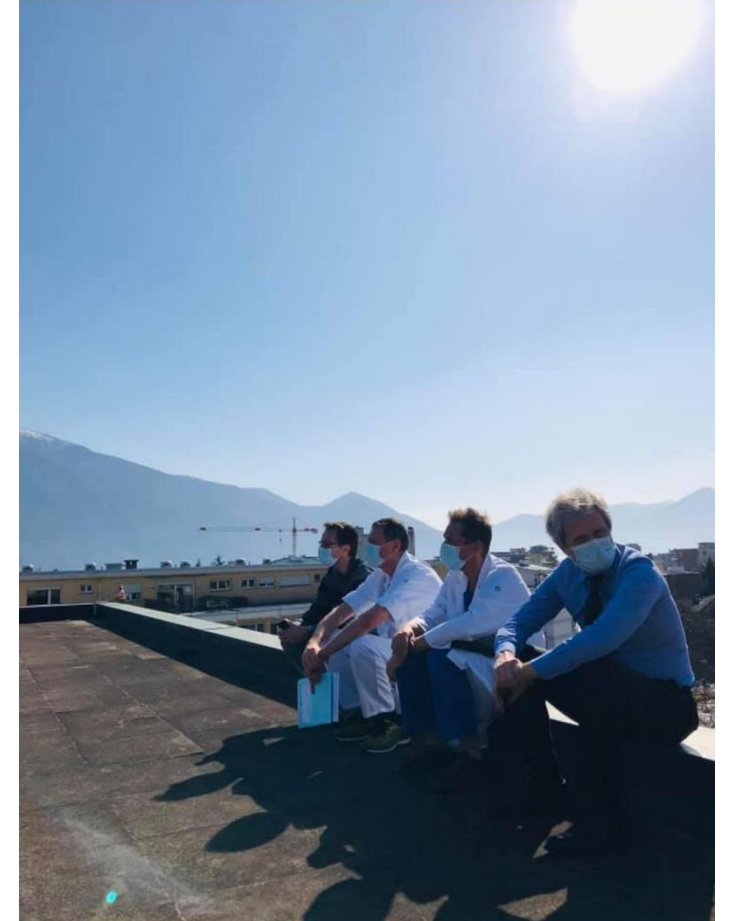


Il pronto soccorso



Le persone

100% per tutti, da tutti i servizi dell'Ospedale e tutto EOC



I team multidisciplinari



Nefrologia
Pronazione
Fisioterapia
Tracheotomia
Infettivologia
Neurologia
Radiologia
Medecina palliativa
Coagulazione
Igiene ospedaliera

SoStare

Programma settimanale dal 13 al 19 aprile



	Lun 13.04	Mar 14.04	Mer 15.04	Gio 16.04	Ven 17.04	Sab 18.04	Dom 19.04
Osteopata	Sabina 08.00 - 16.00	Martina 08.00 - 12.00 13.00 - 17.00	Sabina 12.00 - 20.00	Sabina 08.00 - 14.00	Laetitia 09.00 - 12.00 14.00 - 17.00	Sabina 08.00 - 14.00	
Shiatsu	08.00 - 13.00		08.00 - 13.00		08.00 - 13.00		
Psicologo	Simona 10.00 - 16.00	Giada 13.00 - 18.00	Fabian 08.00 - 12.00 Lorenzo 14.00 - 19.00	Rita 10.00 - 16.00	Savina 10.00 - 16.00	Lorinda 10.00 - 16.00	Fabian 08.00 - 12.00
Estetista		16.00 - 20.00	16.00 - 20.00	16.00 - 20.00		09.00 - 14.00	
Parrucchiere			13.00 - 18.00	13.00 - 18.00	13.00 - 18.00	13.00 - 18.00	
Cromo terapista				08.00 - 15.00	14.00 - 20.00		
Agopuntura			13.00 - 18.00		08.00 - 13.00		

**Info e
prenotazioni**

Le prenotazioni possono essere effettuate contattando la collega Alicia Mejia via mail (sostare.odl@eoc.ch) oppure telefonicamente (43 75).

Open meetings: 3 volte al giorno 7/7 8 settimane



Adhocrazia

Meetings con stakeholders





Direttive EOC e Clinica Luganese Moncucco sul triage dei pazienti COVID nei reparti di degenza e Pronto Soccorso

Versione 22.03.2020



L'importanza delle soluzioni domestiche



Non tutto è stato facile...



Comunicare in tutte le salse



CI ODL 33.20
06.20

46 aa Tubo

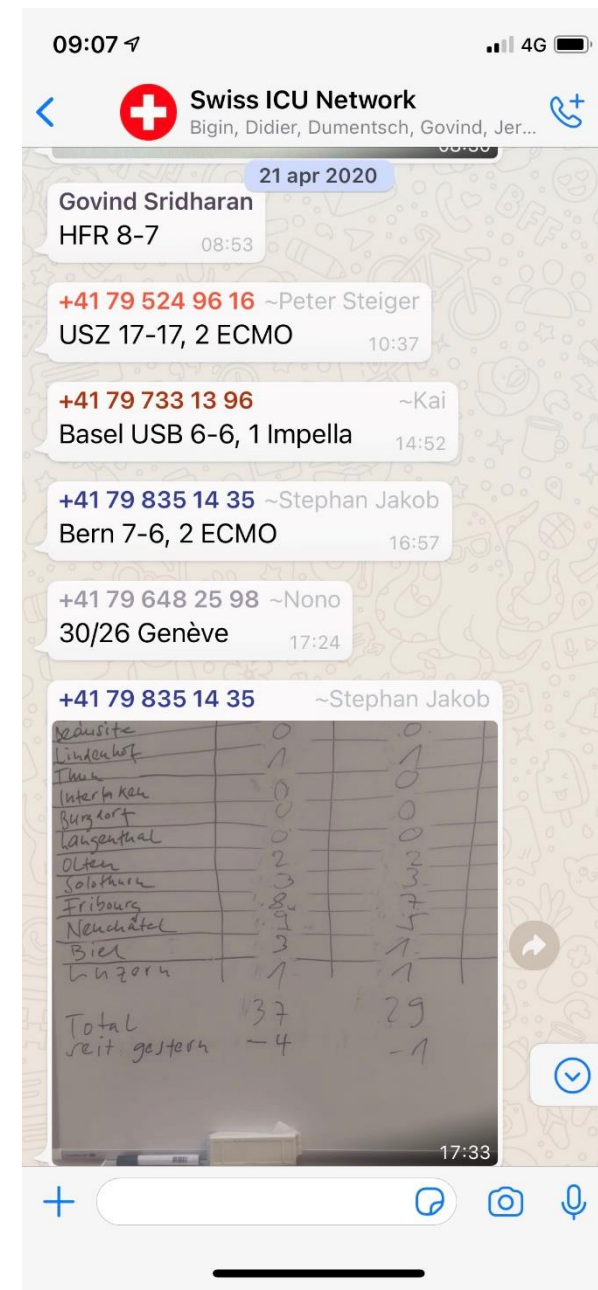
86 aa tubo Δ

85 aa tubo

66 aa tubo

76 aa F_{iO_2} 35%

Da Mendrisio in attesa 1
tubo striscio in corso



Gestione della stampa



Alla Carità di Locarno, dentro un universo parallelo

CORONAVIRUS / Scopriamo come si vive in uno dei due centri COVID del Ticino - Michael Llamas: «I pazienti non sono abbandonati»



Compassion Fatigue



Arriva l'estate

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES COVID-19 UPDATE

13 January 2021



- Non avremo personale qualificato in più
- Materiale, medicinali non più un problema
- L'abbiamo già fatto una volta...



Image credit: Consociazione Nazionale delle Associazioni Infermiere-Infermieri

**MASS TRAUMA EXPERIENCED BY THE GLOBAL NURSING
WORKFORCE**



Il Governo pianifica le corsie in vista di una pandemia bis



Ecco il piano che trasforma i reparti e le cure intensive

PATRIZIA GUENZI

10.10.2020

Centomila casi registrati in un solo giorno in Europa



Mentre sfilano i negazionisti volano i contagi nel mondo

PATRIZIA GUENZI

10.10.2020

Inverno 2020-2021

GERARCHIA REF   ...

- 1. ODL Cure intense
- 2. ODL Light
- 3. ODL Reparti di cure
- 4. OCL
- 5. OIL
- 6. OSG
- 7. OBV
- 8. FAI
- 9.1 CREOC
- 9.2 IPSI
- 9.3 ACQ
- 9.4 CCT
- ND

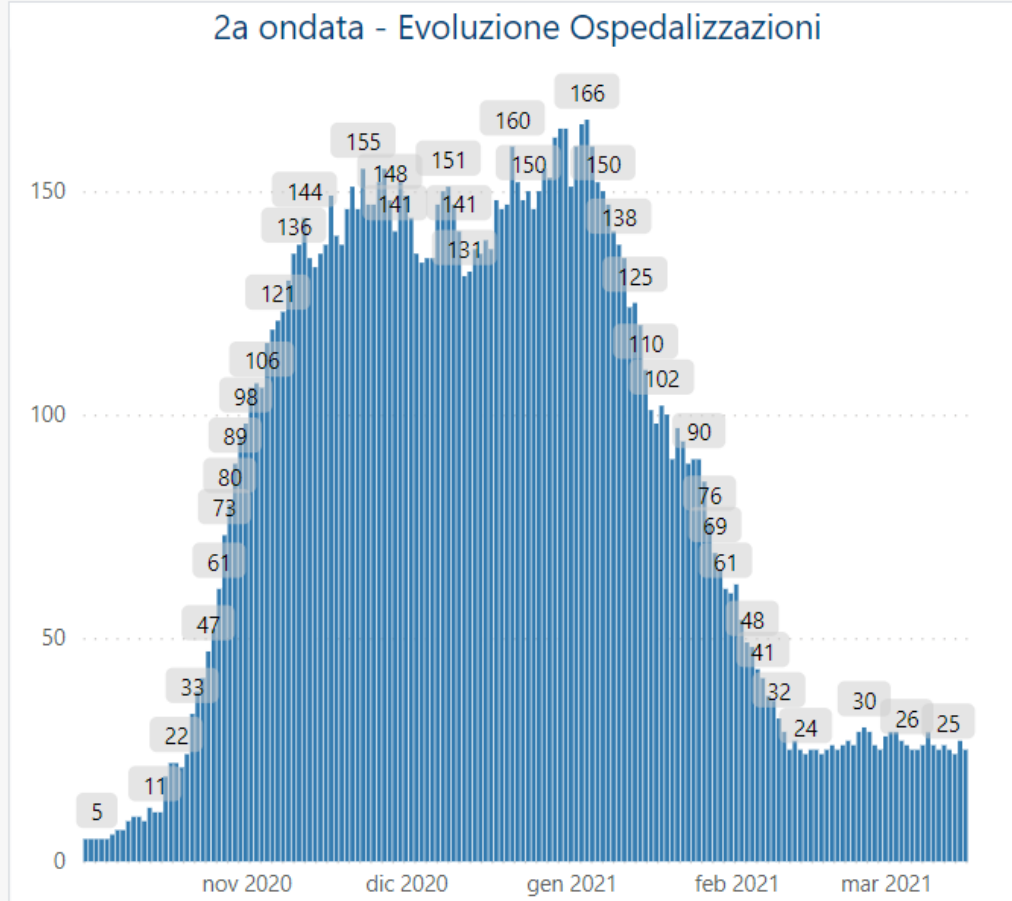
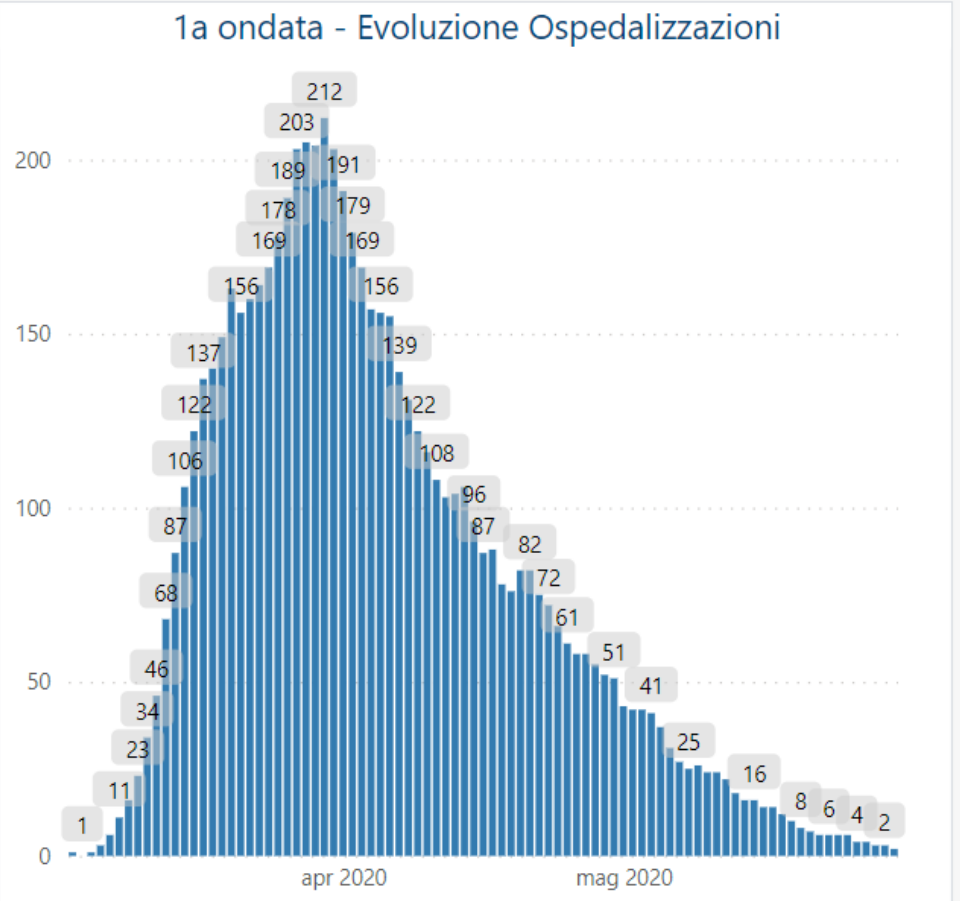
- SESSO
- F
 - M

- STATO PAZIENTE
- Dimesso
 - Ricoverato

- FASCIA ETÀ
- 0-19
 - 20-39
 - 40-59
 - 60-69
 - 70-79
 - >80

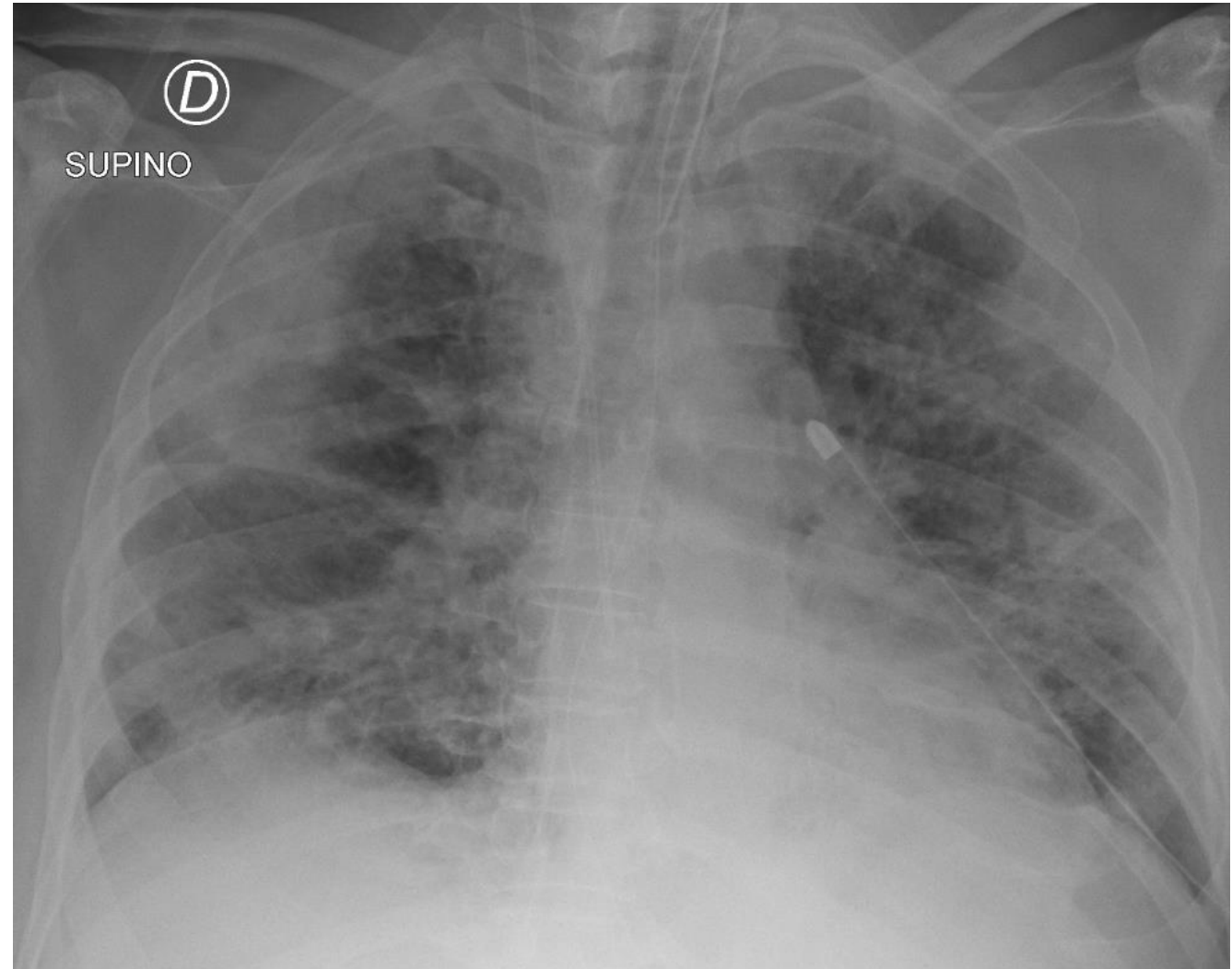
Periodo 01.03.2020 - 30.05.2020		
Totale Pazienti	Degenza media	Età media
470	13,43	72
Pazienti CI	Degenza media CI	Pazienti deceduti
94	21,77	98

Periodo dal 01.10.2020		
Totale Pazienti	Degenza media	Età media
1122	11,75	73
Pazienti CI	Degenza media CI	Pazienti deceduti
155	17,76	157



Rimontare il dispositivo ma con....

- Molta fatica in più
- Periodo più lungo
- Pazienti non covid da curare
- E poi.....



Non si finisce mai

BELLINZONESE

12.11.2020 - 19:04 | letto 1'521

Aggiornamento : 19:40

Focolaio di Covid-19 al San Giovanni di Bellinzona

Tra pazienti e dipendenti si contano 16 contagi in un reparto dell'ospedale. Famiglie avvisate e visite sospese

@LaRegione

TICINO

29.01.2021 - 14:13 | letto 1'899

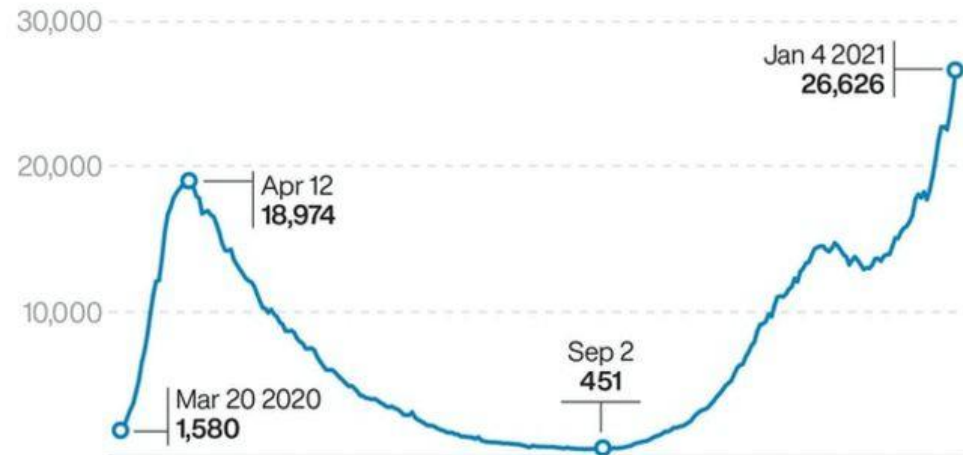
Aggiornamento : 17:43

Vaccini in ritardo, stop agli appuntamenti di prossimità

Il Ticino ha ricevuto 7'800 dosi in meno da Pfizer e 12'300 in meno da Moderna. Rinviato l'inizio della vaccinazione degli over 75

@LaRegione

Covid-19 patients in hospital in England



PA graphic. Source: NHS England
Figures are confirmed Covid-19 patients in hospital at 8am

COVID-19 - Ondate a confronto

Publicazione dei dati: (1) ogni 30 minuti dalle 5:35 alle 22:35 – (2) alle 07:05, 11:05, 15:05 – (*) giornalmente (dati del giorno precedente)

Ultimo aggiornamento
08/05/2021 09:57:16

GERARCHIA REP

- 1. ODL Cure intense
- 2. ODL Light
- 3. ODL Reparti di cure
- 4. OCL
- 5. OIL
- 6. OSG
- 7. OBV
- 8. FAI
- 9.1 CREOC
- 9.2 IPSI
- 9.3 ACQ
- 9.4 ICCT
- 9.5 IOSI
- ND

SESSO

- F
- M

STATO PAZIENTE

- Dimesso
- Ricoverato

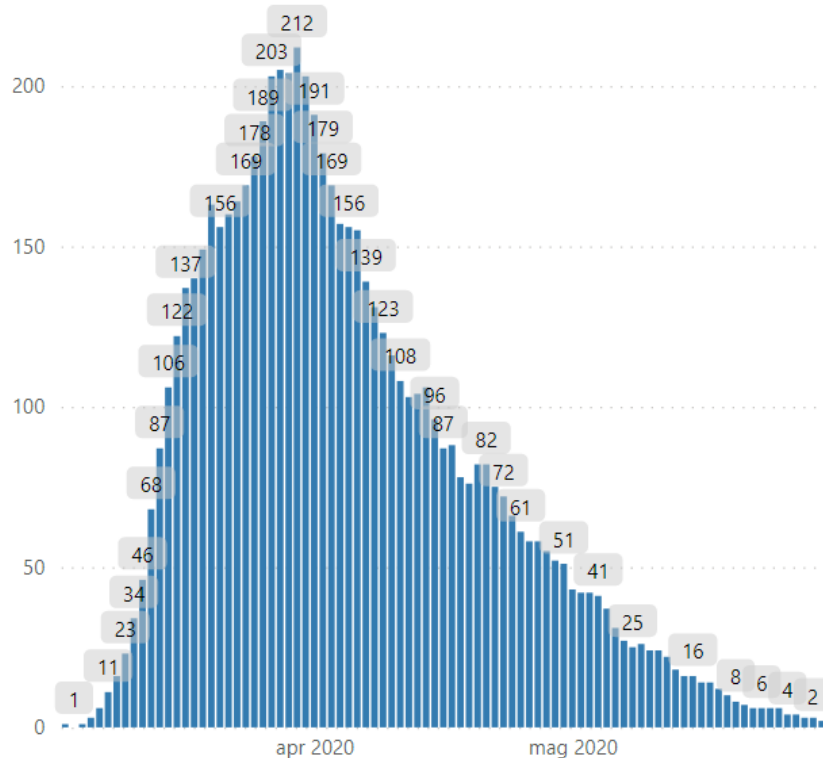
FASCIA ETÀ

- 0-19
- 20-39
- 40-59
- 60-69
- 70-79
- >80

Periodo 01.03.2020 - 30.05.2020

Totale Pazienti	Degenza media	Età media
470	13.43	71
Pazienti CI	Degenza media CI	Pazienti deceduti
94	21.79	98

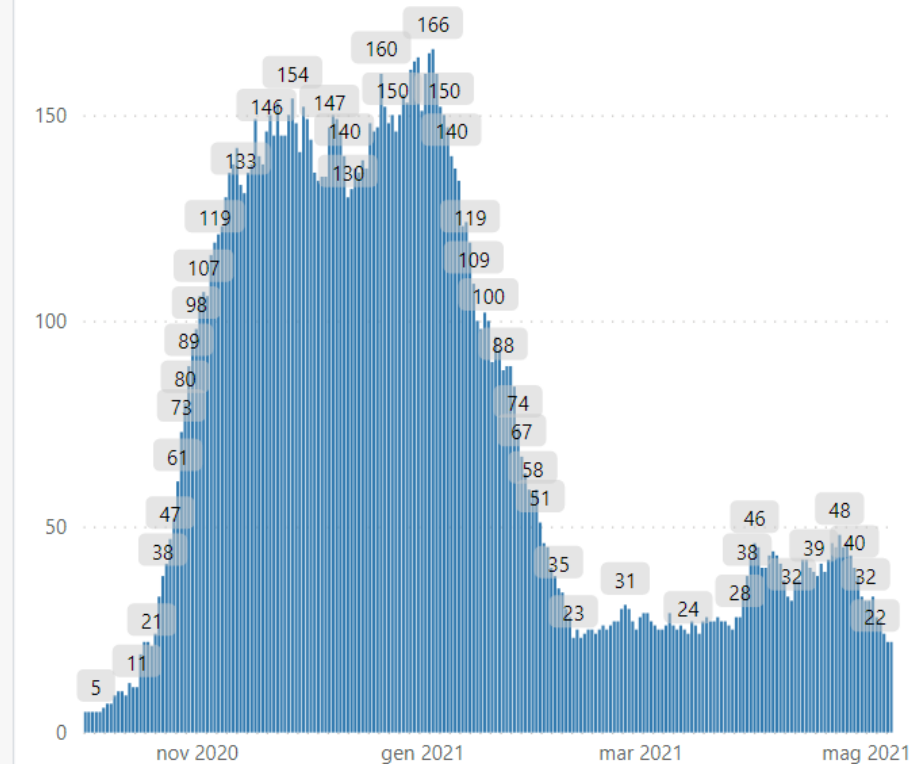
1a ondata - Evoluzione Ospedalizzazioni



Periodo dal 01.10.2020

Totale Pazienti	Degenza media	Età media
1260	11,78	72
Pazienti CI	Degenza media CI	Pazienti deceduti
178	17.45	171

2a ondata - Evoluzione Ospedalizzazioni



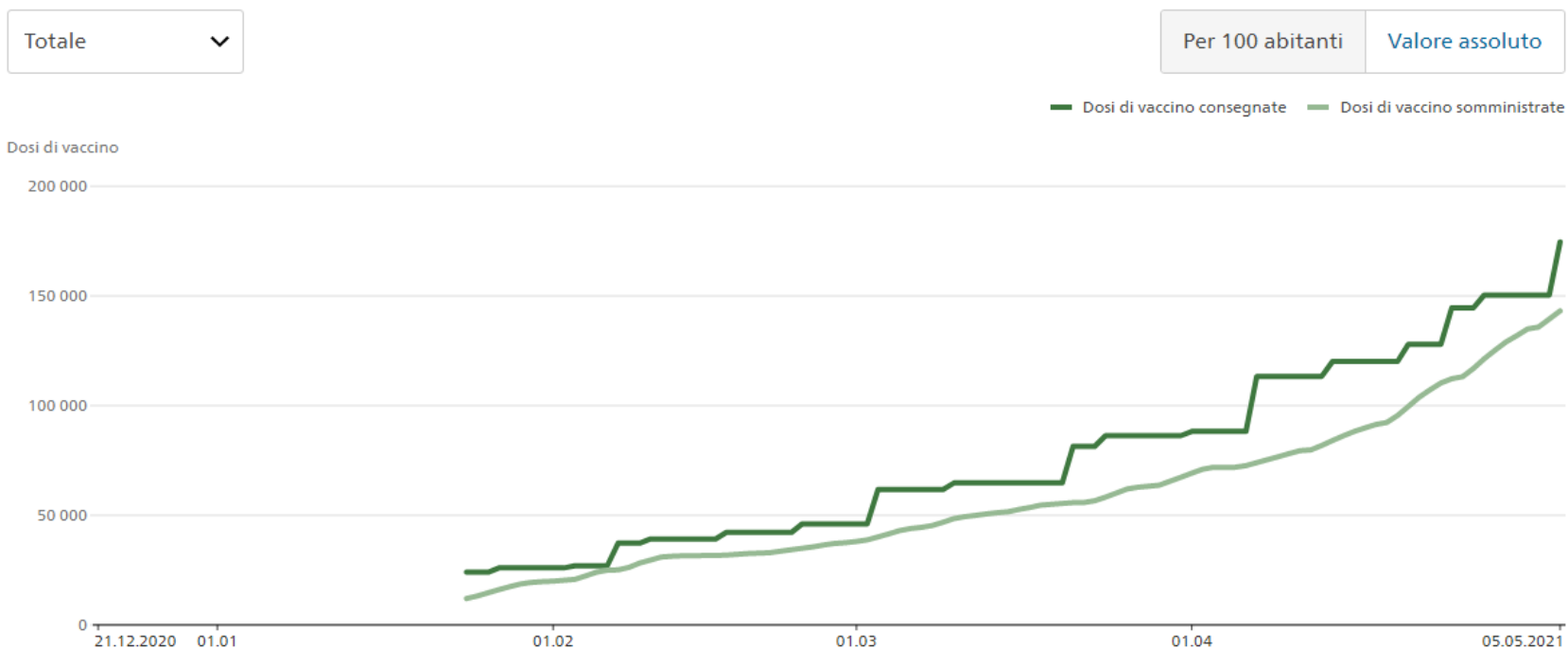


Siamo forse all'inizio della fine

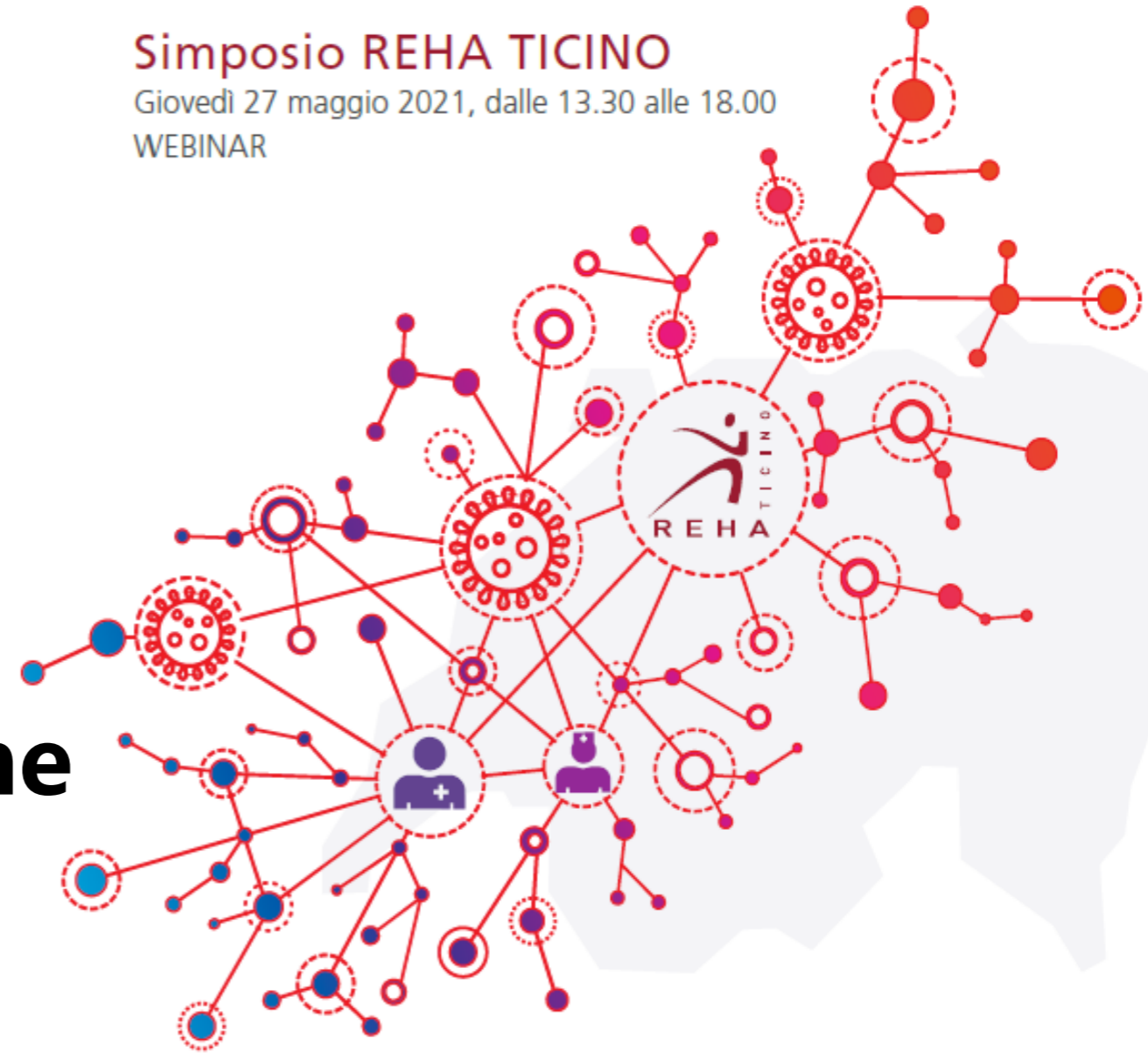
Evoluzione nel tempo

Dosi di vaccino, Ticino, 21.12.2020 fino a 05.05.2021

Il grafico mostra l'evoluzione del numero di dosi consegnate e somministrate. I valori si basano su dichiarazioni che riceviamo periodicamente.



La Clinica di riabilitazione si reinventa



Dr. med. Graziano Ruggeri
Clinica Hildebrand Centro di riabilitazione
Brissago

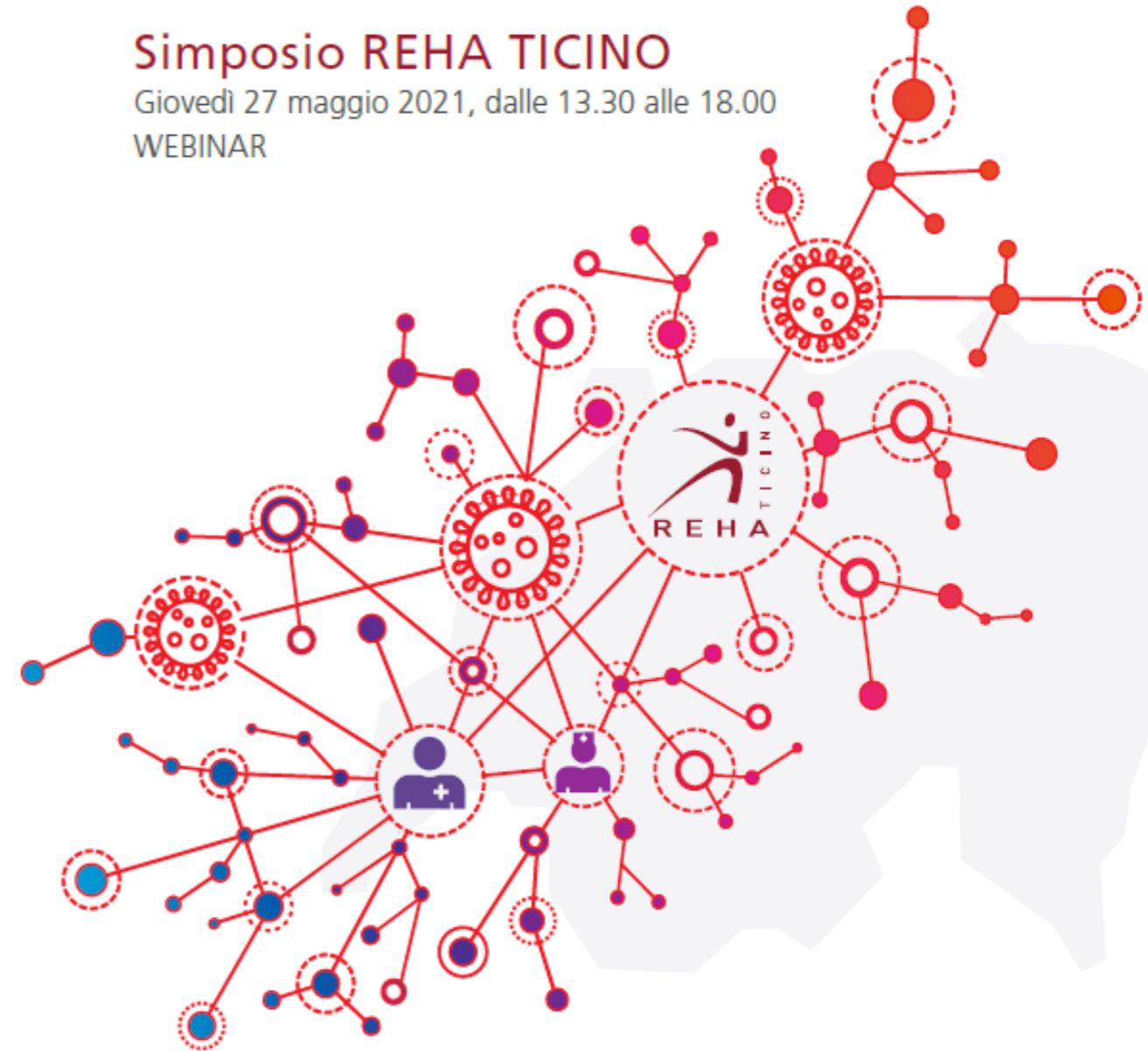
Effetto sorpresa

Marzo 2020:
l'OMS dichiara
lo stato di pandemia
e la sindrome
SARS CoV-2
ci confronta con
le sue vittime e
i suoi tanti sistemici
effetti e danni collaterali...

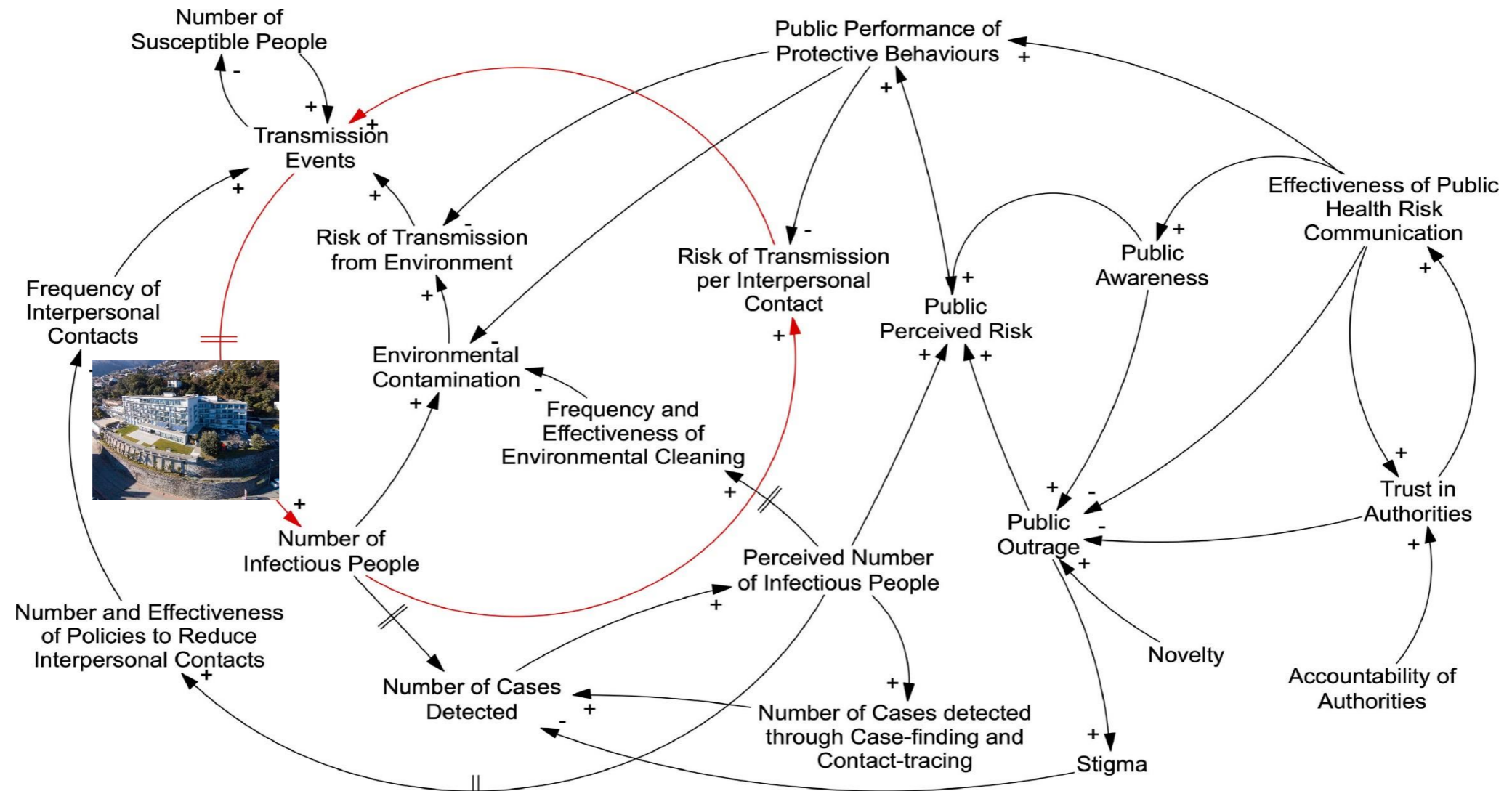
Simposio REHA TICINO

Giovedì 27 maggio 2021, dalle 13.30 alle 18.00

WEBINAR



Effetti della ricorsività sistemica



A systems approach to preventing and responding to COVID-19

Declan Terence Bradley, Mariam Abdulmonem Mansouri, Frank Kee, Leandro Martin Totaro Garcia

EClinicalMedicine
 Volume 21 (April 2020)
 DOI: 10.1016/j.eclinm.2020.100325

Lo stato di crisi ci confronta allo stato di conoscenza ignorante

- 1. Si manifesta e predomina a ogni livello dell'organizzazione del sistema**
- 2. Impatta sulla realtà psichica di ognuno in quanto il «reale diventa un deviante del possibile»**
- 3. La resilienza del sistema è messa alla prova : è un « test da stress »**
- 4. Compauiono le reazioni psico-fisiologiche verso la minaccia**

Lo stato di conoscenza ignorante

- 1. Impatta sulla realtà psichica di ognuno in quanto il «reale diventa un deviante del possibile»**
- 2. Smaschera la fallacità dei nostri modelli cognitivi e decisionali (cf. effetto ancoraggio)**

Prime conclusioni :

- 1. La nostra conoscenza (anche quella del XXI secolo) è condannata all'incompletezza.**
- 2. Le (super)-competenze (anche delle tante teste piene) ...non bastano.**
- 3. La fallacità dei nostri modelli cognitivi e decisionali è smascherata (cf. effetto ancoraggio).**

Primi risvolti sul setting: la crisi ci confronta con l'inconsistenza delle condizioni acquisite.

- 1. La prassi e il modello de nostro modo di riabilitare sono sconvolti, ...i pazienti e i loro familiari alienati...**
- 1. «Primum non contagiare» assurge a determinante principio clinico guida...**
- 2. Alla nostra scala, dobbiamo separare e separarci da ciò che nello stesso tempo è inseparabile (per relazione umana con il paziente, per il modello professionale che sottende alla cura riabilitativa e per continuità stessa con le nostre vite di relazione extraprofessionali ...).**

Alcuni esempi

1. Gestione del fenomeno «infodemia»: i *breafing* COVID inflazionano un'informazione ridondante, che incespica nelle trappole preparate dall'incoerenza divergente e contraddittoria che entra da tutti i canali informativi e asseconda acriticamente le scelte che li reggono...
2. I percorsi riabilitativi di cura obbediscono al nuovo principio d'ordine: «corsie segreganti» (cordoni sanitari figurati e reali), distanzianti e quindi deafferentanti a livello sensoriale, psichico, cognitivo e emotivo...ma unità di tempo e luogo non sono contemplate né ci sono consentite (cf. ospedale COVID!)
3. Monitoraggio e gestione organizzativa delle misure anticontagio, come quella dell'evoluzione clinica dei nostri pazienti diventano parte centrale della prassi quotidiana (*far di necessità una nuova virtù*).

Nonostante tutto questo la medicina riabilitativa produce i suoi risultati virtuosi

1. Migliora gli *outcome* di salute globale dei pazienti COVID-19 gravi.
2. Ha apportato benefici attraverso l'ottimizzazione della salute e dei risultati di funzionamento individuale:
 - riducendo le complicazioni associate al ricovero in terapia intensiva (sindrome post terapia intensiva)

3. Facilita la dimissione anticipata nei momenti di forte domanda di letti postacuti:

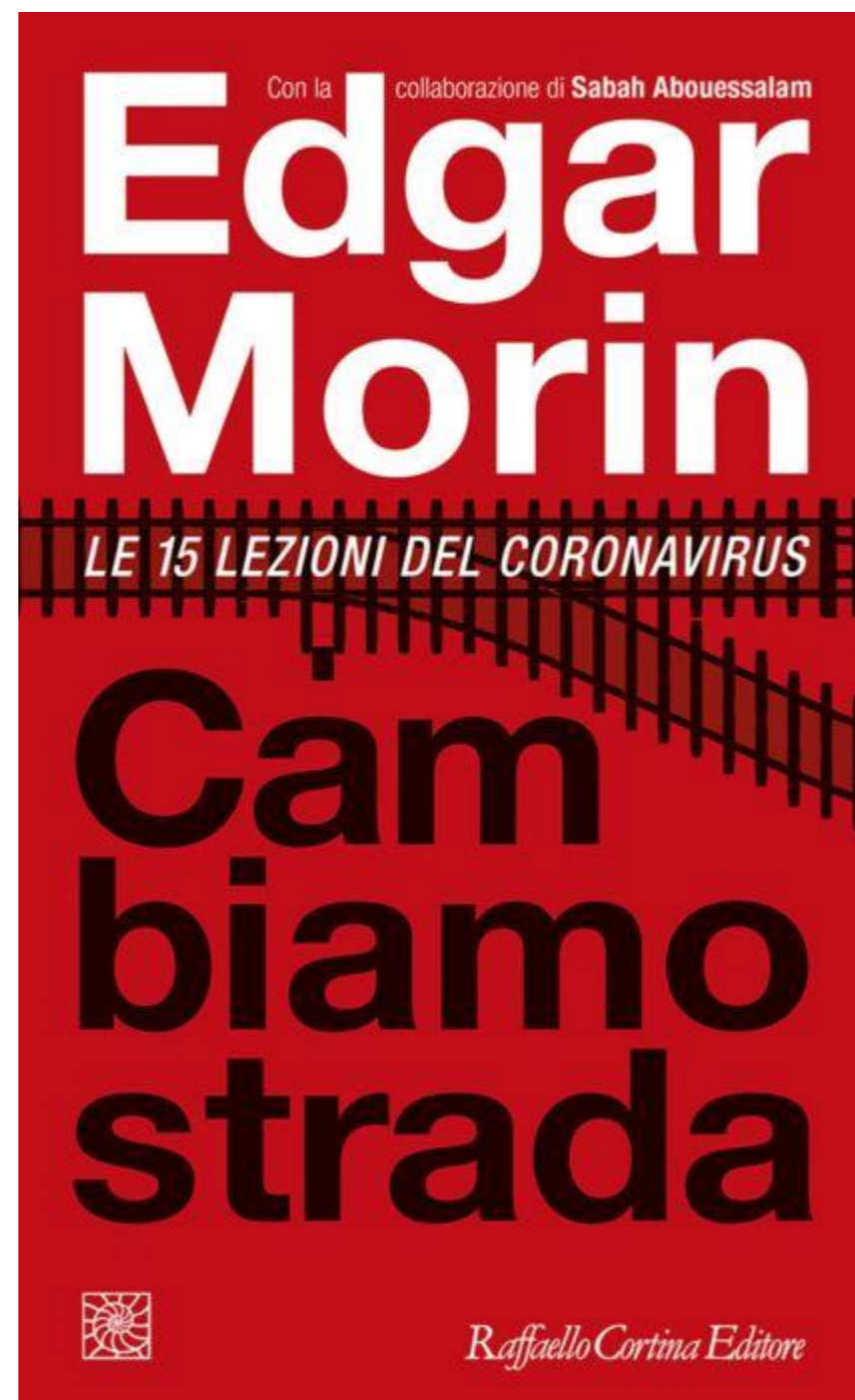
- i pazienti possono dover essere dimessi più rapidamente e la riabilitazione come setting di cura è ancora più particolarmente importante:
- nella preparazione dei pazienti alla dimissione, coordinare le dimissioni complesse e garantire la continuità delle cure
- nel ridurre il rischio di riammissione aiutando a garantire che i pazienti non si deteriorano dopo la dimissione (il contenimento della riammissione è e sarà fondamentale nel contesto della carenza di letti ospedalieri acuti).

4. Nei pazienti più anziani e quelli con comorbidità, più vulnerabili agli effetti di una malattia grave può essere particolarmente utile per ripristinare il precedente livelli di indipendenza.

5. Continua il discorso disciplinare relativo all'ottimizzazione del recupero per ridurre l'esperienza della disabilità:

- gli interventi di riabilitazione possono aiutare ad affrontare molte conseguenze del COVID-19 grave (manifestazioni invalidanti Long COVID).
- disabilità fisiche declinate su tutti i piani, quella cognitive, della deglutizione, psichiche (PTSD).
- fornisce e garantisce le indicazioni psicosociali di supporto in caso di disabilità acquisita e permanente.

Conclusioni:



**... sulla natura di una crisi
sulla crisi dell'intelligenza (verso le complessità invisibili)
sulla scienza e sulla medicina
sull'interdipendenza nel contesto della crisi del Pianeta (...l'ipotesi
Gaia)**

e ancora...

**... sulle nostre esistenze e sulle loro incertezze e finitezze
sulla condizione umana
sulla nostra civiltà
sul risveglio della solidarietà
sull'eguaglianza sociale del confinamento
sulla diversità di approcci rispetto allo stesso problema**

**e sulle sfide e le incertezze che continuano davanti a noi nel tempo
«post-CORONA»...**



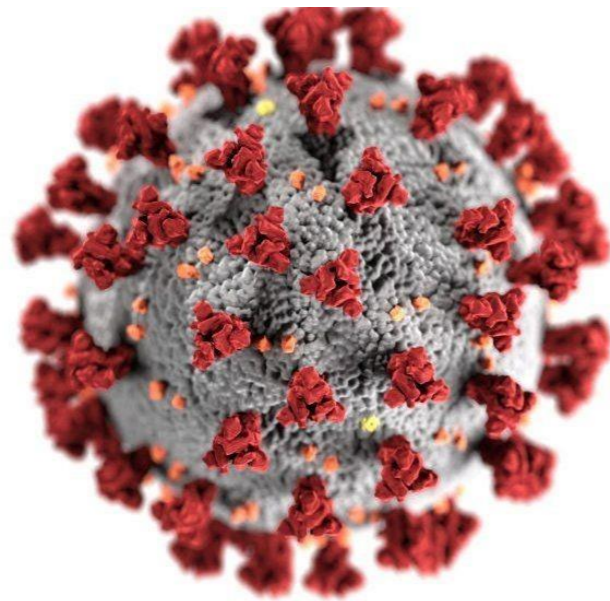
**Grazie per
l'attenzione**

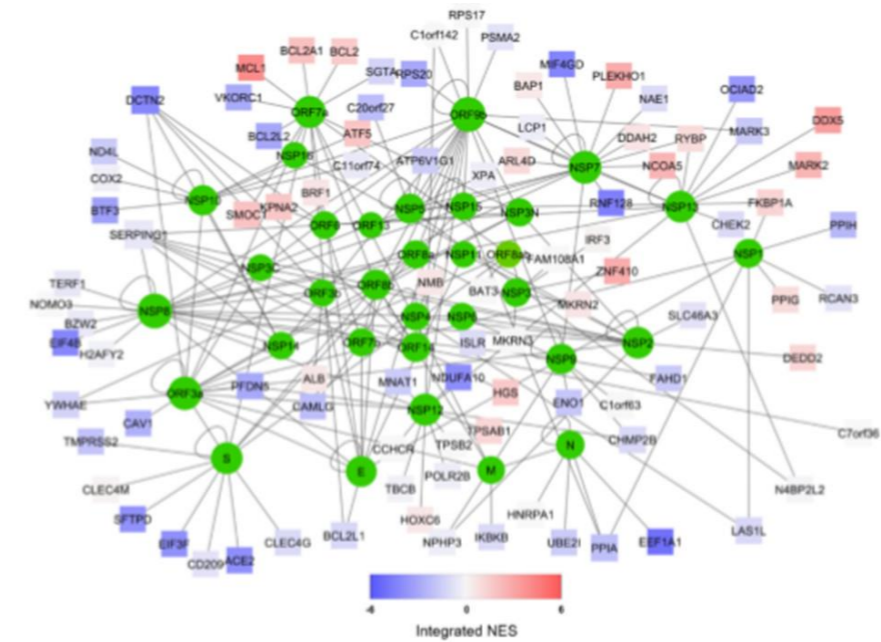
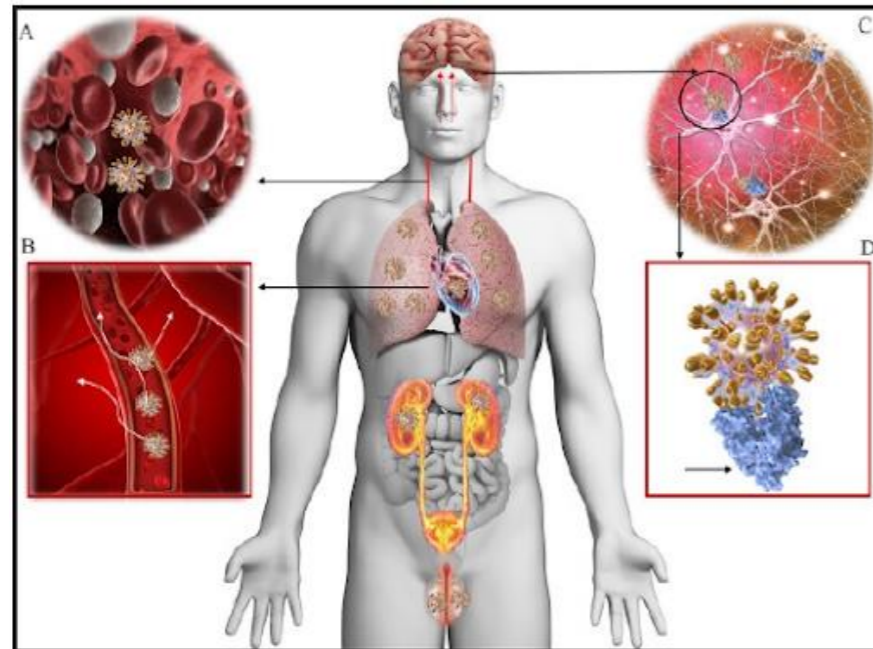
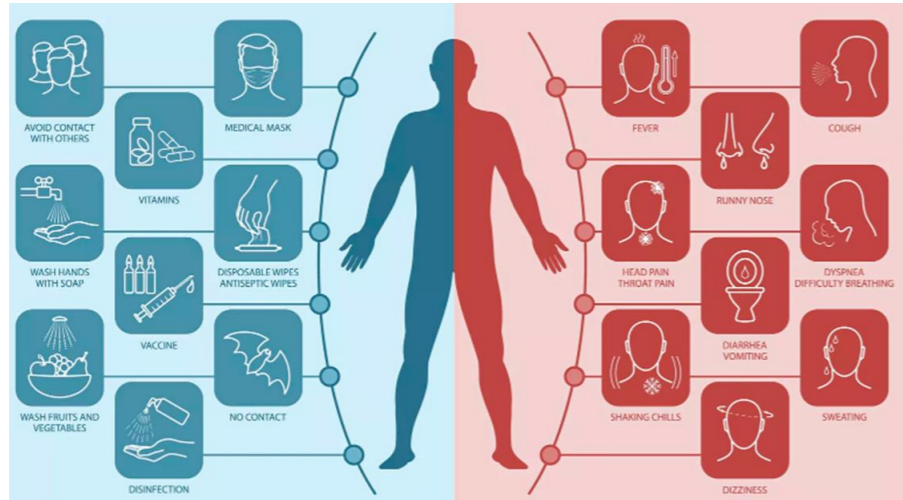
Predittori dell'outcome funzionale nei pazienti “post-COVID 19”

Dr med Paolo Rossi

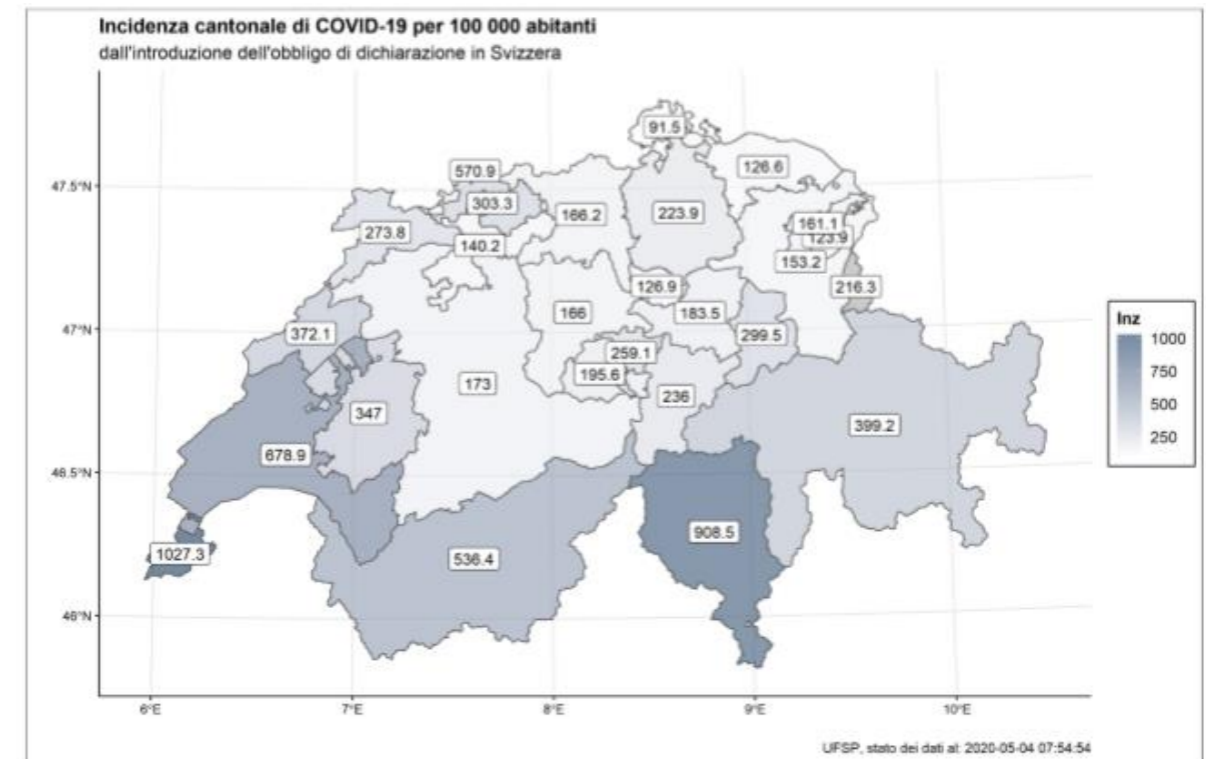
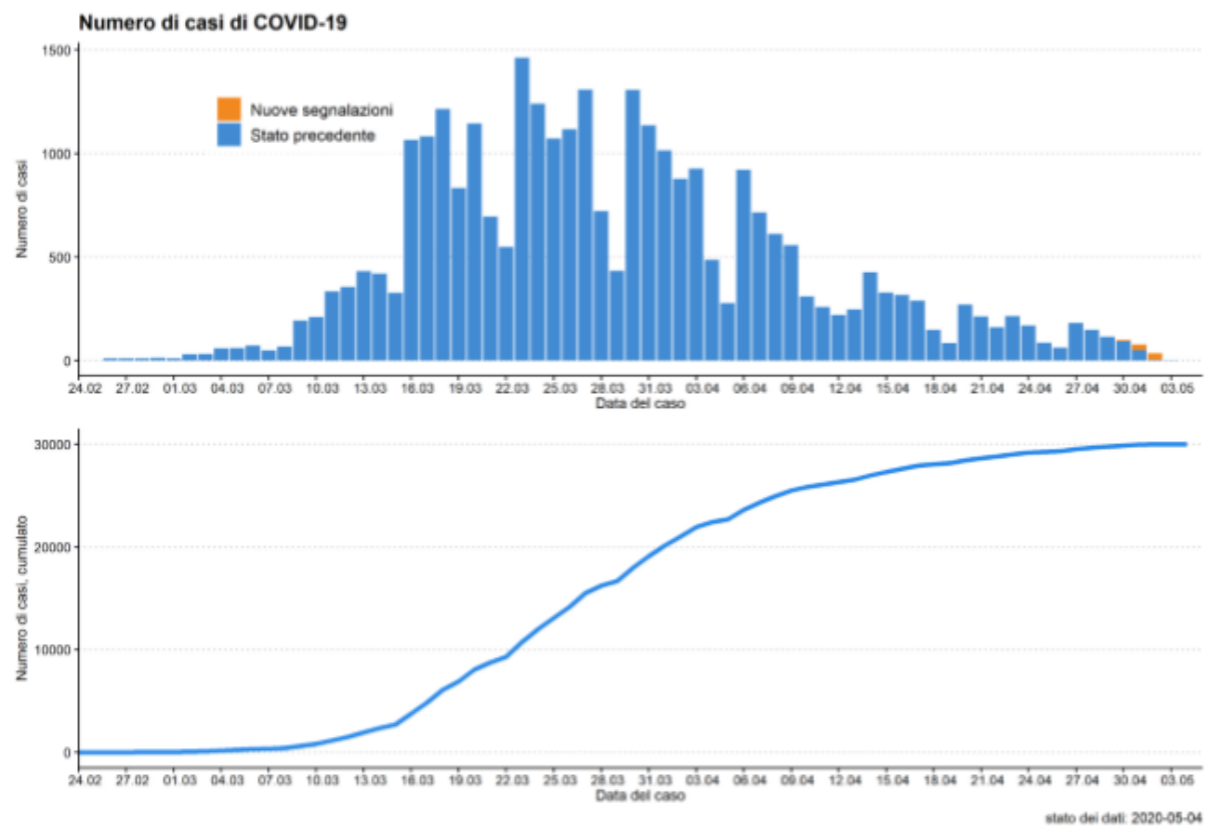
Drssa med Valentina Barbieri








COVID-19: La prima ondata



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Bundesamt für Gesundheit BAG
Office fédéral de la santé publique OFSP
Ufficio federale della sanità pubblica UFSP
Federal Office of Public Health FOPH

POPOLAZIONE GENERALE COLPITA

- Età compresa tra 0 e 108 anni,
- Età mediana di 52 anni
- 46% uomini, 54% di donne

IL NOSTRO CAMPIONE: 52 pz

- Età compresa tra i 49 e i 92 anni,
- Età mediana di 68 anni
- 75% uomini, 25% donne

Nella popolazione generale adulta, a partire dai 60 anni gli uomini sono stati più colpiti delle donne, mentre sotto i 60 anni le donne più degli uomini.

Per entrambi i sessi, l'incidenza è stata più alta tra le persone di 80 anni e più.

Quali sono i Determinanti della Disabilità Funzionale?

Compromissione funzione respiratoria

Decondizionamento

CRIMYNE

Stato Nutrizionale

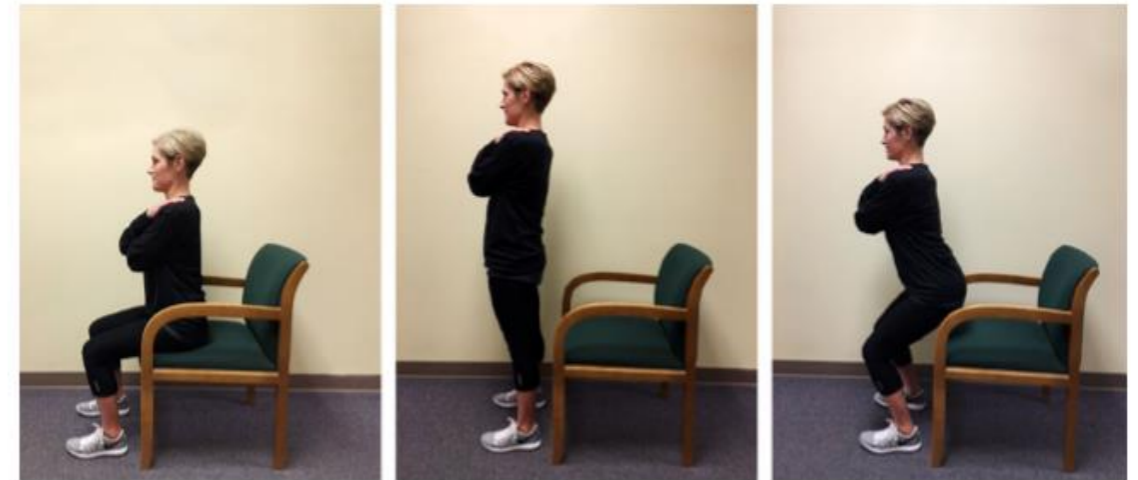
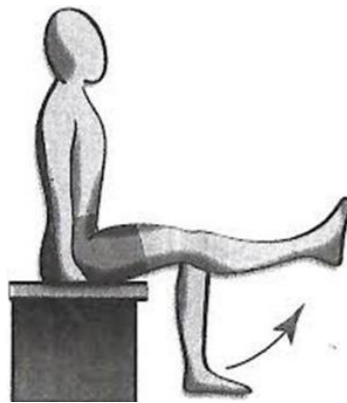
Comorbidità



Possibili Predittori

- **Età, Sesso**
- **Comorbidità**
- **Stato Nutrizionale**
- **Stato Funzionale Respiratorio**
- **Stato Funzionale Motorio**

Grade	Ability to move
5	The muscle can move the joint it crosses through a full range of motion, against gravity, and against full resistance applied by the examiner.
4	The muscle can move the joint it crosses through a full range of motion against moderate resistance.
3	The muscle can move the joint it crosses through a full range of motion against gravity but without any resistance.
2	The muscle can move the joint it crosses through a full range of motion only if the part is properly positioned so that the force of gravity is eliminated.
1	Muscle contraction is seen or identified with palpation, but it is insufficient to produce joint motion even with elimination of gravity.
0	No muscle contraction is seen or identified with palpation; paralysis.



La Modified Cumulative Illness Rating Scale (CIRS)

N.	Sistemi organici	Valutazione				
		0	1	2	3	4
1	Cardiaco (solamente il cuore)	0	1	2	3	4
2	Ipertensione arteriosa (valutazione basata sulla gravità; le lesioni agli organi sono valutate separatamente)	0	1	2	3	4
3	Vascolare (sangue, vasi sanguigni e cellule ematiche, midollo osseo, milza, gangli)	0	1	2	3	4
4	Apparato respiratorio (polmoni, bronchi, trachea al di sotto della laringe)	0	1	2	3	4
5	Occhi, orecchie, naso, faringe, laringe	0	1	2	3	4
6	Apparato gastro-intestinale superiore (esofago, stomaco e duodeno; pancreas; escluso diabete)	0	1	2	3	4
7	Apparato gastro-intestinale inferiore (intestino, ernie)	0	1	2	3	4
8	Epatico (fegato e dotti biliari)	0	1	2	3	4
9	Renale (solamente i reni)	0	1	2	3	4
10	Apparato genito-urinario (ureteri, vescica, uretra, prostata, apparato genitale)	0	1	2	3	4
11	Sistema muscolo-scheletrico e cute (muscoli, scheletro, tegumenti)	0	1	2	3	4
12	Sistema nervoso centrale e periferico (cervello, midollo spinale, nervi; esclusa demenza)	0	1	2	3	4
13	Sistema endocrino-metabolico (compresi diabete, tiroide; mammella; infezioni sistemiche; intossicazioni)	0	1	2	3	4
14	Disturbi psichiatrici/comportamentali (compresi demenza, depressione, ansia, agitazione/delirio; psicosi)	0	1	2	3	4

- CIRS (Cumulative Illness Rating Scale):

CIRS: Profili di comorbidità

- Riflettono lo stato pre-ingresso in Riabilitazione dei pazienti.
- Coerenti con le caratteristiche dei soggetti maggiormente rappresentati nel campione, ovvero maschi caucasici di età tra i 60 e i 70 anni.
- Analisi su impatto dei singoli profili di comorbidità e di loro combinazioni per valutare quanto abbiano condizionato REs e REs durata.
- Individuati 8 profili di comorbidità.
- Singoli profili più rappresentati: cardiologico e neurologico
- 21.2% dei soggetti: comorbidità cardiologiche, neurologiche ed endocrinologiche.
- Il 5.8% : comorbidità neurologiche e cardiologiche



CIRS e Profili di Comorbidità: Statistiche descrittive	Frequenza	Percentuale
Sistema Respiratorio (1)	13	25,0
CO Sistema Cardiologico + Endocrino + Neurologico (6)	11	21,2
CO Sistema Endocrino + Neurologico (3)	7	13,5
CO Sistema Cardiologico (2)	5	9,6
CO Sistema Cardiologico + Endocrino (7)	5	9,6
CO Sistema Neurologico (8)	5	9,6
CO Sistema Endocrino (4)	3	5,8
CO Sistema Cardiologico + Neurologico (5)	3	5,8

Stato Nutrizionale

Kondrup

Screening iniziale

	Si	No
Il BMI è < 20.5 kg/m ² ?		
Negli ultimi 3 mesi ha perso peso involontariamente?		
Nell'ultima settimana ha mangiato meno?		
È gravemente ammalato?		

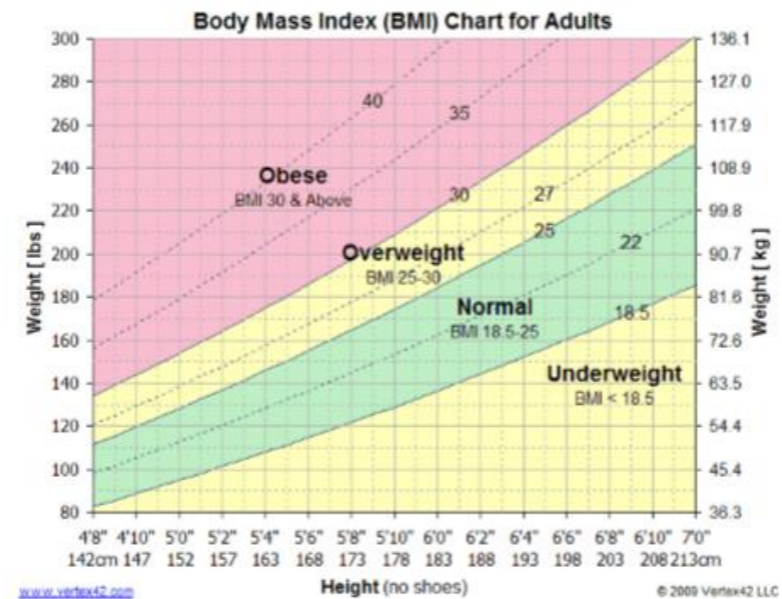
Screening completo

1. STATO NUTRIZIONALE	Punti
Stato nutrizionale normale	0
Perdita di peso > 5% in 3 mesi o apporto nutrizionale nell'ultima settimana del 50-75%	1
Perdita di peso > 5% in 2 mesi o apporto nutrizionale nell'ultima settimana del 25-50% o BMI 18.5-20.5 e condizioni generali ridotte	2
Perdita di peso > 5% in 1 mese o >15% in 3 mesi o apporto nutrizionale nell'ultima settimana del 0-25% o BMI <18.5 e condizioni generali ridotte	3
2. GRAVITÀ DELLA MALATTIA	
Nessuna malattia	0
Paziente con malattia cronica che viene ospedalizzato per complicazioni. Si sente debole, ma riesce ancora ad alzarsi. P. es: cirrosi e BPCO esacerbate, tumori solidi, colecistectomia, operazioni laparoscopiche.	1
Paziente non mobile a causa della malattia. P. es: pz anziani a lungo degenti, ictus, polmonite grave, esacerbazione di M. Crohn o colite ulcerosa, ins. renale acuta, malattie ematologiche maligne, chirurgia addominale maggiore (colectomia, gastrectomia), ileo.	2
Paziente in cure intense (score Apache >10). P. es: trauma cranico, sepsi severa, pancreatite acuta grave, trapianto di midollo osseo.	3
3. ETÀ	
Se ≥ 70 anni	1
TOTALE PUNTI	



Albumina sierica quale indicatore delle riserve proteiche viscerali

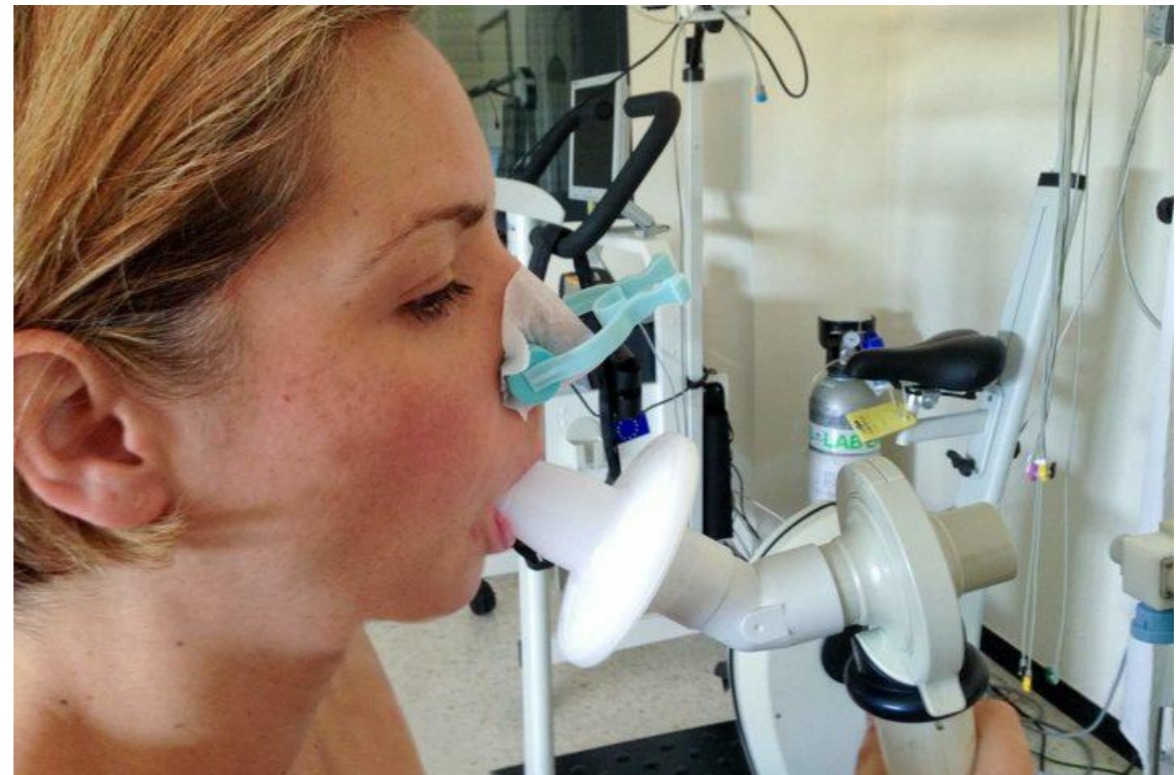
BMI



Stato Funzionale Respiratorio

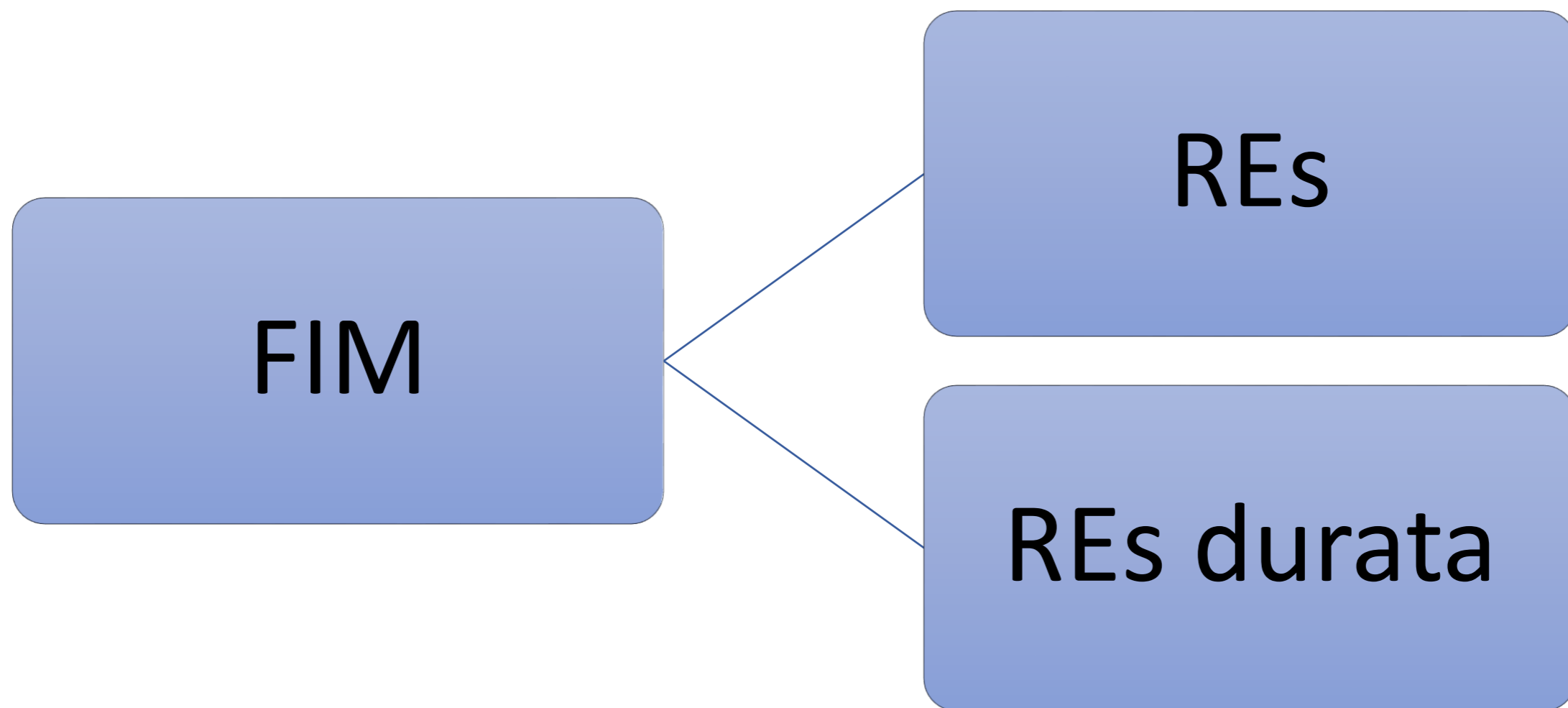


22 pazienti



Non Esegibile

Misure di Outcome Funzionale



RES: REhabilitation Effectivness

Parametro che riflette il miglioramento funzionale realmente raggiunto durante la riabilitazione

- Ritenuta superiore al delta FIM poiché riflette il massimo miglioramento funzionale potenziale.

$$RES = \frac{FIMd - FIMa}{\max(FIMd) - FIMa} \times 100$$

FIMd = FIM alla dimissione,

FIMa = FIM all' ammissione,

max(FIMd) = massimo punteggio FIM.

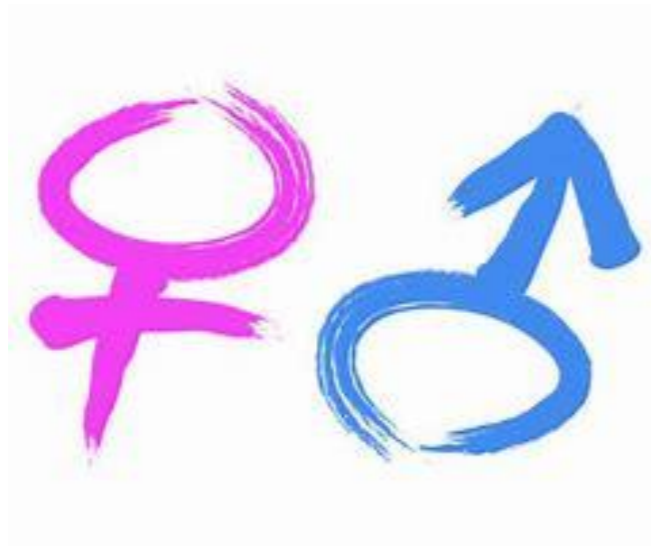
- **REs Motoria**
- **REs Cognitiva**
- **REs Durata (REs correlata a durata della degenza)**

- Correlazione significativa tra Età dei pazienti e indici REs (totale, motorio e durata)
- REs Motorio NON presenta una correlazione statisticamente significativa con la durata del ricovero.
- REs Totale e cognitivo NON sono correlati alla durata della degenza



RESs, Età, Durata Degenza: Analisi di correlazione		età	durata ricovero
RES	Correlazione di Pearson	-,389	-,032
	Sign. (a due code)	,004	,824
	N	52	52
RES Durata	Correlazione di Pearson	-,374	/
	Sign. (a due code)	,006	/
	N	52	/
RES_Motorio	Correlazione di Pearson	-,377	-,055
	Sign. (a due code)	,006	,696
	N	52	52
RES_Cognitivo	Correlazione di Pearson	-,133	,281
	Sign. (a due code)	,382	,062
	N	45	45
RES_Cognitivo_Durata	Correlazione di Pearson	-,287	/
	Sign. (a due code)	,056	/
	N	45	/
RES_Motorio_Durata	Correlazione di Pearson	-,375	/
	Sign. (a due code)	,006	/
	N	52	/

REs: correlazione di Genere



REs e Genere; Statistiche descrittive							
Sesso		RES	RES Durata	RES Motorio	RES Cognitivo	RES Cognitivo Durata	RES Motorio Durata
maschio	Media	72,603	2,9511	75,4853	41,9480	1,4596	3,0759
	N	39	39	39	35	35	39
	DS	22,449	1,8034	22,47863	42,14851	1,80916	1,83998
femmina	Media	59,433	2,0983	60,8039	40,6670	1,1616	2,1386
	N	13	13	13	10	10	13
	DS	28,549	1,2740	29,17425	45,34613	1,41181	1,29093
Totale	Media	69,311	2,7379	71,8149	41,6633	1,3933	2,8416
	N	52	52	52	45	45	52
	DS	24,504	1,7159	24,85888	42,35137	1,71831	1,75574

- differenza statisticamente significativa fra i diversi profili di comorbidità e l'Indice REs Motorio (F=2.44; 7; p <0.05) e Res motorio durata (F=2.32; p<0.05).
- Per i restanti indici (REs, REs Durata; REs Cognitivo e REs Cognitivo Durata) non si sono evidenziate differenze statisticamente significative

REs e Profilo di comorbidità: Statistiche descrittive							
		RES	RES Durata	RES Motorio	RES Cognitivo	RES Cognitivo Durata	RES Motorio Durata
Sistema Respiratorio (1)	Media	73,38	3,7	74,82	56,08	2,57	3,76
	N	13	13	13	9	9	13
	DS	26,60	2,15	26,34	52,1	2,53	2,13
CO Sistema Cardiologico + Endocrino + Neurologico (6)	Media	69,62	1,56	72,86	46,24	,87	1,64
	N	11	11	11	11	11	11
	DS	18,63	,81	19,60	40,31	,81	,85
CO Sistema Endocrino + Neurologico (3)	Media	56,50	2,43	59,72	27,24	1,14	2,58
	N	7	7	7	7	7	7
	DS	33,29	1,56	33,85	27,79	1,39	1,56
CO Sistema Cardiologico (2)	Media	67,02	2,79	71,41	35	,73	3,07
	N	5	5	5	5	5	5
	DS	35,60	2,20	36,65	48,73	1,00	2,58
CO Sistema Cardiologico + Endocrino (7)	Media	86,51	4,1	88,8	37,5	1,93	4,2
	N	5	5	5	4	4	5
	DS	15,29	,96	15,14	47,87	2,62	,87
CO Sistema Neurologico (8)	Media	69,71	2,4	69,87	24,24	,51	2,41
	N	5	5	5	3	3	5
	DS	13,96	,92	14,54	65,29	1,88	,94
CO Sistema Endocrino (4)	Media	46,38	1,51	49,03	38,89	1,02	1,61
	N	3	3	3	3	3	3
	DS	15,48	,73	20,45	53,58	1,36	0,84
CO Sistema Cardiologico + Neurologico (5)	Media	77,84	3,025	81,56	52,12	2,01	3,12
	N	3	3	3	3	3	3
	DS	6,26	1,33	4,62	16,92	,95	1,37
Totale	Media	69,31	2,74	71,81	41,66	1,39	2,84
	N	52	52	52	45	45	52
	DS	24,50	1,72	24,86	42,35	1,72	1,76

CIRS: Comorbidità Psichiatrica

- In base ai punteggi all'item 14 della CIRS in ingresso, il campione è stato suddiviso in profili di comorbidità psichiatrica.
- soggetti che al momento dell'ammissione non avevano presentato nessun o lieve sintomatologia psicopatologica (CIRS 0 e 1) (N=31)
- soggetti con in anamnesi disturbi psichici/comportamentali (CIRS 2 3 4) (N=21)
- Sono state condotte delle analisi per valutare l'impatto della gravità della sintomatologia psicopatologica sugli indici REs

CIRS 14 e REs: Statistiche descrittive							
		RES	RES Durata	RES Motorio	RES Cognitivo	RES_ Cognitivo Durata	RES Motorio Durata
Valori CIRS 0-1	Media	67,0964	2,9447	68,3780	45,8808	1,7406	3,0047
	N	31	31	31	25	25	31
	DS	27,52351	1,89787	27,68227	48,72011	2,08271	1,91402
Valore CIRS 2-3-4	Media	72,5798	2,4327	76,8884	36,3915	,9592	2,6008
	N	21	21	21	20	20	21
	DS	19,39135	1,39325	19,51946	33,20747	1,00064	1,50444
Totale	Media	69,3108	2,7379	71,8149	41,6633	1,3933	2,8416
	N	52	52	52	45	45	52
	DS	24,50419	1,71592	24,85888	42,35137	1,71831	1,75574

Le analisi hanno evidenziato una differenza statisticamente significativa fra i diversi profili di comorbidità e l'Indice REs Totale ($F=2.94; 4; p<0.05$)



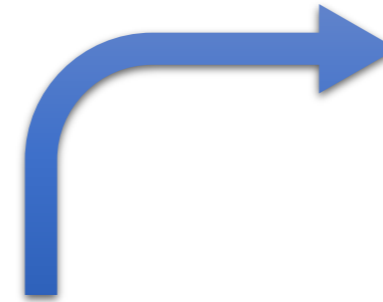
Indici CIRS

- **Indice di Severità** : media dei valori ottenuti nei primi 13 item della CIRS. Massimo punteggio ottenibile è 5.
- **Indice di Comorbidità:**
 categorie con punteggio ≥ 3
 È escluso dal conteggio l'item 14 (psichiatrico-comportamentale)

Indici CIRS - Statistiche Descrittive							
	Media	DS	N	Mediana	Intervallo	Minimo	Massimo
Indice di Severità CIRS	1,50	,47	52	1,46	2,0	,62	2,62
Indice di Comorbidità CIRS	6,63	2,37		6,50	10,00	2,00	12,00

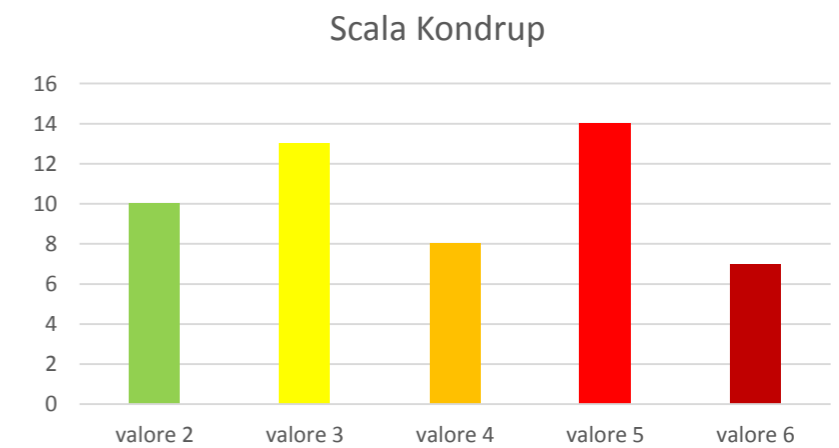
L'analisi statistica NON ha evidenziato correlazioni significative gli indici REs e CIRS

Kondrup Predittore significativo per tutti gli indicatori RES dell'outcome:



Area Nutrizione – Indice di Kondrup				
	Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulativa
Valore 2	10	19.2	19.2	19.2
Valore 3	13	25.0	25.0	44.2
Valore 4	8	15.4	15.4	59.6
Valore 5	14	26.9	26.9	86.5
Valore 6	7	13.5	13.5	100.0
Totale	52	100.0	100.0	

Area Nutrizione - BMI, Albumina e Sodio: Statistiche Descrittive							
	Media	DS	N	Mediana	Intervallo	Minimo	Massimo
BMI	28,81	6,53	51	27,80	35,00	19,00	54,00
Albumina	35,43	3,68	51	36,00	13	29	42
Sodio NA	138,79	2,592	52	/	/	131	145



Area motoria

Possibili predittori:

1. Jamar Test
2. Sit to Stand 30 sec
3. Estensione ginocchio

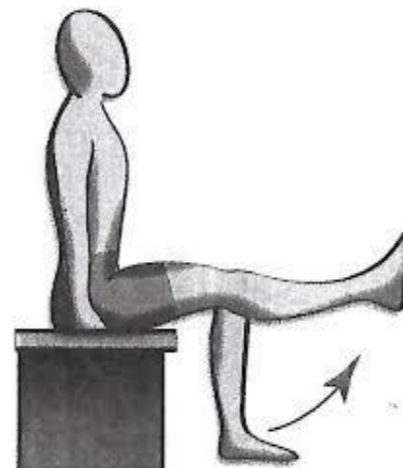


Area Motoria: Statistiche descrittive					
	N	Minimo	Massimo	Media	Deviazione std.
MEDIA.LDX Jamar	40	,00	42,00	19,3703	9,49101
Ext ginocchio destro Ingresso	51	2,00	5,25	3,89220	,80662
Ext ginocchio sinistro Ingresso	51	2,00	5,00	3,8431	,81388
Sit to stand_Ingresso	46	0	11	3,80	3,557
Numero di casi validi (listwise)	34				



I tre predittori sono risultati significativamente correlati agli indici REs di outcome:

- REs Totale
- REs Totale Durata
- REs Motorio



Area Respiratoria (EGA)

Poiché i dati di EGA erano disponibili per soli 22 pazienti (numerosità del campione insufficiente) sono state effettuate le sole analisi descrittive

	pH	PO ₂ (mmHg)	pCO ₂ (mmHg)	HCO ₃ (mmol/l)	BE (mmol/l)	lac (mmol/l)	satO ₂ (%)	PO ₂ / FiO ₂	O ₂ tp
media	7.45	76.076	37.36	25.76	1.94	1.26	94.92	339.8	0.91
dev std	0.02	14.92	4.51	2.69	2.63	0.5	2.66	88.8	1.28





Correlazione negativa età - outcome globale dipendente esclusivamente dalla Res Motoria



Il Jamar test è opredittore positivo non solo per il REs Motorio ma anche per il Cognitivo

Sit-to-stand risulta essere il miglior predittore del Res motorio durata

Campione valutabile con parametri funzionali insufficiente. I dati descrittivi indirizzano a considerarlo un forte predittore



Il profilo psico-comportamentale della CIRS è un predittore di outcome

I profili CIRS correlano con la Res

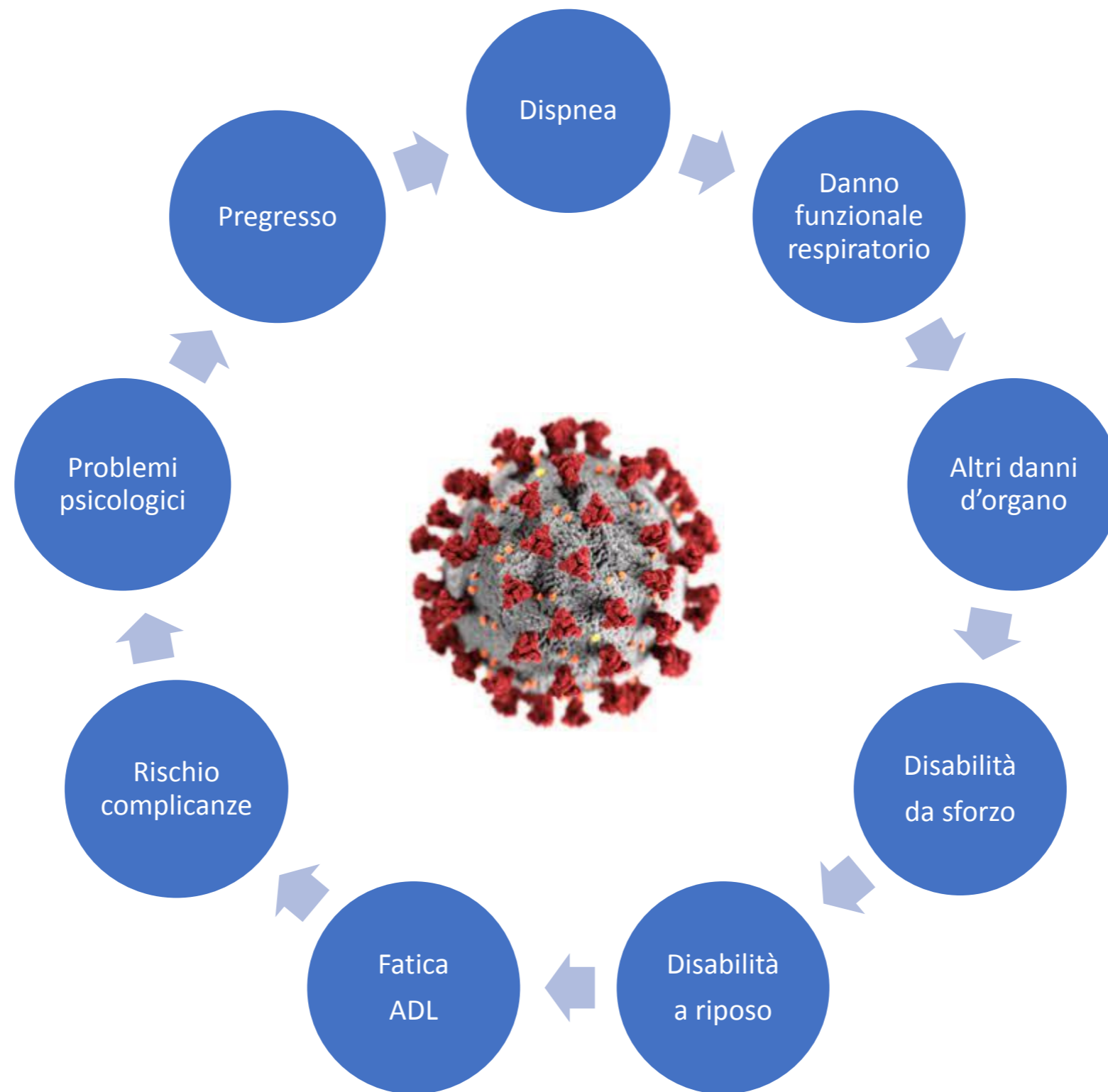
I punteggi di comorbidità e severità della CIRS non sono risultati predittori



Lo stato nutrizionale è risultato essere fondamentale per l'outcome motorio e per la durata di degenza



L'esperienza di Novaggio



Physiotherapy Management for COVID-19 in the Acute Hospital Setting:

Recommendations to guide clinical practice

Version 1.0
23 March 2020

Open access:


<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-physiotherapy>

Endorsed by:





Come valutare il paziente?



ERJ
open
research

 CrossMark
← click for updates

REVIEW
REHABILITATION

Which functional outcome measures can we use as a surrogate for exercise capacity during remote cardiopulmonary rehabilitation assessments? A rapid narrative review

Linzy Houchen-Wolloff ^{1,2,3,4}, Enya Daynes ^{1,2,3,4}, Amye Watt ^{1,2}, Emma Chaplin ^{1,2}, Nikki Gardiner ^{1,2} and Sally Singh ^{1,2,3}

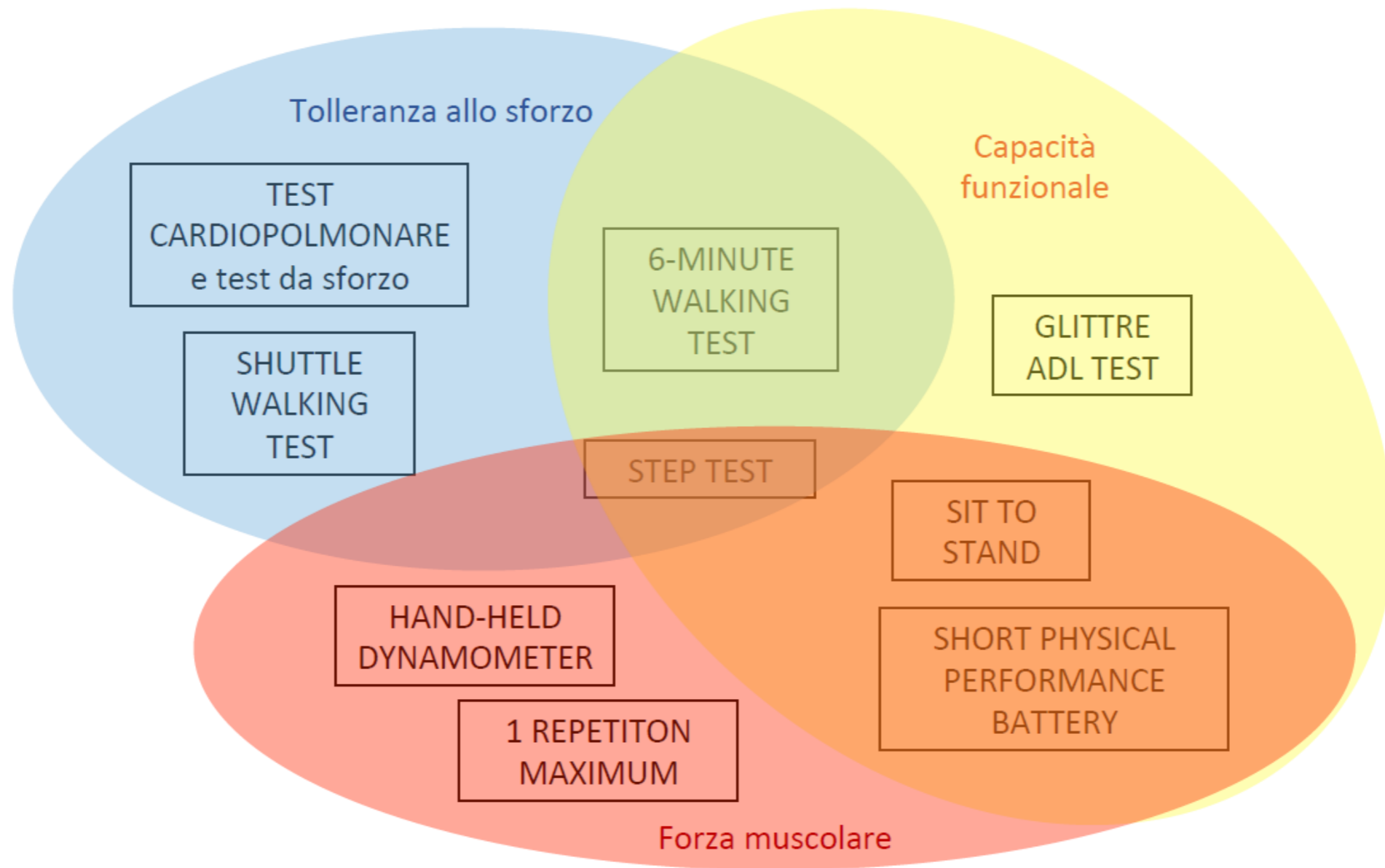
Come valutare il paziente?

TABLE 1 Included article details and average risk of bias score

First author year [ref.]	Outcome measure	n	Disease	Agreement/correlation to gold standard	Risk of bias
BRIAND 2018 [24]	1-min STS	107	ILD	1-min STS and 6MWT r=0.5	Moderate
CARTER 2002 [25]	DASI	119	COPD	DASI and 6MWT r=0.53	High
COUTE 2017 [26]	DASI	100	CV	Predicted METS from DASI and maximum exercise METS r=0.38	High
CROOK 2017 [27]	1-min STS	255 (2 studies combined)	COPD	1-min STS and r=0.59 study 1 at baseline and r=0.67 at follow-up; r=0.64 study 2 at baseline and r=0.68 at follow-up	Moderate
DI THOMMAZO-LUPORINI 2015 [28]	Step test (6-min)	56	Obesity	CPET (treadmill test $V'_{O_{2max}}$) r=0.56	High
JONES 2013 [29]	5STS	475	COPD	ICC with ISWT -0.59	Low
KON 2013 [30]	4MGS	586	COPD	4MGS and ISWT r=0.78, 4MGS and ISWT % pred 0.72	Moderate
MATKOVIC 2017 [31]	4MGS	111	COPD	4MGS and 6MWT r=0.85	Moderate
MORI 2019 [32]	SPPB	53	Charcot-Marie-Tooth	ICC with 6MWT 0.35	High
MERIEU 2015 [33]	1-min STS	49	COPD	1-min STS and 6 MWT r=0.47	Moderate
NOLAN 2018 [34]	4MGS	46	IPF	4MGS and 6MWT r=0.76	Low
OZALEVLI 2007 [35]	1-min STS	53	COPD	1-min STS and 6MWT r=0.75	Moderate
REED 2020 [36]	DASI and Chester Step test	50	CV	Step test and CPET (treadmill test $V'_{O_{2max}}$) r=0.69, DASI and CPET r=0.38	Moderate
REYSCHLER 2018 [37]	1-min STS	42	COPD	1 min STS and 6 MWT r=0.72	Moderate
WILKINSON 2018 [38]	1 min STS and 5STS	41	CKD	5STS and ISWT r=0.55 time point 1 and r=0.74 at 6 weeks; 1 min STS r not reported	Moderate
ZHANG 2018 [39]	5STS and 30 s STS	128	COPD	5STS and 6 MWT r=-0.51, 30 s STS and 6 MWT r=0.53	Moderate

STS: sit to stand; ILD: interstitial lung disease; 6MWT: 6-min walk test; DASI: Duke Activity Status Index; CV: cardiovascular; METS: metabolic equivalents; CPET: cardiopulmonary exercise test; $V'_{O_{2max}}$: peak oxygen uptake; ICC: intraclass correlation coefficient; ISWT: incremental shuttle walk test; 4MGS: 4-metre gait speed; SPPB: short physical performance battery; r: correlation coefficient; IPF: idiopathic pulmonary fibrosis; CKD: chronic kidney disease.

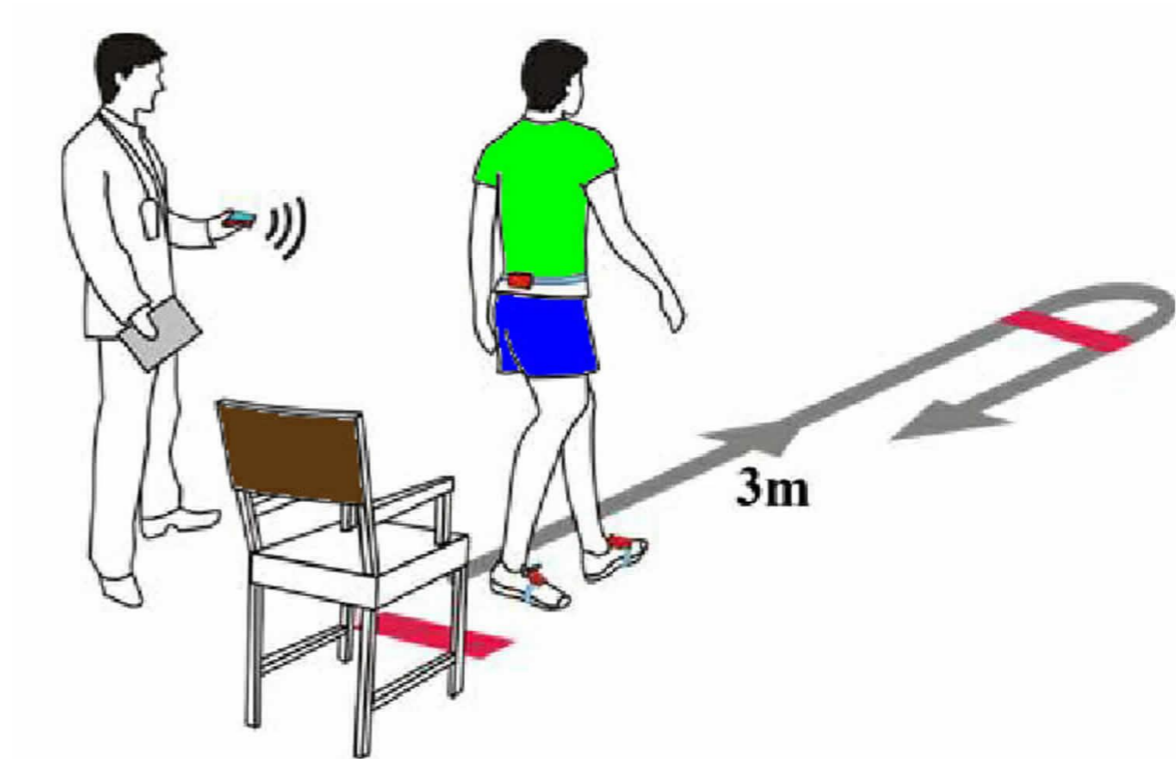
Come valutare il paziente?



Sit to stand test 30 secondi



Timed up and go test



Caratteristiche generali del programma riabilitativo

- Mobilizzazione precoce a letto e gestione del posizionamento del corpo (seduti e in piedi)
- Esercizi per l'equilibrio
- Deambulazione e attività aerobica leggera/moderata mediante cyclette o cammino
- Intensità: bassa intensità (Borg \leq 3) con progressivo incremento fino a Borg 4-6
- Allenamento per la forza degli arti superiori e inferiori
- Frequenza: 1-2 volte al giorno
- Durata: 10-30 minuti
- Esercizi respiratori e igiene bronchiale, se necessario
- Svezzamento/titolazione O₂ e riadattamento CPAP/BPAP
- Altre figure: psicologo, dietista

Prima Ondata



Seconda Ondata



Esercizi fisioterapia respiratoria – livello 1



©Physiotools

Respirazione diaframmatica: mani sul ventre, durante l'inspirazione l'addome si "gonfia" mentre durante l'espirazione si "sgonfia". Inspirare dal naso, trattenere l'aria 3-5 secondi, ed espirare dalla bocca, socchiudendo le labbra.

Ripetere _____ volte per _____ serie



©Physiotools

Coricati sulla schiena con le ginocchia piegate e braccia appoggiate lungo i fianchi. Stringere i glutei ed alzare il bacino dal letto tenendo per 3 secondi. Ritornare alla posizione iniziale.

Ripetere _____ volte per _____ serie



©Physiotools

Coricati sulla schiena. Piegar e raddrizzare la gamba facendo scivolare il tallone sul lettino. Eseguire con entrambe le gambe.

Ripetere _____ volte per _____ serie



©Physiotools

Da seduti, sollevare le braccia con le dita incrociate ed inspirare. Portare le braccia verso il basso ed espirare.

Ripetere _____ volte per _____ serie

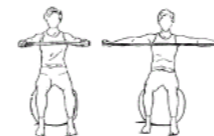
Esercizi fisioterapia respiratoria – livello 2



©Physiotools

Respirazione diaframmatica: mani sul ventre, durante l'inspirazione l'addome si "gonfia" mentre durante l'espirazione si "sgonfia". Inspirare dal naso, trattenere l'aria 3-5 secondi ed espirare dalla bocca, socchiudendo le labbra.

Ripetere _____ volte per _____ serie



©Joanne Posner-Mayer

Seduti su una sedia inspirare e tendere l'elastico con le braccia tese. Durante l'espirazione ritornare nella posizione di partenza. Non sollevare le spalle durante l'esercizio.

Ripetere _____ volte per _____ serie



©Physiotools

Far passare l'elastico dietro la schiena. Posizione di partenza coi gomiti piegati, espirare mentre si tende l'elastico raddrizzando le braccia in avanti. Inspirare mentre si torna alla posizione di partenza.

Ripetere _____ volte per _____ serie

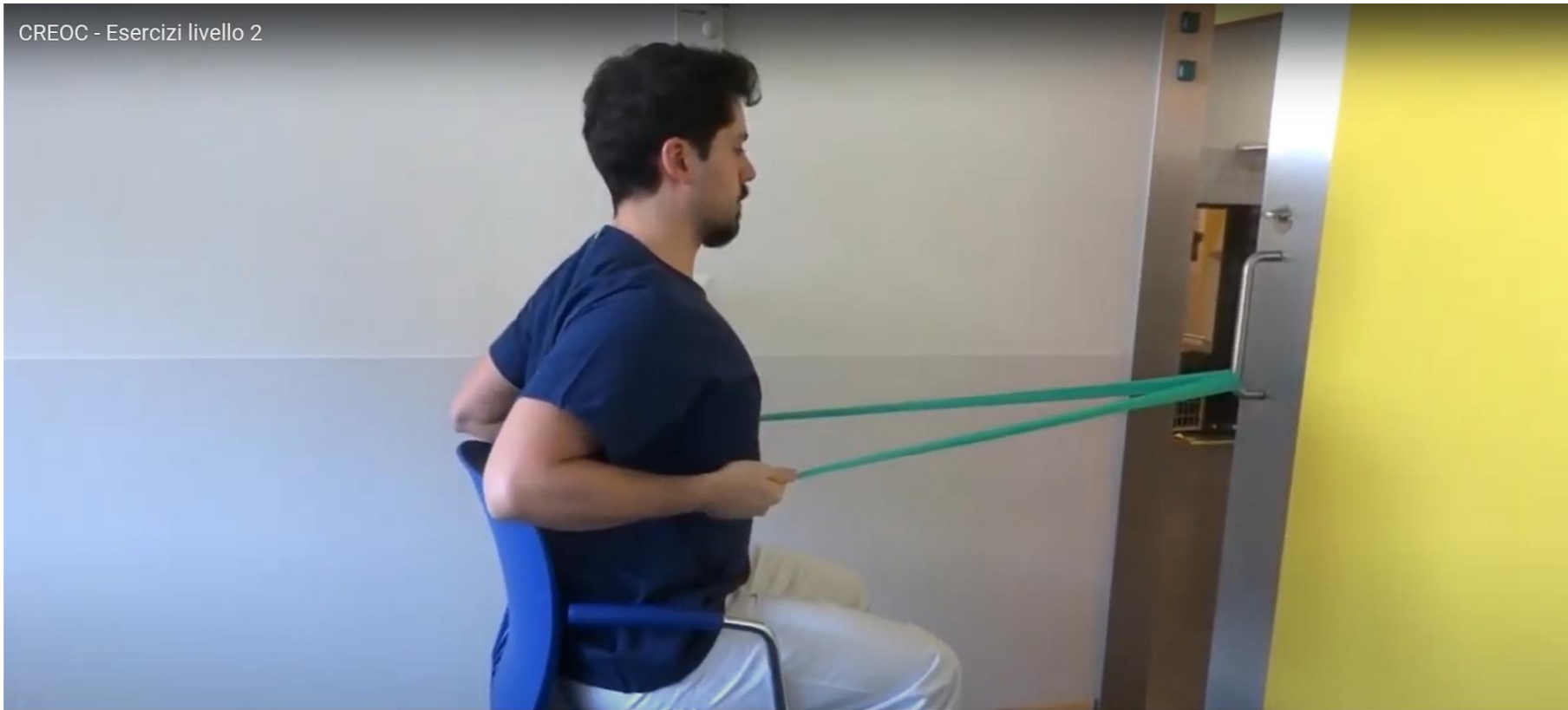


©Physiotools

Seduti su una sedia, con una mano sul ginocchio fissare l'elastico. Con l'altra mano portare in alto e in diagonale il braccio, gomito teso. Inspirare quando si tende l'elastico ed espirare quando si torna nella posizione di partenza.

Ripetere _____ volte per _____ serie

CREOC - Esercizi livello 2




5. Seduti su una sedia, piedi appoggiati a terra, affranco l'elastico ad un appiglio solido. Inspirando tiro l'elastico indietro piegando i gomiti, espirando porto in avanti le braccia, mantenere la schiena dritta.
ESEGUIRE 2 SERIE DA 10 RIPETIZIONI (30/60 SEC DI PAUSA TRA UNA SERIE E L'ALTRA)

▶ ⏪ 🔊 2:07 / 4:44



COVID-19: interim guidance on rehabilitation in the hospital and post-hospital phase from a European Respiratory Society- and American Thoracic Society-coordinated international task force

Martijn A. Spruit ^{1,2,3,4}, Anne E. Holland^{5,6,7}, Sally J. Singh^{8,9,10},
Thomy Tonia¹¹, Kevin C. Wilson¹² and Thierry Troosters^{13,14}

Eur Respir J 2020;56:2002197

- 93 esperti hanno dovuto rispondere a 13 domande a risposta multipla
- quesiti riguardanti necessità di riabilitazione, per quali pazienti, struttura dei programmi, azioni specifiche da svolgere
- ++ forte raccomandazione a favore
- + raccomandazione a favore condizionale
- +/- né pro e né contro
- - raccomandazione contro condizionale
- -- forte raccomandazione contro
- Necessario un accordo $\geq 70\%$
→ 82% ha raggiunto il consenso



"THREE OUT OF FOUR DOCTORS RECOMMEND..."

Fabbisogno di O₂

- La maggioranza degli esperti ha raccomandato fortemente (66%) o in modo condizionale (26%) per i pazienti ospedalizzati con COVID-19 una valutazione del fabbisogno di O₂ a riposo e durante sforzo prima della dimissione
- Emogasanalisi arteriosa, saturimetria notturna e da sforzo
- O₂ da sforzo → zona grigia
- Educazionale per utilizzo presidi O₂-terapia
- Follow up a distanza

Misura delle funzioni polmonari e della capacità di esercizio

- La maggioranza degli esperti ha raccomandato fortemente o in modo condizionale un adeguato follow-up dei pazienti ricoverati con COVID-19 per le misurazioni della funzione respiratoria e della capacità di esercizio a 6-8 settimane dalla dimissione
- Spirometria completa con capacità di diffusione alveolo-capillare
- Test del cammino 6 minuti

Spirometria a 6 settimane dalla dimissione di fase acuta

Spirometria

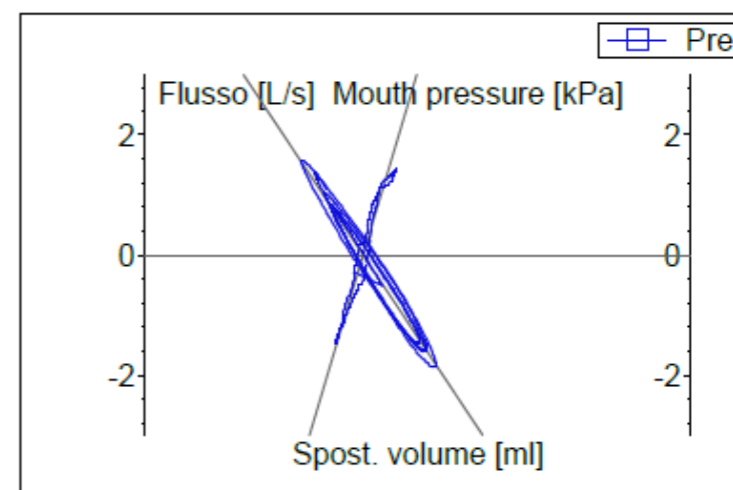
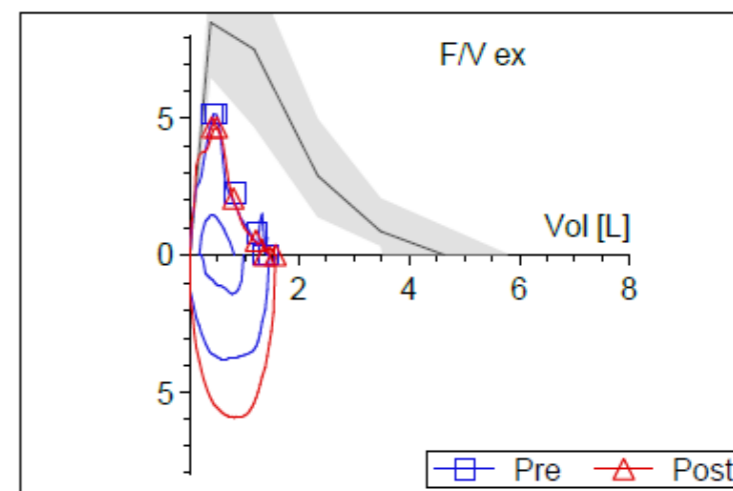
		LLN	Teor	Pre	%Teor	Post	%Teor	% Incr
FEV1	L	2.66	3.56	1.35	38	1.35	38	-0
FVC	L	3.51	4.63	1.43	31	1.55	33	8
FEV1/FVC	%	65	77	94	122	87	113	-7
FEV1/VC	%	65	77	83	108	85	110	2
FEF 75/25	L/s	1.39	2.89	2.05	71	1.59	55	-23
PEF	L/min	389	508	310	61	279	55	-10

Volumi

		Teor	Pre	%Teor	Post	%Teor	% Incr.
TLC	L	7.22	3.38	47			
RV	L	2.48	1.77	71			
RV/TLC	%	38	52	137			
VC	L	4.63	1.62	35	1.59	34	-2
FRC	L	3.66	2.58	71			
R tot	kPa/(L/s)	0.30	0.41	138			
SR tot	kPa*s	1.18	1.20	102			
SG tot	1/(kPa*s)	0.85	0.83	98			

Capacità di diffusione

		Teor	Post	%Teor
Hb	g(Hb)/dL		14.60	
DLCOC	mmol/(min*kPa)	9.76	3.30	34
KCOc	mmol/(min*kPa*L)	1.35	1.23	91
VA	L	7.07	2.69	38



6MWT a 6 settimane dalla dimissione di fase acuta

Test del cammino in 6 minuti

Condizioni d'esame

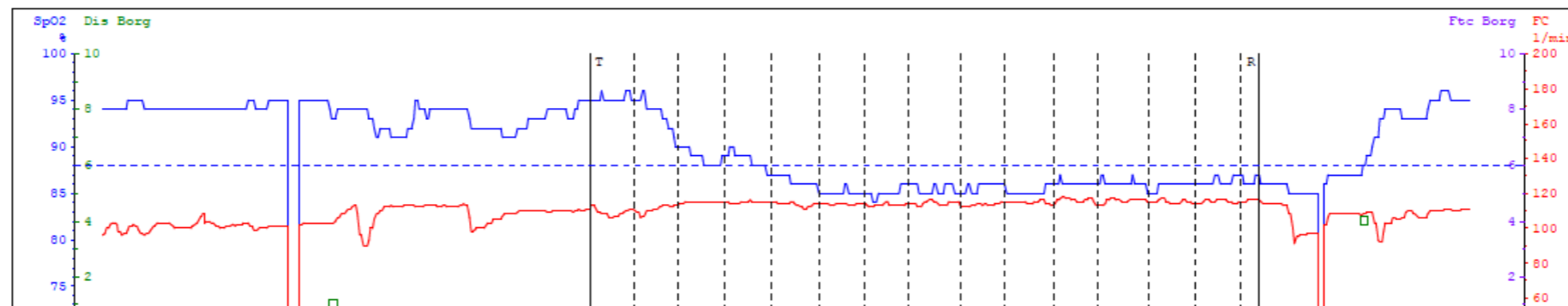
		Basale
Ausilio per la deambulazione		
Flusso di O2 somm.	L/min	0.0
Tipo flusso di O2 somm.		

Distanza

		Teorico	Testing	%(Test/Teor)
Distanza percorsa in 6 minuti	m	562	432	77

Risultati

		Basale	Testing	Recupero (3min)
Saturazione O2	%	95		95
Saturazione O2 min	%	91	84	85
Frequenza cardiaca	1/min	110		110
Frequenza cardiaca max	1/min	114	118	115
PA sistolica	mmHg	146		137
PA diastolica	mmHg	112		100
6 MWW	kg*m			
6 MWS	m/s		1.20	
Numero di pause			0	
Durata delle pause			0	
Scala Borg dispnea		1		4
Scala Borg fatica		0		0



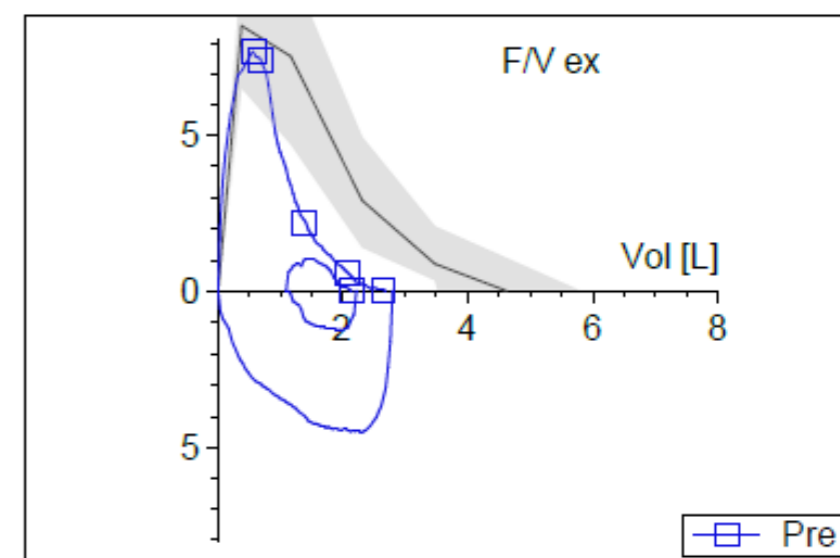
Spirometria a 18 settimane dalla dimissione di fase acuta

Spirometria

		LLN	Teor	Pre	%Teor
FEV1	L	2.65	3.55	2.13	60
FVC	L	3.50	4.62	2.65	57
FEV1/FVC	%	65	77	81	105
FEV1/VC	%	65	77	77	100
FEF 75/25	L/s	1.37	2.88	2.00	70
PEF	L/min	389	508	461	91

Volumi

		LLN	Teor	Pre	%Teor
VC	L	3.50	4.62	2.77	60



6MWT a 18 settimane dalla dimissione di fase acuta

Test del cammino in 6 minuti

Condizioni d'esame

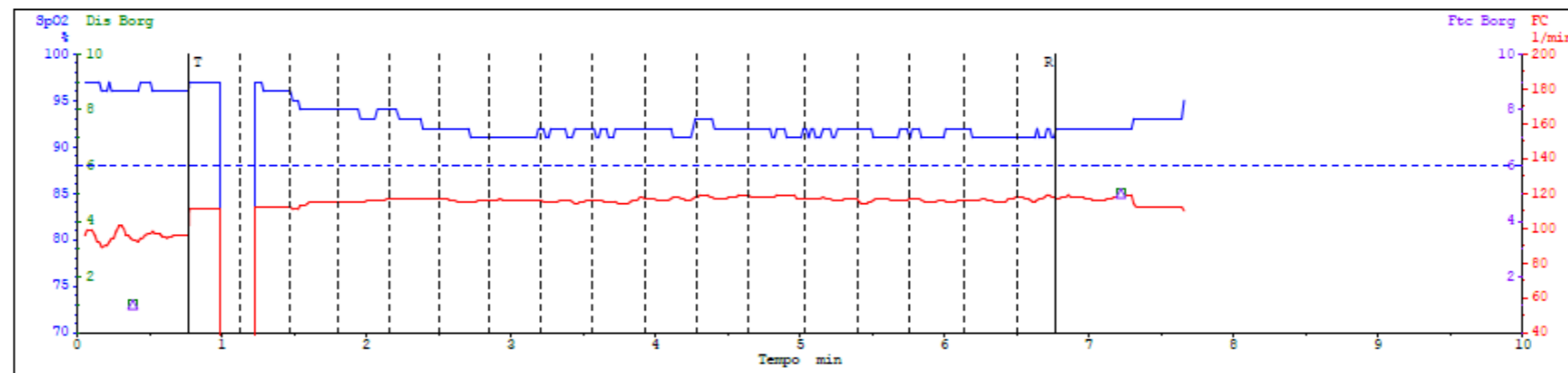
		Basale
Ausilio per la deambulazione		
Flusso di O2 somm.	L/min	0.0
Tipo flusso di O2 somm.		

Distanza

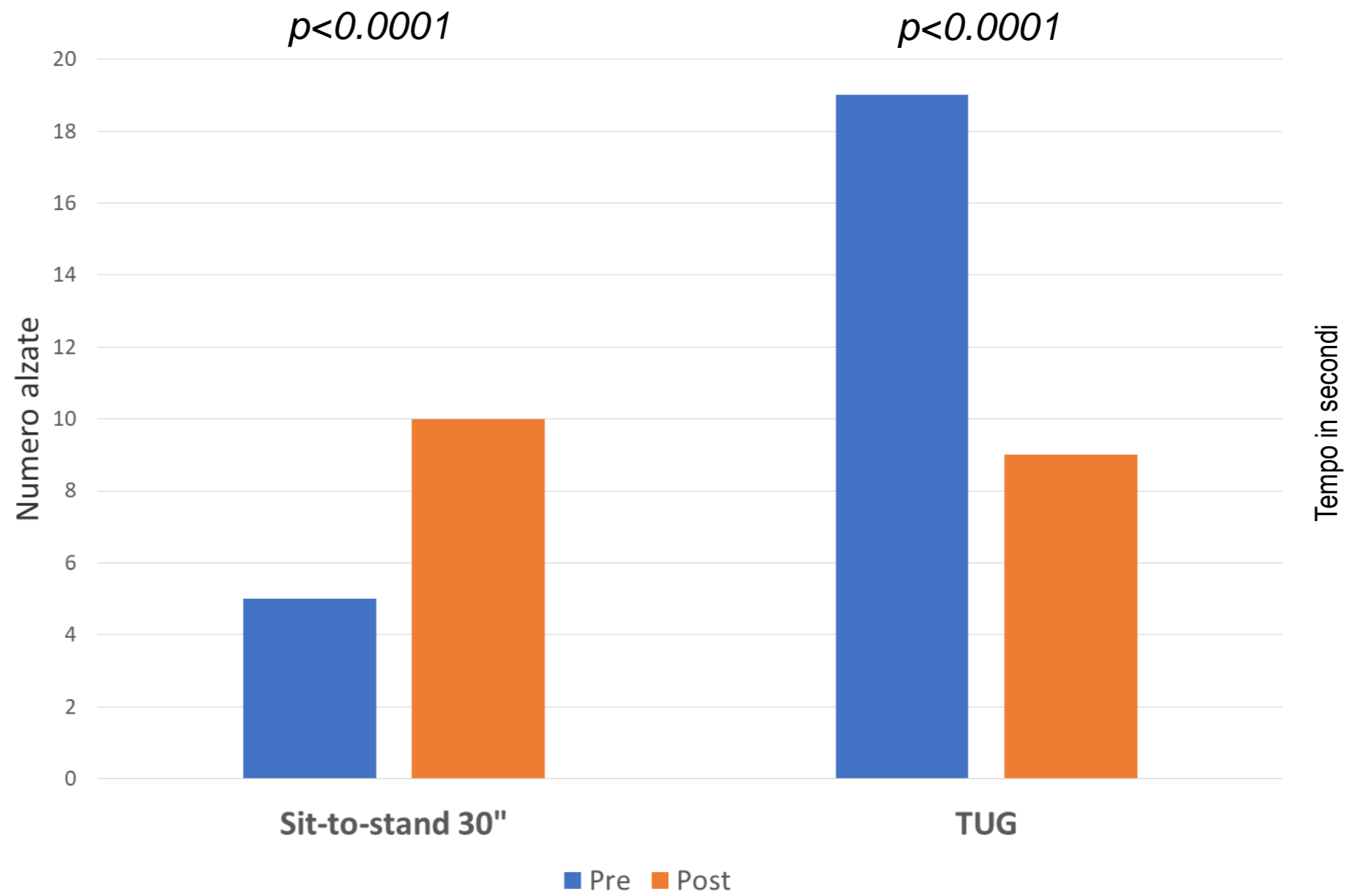
		Teorico	Testing	%(Test/Teor)
Distanza percorsa in 6 minuti	m	561	502	89

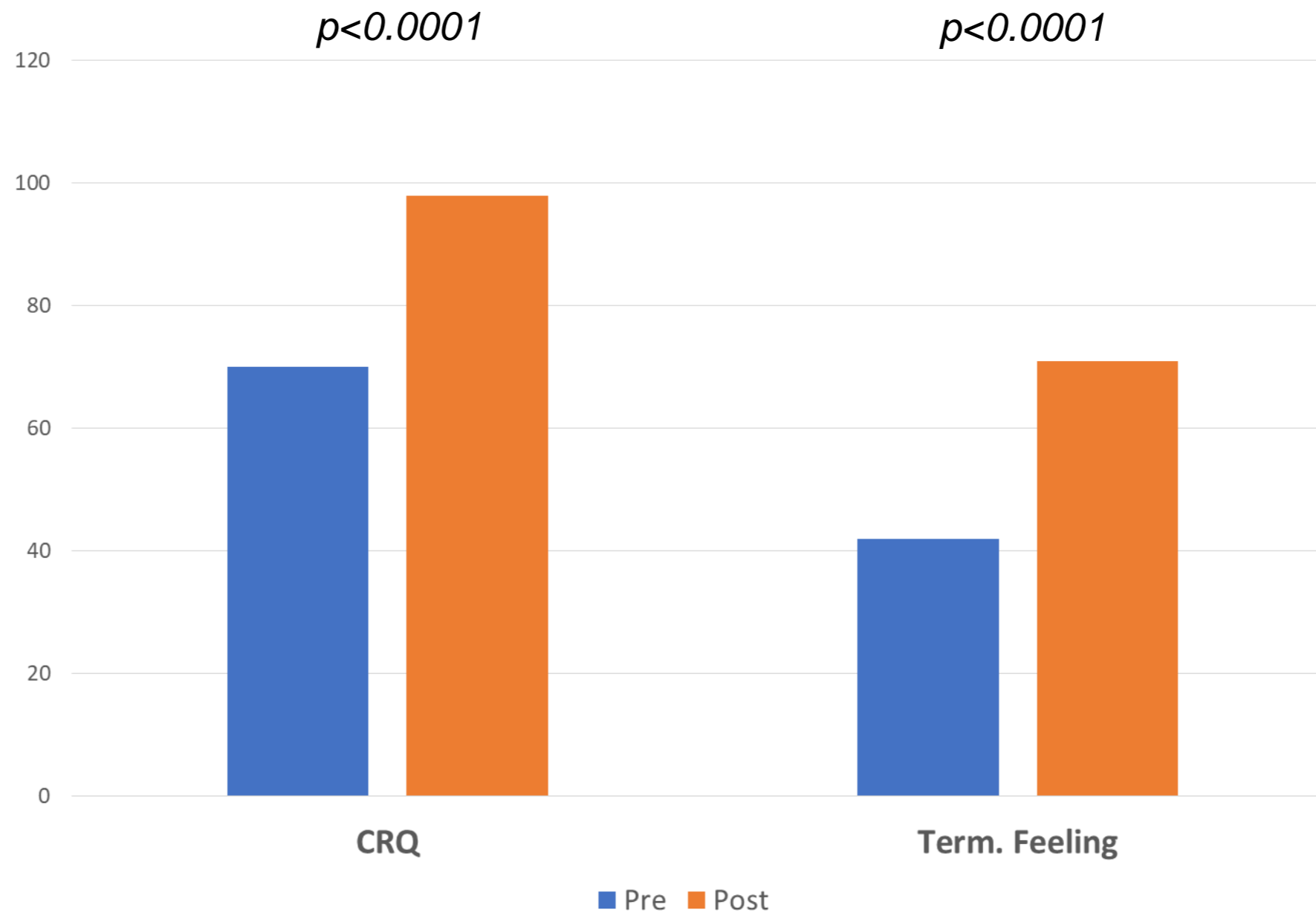
Risultati

		Basale	Testing	Recupero (3min)
Saturazione O2	%	97		92
Saturazione O2 min	%	96	91	92
Frequenza cardiaca	1/min	99		118
Frequenza cardiaca max	1/min	101	119	120
PA sistolica	mmHg	126		136
PA diastolica	mmHg	85		93
6 MWW	kg*m		51706	
6 MWS	m/s		1.40	
Numero di pause			0	
Durata delle pause			0	
Scala Borg dispnea		1		5
Scala Borg fatica		1		5



Caratteristiche dei pazienti	
Numero pazienti	100
Età	70 \pm 10
Genere (M,F)	74,26
BMI (kg/m ²)	26 \pm 5
Pazienti da terapia intensiva (n)	61
Durata media degenza terapia intensiva (gg)	12 \pm 6
Necessità di Tracheostomia (n)	16
O ₂ -terapia (n)	64
F.I. O ₂ (%)	28
P/F (kPa)	34
P/F (mmHg)	258
CIRS	20 \pm 7
Durata degenza a Novaggio (gg)	25 \pm 7





	Sit-to-stand 30" r (p)	TUG r (p)
Età	- 0.55 (<0.0001)	0.34 (0.0008)
CIRS	-0.44 (<0.0001)	0.34 (0.0008)

	Differenza TUG
Diff. sit-to-stand 30"	0.39 (< 0.0001)

	Differenza CRQ
Diff. Term. feeling	0.49 (< 0.0001)

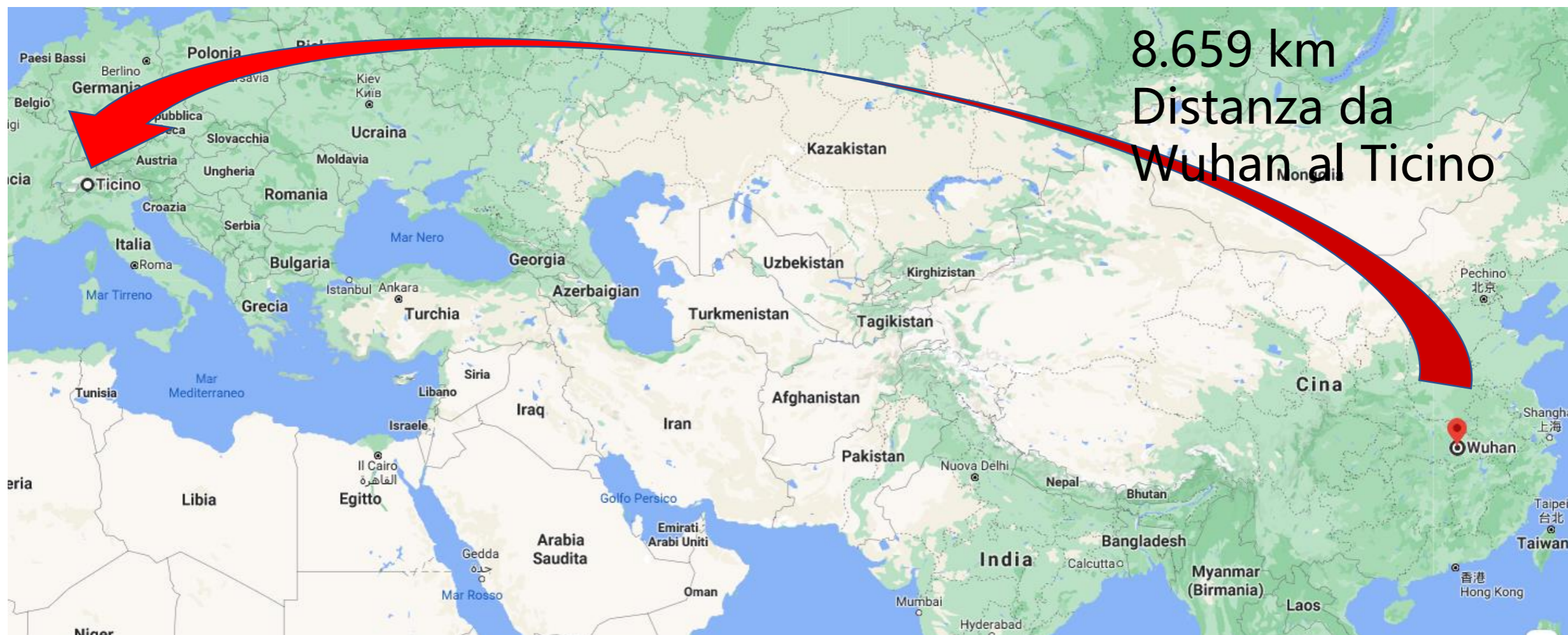
Conclusioni

- La RP ha un ruolo importante nel promuovere il recupero e favorire il reinserimento del paziente nella comunità, migliorando sintomi, mobilità, tolleranza allo sforzo, autonomia e qualità di vita nei pazienti reduci da polmonite da SARS-CoV-2
- La RP è indicata sia nella fase sub-acuta, sia immediatamente dopo il ricovero in acuzie e sia come mantenimento nei pazienti ancora sintomatici (dopo riab. stazionaria)
- I programmi riabilitativi proposti devono differenziarsi in relazione alle necessità del paziente e al setting assistenziale

Grazie per l'attenzione



Una questione di poche ore per... tanti punti di domanda!



Sabato 7 marzo 2020 scatta il piano di Messa in Allarme dei Servizi Ospedalieri (MASO)

COVID-19

COVID-19

«Ci vediamo domattina per aiutare Locarno e per riorganizzare i nostri reparti ed essere pronti ad accogliere i pazienti COVID»

Riorganizziamo CREOC.

L'obiettivo è «reparto vuoto»
→ procediamo alla dimissione rapida dei pazienti

COVID-19

COVID-19

Le dogane minori chiudono:

«Pronto, sono io, scusa ma arrivo in ritardo, la fila in

dogana è chilometrica. E mi

sono pure svegliata alle 4.00 stamattina»

COVID-19

COVID-19

COVID-19

«e poi... forse chiudono le frontiere! Avvisiamo tutti gli infermieri che devono entrare in turno di portarsi gli effetti personali per fermarsi qui a dormire»

Che ordine di servizio difficile da comunicare...

COVID-19



Le comunicazioni sono difficili da dare e difficili da ricevere, MA....



... l'intento unico e univoco dirige tutti nella medesima direzione.

Da piano MASO a Cellula di Crisi:

- Necessità di passare dalla «gestione dell'emergenza» ad una gestione più strutturata → nascono a questo riguardo la Cellula di Crisi centrale e le Cellule di Crisi locali

Benefici:

- Miglior **coordinamento**,
- Ogni **decisione** viene affrontata in CdC e viene in seguito comunicata in modo **chiaro e univoco**,
- Le **comunicazione** rimangono moltissime ma più strutturate. Tante mail da preparare per chi coordina e altrettante mail da leggere per chi si occupa dei pazienti.
- Ogni decisione è sempre **temporanea** e viene rivista ad ogni incontro

RISORSE UMANE - fatti

- Necessità di trovare nuovo personale per gestire i reparti COVID
- Creoc ha «prestato» circa 18 unità a Locarno
- Temporanea istituzione dei turni da 12 ore anche per sopperire alla mancanza di personale
- Conseguente riduzione dei posti letto CREOC
- Istituzione di un pool di personale sanitario
- Organizzazione di strutture per accogliere il personale disponibile a rimanere nei pressi del presidio in cui è chiamato a lavorare

RISORSE UMANE - vissuti

- I collaboratori non residenti hanno manifestato la disponibilità a rimanere in Svizzera ma c'era costantemente il dubbio della possibilità di precettazione del personale frontaliere
- Chiusura delle dogane minori che rendeva difficoltoso il viaggio lavoro-casa
- La responsabilità di ogni singolo componente nell'autolimitarsi per preservare la propria e l'altrui salute

RISORSE UMANE – pool COVID

- ✓ Ogni nuova risorsa è stata accolta con una introduzione strutturata
- ✓ L'informatizzazione e la casistica si sono evolute a tal punto che per coloro che non lavoravano all'EOC non è stato semplice introdursi
- ✓ Sono state organizzate specifiche formazioni e affiancamenti per rendere le risorse autonome o di reale supporto
- ✓ Il personale del pool ha dimostrato grandissima flessibilità e grandissimo coraggio, abbiamo incontrato qui persone che non lavoravano più da diversi anni, neodiplomati al loro primo impiego... a tutti vanno i nostri sentiti complimenti

Flessibilità

Chi parte

Sviluppo di nuove competenze

Incontri di sostegno ai collaboratori

Reparto COVID

Chi arriva

Estrema disponibilità di TUTTI



MATERIALE – qualche numero

Da stimare per 15 posti letto di pazienti isolati:

- Più di 1000 mascherine a settimana
- Più di 1000 camici monouso a settimana
- Netto incremento della necessità di maschere e occhialini per ossigenoterapia
- Più di 100 recipienti appositi per lo smaltimento dei rifiuti provenienti dai reparti COVID a settimana
- Più di 200 sacchi a settimana per la raccolta della biancheria lettereccia
- Flaconi da 10 litri di disinfettante



NON SOLO MASCHERINE ...

Nel materiale rientrano:
dispositivi multiparametrici,
pompe per infusioni, letti,
ossigeno e supporti per
somministrarlo, gasometro,
occhiali protettivi...



MATERIALE

- Necessità di organizzare un reparto reperendo (anzi, IMMAGINANDO, perché in fondo nessuna ha la certezza) il materiale necessario. Ci si rende conto che non tutto quello che serve è subito disponibile.
- A chi non si occupa dei pazienti COVID positivi bisogna chiedere di usare il materiale in modo accorto. Tutto quello che si può, deve essere lasciato ai reparti COVID perché il bisogno è grande.
- Il problema delle mascherine diviene mondiale, anche la Svizzera risente di forniture ritardate e vertiginoso aumento dei prezzi

MATERIALE

- La necessità di controllare e conteggiare il materiale ci porta a riorganizzare depositi chiusi a chiave. La paura del contagio non poteva portare ad un uso scorretto del materiale con il rischio di non avere il necessario per auto-proteggersi in reparto.
- L'apprendimento arriva «strada facendo», con costanti richieste di aggiustamenti delle quantità.
- Abbiamo imparato anche a riadattarci. Il materiale carente spesso veniva cambiato con altro di pari effetto ma di differente gestione.

ORGANIZZAZIONE STRUTTURALE

- Dimissione rapida dei pazienti di riabilitazione per accogliere pazienti Covid
- Scelta del reparto più adatto per pazienti Covid → reparto A2/A3
- Creazione di percorsi separati
- Suddivisione degli spazi per il personale nel rispetto della distanza sociale
- Limitazioni degli accessi alla struttura (servizi esterni, visitatori...)
- Preparazione dell'ambiente con materiale di protezione
- Creazione di protocolli e linee guida dedicate

ORGANIZZAZIONE STRUTTURALE



E POI?



Sara

E poi?

Arriva la seconda ondata...

- Fortunatamente i vissuti e l'esperienza acquisita nella prima ondata hanno aiutato.
- Nonostante l'organizzazione sia più pronta il personale sanitario è stanco e provato da un sovraccarico professionale e privato. La paura del contagio è ancora reale.
- Il personale sanitario proprio per preservare la salute dei pazienti si è autolimitato in modo importante, sono nate disposizioni che impongono il numero massimo di collaboratori anche negli spazi dedicati come le infermerie
- Chi ha la necessità di riunirsi si è riorganizzato con canali interattivi digitali

I pazienti in riabilitazione post-COVID:

- Spesso riferiscono vuoti di memoria durante la degenza (in modo particolare coloro che hanno affrontato un periodo di intubazione)
- Necessitano di supporto psicologico
- Necessitano di supporto fisico e cognitivo
- Vivono la distanza dai familiari colmata dagli operatori che insegnano ad utilizzare la tecnologia per garantire scambi

Adesso stiamo così:

La riorganizzazione del sistema si basa sulla lontananza ma non spegne la voglia di fare. Non si sottovaluta nessuna prestazione ma si cerca un modo per farla senza il rischio di contagiarsi e contagiare.



Stefanie



Sante



Giuseppe

«Non pensavo di dover raccontare la mia storia, eppure eccomi qui. Un giorno la racconterò ai miei figli che a loro volta la racconteranno ai loro finché tutto questo non sarà semplicemente un capitolo di storia da studiare sui libri di scuola, almeno questo è quello che spero....»

Grazie dell'attenzione



**Ora non siamo più AL
fronte ma DI fronte**



«Nebbia cognitiva» post-Covid 19: una nuova entità clinica?

Laura Bertella* & Luca Scarabel**

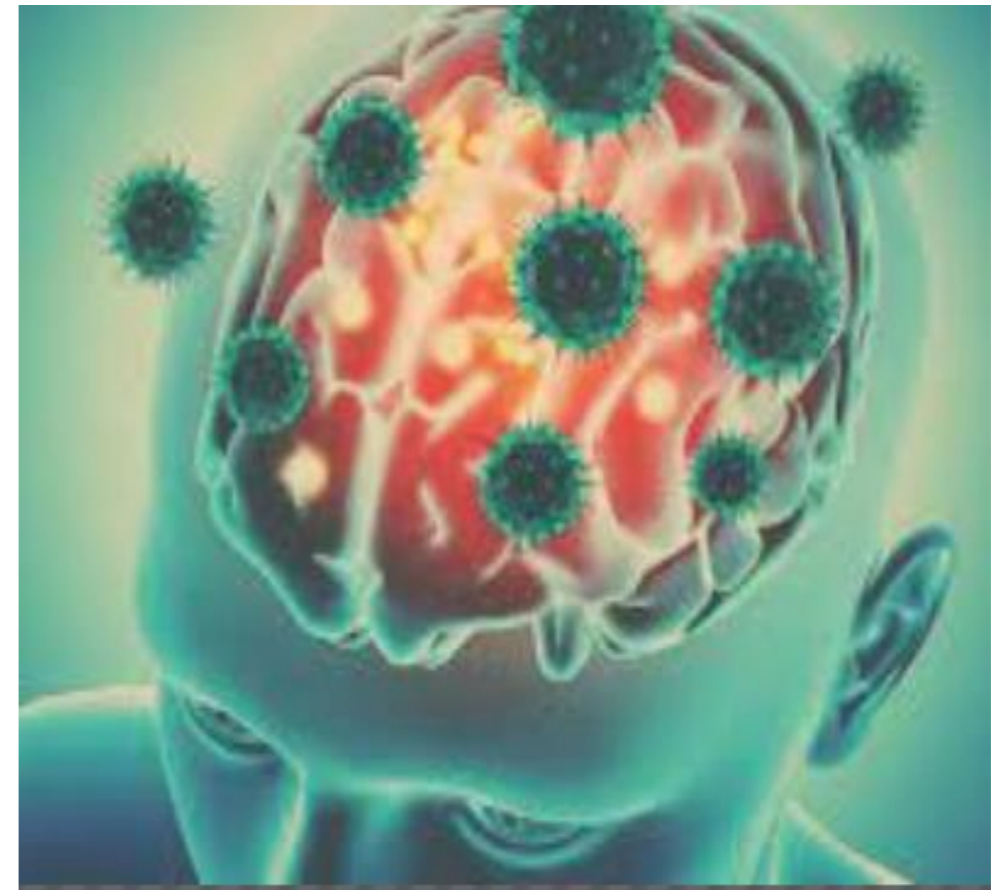
* Psicologa spec. in Neuropsicologia e spec. in Psicoterapia FSP
Clinica Hildebrand Centro di Riabilitazione Brissago

** Lic. oec., MScBA, Responsabile Servizio qualità e sicurezza dei pazienti REHA TICINO

COVID-19

Aspetti neuropsicologici

Aspetti psicologici



February 12, 2021

Assessing Brain Capillaries in Coronavirus Disease 2019

David W. Nauen, MD, PhD¹; Jody E. Hooper, MD¹; C. Matthew Stewart, MD, PhD²; [et al](#)

[» Author Affiliations](#) | [Article Information](#)

JAMA Neurol. Published online February 12, 2021. doi:10.1001/jamaneurol.2021.0225

 **COVID-19 Resource Center**

Review > [Physiol Rep.](#) 2021 Feb;9(3):e14726. doi: 10.14814/phy2.14726.

SARS CoV-2 related microvascular damage and symptoms during and after COVID-19: Consequences of capillary transit-time changes, tissue hypoxia and inflammation

Leif Østergaard ¹ ²

Affiliations + expand

PMID: 33523608 PMCID: PMC7849453 DOI: 10.14814/phy2.14726

Nebbia cognitiva:



BRAIN FOG → ANNEBBIAMENTO DEL CERVELLO

La nebbia cerebrale non è un termine scientifico; è usato dagli individui per descrivere come si sentono quando il loro pensiero è lento, confuso e non acuto



DETERIORAMENTO DELL'ATTENZIONE SOSTENUTA

1. Disorientamento
2. Confusione
3. Difficoltà di concentrazione
4. Lentezza cognitiva
5. Perdita temporanea di lucidità

***Colpisce circa 1 persona su 20 delle persone contagiate dal COVID-19, (alcuni studi riportano 1 su 3!)
non importa se con sintomi gravi o meno, può presentarsi da subito e durare per mesi.***

CAUSE: Nebbia cognitiva da COVID 19

1) Risposta immunitaria causata dal virus che, a sua volta, può far insorgere **un'inflammatione dei vasi sanguigni**

2) Occlusione dei capillari cerebrali corticali ad opera di megacariociti

Si sospetta che SARS-CoV-2 danneggi i tessuti polmonari portando al rilascio di segnali chimici che inducono i megacariociti a viaggiare dal midollo osseo fino al cervello

Si sono trovati megacariociti nei capillari corticali nel 33% dei casi autoptici ma trovare queste cellule suggerisce che il carico totale potrebbe essere molto piu' ampio.

Nebbia cognitiva o mentale: difficoltà di concentrazione e lentezza cognitiva

Studio Cinese Ott. 2020



Journal of Psychiatric Research

Volume 129, October 2020, Pages 98-102



The landscape of cognitive function in recovered COVID-19 patients

Hetong Zhou ^{a, 1}, Shaojia Lu ^{a, 1}, Jingkai Chen ^a, Ning Wei ^a, Dandan Wang ^a, Hailong Lyu ^a, Chuan Shi ^b ✉
✉, Shaohua Hu ^a ✉ ✉

This study aims to evaluate the impacts of COVID-19 on cognitive functions in recovered patients and its relationship with inflammatory profiles. Twenty-nine patients recovered from COVID-19 as confirmed by negative nucleic tests for two consecutive times were recruited. A total of 29 age-, gender- and education-matched healthy controls were also recruited. The cognitive functions of all subjects were evaluated by the iPad-based online neuropsychological tests, including the Trail Making Test (TMT), Sign Coding Test (SCT), Continuous Performance Test (CPT), and Digital Span Test (DST). Blood samples from all patients were collected for examining inflammatory profiles, including interleukin-2 (IL-2), IL-4, IL-6, IL-10, tumor necrosis factor- α (TNF- α), interferon- γ (IFN- γ), and C-reactive protein (CRP). The relationship between cognitive functions and inflammatory profiles were analyzed by Pearson correlation. In results, although no significant differences were found in TMT, SCT, and DST between the two groups, patients with COVID-19 scored lower in the correct number of the second and third parts of CPT, they also scored higher in the **missing number** of the third part of CPT (all $P < 0.05$). In patients with COVID-19, there was a trend of significant difference for **lower reaction time** in the first and second parts of CPT ($P = 0.050$, and 0.051 , respectively), as well as the lower correct number of the second part of CPT ($P = 0.050$). Correlation analysis showed that the reaction time for the first and second parts of CPT was positively correlated with the CRP levels ($r = 0.557$ and 0.410 , $P < 0.05$).

In conclusione, I disturbi cognitivi esistono anche nei pazienti guariti da COVID-19 e potrebbero essere collegati ai processi infiammatori sottostanti.



Neuropsychiatric and Cognitive Sequelae of COVID-19

Sanjay Kumar^{1}, Alfred Veldhuis¹ and Tina Malhotra²*

¹Department of Psychology, Oxford Brookes University, Oxford, United Kingdom, ²Oxford Health Foundation NHS Trust, Oxford, United Kingdom

02 March 2021

Disturbi affettivi

Ansia

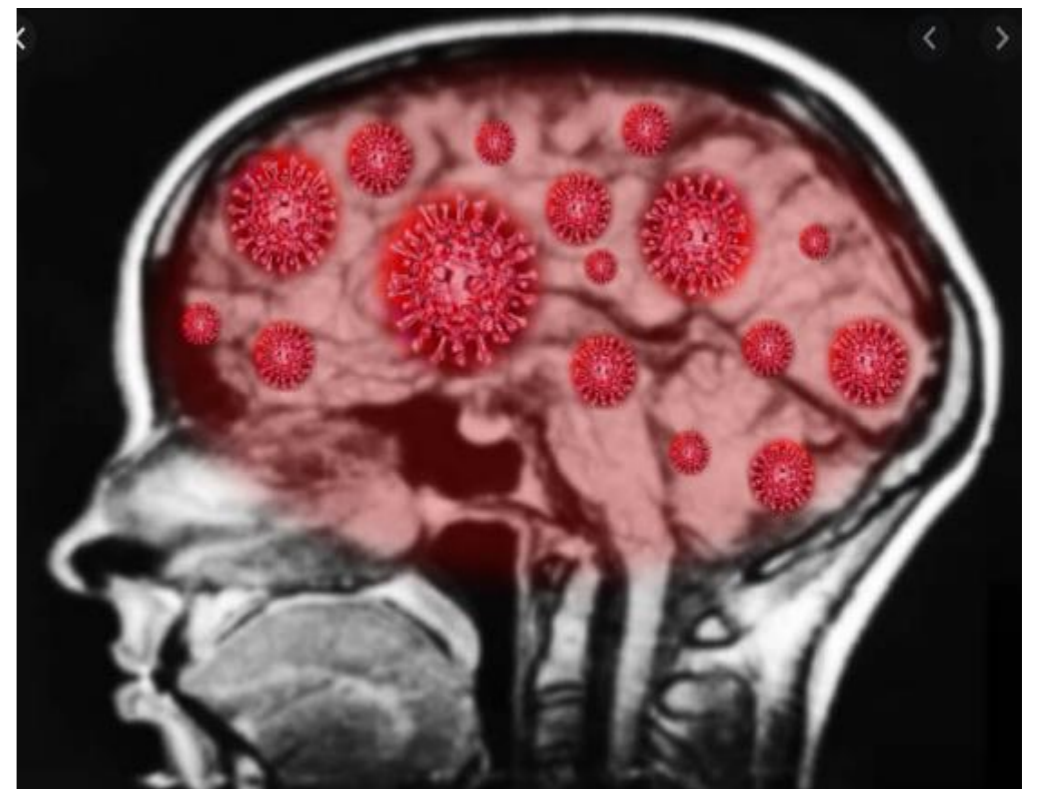
Fatigue

PTSD (Disturbo da Stress Post Traumatico)

Disturbi dell'attenzione

Disturbi di memoria




Il **Neurocovid** quindi può essere definito come l'insieme di manifestazioni associate al Covid-19 che colpiscono il cervello, il sistema nervoso centrale e periferico.





Central Nervous System Manifestations of COVID-19: A Critical Review and Proposed Research Agenda

Published online by Cambridge University Press: 16 April 2021

Kelsey C. Hewitt , David E. Marra , Cady Block , Lucette A. Cysique , [Daniel L. Drane](#), Michelle M. Haddad, Emilia Łojek, Carrie R. McDonald, Anny Reyes, Kara Eversole and Dawn Bowers

[Show author details](#) ↘

[Journal of the
International
Neuropsychological
Society](#)

16 April 2021

Review basata su database online (PubMed, PubMed Central, Google Scholar, and bioRxiv)

Non c'è un chiaro profilo neuropsicologico-comportamentale ma nei vari studi si menziona:

1. Delirium: stato mentale alterato e confusione → popolazione anziana
2. Disfunzioni cerebrovascolari → Aumentato rischio di stroke nei pazienti con fattori di rischio pre-esistenti (fibrillazione atriale, malattia coronarica e patologie cerebrovascolari precedenti)
3. Attività cerebrale anomala–crisi epilettiche
4. Encefalopatia, encefalite, meningoencefalite e meningite
5. Effetti del virus a lungo termine: infiammazioni multisistemiche, Guillan-Barrè, *sintomi psicologici da stress post-traumatico*

Sintomi psicologici nei pazienti post-covid

Sintomi psicologici negli operatori sanitari (sia infettati sia non infettati)

Sintomi psicologici legati alla quarantena



Nella quarantena da SARS del 2003: depressione persistente, ansia, attacchi di panico, agitazione psicomotoria, sintomi psicotici, delirium, aumento suicidalità, PTSD

Stressor sulla salute psichica durante la pandemia:

- **Costante tensione e paura per le notizie trasmesse dai mass-media di pericolo e morte;**
- **Essere testimoni impotenti della morte altrui;**
- **Consapevolezza della mancanza di farmaci completamente efficaci;**
- **Necessità di cambiare le proprie abitudini e comportamenti (privazione della libertà, coabitazione...).**

RACCOMANDAZIONI:

Inserire ripetuti test di screening cognitivi e psicologici nei percorsi di cura medica dei pazienti Covid

Valutazione in presenza vs Televalutazione

Riabilitazione specifica

Follow-up

CONCLUSIONI: « il COVID – 19 oltre ad essere un virus respiratorio, ha effetti più ampi sui reni, sul sistema vascolare e sul sistema nervoso. *La questione dei deficit cognitivi non è ancora ben studiata, ma i neuropsicologi giocheranno senza dubbio un ruolo importante negli anni a venire*».

LONG-COVID:

sintomi che gli esperti oggi valutano come una possibile «coda» della polmonite interstiziale determinata da Sars-CoV-2.

Il termine "Long-Covid" non è stato coniato dai medici, ma dai pazienti che hanno iniziato a descrivere gli effetti a lungo termine della loro infezione da coronavirus.

6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study

Chaolin Huang*, Lixue Huang*, Yeming Wang*, Xia Li*, Lili Ren*, Xiaoying Gu*, Liang Kang*, Li Guo*, Min Liu*, Xing Zhou, Jianfeng Luo, Zhenghui Huang, Shengjin Tu, Yue Zhao, Li Chen, Decui Xu, Yanping Li, Caihong Li, Lu Peng, Yong Li, Wuxiang Xie, Dan Cui, Lianhan Shang, Guohui Fan, Jiuyang Xu, Geng Wang, Ying Wang, Jingchuan Zhong, Chen Wang, Jianwei Wang†, Dingyu Zhang†, Bin Cao†

Studio cinese 8 Jan 2021




Long-Covid: i disturbi più frequenti che rimangono nel tempo (oltre 6 mesi) studio cinese condotto su oltre 1.700 pazienti ammalatisi a Wuhan tra gennaio e maggio 2020

Stanchezza
Debolezza muscolare } **6 pazienti su 10**

Insonnia
Ansia o Depressione } **1 su 4**

Possibile «coda» della [polmonite interstiziale](#) determinata da Sars-CoV-2.

Long-Lasting Cognitive Abnormalities after COVID-19

Roberta Ferrucci ^{1,2,3}, Michelangelo Dini ^{1,2,3}, Elisabetta Groppo ², Chiara Rosci ²,
Maria Rita Reitano ², Francesca Bai ^{2,3}, Barbara Poletti ⁴, Agostino Brugnera ⁵, Vincenzo Silani ^{1,4,6},
Antonella D'Arminio Monforte ^{2,3} and Alberto Priori ^{1,2,3,*}

Studio italiano (13 Febbraio 2021)

38 pazienti (dai 22 ai 74 anni) dopo **5 mesi dalla dimissione dall'ospedale presentano:**

- **Stanchezza/fatica**
- **Rallentamento mentale**
- **Ottundimento**
- **Difficoltà di memoria**

Prima del COVID 19 non avevano difficoltà cognitive.

I disturbi impattano sul lavoro, sulla guida e sul fare la spesa.

I disturbi non sono associati a depressione

I disturbi sono correlati alla gravità dell'insufficienza respiratoria durante la fase acuta della malattia.

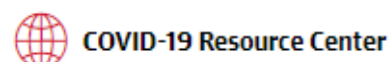
April 7, 2021

Symptoms and Functional Impairment Assessed 8 Months After Mild COVID-19 Among Health Care Workers

Sebastian Havervall, MD¹; Axel Rosell, MD¹; Mia Phillipson, PhD²; *et al*

» Author Affiliations | Article Information

JAMA. Published online April 7, 2021. doi:10.1001/jama.2021.5612



Studio Svedese su **Sanitari** (Low-risk individuals with mild Covid-19), Sieropositivi (n=323) e Sieronegativi (n=1072).

Nel gruppo Siero (+) vs Siero (-) viene lamentato almeno 1 sintomo di entità moderato-severa per:

- almeno 2 mesi 26% vs 9%
- almeno 8 mesi 15% vs 3%

10 SINTOMI PIU' COMUNI A LUNGO TERMINE (di entità da moderata a severa)

- 1. Anosmia**
- 2. Fatigue**
- 3. Ageusia**
- 4. Dispnea**
- 5. Disturbi del sonno**
- 6. Cefalea**
- 7. Palpitazioni**
- 8. Disturbi della concentrazione**
- 9. Dolori muscolari**
- 10. Disturbi di memoria**

CONCLUSIONI:




Persone con un Mild Covid-19 riportano molteplici sintomi differenti a lungo termine che hanno un IMPATTO MOLTO NEGATIVO SUL LAVORO, SULLA VITA SOCIALE E FAMILIARE.

Table. The 10 Most Common Moderate to Severe Long-term Symptoms in Seropositive and Seronegative Participants

Duration of symptom, mo	No. (%)	
	Seropositive (n = 323)	Seronegative (n = 1072)
Any symptom		
≥2	84 (26.0)	95 (8.9)
≥4	69 (21.4)	77 (7.2)
≥8	48 (14.9)	36 (3.4)
Anosmia		
≥2	47 (14.6)	6 (0.6)
≥4	35 (10.8)	4 (0.4)
≥8	29 (9.0)	1 (0.1)
Fatigue		
≥2	27 (8.4)	57 (5.3)
≥4	22 (6.8)	47 (4.4)
≥8	13 (4.0)	16 (1.5)
Ageusia		
≥2	25 (7.7)	6 (0.6)
≥4	17 (5.3)	3 (0.3)
≥8	12 (3.7)	1 (0.1)
Dyspnea		
≥2	14 (4.3)	12 (1.1)
≥4	11 (3.4)	10 (0.9)
≥8	6 (1.9)	3 (0.3)

RESEARCH ARTICLE

Persistent neurologic symptoms and cognitive dysfunction in non-hospitalized Covid-19 “long haulers”

Edith L. Graham , Jeffrey R. Clark , Zachary S. Orban, Patrick H. Lim, April L. Szymanski, Carolyn Taylor, Rebecca M. DiBiase, Dan Tong Jia, Roumen Balabanov, Sam U. Ho, Ayush Batra, Eric M. Liotta & Igor J. Koralnik 

Davee Department of Neurology, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois

I “*long haulers*” di Covid-19 non ospedalizzati (100 soggetti, 50 SARS-CoV-2+ e 50 SARS-CoV-2-) sperimentano una prevalente e persistente “*nebbia cerebrale*” con affaticamento che influisce sulla loro cognizione e qualità della vita.

Lamentavano 4 o piu’ dei seguenti sintomi:

1. «Brain fog», 81% - Disturbi di M.di Lavoro e attenzione
2. Mal di testa, 68%
3. Intorpidimento o formicolio, 60%
4. Disturbo del gusto, 59%
5. Disturbo dell'olfatto, 55% (>SARS-CoV-2+)
6. Dolore muscolare, 55%
7. Vertigini, 47%
8. Dolore, 43%
9. Visione offuscata, 30%
10. Acufene, 29%

Altri sintomi, non strettamente neurologici, riportati nello studio sono stati:

- Stanchezza, 85%
- Depressione o ansia, 47%
- Mancanza di respiro, 46%
- Dolore al petto, 37%
- Insonnia, 33%
- Variazione della frequenza cardiaca e della pressione sanguigna, 30%
- Disturbi gastrointestinali, 29%

I pazienti si segnalano alla «Neuro-Covid-19 Clinic» con sintomi persistenti da almeno 6 settimane e vengono seguiti mediamente fino a 5 mesi dall’insorgenza dei primi sintomi

4 tipi di Long Covid (sindrome post-Covid-19)

Il British National Institute for Health Research (NIHR)

4 diverse sindromi:

- 1) danno permanente ad alcuni organi colpiti dall'infezione,
- 2) la sindrome da post-terapia intensiva,
- 3) sindrome da fatica post-virale,
- 4) la persistenza di veri e propri sintomi da Covid.

Un paziente con long covid potrebbe sperimentare 2 diverse sindromi in contemporanea, i sintomi possono fluttuare in gravità o coinvolgere di volta in volta organi diversi.

COVID-19 non è una malattia lineare che ha sempre un inizio, una fase acuta (di un paio di settimane) e una fine, ma una condizione che può avere un andamento ondulatorio.

Sindrome da fatica post-virale?



COVID-19 → sindrome da fatica post-virale?

Spossatezza

Affaticamento

Disturbi muscolari

Disturbi del sonno

Senso di stanchezza senza fine ed assenza di energia - *fatigue* - viene spesso associato ai postumi delle infezioni virali (è stata studiata anche nella epidemia di SARS e Sindrome respiratoria medio oriente MERS).

Sindrome da fatica cronica o encefalomielite mialgica, una condizione a lungo termine che comporta sintomi come:

- estrema stanchezza non alleviata dal riposo,
- dolore cronico,
- confusione mentale,
- difficoltà nel sonno
- difficoltà di memoria

Iper-attivazione del sistema immunitario → FATIGUE post COVID-19

medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.07.29.20164293>; this version posted July 30, 2020. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted medRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under a [CC-BY-NC-ND 4.0 International license](#) .

Full Title: Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection

Short title: Fatigue following SARS-CoV-2 infection

[Front Neurol.](#) 2020; 11: 573207.

PMCID: [PMC7593383](#)

Published online 2020 Oct 15. doi: [10.3389/fneur.2020.573207](#)

PMID: [33178114](#)

Neuropsychology in the Times of COVID-19. The Role of the Psychologist in Taking Charge of Patients With Alterations of Cognitive Functions

[Matteo Sozzi](#),^{1,2} [Lorella Algeri](#),^{2,3} [Matteo Corsano](#),^{2,4} [Davide Crivelli](#),^{2,5,6} [Maria Angela Daga](#),²
[Francesca Fumagalli](#),^{2,7} [Paola Gemignani](#),^{2,8} [Maria Concetta Granieri](#),^{2,9} [Maria Grazia Inzaghi](#),^{2,10}
[Francesca Pala](#),² [Simone Turati](#),² and [Michela Balconi](#)^{2,5,6,*}

► [Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)



RUOLO DEGLI PSICOLOGI DURANTE PANDEMIA:

- 1. Chantal Fasoletti**
- 2. Laura Bertella**
- 3. Flavia Zucchetti**
- 4. Erika Ambiel**
- 5. Roberta Arangio**
- 6. Alice Flamigni**
- 7. Gabriele Margaroli**
- 8. Rocio Polanco Fernandez**

**Specializzandi o ex-assunti: Giuliano Cavalli,
Amanda Capobianco, Ambra Pesenti, Giulia
Rovati, Zerboni Giorgia**

I ^ ondata fine marzo 2020.....

Trattamento psicologico dei pazienti post-covid

- tecniche narrative**
- tecniche di stabilizzazione**
- tecniche di rinforzo delle risorse**
- training di rilassamento e mindfulness**



COME MI SENTO?



TRISTE
IMPOTENTE
IRRITABILE, ARRABBIATO
CONFUSO, IMPAURITO,
DEMOTIVATO, SVUOTATO
AGITATO
IN COLPA
SOLO

IN TENSIONE, IN ALLARME
CONGELATO, BLOCCATO
FATICO A RESPIRARE
MI BATTE FORTE IL CUORE
PIANGO PER OGNI COSA
TREMO E SONO SPOSSATO
FATICO A DORMIRE
FATICO A RILASSARMI
HO PIU'/MENO FAME DI PRIMA

COSA POSSO FARE?

ATTIVITÀ PIACEVOLI

ATTIVITÀ CHE AIUTANO A RILASSARSI

MANTENERE LA PROPRIA ROUTINE

MANTENERE VIVE LE RELAZIONI

EVITARE SOVRAESPOSIZIONE ALLE NOTIZIE
(meglio solo 2 volte al giorno)

CONSULTARE SOLO FONTI CERTE

www.ti.ch/coronavirus
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

PARLA DI COME STAI CON CHI TI FIDI

NON PRENDERE DECISIONI AFFRETTATE,
PRENDI TEMPO

TECNICHE CHE POSSO USARE



TECNICA DI
GROUNDING



ABBRACCIO
DELLA FARFALLA



SPAZIO
DI RESPIRO

*Le tecniche sono inoltre reperibili:
[in rete nei dati condivisi](#)
[V:\Supporto psicologico CRB](#)
[oppure tramite il link inviato via e-mail](#)



CONTATTA IL SERVIZIO DI NEUROPSICOLOGIA CRB (8720)

oppure

CHIAMA 0800 144 144 HOTLINE PSICOLOGICA CANTONALE

**Locandina
informativa
sul disagio
psicologico
degli
operatori
e sul come
farvi fronte**

II^ ONDATA:

PROGETTO: Valutazione cognitiva, psicologica e trattamento dei pazienti COVID 19 afferenti alla clinica Hildebrand centro di Riabilitazione.

Strumenti:

Protocollo neuropsicologico:

Funzionamento cognitivo generale:

MMSE

Memoria:

Digit span

Digit span inverso

Memoria di Prosa

Funzioni Esecutive:

FAB (Frontal Assessment Battery)

Protocollo Psicologico:

HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)

Chalder Fatigue scale CFQ-11 (tradotta in Italiano da noi per il presente studio → manca la validazione in italiano!)

RESEARCH ARTICLE

Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection

Liam Townsend^{1,2}*, Adam H. Dyer^{3,4}, Karen Jones³, Jean Dunne³, Aoife Mooney³, Fiona Gaffney³, Laura O'Connor³, Deirdre Leavy³, Kate O'Brien⁵, Joanne Dowds⁵, Jamie A. Sugrue⁶, David Hopkins⁷, Ignacio Martin-Loeches⁸, Cliona Ni Cheallaigh^{1,2}, Parthiban Nadarajan⁹, Anne Marie McLaughlin⁹, Nollaig M. Bourke⁴, Colm Bergin^{1,2}, Cliona O'Farrelly^{6,10}, Ciaran Bannan^{1,2}†, Niall Conlon^{3,11}†

July 30 2020, Ireland

Gli strumenti scelti sono stati selezionati per essere gestiti al meglio rispetto alle precauzioni addizionali dettate dall'isolamento

Trattamento:

Sedute Psicologiche:

colloquio clinico, tecniche di rilassamento, di stabilizzazione, lavoro sulle risorse (EMDR e Sensorimotor)

Parole ricorrenti utilizzate dai pazienti:

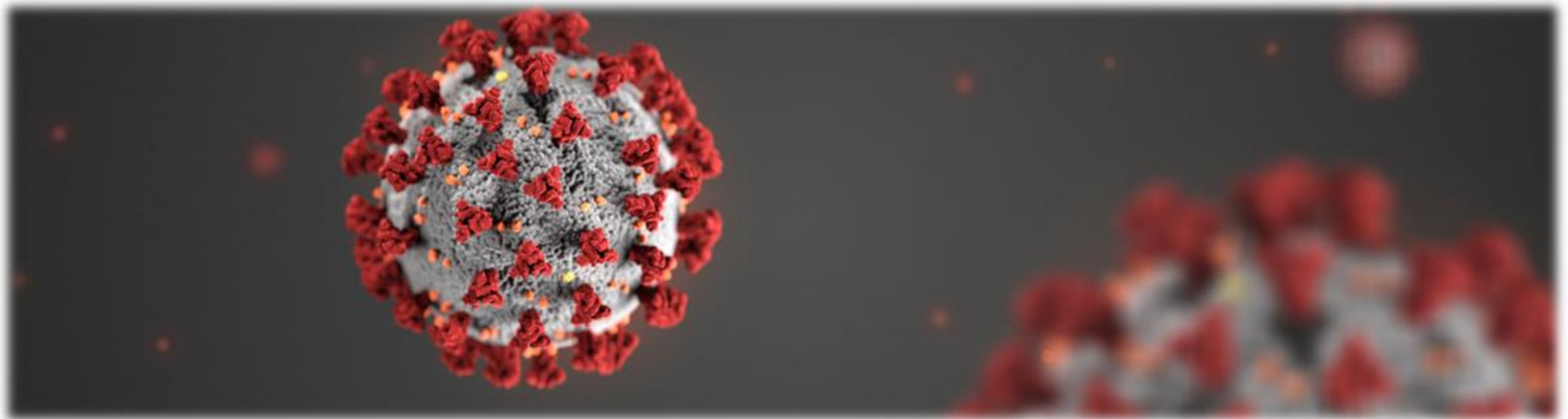
*PAURA / IMPOTENZA / LUTTO / INCREDULITA' oppure
ESSERE: SOPRAVVISSUTI / MIRACOLATI / RISORTI*

Sedute Neuropsicologiche:

ricostruzione memoria autobiografica, ricostruzione storia di malattia, riabilitazione memoria episodica, potenziamento attentivo e della memoria di lavoro.

frequenza sedute: 2 sedute di 30 minuti a settimana durante il periodo di isolamento o secondo necessità quando trasferiti in altri reparti.

**Risultati preliminari dello «Studio dei
fattori neuropsicologici predittivi
dell'outcome funzionale nei pazienti con
disabilità residua “post-COVID”
sottoposti a riabilitazione intensiva»**



Obiettivi

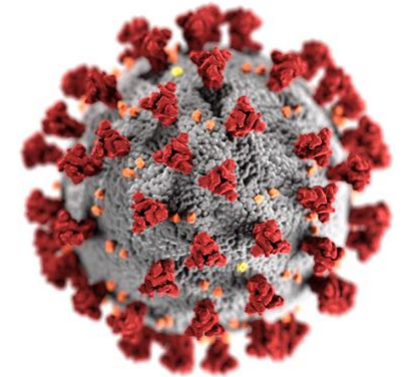


Nell'ambito del progetto REHA TICINO «Studio dei fattori predittivi dell'outcome funzionale nei pazienti con disabilità residua "post-COVID" sottoposti a riabilitazione intensiva», che come sviluppi futuri si poneva l'obiettivo di approfondire gli aspetti neuropsicologici dei pazienti oggetto di analisi, e nell'ambito del progetto «Valutazione cognitiva, psicologica e trattamento dei pazienti COVID afferenti alla clinica Hildebrand Centro di Riabilitazione Brissago», ci siamo posti gli obiettivi di:

- 1. tracciare un profilo cognitivo e psicologico dei pazienti affetti da COVID-19 e realizzare un trattamento personalizzato;**
- 2. valutare come i seguenti aspetti:**
 - **fatica;**
 - **disturbo cognitivo;**
 - **disturbo dell'umore;****possano essere predittori dell'outcome funzionale del paziente in esiti di COVID-19.**

Studio REHA TICINO

Studio dei fattori predittivi dell'outcome funzionale nei pazienti con disabilità residua "post-COVID" sottoposti a riabilitazione intensiva



Prima ondata

Seconda ondata

Dominio motorio

Comorbidità

Dominio nutrizionale

Dominio motorio

Comorbidità

Dominio nutrizionale

Dominio neuropsicologico

Materiali e metodi



Sono stati osservati **72 pazienti** ricoverati per riabilitazione intensiva stazionaria «post-COVID» presso la **Clinica Hildebrand** di Brissago nel periodo compreso tra **novembre 2020 e marzo 2021**:

- 28 donne (38.89%) e 44 uomini (61.11%);
- scolarità media dei pazienti: 9.4 anni (SD 2.96);
- età compresa tra 36 e 93 anni (media di 71.6 anni, SD 10.43);
- necessità di supporto dell'attività respiratoria con ossigeno;
- pazienti sottoposti a ciclo di riabilitazione intensiva in regime stazionario mantenendo le misure precauzionali di isolamento sia in reparto di degenza sia nei locali di riabilitazione a loro dedicati;
- il protocollo di riabilitazione è stato diretto al recupero della funzione neuromotoria e cardiorespiratoria.

Misure di outcome funzionale



- FIM®
- Rehabilitation Effectiveness (REs)

$$\frac{FIM_d - FIM_a}{\max_FIM - FIM_a}$$

La scala FIM®

- Il sistema FIM® (Functional Independence Measure) è uno **standard internazionale di misura della disabilità**.
- Esso è nato nel 1984 negli Stati Uniti e si presenta come un questionario che censisce **18 attività della vita quotidiana (13 motorio-sfinteriche, 5 cognitive)**. Ogni attività può ricevere un punteggio variabile fra 1 (completa dipendenza dagli altri) e 7 (completa autosufficienza). Il punteggio cumulativo (range che va da 18 – completa dipendenza – a 126 – completa autosufficienza) e il profilo dei punteggi nelle diverse voci rappresentano indicatori standard ormai molto diffusi nel mondo della riabilitazione.
- Le applicazioni spaziano dalla misura di appropriatezza ed efficacia dell'intervento riabilitativo sul singolo caso, alla previsione di tempi di degenza, minutaggi assistenziali e costi sanitari in Unità operative singole o in rete, oppure in studi longitudinali “di percorso” riabilitativo. Lo strumento, quindi è molto versatile e si presta ad applicazioni sia cliniche sia amministrative. **I punteggi cumulativi producono un indice quantitativo della disabilità della persona.**

	Data	17.03.2021	17.03.2021	04.03.2021
	Ora	13:47	13:47	14:26
Cura della persona				
a) Mangiare / bere		5	5	5
b) Cura del corpo (bocca, faccia, barba, mani)		5	5	4
c) Lavarsi (bagno, doccia)		4	4	3
d) Vestirsi dalla vita in su		4	4	3
e) Vestirsi dalla vita in giù		4	4	2
f) Cura intima		4	4	2
Totale cura della persona		26	26	19
Controllo sfinterico				
g) Vescica		5	5	1
h) Alvo		5	5	3
Totale controllo sfinterico		10	10	4
Trasferimenti				
i) Trasferimento letto/sedia/sedia a rotella		5	5	2
j) Trasferimento WC		5	5	2
k) Trasferimento vasca/doccia		5	5	2
Totale mobilità trasferimenti		15	15	6
Locomozione				
l) Camminare / mobilità in sedia a rotelle		6	6	1
<input checked="" type="radio"/> a piedi (g) <input type="radio"/> sedia a rotelle (r) <input type="radio"/> due (b) <input type="radio"/> modalità di uscita incerta (u)			9	9
Mobilità in sedia a rotelle		0	0	0
m) Fare le scale		2	2	1
Totale locomozione		8	8	2
Totale attività motoria		59	59	31
Comunicazione				
n) Comprensione		5	5	4
<input checked="" type="radio"/> uditiva (a) <input type="radio"/> visiva (v) <input type="radio"/> due (b)			a	a
o) Espressione		5	5	4
<input checked="" type="radio"/> verbale (v) <input type="radio"/> non-verbale(n) <input type="radio"/> due (b)			o	o
Totale comunicazione		10	10	8
Capacità relazionali / cognitive				
p) Comportamento sociale		5	5	3
q) Soluzione dei problemi		3	3	1
r) Memoria		4	4	1
Totale capacità relazionali / cognitive		12	12	5
Totale comunicazione / cap. cognitive		22	22	13
Totale punteggio		81	81	44
Classificazioni		medio	medio	grave

Assessments utilizzati



Ambito	Assessment	Iniziale	Follow-up	%
Fatica	CFQ-11	72	34	47%
Disturbo cognitivo	MMSE	70	16	23%
	Digit Span	70	13	19%
	Digit Span inverso	70	13	19%
	Memoria di Brano	70	9	13%
	FAB	70	14	20%
Disturbo dell'umore	HADS ansia	72	12	17%
	HADS depressione	72	12	17%

Variazioni tra prima somministrazione e primo follow-up



Assessment	Punteggio medio alla prima somministrazione (SD)	Punteggio medio al primo follow-up (SD)	Δ %	P-valore	Interpretazione
CFQ-11	6.15 (2.53)	2.21 (2.36)	-64.07%	0.000	Differenza significativa
MMSE	24.7 (5.1)	25.38 (3.69)	2.75%	0.606	Nessuna differenza significativa
Digit Span	5.17 (1.08)	5.00 (1.08)	-3.29%	0.600	Nessuna differenza significativa
Digit Span inverso	3.57 (1.23)	3.54 (1.08)	-0.84%	0.929	Nessuna differenza significativa
Memoria di Brano	11.51 (5.27)	11.39 (5.65)	-1.04%	0.947	Nessuna differenza significativa
FAB	12.89 (3.25)	14.21 (3.24)	10.24%	0.166	Nessuna differenza significativa
HADS ansia	5.33 (4.37)	2.50 (1.62)	-53.10%	0.032	Differenza significativa
HADS depressione	4.74 (3.84)	1.92 (3.12)	-59.49%	0.019	Differenza significativa

Correlazioni tra assessment in ingresso e FIM® all'ingresso



Ingresso	FIM® motorio ingresso	FIM® cognitivo ingresso	FIM® totale ingresso
CFQ-11	no	no	no
MMSE	no	sì	no
Digit Span	no	no	no
Digit Span inverso	no	no	no
Memoria di Brano	no	sì	no
FAB	no	sì	no
HADS ansia	no	no	no
HADS depressione	no	no	no

Correlazioni tra assessment e FIM® al momento del follow-up



Follow-up	FIM® motorio follow-up	FIM® cognitivo follow-up	FIM® totale follow-up
CFQ-11	no	no	no
MMSE	no	no	no
Digit Span	no	no	no
Digit Span inverso	no	no	no
Memoria di Brano	no	sì	no
FAB	no	no	no
HADS ansia	no	no	no
HADS depressione			

Correlazioni tra assessment all'ingresso e FIM® al momento del follow-up



Ingresso	FIM® motorio follow-up	FIM® cognitivo follow-up	FIM® totale follow-up
CFQ-11	no	no	no
MMSE	sì	sì	sì
Digit Span	no	no	no
Digit Span inverso	no	sì	no
Memoria di Brano	no	sì	no
FAB	no	sì	sì
HADS ansia	no	no	no
HADS depressione	no	no	no

Correlazioni tra assessment all'ingresso e indice REs



Ingresso	REs motorio	REs cognitivo	REs totale
CFQ-11	no	al limite della significatività $p= 0.056$	no
MMSE	no	no	no
Digit Span	no	no	no
Digit Span inverso	no	no	no
Memoria di Brano	no	no	no
FAB	no	no	no
HADS ansia	no	no	no
HADS depressione	no	no	no

Correlazioni tra umore e fatica



Ingresso	CFQ-11 ingresso
HADS ansia	sì
HADS depressione	sì

Follow-up	CFQ-11 follow-up
HADS ansia	sì
HADS depressione	no

Ingresso	CFQ-11 follow-up
HADS ansia	no
HADS depressione	no

Prossimi passi



- utilizzare come misura di outcome funzionale l'indice Res rapportato alla durata di degenza;
- allargare il campione di pazienti presenti nello studio;
- proseguire nel follow-up;
- filtrare i pazienti per patologia (ortopedica, cardiologica, psicosomatica, ecc.), distinguendoli dai pazienti neurologici con ictus o traumi cranici pregressi e valutare la possibilità di identificare profili non condizionati e tipici del COVID-19;
- analizzare la “soddisfazione” quale variabile di adattamento dell'outcome riabilitativo.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE !



l.bertella@clinica-hildebrand.ch

l.scarabel@clinica-hildebrand.ch

Finalmente a casa, e adesso?

Roberto Gargantini, fisioterapista, Clinica di Riabilitazione EOC



The majority of the experts recommended strongly (55%) or conditionally (37%) for hospitalised patients with COVID-19 receiving rehabilitation at/around the bedside (critical care and/or ward based) until safe discharge to the home environment

COVID-19: Interim Guidance on Rehabilitation in the Hospital and Post-Hospital Phase from a European Respiratory Society and American Thoracic Society-coordinated International Task Force

[Martijn A Spruit, Anne E Holland](#)

PMID: 32817258

PMCID: [PMC7427118](#)

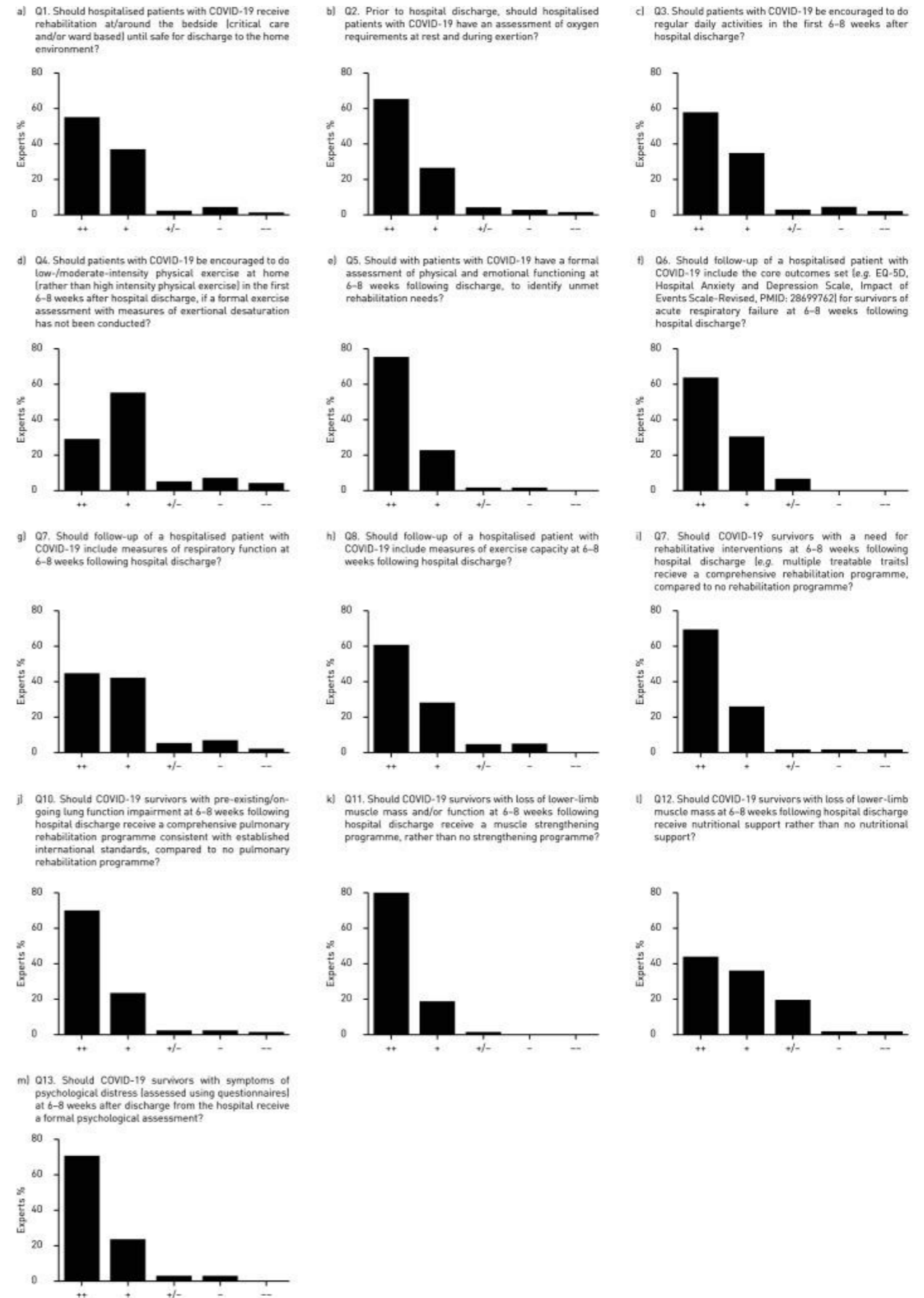
DOI: [10.1183/13993003.02197-2020](#)

This multinational task force recommends early, bedside rehabilitation for patients affected by severe COVID-19. The model of pulmonary rehabilitation may suit as a framework, particularly in a subset of patients with long-term respiratory consequences.

The international task force suggests that patients with COVID-19 should be encouraged to do regular daily activities in the first 6–8 weeks after hospital discharge

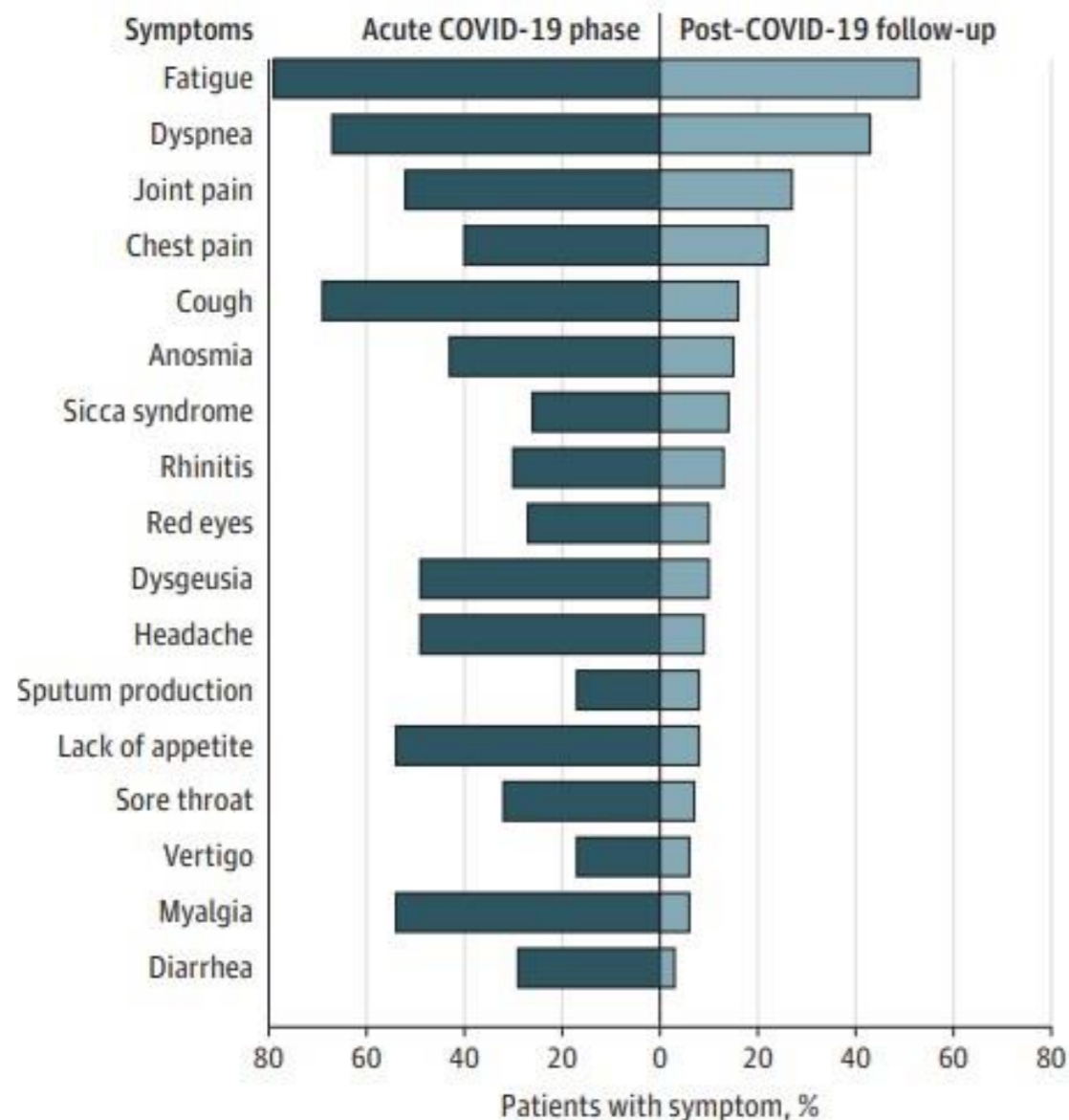
COVID-19: Interim Guidance on Rehabilitation in the Hospital and Post-Hospital Phase from a European Respiratory Society and American Thoracic Society-coordinated International Task Force

[Martijn A Spruit](#), [Anne E Holland](#)
[10.1183/13993003.02197-2020](https://doi.org/10.1183/13993003.02197-2020)



Sintomi piu comuni dopo infezione da Covid-19

Figure. COVID-19-Related Symptoms



The figure shows percentages of patients presenting with specific coronavirus disease 2019 (COVID-19)-related symptoms during the acute phase of the disease (left) and at the time of the follow-up visit (right).

Impairment fisico

**Sensazione spiacevole,
discomfort**

Ansia, depressione

**Problema
emotivo**

**Riduzione dell'attività
fisica**

Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19

[Angelo Carfi, MD¹](#); [Roberto Bernabei, MD¹](#); [Francesco Landi, MD, PhD¹](#); [et al](#) for the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group
JAMA. 2020;324(6):603-605.
doi:10.1001/jama.2020.12603 July 9, 2020

La dispnea.

La fatica respiratoria, può presentarsi nelle attività quotidiane più semplici, come camminare e stare seduti e sovente viene avvertita come sensazione di costrizione mentre si respira a riposo.

La dispnea è un'esperienza soggettiva di discomfort respiratorio caratterizzata da sensazioni qualitativamente distinte che variano d'intensità.



Aspetti qualitativi della dispnea

Sforzo / lavoro respiratorio:

Discrepanza fra afferenze dai muscoli respiratori e percezione del comando motorio centrale

Senso di costrizione:

broncospasmo

Fame d'aria o inspirazione limitata:

la domanda ventilatoria eccede la capacità del sistema

- Low exercise tolerance
- Early fatigue
- Dyspnea
- Resting tachycardia and postural hypotension
- Drop in oxygen pulse saturation during exercise



- Decreased muscle endurance
 - *more important than in muscle strength*
- Deficit in the dynamic equilibrium
- Joint and/or muscle pain
- Impaired concentration and work capacity
- Emotional instability



Cosa fare? Ora entra in campo la riabilitazione polmonare ambulatoriale

La riabilitazione polmonare può migliorare i sintomi, la capacità funzionale e la qualità di vita dopo infezione da Covid 19.

Exercise training in COVID 19 Patients. eur respir J 2020; 56: 2002197

La riabilitazione polmonare dopo infezione da Covid-19

Allenamento allo sforzo

Espansione/ventilazione polmonare

Recupero della forza

Recupero della autonomia/sicurezza

Allenamento allo sforzo, come?

F = daily in the first 6-8 weeks
I = ?
T = 20-60 minutes
T = interval/continuous training

Frequenza
Intensità
Durata
Tipo

Esercizio fisico altamente monitorato, a quale intensità?

- > **Pressione arteriosa**
- > **Saturazione del sangue**
- > **Limitazioni al respiro, come costrizione toracica**
- > **Dispnea a riposo e durante lo sforzo**

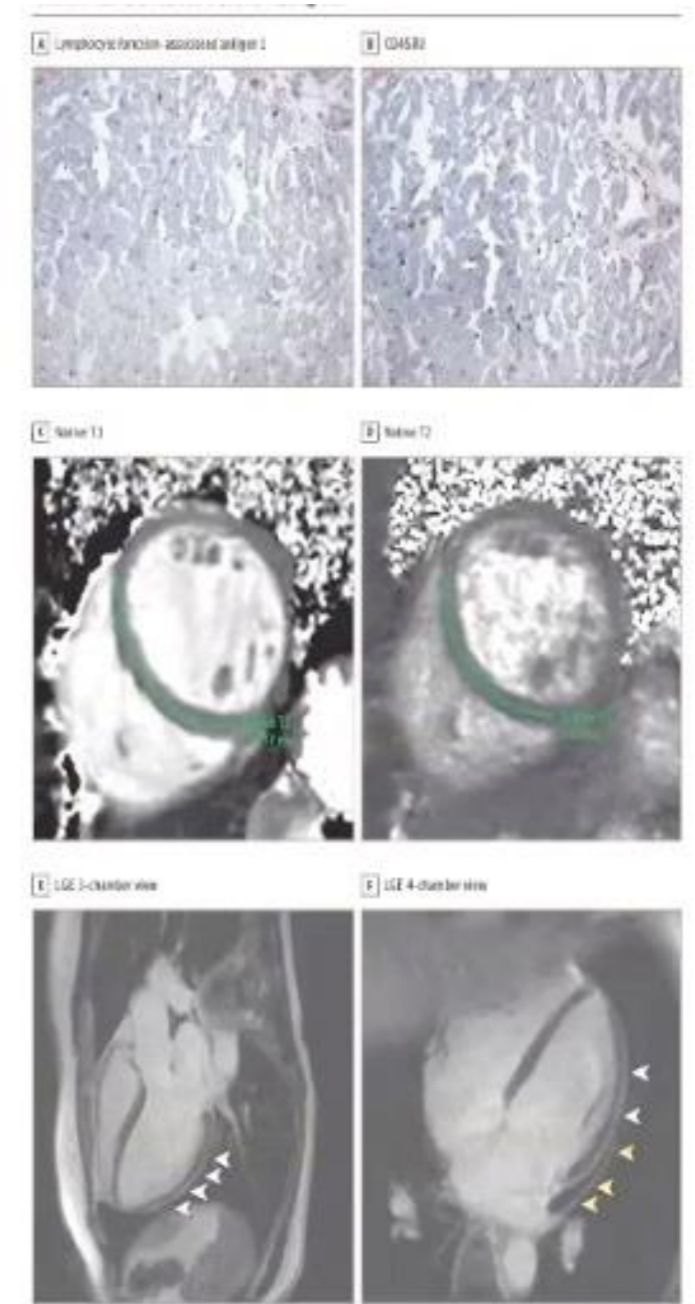
Valutare i parametri per inquadrare la condizione fisica del paziente.

Outcomes of Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging in Patients Recently Recovered From Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)
Jama Cardiology 2020;5(11):1265-1273

La risonanza magnetica cardiaca ha rivelato un coinvolgimento cardiaco nel 78% della popolazione in studio ed una infiammazione in atto nel 60%, indipendentemente da condizioni pre-esistenti, dalla gravità e dal decorso della malattia e dal tempo trascorso dalla prima diagnosi di Covid -19.

Queste scoperte indicano la necessità di una ulteriore investigazione sulle conseguenze a lungo termine sull'apparato cardiovascolare dopo infezione da Covid 19.

Risulta ancor più necessario non sovraccaricare prematuramente l'apparato cardiovascolare.

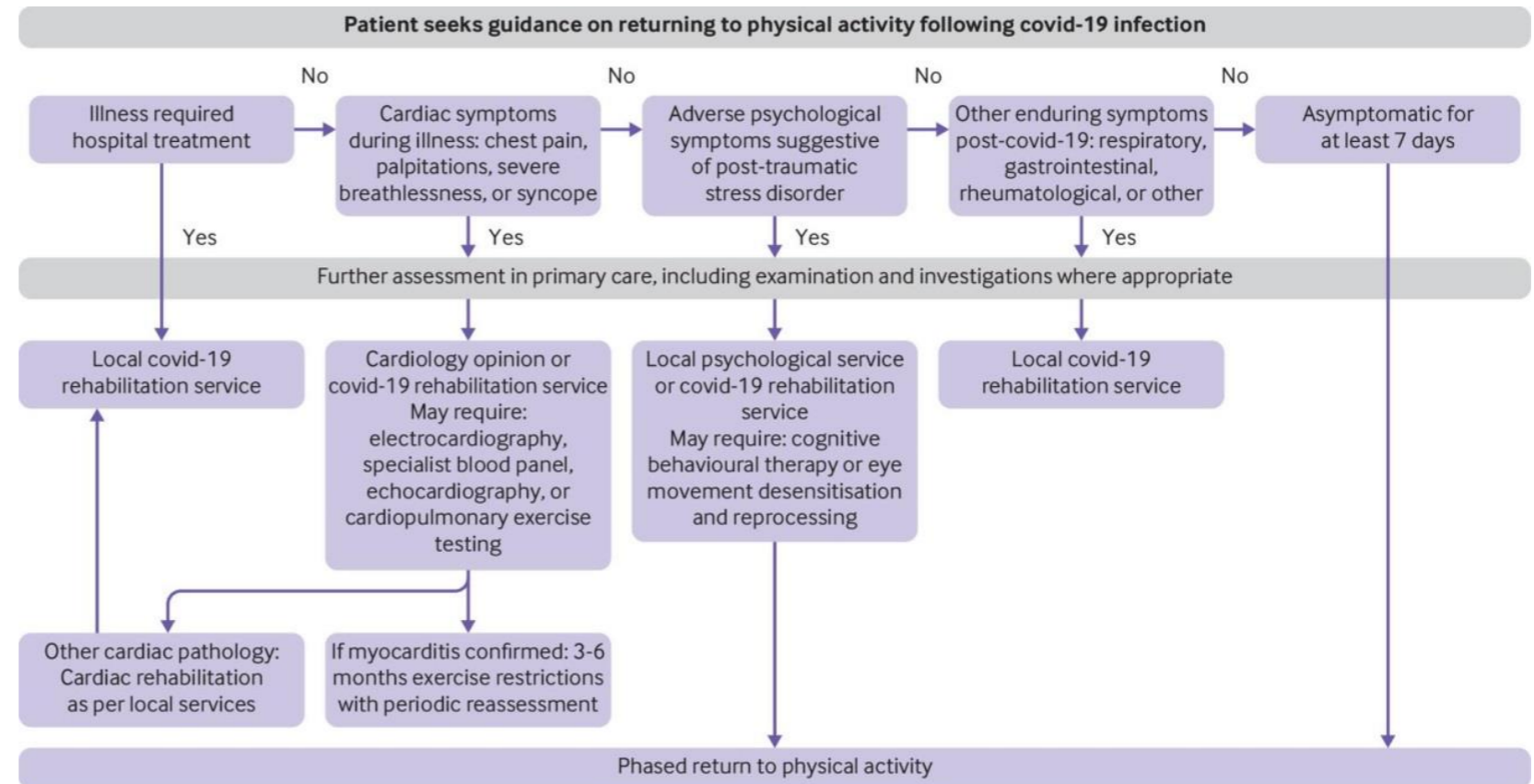


JAMA Cardiol. 2020;5(11):1265-1273.

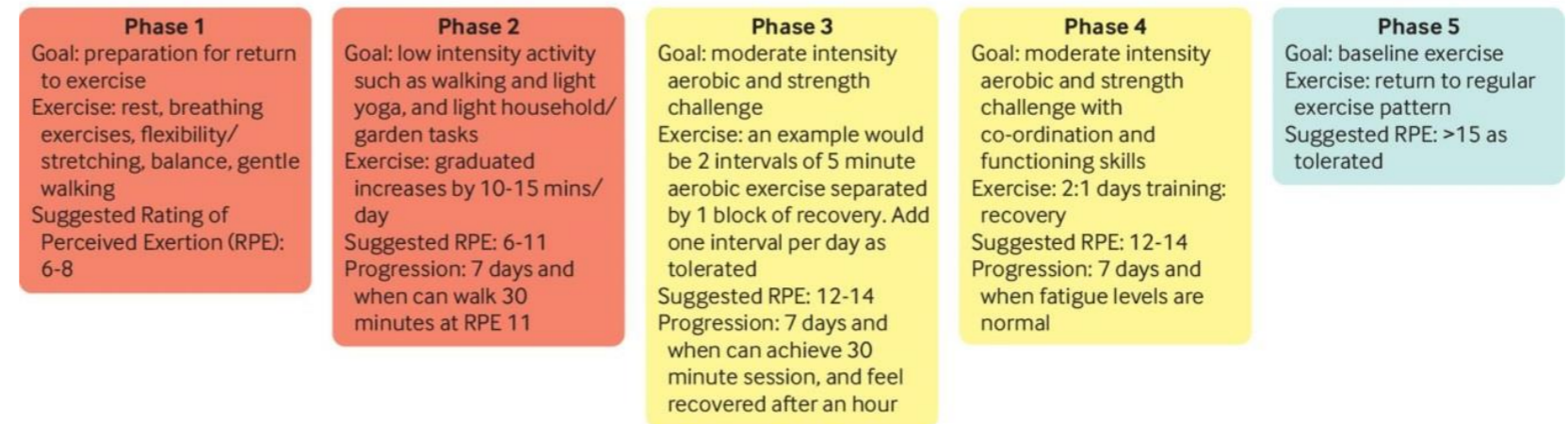
Il programma di esercizi dovrebbe partire con il rinforzo muscolare prima dell'allenamento cardiovascolare aerobico.

Prima delle sessioni di allenamento di resistenza sarebbe opportuno programmare delle sedute di allungamento muscolare e di riattivazione globale della muscolatura.

**Exercise training in COVID 19
Patients
eur respir J 2020; 56: 2002197**



Minimum of 7 days at each phase Drop back a phase if finding it difficult Only move up when progression criteria are met



Only exercise if: you feel recovered from the previous day, no new, or return of, symptoms
Spend at least a few minutes warming up and cooling down at the beginning and end of a session respectively

Any abnormal shortness of breath for a given activity level, or return of symptoms including temperature, lethargy or chest pain

↓

Seek medical advice

Monitor your mood. If you feel more anxious, down or low, speak to someone, and seek medical advice if you are concerned

Borg Rating of Perceived Exertion (RPE)

6	No exertion	14	
7	Extremely light	15	Hard (heavy)
8		16	
9	Very light	17	Very hard
10		18	
11	Light	19	Extremely hard
12		20	Maximal exertion
13	Somewhat hard		

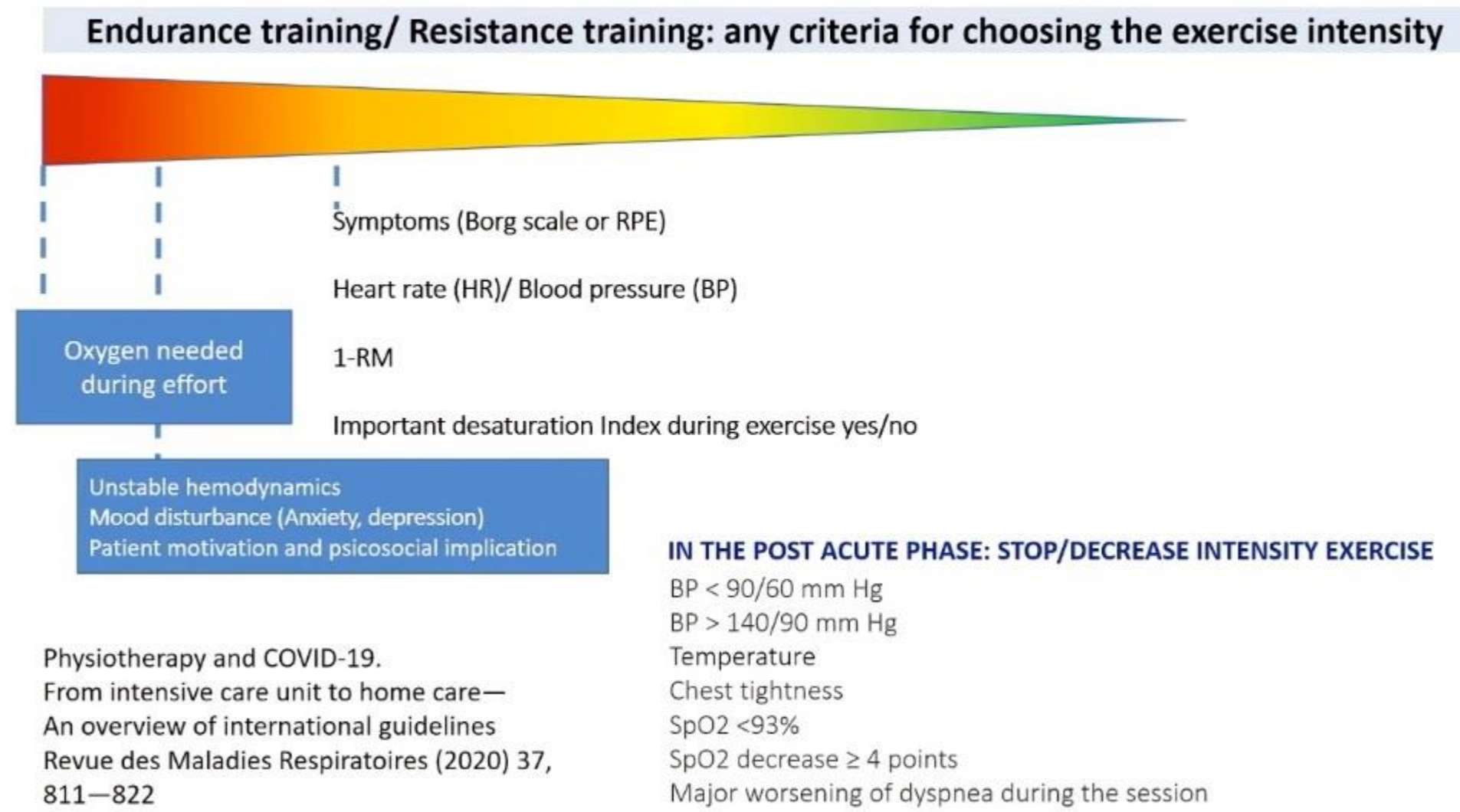
Returning to physical activity after covid-19

BMJ 2021; 372 doi: Published 08 January 2021)

BMJ 2021;372:m4721

Programma efficace e sicuro.

I parametri per impostare il programma riabilitativo: Endurance o Resistance Training?



Criteria di riduzione dell'intensità dello sforzo, ci guidano verso un allenamento di bassa, media o alta intensità

Test da campo per valutare la capacità di sforzo del paziente e determinare l'intensità di allenamento

> 6MWT

> Sit To Stand 30 sec

> Questionario BDI (indice basale di dispnea)

> Scala di Borg : Borg Dispnea, Borg Fatica

Raggiungere intensità target



Media - bassa intensità iniziale

Borg's Scale (RPE)	
Rating of Perceived Exertion	
0	Nothing at All
0.5	Very, Very Light (Just Noticable)
1	Very Light
2	Light (Weak)
3	Moderate
4	Somewhat Hard
5	Heavy (Strong)
6	
7	Very Heavy
8	
9	
10	Very, Very, Heavy (Maximal)




Scala di Borg

(il target iniziale deve essere 3/4, esercizio leggero, per poi salire gradualmente nelle sessioni successive se i parametri migliorano)




Frequenza cardiaca

Media bassa intensità 60% HR max

Symptoms: dyspnea or muscle fatigue

-  Increase the intensity when Borg ≤ 2
-  Keep the same intensity when Borg=3-5
-  Decrease the intensity when Borg >6-7

Heart rate:

-  Increase the intensity when HR < HR target
-  Keep the same intensity when HR = HR target
-  Decrease the intensity when HR > HR target

Saturazione ossiemoglobinica



È stato dimesso senza **supplemento di ossigeno**?
Oppure è stato dimesso con supplemento di ossigeno?

L'obiettivo è valutare la possibilità di rimozione dell'ausilio in accordo con il pneumologo.

Durante l'allenamento prevedere una variazione di intensità dell'esercizio se il paziente tende all'ipossemia.

>Desaturazione maggiore di 4 punti o sotto il 93%:

Riduzione dell'intensità dell'esercizio, Interval training, esercizi di resistenza (pesi), esercizio di tipo statico, come la cyclette

>Poca o nessuna desaturazione:

Aumento della intensità, allenamento continuato, Endurance training (esercizio aerobico), esercizi di tipo dinamico come treadmill.

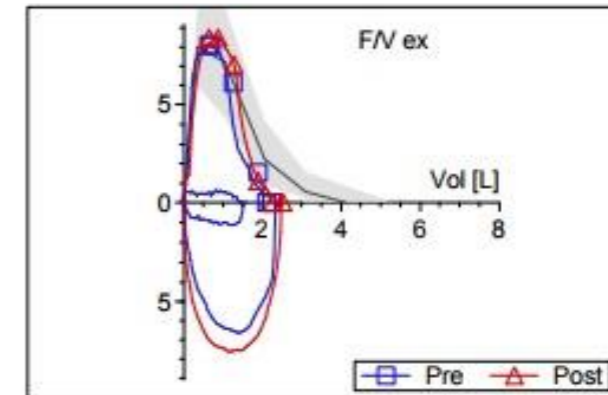
Ospedale Regionale di Lugano,
Sede Italiano
Servizio di Pneumologia
Laboratorio funzionalità respiratoria
T: +41 (0)91 811 77 10, F: +41 (0)91 811 77 03
pneumologia.lugano@eoc.ch

Data esame: 22/01/2021

Cognome:		Nato/a il:		Nr. caso:	
Nome:		Peso:		Etnia:	
Sesso:	maschio	Altezza:		Med.rif.:	
Età:	75 Anni	BMI:		Operatore:	

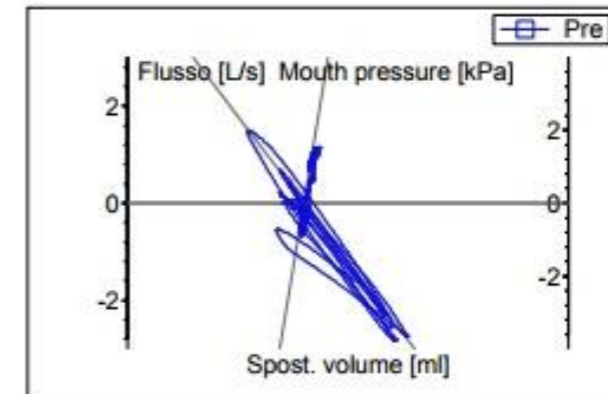
Spirometria

		LLN	Teor	Pre	%Teor	Post	%Teor	% Incr
FEV1	L	2.16	3.06	2.09	68	2.24	73	7
FVC	L	2.99	4.10	2.22	54	2.51	61	13
FEV1/FVC	%	61	75	94	125	89	119	-5
FEV1/VC	%	61	75	83	111	89	119	7
FEF 75/25	L/s	0.89	2.21	3.95	179	3.91	177	-1
PEF	L/min	356	475	479	101	502	106	5



Volumi

		LLN	Teor	Pre	%Teor	Post	%Teor	% Incr.
TLC	L	6.07	7.22	4.73	66			
RV	L	2.09	2.76	2.22	80			
RV/TLC	%	34	43	47	109			
VC	L	2.99	4.10	2.51	61	2.51	61	0
FRC	L	2.79	3.77	3.43	91			
R tot	kPa/(L/s)	0.30	0.30	0.21	69			
SR tot	kPa*s	1.18	1.18	0.85	73			
SG tot	1/(kPa*s)	0.85	0.85	1.17	138			



Capacità di diffusione

		LLN	Teor	Post	%Teor
Hb	g(Hb)/dL			14.60	
DLCOc	mmol/(min*kPa)	6.59	8.91	3.99	45
KCOc	mmol/(min*kPa*L)	0.86	1.23	0.88	71
VA	L	7.07	7.07	4.54	64

Ventilazione e riespansione dei volumi polmonari

Apparecchi a soglia, non sono consigliati per reclutamento di volume polmonare periferico e vi è un aumento di fatica respiratoria.

PEP a soglia, il volume polmonare reclutato è minimo, non utile allo scopo e aumenta molto la fatica espiratoria del paziente; poco spostamento di volume e fatica a superare la resistenza iniziale dello strumento.



Apparecchi a flusso, appropriati



Le resistenze vanno applicate solo per aumentare il tempo inspiratorio ed espiratorio



Resistenza a flusso, il volume nella periferia del polmone ha un aumento maggiore rispetto ai sistemi a soglia.

Obiettivo è il recupero polmonare profondo, il volume per gli scambi gassosi e recuperare l'elasticità polmonare.



Tecnica per incrementare la capacità di inspirazione.

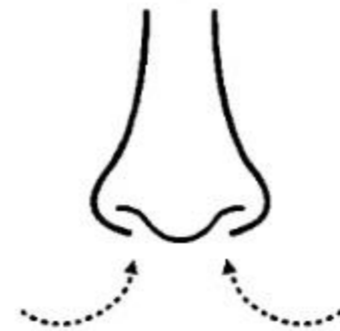
Posizionamento sul **lato**,
Inspirazione profonda, (riesce a creare una trazione maggiore sulla pleura), **trattenere** il respiro qualche secondo,
espirazione lenta.
Si favoriscono i flussi collaterali polmonari.

The lung expansion paradigm

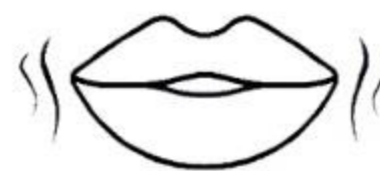
Positioning



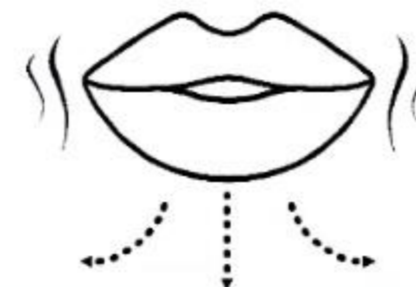
Slow inspiration



Breath Hold



Slow expiration





Ospedale Regionale di Lugano,
Sede Italiano
Servizio di Pneumologia
Laboratorio funzionalità respiratoria
T: +41 (0)91 811 77 10, F: +41 (0)91 811 77 03
pneumologia.lugano@eoc.ch

Ospedale Regionale di Lugano,
Sede Italiano
Servizio di Pneumologia
Laboratorio funzionalità respiratoria
T: +41 (0)91 811 77 10, F: +41 (0)91 811 77 03
pneumologia.lugano@eoc.ch

Data esame: 07/05/2021

Cognome: _____ Nato/a il: _____ Nr. caso: _____
Nome: _____ Peso: _____ Etnia: _____
Sesso: maschio Altezza: _____ Med.rif.: _____
Età: 75 Anni BMI: _____ Operatore: _____

Cognome: _____ Nato/a il: _____ Nr. caso: _____
Nome: _____ Peso: _____ Etnia: _____
Sesso: maschio Altezza: _____ Med.rif.: _____
Età: 76 Anni BMI: _____ Operatore: _____

Spirometria

	LLN	Teor	Pre	%Teor	Post	%Teor	% Incr
FEV1 L	2.16	3.06	2.09	68	2.24	73	7
FVC L	2.99	4.10	2.22	54	2.51	61	13
FEV1/FVC %	61	75	94	125	89	119	-5
FEV1/VC %	61	75	83	111	89	119	7
FEF 75/25 L/s	0.89	2.21	3.95	179	3.91	177	-1
PEF L/min	356	475	479	101	502	106	5

Volumi

	LLN	Teor	Pre	%Teor	Post	%Teor	% Incr.
TLC L	6.07	7.22	4.73	66			
RV L	2.09	2.76	2.22	80			
RV/TLC %	34	43	47	109			
VC L	2.99	4.10	2.51	61	2.51	61	0
FRC L	2.79	3.77	3.43	91			
R tot kPa/(L/s)	0.30	0.30	0.21	69			
SR tot kPa*s	1.18	1.18	0.85	73			
SG tot 1/(kPa*s)	0.85	0.85	1.17	138			

Capacità di diffusione

	LLN	Teor	Post	%Teor
Hb g(Hb)/dL			14.60	
DLCOc mmol/(min*kPa)	6.59	8.91	3.99	45
KCOc mmol/(min*kPa*L)	0.86	1.23	0.88	71
VA L	7.07	7.07	4.54	64

Spirometria

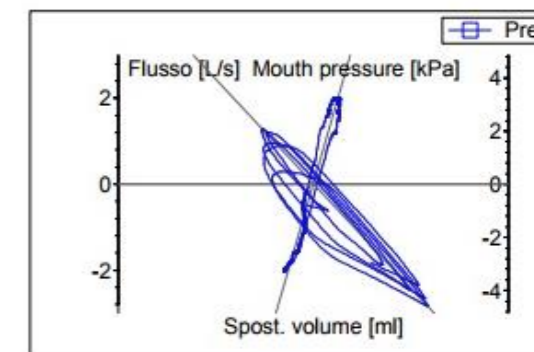
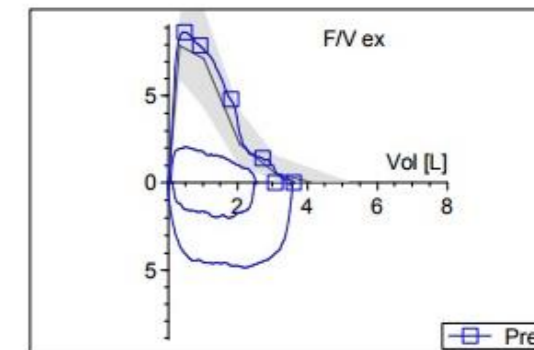
	LLN	Teor	Pre	%Teor
FEV1 L	2.15	3.05	3.05	100
FVC L	2.98	4.09	3.58	88
FEV1/FVC %	61	75	85	114
FEV1/VC %	61	75	85	113
FEF 75/25 L/s	0.88	2.20	3.10	141
PEF L/min	353	472	518	110

Volumi

	LLN	Teor	Pre	%Teor
TLC L	6.07	7.22	5.66	78
RV L	2.11	2.79	2.05	73
RV/TLC %	35	44	36	83
VC L	2.98	4.09	3.61	88
FRC L	2.80	3.78	3.34	88
R tot kPa/(L/s)	0.30	0.30	0.28	92
SR tot kPa*s	1.18	1.18	1.23	105
SG tot 1/(kPa*s)	0.85	0.85	0.81	95

Capacità di diffusione

	LLN	Teor	Pre	%Teor
Hb g(Hb)/dL			14.60	
DLCOc mmol/(min*kPa)	6.52	8.84	5.94	67
KCOc mmol/(min*kPa*L)	0.85	1.22	1.06	87
VA L	7.07	7.07	5.58	79



Grazie per l'attenzione