



MBOR bei Post Covid Syndrom

Stephan Kinkel

Therapeutische Gesamtleitung, Therapiewissenschaftler (M Sc.);

Sportwissenschaftler, Sporttherapeut (DVGS)

Dr. rer. nat. Lisa Putzer

Dipl. Psych.

Klinische Neuropsychologin



Patienten mit Long Covid Syndrom

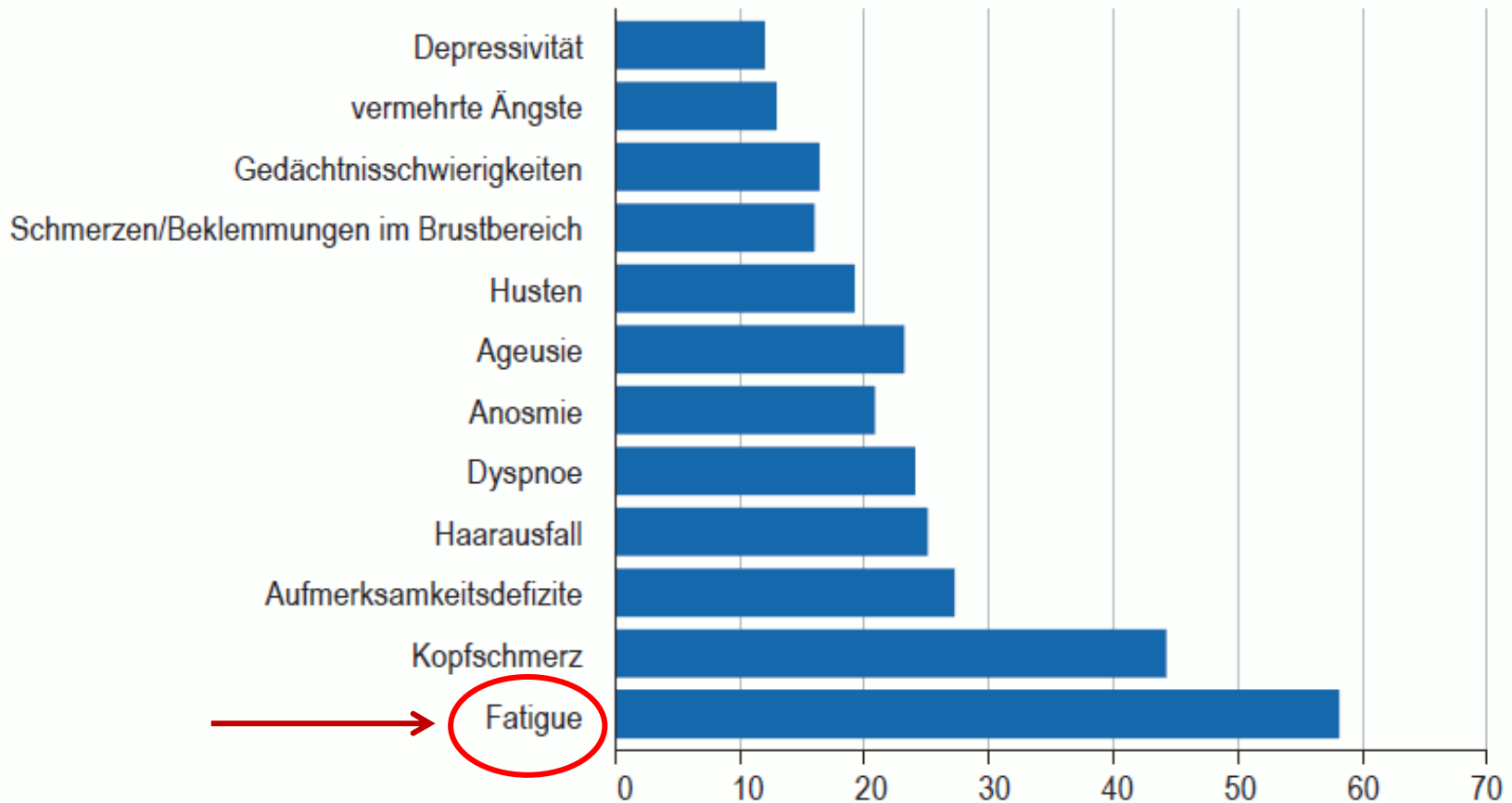


MBOR Patienten Stufe B

- problematische sozialmedizinische Verläufe
- problematische berufliche Prognose



Die häufigsten Symptome bei „Long COVID“ in Prozent

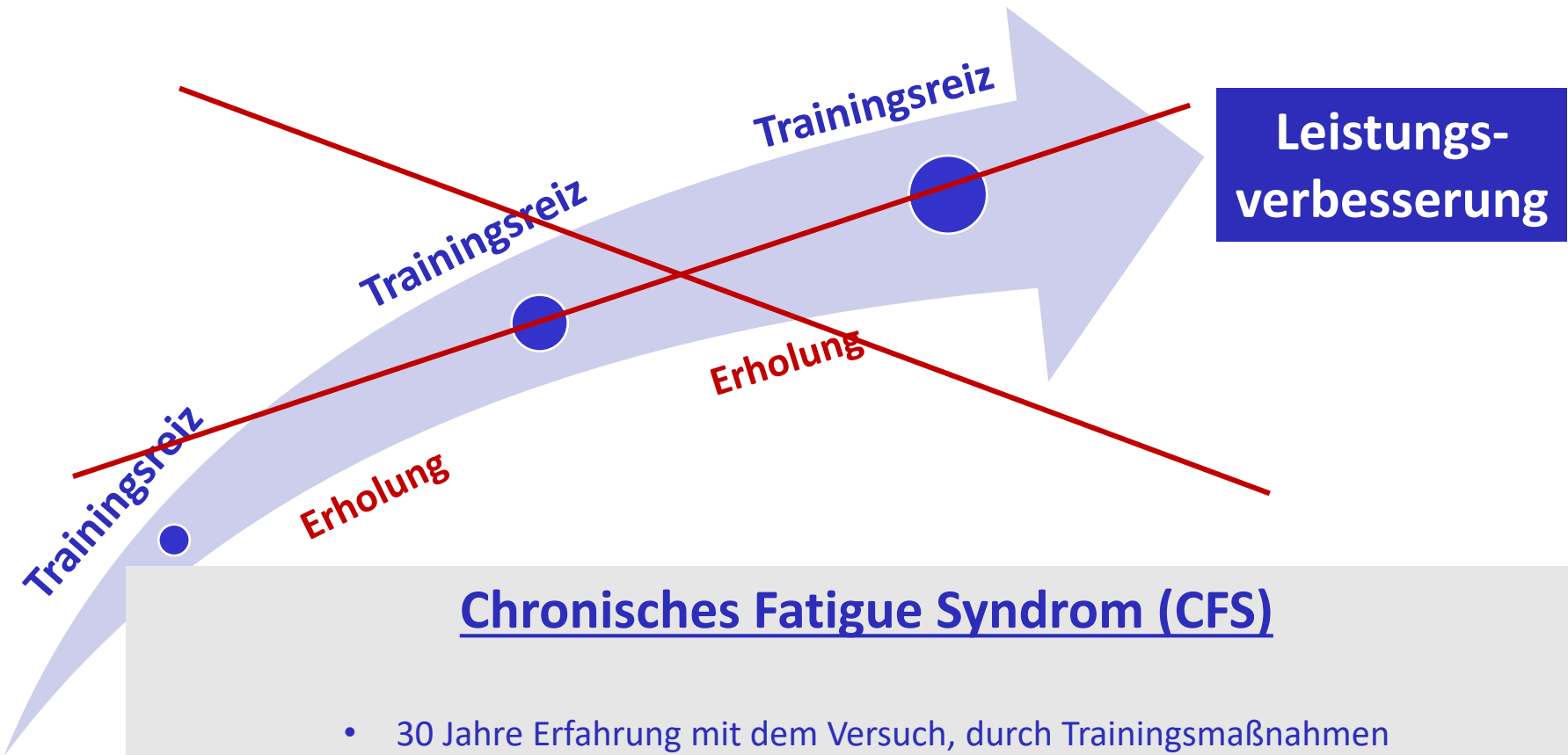


Schlitt et al., (2021) Dtsch Arztebl, 118 (15): A774/B-648



Die Rolle der Physio- und Sporttherapie bei Long-Covid Patienten

- sollten bei Patient*innen die funktionelle Kapazität und die reduzierte physische Aktivität verbessern
- Patienten können eine sehr niedrige Aktivitäts- /Trainingstoleranz aufweisen (!)
- sollten den Schweregrad der Einschränkungen erfassen
- Planung von individuell angepassten Trainingsinterventionen



Chronisches Fatigue Syndrom (CFS)

- 30 Jahre Erfahrung mit dem Versuch, durch Trainingsmaßnahmen in dieser Population die Belastbarkeitsschwelle zu verschieben
- Training im klassischen Sinne **kann bei diesen Patienten schädlich sein** und sollte **vermieden** werden

Wormgoor MEA, Rodenburg SC. The evidence base for physiotherapy in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome when considering post-exertional malaise: a systematic review and narrative synthesis. J Transl Med. 2021;19:1.



Was ist Post-Exertionelle-Malaise ?

Tätigkeiten

Körperliche Aktivitäten

Sport, Spazieren, Haushalt,
Einkaufen usw.

Kognitive Aktivitäten

Lesen, Gespräch führen,
Planen, PC-Arbeit usw.

**Latenzzeit
von 12
bis zu 48 h**



PEM (Crash)

Verschlechterung der
Symptome nach körperlicher
oder kognitiver Aktivität

Zum Beispiel

Herzrasen, Schwindel, Schmerzen,
Konzentrations-Merk-
störung (Brain Fog),
Grippeähnliches Gefühl,
Schlafprobleme, Kraftlosigkeit

- S1-Leitlinie Post-COVID/Long-COVID (Stand 12.07.2021) Abrufbar unter: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/020-027.htm>
- NICE. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. 2020; <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>



Objektive Nachweise Leistungsminderung

■ Absinken der aeroben und anaeroben Schwelle nach wiederholtem Training

Lim et al., 2020. The prospect of the two-day cardiopulmonary exercise test (cpet) in ME/CFS patients: a meta-analysis. J.Clin.Med, 9(12)4040

■ Abnahme der Handkraft nach zwei Messreihen im Abstand von einer Stunde

Jäkel et al., 2021. Hand grip strength and fatigability: correlation with clinical parameters and diagnostic suitability in ME/CFS. Journal of Translation Medicine 19:159



Deutsche Gesellschaft für Myalgische Enzephalomyelitis/das Chronische Fatigue-Syndrom (ME/CFS)

≠

Keine kausale Therapie



PACING-Energie und Aktivitätsmanagement

- **Pacing ≠ kausale Therapie**
- Methode des Krankheitsmanagements
- Pacing = sich selbst das richtige Tempo geben



Ziel von Pacing

- Vermeidung von Crash
- Erkennen der eigenen Überlastungsgrenzen



Die 3-P-REGEL zur Wiedererlangung der Alltagsfähigkeiten bei PostCOVID/LongCOVID

Pace

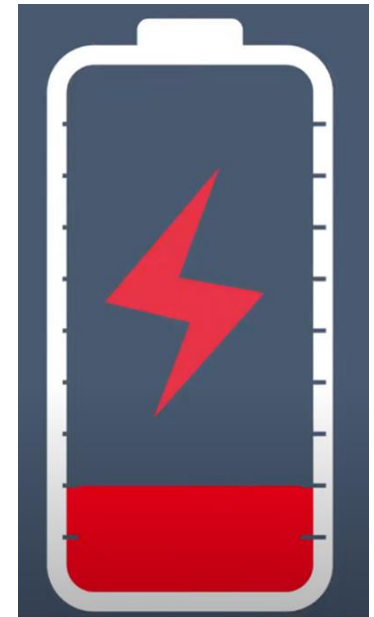
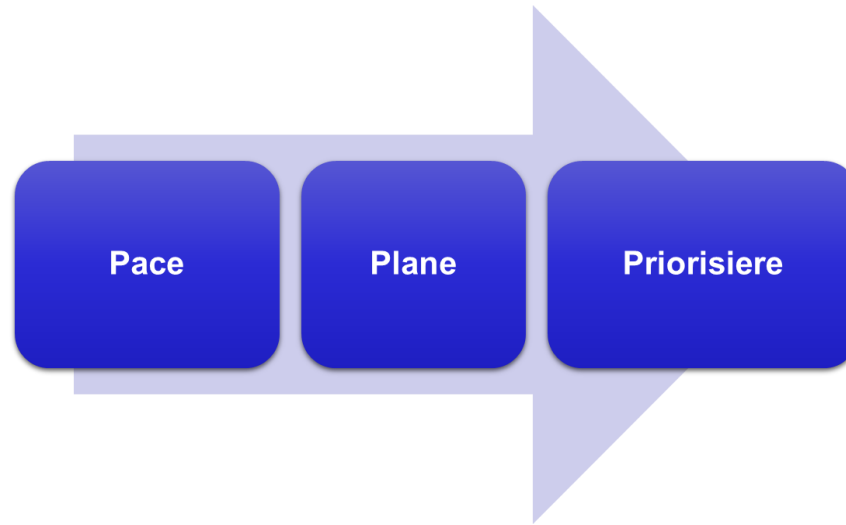
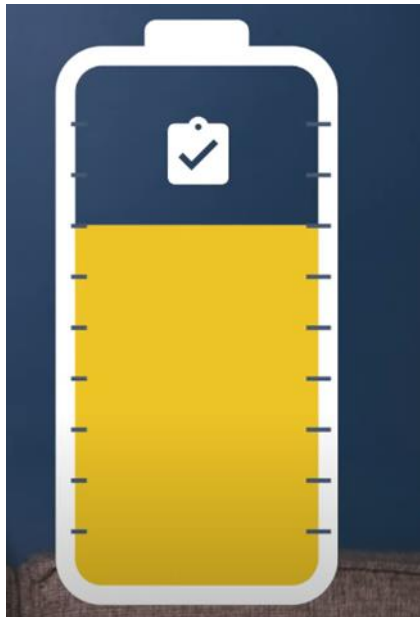
Plane

Priorisiere

Décary S, Gaboury I, Poirier S, Garcia C, Simpson S, Bull M, Brown D, Daigle F. Humility and Acceptance: Working Within Our Limits With Long COVID and Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. J Orthop Sports Phys Ther. 2021 May;51(5):197-200. doi: 10.2519/jospt.2021.0106



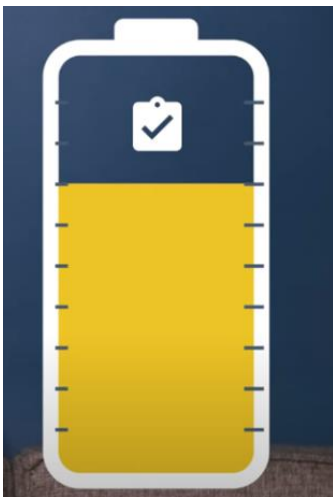
Aktivitäts-Energiemanagement (Akkumanagement)





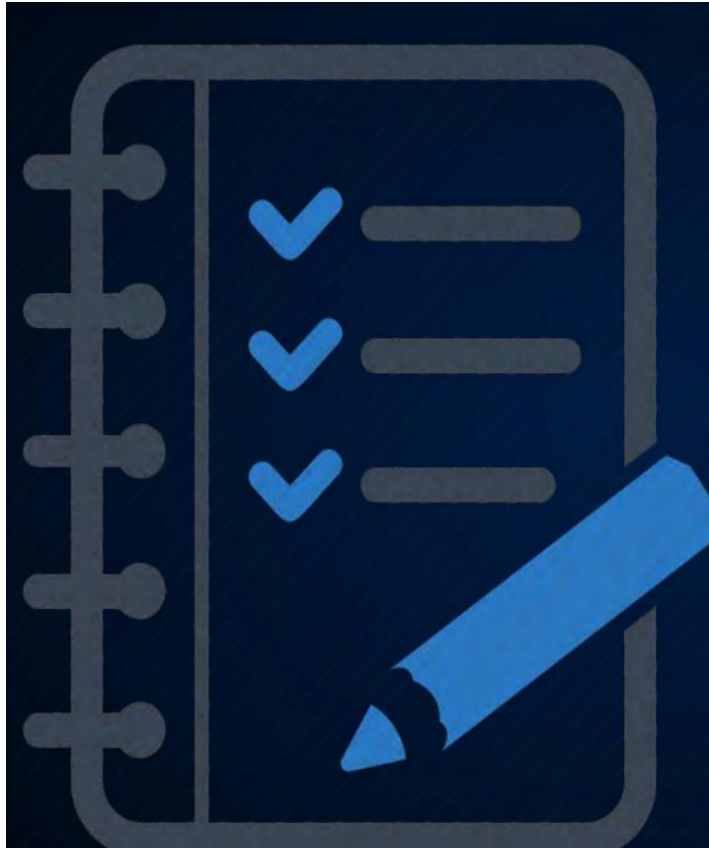
Pace

- PACEN der täglichen physischen und kognitiven Aktivitäten mit **Aktivitätstagebuch**
Dies ist ein sicherer Ansatz, um die Trigger der Symptome zu umgehen
- Körperliche und kognitive Überbeanspruchung mit nachfolgender Symptomverschlechterung sollte vermieden werden.
- Belastungsintensität / Umfänge auf 50% des vorherigen Aktivitätslevels reduzieren
- Selbstbeobachtung fördern





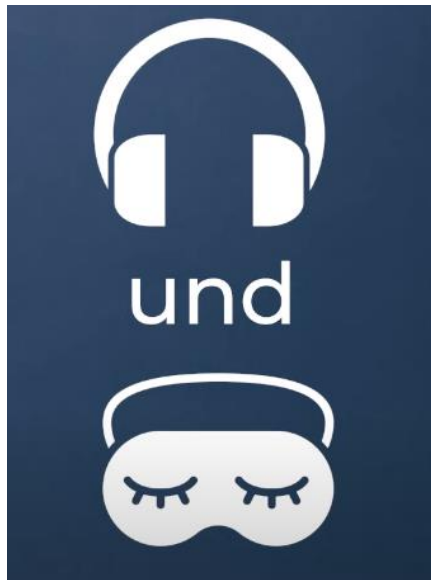
Plane



- Aktivitäten, die mehr Energie abverlangen und schwerer fallen, dann durchführen, wenn der Patient sich leistungsfähig fühlt (**Eigenverantwortung**)
- **Pausen** sind eine wichtige Behandlungsstrategie. Nicht abwarten bis sich der Patient danach fühlt, tatsächlich pausieren zu müssen



Pausenstrategie = Akku laden



- Pause = keine Aktivität weder kognitiv noch körperlich (kein Social Media, Fernsehen, Radio usw.)
- Gelernte Entspannungsverfahren durchführen



Priorisiere



- Entscheiden!
- Welche Bewegungsaktivitäten sind am wichtigsten
 - Verfügbare Energie gezielt einsetzen



Regulation der Belastungsintensität !



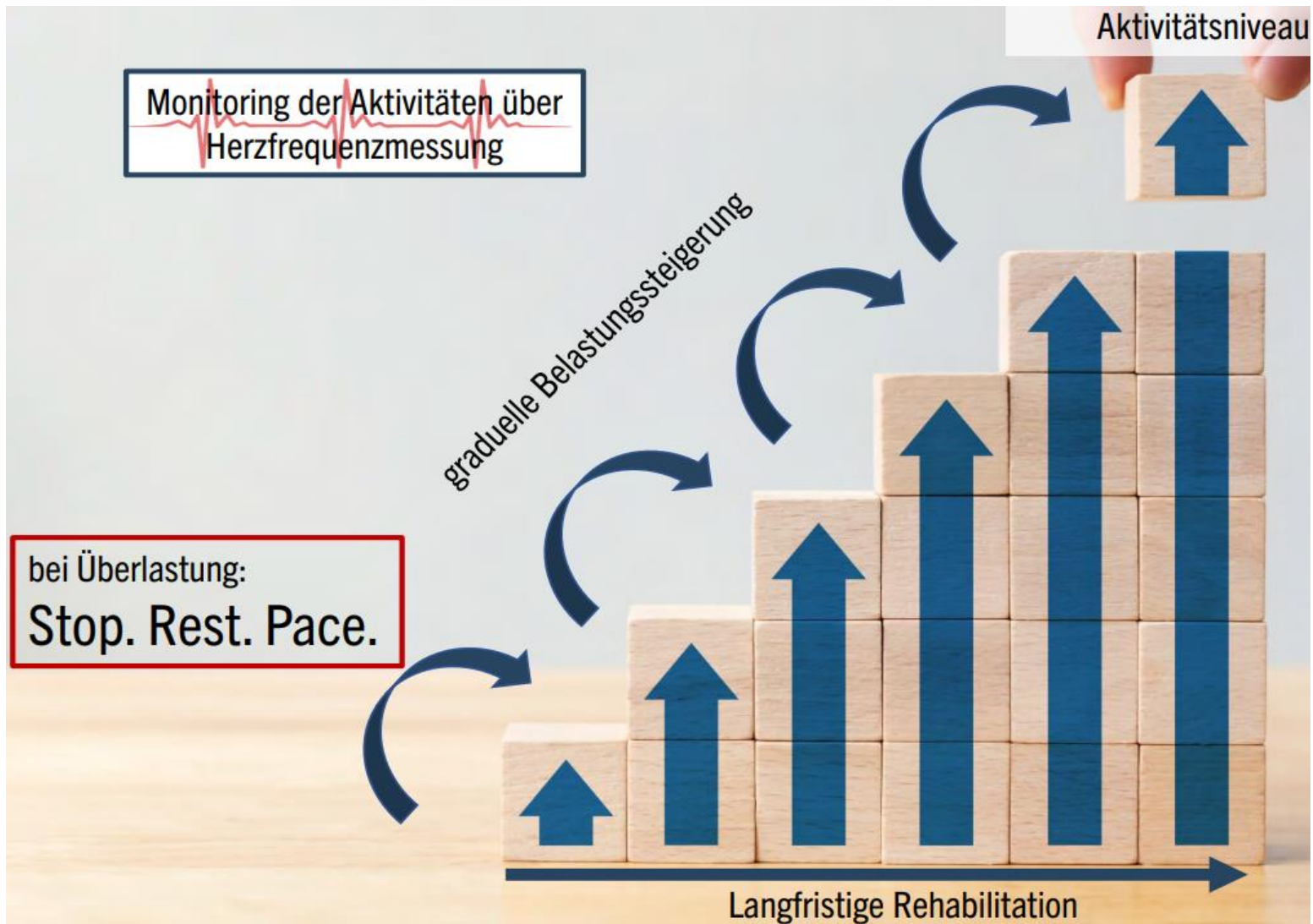
Bei Verschlechterung der Symptome gilt

Stop.Rest.Pace



Aktivitätslevel herunterfahren, ausreichend Erholungszeit einplanen. Nach Abklingen der Symptomatik Belastung wieder graduell steigern

- *World Physiotherapy. World Physiotherapy Response to COVID-19 Briefing Paper 9. Safe rehabilitation approaches for people living with Long COVID: physical activity and exercise. London, UK: World Physiotherapy; 2021.*





Regulation der Belastungsintensität

- um nicht in eine Negativspirale mit Überlastungen und Rückfällen zu geraten, ist eine adäquate Belastungssteuerung wichtig.
- Ein Monitoring der Herzfrequenz kann hilfreich sein
- Um es als adäquates Werkzeug einsetzen zu können, muss zunächst die individuelle Herzfrequenz an der aeroben/anaeroben Schwelle mittels Spiroergometrie bestimmt werden.
- Faustformeln wie $220 - \text{Alter} \times 55\%$ sind für Long-Covid-Patienten nicht validiert und sollten mit Vorsicht angewendet werden.





	ADL	Kraft	Ausdauer	Balance	Atmung	Entspannung
Frequenz	täglich	2-3 mal/wöch	2-3 mal/wöch	2-3 mal/wöch	3 mal/tägl	täglich
Intensität		6/10 Borg*	6/10 Borg*	6/10 Borg*	6/10 Borg*	
Art	Gehen Haushalts-training Einkaufs-training	Sequenz-trainingsgeräte Eigenübungen mit/ohne kleinen Hilfsmitteln	Ergometer, Laufband, Crosstrainer (Herzfrequenz Monitoring)	Übungen im Stand statisch oder dynamisch von leicht - schwer	Inspiratorische und expiratorische Atemübungen	Autogenes Training PME Entspannung mit Musik
Zeit/ Dauer	20 ++ 60 Minuten	6-8 Übungen; 2-4 Sätze; mit 90 Sek Pause zwischen den Sätzen/Gesamtdauer 45 Minuten	20 ++ 60 Minuten Dauer/oder IV-methode	2-4 Übungen Gesamtdauer 5-10 Minuten	5-10 Minuten	30 Minuten

***Borg CR 10 für Fatigue und Kurzatmigkeit**





Rehabilitation

Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation

- Anforderungsprofil zur Durchführung der
Medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation (MBOR)
im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung
- Stand: 30. Oktober 2019

**Sind die
Leistungsvorgaben laut
Anforderungsprofil MBOR
für
Long Covid Patienten
passend?**

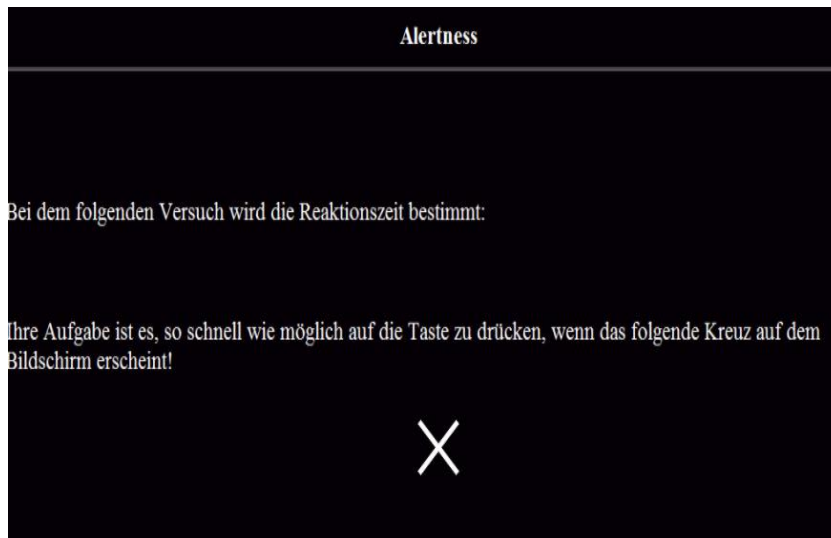
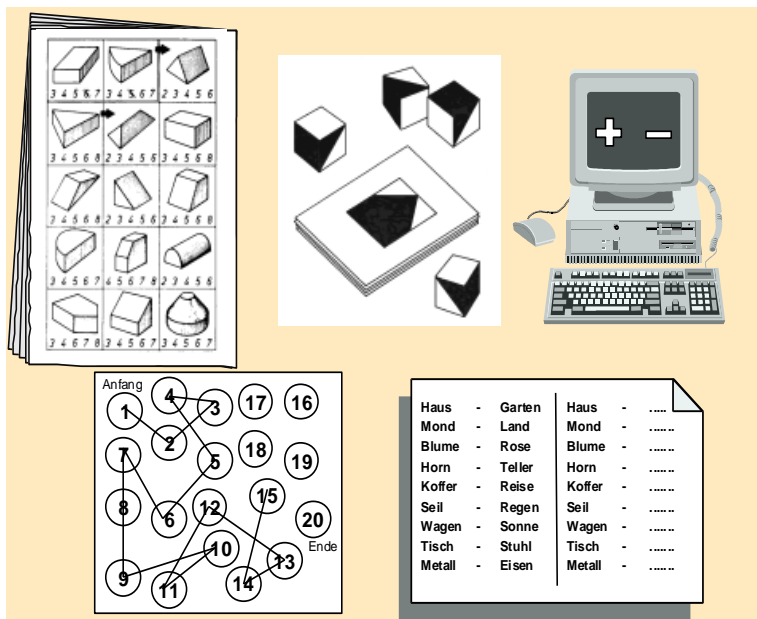


Neuropsychologische Aspekte



Therapieschwerpunkte in der Neuropsychologie

Kognitiv



Anteil kognitiver Störungen: 77%

Aufmerksamkeitsstörungen: 46%

Störung von Exekutivfunktionen: 33%

Gedächtnisstörungen: 13%

Reduzierte kognitive Belastbarkeit: 51%



Therapieschwerpunkte in der Neuropsychologie

Kognitive Therapie





Therapieschwerpunkte in der Neuropsychologie

Emotional

F-Diagnosen: 49%

Depressive Episode: 26%

Anpassungsstörung: 23%





Therapieschwerpunkte in der Neuropsychologie

Verhaltensbezogen

ENTSPANNUNG

Ruhe

Erholung

Loslassen

Gelassenheit

Selbstfürsorge



		Protokollbogen zu Energie-Grenzen			
		Energie-niveau	Aktivitäts-niveau	Stärke der Symptome	Kommentare
Montag	Morgens				
	Mittags				
	Abends				
Dienstag	Morgens				
	Mittags				
	Abends				
Mittwoch	Morgens				
	Mittags				
Donnerstag	Morgens				
	Mittags				
Freitag	Morgens				
	Mittags				
Samstag	Morgens				
	Mittags				
Sonntag	Morgens				
	Mittags				

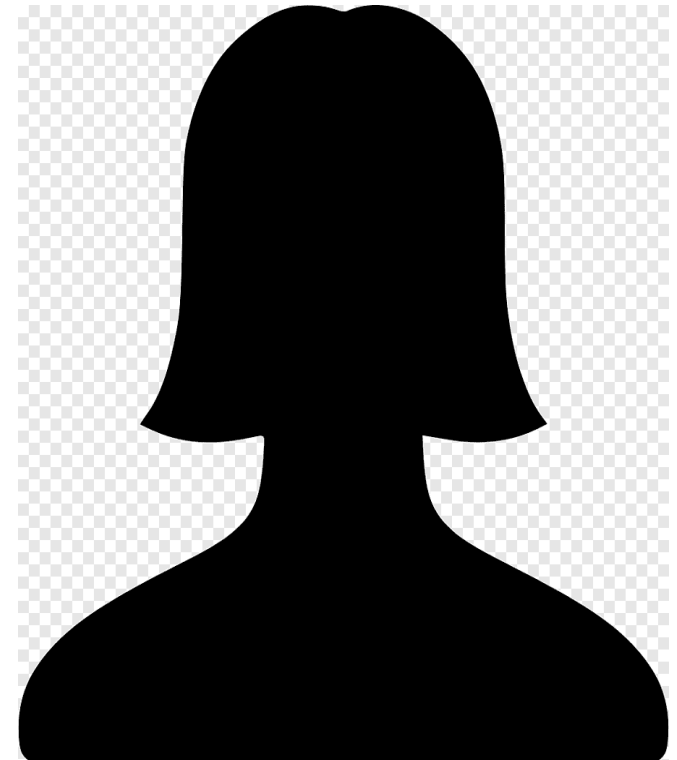


Fallbeispiel: Frau M.

43jährige Patientin
SARS-CoV-2 Infektion im November 2021
Arbeit im Management/Vertrieb eines
mittelständischen Unternehmens

Beschwerden:

Körperliche und kognitive Fatigue
Erschwertes Lesen und Rechnen;
Konzentrations- und Gedächtnis-
schwierigkeiten; Beeinträchtigung der
geographischen Orientierung



Fallbeispiel: Frau M.

Erster Aufenthalt Sommer 2022: Neuropsychologische Diagnostik

d2: GZ-F: PR 18

|| || | || || | || ||
p d p p d d d d p d
|| | || | ||



VVM: T1
verbal: PR 6,
visuell-räumlich: PR 38

ZN
Vorwärts: PR 75
Rückwärts: PR 58

ZAHLENSPANNE Brechen Sie ab, wenn beide Versuche misslingen.
Führen Sie immer beide Versuche durch, auch wenn der erste gelang.

ZAHLENSPANNEN VORWÄRTS				2, 1 oder 0 Punkte
Aufgabe	1. Versuch	1 od. 0	2. Versuch	
1	6-2-9		3-7-5	
2	5-4-1-7		8-3-9-6	
3	3-6-9-2-5		6-9-4-7-1	
4	9-1-8-4-2-7		6-3-5-4-8-2	
5	1-2-8-5-3-4-6		2-8-1-4-9-7-3	
6	3-8-2-9-5-1-7-4		5-9-1-8-2-6-4-7	
Max. = 12 Gesamt vorwärts				
ZAHLENSPANNEN RÜCKWÄRTS Bitte auch durchführen, wenn zuvor 0 Punkte.				2, 1 oder 0 Punkte
Aufgabe	1. Versuch	1 od. 0	2. Versuch	
1	3-1		3-8	
2	4-9-1		5-2-6	
3	3-8-1-4		1-7-9-5	
4	6-2-9-7-2		4-8-5-2-7	
5	7-1-5-2-6-6		8-3-1-9-5-4	
6	4-7-3-9-1-2-8		8-1-0-9-3-6-5	
Max. = 12				



Fallbeispiel: Frau M.

Erster Aufenthalt Sommer 2022: Therapie





Fallbeispiel: Frau M.

Erster Aufenthalt Sommer 2022: Rehabilitationsergebnis:

- Erweiterte Gehstrecke, reduzierter Schwindel
- Verbesserte Kompensation der Wortfindungsstörungen und flüssigeres Sprechen
- Verbesserte Selbstwahrnehmung bzgl. der Belastungsgrenzen und verbesserte Fähigkeit zur Regeneration
- Stabilisierte Selbstachtung und verminderte Tendenz zur Selbstüberforderung
- Weiterhin stark reduzierte kognitive und körperliche Belastbarkeit und reduzierte verbale Gedächtnisleistung
- Bei Entlassung Arbeitsunfähigkeit mit mittelfristig positiver Erwerbsprognose



Fallbeispiel: Frau M.

Zweiter Aufenthalt Frühjahr 2023: Subjektive Beschwerden

- Subjektiv leichte Verbesserungen im Vergleich zum Voraufenthalt; trotzdem Belastbarkeit insgesamt noch stark reduziert; bei Anstrengung Schwindelgefühle
- Fortbestehende kognitive Einschränkungen wie Konzentrationsschwierigkeiten, Reduktion der Handlungsplanung, Vergesslichkeit, Schwierigkeiten bei der Entscheidungsfindung

Fallbeispiel: Frau M.

Zweiter Aufenthalt Frühjahr 2023: Neuropsychologische Diagnostik

d2: GZ-F: PR 38

|| || | || d d || | || ||
 p d p p d d d d p d
 || | || | ||



VVM: T1
verbal: PR 7,
visuell-räumlich: PR 48

ZAHLENSPANNEN: Brechen Sie ab, wenn beide Versuche misslingen. Führen Sie immer beide Versuche durch, auch wenn der erste gelang.					
ZAHLENSPANNEN VORWÄRTS					2, 1 oder 0 Punkte
Aufgabe	1. Versuch	1 od. 0	2. Versuch	1 od. 0	
1	6-2-9		3-7-5		
2	5-4-1-7		8-3-9-6		
3	3-6-9-2-5		6-9-4-7-1		
4	9-1-8-4-2-7		6-3-5-4-8-2		
5	1-2-8-5-3-4-6		2-8-1-4-9-7-5		
6	3-8-2-9-5-1-7-4		5-9-1-8-2-6-4-7		
Max. = 12 Gesamt vorwärts					
ZAHLENSPANNEN RÜCKWÄRTS Bitte auch durchführen, wenn zuvor 0 Punkte.					
Aufgabe	1. Versuch	1 od. 0	2. Versuch	1 od. 0	2, 1 oder 0 Punkte
1	5-1		3-8		
2	4-9-1		5-2-6		
3	3-8-1-4		1-7-9-5		
4	6-2-9-7-2		4-8-5-3-7		
5	7-1-5-2-8-6		8-3-1-9-5-4		
6	4-7-3-9-1-2-8		8-1-2-9-3-6-5		
Max. = 12					

ZN
Vorwärts: PR 57
Rückwärts: PR 73



Fallbeispiel: Frau M.

Zweiter Aufenthalt Frühjahr 2023: Rehabilitationsergebnis

- Kognitive und körperliche Belastbarkeit weiterhin reduziert
- Fähigkeit zum Umgang mit der Belastbarkeitsminderung verbessert; regelmäßiges Pausenmanagement
- Mittelfristig reduzierte Erwerbsfähigkeit; stufenweise Wiedereingliederung auf den bisherigen Arbeitsplatz mit dem Ziel des Erreichens von 50% der regulären Arbeitszeit





Rehabilitation

Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation

- Anforderungsprofil zur Durchführung der
Medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation (MBOR)
im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung
- Stand: 30. Oktober 2019

**Sind die
Leistungsvorgaben laut
Anforderungsprofil MBOR
für
Long Covid Patienten
passend?**