

Neuropsychologische Psychotherapie bei Post-COVID

Dr. Anna S. Hasting

Tagesklinik für kognitive Neurologie

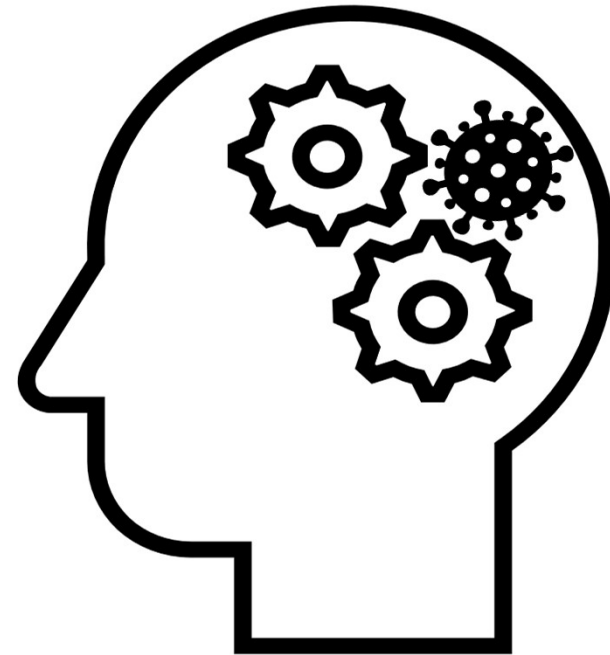
Universitätsklinikum Leipzig

anna.hasting@medizin.uni-leipzig.de

Dr. Thomas Guthke

Neuropsychologe und Verhaltenstherapeut
in eigener Praxis

thguthke@gmail.com



Übersicht

A. Hasting

- Post COVID Syndrom: Definition, Epidemiologie
- Kognitive Defizite und Fatigue bei PCS: Neuropsychologische Diagnostik und Therapie
- „Leipziger Behandlungsprogramm“

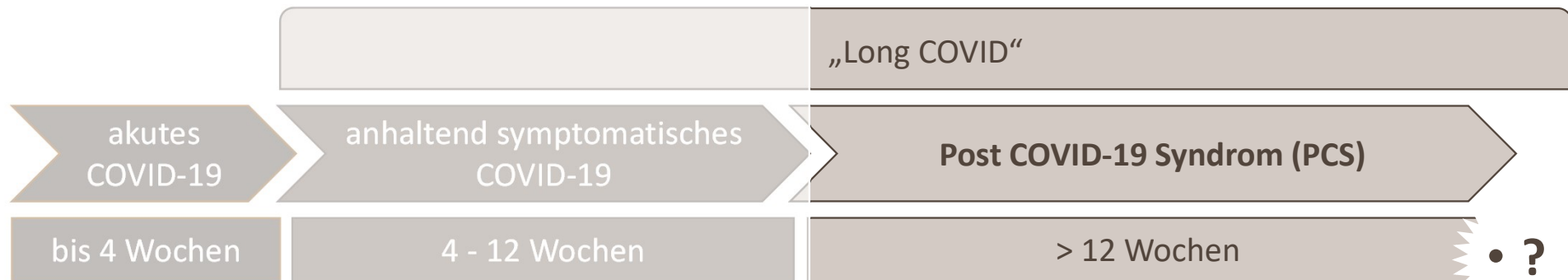
T. Guthke

- Fallbeispiel Frau A.: Therapiephasen, Verlauf und Schwerpunkte
- Indikation und berufsrechtliche Einordnung Neuropsychologische Psychotherapie
- Begutachtung bei PCS

Definition & Terminologie

NICE National Institute for Health and Care Excellence

Entsprechend der NICE Guideline (2020)
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>



Delphi consensus case definition
Soriano et al. (2022)

- last for at least 2 months
- cannot be explained by an alternative diagnosis
- have an impact on everyday functioning
- may be new onset, following initial recovery from an acute COVID19 episode, or persist from the initial illness, fluctuate or relapse over time

Symptomcluster und Häufigkeit

Peter et al., BMJ 2022

Populationsbasierte Studie aus Süddeutschland

- 50 457 Patient*innen (Alter 18-65) eingeladen
- 12 053 haben teilgenommen
- 11 710 eingeschlossen
- mittlere Zeit seit Erkrankung 8.5 Monate (6-12)

Häufigkeit PCS

- 28.5% der Teilnehmenden
- 6.5% der infizierten erwachsenen Population

Relevante Symptomcluster für PT und NPPT

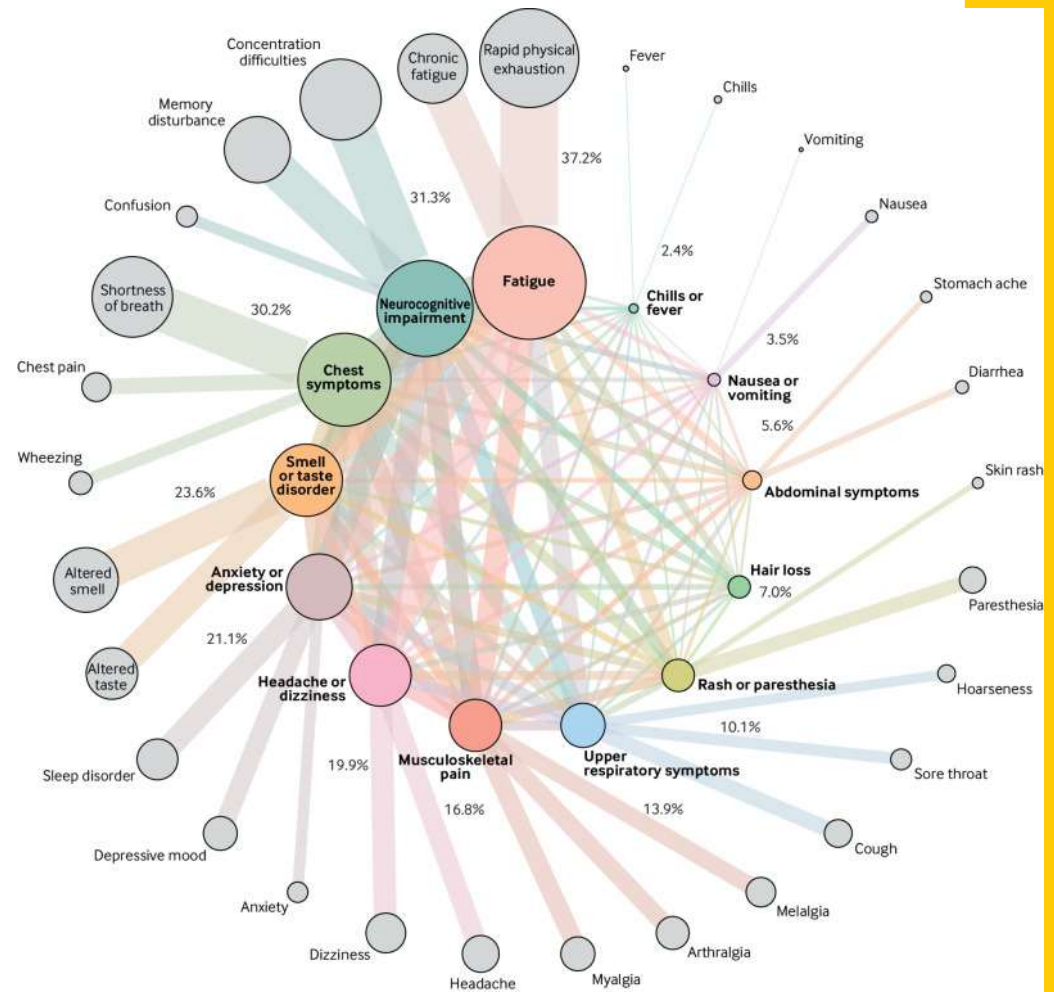
- Erschöpfung / Fatigue
- Kognitive Störungen (Konzentration, Gedächtnis)
- Psychische Störungen (Schlaf, Depression, Angst)

Auswirkungen („impact on everyday functioning“)

- Allgemeiner Gesundheitszustand 11,5 %
- Arbeitsleistung 10,7 %

14.06.2023

Neuropsychologische Psychotherapie bei Post-COVID • A. Hasting & T. Guthke @ DPTV Symposium 2023



Long COVID im Arbeitsleben

Ergebnisse der REHADAT-Befragung von Menschen mit Long COVID zu ihrer beruflichen Situation

April 2023  REHADAT <https://www.rehadat.de/>

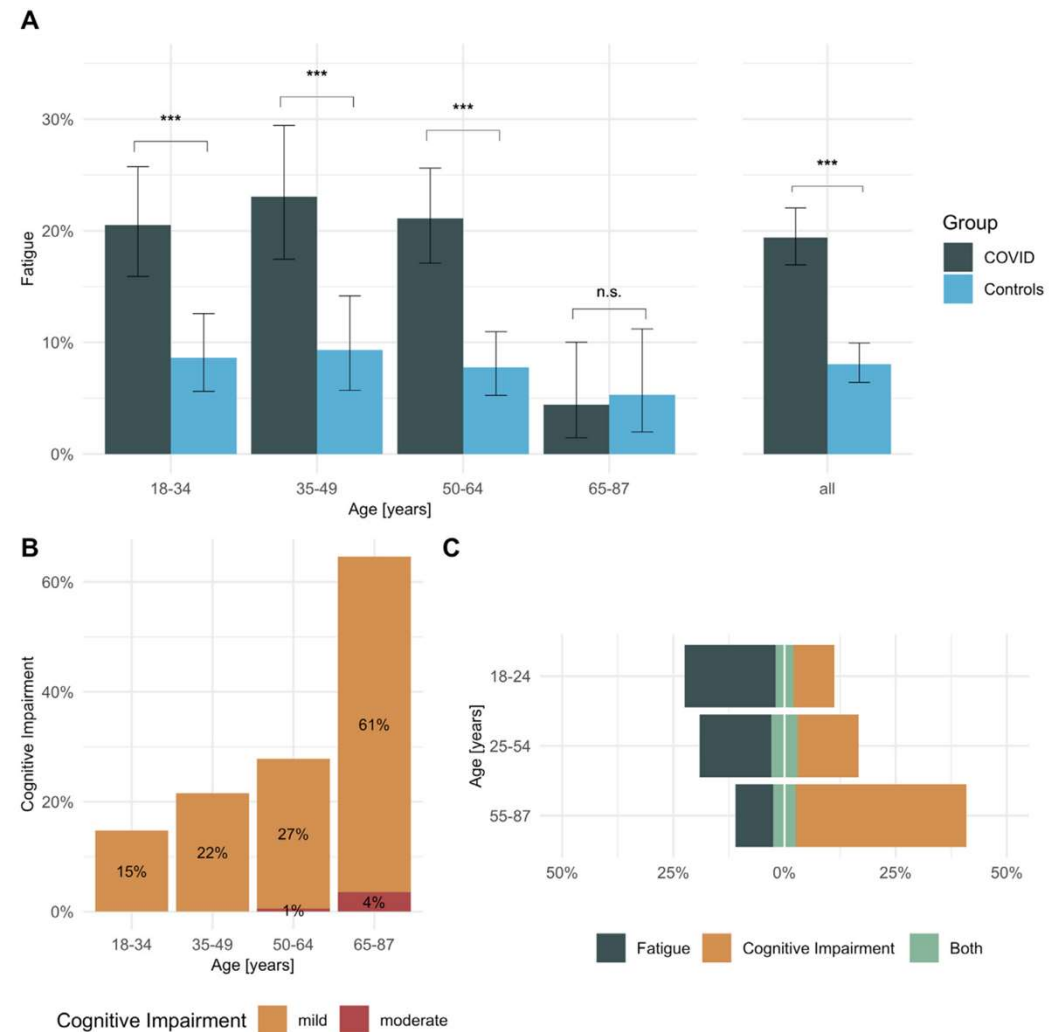
- Umfrage mit Unterstützung der Betroffeneninitiative Long COVID Deutschland
- Erhebungszeitraum August bis Oktober 2022, n=1.457
- 55 % der Befragten waren zum Erhebungszeitpunkt aufgrund von Long COVID arbeitsunfähig
- 94 % derjenigen, die zum Erhebungszeitpunkt arbeiteten, fühlten sich aufgrund von Long COVID-Symptomen bei ihrer Arbeit beeinträchtigt



Fatigue und kognitive Störungen > 6 Monate

Hartung et al., Lancet, 2022

- Prospektive Daten: 969 Patient*innen vs. 969 pre-pandemic controls
 - FACIT Fatigue, MoCA (patients only)
 - Fatigue 19 % vs 8 %, Risikofaktoren:
 - weiblich
 - geringeres Alter
 - Depression in der Vorgeschichte
 - Anzahl Akutsymptome
 - Kognitive Störungen ca. 27 %, Risikofaktoren:
 - männlich
 - höheres Alter
 - kürzere Schulbildung
 - neuropsychiatrische Vorerkrankung
- Fatigue und kognitive Störungen als unabhängige Folgen von COVID-19

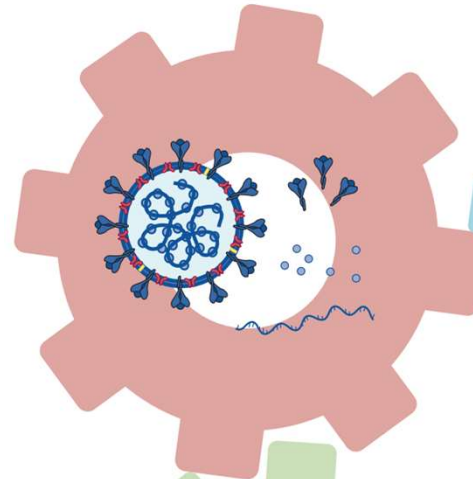


Multifaktorielle Pathogenese

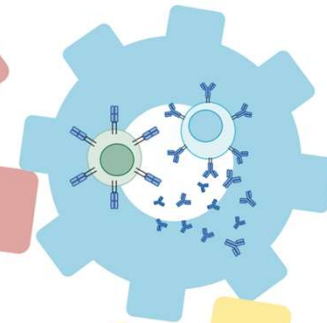
Iwasaki & Putrino, Lancet, 2023

- Long COVID als organisch bedingtes post-akutes Infektionssyndrom (PAIS), vergleichbar mit Zuständen nach anderen Virusinfektionen z.B. EBV (siehe auch Choutka et al., Nat. Medicine, 2022)
- Unterschiedliche Mechanismen können gleichzeitig vorliegen und / oder sich gegenseitig in Gang setzen
- Physiologische Dysfunktion mit gängigen klinischen Untersuchungsmethoden und im Einzelfall oft nicht nachweisbar
- Identifikation von Biomarkern
- Medikamentöse Behandlungsoptionen noch im experimentellen Stadium

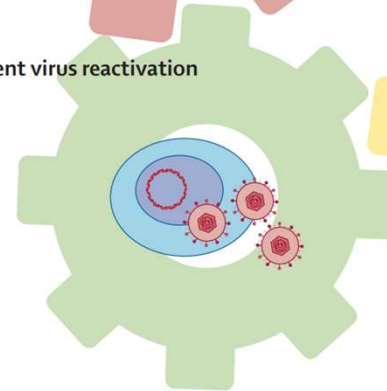
A Viral reservoir



B Autoimmunity



C Latent virus reactivation

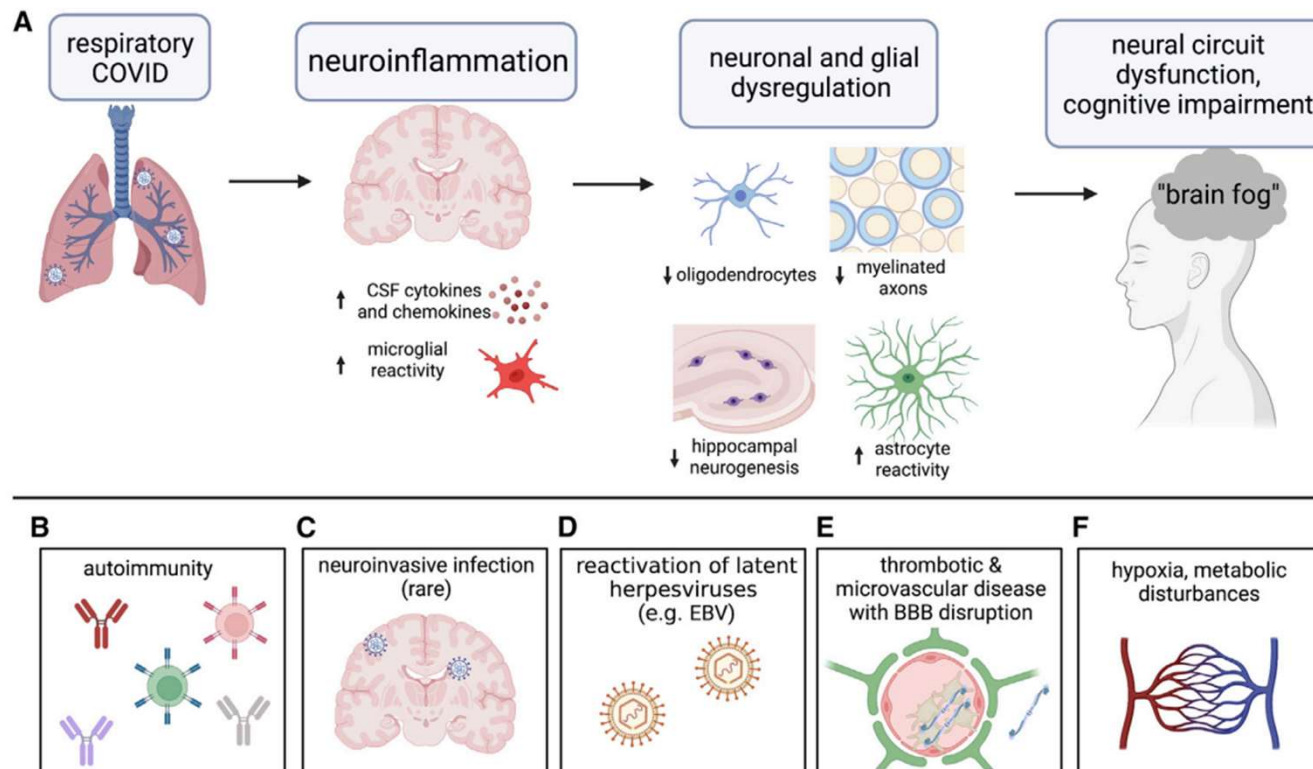


D Tissue damage and dysfunction



Mögliche Pathomechanismen für kognitive Störungen bei PCS

Monje & Iwasaki, Neuron, 2022

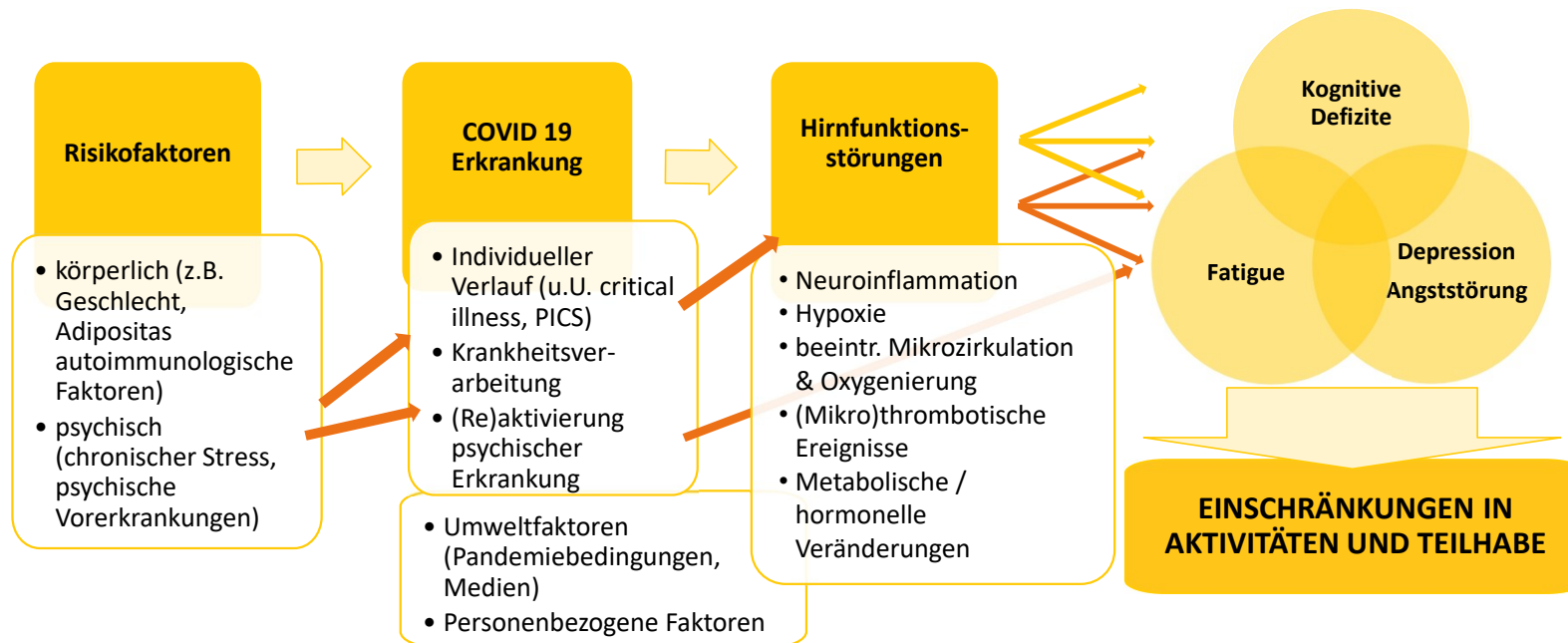


Psychische Pathomechanismen

- Psychosoziale Belastungen durch Pandemie und / oder Erkrankung, z.B. „Gutenberg-Studie“ Pressekonferenz 12/2021: 40 % nicht-Infizierter berichten PCS-Symptome
<https://www.unimedizin-mainz.de/gcs/uebersicht.html>
- Erwartungen und Krankheitsüberzeugungen, z.B. Überzeugung COV+ führt zu mehr berichteten Symptomen als serologisch nachgewiesenes COV+ Matta et al., JAMA Intern Med, 2022
- Prä- oder komorbide psychische Erkrankungen
 - Beeinträchtigt Coping durch gelernte Hilflosigkeit / Depression
 - Geringere Reservekapazität zur Kompensation relativer Leistungseinbußen
 - Erhöhte Gefahrenfokussierung bei Angststörungen
 - Erhöhte Selbstaufmerksamkeit bei psychosomatischen Erkrankungen
- Persönlichkeitseigenschaften
 - Leistungsorientierter Selbstwert
 - Perfektionismus

Bio-Psycho-Soziales Störungsmodell

Kognitive Defizite, Fatigue, und psychische Störungen als Symptome von Hirnfunktionsstörungen...



... und psychischer Reaktivität!

Kognitive Defizite nach COVID 19

Hadad et al, J NeuroVirology, 2022

- 46 Patienten einer PCS Klinik in Israel
- 65 % weibl, 49.5 Jahre (19–72)
- Montreal Cognitive Assessment (MoCA, Nasreddine et al., 2005)
- MoCA Gesamtscore unauffällig
- Indizes für Aufmerksamkeit und Exekutivfunktionen auffällig
- Schweregrad der Akuterkrankung, Vorerkrankungen, Lungenfunktionstests und Hypoxie hatten keinen Einfluss auf Kognition

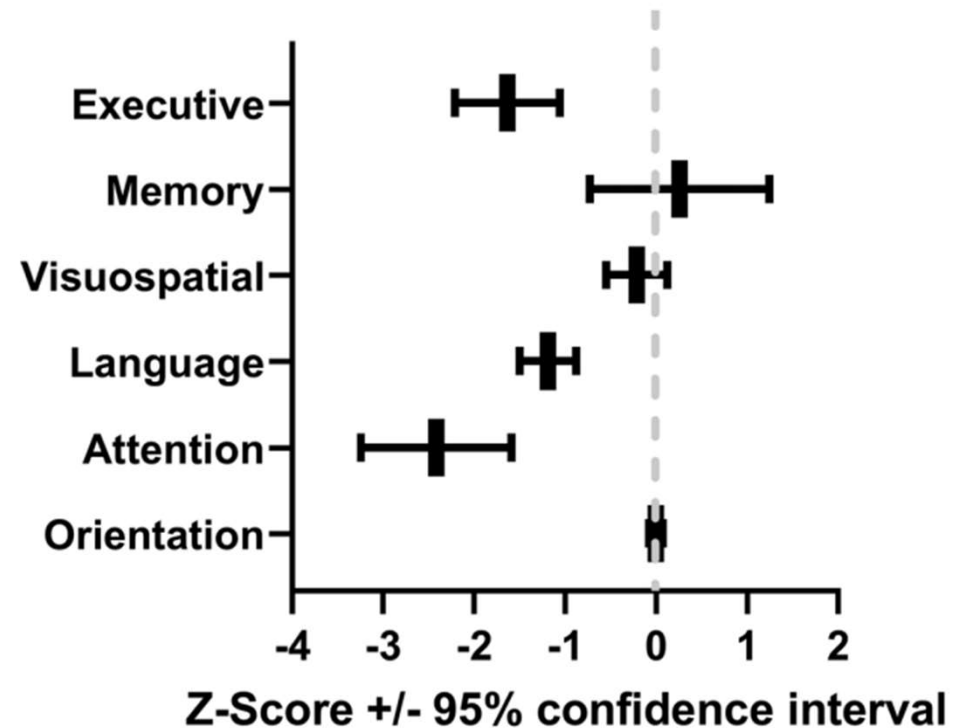


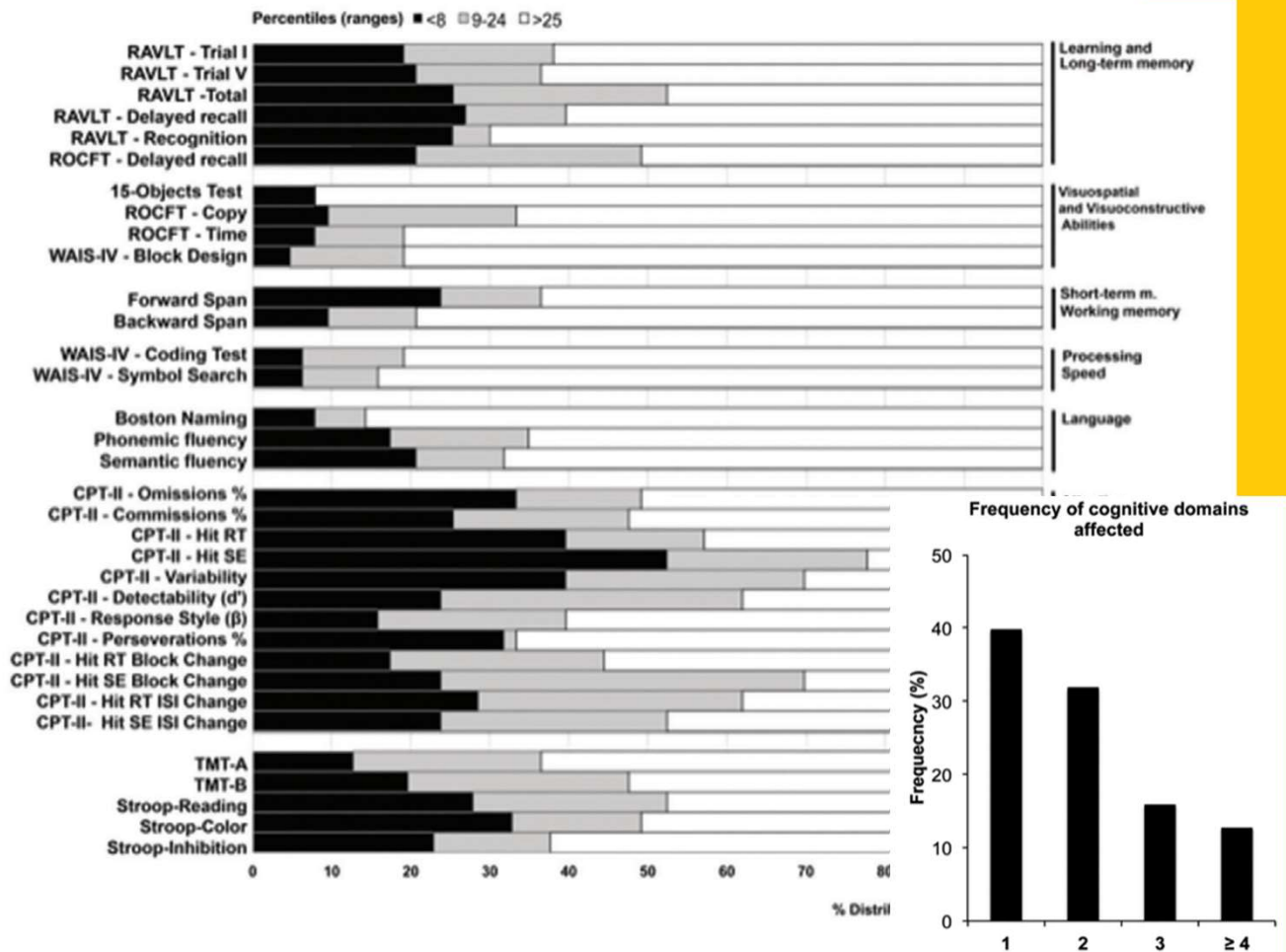
Fig. 1 Impact of long COVID syndrome on MoCA index scores

Kognitives Profil bei PCS

Garcia-Sanchez et al., Brain and Behavior, 2022

N = 63 COV+ mit SCC
Umfassende neuropsychologische Testung

- **Aufmerksamkeit**, Lern- und Merkfähigkeit, Exekutivfunktionen betroffen
- In der Mehrzahl der Fälle mehrere Domänen betroffen



„A challenge for Neuropsychologists“: Abgrenzung SCC und kognitive Störung

Schild et al., Zeitschrift für Neuropsychologie, 2023

- N = 42 COV+ mit subjektiven kognitiven Beschwerden (SCC)
- > 3 Monate und ca 15 Monate nach Infektion
- Diskrepanz zwischen subjektiver Einschätzung und Diagnose einer kognitiven Störung basierend auf umfassender neuropsychologischer Untersuchung lag bei ca. 40 %
- MoCA erwies sich als nicht sensitiv genug
- 88 % berichteten auch nach 15 Monaten noch kognitive Beeinträchtigungen bei ca 50 % Übereinstimmung zwischen SCC und objektivierbarer kognitiver Störung



Zeitschrift für
Neuropsychologie
Journal of Neuropsychology

Special issue:
**„Neuropsychology in the
corona pandemic and
beyond“**

 hogrefe

Diagnostik entsprechend AWMF-S1-Leitlinie Long/Post-COVID

Koczulla et al 2022, AWMF-Reg. Nr. 020-027

„Bei kognitiven Defiziten sollte eine neuropsychologische Untersuchung inklusive des **Montreal Cognitive Assessment (MoCA)-Testes** erfolgen. Klinisch sollten insbesondere Beschwerden bezüglich der Konzentrationsfähigkeit, des Gedächtnisses, Sprache/Wortfindung und des planerischen Denkens beachtet werden. **Bei Auffälligkeiten im Screening** erfolgt eine **detaillierte neuropsychologische Diagnostik** und Behandlung. Zur Klärung eines Zusammenwirkens von **psychischen Belastungen** und kognitiven Störungen sollte diese auch immer miterfasst werden.“

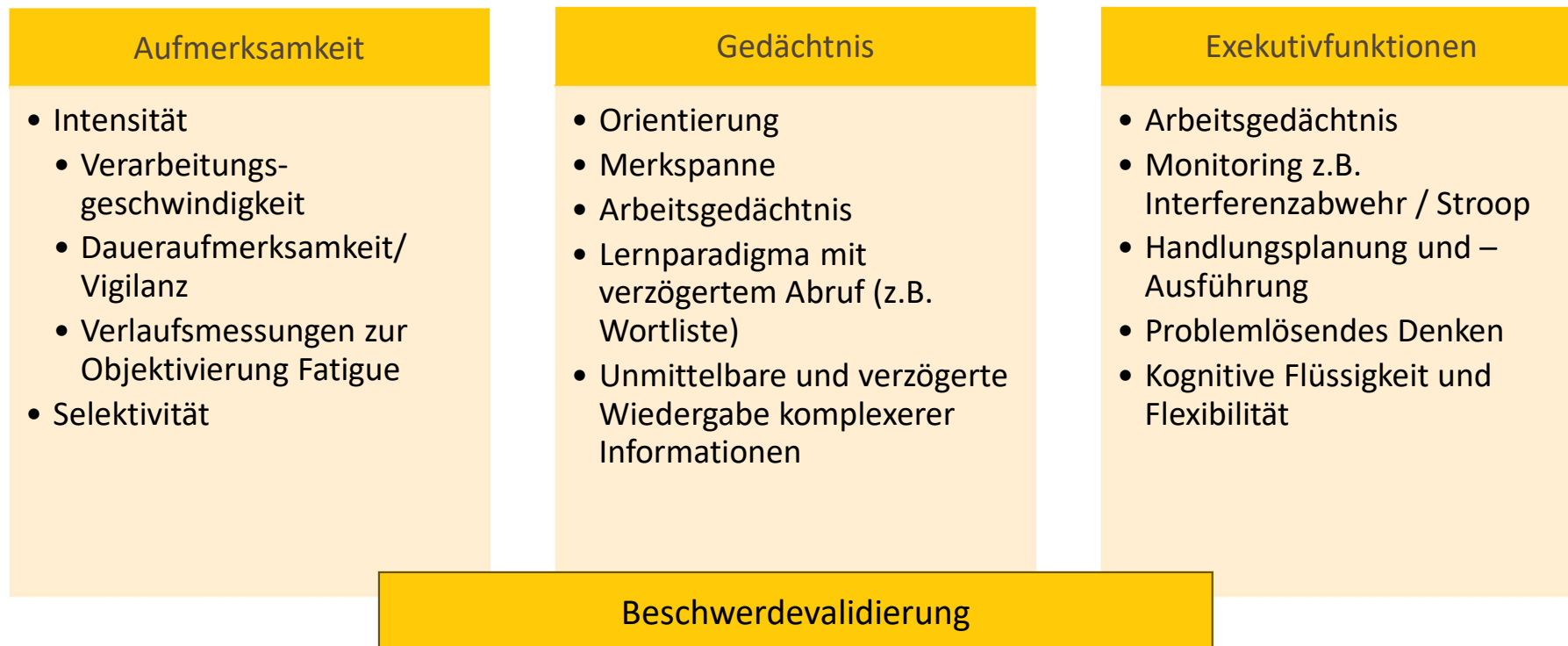
„Die eingehende Diagnostik und Behandlung von neuropsychologischen Störungen ist Aufgabe qualifizierter Neuropsycholog*innen.“

**Objektivierung kognitiver
Beschwerden**

**Differentialdiagnostik:
Kognitive Störungen bei psychischen
Erkrankungen**

Neuropsychologische Diagnostik

Orientiert an leitlinienbasierten Standards, hypothesengeleitet
(Maurer-Karattup et al., Zeitschrift für Neuropsychologie, 2022)



Erfassung psychische Gesundheit

Allgemeine psychische Belastung

- Symptom-Checklist SCL-90-S
 - Subskalen und Itemanalysen erlauben Einschätzung von Depressivität, Ängsten, somatischer Symptome, Schlafstörungen
 - Achtung: Bezeichnung der Subskalen können bei kognitiven Störungen und körperlichen Erkrankungen irreführend sein („Zwanghaftigkeit“, „Psychotizismus“, „Somatisierung“)

Angst / Sorgen

- GAD-7 (Screening Generalisierte Angststörung)
- IES-R (Screening Posttraumatische Belastung bei Indikation)

Depressivität (Achtung: Schnittmengen mit Fatigue Items!)

- PHQ-9 (Screening)
- Beck Depressions Inventar BDI-II

Somatisierung

- PHQ-15 (Achtung: Interpretierbarkeit bei körperlichen Erkrankungen)

Diagnostik entsprechend AWMF-S1-Leitlinie Long/Post-COVID

Koczulla et al 2022, AWMF-Reg. Nr. 020-027

„Zur **Einschätzung der [Fatigue] Symptomatik** sollten **Selbstausskunftsinstrumente (PROMs)** zum Einsatz kommen und die **Objektivierung etwaiger Funktionseinschränkung auf körperlicher, kognitiver und/oder psychischer Ebene**, ergänzt durch eine **Messung der möglichen Orthostaseintoleranz und muskulären Fatigue.**“

Erfassung Fatigue: Fragebögen (PROMs)

- Fatigue Severity Scale (FSS, 9 Items) MS, CFS, Lupus, Lyme, Krupp et al, Archives of Neurology, 1989
- **Fatigue Impact Scale (FIS-D, 40 Items) MS, CFS, Hepatitis Häuser et al., Zeitschrift für Gastroenterologie, 2003**
 - körperlich, kognitiv, psychosozial
 - Zeitraum 4 Wochen, Alltagsbeeinträchtigungen
- Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20, 20 Items) CFS, Cancer Smets et al, 1995
 - generell, körperlich, kognitiv, Aktivitäten, Motivation
- Würzburger Erschöpfungsinventar bei MS (WEIMuS, 17 Items) Flachenecker et al, Nervenarzt, 2006
 - körperlich, kognitiv
- Fatigue Skala für Motorik und Kognition (FSMC, 20 Items) Penner et al., Multiple Sclerosis, 2009
 - körperlich, kognitiv

Abgrenzung zu Schlafstörungen / Tagesschläfrigkeit:

- Epworth Sleepiness Scale (ESS, 8 Items) Johns, Sleep, 1991

Therapie entsprechend AWMF-S1-Leitlinie Long/Post-COVID

Koczulla et al 2022, AWMF-Reg. Nr. 020-027

Kognitive Defizite:

„Eine symptomatische Therapie abhängig von der Art der Funktionsbeeinträchtigung wird in Anlehnung an die jeweiligen AWMF-Leitlinien empfohlen. Durch eine spezifische, differenzierte und an den Verlauf adaptierte Behandlung, können oftmals deutliche therapeutische Fortschritte und Verbesserungen für die Teilhabe erreicht werden. **Die neuropsychologische Therapie sollte funktionsorientiertes Training, die Anpassung von Kompensationsstrategien und Verhaltensaspekte im Umgang mit kognitiven Leistungsminderungen einbeziehen.**“

Fatigue:

„Bisher ist keine kausale Therapie der Fatigue bekannt. Empfohlen wird eine **an die individuelle Belastbarkeit angepasste, kontrollierte Anleitung zu körperlicher und kognitiver Aktivität**, möglichst unter Vermeidung einer Überbeanspruchung mit etwaiger nachfolgender Symptomverschlechterung (PEM), sogenanntes **„Pacing“**.“

„Leipziger Behandlungsprogramm“ für PCS @ Tagesklinik für kognitive Neurologie, UK Leipzig

Hasting et al., Zeitschrift für Neuropsychologie, 2023

Diagnostik (individuell)	Psychoedukation & Information	Aktivitätsaufbau & Training	Kompensation & Krankheitsverarbeitung
<ul style="list-style-type: none"> • neurologisch-psychiatrisch (inkl. Schellongtest, Labor) • physiotherapeutisch (Kraft und Ausdauer, Dyspnoe) • neuropsychologisch (Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Exekutivfunktionen, Fatigue, psychische Belastung, Depressivität) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bio-Psycho-Soziales Störungs- und Genesungsmodell • Pacing und Pausen • Schlafhygiene • Ernährungsberatung • sozialrechtliche Beratung; ggf. Wiedereingliederungsplan 	<ul style="list-style-type: none"> • tagesklinisches Programm als Tagesstruktur • Kognitives Training • Kommunikation und Textverarbeitung • Kraft- und Konditionstraining • Hausaufgaben zu eigenen Vorhaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategietraining zum Umgang mit kognitiven Defiziten • Fatigue- Management • Achtsamkeit und Akzeptanz • Qi Gong • Ressourcenaktivierung



Dr. S. Herzig
Neurologin



Dr. A. Thöne-Otto
Leitende Neuropsychologin

10 Tage in 3 Wochen, interdisziplinär, Gruppensetting (3-4 Personen)



Modulübergreifende Wirkfaktoren

Hasting et al., Zeitschrift für Neuropsychologie, 2023

- Therapeutische Haltung
 - Ernstnehmen von Beschwerden, körperliche (Mit)verursachung wird nicht in Abrede gestellt
 - therapeutischer Fokus auf veränderbaren Faktoren
- Erfahrungsaustausch in fester Kleingruppe (3-4 Personen)
- Praktische Übung und Umsetzung des Pacing-Prinzips während des Programms
 - individualisierte Pausen
 - systematischer Wechsel zwischen körperlichen und geistigen Anforderungen im Tagesverlauf
- Transfer in den häuslichen und beruflichen Alltag erleichtert durch tagesklinisches Setting und therapiefreie Tage mit “Hausaufgaben”

Machbarkeit & Wirksamkeit

Hasting et al., Zeitschrift für Neuropsychologie, 2023

- 4 h tagesklinisches Programm muss zu bewältigen sein
- COV+ mit kognitiven Störungen und / oder Fatigue
- N = 33; 24 Frauen, 9 Männer; Ø 49.2 Jahre (SD ± 9.8)
- Ø 11.6 Monate nach Infektion (SD ± 4.3); Juni 2021 – November 2022
- überwiegend leichter Verlauf (3 im Krankenhaus behandelt, davon 2 ICU)
- n = 13 arbeitsunfähig, n = 19 berufstätig, n = 1 berentet

	Mittelwert	StdAbw	Range
MoCA score	26.2	2.2	21-30
LPS-3 (Percentile)	71.8	5.0	12-98
Depression – BDI-II	16.2	8.6	2-37
Fatigue Severity FSS	5.4	1.1	2.1-6.9
Fatigue Impact FIS-D	80.4	24.6	31-129

14.06.2023

Neuropsychologische Psychotherapie bei Post-COVID • A. Hasting & T. Guthke @ DPtV Symposium 2023



Zeitschrift für
Neuropsychologie
Journal of Neuropsychology

Special issue:
**„Neuropsychology in the
corona pandemic and
beyond“**

hogrefe

Kognitives Profil @ Tagesklinik

Hasting et al., Zeitschrift für Neuropsychologie, 2023

PR <16
PR < 3

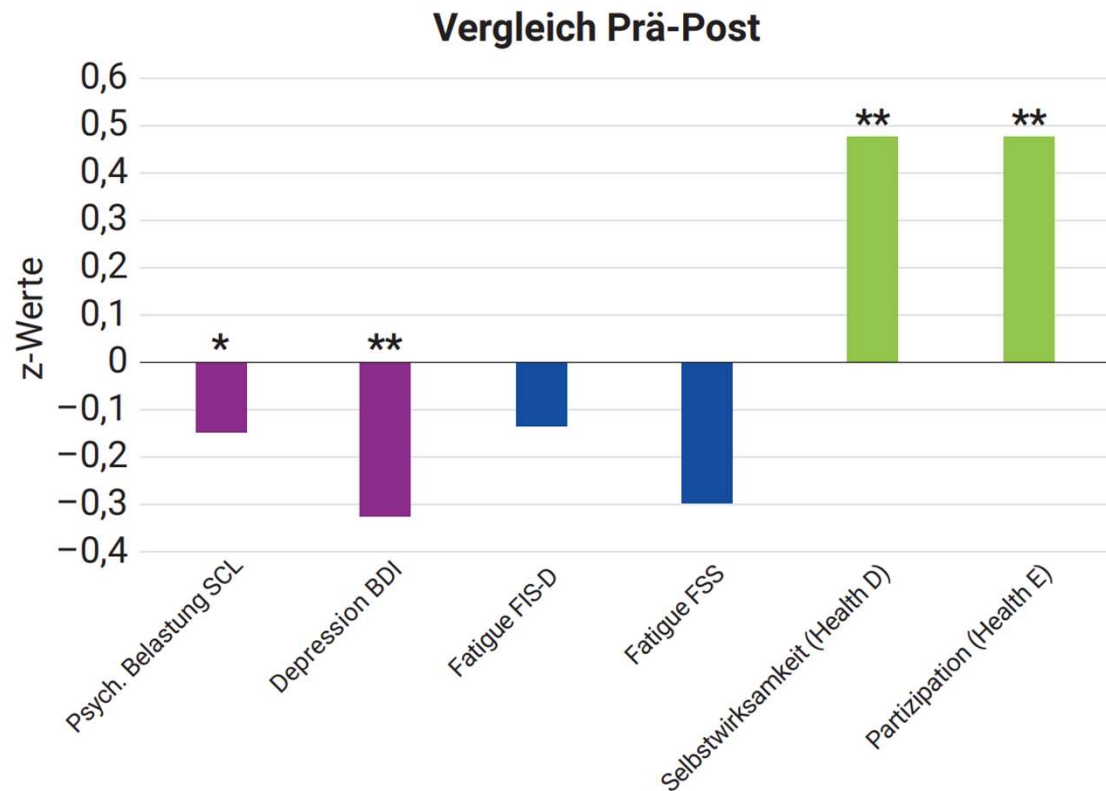
	Percentile Ranks per Subtest per Patient																												MD	IQR	<16	%								
	PCFS	0	0,5	1				1,5				2				2,5				3																				
Attention	TMT-A	40	84	30	85	23	30	70	45	20	90	75	80	86	60	65	40	43	82	40	50	93	80	98	47	40	13	16	18	60	90	30	80	25	50	50	1	3		
	TMT-B	22	2	70	35	33	84	84	35	35	90	90	65	80	80	38	70	84	90	30	30	75	60	65	7	10	30	65	2	30	96	60	95	32	60	50	4	12		
	TAP tonic alertness 9:15 am	24	88	84	3	1	16	10	16	24	16	42	8	5	42	4	14	16	69	12	42	38	62	54	90	69	58	27	1	69	10	27	38	1	24	44	11	33		
	TAP phasic alertness 9:15 am	18	76	76	4	2	12	7	10	10	7	31	4	14	34	2	16	14	76	7	24	27	69	73	76	58	54	8	1	14	2	34	10	1	14	27	18	55		
	TAP phasic value 9:15 am	21	31	27	14	99	42	18	18	12	12	38	14	95	38	12	69	34	54	12	18	31	69	69	12	31	58	4	4	2	3	69	4	58	27	42	12	36		
	TAP tonic alertness 12:15 pm	54	84	18	18	1	62	27	18	42	79	69	14	3	14	4	7	31	58	42	21	18	76	62	1	31	58	16	2	31	10	50	66	1	27	44	10	30		
	TAP phasic alertness 12:15 pm	50	54	21	18	3	46	24	21	21	14	42	5	24	14	5	5	14	42	31	16	16	62	58	1	50	24	34	1	4	5	21	34	1	21	29	12	36		
	TAP phasic value 12:15 pm	38	16	62	38	99	38	34	58	14	1	16	8	100	34	66	54	7	27	21	38	50	34	42	5	82	8	84	2	1	27	10	10	34	34	40	10	30		
	TAP Vigilance 0-15 min; msec	16	46	7	12	7	12	18	7	8	14	8	7	7	10	7	5	4	8	54	14	8	12	14	24	8	7	10	4	7	10	5	10	5	8	5	28	85		
	TAP Vigilance 16-30 min; msec	18	42	3	24	10	18	24	16	16	18	18	8	12	14	12	8	5	12	66	16	16	16	12	18	18	12	18	1	16	16	16	18	7	16	6	13	39		
	TAP Vigilance 0-15 min; misses	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	69	73	73	73	73	42	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	0	0	0
	TAP Vigilance 16-30 min; misses	86	86	31	86	31	86	86	86	84	86	86	86	86	86	86	86	31	86	86	86	42	86	86	62	86	84	86	42	86	86	86	84	7	86	2	1	3		
	TAP Vigilance 0-15 min; errors	66	66	66	66	66	62	66	66	66	66	38	2	27	66	66	66	66	66	18	66	62	66	66	66	27	66	24	62	18	66	66	66	66	66	4	1	3		
TAP Vigilance 16-30 msec; errors	54	54	18	54	10	54	54	54	54	54	54	50	54	54	54	54	31	10	54	54	54	54	54	54	54	54	18	54	54	54	54	54	54	54	0	2	6			
Memory	WMS-R digit span forward	77	35	69	35	34	57	97	77	48	77	25	8	75	53	8	77	69	95	87	2	2	88	67	77	48	85	48	2	57	67	15	67	67	67	42	6	18		
	WMS-R digit span backward	80	5	2	58	34	58	80	38	8	80	80	5	12	87	5	80	71	78	98	2	30	93	38	88	38	52	38	34	86	80	27	80	67	58	50	7	21		
	WMS-R blockspan forward	77	32	71	32	50	32	5	58	58	58	65	13	57	98	78	85	90	8	65	5	3	2	58	85	5	25	95	5	57	7	28	58	27	57	52	9	27		
	WMS-R blockspan backward	70	13	55	23	55	13	55	22	85	22	32	13	73	97	40	85	92	27	32	55	13	23	22	70	5	2	85	31	40	45	27	70	45	40	48	6	18		
	CVLT supraspan	4	43	93	57	25	25	10	4	7	13	34	53	30	25	10	29	10	25	34	4	17	74	57	4	43	23	1	79	17	13	4	74	13	25	33	13	39		
	CVLT learning sum	33	43	91	50	7	32	13	33	22	9	44	51	37	27	29	86	1	68	37	1	55	94	74	22	13	4	7	13	29	7	1	58	13	29	37	12	36		
	CVLT delayed recall I	83	26	36	23	16	39	15	83	19	53	70	28	74	53	23	94	2	83	70	16	36	70	36	15	53	8	19	2	36	53	11	36	39	36	34	6	18		
	CVLT delayed recall II	93	62	17	3	22	33	3	62	10	76	85	20	34	62	34	76	1	92	62	2	62	62	34	8	62	1	29	0	49	74	4	49	76	34	52	9	27		
Executive Function	LPS3	82	69	84	55	43	64	95	87	67	76	85	84	80	98	83	96	96	50	81	50	70	82	76	87	43	50	76	75	60	87	12	91	28	76	25	1	3		
	SLP	41	8	71	99	83	47	61	90	25	53	99	53	78	96	25	1,1	98	6	98	1	5,5	16	90	98	6	3	20	25	90	78	1	20	16	47	74	8	24		
	RWT lexical fluency	25	75	63	5	10	33	38	63	25	38	40	90	90	10	10	90	90	22	77	21	13	38	50	10	15	80	16	10	13	38	50	63	10	38	50	10	30		
	RWT semantic fluency	90	84	38	80	10	50	38	10	38	25	90	37	90	16	90	82	42	13	78	38	38	90	90	42	10	62	80	21	13	90	44	38	12	42	57	6	10		
	FWIT reading speed	84	99	98	n.a.	31	92	98	99	50	99	84	50	31	31	70	99	99	98	92	31	99	99	99	50	99	50	70	50	33	98	99	92	16	92	49	0	0		
FWIT interference	16	50	93	n.a.	7	31	93	69	70	70	70	70	50	50	70	31	99	98	50	7	50	70	84	16	16	16	16	1	33	84	84	99	50	50	46	3	9			

Diagnosen @ Tagesklinik

Hasting et al., Zeitschrift für Neuropsychologie, 2023

- 26 (79 %) Leichte kognitive Störung (ICD-10 F06.7 / F06.8)
- 27 (82%) Fatigue / postvirales Fatigue Syndrom / CFS (ICD-10 R53 / G93.3)
- 19 (58 %) komorbide psychische Störung (ICD-10 F43.2 / F32.x / F33.x / F45.0)
- 13 (39 %) mit psychischer Vorerkrankung (überwiegend Depression)

Prä-Post-Vergleich psychische Belastung, Fatigue, Selbstwirksamkeit und Partizipation



Signifikanzprüfung mit Wilcoxon-Test für abhängige Stichproben ** = $p \leq 0.01$

Zu Darstellungszwecken wurden die Testwerte z-standardisiert. Dargestellt ist die Veränderung zum Zeitpunkt t2.

Fallbeispiel Frau A.

Mitte 50, in fester Partnerschaft, zwei Kinder
Physiotherapeutin in Krankenhaus, 30 h Teilzeit.
Infektion bei der Arbeit nach zweimaliger Impfung

Stressintoleranz, Überforderungserleben
kurzfristige Konzentrationsfähigkeit reduziert, besonders bei hohen und parallelen Anforderungen
erhöhte Vergesslichkeit, Gedankenabreißen

Stimmung stabil, jedoch Ängste bis hin zu Panik bei körperlichen Symptomen (z.B. hoher Blutdruck)
Keine grundsätzlich erhöhte Erschöpfung; häuslicher Alltag wird gut bewältigt, aber wenn viel oder Neues anstehe, träten die Symptome deutlicher zu Tage. Ein Arbeitsversuch sei nach 2 Tagen gescheitert, stufenweise WE von Arbeitgeber abgelehnt



BDI = 13

SCL-90-S GSI PR = 89

FSS und FIS-D zu Beginn der Behandlung leicht erhöht, Zunahme im Verlauf der Behandlung

Kognitives Profil Frau A.

PCFS	Percentile Ranks per Subtest per Patient																																		
	0	0,5	1			1,5	2						2,5	3																					
Attention	TMT-A	40	84	30	85	23	30	70	45	20	90	75	80	86	60	65	40	43	82	40	50	93	80	98	47	40	13	16	18	60	90	30	80	25	
	TMT-B	22	2	70	35	33	84	84	35	35	90	90	65	80	80	38	70	84	90	30	30	75	60	65	7	10	30	65	2	30	96	60	95	32	
	TAP tonic alertness 9:15 am	24	88	84	3	1	16	10	16	24	16	42	8	5	42	4	14	16	69	12	42	38	62	54	90	69	58	27	1	69	10	27	38	1	
	TAP phasic alertness 9:15 am	18	76	76	4	2	12	7	10	10	7	31	4	14	34	2	16	14	76	7	24	27	69	73	76	58	54	8	1	14	2	34	10	1	
	TAP phasic value 9:15 am	21	31	27	14	99	42	18	18	12	12	38	14	95	38	12	69	34	54	12	18	31	69	69	12	31	58	4	4	2	3	69	4	58	
	TAP tonic alertness 12:15 pm	54	84	18	18	1	62	27	18	42	79	69	14	3	14	4	7	31	58	42	21	18	76	62	1	31	58	16	2	31	10	50	66	1	
	TAP phasic alertness 12:15 pm	50	54	21	18	3	46	24	21	21	14	42	5	24	14	5	5	14	42	31	16	16	62	58	1	50	24	34	1	4	5	21	34	1	
	TAP phasic value 12:15 pm	38	16	62	38	99	38	34	58	14	1	16	8	100	34	66	54	7	27	21	38	50	34	42	5	82	8	84	2	1	27	10	10	34	
	TAP Vigilance 0-15 min; msec	16	46	7	12	7	12	18	7	8	14	8	7	7	10	7	5	4	8	54	14	8	12	14	24	8	7	10	4	7	10	5	10	5	
	TAP Vigilance 16-30 min; msec	18	42	3	24	10	18	24	16	16	18	18	8	12	14	12	8	5	12	66	16	16	16	12	18	18	12	18	1	16	16	16	18	7	
	TAP Vigilance 0-15 min; misses	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	69	73	73	73	73	42	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
	TAP Vigilance 16-30 min; misses	86	86	31	86	31	86	86	86	84	86	86	86	86	86	86	86	31	86	86	86	42	86	86	62	86	84	86	42	86	86	86	84	7	
	TAP Vigilance 0-15 min; errors	66	66	66	66	66	62	66	66	66	38	2	27	66	66	66	66	66	18	66	62	66	66	66	27	66	24	62	18	66	66	66	66	66	
TAP Vigilance 16-30 msec; errors	54	54	18	54	10	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	31	10	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	18	54	54	54	54	54		
Memory	WMS-R digit span forward	77	35	69	35	34	57	97	77	48	77	25	8	75	53	8	77	69	95	87	2	2	88	67	77	48	85	48	2	57	67	15	67	67	
	WMS-R digit span backward	80	5	2	58	34	58	80	38	8	80	80	5	12	87	5	80	71	78	98	2	30	93	38	88	38	52	38	34	86	80	27	80	67	
	WMS-R blockspan forward	77	32	71	32	50	32	5	58	58	58	65	13	57	98	78	85	90	8	65	5	3	2	58	85	5	25	95	5	57	7	28	58	27	
	WMS-R blockspan backward	70	13	55	23	55	13	55	22	85	22	32	13	73	97	40	85	92	27	32	55	13	23	22	70	5	2	85	31	40	45	27	70	45	
	CVLT supraspan	4	43	93	57	25	25	10	4	7	13	34	53	30	25	10	29	10	25	34	4	17	74	57	4	43	23	1	79	17	13	4	74	13	
	CVLT learning sum	33	43	91	50	7	32	13	33	22	9	44	51	37	27	29	86	1	68	37	1	55	94	74	22	13	4	7	13	29	7	1	58	13	
	CVLT delayed recall I	83	26	36	23	16	39	15	83	19	53	70	28	74	53	23	94	2	83	70	16	36	70	36	15	53	8	19	2	36	53	11	36	39	
	CVLT delayed recall II	93	62	17	3	22	33	3	62	10	76	85	20	34	62	34	76	1	92	62	2	62	62	34	8	62	1	29	0	49	74	4	49	76	
Executive Function	LPS3	82	69	84	55	43	64	95	87	67	76	85	84	80	98	83	96	96	50	81	50	70	82	76	87	43	50	76	75	60	87	12	91	28	
	SLP	41	8	71	99	83	47	61	90	25	53	99	53	78	96	25	1,1	98	6	98	1	5,5	16	90	98	6	3	20	25	90	78	1	20	16	
	RWT lexical fluency	25	75	63	5	10	33	38	63	25	38	40	90	90	10	90	90	22	77	21	13	38	50	10	15	80	16	10	13	38	50	63	10		
	RWT semantic fluency	90	84	38	80	10	50	38	10	38	25	90	37	90	16	90	82	42	13	78	38	38	90	90	42	10	62	80	21	13	90	44	38	12	
	FWIT reading speed	84	99	98	n.a.	31	92	98	99	50	99	84	50	31	31	70	99	99	98	92	31	99	99	99	50	99	50	70	50	33	98	99	92	16	
FWIT interference	16	50	93	n.a.	7	31	93	69	70	70	70	70	50	50	70	31	99	98	50	7	50	70	84	16	16	16	16	1	33	84	84	99	50		

 PR <16
 PR <3

Diagnosen und Empfehlungen

Frau A.

U09.9! Post-Covid-Syndrom (PCFS = 3) mit
F43.2 Anpassungsstörung mit Angst und depressiver Reaktion
F 06.7 leichte kogn. Störung

- Entlassung arbeitsunfähig
- Zeitnahe psychosomatische Rehabilitationsbehandlung
- Berufliche Wiedereingliederung über BEM

Psychosomatische Behandlung

Stationär (4 Wochen 11/21; 4 Wochen 5-6/22)

- Unterbrochen wegen Überforderung, dann noch subakute Schilddrüsenentzündung

Therapiethemen:

- Verstehen ihrer körperlichen und psychischen Belastungsreaktion
- Strategien zur Spannungsregulation und Stabilisierung
- Achtsamkeits- und Entspannungstherapien, Aromatherapie, Kunsttherapie
- weiterhin kognitive Störungen

Empfehlungen:

- Neuropsychologische Psychotherapie

Neuropsychologische Therapie

Stationär:

- etabliert seit Jahrzehnten innerhalb neurologischer Rehabilitationsklinik
- teilweise an neurologischen Akutkliniken, auch in der Psychiatrie

Ambulant:

- vor 2013: ambulante Therapie vor allem bei „BG-Fällen“
- aktuell auch für GKV-Versicherte (2012: G-BA, 2013: Erweiterung EBM) ,
Voraussetzung umfangreiche Evidenzprüfung

Wissenschaftlicher Beirat Psychotherapie zu Neuropsychologie (zunächst 2000, dann 2008)

2008:

..... **Neuropsychologische Therapie** für den Anwendungsbereich 12 (Hirnorganische Störungen)**wissenschaftlich anerkannt**

Entsprechend der Verfahrensregeln vom 22.11.2007 (Abschnitt I.1)
wissenschaftlich anerkannte **Psychotherapiemethode**.....

.....nicht als Psychotherapieverfahren **für die vertiefte Ausbildung**

Bundesministerium für Gesundheit

**Bekanntmachung
eines Beschlusses
des Gemeinsamen Bundesausschusses
über eine Änderung
der Richtlinie
Methoden vertragsärztliche Versorgung:
Neuropsychologische Therapie**
[1386 A]
Vom 24. November 2011

Der Gemeinsame Bundesausschuss hat in seiner Sitzung am 24. November 2011 beschlossen, die Richtlinie zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung (Richtlinie Methoden vertragsärztliche Versorgung) in der Fassung vom 17. Januar 2006 (BAnz. S. 1523), zuletzt geändert am 20. Oktober 2011 (BAnz. 2012 S. 535), wie folgt zu ändern:

I.

In der Anlage I „Anerkannte Untersuchungs- oder Behandlungsmethoden“ wird nach Nummer 18 die folgende Nummer 19 angefügt:

„19. Neuropsychologische Therapie

§4
Indikationen

(1) ¹Indikationen zur neuropsychologischen Therapie sind (gemäß Internationale Klassifikation der Krankheiten [ICD-10]):

1. F04 Organisches amnestisches Syndrom, nicht durch Alkohol oder andere psychotrope Substanzen bedingt,
2. F06.6 Organische emotional labile (asthenische) Störung,
3. F06.7 Leichte kognitive Störung,
4. F06.8 Sonstige näher bezeichnete organische psychische Störungen aufgrund einer Schädigung oder Funktionsstörung des Gehirns oder einer körperlichen Krankheit,
5. F06.9 Nicht näher bezeichnete organische psychische Störungen aufgrund einer Schädigung oder Funktionsstörung des Gehirns oder einer körperlichen Krankheit,
6. F07 Persönlichkeits- und Verhaltensstörung aufgrund einer Krankheit, Schädigung oder Funktionsstörung des Gehirns

jeweils nach insbesondere im Rahmen eines akuten Ereignisses z. B. Schlaganfall oder Schädel-Hirn-Trauma erworbener Hirnschädigung oder Hirnerkrankung (hirnorganische Störung). ²Die Anwendung der neuropsychologischen Therapie ist dabei nur zulässig bei krankheitswertigen Störungen in den folgenden Hirnleistungsfunktionen (Teilleistungsbereichen):

1. Lernen und Gedächtnis,
2. Höhere Aufmerksamkeitsleistungen,
3. Wahrnehmung, räumliche Leistungen,
4. Denken, Planen und Handeln,
5. Psychische Störungen bei organischen Störungen.

(2) ¹Voraussetzung für die Anwendung der neuropsychologi-

Definition Neuropsychologie

Die neuropsychologische Diagnostik und Therapie dient der Feststellung und Behandlung von hirnorganisch verursachten Störungen

geistiger (kognitiver) Funktionen,
des emotionalen Erlebens,
des Verhaltens,
der Krankheitsverarbeitung sowie
der damit verbundenen Störungen psychosozialer Beziehungen.

Ziel ist es

psychische Gesundheitsstörungen in den genannten Bereichen und
die daraus folgenden psychosozialen Beeinträchtigungen und

Aktivitätseinschränkungen

zu erkennen und zu heilen oder zu lindern.

Behandlungsumfang:

- Zu Beginn max. 5 probatorische Sitzungen zur neuropsychologischen Diagnostik (+Tests)
- Einzel- und Gruppentherapie (Gruppengröße max. 5 Patientinnen)
- Bis zu 60 Einheiten à 50 Minuten Einzeltherapie,
- Bis zu 40 Einheiten Gruppentherapie à 100 Minuten, diese werden auf die Einzeltherapie angerechnet.
- Im besonderen Einzelfall ist eine Überschreitung um 20 Einheiten à 50 Minuten möglich, wenn im bisherigen Verlauf das Behandlungsziel nicht erreicht werden konnte, aber begründete Aussicht auf Erreichung des Behandlungsziels besteht

Feststellung der Indikation 1

Zweistufiges Verfahren

1. Feststellung der zugrundeliegenden hirnorganischen Störung*
(Hirnfarkt, Hirnblutung, SHT, zerebrale Hypoxie, MS usw.) durch
Fachärztinnen und Fachärzte für
 - Neurologie,
 - Nervenheilkunde,
 - Psychiatrie,
 - Psychiatrie und Psychotherapie,
 - Kinder und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Neuropädiatrie,
 - Neurochirurgie und
 - Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie.

*ambulant oder stationär

Feststellung der Indikation 2

Zweistufiges Verfahren

2. Neuropsychologische Diagnostik zur Indikationsstellung und Therapie

- Fachärztinnen und Fachärzte wie 1,
- ärztliche Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit fachlicher Befähigung in einem Verfahren nach § 13 der Psychotherapie-Richtlinie,
- Psychologische Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit fachlicher Befähigung in einem Verfahren nach § 13 der Psychotherapie-Richtlinie,
- Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutinnen und -therapeuten mit fachlicher Befähigung in einem Verfahren nach § 13 der Psychotherapie-Richtlinie,

jeweils mit neuropsychologischer Zusatzqualifikation inhaltsgleich oder gleichwertig der jeweiligen Zusatzbezeichnung für Neuropsychologie gemäß Weiterbildungsordnung der Landespsychotherapeutenkammern oder, soweit eine solche nicht besteht, gemäß der Muster-Weiterbildungsordnung der Bundespsychotherapeutenkammer

Relevante ICD-10 Diagnosen

Codierung der Grunderkrankung

- U08.9 COVID-19 in der Eigenanamnese, bestätigt, aber nicht mehr vorliegend
- U09.9! Post-COVID-19-Zustand, nicht näher bezeichnet

Funktionsdiagnosen

R: Symptome, die andernorts nicht klassifiziert sind; Allgemeinsymptome:

- R53 Unwohlsein und Ermüdung, Fatigue

G: Krankheiten des Nervensystems

1

- G93.3 Chronisches Fatiguesyndrom www.icd10data.com ICD-10-CM Modifikation 2023 (USA):
 - G93.31 postvirales Fatiguesyndrom
 - G93.32 ME/CFS

F: Psychische und Verhaltensstörungen

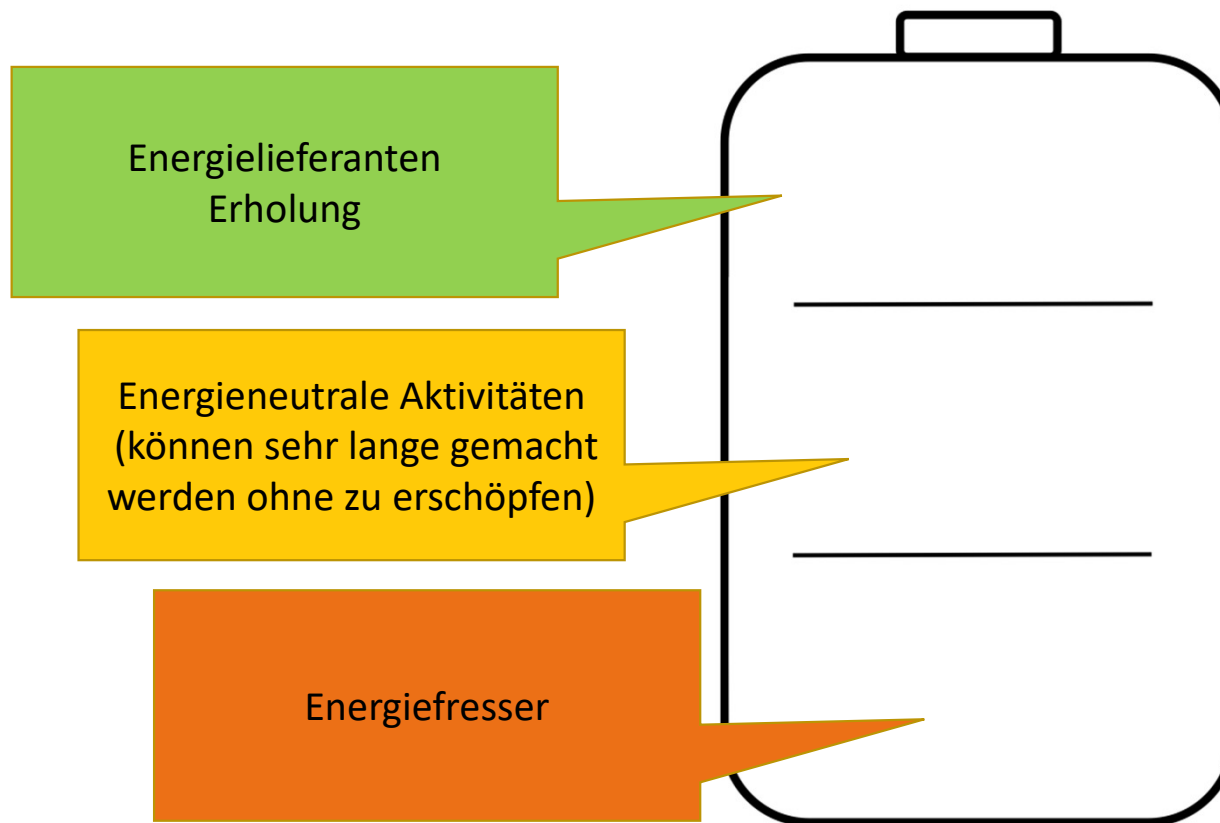
2

- F06.7 leichte kognitive Störung in Verbindung mit körperlicher Krankheit (zerebral oder systemisch)
- F06.8 sonstige organische psychische Störung aufgrund einer Schädigung oder Funktionsstörung des Gehirns
- F43.2 Anpassungsstörung, bzw. F32.x / F33.x bei depressiven Erkrankungen
- „Funktionelle“: F44 Dissoziative, F45 Somatoforme, F48 Neurasthenie

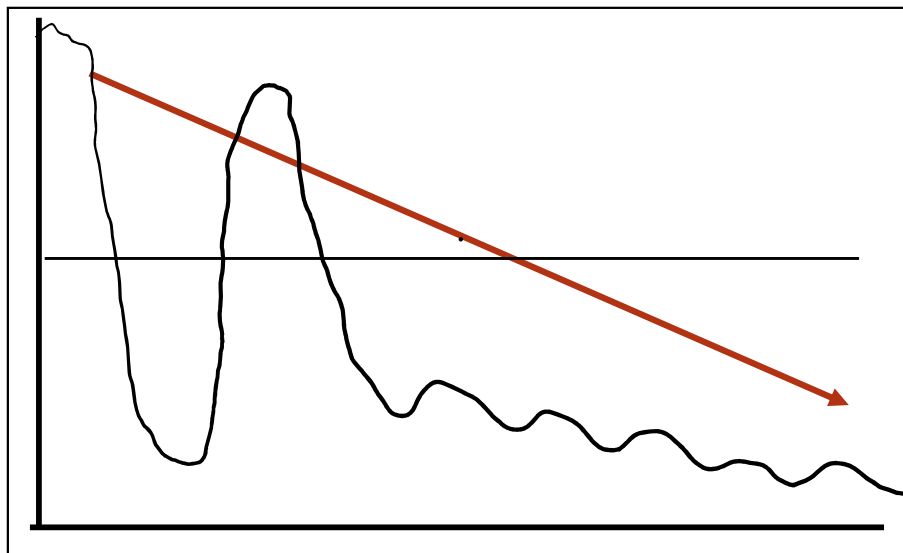
Fortführung Therapieschwerpunkte

Diagnostik (individuell)	Psychoedukation & Information	Aktivitätsaufbau & Training	Kompensation & Krankheitsverarbeitung
<ul style="list-style-type: none">• neurologisch-psychiatrisch (inkl. Schellongtest, Labor)• physiotherapeutisch (Kraft und Ausdauer, Dyspnoe)• neuropsychologisch (Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Exekutivfunktionen, Fatigue, psychische Belastung, Depressivität)	<ul style="list-style-type: none">• Bio-Psycho-Soziales Störungs- und Genesungsmodell• Pacing und Pausen• Schlafhygiene• Ernährungsberatung• sozialrechtliche Beratung; ggf. Wiedereingliederungsplan	<ul style="list-style-type: none">• tagesklinisches Programm als Tagesstruktur• Kognitives Training• Kommunikation und Textverarbeitung• Kraft- und Konditionstraining• Hausaufgaben zu eigenen Vorhaben	<ul style="list-style-type: none">• Strategietraining zum Umgang mit kognitiven Defiziten• Fatigue- Management• Achtsamkeit und Akzeptanz• Qi Gong• Ressourcenaktivierung

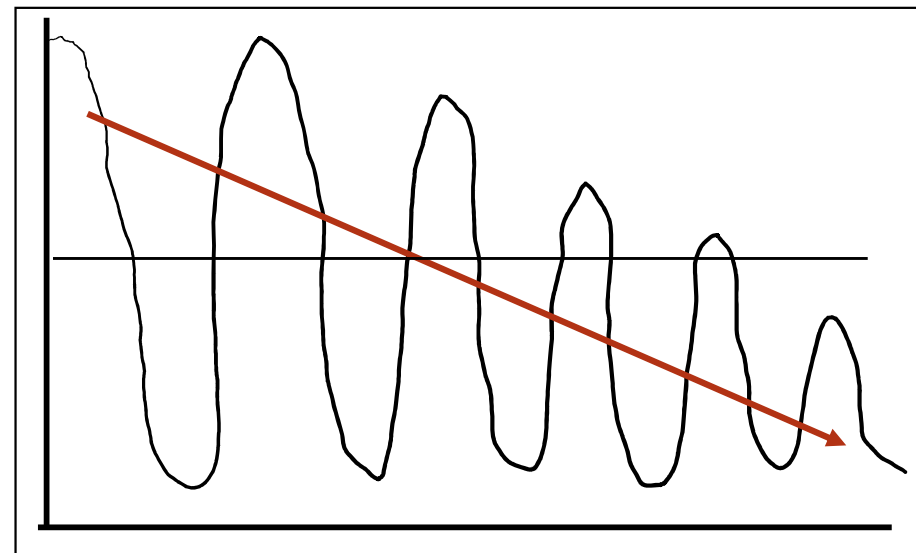
Energiemanagement: „Pacing light“



Einführung Pacing: Umgang mit Belastbarkeitsminderung

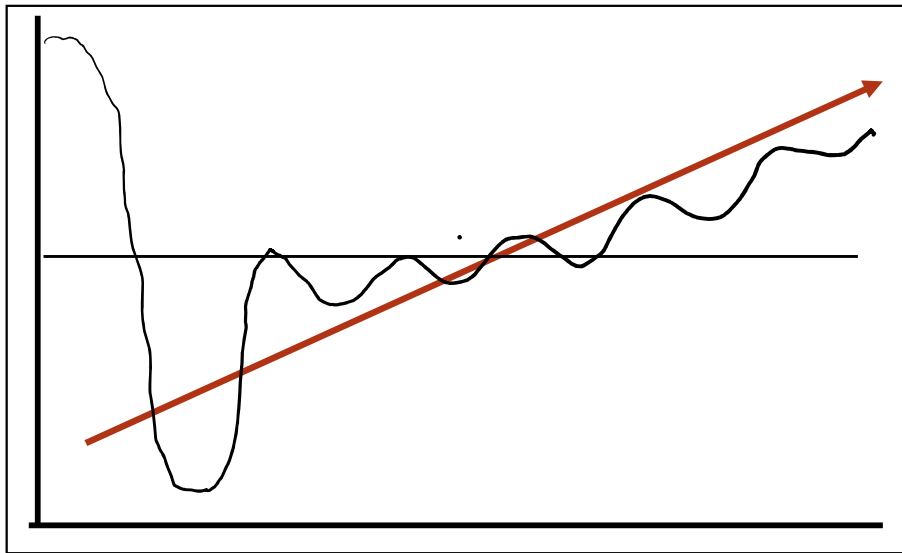


Vermeidung



Durchhalten, Ertragen

Einführung Pacing: Umgang mit Belastbarkeitsminderung



Pacing = „sich selbst das richtige Tempo vorgeben“

- Keine Therapiemethode, eher Methode des Krankheitsmanagements
- Potential für Besserung trotzdem gegeben (Motivation!)
- Notwendige Voraussetzung: Fähigkeit zur Antizipation der Beanspruchung durch definierte Belastung (körperlich, kognitiv, psychisch)

Pacing und Zielfokussierung



Im eigenen Tempo, zur richtigen Zeit: „Pacing“

BEVOR Sie mit einer Tätigkeit beginnen, STOP! einlegen und folgende Fragen beantworten:

1. Was ist mein Ziel?
2. Ist mir diese Aufgabe jetzt wichtig?
3. Für wie viele Minuten kann ich dieser Aufgabe jetzt nachgehen?
4. Timer stellen (z.B. Küchentimer, Handywecker, App z.B. Pomodoro Focus Keeper)
5. Fokussiert an der Aufgabe arbeiten, dabei immer wieder das Ziel benennen
6. nach Ablauf der Zeit **in jedem Fall** eine Pause einlegen, unabhängig davon, wie Sie sich in dem Moment fühlen!
7. Nach der Pause gehen Sie zurück zu 3. Bei Bedarf:

Pacing und Planung



Wechseln Sie ab

Wenn eine Fortführung derselben Tätigkeit aufgrund von Erschöpfung im Moment nicht möglich ist, wechseln Sie zu einer anderen Tätigkeit und verfahren mit dieser wie oben. Die neue Tätigkeit sollte andere Ressourcen beanspruchen als die erste, zum Beispiel sollten Sie von einer körperlich anstrengenden Aufgabe zu einer eher geistig fordernden Aufgabe wechseln und umgekehrt.



Schritt für Schritt zum Ziel

Nicht alle Alltagsaufgaben lassen sich innerhalb der gewählten Zeitabschnitte erledigen. Daher ist es wichtig, voranzuplanen:

- Vorhaben mit langer Dauer werden in Etappen unterteilt
- Für komplexe Vorhaben werden Zwischenziele und einzelne Aufgaben definiert
- Unnötige Zwischenschritte können weggelassen oder delegiert werden



Bringen Sie sich in Form

- Belohnen Sie sich für erreichte Abschnitte oder Zwischenziele
- Steigern Sie die Dauer und / oder Schwierigkeit der Aktivität, wenn Ihr Energielevel es erlaubt

Neuropsychologische „Berufstherapie“: Case Management

- Vorbereitung und Planung der beruflichen Wiedereingliederung
- stufenweise Wiedereingliederung: 2-5 h pro Tag an 4 Tagen
- Einbezug Berufliches Wiedereingliederungsmanagement (BEM): Vermittlung der Anliegen Patientin, Arbeitgeber, Kostenträger
- Anpassung Kompensationsstrategien, pacing „light“
- Modifikation von Leistungskognitionen, Ansprüchen
- Fachlich und von der Belastbarkeit positiver Verlauf, arbeitsfähig ab 1/23

Verlauf ambulante neuropsychologische Psychotherapie II

Komplikationen:

- kurzfristige Infektionskrankheiten, u.a. erneute Coronainfektion 1/23;
- Einsatz als Springerin, teilweise in Bereichen mit sehr vielen multimorbiden Patient*innen
- Arbeitsprozess durch Erkrankungen, „Resturlaubsblöcke“ immer wieder unterbrochen

Empfehlungen:

- fester und geeigneter Einsatzort
- Durch Abbau von Überstunden tägl. Arbeitszeit auf 5 h begrenzen
- Resturlaub für einen freien Tag pro Woche einsetzen

PCS in der Begutachtung

Tegenthoff et al., Nervenarzt, 2022

- Erkrankung infolge einer Infektion mit dem SARS-CoV-2-Virus kann ein Versicherungsfall in der gesetzlichen Unfallversicherung (GUV) sein und als Berufskrankheit oder als Arbeitsunfall anerkannt werden
- Unterscheidung Fatigue (subjektiv) und Fatigability (messbar bei längeren Anforderungen bzw. im Tagesverlauf)
 - Kognitive Fatigability
 - Motorische Fatigability
- Kognitive Störungen sind zu erfassen
 - Differenzierte Neuropsychologische Diagnostik erforderlich
 - Beschwerdevalidierung
 - Abgrenzung zu infektunabhängigen Ursachen
 - Verlaufsuntersuchungen bei angenommenem „Decrescendo-Charakter“: Nachbegutachtung in 1-2 Jahren erforderlich
- Psychische Folgeerkrankungen sind zu erfassen
 - In Abgrenzung zu Vorerkrankungen

Qualifikationserfordernisse: Neuropsychologische Psychotherapie

Bisher (WBO PP+KJP):

- Hochschulstudium mit Masterabschluss (wissenschaftliche Grundlagen)
- Ausbildung in Psychotherapie (Approbation, Fachkunde im Richtlinienverfahren)
- Weiterbildung in Klinischer Neuropsychologie als spezielle Psychotherapiemethode (mind. 2 Jahre)

Zukünftig (WBO P):

Eigenständiges Weiterbildungsgebiet :Neuropsychologische Psychotherapie nach
Approbation

Wann neuropsychologische Diagnostik und Therapie ?

Nps. Diagnostik, wenn Hinweise auf relevante Störungen bei:

- Lernen und Gedächtnis,
- Höhere Aufmerksamkeitsleistungen,
- Wahrnehmung, räumliche Leistungen,
- Denken, Planen und Handeln,

Nps. Therapie, wenn diese nach nps. Diagnostik „objektiviert“ und als wesentlich für weiteren Therapieverlauf

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !
Zeit für Fragen und Austausch

