Anpassungsstörung
am Beispiel des Chronischen Fatigue Syndroms –

Wie kann die Integration von somatischer Medizin, Psychotherapie und Glaube gelingen

Reinhard Köller
Arzt für Allgemeinmedizin
Naturheilverfahren
und Neuraltherapie

www.praxis-koeller.de

Anpassungsstörung – Beispiel ME-CFS – Integration Medizin, Psychotherapie und Glaube

Begriffsklärung:

Anpassungsstörung F43

Depression F32-33

Somatische Belastungsstörung
F45 Disorders of bodily distress

Müdigkeit keine einheitliche Definition

Erschöpfung Subjektiv erlebter Zustand ausgeprägter körperlicher und/oder mentaler Energiearmut, Leistungsminderung und Belastbarkeit, der sich durch übliche Ruhe, Schlaf, Erholung oder Ablenkung nicht ausreichend bessert.

ME-CFS G93.3 Neurol. Erkrankg. Gehirn

SEID systemic exertion intolerance disease

F43 klar identifizierbarer psychosozialen Belastungsfaktor führt zu Fehlanpassung

F32+33 depressive Episoden, begleitet von weiteren kognitiven, vegetativen und / oder psychomotorischen Symptomen — etwa Antriebsverlust, erhöhte Ermüdbarkeit, Schlaf- und Appetitstörung, Konzentrationsminderung, Schuld-/Wertlosigkeitsgefühlen, Gedankenkreisen

F45 Körperliche Beschwerden mit ausgeprägter, unverhältnismäßiger gedanklicher, emotionaler oder verhaltensbezogener Beschäftigung mit den Symptomen; eine organische Erkrankung kann gleichzeitig vorhanden sein; entscheidend ist nicht deren Fehlen, sondern die belastende und dysfunktionale Symptomverarbeitung

G93.3 Myalgische Encephalitis: 1934 in Los Angeles, 1947 in Island und besonders 1955 am Royal Free Hospital in London wurden epidemieartige Erkrankungen beschrieben. Über 200 Beschäftigte erkrankten dort mit Symptomen wie Muskelschmerzen, neurologische bzw. neurokognitive Beschwerden, autonome Symptome und eine lange Rekonvaleszenz

Chronisches Fatigue Syndrom – Orientierung zwischen vielen Unbekannten

Erschöpfung – ein Problem unserer Gesellschaft?

- Lebensgeschichtliche Prägungen
- erlernte Muster intra- und interpersoneller Konfliktbewältigung
- Innere und äußere Motivatoren?
- Sinn- und Zielfrage im Leben (un-)gelöst?
- Die Psyche äußert sich am unverfänglichsten über den Körper => funktionelle Störungen



Anpassungsstörung – Beispiel ME-CFS – Integration Medizin, Psychotherapie und Glaube



Anpassungsstörung – Beispiel ME-CFS – Integration Medizin, Psychotherapie und Glaube

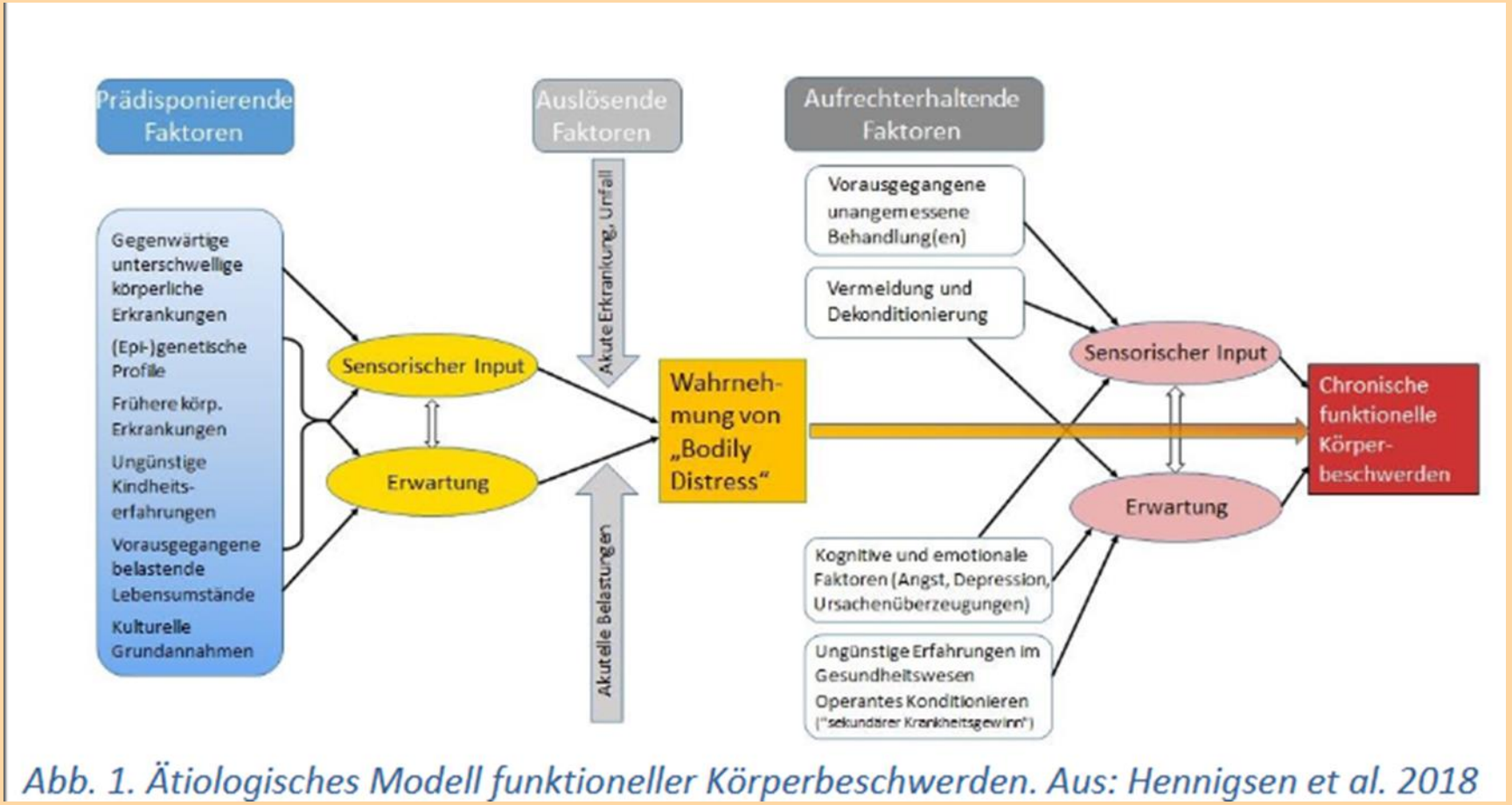
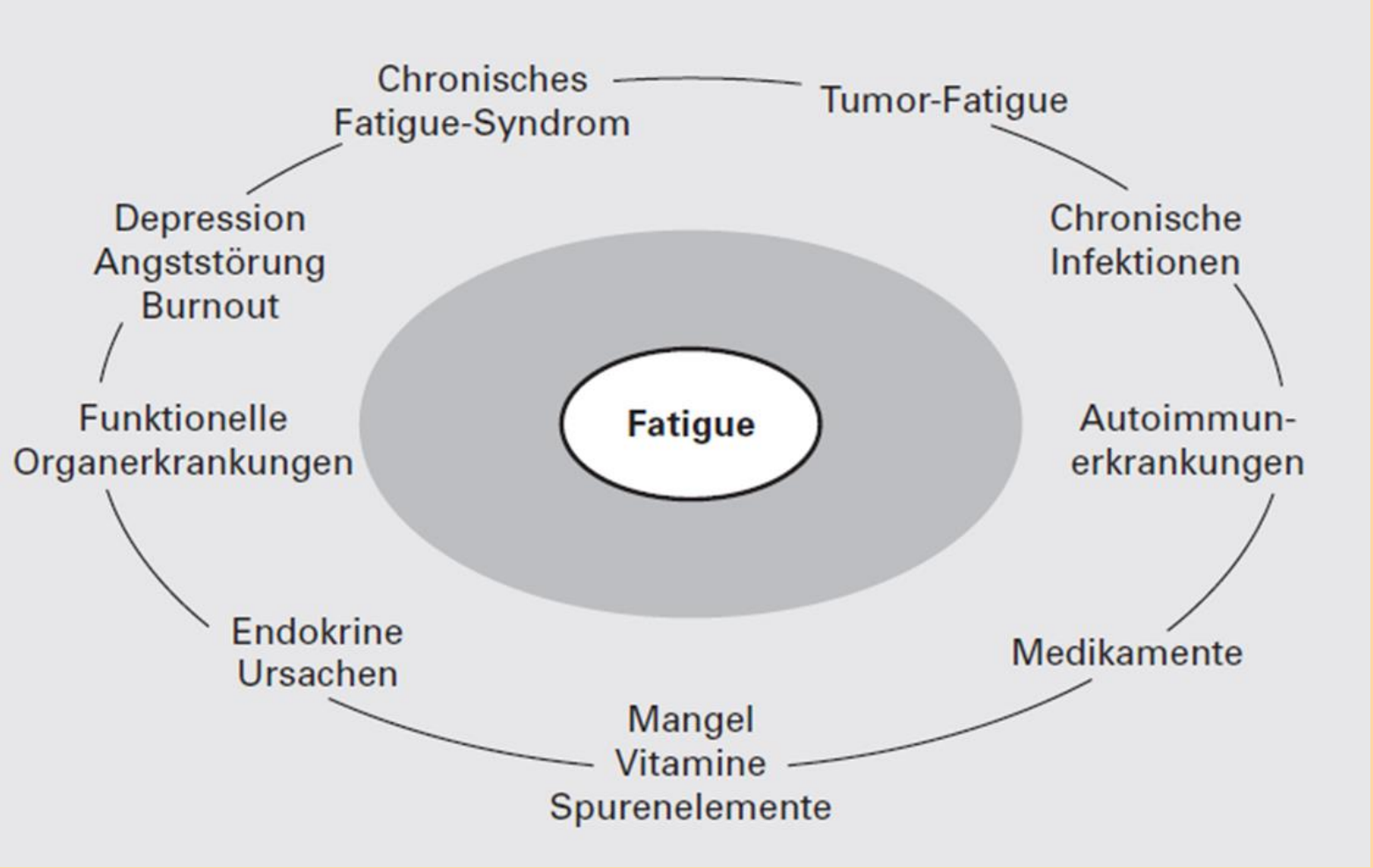


Abb. 1. Ätiologisches Modell funktioneller Körperbeschwerden. Aus: Hennigsen et al. 2018

Aus S3 Leitlinie „funktionelle Körperbeschwerden“ AWMF 2018

Anpassungsstörung – Beispiel ME-CFS – Integration Medizin, Psychotherapie und Glaube



Das Chronische Fatigue Syndrom (ME/CFS)

ist eine komplexe, meist stark beeinträchtigende und chronische Erkrankung, die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als neurologische Erkrankung klassifiziert wurde.

Leitsymptome sind Fatigue und Belastungsintoleranz.

Letztere führt oft bereits nach leichter Alltagsaktivität zu einer Verschlechterung der Symptomatik (sogenannte post exertionelle Malaise, PEM).

Weitere Symptome: Schmerzen, Schlafstörungen, neurokognitive, neuroendokrine, autonome/vegetative und immunologische Symptome.

Die Ursachen für diese Erkrankung sind bisher nur sehr lückenhaft bekannt.

Das gegenwärtig am besten anschlussfähige Forschungsmodell ist ein dynamisches neuroimmun-metabolisch-neurovaskuläres Netzwerkmodell, in dem Belastung eine verzögerte Systemdekompensation – die post-exertional malaise (PEM) – auslöst.

NIH-Forschungs-Prioritäten von 2024, welche neurologische, immunologische, zirkulatorische und zellmetabolische Mechanismen gemeinsam untersuchen wollen, bestätigt mehrstufiges, subgruppenorientiertes Systemmodell

Versorgungssituation für an ME/CFS Erkrankte in Deutschland:

Für ME/CFS gibt es (fast) keine zugelassenen Medikamente.

Es existieren nur zwei spezialisierte ME/CFS-Ambulanzen. Die Münchner Ambulanz (TUM) betreut Betroffene bis 25 Jahre aus Bayern, während die Ambulanz der Charité lediglich eine einmalige Diagnostik für Erwachsene aus Berlin/Brandenburg anbietet.

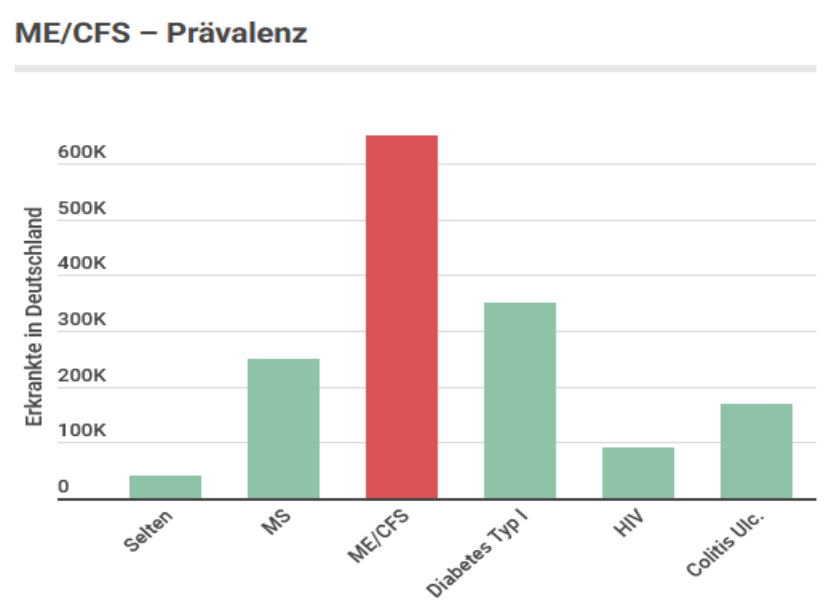
Zudem gibt es wenige Schwerpunktpraxen, die über die Dt Ges. ME/CFS vernetzt sind.
https://www.mecfs.de/was-ist-me-cfs/aerzteportal/

Aufgrund unzureichender medizinischer und sozialer Versorgung, Bagatellisierung und Stigmatisierung ist Suizid bei ME/CFS die häufigste Todesursache.

Forschungsgelder sind „ein Tropfen auf den heißen Stein"
https://www.millionsmissing.de/ziele/#gsc.tab=0

ME/CFS ist relativ weit verbreitet. Aktuellen Schätzungen (2024) zufolge sind in Deutschland ca. 650.000 Menschen an ME/CFS erkrankt. Vor der COVID-19-Pandemie waren etwa 250.000 Menschen in Deutschland betroffen, darunter 40.000 Kinder.

Die Zahl der Erkrankten ist durch SARS-CoV-2 Infektionen stark gestiegen. Weltweit gibt es vermutlich weit mehr als > 40 Millionen ME/CFS Betroffene.

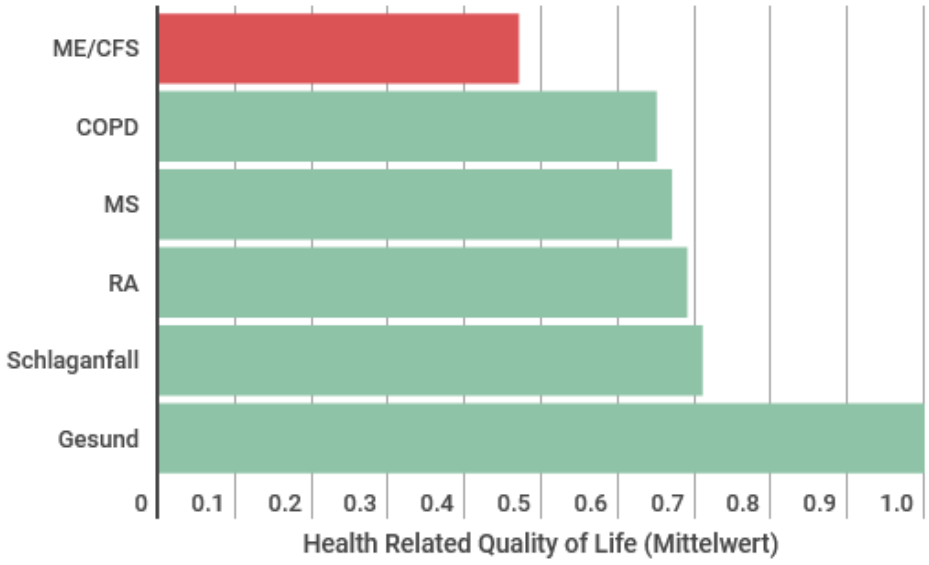


Anpassungsstörung – Beispiel ME-CFS – Integration Medizin, Psychotherapie und Glaube

ME/CFS gehört zu den Krankheiten mit der niedrigsten Lebensqualität überhaupt. Teilweise niedriger als bei Schlaganfall-, Herzinsuffizienz- oder Krebspatienten. Studien haben bei ME/CFS-Patienten die niedrigsten Vitalitäts- und Funktionalitätswerte aller chronischen Erkrankungen gemessen (z. B. Hvidberg et al. 2015).

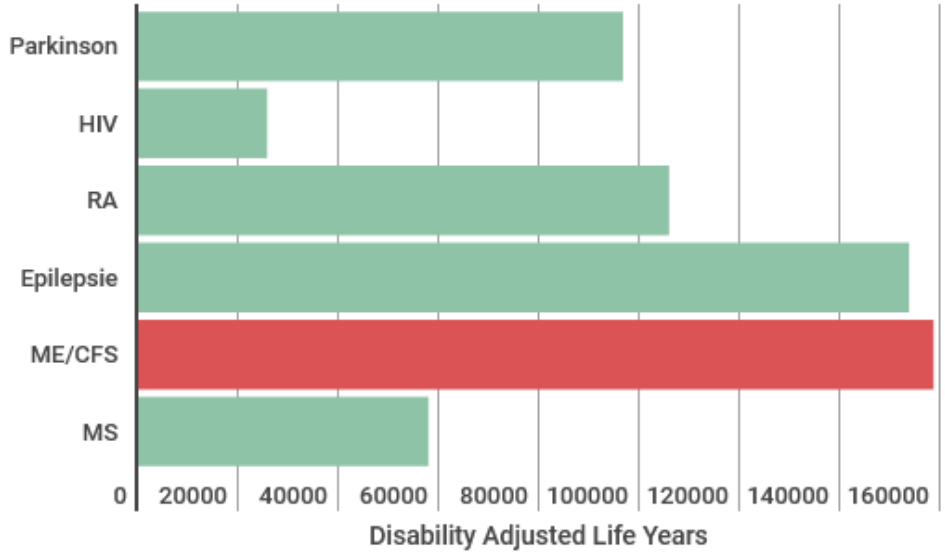
Prävalenz: Aktuell ca 600.000 Erkrankte in Deutschland

ME/CFS – Lebensqualität



Quelle: Hvidberg et al. 2015 doi:10.1371/journal.pone.0132421

ME/CFS – verlorene/beeinträchtigte Lebensjahre Deutschland (DALY)



Quelle: Global Health Data Exchange, Dimmock et al. 2017 DOI: 10.15761/JMT.1000102

Pathoätiologie fragmentarisch:

Neurobiologisch Hinweise auf Abkapselung der Amygdala von den regulierenden Systemen - Hippocampus (Bewegung) und Frontalhirn (Vernunft). (Forschungsergebnissen der Standford University).

Funktionale MRT Scans bei CFS Patienten fanden Störungen in den Leitungsbahnen zwischen Limbischem System und Großhirnrinde (Zeineh et al. 2015)

C. Ziaja und Team entdeckten mittels funktioneller MRT's eine signifikante Volumenverkleinerung bestimmter Hirnregionen (u.a. Nucleus accumbens, Hypothalamus, cerebelläre Pedunculi) bei ME/CFS-Betroffenen, die bei gesunden Personen und anderen Erkrankungen nicht nachweisbar war

Forschungsaktivitäten exemplarisch:

Dr. Christof Peter Ziaja, Gastwissenschaftler am UKE).

Viel beachtete Forschung hinsichtlich neuroanatomischer (strukturelle und funktionelle) Veränderungen im Gehirn bei ME/CFS:

Broken Bridge Syndrom:

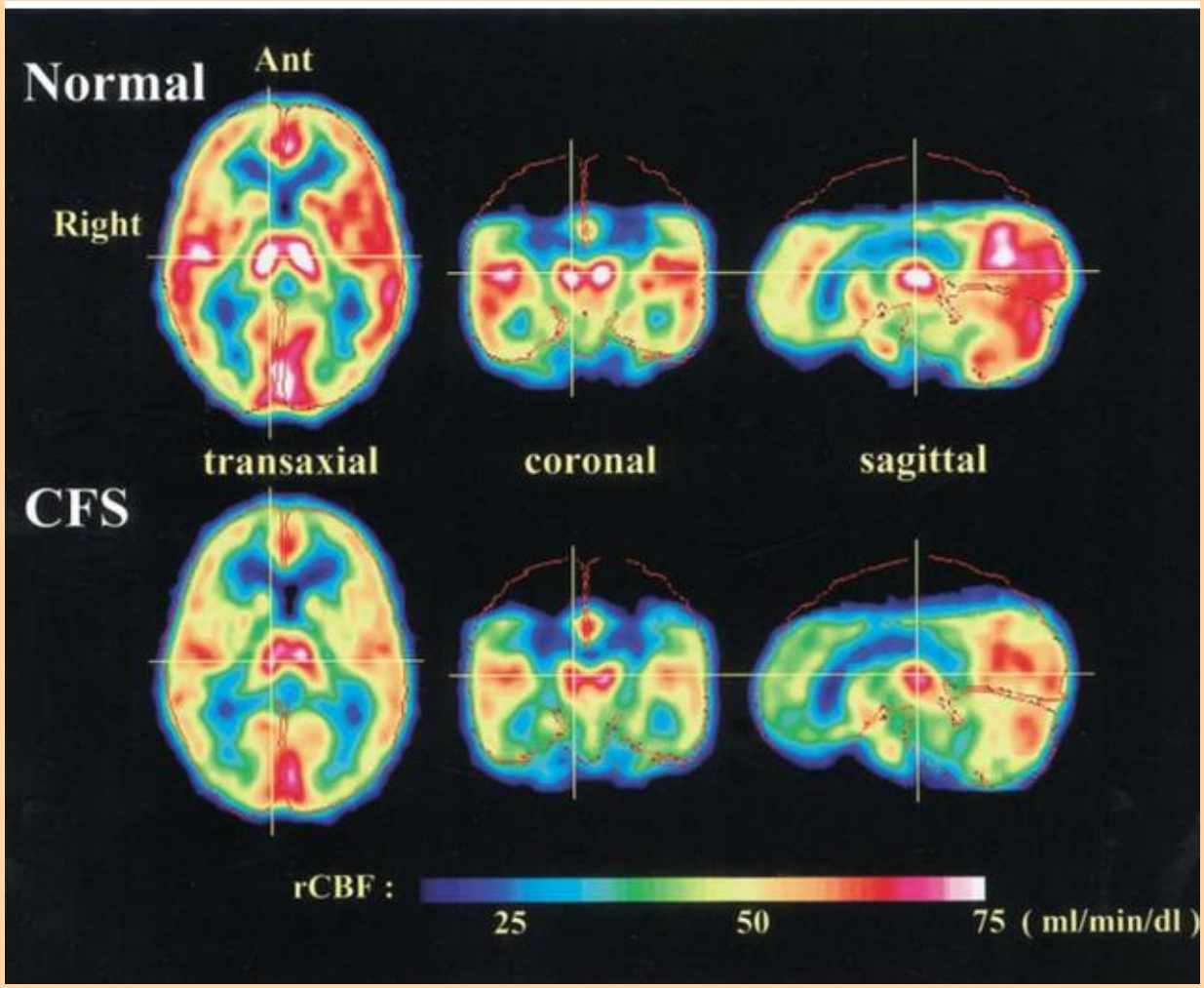
Mittels hochauflösender MRT-Analysen und Diffusions-Tensor-Bildgebung (DTI) =>

strukturelle und funktionelle Entkopplung zwischen dem Hirnstamm und dem Kleinhirn => Mögliche Erklärung typischer ME/CFS-Leitsymptome wie extreme Fatigue, Gehirnnebel (Brain Fog) und Kreislaufprobleme (Dysautonomie).

Hypothese:

durch die Infektion (z. B. Covid-19) toxische Autoantikörper entstehen, die zu chronischen Entzündungen im Nervenwasser

Anpassungsstörung – Beispiel ME-CFS – Integration Medizin, Psychotherapie und Glaube



Reduzierter Zerebraler Blutfluss.

Bei ME/CFS findet sich im Vergleich mit gesunden Personen ein signifikant verminderter Blutfluss im Gehirn. In einer Positronen-Emissions-Tomographie (PET) - Studie von Kuratsune et al. (2002) ist der Unterschied visuell deutlich zu erkennen: Blaue und grüne Flächen, die einen geringen Blutfluss markieren, sind bei ME/CFS-Patient*innen vermehrt vorhanden, während bei gesunden Kontrollen vermehrt rote und weiße Flächen, die einen starken Blutfluss markieren, zu sehen sind

Replizierte Befunde bei ME/CFS und Long COVID

Befund	ME/CFS		Long COVID	
Reduzierter Zerebraler Blutfluss	Ichise, 1992 Schwartz, 1994 Schwartz, 1994 Goldstein, 1995 Costa, 1995 Goldberg, 1997 Abu-Judeh, 1998 Kuratsune, 2002 Yoshiuchi, 2006	Biswal, 2011 Shungu, 2012 Gay, 2016 Natelson, 2017 Campen, 2020 Campen, 2021 Li, 2021 Campen & Visser, 2022	Campen, 2021 Novak, 2021 Marcic , 2021	Campen & Visser, 2022 Campen & Visser, 2022 Kim, 2022
Endotheliale Dysfunktion	Newton, 2011 Scherbakov, 2020 Blauensteiner, 2021 Sørland, 2021	Haffke, 2022 Bertinat, 2022 Flaskamp, 2022	Ambrosino, 2021 Nandadeva, 2021 Mejia-Renteria, 2021 Charfeddine, 2021	Haffke, 2022 Flaskamp, 2022 Mahdi, 2022
Autoantikörper gegen G-Protein gekoppelte Rezeptoren	Tanaka, 2003 Yamamoto, 2012 Loebel, 2016 Fujii, 2020 Bynke, 2020	Szklarski, 2021 Freitag, 2021 Gravelsina, 2022 Sotzny, 2022	Wallukat, 2021 Mardin, 2022 Szewczykowski, 2022	Sotzny, 2022 Schlick, 2022 Paniskaki, 2022
Regionaler Hypometabolismus im Zentralen Nervensystem	Tirelli, 1998	Siessmeier, 2003	Guedj, 2021 Morand, 2021 Sollini, 2021	Verger, 2022 Goehringer, 2022
Verringerte periphere Sauerstoffversorgung	McCully & Natelson, 1999 Tanaka, 2002 McCully, 2004 Neary, 2008	Vermeulen, 2014 Melamed, 2019 Joseph, 2021	Singh, 2021	Al-Hakeim, 2022
Erhöhte ventrikuläre Laktatlevel	Mathew, 2008 Murrough, 2010 Shungu, 2012	Natelson, 2017 Natelson, 2017 Mueller, 2019	Etter, 2022	
Arterielle Steifheit	van de Putte, 2005 Spence, 2008	Słomko, 2021 Bond, 2021	Oikonomou, 2022	
Überaktivierte Blutplättchen und kleinste Blutgerinnsel	Nunes, 2022 Jahanbani, 2022	Ahmed, 2022	Pretorius, 2021 Pretorius, 2022	Camera, 2022 Constantinescu-B, 2022
Verminderte Verformbarkeit roter Blutkörperchen	Saha, 2019		Kubánková, 2021	

© Deutsche Gesellschaft für ME/CFS

ME / CFS

Erste Definition 1994 CDC (Fukuda et al)

Bell Score 1995

2011 Kanadische Diagnostik Kriterien CCC => Präzision der Erkrankgs.-Definition

2015 SEID Systematic Exertion Intolerance Disease

Prävalenz (USA 2014): ca. 2.6 Millionen (D): grobe Schätzungen 0.4% = 300.000 und ca. 40.000 Kinder / Jugendliche. Frauen / Männer = 3:1

Auslöser / Trigger: am häufigsten postinfektiös, Kontext Autoimmun-Erkrankg., Endokrinopathien, Chron. Path. Stress, Unfälle / Posttraumatisch, HWS-Instabilität…

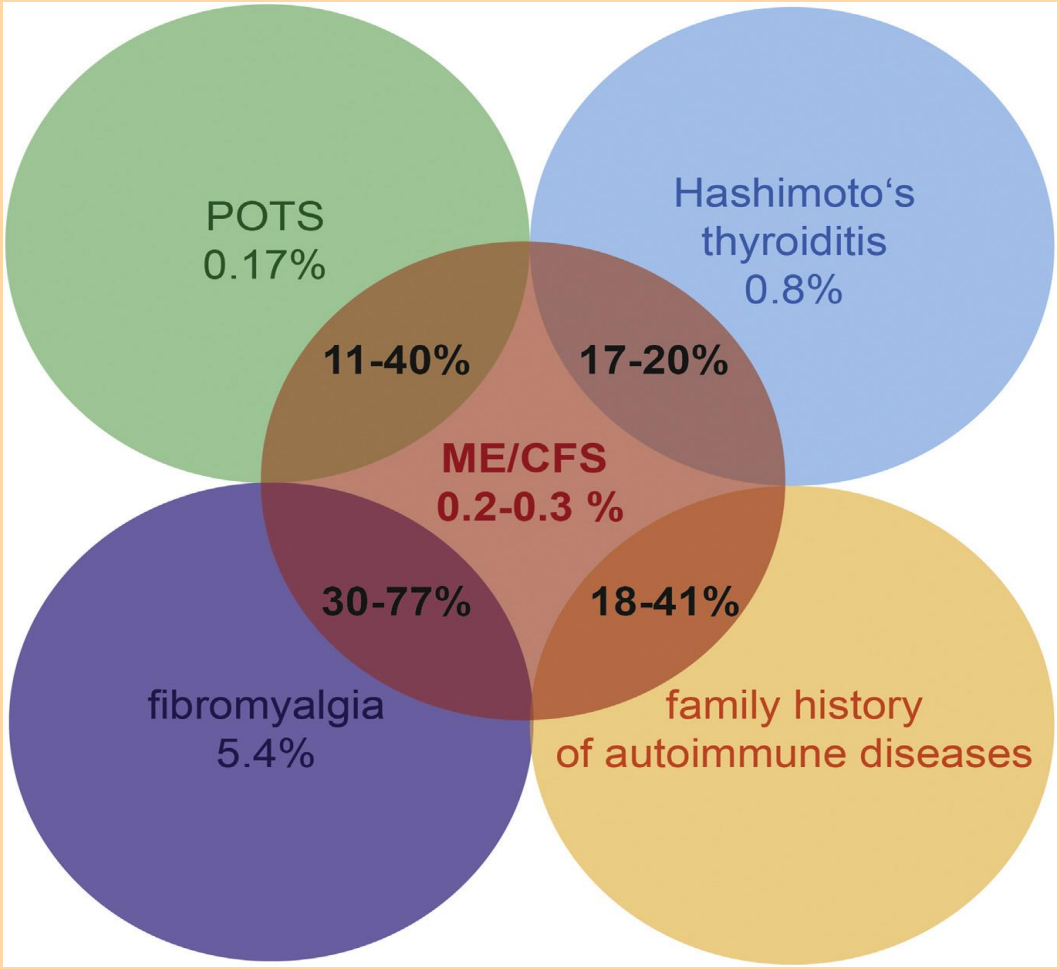
Patho-Ätiolgie / Ursache: Unbekannt

Variable relevante pathologische Faktoren:
Vaskuläre Dysfunktion (Endothel, Perfusion)
gestörter Energiestoffwechsel (Mitochondrien)
ANS: Autonome Dysfunktion / Signaltransfer
GPCR – Autoantikörper aktivier. / blockierend

Komorbidität:

Komorbiditäten bei ME/CFS

Posturales
Orthostatisch
es
Tachykardie-
Syndrom



Sotzny F et al. Autoimmunity Reviews (2018)

Basis-Diagnostik bei V.a. ME/ CFS

Anamnese
- Beginn (Infekt, Trauma)
- Schwere der Fatigue
- Begleitsymptome
- Bekannte Begleiterkrankungen, Medikamente
- Schlaf, Depression, Schmerz
- Alltagsaktivitäten

Klinische Untersuchung
- Körperliche internistische und neurologische Untersuchung
- NASA lean Test
- Handkraftmessung

Fragebögen
- Klinische kanadische Kriterien
- IOM/ SEID Kriterien
- PEM Fragebogen
- MBSQ

Basislabor
- Gr. Blutbild
- TSH
- CrP
- Leberwerte
- Glucose
- Kreatinin
- Elektrolyte
- Ferritin
- CK
- ANA

Differentialdiagnosen

- Hypothyroidism
- Hyperthyroidism
- Malignancy
- Rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus, polymyositis, Sjogren syndrome, psoriasis arthritis
- Crohn's disease, ulcerative colitis, coeliac disease
- Post-concussion syndrome, post-ICU syndrome, post-traumatic stress disorder
- Heart disease, such as heart failure
- Severe chronic obstructive pulmonary disease, other severe respiratory diseases
- Severe anaemia, vitamin B12 deficiency, haemochromatosis
- Renal failure
- Diabetes mellitus
- Addison's or Cushing's disease, hyperparathyroidism, and other endocrine disorders
- Bipolar disorder, schizophrenia, major depression, anorexia, bulimia, autism
- Multiple sclerosis, myasthenia gravis, other neuroimmunological diseases, paraneoplastic syndromes
- Parkinson's disease, Alzheimer's disease, stroke, other serious neurodegenerative diseases
- Sleep apnoea
- Narcolepsy
- Hepatitis, tuberculosis, HIV/AIDS, neuroborreliosis, other chronic infections
- Excessive consumption/abuse of alcohol or other substances

Anpassungsstörung – Beispiel ME-CFS – Integration Medizin, Psychotherapie und Glaube



Anpassungsstörung – Beispiel ME-CFS – Integration Medizin, Psychotherapie und Glaube

Fragebogen zu den CCC Kanad. Kriterien / Screening PEM post exertional Malaise

Kanadische Kriterien für die Diagnose CFS/ME

Carruthers BM Myalgic encephalomyelitis/Chronic fatigue syndroms: International Consensus Criteria **2003**

Patienteninformation

Name …….. Vorname ……..
geb. …….. Datum ……..

Bitte kreuzen Sie die für Sie zutreffenden Symptome an.

1. Erschöpfung/Fatigue und Zustandsverschlechterung nach Belastung

- ☐ deutliches Ausmaß einer neu aufgetretenen, anderweitig nicht erklärbaren, andauernden körperlichen oder mentalen Erschöpfung, die zu einer erheblichen Reduktion des Aktivtätsniveaus führt
- ☐ Erschöpfung, Verstärkung des schweren Krankheitsgefühls und/oder Schmerzen nach Belastung mit einer verzögerten Erholungsphase (meist mehr als 24 Stunden, kann Tage dauern)
- ☐ Die Symptome können durch jede Art von körperlicher oder mentaler Anstrengung oder Stress verschlechtert werden

2. Schlafstörungen

- ☐ Einschlafstörungen
- ☐ Durchschlafstörungen
- ☐ Veränderter Tag-Nacht-Rhythmus
- ☐ Schlaf führt zu keiner Erholung

3. Schmerzen

- ☐ Gelenkschmerzen
- ☐ Muskelschmerzen
- ☐ Kopfschmerzen

4. Neurologische/Kognitive Manifestation

- ☐ Beeinträchtigung der Konzentrationsfähigkeit und des Kurzzeitgedächtnisses
- ☐ Schwierigkeiten mit der Informationsverarbeitung
- ☐ Wahrnehmungs- und Sinnesstörungen
- ☐ Desorientierung oder Verwirrung

Klinikum rechts der Isar
Technische Universität München

Screening auf Post-Exertionelle-Malaise (PEM)

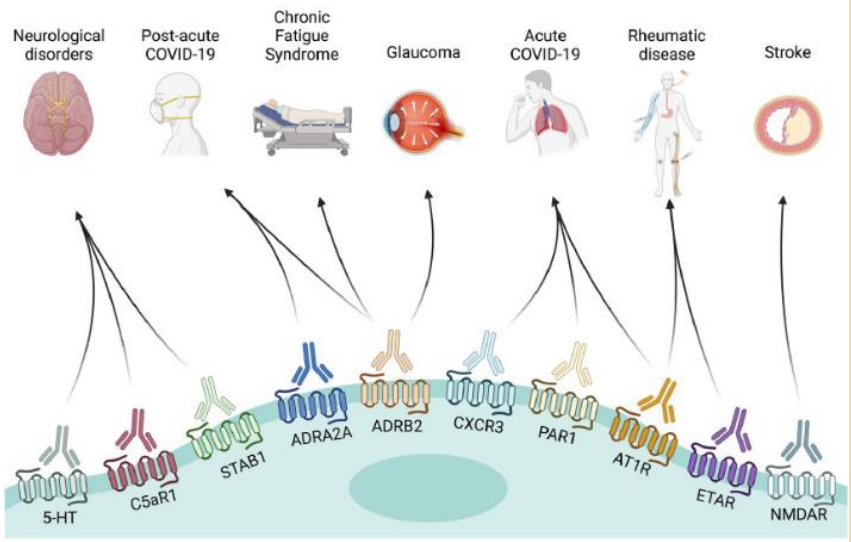
Fragebogen
Erwachsene (≥18 Jahre)

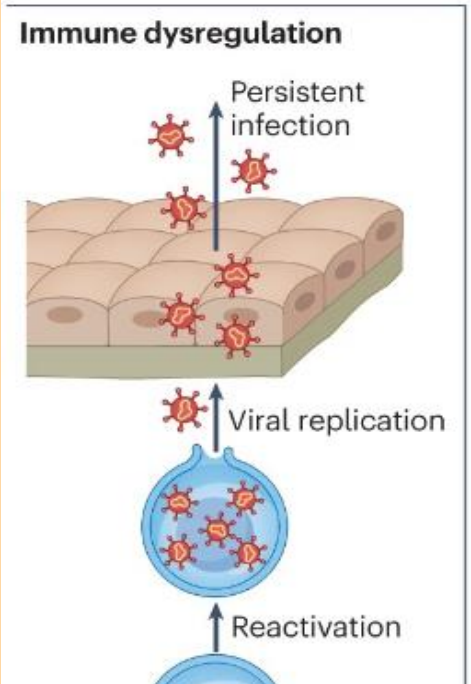
Name:
Vorname:
Geburtsdatum:
Ausfüllkatum: Ausfülldauer: min

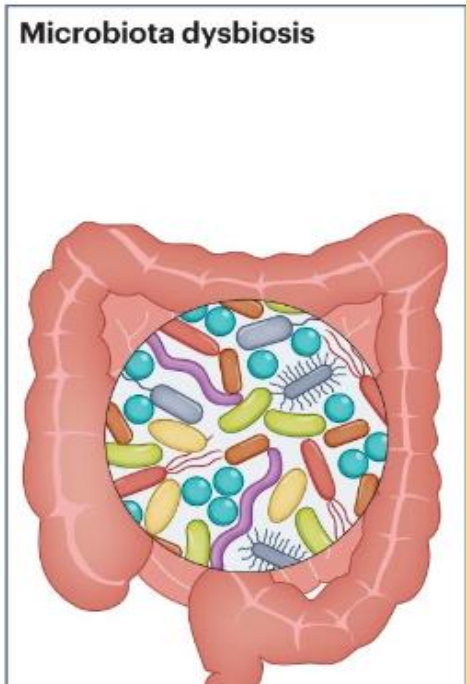
Während der letzten 6 Monate			
	Liegt nicht vor	**Häufigkeit** 1 = manchmal 2 = etwa ½ der Zeit 3 = meistens 4 = immer	**Schwere** 1 = mild 2 = moderat 3 = schwer 4 = sehr schwer
1 Ein schweres, erschlagenes Gefühl nach Beginn körperlicher Betätigung	0	1 2 3 4	1 2 3 4
2 Nach alltäglichen Aktivitäten: am nächsten Tag Schmerzen oder Erschöpfung	0	1 2 3 4	1 2 3 4
3 Geistig ermüdet nach geringster (körperlicher oder mentaler) Anstrengung	0	1 2 3 4	1 2 3 4
4 Körperlich ermüdet nach geringster körperlicher Betätigung	0	1 2 3 4	1 2 3 4
5 Körperlich ausgelaugt oder Krankheitsgefühl nach alltäglichen Aktivitäten	0	1 2 3 4	1 2 3 4

6 Angenommen die Teilnahme an Freizeitaktivitäten, Sport oder Ausflügen mit Freunden hätte Sie erschöpft, würden Sie sich innerhalb einer oder zwei Stunden nach Ende der Aktivität erholen?	Ja	Nein

Beispiel: Anti GPCR auto Antikörper



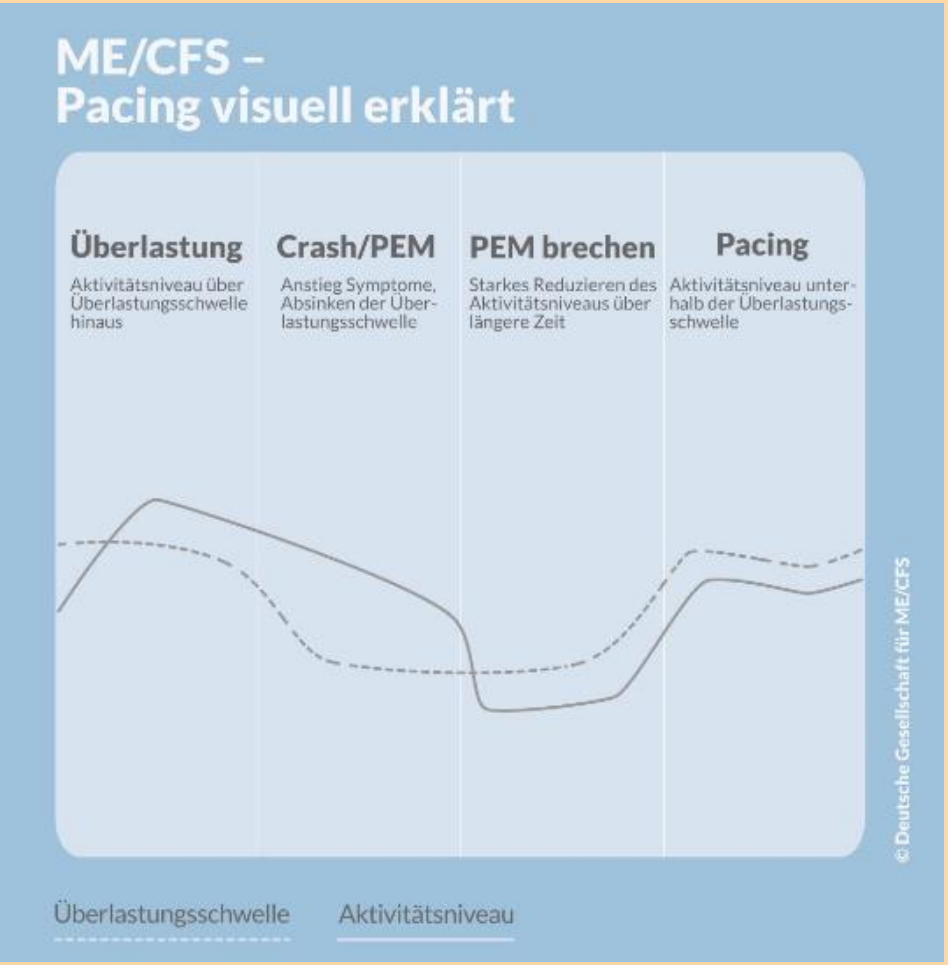




Diagnostik und Therapieansätze:

- Diagnostische Bestimmung von GPCR Ak
  ß-1, ß-2, m-3, m-4 Rezeptor AAk des autonomen / muskulären System
  Adrenerge und muskarinerge Ach-Ak
  ETA, ACE-2, PAR-1
- Inflammationsmarker
  CRP, TNFa, TGF-ß, il-1,6,8
- Persistierende Infektionen
  EBV, HHV-6, HSV, CMV, Chlamydien…
- Darm: Mikrobiom, IBS, MCAS,…
- Endokrine Einflussfaktoren
- Energiestoffwechsel anaerobe und aerobe Energiebereitstellung
- Orthomolekulare Defizite
- Toxische Belastungen
- Genetische Polymorphismen

Anpassungsstörung – Beispiel ME-CFS – Integration Medizin, Psychotherapie und Glaube



Sozialmedizinische Aspekte

- GdB
- Pflegegrad beantragen
- Attest zur Reha Unfähigkeit
- MDK Gutachten
- Berichte für ARGE / ALG1
- Zeitlich limit. Teilberentung / Vollberenterung
- Schulbehörde / Nachteilsausgleich
- Unterstützung durch Familie, Freunde oder…?
- Selbsthilfegruppen wie z.B. Fatigatio e.V.

Therapie - Schwerpunkte:

- Pacing: „Training" an und Leben mit der Belastungstoleranzgrenze mit angepasster Tagesstruktur
- Therapie der Neuroinflammation: z.B. LDN, Quercetin,
- der Immunologischen Dysbalancen: z.B. IA, B-Zell-Depletion, Nattokinase,
- der Dysautonomie und PoTS: Atemtechniken, Ivabradin, Ggl. Stellatum Reset, Mestinon, Low dose Betablocker
- der Schlafstörungen: Schlafhygiene, Phytotherapie, Melatonin, Orexin I., Trimipramin
- der Störungen im Magen Darm Trakt: Mastzellstabilisatoren, Pro- und Präbiotika, Ernährung
- der Perfusionsstörungen: z.B. ASS, Bromelain, Vericiguat, NO-Donatoren
- Immunsystem: NAC, Glutathion, Virustatika, Phytotherapeutika, Orthomol.
- Mitochondriale Dysfunktion: NADH, Resveratrol, Orthomolekular,
- Neuronales System: DNRS = Dynamic Neural Retraining System - Neuroplastisches Training

  [Das Ziel: Mithilfe von täglichen mentalen Übungen, positiven Visualisierungen, Verhaltensanpassungen und Affirmationen sollen neue, gesunde neuronale Bahnen aufgebaut werden, um das Nervensystem wieder zu regulieren… z.B. Gupta


SEIT BURNOUT ALS KRANKHEIT GILT, VERORD-
NET MIR DER ARZT ENERGY-DRINKS
TOM ASCHOFF 15