

**Medizinische Betrachtung von Therapieansätzen
mit salutogenetischem Ansatz**



PERSPECTIVE

POST-VAC UND POST-COVID ÜBERWINDEN


Dr. med. Anne-Kathrin Brüggemann

WELCHE ASPEKTE WERDEN WIR HEUTE STREIFEN?

Überblick: „Einmal quer durch das Syndrom.“



Herangehensweisen an das Syndrom aus ärztlicher Sicht und Evidenz der aktuellen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten



Wie geht eigentlich Genesung?

POST-COVID UND POST-VAC SIND UNGÜNSTIGE BEGRIFFE...

- Die Phänomene treten auch nach anderen Impfungen und Infektionserkrankungen auf. „Post-COVID“ ist daher aus meiner Sicht sehr spezifisch gewählt (zu spezifisch), während „Post-Vac“ zu allgemein gewählt ist: Umfasst „Post-Vac“ demnach alle Syndrome nach allen Impfungen? Post-COVID ist nicht das einzige post-infektiöse Syndrom. Benötigen wir also Einzelcodes für Post-Dengue, Post-Influenza, Post-EBV?
- Die Begriffe verschleiern, verwässern und beschönigen.

Es handelt sich bei Post-COVID um eine post-infektiöse Erkrankung.

Dies sollte auch entsprechend benannt und kodiert werden, zusammen mit der auslösenden Erkrankung und der vorhandenen Symptomatik (vollständig!) Diese Erkrankung sollte nicht von vornherein von anderen post-infektiösen Syndromen abgehoben werden. Alle post-infektiösen Syndrome verdienen unsere Aufmerksamkeit.

Es handelt sich bei Post-Vac um eine post-vakzinale Erkrankung = Unerwünschte Wirkung einer Impfung.

Dies sollte so benannt und kodiert werden, zusammen mit der auslösenden Impfung und der vorhandenen Symptomatik (vollständig!). Diese Erkrankung ist eine unerwünschte Wirkung der Impfung, und so sollte sie aus meiner Sicht auch heißen.

WIE WÄRE MEIN EIGENES „POST-VAC-SYNDROM“ ZU BENENNEN GEWESEN?

1. Unerwünschte Wirkung der Impfung gegenüber SARS-CoV-2 mit dem Impfstoff „COVID-19 Vaccine Janssen“
 - a. Hyperadrenerge anaphylaktische Reaktion 3°
 - b. Postvakzinales, chronisches Mastzellenaktivierungssyndrom mit hyperadrenergem POTS, chronisch spontaner Urtikaria, Kounissyndrom und rezidivierenden Anaphylaxien 2-3°
 - c. Diabetes insipidus
 - d. Small-Fiber-Neuropathie
 - e. Sinusvenenthrombose des Sinus transversus
 - f. Kontraktur des rechten Fußes
 - g. Mundastschwäche rechts
 - h. Sehstörung beidseits
 - i. Sprach-, Sprech- und Lesestörung
 - j. Gangstörung
 - k. Ruhedyspnoe
 - l. Hyperkoagulabilität bei gleichzeitiger hämorrhagische Diathese
 - m. Capillary leak syndrome
 - n. ME/CFS

POST-VAC: ALLEIN IN DER UNGEWISSHEIT

ZITATE VON PATIENTEN UND PATIENTINNEN 2021-2024

„Ich war vorher in der Lage, meinen Haushalt alleine zu bewältigen. Jetzt bin ich vollkommen abhängig.“

(82 Jahre)

„Meine Erwartungen an die Ärzte sind irgendwo sehr weit unten, ganz in der Nähe des Bodens.“

(16 Jahre)

"Ich hatte jeden Tag Angst zu sterben. Und es war niemand da, der mir helfen wollte.“

(45 Jahre)

„Manchmal wünschte ich mir nur, dass es keinen weiteren Morgen geben würde.“

(13 Jahre)

„Ich fürchte jeden Tag, dass ich meine Kinder nicht aufwachsen sehen kann.“

(34 Jahre)

„Ich möchte nur wieder für einen einzigen Tag sitzen können.“

(12 Jahre)

„Die Impfung sollte mich als Hochrisikopatient schützen, jetzt bin ich ans Bett gefesselt und kann mich nicht mehr um meine Ziegen und Schafe kümmern.“

(68 Jahre)

"Was, wenn ich nie mehr zur Schule gehen kann?
Was wird dann aus mir?"

(15 Jahre)

WAS SAGT DAS UMFELD DER BETROFFENEN?

„Das ist doch
keine Krankheit!“

„Das ist
**alles
psychisch!**“

„Du solltest
Dich
mal aufraffen!“

„**Mach mal Sport!**
Dann wird das
schon!“

„Bestimmt der
Lock-Down-Effekt!“

„Die waren
vermutlich
**vorher schon
faul!**“

Von wegen Fatigue!
**Ich bin auch
manchmal müde!**“

„Am besten in der
Reha
**mal ordentlich
aktivieren!**“

WAS KOLLEG*INNEN MANCHMAL SAGEN

Das ist mir **zu komplex**.

Da **kann man** eh **nichts machen**.

Alles, was man machen kann, ist **nicht evidenzbasiert und off-label**.

Dafür habe ich **keine Zeit**.

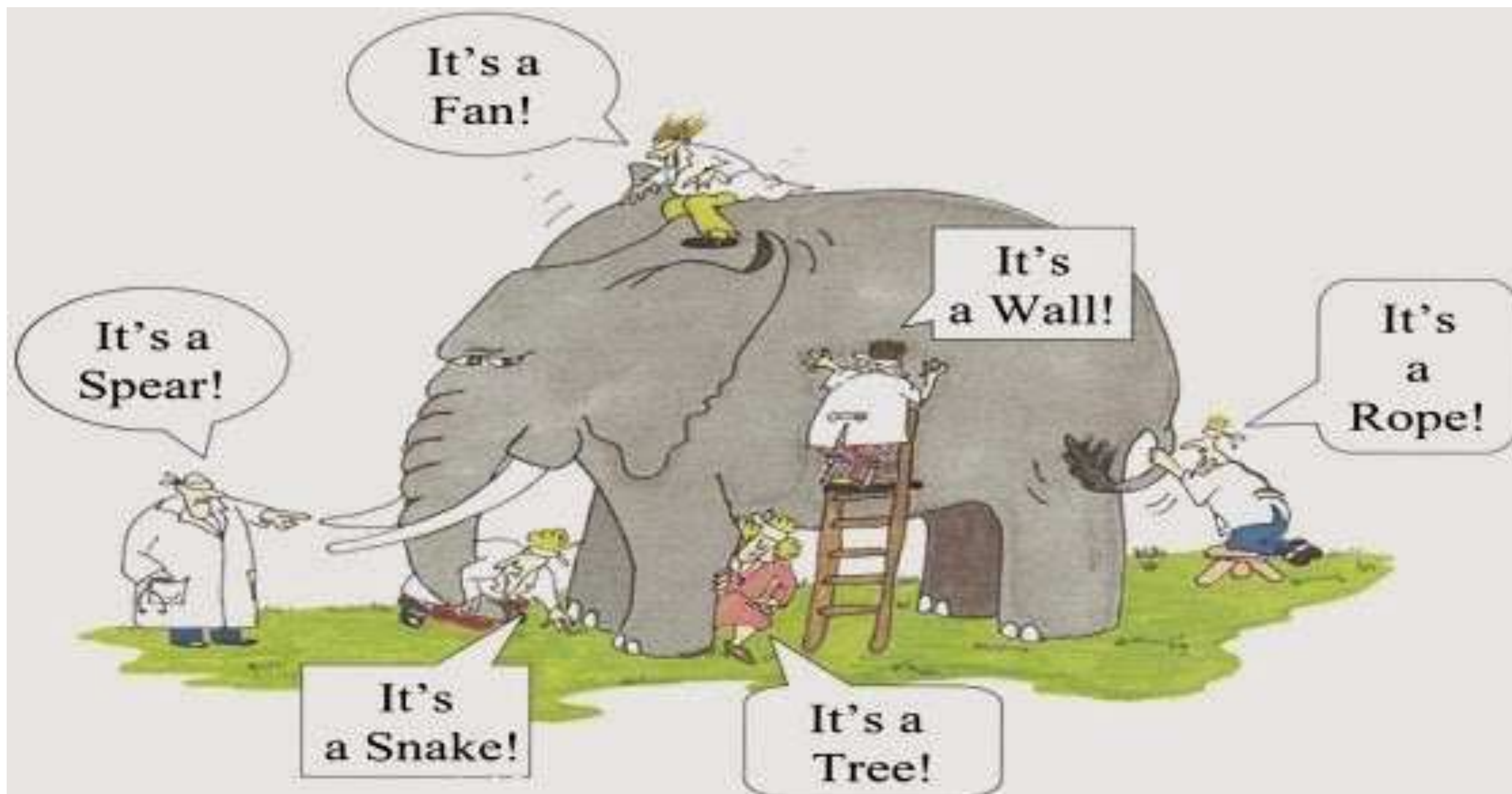
Gehen Sie zu einem **Spezialisten**.

Das ist eine **somatoforme Störung**.

WAS ICH MIR WÜNSCHE...

Gehen Sie voller Zuversicht in die
Behandlung Ihrer Patienten mit
Post-COVID- und Post-Vac
und
in den interdisziplinären und
sektorübergreifenden Austausch,
denn
die Behandlung ist kein Hexenwerk
und
Ihre Patienten schätzen und
brauchen Sie.

POST-COVID/ POST-VAC LET'S PUT THIS TOGETHER!



aus „7 blind mice“ (Ed Young)

Die hausärztliche Praxis
ist auch für diese
Patientengruppe die
wichtigste Anlaufstelle.

Wenn wir sie nicht im Regen
stehen lassen, vermeiden wir u.a.

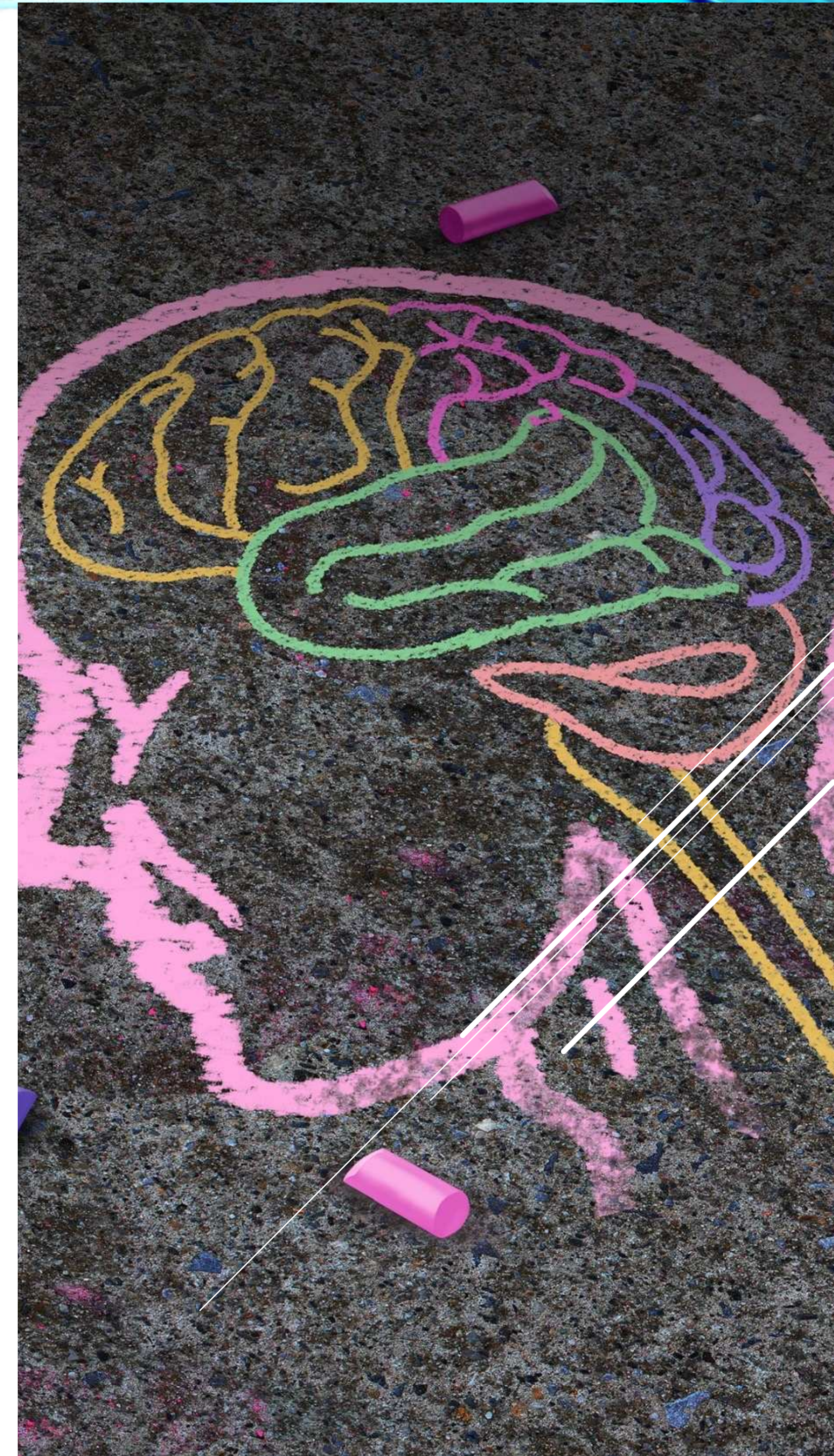
- Chronifizierung
- erhebliche Verschlechterungen
- ggf. existenzielle Bedrohung
- Ärztehopping
- unkoordinierte Selbsttherapie
- Scharlatanerie
- Überdiagnostik /Übertherapie
- volkswirtschaftliche Folgen

„F-DIAGNOSEN“ SIND DAS WIRKLICH PSYCHISCHE ERKRANKUNGEN?

somatische Erkrankung mit z.T. schweren psychosozialen Folgen für Betroffene und ihr Umfeld

psychosomatische Folgeerkrankungen möglich

Psychotherapeutische Begleitung des Krankheitsprozesses, der Krankheitsbewältigung und des Genesungsprozesses kann im Sinne der Salutogenese indiziert sein.



PSYCHOSOZIALE FOLGEN VON POST VAC UND POST COVID

QUELLE: BEFRAGUNGEN VON BEHANDELNDEN UND BETROFFENEN SEIT JANUAR/ FEBRUAR 2021

Alltag nicht mehr
bewältigbar / kaum
oder keine Teilhabe

**Kinder / Tiere /
Familie** können nicht
mehr versorgt
werden

mangelnde
Selbstfürsorge

Freizeitgestaltung
nicht möglich

**Fehlzeiten KITA/
Schule / Arbeit**

**Langzeitschul- oder
Arbeitsunfähigkeit**

soziale Kontakte
nehmen ab

Finanzielle Nöte

Ängste: Existenz- /
Zukunfts- und auf die
Gesundheit bezogen

**Partner / Freunde /
Familie / Kollegen**
wenden sich (ggf.) ab

**Hoffnungslosigkeit,
Verzweiflung,
Schuldgefühle**

**Lebensüberdruß /
Suizidalität**

LONG-/ POST- COVID- SYNDROM (LCS/PCS) OFFIZIELL

- keine allumfassende Definition verfügbar
- 3 offizielle WHO-Kriterien: Fatigue („Erschöpfung“), kognitive Probleme, Atemprobleme, insgesamt ca. 200 Symptome
- Differenzierung schwierig: Viele Symptome treten auch unabhängig von Long-/ Post-COVID auf.
- nach ICD-10 U09.9! „Post-COVID-Zustand, nicht näher bezeichnet“
- Long-COVID > 4 bis 12 Wochen nach Erkrankung
- Post-COVID >12 Wochen nach der Erkrankung

- <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition>
- <https://www.kbv.de/html/54367.php>

POST-VAC-SYNDROM OFFIZIELL

(QUELLE: [HTTPS://WWW.KBV.DE/HTML/54367](https://www.kbv.de/html/54367))

keine offizielle Bezeichnung

keine Definition

keine WHO-Kriterien und keine offizielle Leitlinie

kein spezieller ICD-Code

Jedoch zu kodieren laut Kodierrichtlinie wie folgt:

- U11.9 oder Z28.5 („Notwendigkeit einer Impfung...“)
- **PLUS** ICD U12.9! („unerwünschte Nebenwirkungen von Impfstoffen gegen SARS-CoV-2“)
- **PLUS** einzelne Kodierung **ALLER** assoziierten Symptome

VIELLEICHT EINE PRAKTIKABLE DEFINITION?
OHNE DEN NACHWEIS EINER EIGENSTÄNDIGEN ORGANISCHEN ODER PSYCHISCHEN ERKRANKUNG,
LÄSST SICH POST-COVID/ POST-VAC UNTERTEILEN...

(YONG SJ, LIU S. PROPOSED SUBTYPES OF POST-COVID-19 SYNDROME (OR LONG-COVID) AND THEIR RESPECTIVE POTENTIAL THERAPIES. REV MED VIROL. 2022 JUL;32(4):E2315. DOI: 10.1002/RMV.2315. EPUB 2021 DEC 9. PMID: 34888989)

multiple Organschädigungen

direkte Schädigung eines einzelnen Organs (fraglich, nach aktuellem Wissensstand immer multiple Schädigungen)

Neuaufreten oder Verschlechterung von „klassischen“ Autoimmunerkrankungen

ME / CFS mit **u.a.** Autoimmunität, Endotheliitis, Gerinnungsstörungen, Strg. des zellulären und humoralen Immunstatus und der Verformbarkeit von Blutzellen einschließlich MCAS, Dysautonomie, Small-Fiber-Neuropathie, kognitive Symptome

zusätzliches oder isoliert auftretendes psychosoziales PVS/ PCS

(Ängste/Traumatisierung assoziiert mit der Erkrankung oder Impfung gegenüber SARS-CoV-2, durch **Ausgrenzung** (Post-Vac), Stigmatisierung, **Gaslighting** (Post-Vac), **fehlende Anerkennung**, fehlende oder Fehl- Diagnostik und -Therapie

POST-COVID UND POST-VAC SYMPTOMATIK (KLEINE AUSWAHL)

(QUELLE: BEFRAGUNGEN VON BEHANDELNDEN UND BETROFFENEN UND AKTUELLE LITERATUR,
LITERATUR KANN JEDERZEIT PERSÖNLICH ANGEFORDERT WERDEN)

POTS und andere
Dysautonomen,
Kollapsneigung,
Schwindel

Motorische Störungen
muskuläre Schwäche

Faszikulationen,
Bewegungsstörungen
Zuckungen, Krämpfe

Multifaktorielle
Dyspnoe

Gerinnungsstörungen

Magen-Darm-
Symptome

Sehstörungen

Reizüberflutung

Herzrhythmusstörung,
Myokarditis,
Blutdruckstörungen,
Kounissyndrom

Unklares Fieber
Thermoregulations-
störungen

Erschöpfung, PEM,
Belastungsintoleranz

Unverträglichkeiten
Allergien
Pseudoallergien
Hautsymptome

Hormonelle
Störungen

Schlafstörungen
Brainfog
kogn. Störungen

Schmerzen
Bauchschmerzen
Kopfschmerzen
Nervenschmerzen

ISOLIERTE SYMPTOME ODER SYNDROM?

- Bekannten Phänomene wie Immunthrombozytopenie, Sinusvenenthrombose und Myokarditis sind **nicht isoliert** zu betrachten.
- Es handelt sich um **Phänomene innerhalb eines Syndroms**, das auf komplexen immunologischen Abläufen beruht.

THEORIEN ZUR PATHOPHYSIOLOGIE (NUR AUSWAHL)

(QUELLE: AKTUELLE LITERATUR, BEFRAGUNGEN VON BEHANDELNDEN 2021-2024)

Spikeprotein-Persistenz (S1-Untereinheit)

Störungen des zellulären und humoralen Immunstatus einschließlich Störung des Komplementsystems sowie Makrophagen- und Mastzellaktivierung

multifaktorielle Mikrozirkulationsstörung einschließlich Endotheliitis

multifaktorielle Gerinnungsstörung

konsekutive Induktion von weiterer Autoimmunität/Autoinflammation und insbesondere Neuroinflammation

begleitend/ konsekutiv Darmdysbiose, Leaky Gut und Blut-Hirn-Schranken-Störung, Mitochondriopathie, Elektrolytstörung und Nährstoffmängel

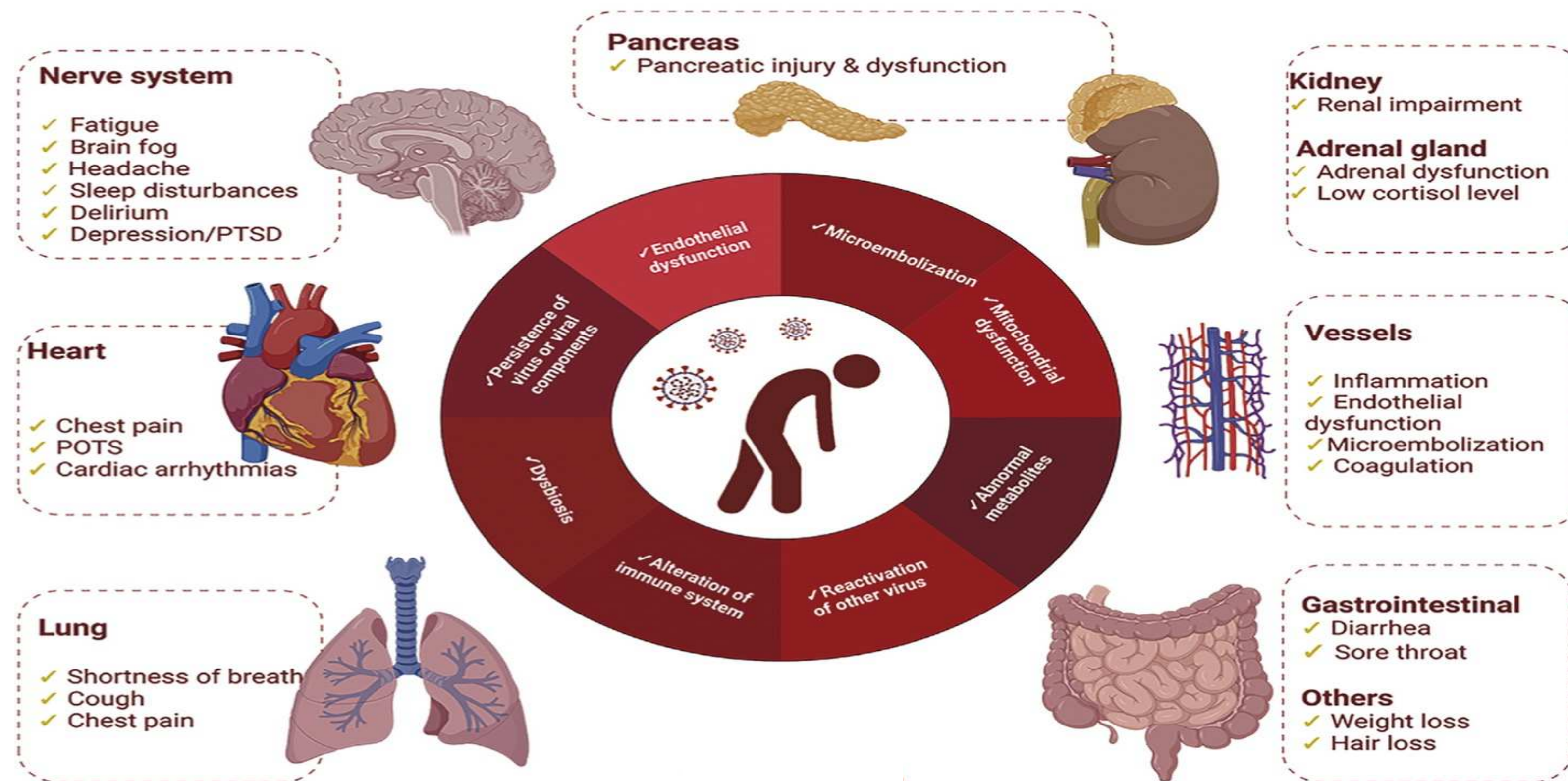
konsekutiver oxidativer und nitrosativer Stress

WESENTLICHE KERNKONZEPTE DER ERKRANKUNG: INTERNATIONAL BEKANNT

(YAN LIU, XIAOYING GU, HAIBO LI, HUI ZHANG, JIUYANG XU: MECHANISMS OF LONG COVID: AN UPDATED REVIEW, CHINESE MEDICAL JOURNAL PULMONARY AND CRITICAL CARE MEDICINE, VOLUME 1, ISSUE 4, 2023, PAGES 231-240, ISSN 2772-5588, [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.PCCM.2023.10.003](https://doi.org/10.1016/j.pccm.2023.10.003))

i et al.

Chinese Medical Journal Pulmonary and Critical Care Medicine 1



WARUM SIND DIE UNERWÜNSCHTEN EFFEKTE UND FOLGEN SO ANHALTEND, VIELFÄLTIG UND UBIQUITÄR?

Persistenz von Erregerproteinen
(v.a. S1-Untereinheit des Spikeproteins)

hohe **Affinität** der Spike-Proteine zum TLR3 und TLR4, zum ACE-II-Rezeptor und anderen GPCR

konsekutiv **breite Verteilung** der Spike-Proteine im Organismus nach Erkrankung und nach Impfung

Ähnlichkeit der Spike-Proteine mit körpereigenen Geweben

allgemeine Pathogenität der Spikeproteine

Aktivierung und Fehlleitung des Immunsystems mit Aktivierung von Entzündungszellen und Entzündungsmediatoren

Gerinnungs- und Komplementaktivierung

agonistische GPCR-Bindung

potentiell Entstehung atypischer Proteinfaltungen bei Abbau

EINIGE FOLGEN DER PERSISTENZ VON SPIKEPROTEINEN NACH IMPFUNG ODER INFEKTION

Anhaltende Antigenpräsentation durch antigenpräsentierende Zellen

M1-Polarisation der Makrophagen

Anhaltende Aktivierung von immunologischen Prozessen (Alarmzustand)

Immunologische Erschöpfung

Sauerstoff- und Stickstoff-Radikale

Mitochondriale Erschöpfung

FOLGEN DER HOHEN AFFINITÄT DER SPIKE-PROTEINE ZU TLR3 UND TLR4, ZUM ACE-II-REZEPTOR UND ANDEREN GPCR

- **Immunmodulation:**
 - TLR-3 = “Muster erkennender Rezeptor“ für Virus-RNA
 - TLR-4= “Muster erkennender Rezeptor für LPS = Lipopolysaccharide (Endotoxin aus Zellwand gramneg. Bkt.)
 - Vorallem Monozyten, Makrophagen, dendritischen Zellen, Mastzellen und und B-Zellen tragen TLR >>> Bindung führt zu proinflammatorischer Antwort (Zytokine)
- **GPCR-Dauerbindung (= in vielen Fällen Daueraktivierung) an Funktionen-vermittelnde Rezeptoren, u.a. des autonomen Nervensystems**

WORAUF WIR ACHTEN KÖNNEN

- **Mikrozirkulationsstörungen**
- **Dysautonomie**, insbesondere orthostatische Dysregulationen
- **Small-Fiber-Neuropathie**
- Induktion von **Autoimmunität**
- Störungen des zellulären **Immunstatus** (ggf. Zytokinbestimmung)
- Pathologische **Monozyten- und Mastzellaktivierung**, **Histaminintoleranz**, vermehrter Histamin-Anfall
- (i.d.R. nur pseudo-reaktivierte virale oder bakterielle Infektionen)

MIKROZIRKULATIONSTÖRUNGEN

- **Endotheliitis:** u.a. durch das Spikeprotein (und Zytokine sowie Immunzellen) induzierte und aufrechterhaltene Inflammation des Endothels
 - Folge: schwere **endotheliale Dysfunktion** mit Störung der Rheologie und der Sauerstoffversorgung (Diffusionseinschränkung)
- Veränderung der **Erythrozytenelastizität**
- **Gerinnungsstörungen:**
 - direkte Thrombogenität des Spikeproteins mit Aktivierung von Komplement- und Gerinnungssystem
 - direkte Aktivierung der Thrombozytenaggregationsfreudigkeit
 - Autoantikörperbildung z.B. gegen Thrombozyten, thrombozytenaktivierende Faktoren und Gerinnungsfaktoren
 - Aktivierung von u.a. Mastzellen (Faktor VIII-Erhöhung=Thrombophilie / Heparin-Ausschüttung=Blutungsneigung)

DYSAUTONOMIEN ORTHOSTATISCHE INTOLERANZ MIT POTS UND / ODER ORTHOSTATISCHER HYPOTONIE

- orthostatisch provozierbare Beschwerden
- eingeschränktes Sitzen und Stehen
- Kognition im Liegen ggf. besser
- Tachykardie (IST)/ Palpitationen / „Herzstolpern“ / bei orth. Hypotonie auch RR-Abfall, bei hyperadrenergem POTS Anstieg
- Salzhunger und starkes Durstgefühl
- kalte Hände, kalte Füße
- Kribbeln, Dysästhesien
- Kopf- und Nackenschmerzen, häufige Migräne

POTS

postural=lageabhängig

Anstieg HF im NASA-Lean-Test oder Schellong-Test um mind. 30 / min

kein RR-Abfall

RR-Anstieg möglich (hyperadrenerges POTS)

mögliche Auslöser (Kombination möglich, bzw. Kausalkette):

- agonistische Autoantikörper (z.B. gegen adrenerge, muskarinerge und nozizeptive Rezeptoren)
- SFN (Small-Fiber-Neuropathie)
- MCAS (Mastzellaktivierungssyndrom)

SFN=SMALL-FIBER-NEUROPATHIE

Neuropathie der dünn
myelinisierten A-delta-
und unmyelinisierten
C-Fasern

- **viele Ursachen möglich**, häufig nach COVID, anderen Infektionen und nach Impfungen. Oft vergesellschaftet mit Mikrozirkulationsstörungen und MCAS.
- löst **Dysautonomien** aus
- **Anamnese/ SFN SIQ-Fragebogen**
- in der klin. Untersuchung **oft red. Temperatur- und Schmerzempfinden**
- **ABER quälende neuropathische Dauerschmerzen** (Extremitäten, „Herz“, Abdomen)
- **brennende Schmerzen der Haut/ Kopfhaut, alles „wie verbrannt“**)
- **Weitere Dysästhesien**
- **Sehstörungen** (Lichtempfindlichkeit und Akkomodationsstörung)
- **ggf. Biopsie**: Dann immer Ober- und Unterschenkel!

Vergleiche: Finsterer J. Small fiber neuropathy underlying dysautonomia in COVID-19 and in post-SARS-CoV-2 vaccination and long-COVID syndromes

Muscle Nerve. 2022 Jun;65(6):E31-E32. doi: 10.1002/mus.27554. Epub 2022 Apr 16. PMID: 35385125; PMCID:

INDUKTION VON AUTOIMMUNITÄT

Fehlregulation des Immunsystems kann eine Autoantikörperbildung induzieren

klassisch: ANA, ANCA, MAK, TAK, TRAK, NMDA und andere „alte Bekannte“:

- Auslösung / Verschlechterung von Autoimmunerkrankungen wie Lupus Erythematoses, Multiple Sklerose, Hashimoto Thyreoiditis, M. Basedow, Guillain-Barré-Syndrom und anderen

agonistisch: GPCR-Autoantikörper:

- Fehlbelegung adrenerger, muskarinerger und anderer "Funktionen beeinflussender" Rezeptoren

STÖRUNGEN DES ZELLULÄREN UND HUMORALEN IMMUNSTATUS

- Beeinträchtigung / **Störungen** im Sinne von Hemmung oder Aktivierung **verschiedener Abwehrzellen und ihrer Kommunikationssysteme**
- **Mastzellaktivierung (MCAS)**
- **Monozytenaktivierung / Makrophagenaktivierung / Mikrogliaaktivierung**
- Z.T. NK-Zellen-Hemmung (Zahl und Aktion)
- CD 8/ CD 4 -Quotient >>> CD4+ ("Helfer") erkennen MHC II auf antigenpräs. Zellen (aktivieren die präs.Zellen oder B-Zellen >> Antikörperbildung), CD8+ (Zytotoxische) erkennen MHC I auf allen Zellen (erkennen infizierte Zellen >> Zytolyse), (T reg tragen zum Teil auch CD8)
- TH1 (INFgamma) zu TH2-Shift (IL4): TH2-Dominanz („TH2-Starre“), typisch für: chronisch inflamm. Erkrankungen, Parasitosen, MCAS (IL-4 stimuliert Mastzellen), „Immunstimulation“
- **Beeinträchtigung der Rückkopplung** (sog. CD 4+ regulatorische T-Zellen (T-reg) früher "Suppressorzellen >>> IL 10, INF gamma, TGFbeta)
- **Erniedrigung der central T-memory und T-Effektor-Zellen**
- **Störung des Komplementsystems, vor allem C5a und b Erhöhung**

PATHOLOGISCHE MONOZYTEN- / MAKROPHAGEN- UND MASTZELLAKTIVIERUNG, HISTAMINTOLERANZ, VERMEHRTER HISTAMIN-ANFALL

- Monozyten-/ Makrophagen- und Mastzellaktivierung: „Der Zytokinsturm“
- oft nur durch das Ereignis ausgelöst und vorübergehend
- abzugrenzen von der Histaminintoleranz und der erhöhten Produktion von Histamin durch „Histaminbildner“ im Darm (oft parallel vorhanden)
- wenn sich der klinische Verdacht erhärtet (z.B. „Bonner Fragebogen“)- Therapieversuch gerechtfertigt
- Erfolg der Therapie bestätigt den Verdacht (weitere Diagnostik im Verlauf)

• Afrin LB, Weinstock LB, Molderings GJ. Covid-19 hyperinflammation and post-Covid-19 illness may be rooted in mast cell activation syndrome. *Int J Infect Dis.* 2020 Nov;100:327-332. doi: 10.1016/j.ijid.2020.09.016. Epub 2020 Sep 10. PMID: 32920235; PMCID: PMC7529115.

• Theobald SJ et al. Long-lived macrophage reprogramming drives spike protein-mediated inflammasome activation in COVID-19. *EMBO Mol Med.* 2021 Aug 9;13(8):e14150. doi: 10.15252/emmm.202114150. Epub 2021 Jun 16. PMID: 34133077; PMCID: PMC8350892.

MAKROPHAGENAKTIVIERUNG/ M1-POLARISIERUNG DER MAKROPHAGEN

SARS-CoV-2 (auch LPS, Influenza und andere mikrobielle Erreger) lässt Makrophagen über TH1-Zellen mittels INFgamma oder LPS (via Januskinase) in die inflammatorische M1-Polarisierung gehen und dort verharren

Zytokinausschüttung (u.a. IL 1, IL 6, TNF alpha) und TLR-Modifizierung mit konsekutiver Aktivierung anderer Immunzellen (Mastzellen>MCAS, B-Zellen>(Auto)antikörperbildung und auch T-Zellen)

verringerte Phagozytosefähigkeit in M1-Polarisation

- Xu MM, Kang JY, Ji S, Wei YY, Wei SL, Ye JJ, Wang YG, Shen JL, Wu HM, Fei GH. Melatonin Suppresses Macrophage M1 Polarization and ROS-Mediated Pyroptosis via Activating ApoE/LDLR Pathway in Influenza A-Induced Acute Lung Injury. Oxid Med Cell Longev. 2022 Nov 15;2022:2520348. doi: 10.1155/2022/2520348. PMID: 36425057; PMCID: PMC9681554.
- Yunna C, Mengru H, Lei W, Weidong C. Macrophage M1/M2 polarization. Eur J Pharmacol. 2020 Jun 15;877:173090. doi: 10.1016/j.ejphar.2020.173090. Epub 2020 Mar 29. PMID: 32234529.

SONDERFALL MIKROGLIA: NEUROINFLAMMATION

MCAS und Monozyten-/Makrophagenaktivierung +
Schrankenstörung

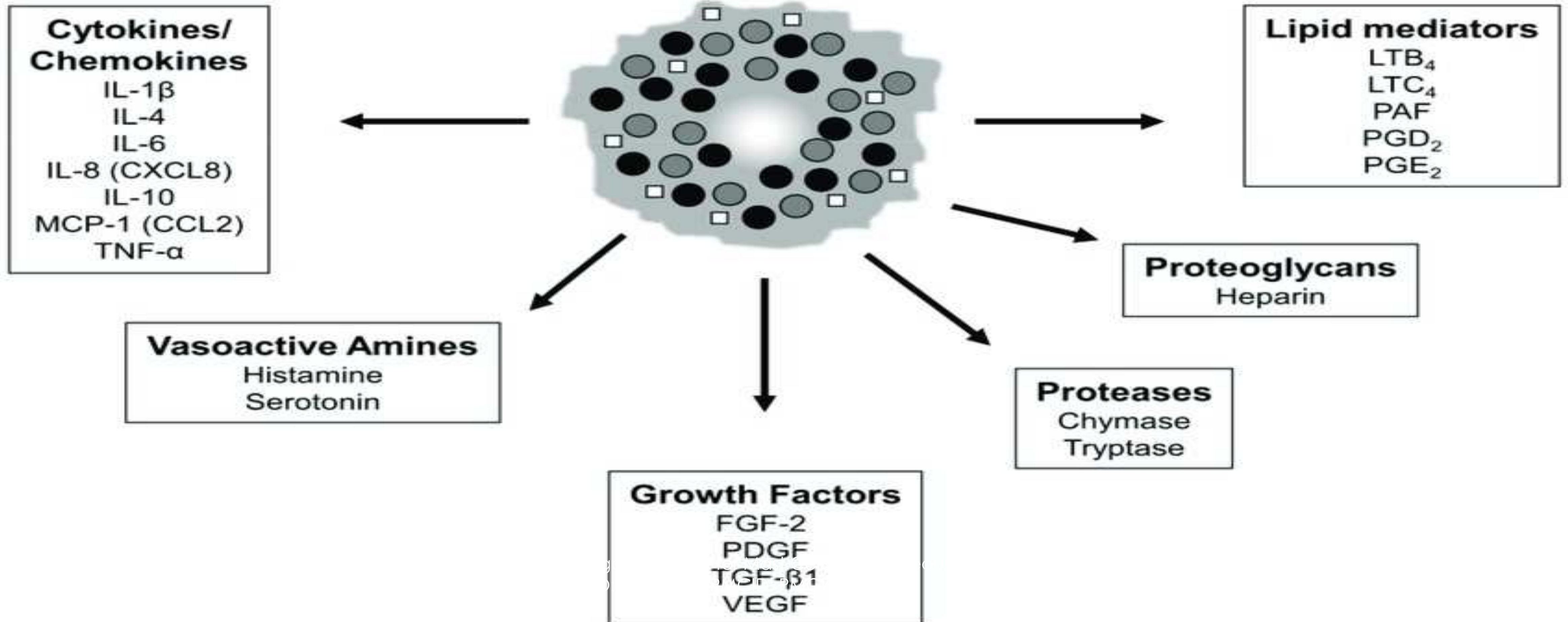
Mikrogliaaktivierung

Neuroinflammation

Neurokognitive Störungen wie u.a. Brainfog, Fatigue,
Konzentrationsstörung, Bewegungsstörungen

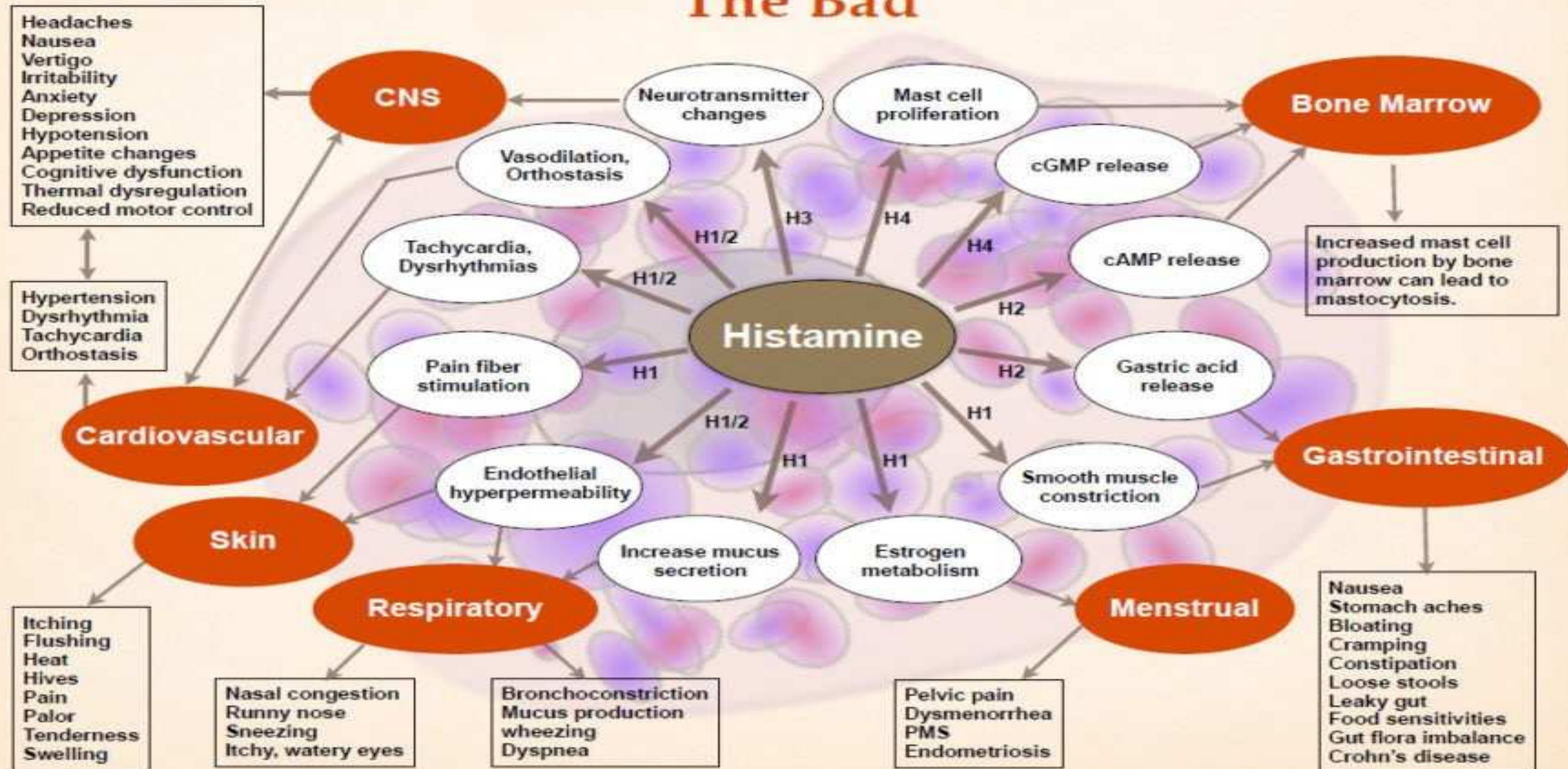
Ggf. langfristig Demyelinisierung, Demenz u.a. Folgen

Mast cell-derived mediators



Mast Cells

The Bad



RELEVANTE (NEBEN) SCHAUPLÄTZE

Darmfehlbesiedlung (Dysbiose)

Mitochondriopathie (mitochondriale Dysfunktion)

(Virus-) Spikeprotein- Zirkulation, - Persistenz (und potentiell) - Bildung

oxidativer (O-Radikale) und nitrosativer Stress (NO-Radikale)

Enzym-Polymorphismen (z.B. COMT, MTHFR, SOD2, Gluthation-Transferasen)

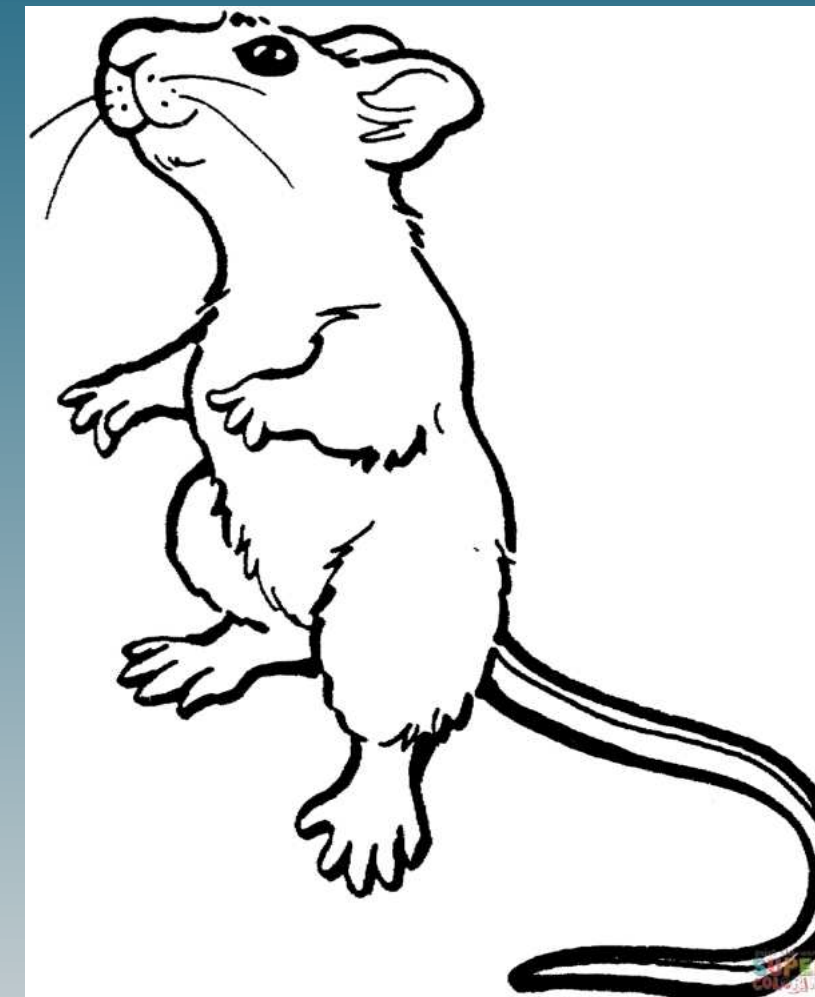
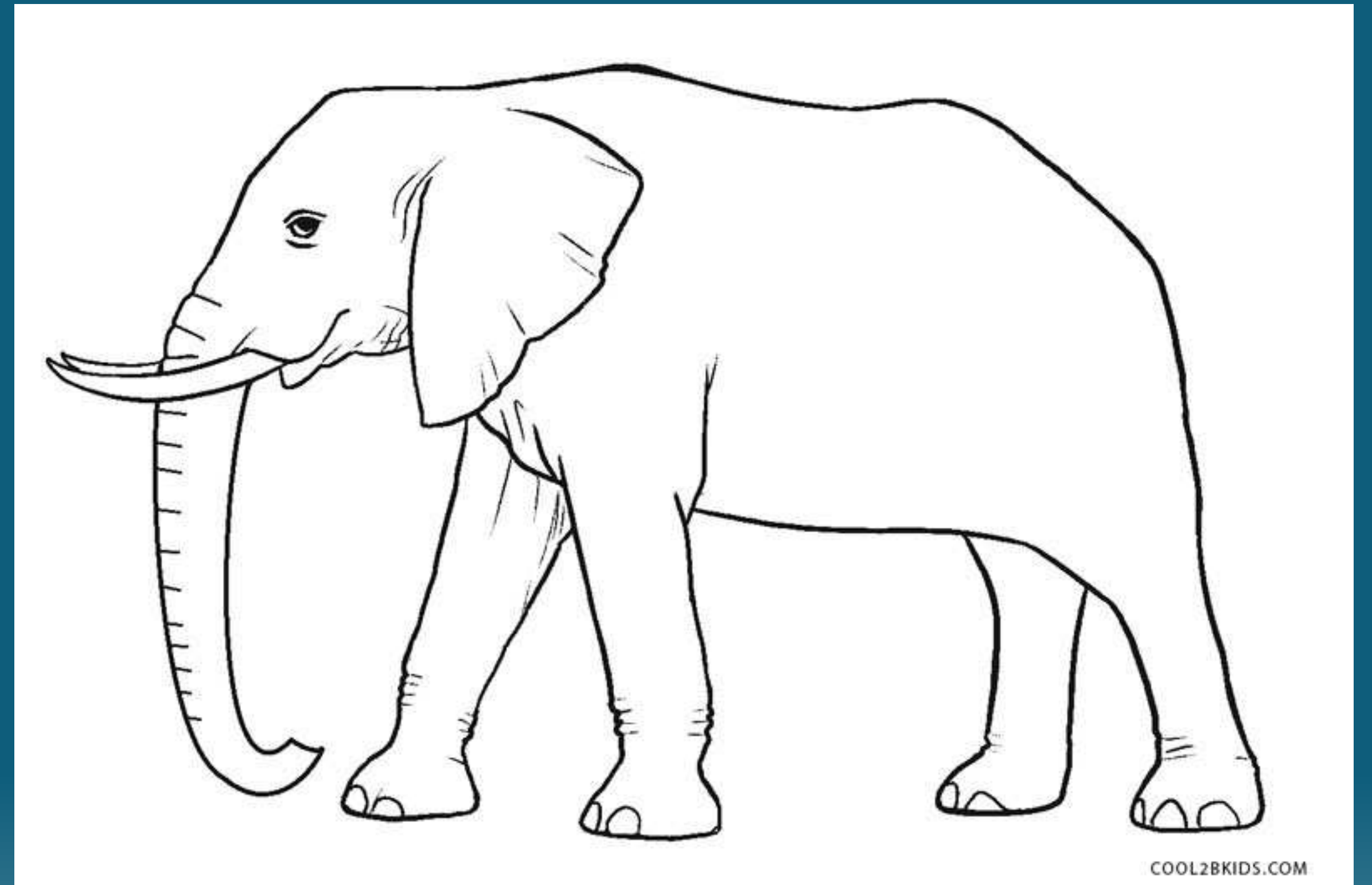
It's all in one:

Eine Multisystemerkrankung mit Fehlleitung des Immunsystems

und
konsekutiv insbesondere

- Störungen der Kommunikation und Aktivität der Immunzellen
- endotheliale Dysfunktion
- komplexe Gerinnungsstörung
- direkte GPCR und TLR-3 und 4-Bindung durch (Virus)Proteine und AAK
- Neuroinflammation

und ihre zahlreichen Folgen



“WOHER KOMMEN DIE EMPFEHLUNGEN ZU DIAGNOSTIK UND THERAPIE?” „IST DAS ÜBERHAUPT EVIDENZBASIIERT?“

Patientenpräferenz:

Befragungen Betroffener und ihrer Angehörigen (Kontakt u.a. über Selbsthilfegruppen und Patientenvertretungen)

Individuelle klinische Expertise oder interne Evidenz:

Online-Befragungen behandelnder (Haus)-Arztpraxen (Praxen n=62, Patienten der Praxen mit “Post-COVID-Conditions” n=934, davon ca. 41% als Post-Vac klassifiziert, 13% unklar, 34% Long-/ Post-COVID, 12% psychosoziales Long-COVID)

Individuelle klinische Expertise oder interne Evidenz:

Veranstaltungen mit direkter Befragung zur Situation in Praxen und Kliniken

Beste verfügbare externe Evidenz:

Aktuelle Fachliteratur

Was ist denn eigentlich Evidenz?

Sackett D. Evidence-based medicine. Lancet. 1995;346(8983):1171



ärztliche Erfahrung (individuelle klinische Expertise oder interne Evidenz)



individuelle Werte und Wünsche der Patient*innen (Patientenpräferenz)



aktueller Stand der klinischen Forschung (beste verfügbare externe Evidenz)



Alle drei Säulen können wissenschaftlich abgesichert werden.

ANREGUNGEN ZUR DIFFERENTIALDIAGNOSTIK (HÄUFIG AUFFÄLLIG)

QUELLEN: BEFRAGUNGEN VON BETROFFENEN UND BEHANDELNDEN, AKTUELLE LITERATUR

Differentialblutbild, IgM, IgA, IgG, IgE

BGA

„Leber- und Nierenwerte“

Na, K, **Ca** (Calcium oft erhöht)

D-Dimere, Fibrinogen

Ferritin, **Transferrin, Transferrinsättigung**

LDH, **TSH, ANA, ANCA, AMA, CK**

Anti-SARS-CoV2-Anti-Spike (S) und Anti-Nucleocapsid (N)-IgG

Urinstatus

ANREGUNGEN FÜR WEITERE DIAGNOSTIK

(HÄUFIG AUFFÄLLIG)

QUELLEN: BEFRAGUNGEN VON BETROFFENEN UND BEHANDELNDEN, LITERATUR

Troponin, NT-proBNP

Dickkopf 3 (Dkk3), Albumin/ Kreatinin-Quotient

Faktor VIII

zell. und humoraler Immunstatus mit Lymphozytensubpopulationen, Komplementfaktoren (C1-4 und **C5a und b**) und IgG-Subklassen

Mastzellmediatoren in Blut, Spontan- und 24h-Urin

Diaminoxidase

TNF-alpha, IL 1 β , IL6, IL 8, IL10, TGF β , INFgamma, VEGF und andere

Serotonin- und Tryptophanstoffwechsel

ATP-Produktion, BHI, LDH-Isoenzyme, antimitochondriale AAK (s.auch Differentialdiagnostik)

agonistische AAK und mehr oder weniger bekannte klassische AAK (z.T. in Differentialdiagnostik)

genetische Varianten für Enzyme kodierender Gene

Infektions- / Reaktivierungsausschluss (CAVE: KLINIK beachten! Häufig „Pseudoreaktivierung“ im Sinne einer reinen Antikörperproduktion als Ausdruck einer Hyperreagibilität des Immunsystems)

ANREGUNGEN FÜR APPARATIVE DIAGNOSTIK (HÄUFIG AUFFÄLLIG)

QUELLEN: BEFRAGUNGEN VON BETROFFENEN UND BEHANDELNDEN, AKTUELLE LITERATUR

- **RR, Temperatur, EKG, Puls, SaO2**
- **Cardiographie / CADScore**
- Ggf. **kard. MRT** bei V.a. Myokarditis u.ä.
- „**POTS-Diagnostik**“ (min. NASA-Lean-Test und Schellong-Test)
- **Kapillarmikroskopie**
- Ggf. Perimetrie, OCT, ggf. Fluoreszenzangiographie, optische Kohärenztomographie
- Ggf. Nervenleitgeschwindigkeit (je nach Symptomatik)
- Ggf. MRT (je nach Symptomatik)
- Ggf. **Biopsien, u.a.** bei V.a. SFN (Small-Fiber-Neuropathie)
- weitere sind möglich, jedoch den Patienten oft nicht zugänglich (z.B. **Echtzeit-Verformungszytometrie** für Erythrozyten)

KONZEPTE AUS DER SOMATISCHEN MEDIZIN: **SÄULEN** DER THERAPIE (EINSATZ SCHUL- UND/ ODER KOMPLEMENTÄRMEDIZINISCHER METHODEN MÖGLICH UND ERFOLGREICH)

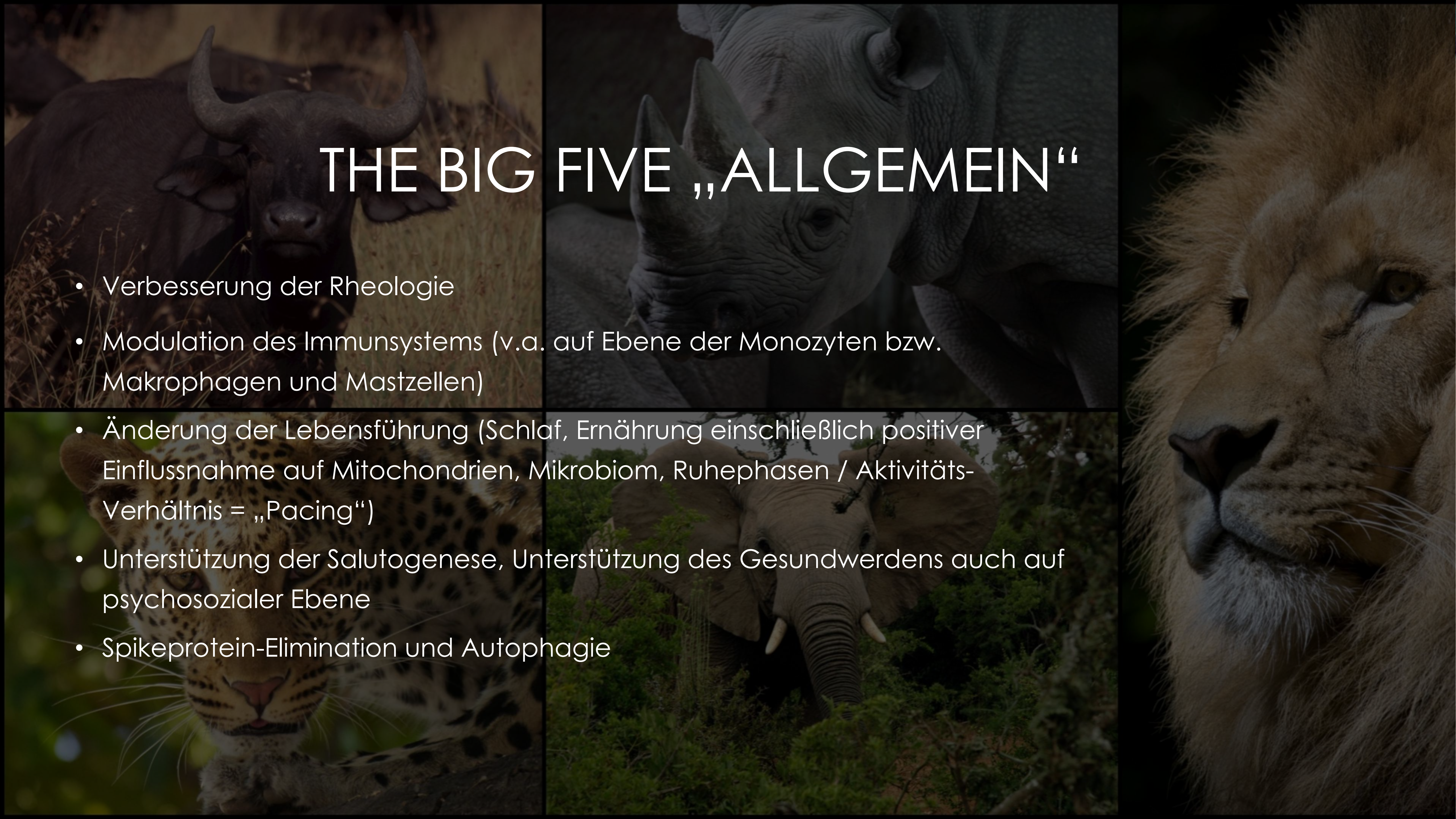
Verbesserung der Rheologie

Modulation des Immunsystems (v.a. auf Ebene der Monozyten bzw. Makrophagen und Mastzellen)

Änderung der Lebensführung (Schlaf, Ernährung einschließlich positiver Einflussnahme auf Mitochondrien, Mikrobiom, Ruhephasen / Aktivitäts-Verhältnis = „Pacing“)

Unterstützung der Salutogenese, Unterstützung des Gesundwerdens auch auf psychosozialer Ebene

Spikeprotein-Elimination und Autophagie



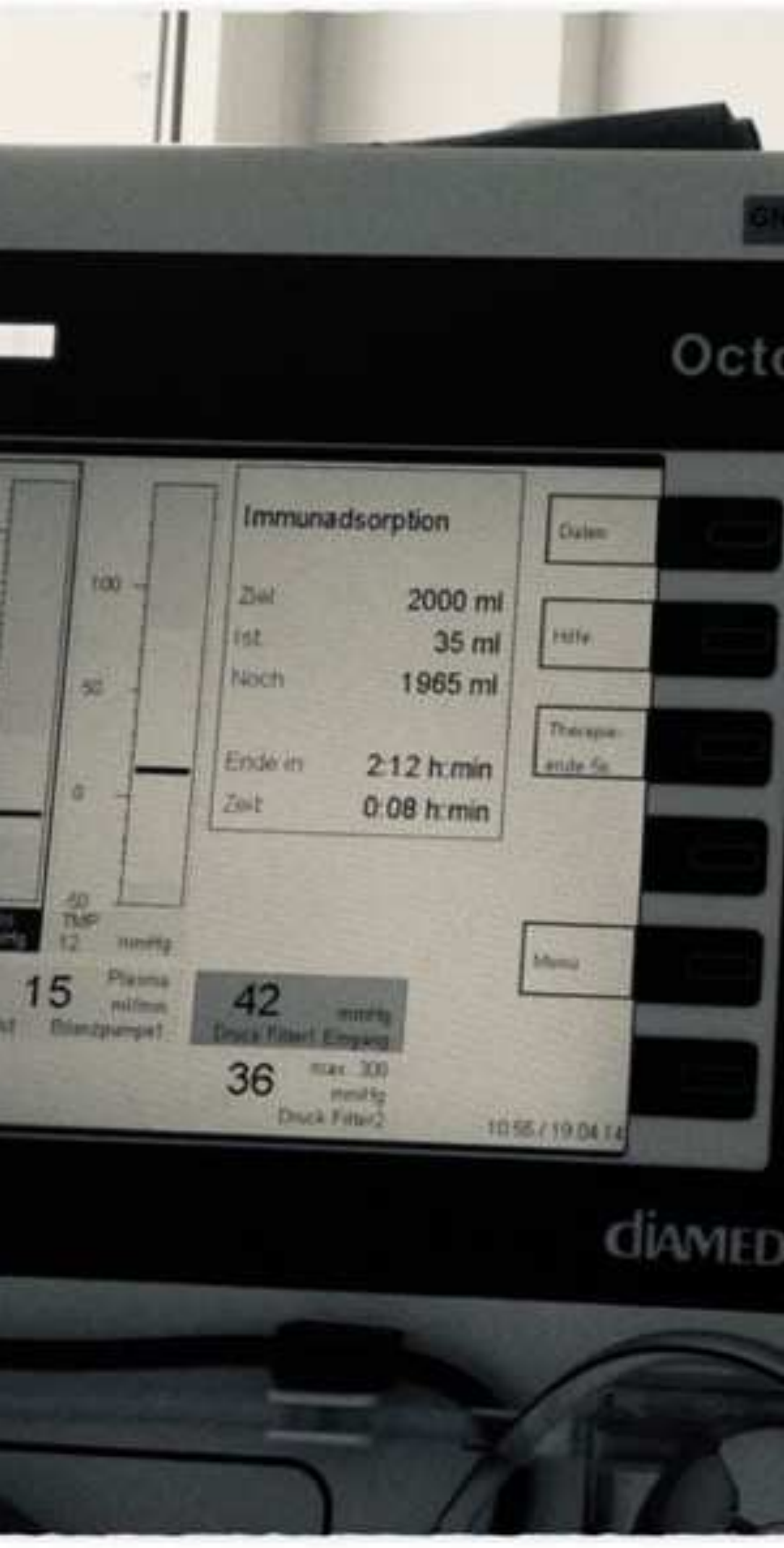
THE BIG FIVE „ALLGEMEIN“

- Verbesserung der Rheologie
- Modulation des Immunsystems (v.a. auf Ebene der Monozyten bzw. Makrophagen und Mastzellen)
- Änderung der Lebensführung (Schlaf, Ernährung einschließlich positiver Einflussnahme auf Mitochondrien, Mikrobiom, Ruhephasen / Aktivitäts-Verhältnis = „Pacing“)
- Unterstützung der Salutogenese, Unterstützung des Gesundwerdens auch auf psychosozialer Ebene
- Spikeprotein-Elimination und Autophagie

RECHERCHE UND ERFAHRUNG ERGEBEN: THE BIG FIVE „KONKRET“

- Rheologie: Bromelain/ Papain, **Nattokinase** oder Lumbrokinase
- Monozyten/ Makrophagen: **Melatonin**, **LDN** (Low-Dose-Naltrexon)
- Mastzellen: Quercetin, Luteolin, Schwarzkümmelöl, **Famotidin**, H1-Antihistaminika (z.B. Rupatadin, Cetirizin, Fexofenadin, Desloratadin), ggf. Ketotifen oder Omalizumab bei schweren Fällen erwägen aber cave! Omalizumab nicht mit Cortison kombinieren!
- Immunmodulation: **LDN** (setzt u.a. an an VEGF, TNFalpha, IL 1, IL 6, TLR 3 und 4, M1-Makrophagen und weiteren)
- und der Darm? **Ernährungsumstellung**, ggf. nach Analyse, nur in Ausnahmen probiotische Präparate, dann Laktobazillen und Bifidobakterien, ggf. zuvor „Sanierung“, z.B. mit Oreganoöl





THERAPIEN MIT **BISHER** NOCH UNKLAREM NUTZEN-RISIKO-VERHÄLTNIS (IN ERFORSCHUNG)

BC 007

HELP-Apherese

INUSPHERESE

Immunadsorption

andere Aphereseverfahren

WAS BEI VIELEN AUCH GEHOLFEN HAT (GEGENANZEIGEN BEACHTEN)



Ozontherapie

Sauerstoff-
therapie

Oxyvenierung

H-BOT

Kognitives
Training

IHT

Magnetfeld-
therapie

Yoga,
Mediation

Infrarotsauna

Sauna

Vagusstimu-
lation

Atemtherapie

Eisbaden

Kryosauna

Magnesium



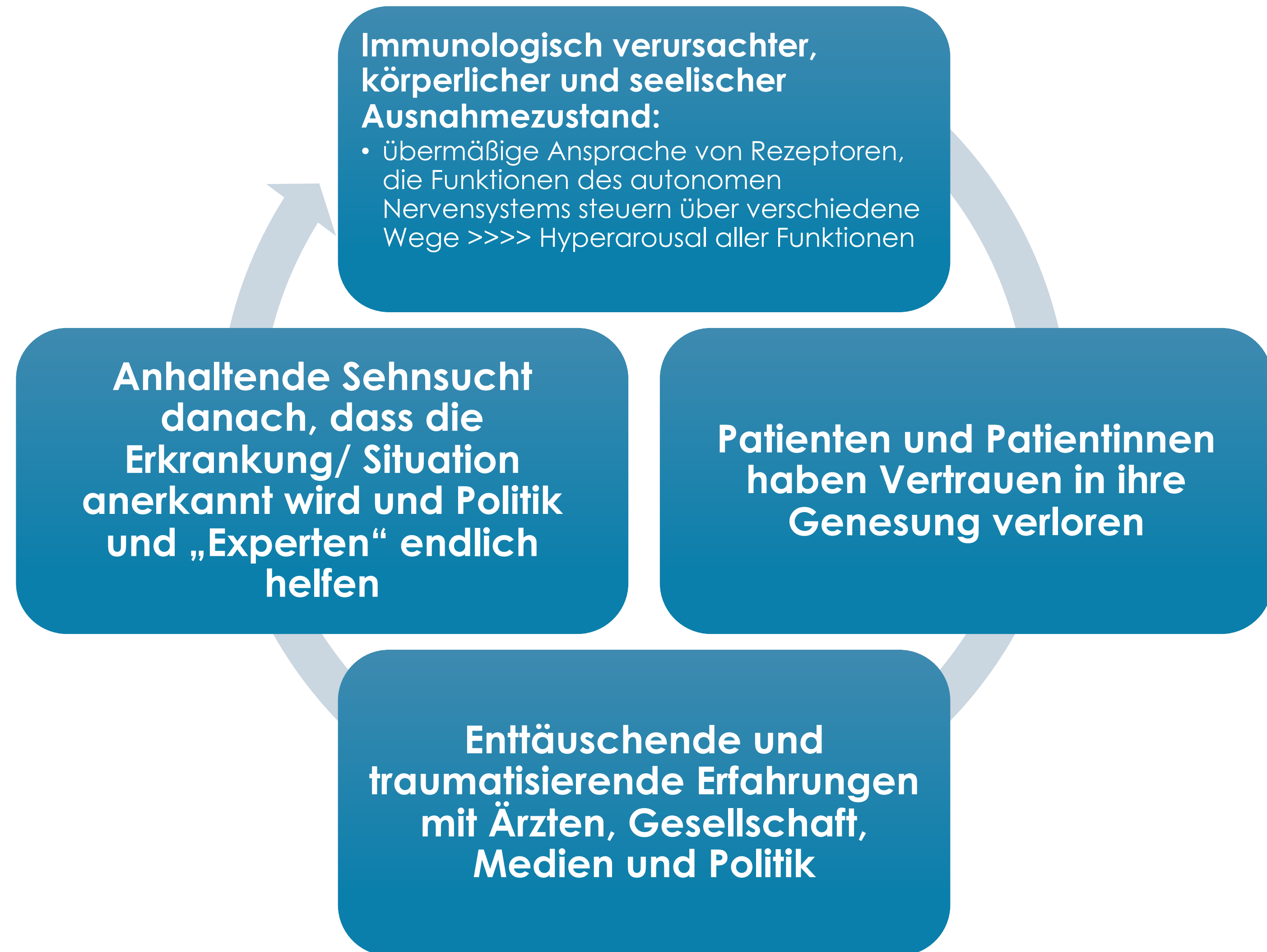
WIE GEHT EIGENTLICH
GENESUNG?



POST-VAC UND POST-COVID

WARUM SO SCHWER ZU BEHANDELN?
WARUM SO SCHWER, GESUND ZU WERDEN?

Bezogen auf das Konzept der Salutogenese sind diese Patienten und Patientinnen aus diesen Gründen häufig haltlos und ohne Kohärenzerleben, welches ein relevanter Faktor für das Gesundwerden ist.



WEITERE HINDERUNGSGRÜNDE FÜR DIE GENESUNG BEI POST-VAC: EXTERNE FAKTOREN HALTEN DAS AUTONOME NERVENSYSTEM IM AUSNAHMEZUSTAND

verzögerte Bearbeitung der Fälle und fehlende Anerkennung durch Versorgungsämter

laufende Gerichtsverfahren und Verfahren beim Versorgungsamt oder bei der Rentenversicherung

Traumatisierung wird nicht mit in das Behandlungskonzept einbezogen

Gaslighting findet bei Post-Vac weiterhin statt

Weder offizielle Aufarbeitung noch offizielle Eingeständnisse oder Zugeständnisse

unkoordinierte und zum Teil unauthentische „Hilfe“ aufgrund der folgenden „Gegebenheiten“

- Negierung und Bagatellisierung auf politischer, gesellschaftlicher, medialer und ärztlicher Ebene
- Zusammenfassung mit „Long- und Post-COVID“
- (Gleichzeitig aber) Ausschluss der Betroffenen aus „Long- / Post-COVID-Studien“
- Keine offiziellen Konsortien
- Weiterhin Anfeindung derer, die helfen wollen und helfen

HOFFNUNG GEBEN, OHNE ZU BAGATELLISIEREN WAS BENÖTIGEN BETROFFENE, UM GENESEN ZU KÖNNEN?

tragfähige Arzt-Patienten-Beziehung durch Empathie, Kongruenz, ehrliches Interesse und echte Anerkennung und Wertschätzung

Konzept der somatischen Medizin, das alle bisher bekannten Aspekte der Erkrankung mit einbezieht und sie stetig weiterentwickelt (schul- und / oder komplementär- bzw. integrativmedizinisch)

tragfähiges soziales Netzwerk

persönlicher Glaube an die Möglichkeit einer Genesung auf beiden Seiten des Arzt-Patienten-Verhältnisses (Kohärenzerleben >>> Salutogenese)

Unterstützung / Aufrechterhaltung des Glaubens an Besserung / Genesung, z.B. im Rahmen des Arzt-Patienten-Kontakts, einer Psychotherapie, eines Coachings oder innerhalb des sozialen Umfelds

BEHANDELNDE: KOMPETENTE LOTSEN IM DIAGNOSTIK- UND THERAPIE-DSCHUNGEL??!



Foto von [Anthony Tran](#) auf [Unsplash](#)

Patienten und Patientinnen sollten

auch geschützt werden vor:

- Überinformation
- Überdiagnostik
- Übermedikation
- Übertherapie
- Panikmache
- Scharlatanerie

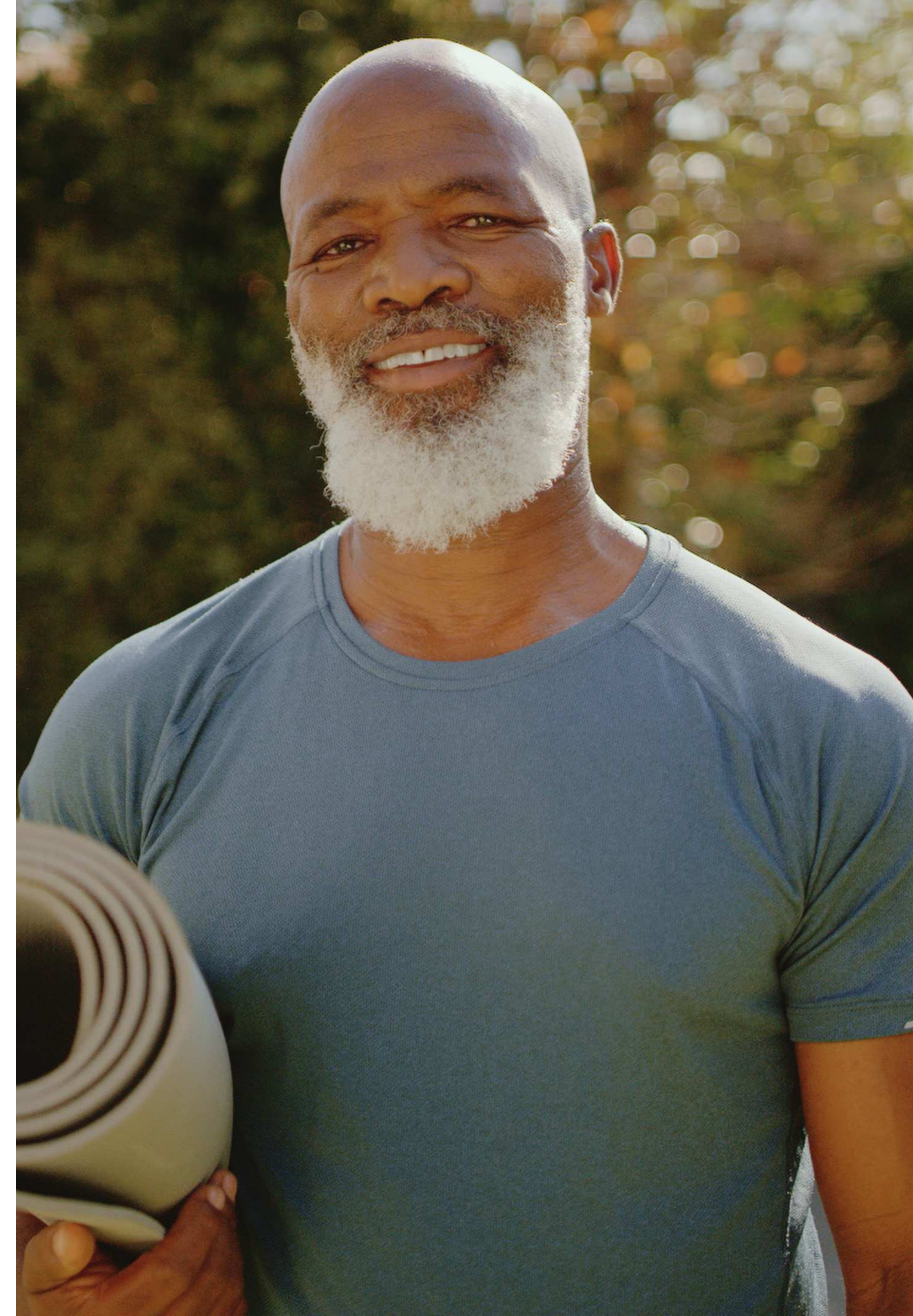
VIEL HILFT VIEL?

NICHT ALLES IST FÜR ALLE GUT- UND NICHT ZU JEDEM ZEITPUNKT UND
SCHON GAR NICHT IN JEDER KOMBINATION!
DER ANSATZ MUSS ZU BEHANDELNDEN UND BETROFFENEN PASSEN.

Ozontherapie	Sauerstofftherapie	Oxyvenierung	HBOT	Kognitives Training	IHT	Magnetfeldtherapie	Yoga, Meditation	Infrarotsauna	Sauna	Vagusstimulation
LDN	Plasmapherese	IHHT	Antihistaminika	Eisbaden	Kryosauna	Magnesiuminfusionen	Methylenblau	Nikotinplaster	Prednisolon	Hyperthermie
Fasten	Diät	Lithium	Osteopathie	Meditation	Pacing	Training	Tai Chi	Yoga	Heilpilze	Antioxidantien
Vitamine	Spurenelemente	Psychotherapie	NADH	Polyphenole	Maraviroc	Mestinon	OPC	Immunadsorption	HELP-Apherese	INUS-Pherese
Homöopathie	Ribose	Bakterienkulturen	Butyrate	Aminosäuren	Antiphlogistika	Eliquis	Propionsäure	Alpha-Liponsäure	Transferfaktoren	Mikroimmuntherapie
ASS	Pycnogenol	Vericiguat	Inhalationstherapie	Xolair	iv IgG	Omega-3-Fettsäuren	Clopidogrel	Antidepressiva	NAC	IVM

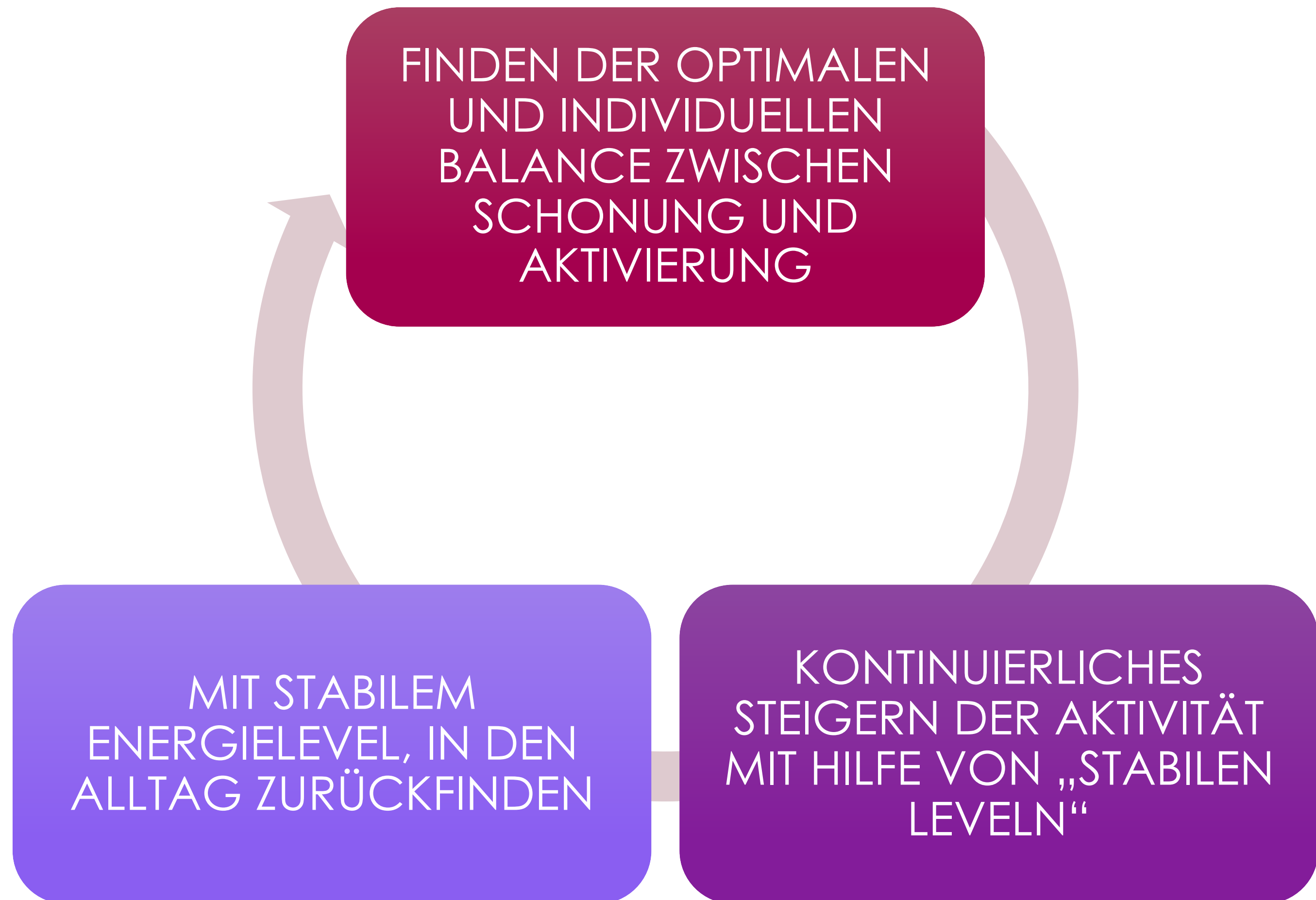
REHABILITATION? JA. ABER!

- Übliche Rehabilitations- und Trainingskonzepte mit Schwerpunkt auf „Aktivierung“ können zu einer signifikanten Verschlechterung mit Chronifizierung führen.
- „Pacing“ sollte in jedem Therapiekonzept verankert sein.
- Wichtig: Aufklärung des Behandlungsteams UND der Patienten über Sinn und Konzept des Pacing!
- Noch wichtiger: Überhaupt ein Pacing-Konzept haben!



ALLE REDEN STÄNDIG VON PACING:

AUSRUHEN,
SCHONEN
UND
EIN LEBEN
NACH DER
PULSSUHR?!
ODER?



SALUTOGENESE UND DAS TIEFE VERTRAUEN, DASS BESSERUNG MÖGLICH IST

Im Zentrum des Konzepts steht das Kohärenzgefühl

Es setzt sich zusammen aus:

- Verstehbarkeit (Anforderungen des Lebens sind strukturiert und erklärbar)
- Handhabbarkeit (Überzeugung, Anforderungen des Lebens selbst gestalten und bewältigen zu können und dass die nötigen Ressourcen dafür verfügbar sind)
- Sinnhaftigkeit (Es lohnt sich, die Anforderungen des Lebens zu bewältigen und Anstrengungen dafür in Kauf zu nehmen.)

Dies alles wurde denen, die durch die Impfung geschädigt wurden oder an Post-COVID erkrankt sind (vorübergehend) genommen.

Um gesund zu werden, ist es aus meiner Sicht unerlässlich, das Kohärenzgefühl im Team „Behandelnde-Betroffene-Umfeld“ wieder herzustellen.



Der Glaube an das Gesundwerden kommt aus dem Salutogenesekonzept von **Aaron Antonovsky** aus den 70er Jahren.
Es wurde von **Herrn Prof. Dr. med. Schüffel** in den 90er Jahren noch einmal nachhaltig erarbeitet und konzeptioniert.
(Handbuch der Salutogenese)

**Zeit für Pacing
und
für Fragen**

Vielen Dank!

