

Post-COVID-Syndrom

Was wissen wir und was wissen wir nicht?

Dr. med. Martin Menke M.Sc.

Leitender Oberarzt

Neurologisches Rehabilitationszentrum Quellenhof

Agenda



1. Begrifflichkeiten
2. Epidemiologie / Statistik
3. Symptome
4. Erkenntnisse zu den Ursachen
5. Therapeutische Ansätze

Begrifflichkeiten

- Long-COVID (RKI):

„Längerfristige, gesundheitliche Beeinträchtigungen im Anschluss an eine SARS-CoV-2-Infektion, die über die akute Krankheitsphase von vier Wochen hinaus vorliegen.“

„Die Beschwerden beginnen entweder bereits in der akuten Erkrankungsphase und bleiben längerfristig bestehen, oder treten im Verlauf von Wochen und Monaten nach der Infektion neu oder wiederkehrend auf.“

Begrifflichkeiten

- Post-COVID-Syndrom (RKI):

„Beschwerden, die mindestens 12 Wochen und länger nach der akuten Infektion entweder noch vorhanden sind oder nach diesem Zeitraum neu auftreten und nicht anderweitig erklärt werden können.“

Weitere Begrifflichkeiten bzw. Synonyme

- Hier geht es los mit den ersten Unschärfen...
- Post-COVID-Zustand (offizielle Formulierung: WHO und RKI) ←
- Post-acute sequelae of COVID-19 (PASC)
- Post-Intensive-Care-Syndrom (PICS)
- Post-acute COVID syndrome (PACS) ←
- Chronic COVID syndrome (CCS)
- COVID-19 long hauler



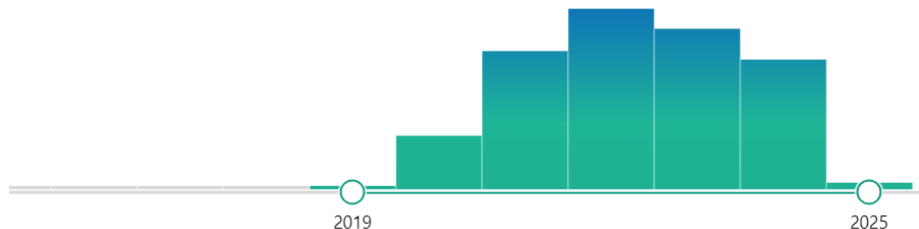
Epidemiologie / Statistik

- Datenlage uneinheitlich, Unterschiede in den Studien bei:
 - Begrifflichkeiten betreffend Diagnose und Symptome
 - Einschluss- und Ausschlusskriterien
 - Untersuchungszeitpunkten
- Riesige Datenmenge (Stand Ende 1/25)
 - Long-COVID: ca. 38.000 Artikel
 - Post-COVID: ca. 42.000 Artikel

50%?
1%?

41,958 results

Page 1 of 4,196



Epidemiologie / Statistik - ein Versuch der Annäherung...

- *“Estimated Global Proportions of Individuals With Persistent Fatigue, Cognitive, and Respiratory Symptom Clusters Following Symptomatic COVID-19 in 2020 and 2021”, JAMA 2022.*
- Große internationale Studie mit 1,2 Millionen Befragten (symptomatisch Infizierte!): Zeitpunkte: drei Monate + 12 Monate.
- Nach drei Monate bestand bei 6,2% mind. ein Symptom (adjustiert betreffend Vorerkrankungen!):
 - Atemwegssymptome (51%)
 - Fatigue mit Schmerzen oder beeinträchtigter Stimmung (60%)
 - Kognitive Störungen (35%)

Epidemiologie / Statistik - ein Versuch der Annäherung...

- 15,1% derjenigen mit Symptomen zum Zeitpunkt drei Monate haben zum Zeitpunkt 12 Monate immer noch Symptome.
- Menschen älter als 20 Jahre eher betroffen als Kinder/Teenager.
- Frauen eher betroffen als Männer.
- Durchschnittliche Dauer 9 Monate (Spannweite: 7-12 Monate), sofern vorher Krankenhausbehandlung notwendig.
- Durchschnittliche Dauer 4 Monate (Spannweite: 3,6-4,6 Monate), sofern vorher keine Krankenhausbehandlung notwendig.

Epidemiologie / Statistik - ein Versuch der Annäherung...

- *“Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome After SARS-CoV-2 Infection”, JAMA Netw Open 2024.*
- Studie mit > 4000 Teilnehmern, die zuvor eine virale Atemwegserkrankung hatten, SarsCoV2 positiv vs. negativ, Untersuchung auf eine ME/CFS-ähnliche Erkrankung im Zeitraum 3-12 Monaten nach Erkrankung.
- In der SarsCoV2-positiven Gruppe wiesen in dem genannten Zeitraum 2,8-3,7 % und in der (negativen) Vergleichsgruppe 3,1-4,5% einen positiven Befund im Sinne einer ME/CFS-ähnlichen Erkrankung auf.

Epidemiologie / Statistik - ein Versuch der Annäherung...

- *“Covid-19 vaccine effectiveness against post-covid-19 condition among 589 722 individuals in Sweden: population based cohort study”, BMJ 2023.*
- Sehr große Registerstudie, Personen mit mind. 1x Impfung (knapp 300.000, also knapp die Hälfte).
- Alle Geimpften (1-3x Impfung): Risiko für Post-COVID-Syndrom 0,4%, alle Ungeimpften 1,4%. Schutz war umso größer, je höher die Zahl der Impfungen war.

Epidemiologie / Statistik - Zusammenfassung

- Die Wahrscheinlichkeit eines Post-COVID-Zustandes liegt womöglich im einstelligen %-Bereich, fraglich höher.
- Bis womöglich zu 50% der Menschen mit Long-COVID haben dann auch einen Post-COVID-Zustand.
- Verschiedene klinische Risikofaktoren, z.B. höheres Alter, weibliches Geschlecht, vorherige Krankenhausbehandlung.
- Einschätzung der Daten / Studien bleibt eine Herausforderung!

Symptome



Häufig eine
richtig bunte
Mischung!

Symptome - sehr häufig

- Fatigue (übermäßige Erschöpfbarkeit) (2-74%)
- Dyspnoe (Luftnot) bei Belastung oder schon in Ruhe
- Leistungs- / Aktivitätseinschränkung
- Kopfschmerzen
- Muskel- (2-60%), Gelenk-, Ganzkörperschmerzen (4-42%)
- Riech- und Schmeckstörungen (10-15%)

Symptome - häufig

- Husten, verändertes Atemmuster
- Depressive Stimmung, kognitive Störung (1-83%), Schlafstörung
- Angst, Stress, Posttraumatische Belastungsstörung
- Allgemeine Schmerzen
- Haarausfall
- Zwangshandlungen

Symptome - selten


- Schwindel
- Übelkeit, Durchfall, Appetitverlust
- Tinnitus, Ohrenschmerzen
- Palpitationen (deutliches Herzschiagen)
- Tachykardie (schnelles Herzschiagen), Maximalform POTS*
- Lähmungen und Gefühlsstörungen

*Posturales
Tachykardie-
syndrom

Symptome - ergänzend

- Vorbestehende Erkrankungen können sich teils verschlechtern
- Z.B. autoimmunologische Erkrankungen
- Z.B. Erkrankungen der Atemwege
- Z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Risiko erhöht für neu auftretende Herz-Kreislauf-Erkrankungen

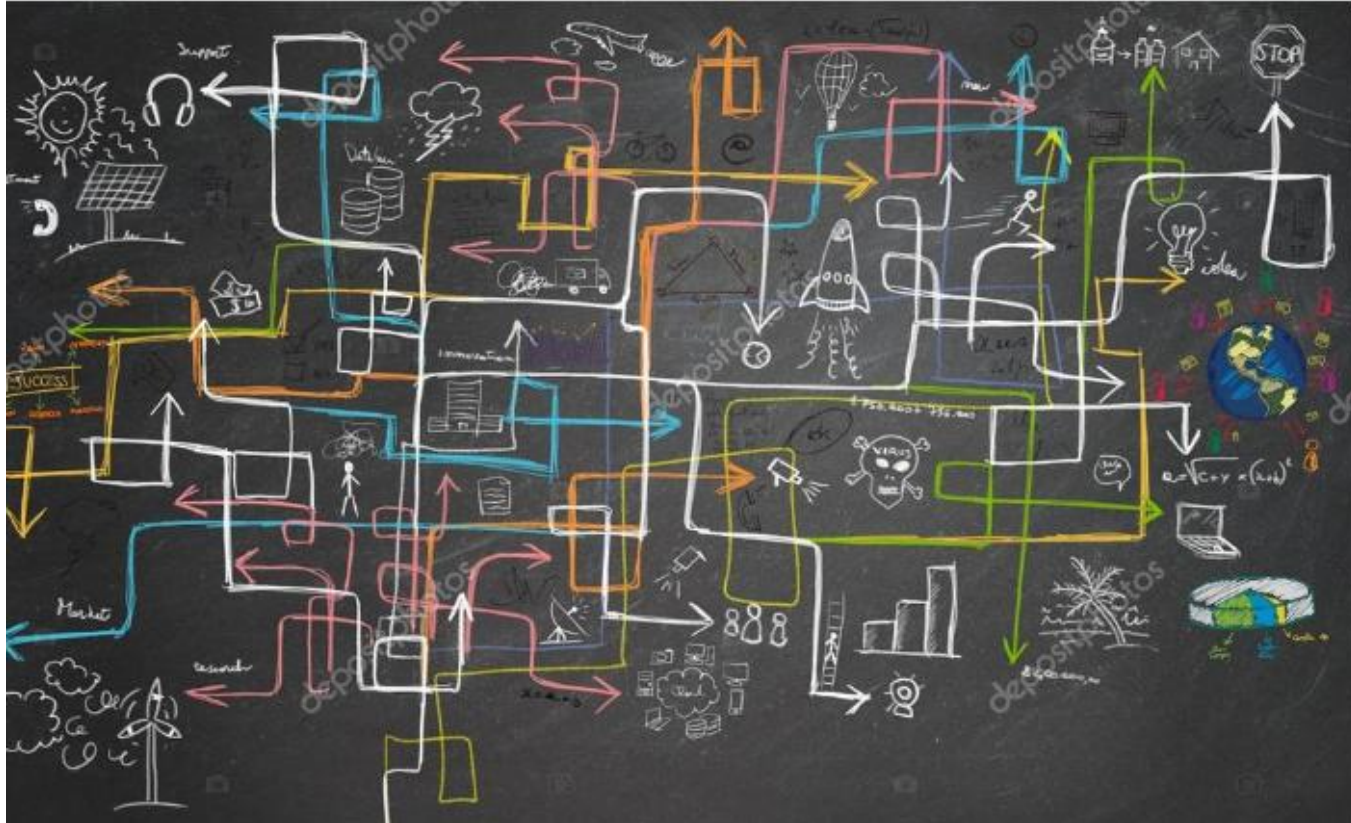
Belastungsintoleranz - Post-Exertionelle Malaise (PEM)

- Symptomverschlechterung nach teils geringer Anstrengung
- Unmittelbar Anstrengung oder Latenz von bis zu 48 Stunden
- Dauer mind. bis zum Folgetag, oft mehrere Tage oder Wochen
- *“Qualitative results of an online survey on patients' experiences with inpatient rehabilitation for post COVID-19 condition (long COVID)”, Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen 2024*
- Bei bis zu 50% der Rehapatientinnen und -patienten? 

Symptome - Zusammenfassung

- Es gibt eine Vielzahl von möglichen Symptomen.
- Manche Symptome sind häufiger als andere.
- Die häufigsten Symptombereiche sind: Atemwegssymptome, Fatigue, kognitive Störungen.
- Verschlechterungen anderer Erkrankungen sind möglich.
- Bedenke: Symptome können auch andere Ursachen haben!
- Symptomverschlechterung nach Therapie möglich (PEM)!

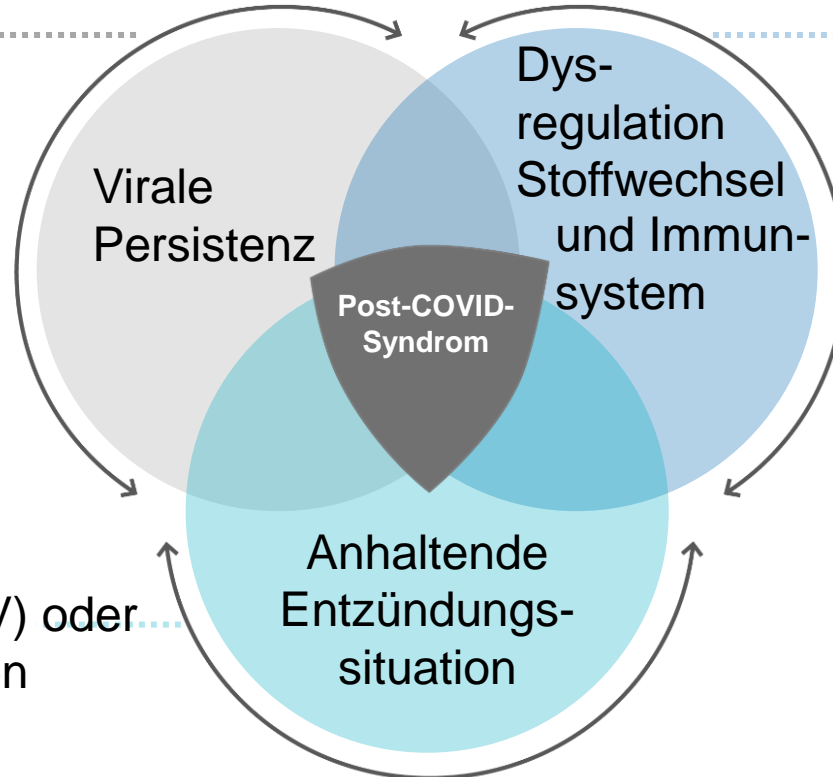
Erkenntnisse zu den Ursachen



Erkenntnisse zu den Ursachen

Viren(-bestandteile) können über längeren Zeitraum im Körper vorhanden sein, evtl. abhängig von Variante oder Reinfektion

Reaktivierte (latente) Infektionen (z.B. EBV) oder... sekundäre Infektionen



Komplementsystem fehlreguliert, Thrombinflammation, Darmmikrobiom verändert, Renin-Angiotensin-System gestört, Funktion Mitochondrien gestört

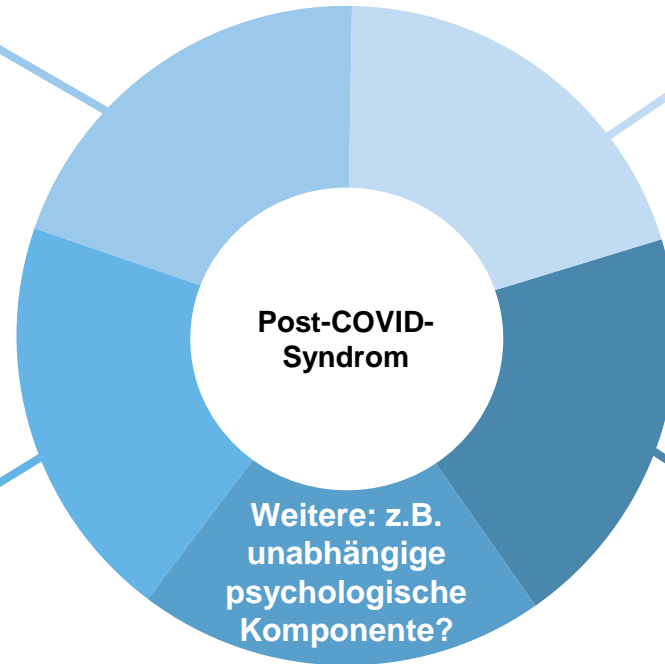
Erkenntnisse zu den Ursachen - weitere Einflüsse

Vorerkrankungen

- Herz-Kreislauf
- Atemweg
- Diabetes mellitus
- Multimorbidität

Erbliche Faktoren

- Genetik
- Epigenetik



Akute Erkrankung

- Ausmaß CoViD-19 inkl. Organschaden
- Viruslast
- Behandlungsfolgen
- Psycholog. Folgen

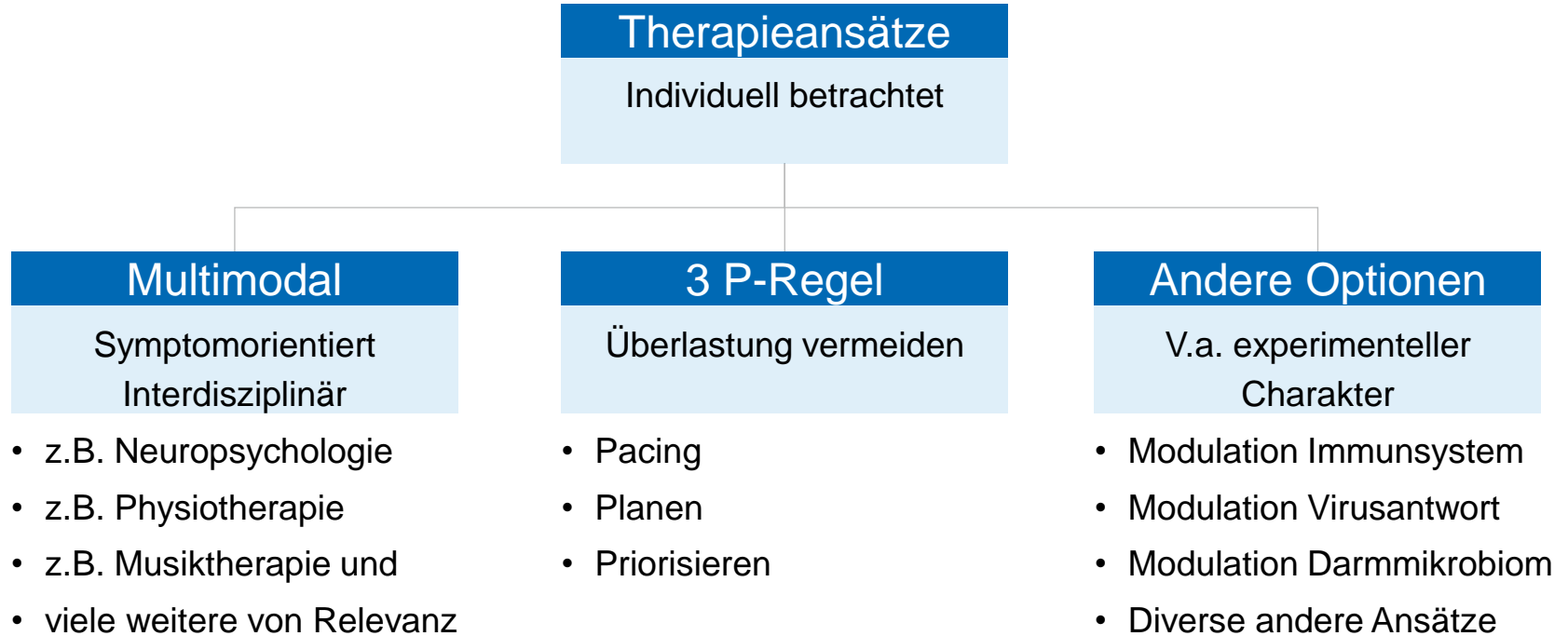
Impfstatus

- Ja / Nein
- Impferfolg

Erkenntnisse zu den Ursachen - Zusammenfassung

- Die Entstehung eines Post-COVID-Syndroms und dessen Ausprägung bzw. Dauer ist von vielen Faktoren (vor / während / nach Infektion) abhängig.
- Virale Persistenz, Immunfehlregulation, eine anhaltende Entzündungssituation und eine Dysregulation beim Stoffwechsel greifen ineinander.

Therapeutische Ansätze



Therapeutische Ansätze - hier im Quellenhof

- Neuropsychologie
 - Ersttermin
 - Vortrag zum Thema
 - PC-Diagnostik inkl. Fatigue-Diagnostik
 - tCDS (Gleichstromstimulation) / Computertraining
 - (Vagusnervstimulation)
 - Achtsamkeitsgruppe
 - Gesprächsgruppe
 - Einzelgespräche

Therapeutische Ansätze - hier im Quellenhof

- Physiotherapie
 - Ersttermin
 - Vortrag zum Thema
 - Ai Chi
 - Atemtherapie
 - Easy Nordic Walking
 - Einzeltherapie
 - Physikalische Therapie

Therapeutische Ansätze - hier im Quellenhof

- Musiktherapie
 - Ersttermin
 - Aktive Musiktherapie
 - Entspannungstraining mit Musik
 - Sensorisches Stimm- und Atemtraining

Therapeutische Ansätze - hier im Quellenhof

- Weitere wichtige Bereiche
 - Ärztliche Betreuung
 - Beratung durch den Sozialdienst
 - Ergotherapie und Logopädie bei Bedarf
 - Weitere Vorträge im Haus
 - Ernährungsberatung / Lehrküche

Therapeutische Ansätze - Zusammenfassung

- Die Therapie soll symptom- / bedarfsorientiert erfolgen.
- Multimodales Setting.
- 3 P-Regel: Pacing - Planen – Priorisieren.
- Falls plausibel: Einsatz von therapeutischen Optionen wie tDCS.

Vielen Dank!

**Viel Erfolg hier bei
uns im Quellenhof!**

Dr. med. Martin Menke M.Sc.

Leitender Oberarzt

Neurologisches Rehabilitationszentrum Quellenhof