

THERAPIE BEI POST-VAKZIN-SYNDROM UND LONG COVID

Florian Schilling

Stand 09.03.2020

CHRONISCHE ENDOTHELITIS	2
KRIERIEN	2
INTERVENTION	2
AUTOIMMUNITÄT	3
KRIERIEN	3
INTERVENTION	3
MITOCHONDRIOPATHIE.....	4
KRIERIEN	4
INTERVENTION	4
NEUROINFLAMMATION.....	5
KRIERIEN	5
INTERVENTION	5
THROMBOEMBOLIE.....	6
KRIERIEN	6
INTERVENTION	6
ANTIOXIDATION.....	7
KRIERIEN	7
INTERVENTION	7
V-AIDS	8
KRIERIEN	8
INTERVENTION	8
ALLGEMEINE AUFBAUTHERAPIE.....	9

POST-VAKZIN-SYNDROM

CHRONISCHE ENDOTHELITIS

KRITERIEN

- Nachweis einer Erhöhung der einschlägigen Biomarker:
 - **VEGF**
 - **IL-6**
 - Interferon Gamma (IFN- γ)
 - **CCL5 (Rantes)**
 - Interleukin 2
 - Interleukin 4
 - CCL3

INTERVENTION

1. Statin mit 10mg/d
2. Maraviroc mit 2x300mg/d
3. Begleitend:
 - 3.1. LDN (Low Dose Naltrexon) mit 1 – 1.5mg/d (falls IL-6 positiv)
 - 3.2. Q10 mit 50mg/d (Defizit durch Statin)

POST-VAKZIN-SYNDROM

AUTOIMMUNITÄT

KRITERIEN

- Nachweis spezifischer Auto-AK
 - GPCR-AK
(Labore: IMD Berlin, Erde, Cell-Trend, BerlinCures)
 - Gangliosid-AK (IMD Berlin)
 - TPO-AK, TRAK
 - ANA, ENA, ANCA
 - APLA, ACLA
 - GAD-AK
 - TG-AK
 - AMA/M2
 - CCP-AK
- Nachweis autoreaktiver nCoV2-AK
 - Positive Serumchallenge BHI (BHI vor und nach Zugabe Patientenserum)
(Labor: MMD Magdeburg)
- Mastzell-Aktivierungs-Syndrom (MCAS)
 - Erhöhter Histaminspiegel (Serum) und/oder
 - Erhöhte Serum-Tryptase

INTERVENTION

1. Dexamethason 20mg/d
2. Sekundäre Pflanzenstoffe
 - 2.1. Polyphenole (Mitocare) 3x5/d
 - 2.2. Silent Immune® 3x2/d
3. Apherese 2x/Woche über 2 Wochen
4. Alternativ zu Apherese: Rituximab 2x1000mg im Abstand von 2 Wochen
 - 4.1. Begleitmedikation beachten
5. MCAS: Kombinierte Gabe von Antihistaminika
 - 5.1. Loratadin 1x10mg/d
 - 5.2. Famotidin 2x20mg/d; Hypoazidität ggf. durch Betain-HCl ausgleichen um dyspeptischen Beschwerden vorzubeugen
6. Erneute Bestimmung der Auto-AK nach Abschluss der Apherese / 2 Wochen nach Abschluss Rituximab
7. AK-negativer Befund:
 - 7.1. Adjustierung der Dexamethason-Dosis, nach Möglichkeit Dosisreduktion (10mg - 5mg - Absetzversuch)
 - 7.2. Weiterführung der sekundären Pflanzenstoffe für > 2 Monate
8. AK-positiver Befund:
 - 8.1. Wh. der Apherese bis zum Erreichen eines AK-negativen Befundes
 - 8.2. Alternativ: Dosiserhöhung Dexamethason auf <100mg
 - 8.3. Alternativ: Wh. Rituximab analog (4.)
 - 8.4. Nach Erreichen eines AK-negativen Befundes Vorgehen analog (6.)
9. Follow Up der Auto-AK alle 3 Monate (anzunehmende Remissionszeit im Mittel 4-6 Monate)

POST-VAKZIN-SYNDROM

MITOCHONDRIOPATHIE

KRITERIEN

- Nachweis einer Mitochondriopathie, z.B.
 - LDH-Isoenzyme
 - M2PK
 - TKTL1 (Bei Tumorpatienten)
 - Positiver BHI
 - Nachweis autoreaktiver Spike-AK
 - Mitochondriendichte/Zelle
- Ergänzend: Stellvertretende Parameter der mitochondrialen Genexpression (z.B. Nrf2, PRARy, PGC-1a, mtDNA copy number, etc.)
- **CAVE: Autoreaktive nCoV2-Spike-AK müssen ausgeschlossen werden. Bei Positivbefund ist das Vorgehen unter Autoimmunität indiziert!**

INTERVENTION

1. Mitochondriale Mikronährstoffe, z.B. Mitochondrien Formula Sport 2x2/d
2. Galactose 1g/kg/d
3. Aktivierung der mitochondrialen Genexpression
 - 3.1. Polyphenole 3x3/d
 - 3.2. Melatonin 20-50mg/d
 - 3.3. Alternativ oder zusätzlich:
 - 3.3.1. IHHT 2-3/Wo
 - 3.3.2. Heilpilze, z.B. Vitalpilze 2x2/d
 - 3.3.3. HBO 1-2/Wo (optimal: 2.0 atm mit 100% O₂)
 - 3.3.4. Butyrat 3x1000mg/d
4. Follow Up der Positivmarker nach 6-8 Wochen mit Adjustierung der Maßnahmen (1.+2.)

POST-VAKZIN-SYNDROM

NEUROINFLAMMATION

KRITERIEN

1. Nachweis IDO/KMO Aktivitätssteigerung (Cave: Ausschluss einer Trp-Depletion erforderlich)
 - 1.1. Alternativ: Nachweis Erhöhung Quinolinsäure
2. Ausschluss einer Serotonin-Depletion
 - 2.1. Bei Positivbefund: Fluvoxamin mit 10mg/d
3. Optional bzw. alternativ: Nachweis einer Bluthirnschranken-Schädigung
 - 3.1. Nachweis einer oder mehrerer der folgenden Marker: S-100, Zonulin (Serum), alpha-1-Antitrypsin (Serum), NSE

INTERVENTION

1. Intranasale Therapie
 - 1.1. 2mg Dexamethason 2x/Wo
 - 1.2. Optional zusätzlich: 20 IU Kurzzeitinsulin 2x/Wo
2. Polyphenole 3x5/d
3. Melatonin >20mg/d (kann gesteigert werden auf <2mg/kg KG)
4. Substratversorgung Trp-Stoffwechsel
 - 4.1. 200mg 5-HTP
 - 4.2. Stoffwechsel-Cofaktoren, z.B. Neuroaktiv lt. Angabe
5. Weitere zusätzliche Optionen:
 - 5.1. Ernährungsumstellung auf Ketogene Ernährung
 - 5.2. Artemisinin 2x50mg/d
6. Follow up der Positivmarker nach 4 Wochen
 - 6.1. Bei positivem Verlauf:
 - 6.1.1. Ausschleichen der IN Therapie
 - 6.1.2. Fortführung von (2.+3.) für > 3 Monate
 - 6.2. Bei unzureichendem Ansprechen: Dextromethorphan mit beginnend 4mg/d (kann auf <2x30mg/d gesteigert werden)

POST-VAKZIN-SYNDROM

THROMBOEMBOLIE

KRITERIEN

- Positivbefund bei D-Dimer
- (Intermittierende) Thrombopenie
- Erhöhtes Ferritin
- CAVE: Negativbefund schließt atypische Amyloid-Gerinnsel nicht aus
 - Nachweis über TEG (Thromboelastographie)
 - Alternativ: Probatorische Intervention mit 2x200mg Nattokinase/d
 - Bei Verbesserung: Weiterführen, ggf. auf Tripeltherapie (siehe unten) wechseln
- Optional: oxLDL und hsCRP

INTERVENTION

1. Generelle Empfehlung ist die folgende Tripeltherapie:
 - 1.1. ASS 1x75mg/d (Anpassung bei übergewichtigen Patienten)
 - 1.2. Clopidogrel 1x75mg/d
 - 1.3. Eliquis 2x2,5mg/d
2. Positivbefund oxLDL/hsCRP:
 - 2.1. Intravasal wirksame Antioxidantien
 - 2.1.1. Oral Vitamin C 3x1000mg/d, alternativ 2-4/Woche 5-7.5g iv.
 - 2.1.2. Alternativ oder zusätzlich: Glutathion iv. mit 100mg/kg KG 2-3x/Wo; Cave: Zuerst niedrige Testdosis <600mg zum Ausschluss von Schwefelintoleranzen; Gabe als Injektion, nicht als Infusion

Hinweis: Bei Geimpften wurden noch nach 4 Monaten zirkulierende Spike-Exosomen nachgewiesen, der Zeitraum der Prophylaxe ist daher entsprechend großzügig zu bemessen. Apherese kann den erforderlichen Zeitraum der Thromboseprophylaxe deutlich verkürzen.

POST-VAKZIN-SYNDROM

ANTIOXIDATION

KRITERIEN

Initial ist nach Impfung eine ausgeprägte Oxidose wahrscheinlich. 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**
 - Nitrophenyllessigsäure
 - Methylmalonsäure
- *Cave: Die Messung der Antioxidativen Kapazität ist ungeeignet und liefert eine extrem hohe Quote falsch-negativer Resultate*

INTERVENTION

1. Initiale Infusionstherapie bei hoher Radikalenbelastung
 - 1.1. Durchführung 2-3x/Wo
 - 1.2. Vitamin C <7,5g als Kurzinfusion
 - 1.3. Glutathion 100mg/kg KG als Injektion
 - 1.4. Optional: NAD mit >5mg/kg KG
2. Orale Therapie
 - 2.1. NAC 2x50mg/kg KG/d; Cave: Bei Histaminintoleranz oder Mastzellsyndrom begleitende Medikation mit Histaminblockern erforderlich, da die DAO-Aktivität gesenkt wird.
 - 2.2. Vitamin C 3x1000mg/d
 - 2.3. Q10 > 3x20mg/d (optional in Kombination mit PQQ >20mg/d)
 - 2.4. Vitamin E 10-20mg/d
 - 2.5. ALA (Alpha-Liponsäure) 2x300mg/d
 - 2.6. Melatonin >20mg/d

POST-VAKZIN-SYNDROM

V-AIDS

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/Th2-Profil: Extrem niedrige Zytokinspiegel; Th17 häufig normal
 - Neutralisierende Spike-IgG <50% der Gesamt-Spike-AK
 - Erhöhte T-Reg
 - Erhöhtes TGF-β
 - CD-Profil: Quantitatives Defizit bei zytotoxischen Zellen und /oder Helferzellen

INTERVENTION

Eine allgemeingültige Medikation ist hier nicht möglich. Jenseits basaler Maßnahmen sollten potentielle Wirkstoffkandidaten durch entsprechende in-vitro-Testungen im Vorfeld identifiziert werden.

1. Basale Stimulation
 - 1.1. Colostrum
 - 1.2. Biobran (MGM-3) mit 2x1000mg/d
 - 1.2.1. Follow Up: Anstieg NK-Aktivität?
 - 1.3. Vitamin C 2x1500mg/d
 - 1.4. NAC mit 50mg/kg KG/d
2. In-vitro-Identifikation individueller Immunstimulantien (*CAVE: Die 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!*)
 - 2.1. NK-Aktivierungstest (Zielwert: >25%)
 - 2.2. IFN-γ-Freisetzungstest
 - 2.3. IL-4-Freisetzungstest
 - 2.4. TNF-alpha-Freisetzungstest
 - 2.5. *Alternativ zu 2.2-2.4: Effektorzelltypisierung (Freisetzung von IFN-γ, TNF-a, IL-10 und IL-2 auf ein Agens; IMD Berlin)*

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
 - 1.3. 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, Dialvit 44)
 - 2.5. Mineralkomplexe (Elektrolyte plus Spurenelemente)