



Long Covid – Was wir wissen und was wir noch wissen müssen

Dr. med. Dominik Menges, PhD MPH

Facharzt FMH für Prävention und Public Health

Oberassistent Forschungsgruppe Prof. Dr. med. et phil. Milo A. Puhan

Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention (EBPI)

Universität Zürich

Ein Blick zurück..

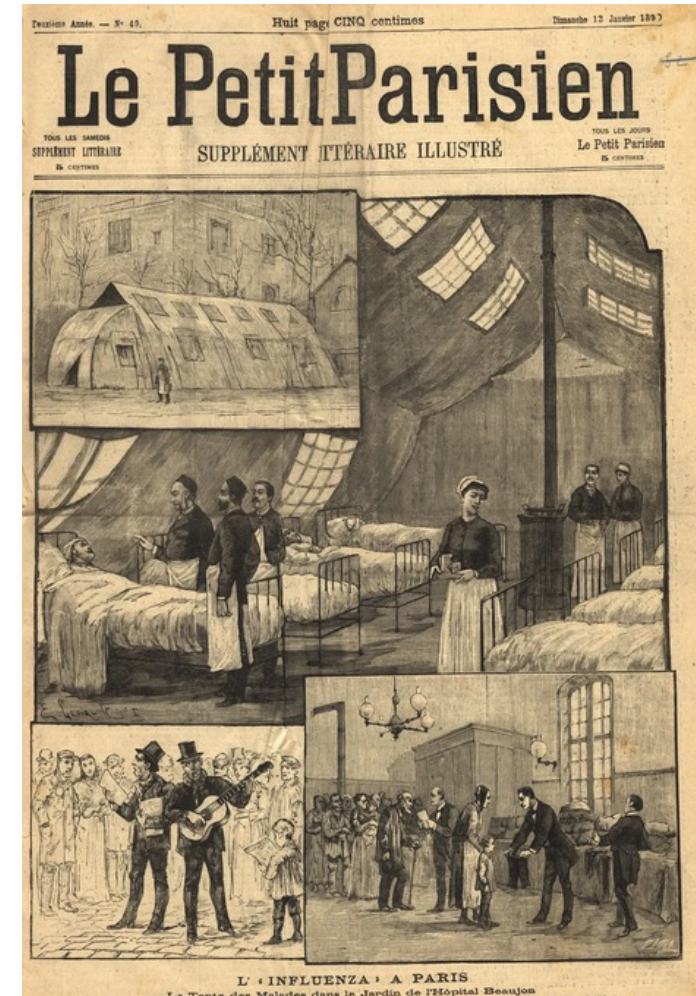
Russische Grippe 1889 & 1892



"Neurasthenie", "Nervenerschöpfung", "Neuralgie"

Geruchs- & Geschmacksstörungen

Depression, Psychosen



Ein Blick zurück..

Spanische Grippe 1918-1919



"Parkinsonismus", "Katatonie", "Enzephalitis lethargica"

"Famine of Corms", Tanzania



"Corms" = hier: Knollen der Bananenpalme

Post-virale Syndrome

Belastungsintoleranz

Fatigue

Schlafstörungen

Magen-Darm-Beschwerden

Konzentrationsstörungen



Gut bekannt bei:

- Epstein-Barr Virus (Pfeiffer'sches Drüsenfieber)
- Influenza
- Humanes Herpesvirus 6 (Dreitagefieber / Roseolen)
- Röteln
- SARS / MERS
- HIV
- und weiteren

Post-virale Syndrome

Extremform:

**Myalgische Enzephalitis /
Chronic Fatigue Syndrome**

→ Noch wenig erforscht



CHRONIC FATIGUE SYNDROME SYMPTOMS



fatigue



severe headaches



loss of memory
or concentration



sleeping problems

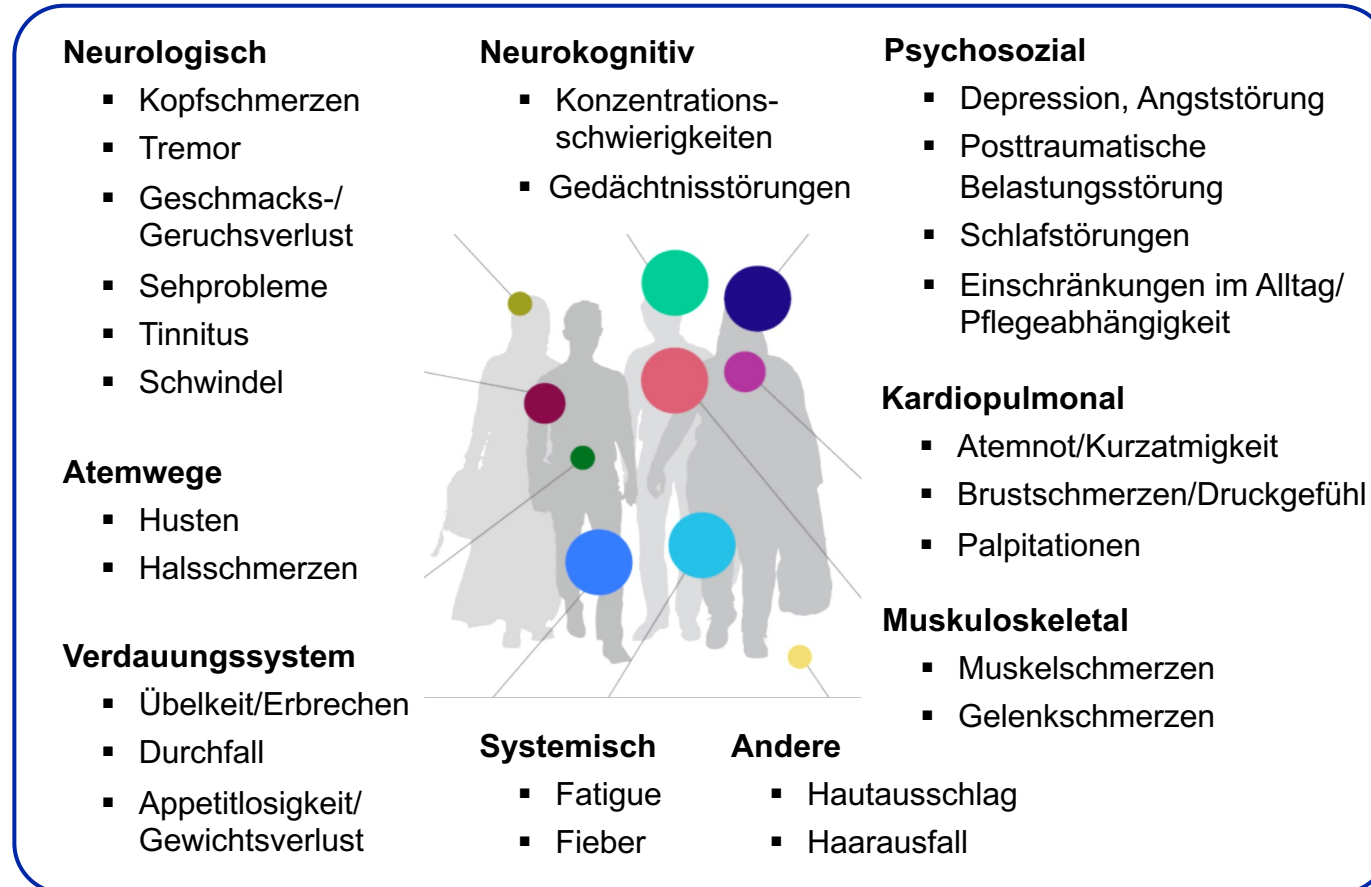


muscle pain



sore throat

Long Covid



Long Covid

Hauptsymptome:

Fatigue & Belastungsintoleranz
Kognitive Einschränkungen
Atembeschwerden

Neurologisch

- Kopfschmerzen
- Tremor
- Geschmacks-/Geruchsverlust

Neurokognitiv

- Konzentrations-schwierigkeiten
- Gedächtnisstörungen

Psychosozial

- Depression, Angststörung
- Posttraumatische Belastungsstörung
- Schlafstörungen
- Einschränkung Pflegeaufgaben

Kardiopulmonal

- Atemnot
- Brustschmerzen
- Palpitationen

Muskuloskeletal

- Muskelschmerzen
- Gelenkschmerzen

Verdauungssystem

- Übelkeit/Erbrechen
- Durchfall
- Appetitlosigkeit/Gewichtsverlust

Systemisch

- Fatigue
- Fieber

Andere

- Hautausschlag
- Haarausfall



A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus

6 October 2021



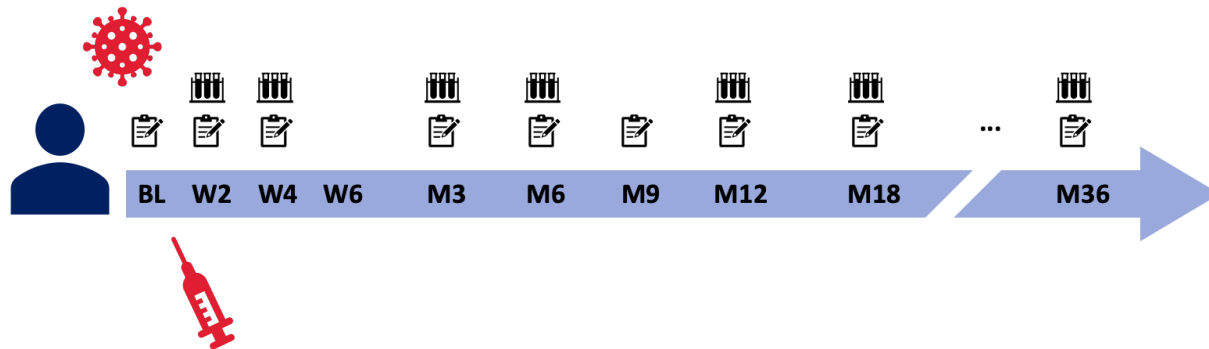
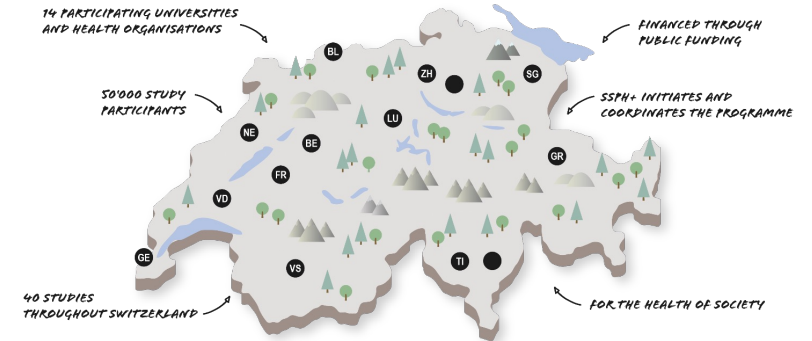


Long Covid – Forschung an der Universität Zürich

Zürcher Coronavirus Kohortenstudie & Impfstudie

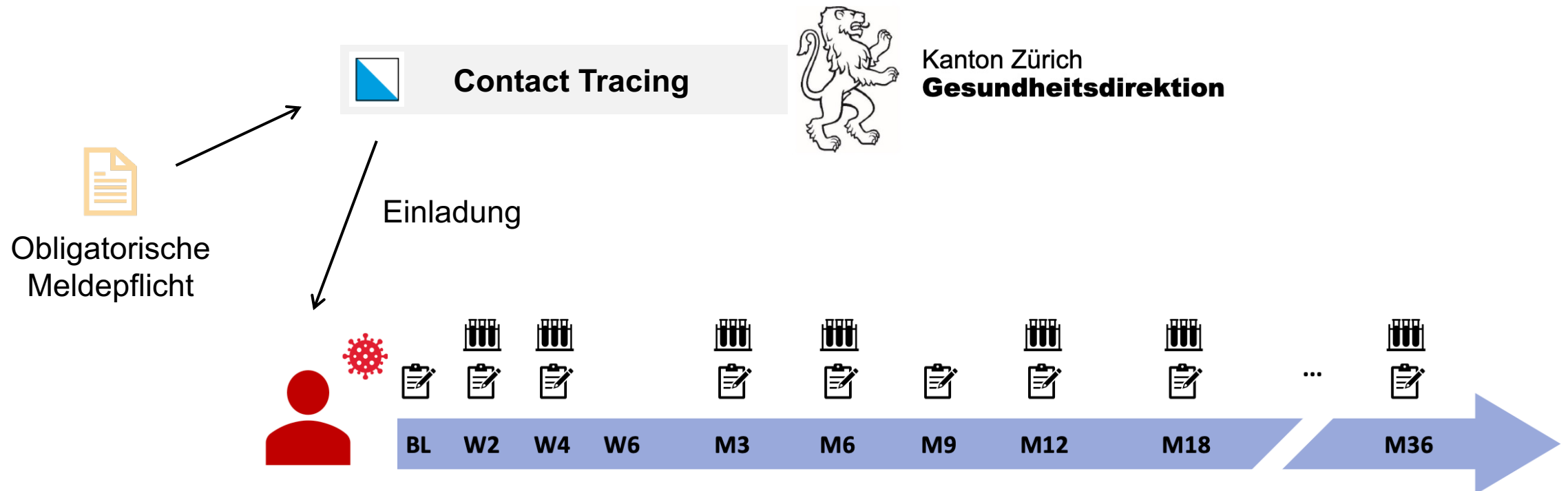


Corona Immunitas Seroprävalenzstudie



Zürcher Coronavirus Kohortenstudie

Bevölkerungsbasierte prospektive Beobachtungsstudie



Kanton Zürich
Gesundheitsdirektion

1552 Coronavirus-Fälle zwischen Februar 2020 und Januar 2021

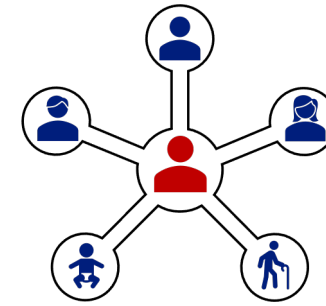
Zürcher Coronavirus Kohortenstudie



**Längerfristige
Gesundheit**



Immunität

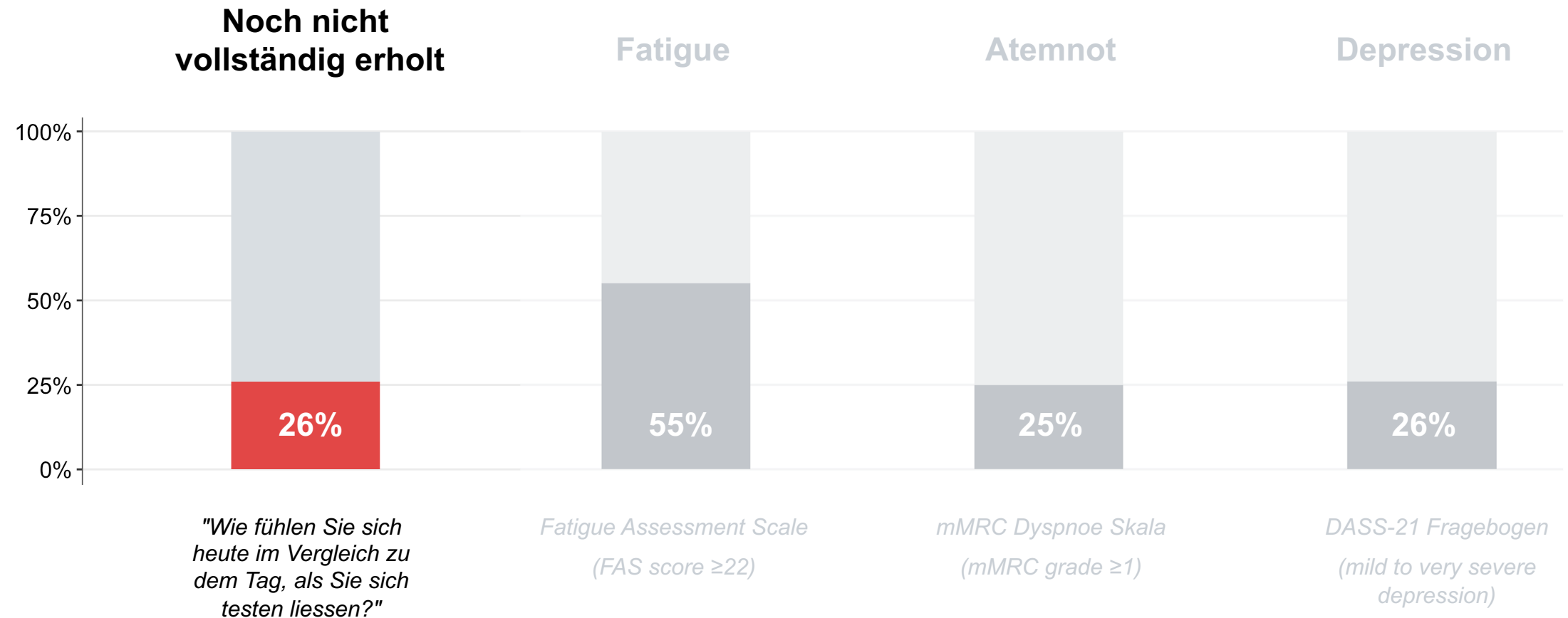


**Übertragung in der
Bevölkerung**

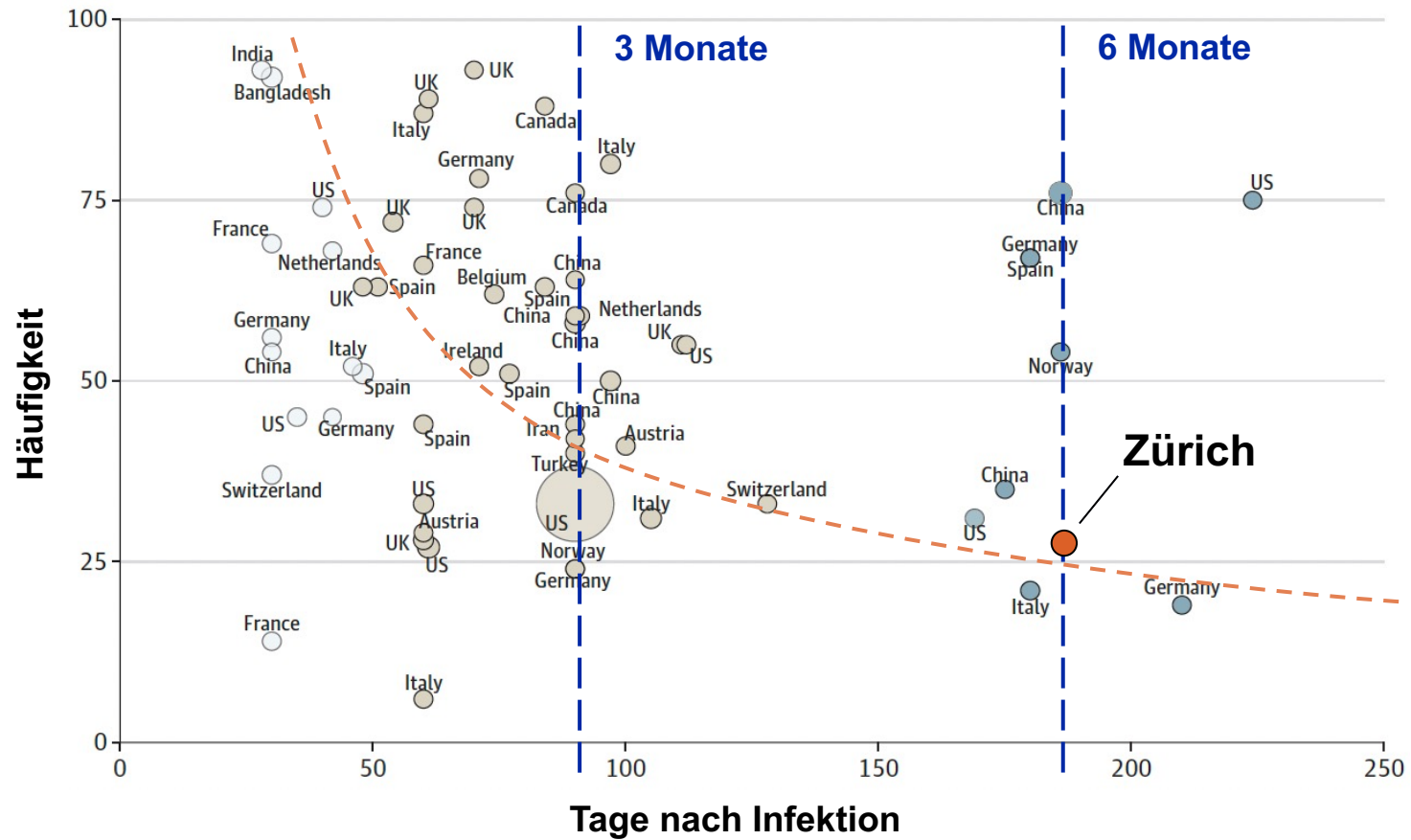
Contact Tracing

**Massnahmen der
Gesundheitsbehörden**

Wie häufig ist Long Covid?



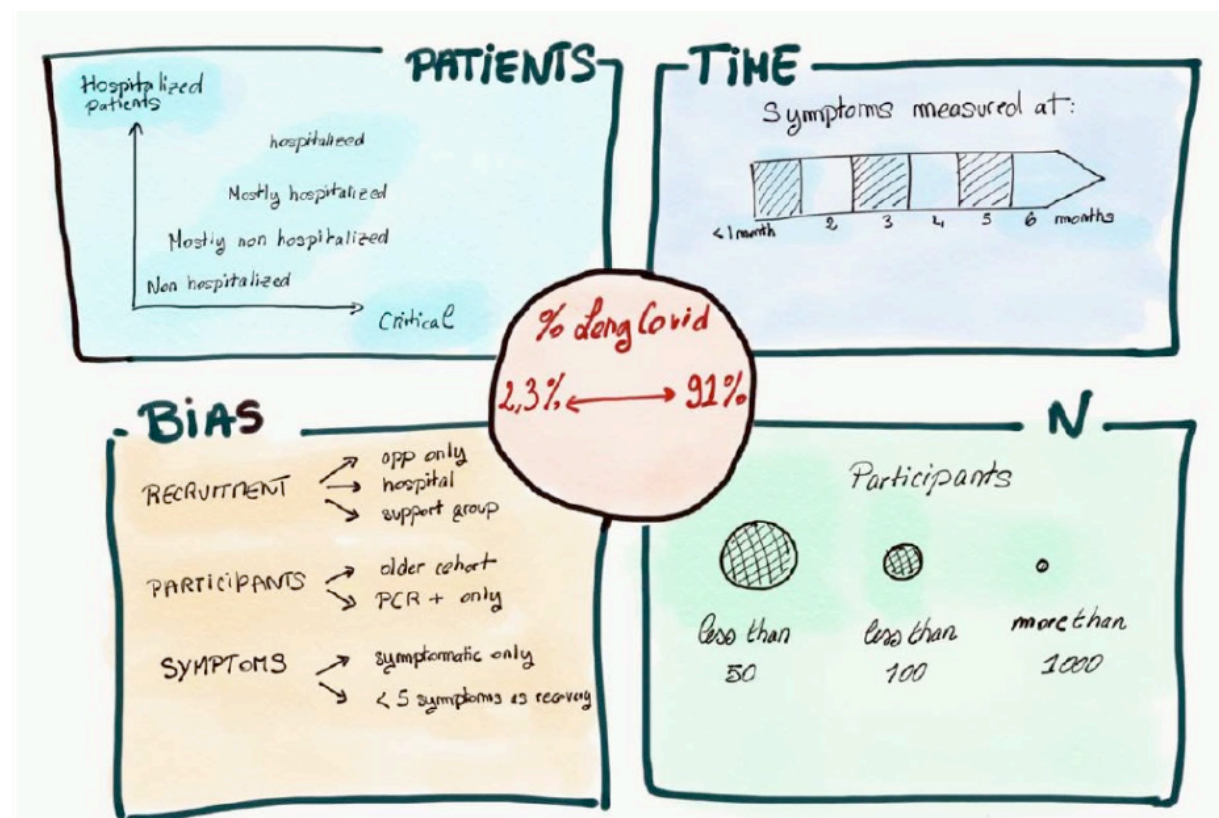
Wie häufig ist Long Covid?



Wie häufig ist Long Covid?

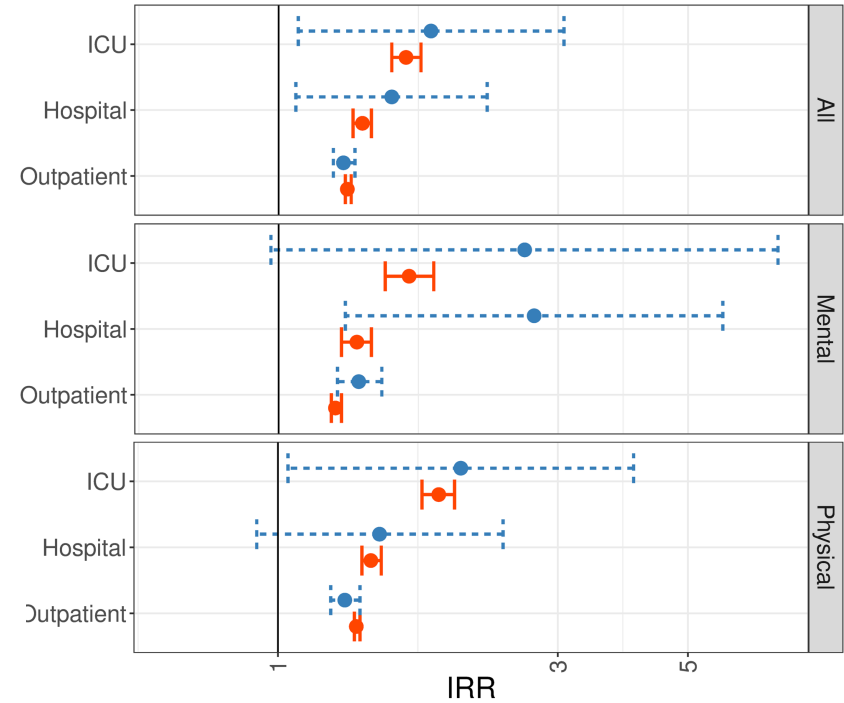
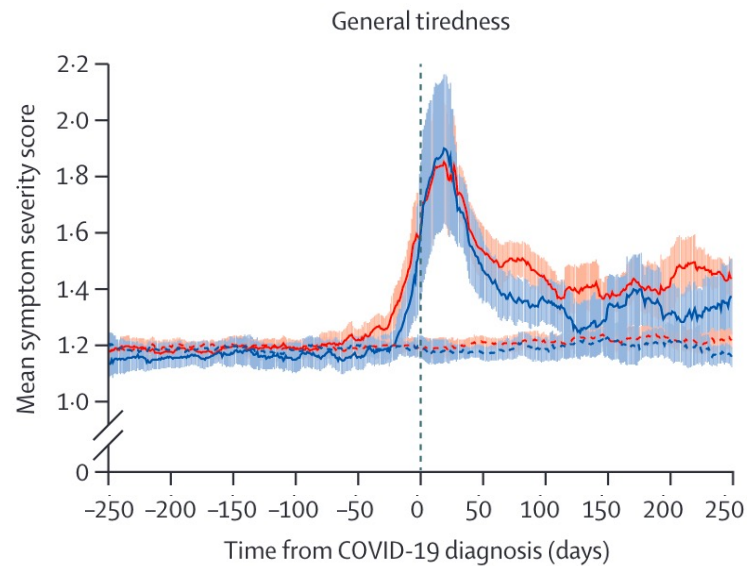
Einflussfaktoren in Studien

- Patienten
- Zeitpunkt der Messung
- Studiendesign
- Stichprobengrösse



Wie häufig ist Long Covid?

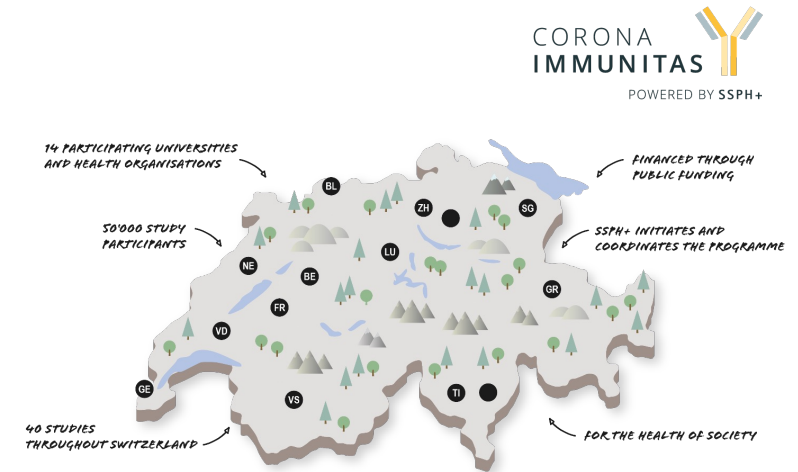
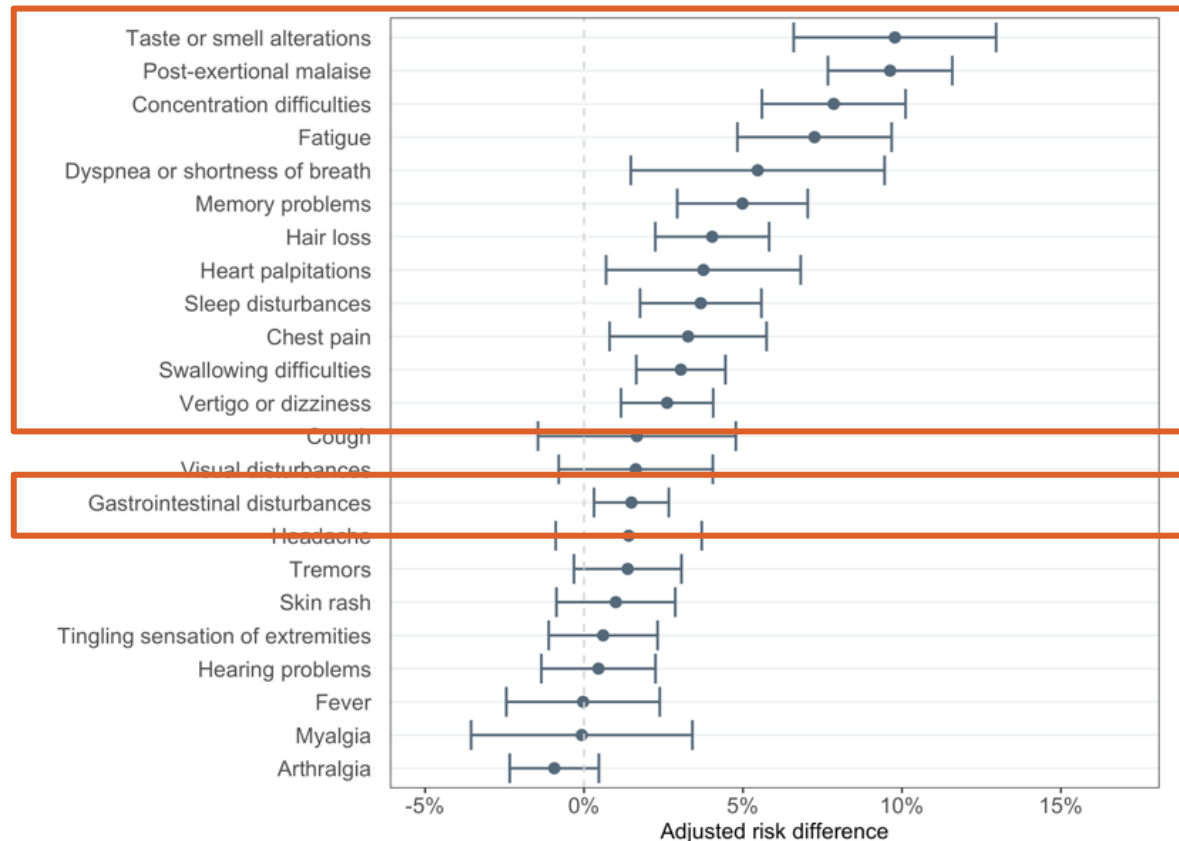
Symptome wegen COVID-19



Age group —●— Adults —●— Children and adolescents

Wie häufig ist Long Covid?

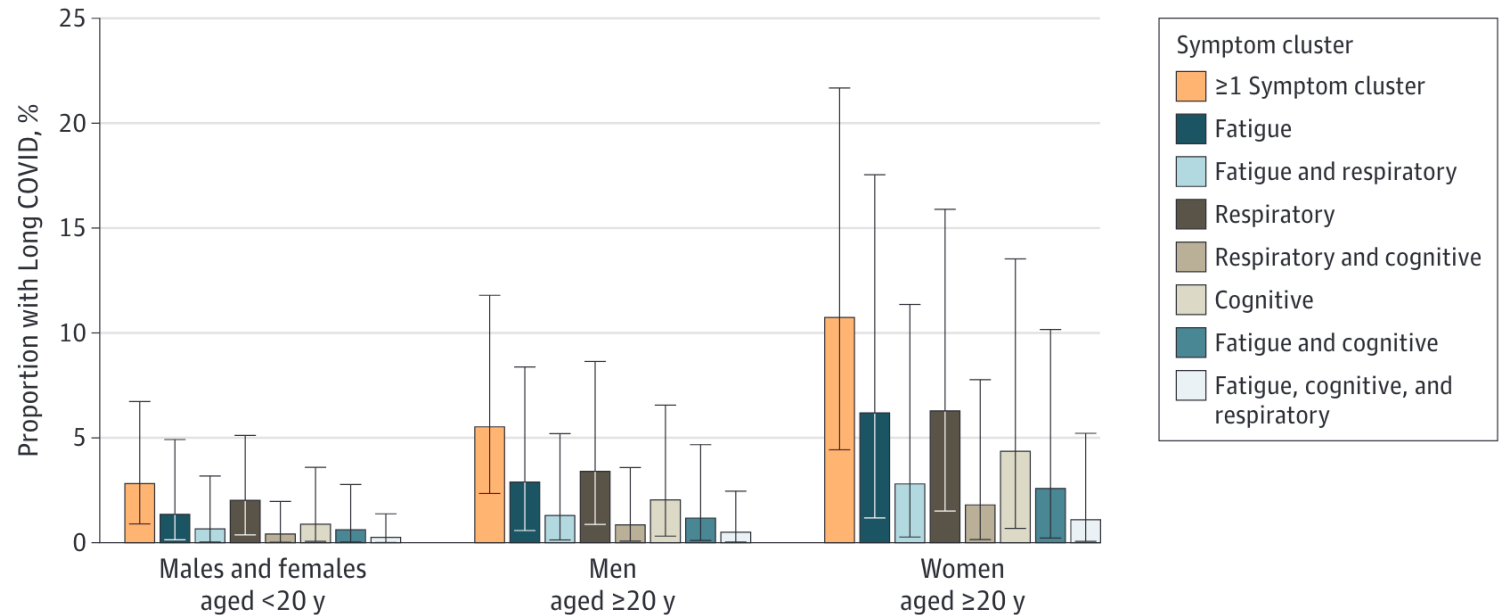
Gewisse Symptome deutlich häufiger als in der Allgemeinbevölkerung



Wie häufig ist Long Covid?

Global Burden of Disease Study (3 Monate nach Diagnose, 2020-2021)

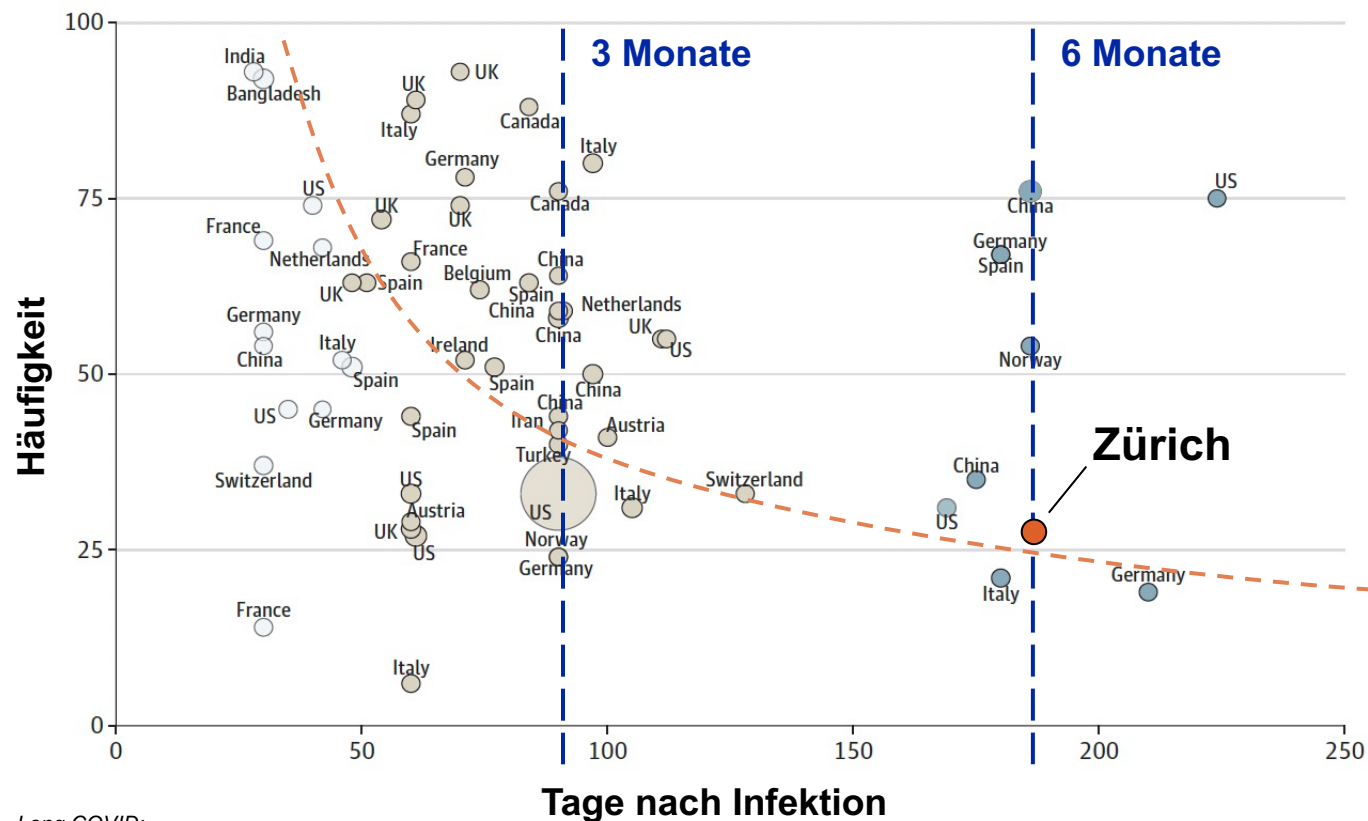
- Basierend auf 54 Studien und 2 grossen Datenbanken
- Männer: ~ 6%
- Frauen: ~ 11%
- Kinder/Jugendliche: ~ 3%



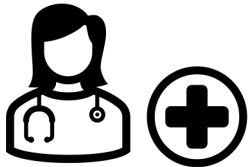
Wie häufig ist Long Covid?

Bevölkerungsbasierte Studien

- **Erwachsene:**
 - ~ 20% (2.3% – 53.1%)
 - ~ 13-20% wegen COVID-19
- **Kinder & Jugendliche:**
 - ~ 3.4% (2% – 13.2%)



Was sind die Auswirkungen von Long Covid?



Gesundheitswesen



Sozialversicherungen



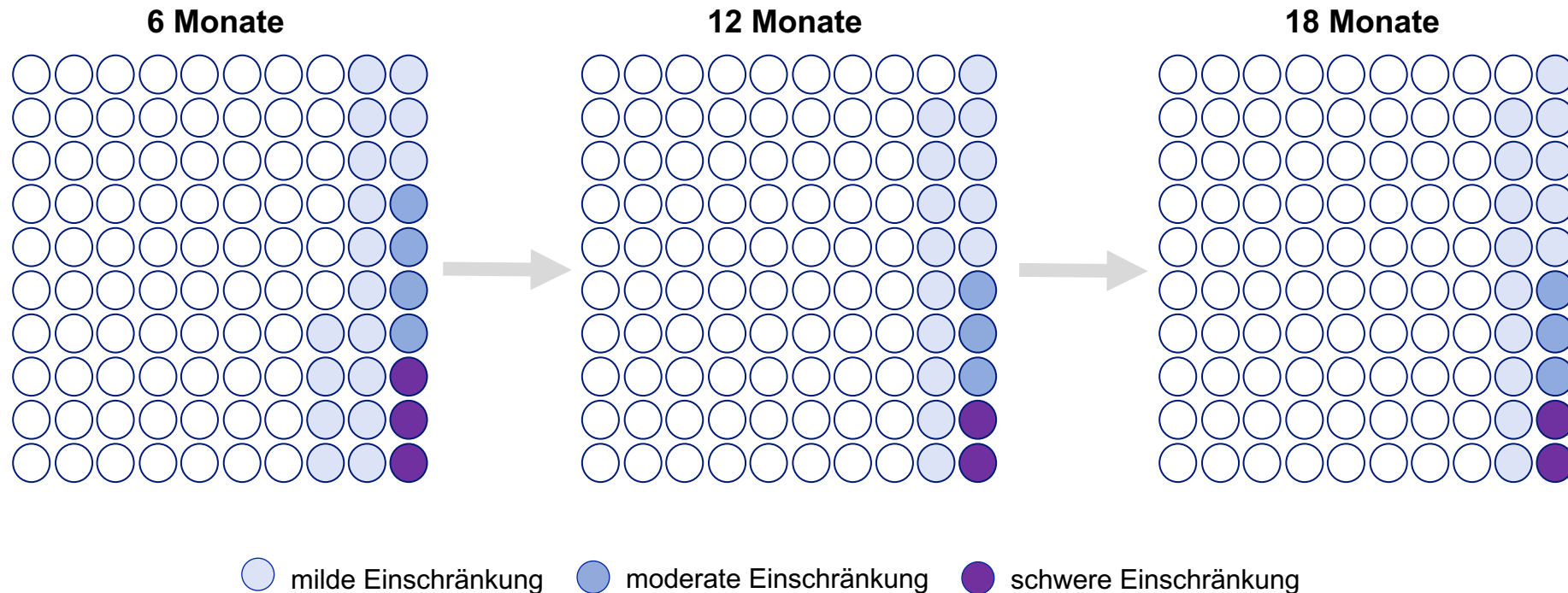
Arbeit / Schule



Sozialleben

Was sind die Auswirkungen von Long Covid?

Schweregrad nimmt bis 12 Monate ab, danach kaum Veränderung



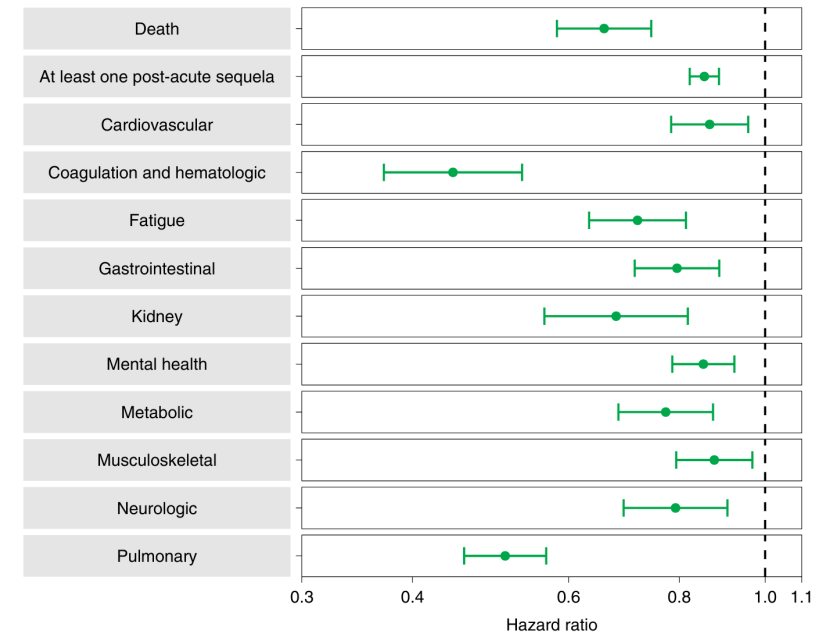
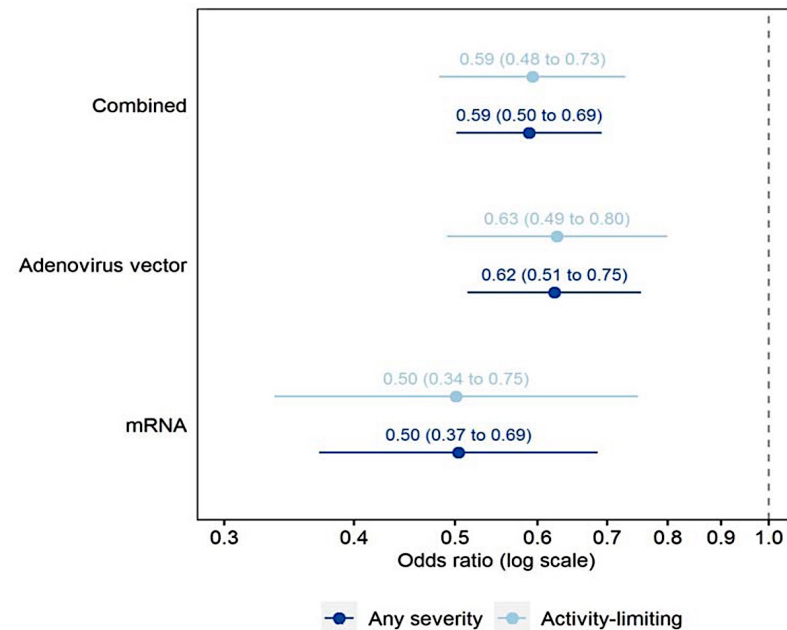
Was ist das Risiko nach Impfung und Omicron-Infektion?

Reduktion nach der Impfung

Table 2. Multivariable Logistic Regression Analysis of the Association of Long COVID (N = 229) With Patient Characteristics^a

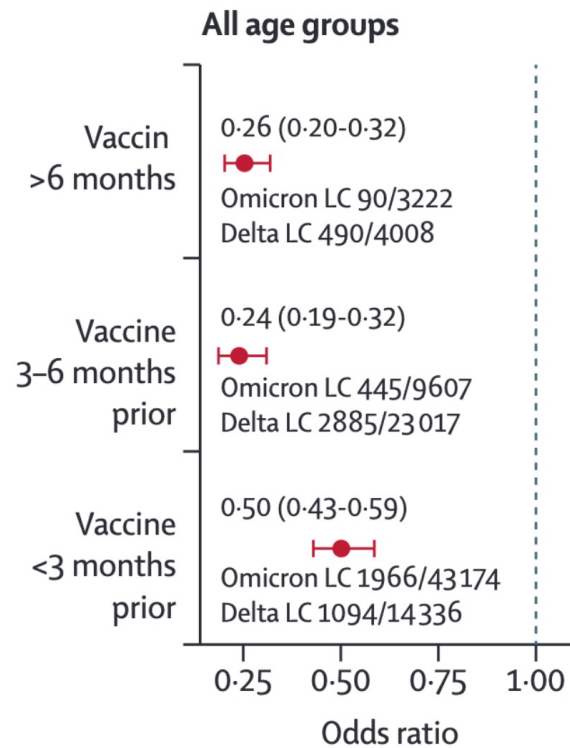
	OR (95% CI)	P value
Vaccine dose ^d		
1	0.86 (0.21-3.49)	.83
2	0.25 (0.07-0.87)	.03
3	0.16 (0.03-0.84)	.03

Abbreviations: BMI, body mass index; OR, odds ratio.

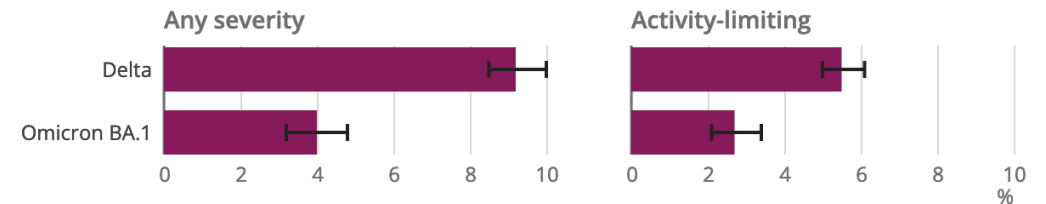


Was ist das Risiko nach Impfung und Omicron-Infektion?

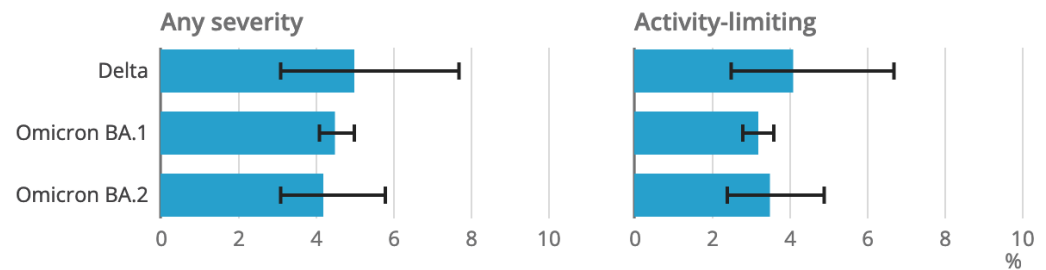
Reduktion mit neuen Varianten



Double-vaccinated

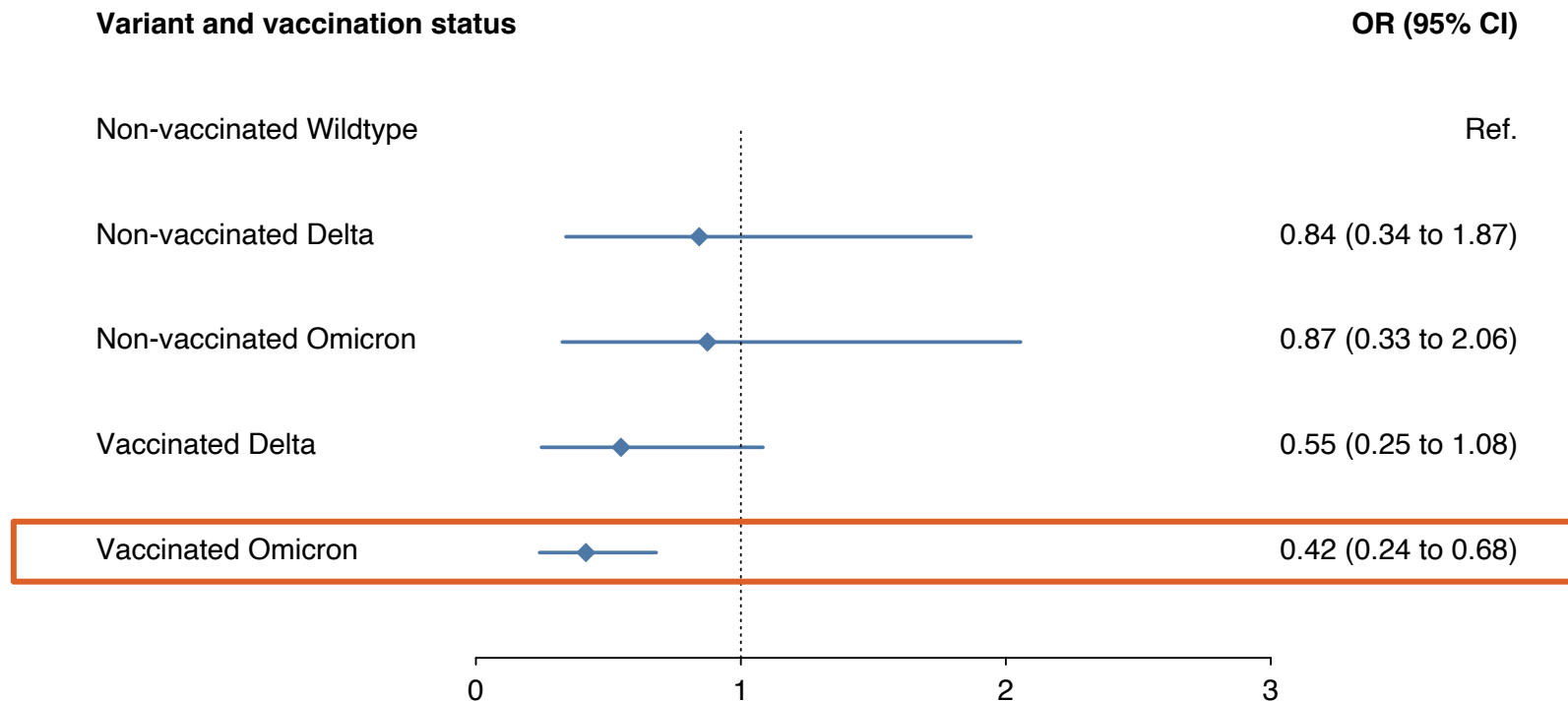


Triple-vaccinated



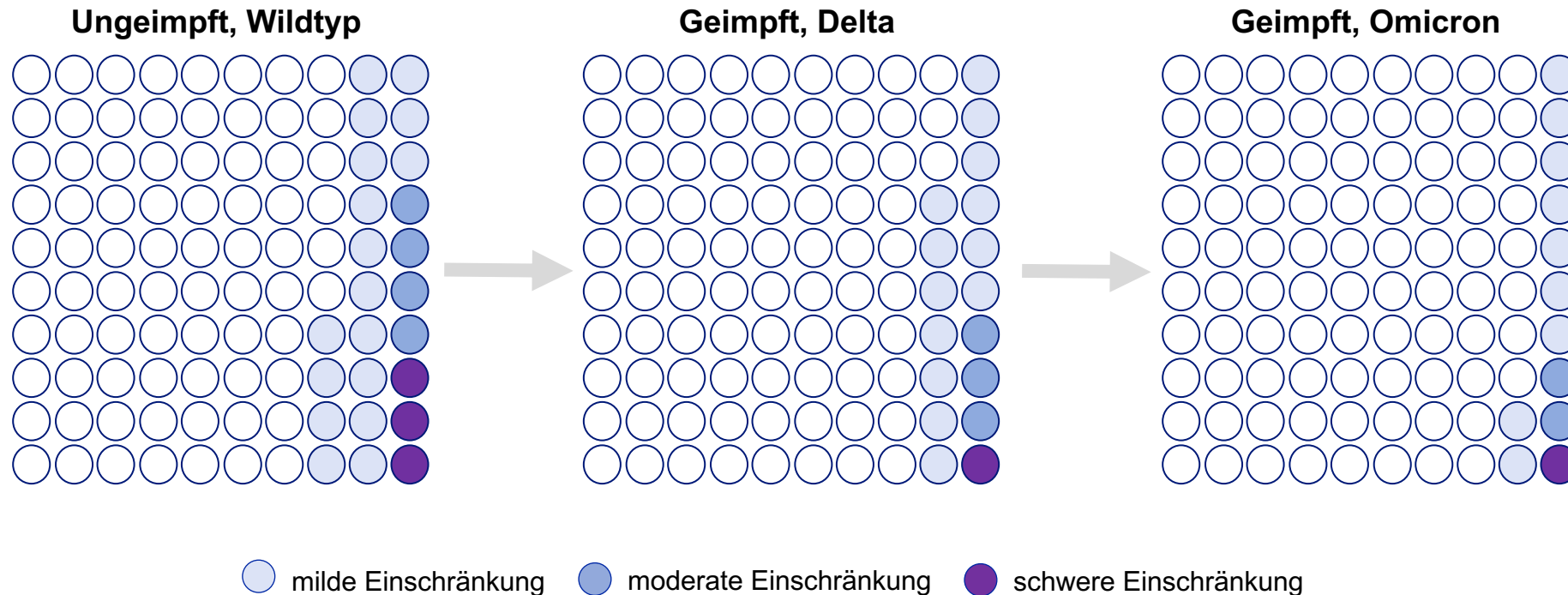
Was ist das Risiko nach Impfung und Omicron-Infektion?

Geringe Reduktion durch neue Varianten, deutliche Reduktion durch Impfung



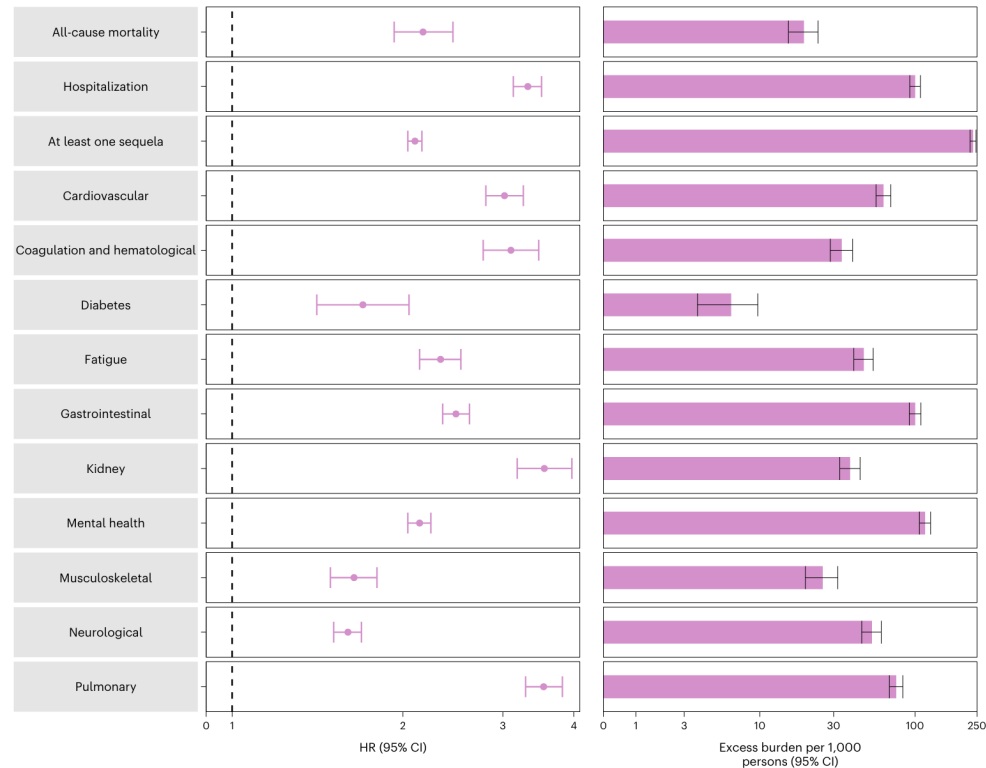
Was ist das Risiko nach Impfung und Omicron-Infektion?

Schweregrad nimmt ab mit Impfungen und Varianten



Was ist das Risiko nach Reinfektionen?

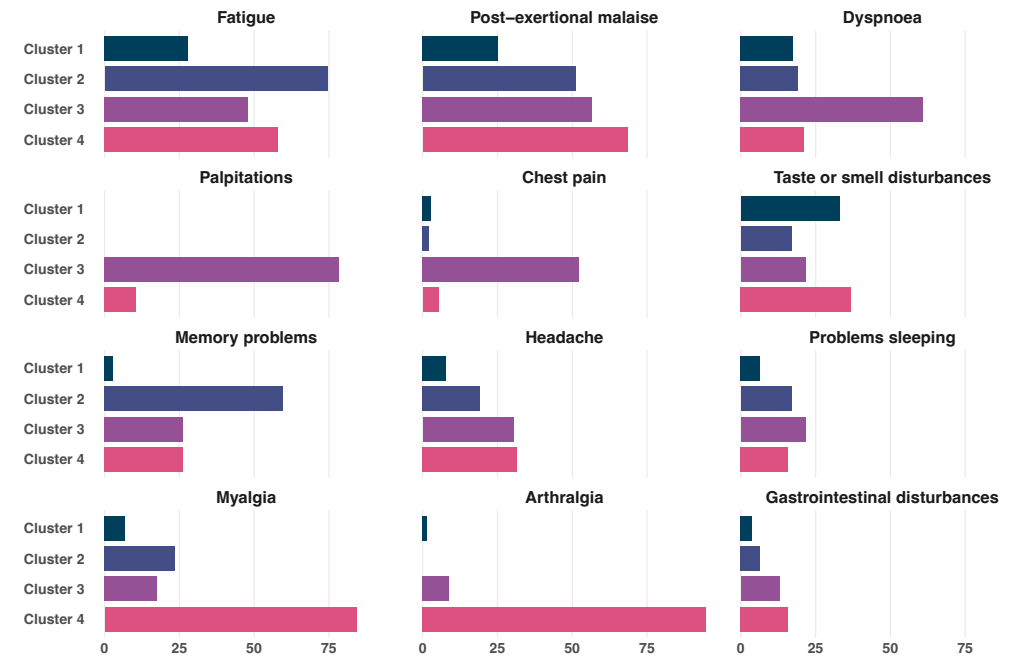
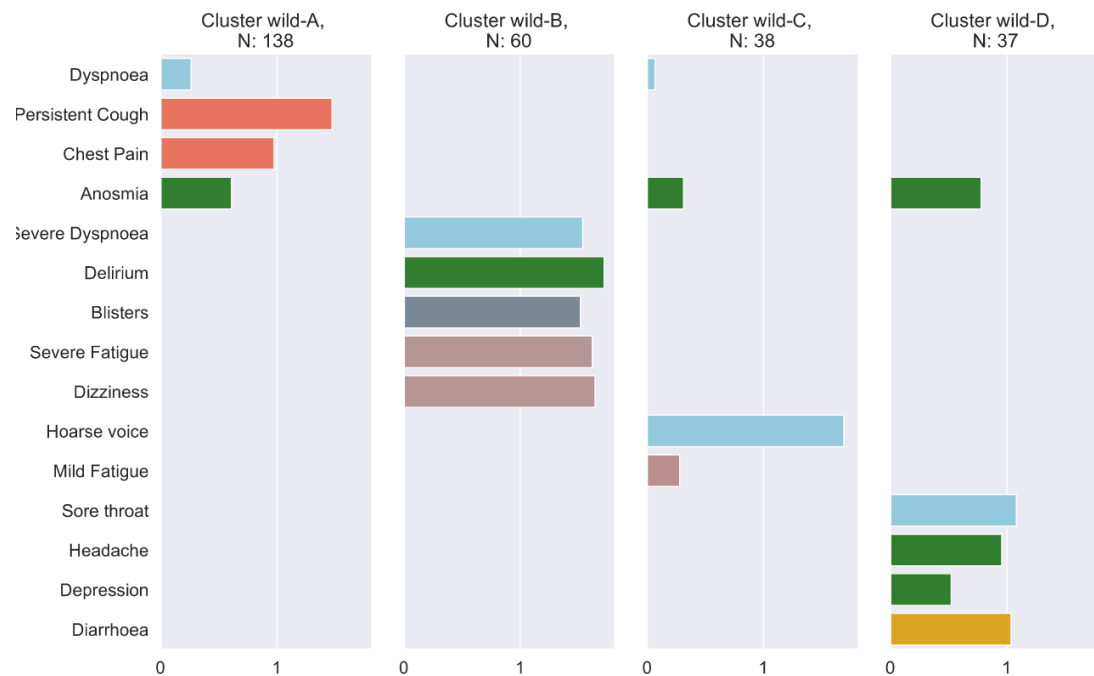
Erhöhtes Risiko?



→ Weitere Forschung nötig!

Ist Long Covid gleich Long Covid?

Unterschiedliche Symptomkomplexe

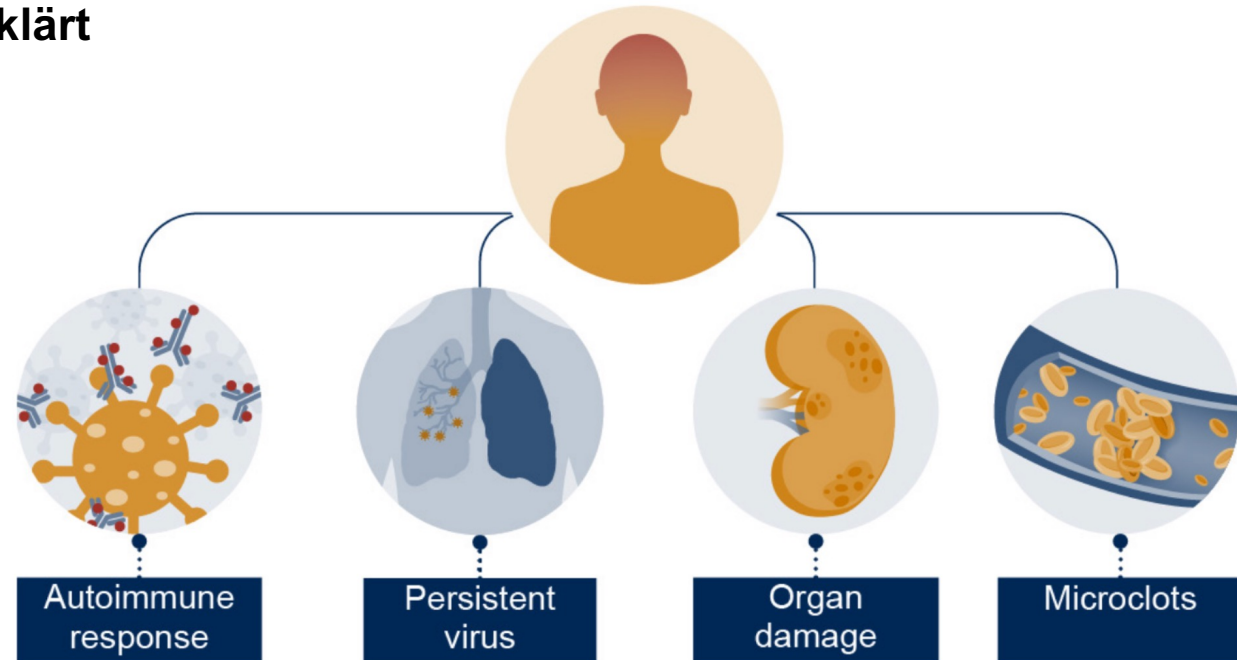


Was sind die Ursachen für Long Covid?

- **Multifaktoriell – nicht vollständig geklärt**

- **Diskutierte Ursachen:**

- Direkte Gewebeschädigung
- Viruspersistenz
- Chronische Entzündung
- Autoimmunreaktion
- Mikrovaskuläre Gerinnsel

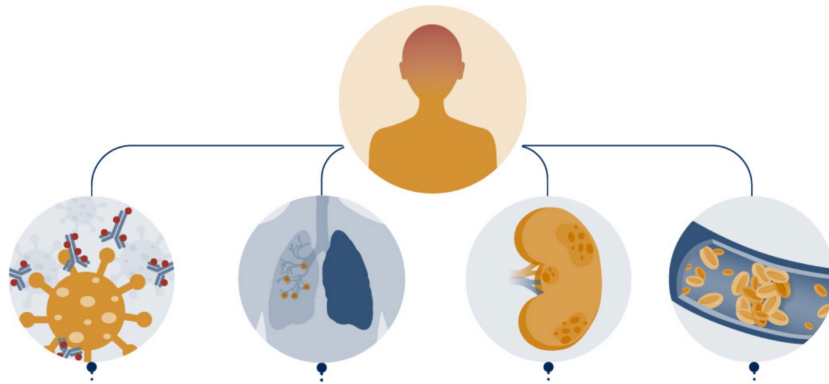


Was können wir gegen Long Covid unternehmen?

Mögliche Ursachen



Therapie



- Rehabilitation
- Immuntherapien, Entzündungshemmer
- Gerinnungshemmer, Apherese
- Psychostimulantien, Antidepressiva
- Antihistamine
- Ernährung, Vitamin C
- etc.

→ **Noch keine wirksamen Behandlungen belegt**

Was können wir gegen Long Covid unternehmen?

Prävention der Infektion

- Infektionen weiterhin möglichst verhindern
- Schutz für sich selbst und andere (Masken, Impfung)

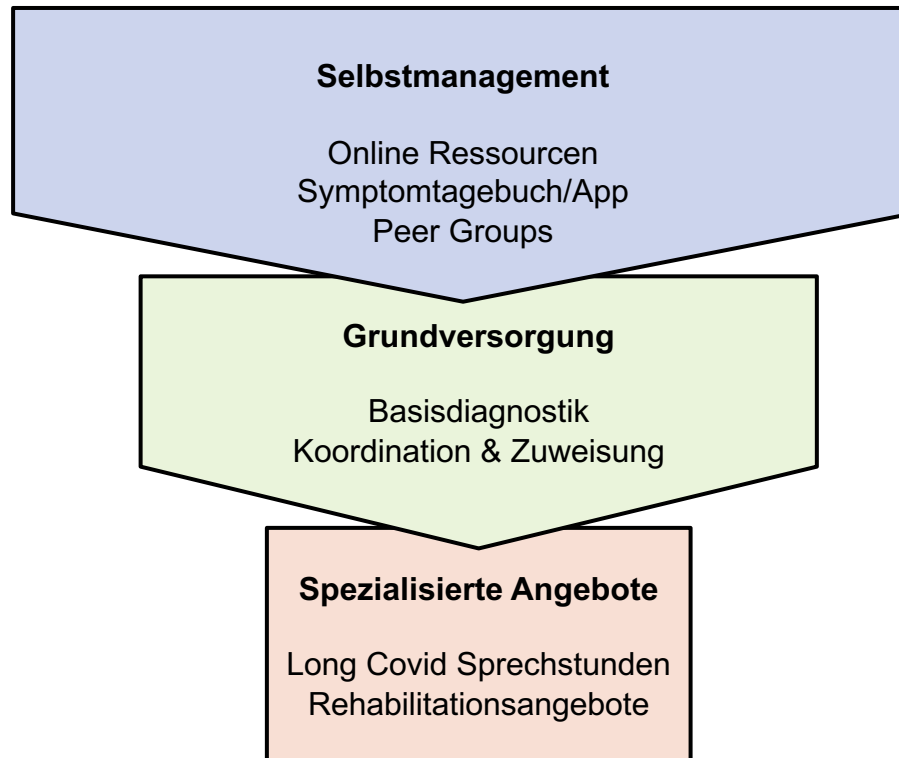
Impfung

- Präventiver Effekt sehr wahrscheinlich
- Therapeutischer Effekt ?
 - Gemischte Evidenz: kann Nutzen bringen, auch Verschlechterungen beschrieben



Was können wir gegen Long Covid unternehmen?

Strukturierte Behandlungspfade



NICE
National Institute for Health and Care Excellence

Long covid
A guide for primary care

Person with symptoms of long covid

Prolonged symptoms following SARS-CoV-2 infection which are not explained by an alternative diagnosis

A positive covid-19 test is helpful if present but its absence does not exclude the diagnosis

Associated symptoms, such as:

- Ear, nose, and throat: Tinnitus, poor hearing
- Respiratory: Breathlessness, Altered breathing pattern
- Skin and hair: Urticaria, chills/fever, Hair loss
- Neurocognitive: Impaired executive function, Sleep disturbance, Poor memory, Headache
- Mental health and wellbeing: Anxiety, Depression
- Muscle and joint pain
- Gastrointestinal: Reflux or regurgitation, Bloating, Difficulty swallowing, Diarrhoea

Investigations
Guided by history and examination, for example:

- General or fatigue: Full blood count, Renal and liver function, Thyroid stimulating hormone, C-reactive protein, Vitamin D, HbA1c
- Respiratory: Pulse oximetry, Chest x ray, Lung function tests
- Cardiovascular: Resting electrocardiogram, N-terminal BNP, NASA lean test

What can primary care teams do?

Diagnosis:

- Hear the patient's story
- Exclude other diagnoses
- Exclude other diagnoses
- Exclude other diagnoses

Management:

- Whole person care and wellbeing
- Manage symptoms and comorbidities
- Encourage self-management
- Offer covid-19 vaccination if not fully up to date
- Symptomatic relief, such as antihistamines for urticaria

medix

AWMF
Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.

Marked functional impairment:

- Severe symptoms
- Not improving
- Specific condition requiring assessment (such as tachycardia)

Long covid clinic and rehabilitation

If no long covid clinic locally, consider for example:

- Suspected pulmonary embolism or chronic lung damage: Respiratory
- If postural tachycardia syndrome is severe or diagnosis is in doubt: Cardiology
- Tinnitus, markedly altered voice: Ear, nose, and throat
- Difficulty swallowing, chronic diarrhoea: Gastro-enterology
- Cognitive dysfunction impairing ability to work: Memory clinic

Wie können wir die Betroffenen unterstützen?

Hilfe zur Selbst-Hilfe

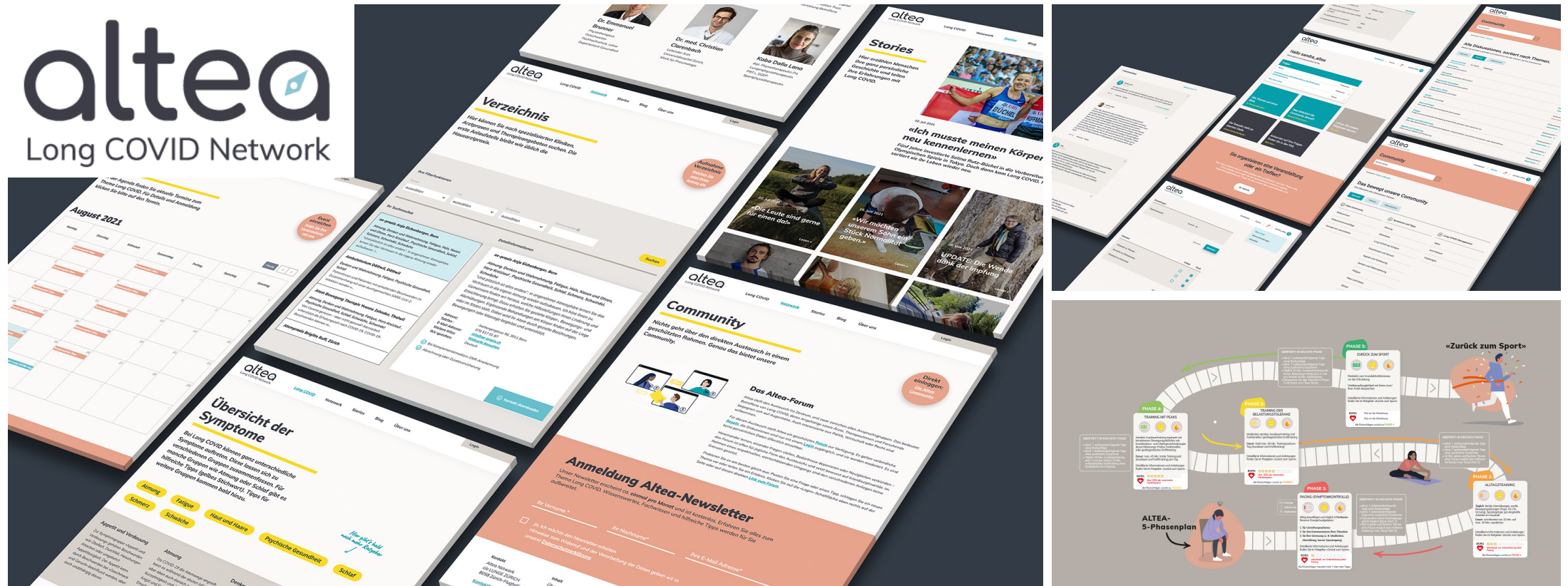
→ Energiemanagement / "Pacing"

- Prioritäten setzen
 - Planen
 - Pausen machen
 - Positiv bleiben
-
- **Unterstützung bieten**
 - **Ziele setzen**

Beispiel: **Belastungsintoleranz**
(*Post-Exertional Malaise*)



Wie können wir die Betroffenen unterstützen?





Wie können wir die Betroffenen unterstützen?

altea
Long COVID Network

LONG COVID
SCHWEIZ
SUISSE
SVIZZERA
SWITZERLAND

Verband Covid Langzeitfolgen

ME/CFS
DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ME/CFS E.V.

→ Weitere Forschung nötig!

Long Covid – Forschung

- Long Covid als Chance für Forschung zu post-viralen Syndromen und ME/CFS generell
- Verständnis der Erkrankung und Ursachen
- Gruppen mit unterschiedlicher Ursache, Äusserungsformen und Therapie
- Langfristige Behandlung und Sorge für Schwerstbetroffene



Take Home

- Syndrom mit variabler Ausprägung
- Risiko bei Infektion ist relevant, auch nach Omikron und bei geimpften Personen
- Bisher keine wirksamen Therapien belegt
- Aktuell in Praxis begleitender Ansatz
- Patienten-zentrierte Forschung und Zusammenarbeit mit Politik notwendig





Vielen Dank!

Finanzierung Studien:

