

THERAPIELEITFADEN POST-VAKZIN-SYNDROM & LONG-COVID

Florian Schilling

www.florianschillingscience.org

Version 3.1, Stand 01/2023

INHALT

CLEARANCE BESCHLEUNIGEN	2
CHRONISCHE ENDOTHELIITIS	3
(MIKRO)GERINNSEL	4
AUTOIMMUNITÄT / MCAS	5
MITOCHONDRIOPATHIE.....	6
NEUROINFLAMMATION.....	7
RADIKALENBELASTUNG	8
VAIDS	9
ALLGEMEINE AUFBAUTHERAPIE	11

CLEARANCE BESCHLEUNIGEN

Sowohl die Impfkomponten als auch das Virus weisen ein hohes Maß an **Biopersistenz** auf (Monate, teils > 1 Jahr). Die Beschleunigung der Clearance ist v.a. initial häufig sinnvoll und geboten.

Nachweis viraler Persistenz, Impf-RNA bzw. zirkulierendem Spike ist labortechnisch schwierig und letztlich nicht befriedigend/mit vertretbarem Aufwand darstellbar, d.h. ggf. Persistenz unterstellen und initiale Clearance-Unterstützung prophylaktisch umsetzen

KRITERIEN

Vorliegen von mindestens 2 der folgenden Punkte:

- Frustranter Verlauf der spezifischen Maßnahmen
- Impfung vor weniger als 2 Monaten
- Wiederholte Durchbruchinfektion
- Nachweis von SARS-CoV2 aus Blut und/oder Stuhl
- Nachweis von Spike-Protein aus Gewebe- oder Zellmaterial (z.B. [IGL-Labor](#)) > 4 Wochen nach Impfung / Covid-Erkrankung

INTERVENTION

1. Spike-Clearance beschleunigen

- 1.1. [NAC](#) (50mg/kg/d)
- 1.2. Alternativ: [CDL](#) Protokoll C über 3 Wochen; CAVE: CDL darf nicht parallel zu NAC gegeben werden; andere Antioxidantien müssen zeitlich versetzt gegeben werden

In Kombination zu 1.1 oder 1.2:

- 1.3. Enzymtherapie: [Nattokinase](#) NSK-SD (2.000 FU/d) + [Serrapeptase](#) (240.000 U/d)
- 1.4. Ergänzend zu 1.1 – 1.3 möglich:
 - 1.4.1. [Artemisinin](#) mit 200mg/d
 - 1.4.2. Ivermectin (insbesondere nach Durchbruchinfektion sinnvoll), 0.2mg/kg/d über 3 Wochen

2. Virus-Persistenz (Disseminiert im Gewebe und im Mikrobiom möglich!)

- 2.1. Ivermectin: 0,4mg/kg/d für 1 Woche + 0,2mg/kg/d für 2 Wochen
- 2.2. Alternativ: CDL mit Protokoll F (5 Tage) + Protokoll C (2 Wochen)
- 2.3. Unterstützend:
 - 2.3.1. Quercetin (2x200mg/d) + Zink (70mg/d)
 - 2.3.2. Bei intestinaler Persistenz: Initial Abführen (z.B. Eziclen, Moviprep oder Bittersalz)

CHRONISCHE ENDOTHELIITIS

KRITERIEN

- Nachweisliche Erhöhung einschlägiger Biomarker:
 - **VEGF**
 - **RANTES (CCL5)**
 - **IL-6**
 - **TNF- α**
 - IL-2
 - IL-4
 - IL-10
 - CCL3

Fett markierte Werte sind obligat

INTERVENTION

1. **Beliebiger Positivbefund:**
 - 1.1. [Serrapeptase](#) 2x120.000 U/d
 - 1.2. [Polyphenole](#) (Kombiniert!): Resveratrol (500mg/d), Quercetin (500mg/d), EGCG (2x500mg/d)
 - 1.3. [Berberin](#): 2x500mg/d
 - 1.4. NO stärken und Perfusionsstörungen vorbeugen (Vasodilatation): [Arginin](#) 50mg/kg/d + Vitamin C 20mg/kg/d
 - CAVE: Entweder Nitrosativen Stress ausschließen, oder begleitend zu Arginin [Curcumin](#) geben (150mg/d, optimalerweise liposomal)
2. **Fehlende Verbesserung / Schwere Ausprägung / Kardiovaskuläre Risiken vorhanden:**
 - 2.1. Sartane mit >10mg/d
 - 2.2. Statin mit 10mg/d (Q10 beachten, begleitend 1mg/kg/d)
 - 2.3. Bei RANTES und/oder VEGF positivem Befund: Maraviroc mit 2x300mg/d
 - 2.4. [Vedicinals](#) 1x1 Ampulle pro Tag
3. **IL-6 und oder Vorliegen von CFS/ME:** LDN (Low Dose Naltrexon) mit 1 – 1.5mg/d
4. **Begleitend: Spike-Clearance beschleunigen** (*siehe dort*)

(MIKRO)GERINNSEL

KRITERIEN

Hinweis: Spike und assoziierte Gerinnungsstörungen können noch nach Monaten ausgeprägt sein! Clearance beachten!

1st Line	2nd Line
In jedem Fall prüfen	Soweit möglich prüfen, bzw. bei
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vorliegen kardiovaskulärer Risikoerkrankungen ⇒ Negativbefund 1st Line oder ⇒ frustranem Verlauf
<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung D-Dimer • Erhöhung α2-Antiplasmin • Auffällige RDW • (Intermittierende) Thrombopenie • Positivbefund bei Endotheliitis • Antiphospholipid-Antikörper 	<ul style="list-style-type: none"> • ACE2-Autoantikörper (ACE2-AAK) • Angiotensin-Rezeptor-Autoantikörper (AT1-AAK) • Komplementaktivierung (C3q, C4q) • Erhöhtes Ferritin • Erhöhtes Calprotectin

CAVE: Negativbefund D-Dimer schließt atypische Amyloid-Gerinnsel nicht aus

- Nachweis/Ausschluss über Fluoreszenz-Mikroskopie möglich (z.B. [Dr. Beate Jäger](#))
- **Alternativ: Probatorische Intervention mit Nattokinase und Serrapeptase** (siehe Intervention 1.1+1.2)
- Bei Verbesserung: Weiterführen, ggf. mit Eliquis/Heparin erweitern

INTERVENTION

1. **D-Dimer positiv:**
 - 1.1. [Nattokinase](#) NSK-SD mit 2000 U/d
 - 1.2. [Serrapeptase](#) 2x120.000 U/d
 - 1.3. Eliquis 2x2,5mg/d
 - 1.4. Unzureichende Verbesserung: [Vedicinals](#) 1x1 Ampulle pro Tag
2. **D-Dimer negativ:**
 - 2.1. Punkte 1.1 + 1.2 probatorisch einsetzen, bei Verbesserung weiterführen
 - 2.2. *Alternativ: Ausschluss Amyloidbildung via Fluoreszenzmikroskopie*
3. **Parallel zu 1. und 2. Allgemeine unterstützende Therapie**
 - 3.1. NO stärken und Perfusionsstörungen vorbeugen (Vasodilatation): [Arginin](#) 50mg/kg/d + Vitamin C 20mg/kg/d; CAVE: Für Arginin Nitrostress ausschließen oder begleitend [Curcumin](#) geben (150mg/d)
 - 3.2. Intravasal wirksame Antioxidantien
 - 3.2.1. Oral Vitamin C 3x1000mg/d, alternativ 2-4/Woche 5-7.5g iv.
 - 3.2.2. [Liposomales Glutathion](#) 150mg/d
 - 3.3. Optional: O2 (iv via Oxyvenierung oder HBO); CAVE: IHHT diesbezüglich nicht wirksam
4. **Positivbefund RDW:** Isovolämischer Aderlass + Nattokinase (siehe oben)
 - 4.1. Normaler Hb: 500ml
 - 4.2. Grenzwertiger/Vermindertes Hb: <250ml, ggf. Wh
 - 4.3. Parallel Knochenmarksunterstützung, z.B. [Haematogen](#)[®]/[Moferrin](#)[®] (Eisen) + B-Komplex
 - 4.4. ergänzend: O2 (iv oder HBO)
5. **In schweren Fällen** (Hohes Risikopotential, relevante Vorerkrankungen, KI/unzureichende Effektivität für pharmakologische Therapie, Apoplexie/KHK in der Anamnese): HELP-Apherese

AUTOIMMUNITÄT / MCAS

KRITERIEN

- **Nachweis spezifischer Auto-AK** (Labore z.B.: IMD Berlin, Erde, Cell-Trend, BerlinCures)
 - **GPCR-AAK** (β 1- und β 2-adrenerge, m3- und m4-muscarinerge Rezeptor-AAK)
 - **ACE2-AAK**
 - **AT1-Rezeptor-AAK**
- **Nachweis klassischer Auto-AK**
 - **TPO-AK, TRAK**
 - **ANA, ENA, ANCA**
 - **APLA, ACLA**
 - **AMA/M2**
 - GAD-AK
 - Gangliosid-AK (IMD Berlin)
 - TG-AK
 - CCP-AK
 - Diabetes Typ 1 Autoantikörper (IAA, ICA, GAD65A)
- **Mastzell-Aktivierungs-Syndrom (MCAS)**
 - Erhöhter **Histaminspiegel** (Serum) und/oder Stuhl/Urin
 - Histamin-Abbauprofil (Urin)
 - Erhöhte Serum-Tryptase
 - IgM-PEG-AK
 - IgE-PEG-AK

Fett markierte Werte sind obligat

INTERVENTION

CAVE: erfolgreiche [Spike-Clearance](#) ist Voraussetzung für eine nachhaltige Beruhigung Autoreaktivität / MCAS!

1. **Basistherapie:**
 - 1.1. Dexamethason 20mg/d
 - 1.2. [Polyphenole](#) 3x5/d oder [Silent Immune](#) 3x2/d
 - 1.3. Chondroitin und Glucosamin (z.B. [Orthojoint](#))
 - 1.4. ACE2-AAK: Sartane
2. Alternativ oder bei frustanem Verlauf: **Reduktion der Auto-AK**
 - 2.1. Apherese 2-4 Sitzungen jeweils 2/Woche (optimal: Inuspherese)
 - 2.2. Alternativ zu Apherese: Rituximab 2x1000mg im Abstand von 2 Wochen (Begleitmedikation beachten)
 - 2.3. Alternativ zu 1.1, 2.1 und 2.2: Mikroimmuntherapie
3. **MCAS: Kombinierte Gabe von Antihistaminika**
 - 3.1. Disloratadin 1x10mg/d
 - 3.2. Famotidin 2x20mg/d; Hypoazidität ggf. durch Betain-HCl ausgleichen, um dyspeptischen Beschwerden vorzubeugen
 - 3.3. Absolute PEG-Karenz (enthalten in Pflegeprodukten, Medikamente, Waschmitteln, etc.)
 - 3.4. Histamin-arme Diät

Weiter auf nächster Seite

Leitfaden Post-Vac/Long-Covid

4. **Spezifische Antidote:**
 - 4.1. GPCR-AK+: werden durch Maraviroc antagonisiert (vgl. Endotheliitis)
 - 4.2. ACE2-AK+ und bei kardiovaskulärer Klinik/Anamnese: Sartane
 - 4.3. AT1-R-AAK: ACE-Hemmer
5. **Follow Up der Auto-AK** nach Abschluss der Apherese bzw. 2 Wochen nach Abschluss Rituximab
6. AK-negativer Befund:
 - 6.1. Adjustierung der Dexamethason-Dosis, nach Möglichkeit Dosisreduktion (10mg - 5mg - Absetzversuch)
 - 6.2. Weiterführung Polyphenole/Chondroitin für > 2 Monate
7. AK-positiver Befund:
 - 7.1. Wh. der Apherese bis zum Erreichen eines AK-negativen Befundes
 - 7.2. Alternativ: Dosiserhöhung Dexamethason auf <100mg
 - 7.3. Alternativ: Wh. Rituximab analog 2.2
8. Follow Up der Auto-AK alle 3 Monate (anzunehmende Remissionszeit im Mittel 4-6 Monate)

MITOCHONDRIOPATHIE

KRITERIEN

- Nachweis einer Mitochondriopathie:
 - **LDH-Isoenzyme, alternativ: Laktat-Pyruvat-Quotient**
 - **Krebspatienten (aktiv, Remission, Präkanzerose): TKTL1/Apo10**
 - M2PK
 - Mitochondriendichte/Zelle
- Ergänzend: Stellvertretende Parameter der mitochondrialen Genexpression (z.B. Nrf2, PRARy, PGC-1a, mtDNA copy number, etc.)

Fett markierte Werte sind obligat

INTERVENTION

1. **Mitochondriale Mikronährstoffe**, z.B. [Mitochondrien Formula Sport](#) 2x2/d
 2. **IHHT** 2-3/Wo; CAVE: initial möglichst niedrige Intensität wählen, sonst drohen erhebliche Erstverschlechterungen!
 3. **Aktivierung der Mitochondrien**
 - 3.1. [Polyphenole](#) 3x3/d
 - 3.2. [Melatonin](#) 20-50mg/d
 - 3.3. [PQQ + Q10](#) in Kombination (Verhältnis 1:1), Gesamtdosis für beide zusammen 1mg/kg/d
 - 3.4. [NAC](#) > 1.200mg/d (DAO-Hemmung beachten bei MCAS)
 - 3.5. [Liposomales Glutathion](#) (150mg/d) mit Phospholipiden
 - 3.6. Tagatose + Galactose (z.B. [TAGA-Mix](#))
 4. **Begleitend & unterstützend:**
 - 4.1.1. Heilpilze, z.B. Vitalpilze 2x2/d
 - 4.1.2. HBO 1-2/Wo (optimal: 2.0 atm mit 100% O₂) *oder* Ozon i.v. („Große Eigenblut“, OHT) 1x/Woche; CAVE: Ozon i.v. setzt stabilen Hb voraus!
 - 4.1.3. [Butyrat](#) 2-3x500mg/d
- Follow Up der Positivmarker nach 6-8 Wochen mit Adjustierung der Maßnahmen

NEUROINFLAMMATION

KRITERIEN

1. Nachweis **IDO/KMO** Aktivitätssteigerung
 - 1.1. Alternativ: Nachweis Erhöhung **Quinolinsäure**
 - 1.2. Cave: Für 1. + 1.1. ist der Ausschluss einer Trp-Depletion erforderlich, um falsch-negative Ergebnisse zu vermeiden!
2. Nachweis einer Neuronenschädigung: **NSE**
3. Optional: Nachweis einer Bluthirnschranken-Schädigung: S-100, Zonulin (Serum), alpha-1-Antitrypsin (Serum)

Fett markierte Werte sind obligat

INTERVENTION

1. **Basis-Maßnahmen**
 - 1.1. **Polyphenole** 3x3/d
 - 1.2. **Melatonin** 20-50mg/d (kann gesteigert werden auf <2mg/kg KG)
 - 1.3. Artemisinin 2x50mg/d (z.B. **über Burg-Apotheke**)
 - 1.4. Magnesium hochdosiert (z.B. 4x250mg/d)
 - 1.5. Benfothiamin (z.B. Milgamma) 300mg/d
 - 1.6. **Liposomales Glutathion** und Phospholipide
2. **Bei schwerer Ausprägung (Massiver Brain Fog, Tinnitus, Schwindel, Fatigue):**
 - 2.1. Intranasale Therapie
 - 2.1.1. 2mg Dexamethason 2x/Wo
 - 2.1.2. Optional zusätzlich: 20 IU Kurzzeitinsulin 2x/Wo
 - 2.2. NMDA-Antagonisten
 - 2.2.1. Dextromethorphan 4-20mg/d
 - 2.2.2. Alternativ: Memantin 10-20mg/d
3. Bei Trp-Depletion:
 - 3.1. **5-HTP** (200mg/d)
 - 3.2. Stoffwechsel-Cofaktoren, z.B. **Neuroaktiv** lt. Angabe
4. **Unterstützende Therapie:**
 - 4.1. Ernährungsumstellung auf Ketogene Ernährung
 - 4.2. Intervallfasten
 - 4.3. **Exogene Ketonkörper**
5. Follow up der Positivmarker nach 4 Wochen
 - 5.1. Bei günstigem Verlauf:
 - 5.1.1. Ausschleichen der intranasalen Therapie
 - 5.1.2. Fortführung von (1.) und (4.) für 6 Wochen

RADIKALENBELASTUNG

KRITERIEN

Initial ist nach Impfung / Covid-19 eine ausgeprägte Oxidose wahrscheinlich, insbesondere in den Risikogruppen (Alter, Hypertonie, Diabetes, Adipositas). Diese kann durch die initiierten Pathomechanismen über die Zeit ausgeweitet werden. Ausreichende Antioxidation ist ein Schlüsselfaktor der allgemeinen Stabilisierung.

- Positivbefund eines oder mehrerer der folgenden Radikalenmarker:
 - **oxLDL (MDA-LDL)**
 - **Lipidperoxide**
 - **Nitrotyrosin**
 - 8-OHDG
 - Nitrophenyllessigsäure
 - Methylmalonsäure
- *Cave: Die Messung der Antioxidativen Kapazität ist ungeeignet und liefert eine extrem hohe Quote falsch-negativer Resultate*

Fett markierte Werte sind obligat

INTERVENTION

1. Orale Therapie

- 1.1. **NAC** 2x50mg/kg KG/d; Cave: Bei Histaminintoleranz oder Mastzellsyndrom begleitende Medikation mit Histaminblockern erforderlich, da die DAO-Aktivität gesenkt wird.
- 1.2. Vitamin C >3x1000mg/d
- 1.3. **PQQ + Q10** in Kombination (Verhältnis 1:1), Gesamtdosis für beide zusammen 1mg/kg/d
- 1.4. Vitamin E 10-20mg/d
- 1.5. ALA (Alpha-Liponsäure) 2x300mg/d
- 1.6. **Melatonin** >20mg/d
- 1.7. Benfothiamin 300mg/d (z.B. Milgamma)
- 1.8. **Liposomales Glutathion** > 150mg/d

2. Bei hoher Radikalenbelastung Initiale Infusionstherapie:

- 2.1. Durchführung <3x/Wo
- 2.2. Vitamin C <7,5g als Kurzinfusion
- 2.3. Glutathion 50mg/kg KG als Injektion; CAVE: Schwefelintoleranzen durch Mikrodosen vorab ausschließen!
- 2.4. Optional: NAD mit >5mg/kg KG

VAIDS

KRITERIEN

- Rezidivierende Infekte, Reaktivierung latenter/chronischer Infekte, Rezidivtätigkeit bei onkologischen Indikationen
- Positivbefund bei >2 der folgenden Untersuchungen:
 - **NK-Aktivität** <10% und unzureichende Aktivitätssteigerung durch IL-2-Zusatz (<25%)
 - **Th1-Insuffizienz** (IFN- γ , stimuliert), häufig in Kombination mit Th2-Dominanz (IL-4, stimuliert)
 - **Erhöhte T-Reg**
 - **Erhöhung von IL-1 β (oder IL-1R), IL-8, IL-10 oder IFN- γ**
 - Neutralisierende Spike-IgG <10% der Gesamt-Spike-AK
 - Erhöhtes TGF- β
 - IL-2-Depletion (stimuliert)
 - CD-Profil: Quantitatives Defizit bei zytotoxischen Zellen und /oder Helferzellen

Fett markierte Werte sind obligat

INTERVENTION

*Eine allgemeingültige Medikationsempfehlung ist hier nur eingeschränkt möglich. Jenseits basaler Maßnahmen sollten potentielle Wirkstoffkandidaten durch entsprechende in-vitro-Testungen im Vorfeld identifiziert werden. **Spike-Clearance ist zwingende Voraussetzung für erfolgreiche Sanierung! Zuerst Maßnahmenpaket A umsetzen, anschließend und bei Bedarf Paket B!***

Paket A

1. **Basale Stimulation**
 - 1.1. Colostrum
 - 1.2. Biobran (MGM-3) mit 2x1000mg/d
 - 1.3. Vitamin C 2x1500mg/d
 - 1.4. **NAC** mit 50mg/kg KG/d, zusätzlich oder alternativ **Liposomales Glutathion** (150mg/d)
2. **Ausschluss bzw. Therapie folgender Prozesse:**
 - 2.1. **Endotheliitis**
 - 2.2. Vit.-D-Stoffwechsel-Störung
 - 2.2.1. VDR-Blockade: Vit.-D-Ratio >2 (Quotient aus 1.25OH D₃/25OH D₃); Positivbefund: **Vit.-D-Bindeprotein** über 3-4 Monate + **ADEK** + Ca (500mg/d)/Mg (500mg/d), bei kardiovaskulärer Vorbelastung begleitend Sartane
 - 2.2.2. Vit.-D-Mangel: 25OH D₃ < 40nmol/l und 1.25OH D₃ < 40pmol/l; Positivbefund: Vitamin D 20.000 IU/d für 2 Wochen, begleitend ADEK + Ca/Mg wie unter 2.2.1
 - 2.3. Leaky Gut
 - 2.3.1. Stuhl: Erhöhung Zonulin und/oder a-1-Antitrypsin und/oder Verminderung sIgA, Serum: LPS; **CAVE: alle vier gemeinsam prüfen wegen hohem Risiko falsch-negativer Befunde!**
 - 2.3.2. **TAGA-Mix** + **Dysbiosan** + **Salutosil**, bei schwerer Dysbiose **Bakteriophagen**
 - 2.4. Erhöhte T-Reg
 - 2.4.1. CD-Profil, Erhöhung CD4+CD25+
 - 2.4.2. Konservativ: Cimetidin 4x200mg/d; CAVE: Dyspepsie und Maldigestion vorbeugen (**z.B. Betain-HCl**)
 - 2.4.3. Bei onkologischer Anamnese (aktiver Krebsprozess): Metronomische Chemotherapie mit Low-Dose-Cyclophosphamid (50mg/d für 2 Wochen, anschließend erneute Kontrolle T-Reg, ggf. Wh.)

Paket B

3. **Nach Umsetzung Paket A: In-vitro-Identifikation individueller Immunstimulantien**
(CAVE: Manche der folgenden Zellansätze werden herkömmlicherweise als „Hemmtests“ bezeichnet, da die reguläre Indikation chronische Entzündungsprozesse sind, d.h. eine immunhemmende Wg. angestrebt wird. Hier ist eine gegenteilige Interpretation indiziert!)
 - 3.1. NK-Aktivierungstest (Zielwert: >20%)
 - 3.2. IFN- γ -Freisetzungstest
 - 3.3. IL-4-Freisetzungstest
 - 3.4. TNF-alpha-Freisetzungstest
 - 3.5. *Alternativ zu 3.2-3.4:* Effektorzelltypisierung (Freisetzung von IFN- γ , TNF-a, IL-10 und IL-2 auf ein Agens; IMD Berlin)
 - 3.6. Klassische Immunmodulatoren jeweils z.B.: Vitamin D (VDR prüfen!), Polyphenole, Transferfaktoren, Pilzextrakte, Mistelextrakte, MGM-3, Thymusextrakt
4. **Bei quantitativer Depletion** (insbesondere CD4+, CD8+, CD56+)
 - 4.1. Organotrop: Thymusextrakt oder Regeneresen (Knochenmark, Lymphknoten, Thymus)
 - 4.2. Alternativ zu 4.1: Mikroimmuntherapie
 - 4.3. Alternativ oder zusätzlich zu 4.1 + 4.2: Ozon i.v. (Erhöhung IFN- γ , IL-2), Zielwert 30-55 μ g/cm³
 - 4.4. Begleitend zu 4.1 – 4.3: Unterstützung des Knochenmarks mit B-Vitaminen (Methyliert!), Eisen, essentiellen Aminosäuren und Nukleotiden
5. **Auftreten opportunistischer reaktiver Infektionen**
 - 5.1. Häufig: Herpes zoster, Herpesviren i.A., EBV, Borreliose, CMV, Hep. B
 - 5.2. Nosoden / Mikroimmuntherapie
 - 5.3. Alternativ oder begleitend:
 - 5.3.1. Oxidative Therapie: Ozon i.v. / CDL (initial Protokoll F, dann Wechsel auf C)
 - 5.3.2. Quercetin (2x250mg/d) + Zink (70mg/d)
 - 5.3.3. Virustatische Pflanzenextrakte
6. Bei frustranem Verlauf oder Nachweis spezifischer Biomarker (siehe 4.2.2 und 4.2.3):
Einsatz von PD-1-Checkpointinhibitoren
 - 6.1. Positive Studienlage bei Durchbruchinfektionen, nicht bei reinem Post-Vac
 - 6.2. Hinweisgebend sind folgende Befunde:
 - 6.2.1. Erhöhung spezifischer Lymphozytensubpopulationen (CD127+, PD-1+/CD4+)
 - 6.2.2. Positivbefund bei >2 der folgenden Biomarkern: ICOS, OX40, CD40L, CD127, 2B4, LAG3
 - 6.2.3. Erhöhung von IL-1 β (bzw. IL-1R), IL-8, IL-10 oder IFN- γ)
 - 6.3. Checkpointinhibitor: Nivolumab, Orientierung: 1mg/kg wöchentlich

ALLGEMEINE AUFBAUTHERAPIE

Die ausreichende Verfügbarkeit basaler Mikro- und Makronährstoffe muss gewährleistet werden, wobei ein gleichzeitig erhöhter Bedarf in Rechnung zu stellen ist. Die Dosierungen sind individuell anzupassen.

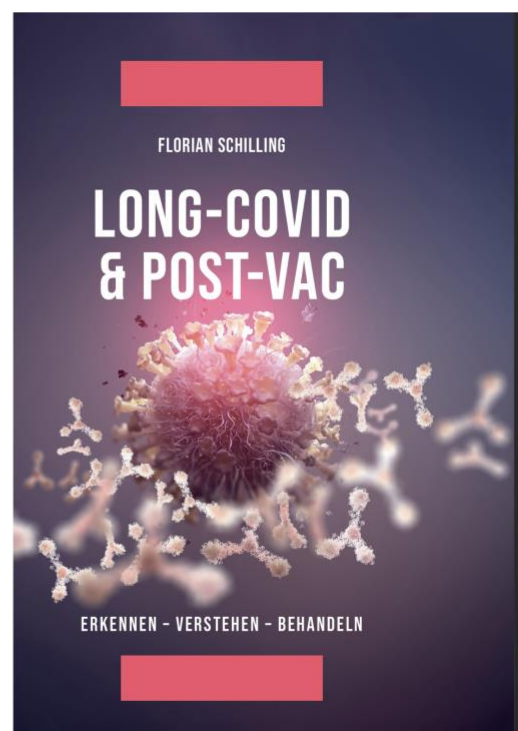
1. Makronährstoffe

- 1.1. Essentielle [Aminosäuren](#) (z.B. MAP-basierte Präparate)
- 1.2. Mehrfach ungesättigte Fettsäuren und Phospholipide (z.B. [Omega PL](#))
 - 1.2.1. Bei Neuroinflammation können Phospholipide iv. in Erwägung gezogen werden
 - 1.2.2. [Nukleotide](#)

2. Mikronährstoffe

- 2.1. Fettlösliche Vitamine (z.B. [ADEK](#))
- 2.2. [B-Komplex](#) (auf bioverfügbare Aufbereitung achten, insbesondere Methylfolat und Methylkobalamin)
- 2.3. Vitamin C
- 2.4. Mitochondriale Mikronährstoffkombinationen (z.B. [Mitochondrien Formula Sport](#), [Pro Dialvit 44](#))
- 2.5. Mineralkomplexe (Elektrolyte plus Spurenelemente)

AUSFÜHRLICHE DARSTELLUNG FÜR BETROFFENE & THERAPEUTEN IM NEUEN HANDBUCH (DEUTSCHE UND ENGLISCHE VERSION VERFÜGBAR)



Erhältlich bei **Tredition** & im Buchhandel

www.tredition.com

www.florianschillingscience.org