Orientierungshilfe „Post-Vac“

Folgen Gentechnischer Immunisierungsversuche (GIV) – ein Leitfaden für den Hausarzt

Orientierungshilfe „Post-Vac“

Folgen Gentechnischer Immunisierungsversuche (GIV) – ein Leitfaden für den Hausarzt

(Version 25.06.2025)

Basierend auf einem Workshop am 14. 04. 2023 in Sigmaringen
mit
Dr. med. Wolfgang Wodarg, Prof. Dr. rer. hum. biol. Ulrike Kämmerer, Prof. Dr. med. Arne Burkhardt (†), Dr. med. Christfried Preußler, Dr. med. Anika Schaefer, Dr. med. Stefanie Ullrich-Colaiacomo, Dr. med. Heide von Lüttwitz, Dr. med. Konrad Bäuerle, Dr. med. Cornelia Morche, Dr. med. Hans-Michael Hackenberg

Die Ausführungen über das Immunsystem und die Immun-Pathomechanismen bei Atemwegsinfekten entstammen der Arbeit „Gene-based Vaccination — Quo Vadis?“ von Dr. Sucharit Bhakdi, Dr. Karina Reiss, und Dr. Michael Palmer, die wir mit freundlicher Genehmigung der Autoren übernehmen durften.[1]

Die Orientierungshilfe wurde unter anderem nötig, weil von offizieller Seite und besonders von den Regierungsstellen die Nebenwirkungen und Spätfolgen der zur Prävention von Covid-19 Infektionen über 190 millionenfach in Deutschland verabreichten neuartigen Injektionen (Stand Ende März 2023) ausgeblendet bzw. heruntergespielt werden.

Dieser Leitfaden basiert auf der Bewertung des jeweils zum Zeitpunkt der Überarbeitung verfügbaren Kenntnisstandes.
Das Redaktionsteam ist bemüht, den Leitfaden ständig zu aktualisieren und zu ergänzen.

[1] *Bhakdi S. et al. (2022) Gene-based Vaccination — Quo Vadis? Global Research*

Inhaltsverzeichnis

Orientierungshilfe „Post-Vac“ 1

Folgen Gentechnischer Immunisierungsversuche (GIV) – ein Leitfaden für den Hausarzt 1

Orientierungshilfe „Post-Vac“ 2

Folgen Gentechnischer Immunisierungsversuche (GIV) – ein Leitfaden für den Hausarzt 2

Vorwort 6

1 Grundsätzliche Überlegungen zu Impfungen 8

1.1 „Systemische“ gegen „mukosale“ Immunität bei Atemwegsviren 8

1.2 Rolle der T-Lymphozyten 9

1.3 B-Lymphozyten, Antikörper 10

2 Gentechnische Immunisierungsversuche (GIV) 11

2.1 Definition Post-Vac 12

2.2 Prävalenz von Post-Vac 13

3 Wichtige Erkenntnisse aus der „Pandemie“ 14

4 Pathomechanismen gentechnischer Immunisierungsversuche 15

4.1 Allgemeine Pathomechanismen 17

4.1.1 Gefahr durch gentechnische Immunisierungsversuche 17

4.1.2 Toxische Auswirkungen der Lipid-Nanopartikel (LNP) 18

4.1.3 Toxische Wirkung des Spike-Proteins und Schädigung des ACE2 Rezeptors 18

4.1.4 Destruktive Wirkung der gegen Spike-Protein gerichteten Antikörper 19

4.1.5 Shedding von mRNA, Spike, Lipid-Nano-Partikeln, Exosomen 20

4.1.6 IgG4 Antikörper 21

4.2 Spezielle Pathomechanismen 21

4.2.1 Endotheliitis und lymphozytäre Infiltration 21

4.2.2 Myokarditis, Endokarditis, Perikarditis 23

4.2.3 Fehlfaltung von Proteinen, Prionen-Mechanismus, Amyloidose 24

4.2.4 Psychische Auswirkungen 25

4.2.5 Induktion von Hepatitiden durch Vektor-Impfstoffe mit Adenoviren als Träger 26

4.2.6 Einflussnahme auf die Spermatogenese mit Abnahme der Spermienzahl 26

4.2.7 Verstärkte Ansammlung der mod-mRNA in den Ovarien 27

4.2.8 Spike-induzierte immunthrombotische Thrombozytopenie (VITT) 27

4.2.9 Verlust elastischer Fasern in den Gefäßwänden und in der Haut 28

4.2.10 VAIDS - Vaccine Acquired Immune Deficiency Syndrome 28

4.2.11 Reaktivierung ruhender Krebserkrankung, Turbo-Krebs 29

4.2.12 Entzündliche Erkrankungen des Bewegungsapparates 30

4.2.13 Neurologische Schäden 30

4.2.14 Erkrankungen der Nieren 32

5 Diagnostik bei Verdacht auf Post-Vac 33

5.1 Anamnese 33
5.2 Körperliche Untersuchung 33
5.3 Laborwerte 33
5.3.1 Symptom-bezogenes Labor 33
5.3.2 Spezielles Labor 34
5.3.3 Hormoneller Status 35
5.3.4 Infekt-Diagnostik, Virologie, Bakteriologie 35
5.3.5 Toxikologische Untersuchungen 35
5.4 Fachärztliche Diagnostik 35
5.4.1 Kardiologische Abklärung je nach Befund und Symptomatik 35
5.4.2 Neurologische Abklärung 36
5.4.3 Orthopädische Abklärung 36
5.4.4 Psychiatrische Abklärung 36
5.4.5 Augenärztliche Abklärung 37
5.4.6 HNO-ärztliche Abklärung 37
5.4.7 WICHTIG: Verstorbene mit Verdacht auf Schaden durch die mod-mRNA-Injektion 37
6 Therapeutische Intervention 37
6.1 Frühphase 38
6.1.1 Abbau der mod-mRNA 39
6.1.2 Abbau des Spike-Proteins, Nattokinase 39
6.1.3 Entfernung der Lipidnanopartikel (LNP) 41
6.1.4 Thromboembolische Komplikationen 42
6.1.5 Myokarditis, Endokarditis, Perikarditis, Infarkt 42
6.1.6 Immunstimulation / Immunhemmung 42
6.2 Spätphase 43
6.2.1 Symptombezogene Maßnahmen 43
6.2.1.1 Endothelschäden 43
6.2.1.2 Mikrozirkulationsstörungen 44
6.2.1.3 Thromboembolische Komplikationen in der Spätphase 45
6.2.1.4 Neurologische Folgeschäden, Polyneuropathie (PNP) 45
6.2.1.5 Fehlgefaltete Proteine, Amyloid 46
6.2.1.6 Myalgische Enzephalomyelitis / Chronic Fatigue, ME/CFS 46
6.2.1.7 Erkrankungen des Bewegungsapparats 49
6.2.1.8 Nephropathien 50
6.2.2 Allgemeine Maßnahmen 50
6.2.2.1 Allgemeine aufbauende Maßnahmen 50
6.2.2.2 Unterstützung des Mikrobioms 50
6.2.2.3 Ernährung 52

6.2.3 Spezielle therapeutische Maßnahmen 52
6.2.3.1 Apherese, Plasmapherese 52
6.2.3.2 Immun-Stimulation bzw. Immunmodulation 53
6.2.3.3 Low-dose-Naltrexon (LDN) 53
6.2.3.4 BC 007 54
6.2.3.5 Psychotherapeutische Hilfe 54
6.3 Versorgung 55
6.3.1 Hausärztliche Versorgung 55
6.3.2 Klinische Versorgung 55
7 Schlussbemerkung **55**
7.1 Missbrauch „Impfgeschädigter“ / Long COVID-Betroffener 56
7.2 Welche Möglichkeiten haben wir als Ärzte hier einzugreifen? 56
7.3 Noch ein Gedanke 57

Vorwort

Was wissen wir über die medizinischen Prozesse, denen die Bevölkerung zum angeblichen Schutz vor einer Pandemie ausgesetzt wurde? Welche wissensbasierten Empfehlungen sind vertretbar, wenn weiterer Schaden verhindert und bestehendes Leid gemindert werden soll? Solche und weitere Fragen bewegen viele, die mit Entsetzen den unverantwortlichen Umgang mit essentiellen politischen, wissenschaftlichen und medizinischen Regeln zum Schutze unserer Gesundheit, unserer Freiheit und unseres friedlichen Miteinander erlebt haben.
Am 14. April 2023 hat sich deshalb eine multidisziplinäre Gruppe von Medizinern auf Einladung von Dr. med. Hans-Michael Hackenberg in Sigmaringen getroffen, um Antworten auf die eingangs gestellten Fragen zu finden.

Seit Anfang 2021 wurden Milliarden Menschen zu wiederholten und bisher bei Gesunden unerlaubten gentechnischen Eingriffen in die Gewebe und Organe ihres Körpers genötigt. Als Anlass für die gentechnischen Immunisierungsversuche (GIV) diente eine lange vorbereitete und von Politik und Massenmedien verstärkte Angstkampagne vor einer im Biolabor mit gefährlichen Eigenschaften versehenen Coronavirus-Variante. Auch wenn solche Laborwaffen in der Natur evolutionär selbstlimitierend sind, verbreitete man die Angst vor ihnen mit flächendeckend erzwungenen und irreführenden PCR-Tests.
Alle die mitmachten, verdienten sich unter Ausnutzung eines fast einstimmigen politischen Rückenwindes und fehlender fachaufsichtlicher oder journalistischer Kritik eine goldene Nase.

Durch brutale Isolation und Fehlbehandlungen starben im Frühjahr und Herbst 2020 alte und geschwächte Menschen in Heimen und auf Intensivstationen und lieferten nicht nur in Bergamo die Bilder, die uns Angst machen sollten. Diese Opfer im Jahr 2020 starben nicht an den Folgen eines neuen künstlichen Virus. Dessen Bauplan existiert nur in silico, diente aber als Vorlage für eine künstliche RNA, durch die nach Einbringung in die Zellen der Behandelten gefährliche Spike-Proteine gebildet werden. Mit solchen gentechnischen Eingriffen gab man vor, die Bevölkerung schnell und immer wieder immunisieren zu müssen. Auf die praktizierten technologischen Verfahren und ihre speziellen Risiken sind wir in unserer Arbeit genauer eingegangen, denn daraus ergeben sich unterschiedliche diagnostische, therapeutische und rehabilitative Möglichkeiten.

Die politisch aufgebauschte und medial befeuerte pandemische Panik diente Pharma-Investoren und institutionell korrumpierten Behörden als Vorwand für das Beiseiteschieben aller bis dahin geltenden Sicherheitsregeln im Umgang mit neuen biomedizinischen Strategien. Die Label “Emergency“ und „Impfung“ werden zur Rechtfertigung medizinischer Schlampereien mit Namen wie „Operation Warp Speed“ oder „teleskopierte“ Zulassungsverfahren missbraucht. Hersteller und staatliche Stellen nehmen in unvorstellbarem Maße schwere Schäden und Todesopfer in Kauf, ohne bisher ein Umlenken oder gar Reue erkennen zu lassen.
Schlimmer noch, es wird sichtbar, dass Täter in Wissenschaft, Medizin, Medien und Politik vieles eingeplant haben, um ihre menschenverachtenden Projekte so lange wie möglich fortsetzen und ergänzen zu können. So lieferte die WHO vorsorglich eine Reihe von neuen ICDs, mit denen Krankheitsbilder wie „Post-Covid“ oder „Long-Covid“ als neue Geschäftsfelder für den willfährigen Medizinbetrieb eröffnet wurden. „Covid“ hat danach jeder Kranke, bei dem der PCR-Test positiv war, oder der – bei in Frage kommender Symptomatik – krank wurde, nachdem er Kontakt mit jemandem hatte, der positiv getestet war. Da der Test nach gentechnischen Immunisierungsversuche (GIV) sogar häufiger positiv war als bei den Nicht-Gespritzten, wurden jetzt immer mehr der vielfältigen und schweren GIV-Nebenwirkungen als Post- oder Long-Covid abgerechnet und versteckt.
Auch eine große Schar medizinischer Forschungsgeldjäger wähnt sich hier offenbar auf der richtigen Seite und entwickelt immer neue Geschäftsideen. Dabei vermeiden sie fast immer die naheliegende Differentialdiagnose mit Einbeziehung von GIV-Nebenwirkungen wie der Teufel das Weihwasser.

Genau das war es, was wir ändern wollten, als wir uns in Sigmaringen trafen. Besonders froh waren wir, dass jemand wie Prof. Arne Burkhardt dabei war, der mit wissenschaftlich sauberer Methodik gezeigt hatte, wie man zwischen pathologischen Gewebsveränderungen durch echte Coronaviren und den jetzt viel häufigeren toxischen Auswirkungen von gentechnisch induzierten künstlichen Spike-Proteinen unterscheiden kann.
Sie finden hier eine Zusammenstellung, an der – neben acht weiteren Ärzten – auch die Medizinbiologin Prof. Ulrike Kämmerer per Zoom teilnahm.
Dr. med. Hans-Michael Hackenberg hat es nach zahlreichen weiteren Dialogen und internationalen Kontakten mit Hilfe regional vernetzter Kolleginnen und Kollegen übernommen, aus unseren gesammelten

Recherchen und Diskussionsergebnissen einen auch für Laien verständlichen orientierenden Leitfaden zu formulieren. Dieser sei – wie jedes wissenschaftlich erarbeitete Wissen – kein Endergebnis, sondern ein Sachstandsbericht, der auf Widerspruch, Ergänzungen und inhaltliche Kommentare wartet, um für die vielen Betroffenen und deren medizinischen Helfer als diagnostische und therapeutische Unterstützung zu dienen.

Prof. Dr. Arne Burkhardt wird uns bei unserer Arbeit – trotz seines für uns alle sehr schmerzhaften Todes – mit seinem Werk immer gegenwärtig bleiben.

Wolfgang Wodarg

1 Grundsätzliche Überlegungen zu Impfungen

Durch die Verabreichung eines „künstlich“ abgeschwächten Infektionserregers soll bei einem gesunden Lebewesen eine Abwehrreaktion ausgelöst werden, um eine spätere Immunität gegen den Erreger zu gewährleisten. Das ist die Grundidee der Impfung. Die „ideale“ Impfung bildet in gewisser Weise die natürliche Infektion nach.[2]
Da das Einbringen von Fremdstoffen in den Körper jedoch nie ganz risikofrei ist, gilt als Voraussetzung für den Impfprozess, dass der Erreger ein hohes Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko mit sich bringt, also gefährlich ist. Ferner sollte eine Impfung einen robusten immunologischen Schutz gegen eine schwere Erkrankung gewährleisten. Bei etlichen, traditionellen Impfungen wie Pocken, Tetanus, Diphtherie und Poliomyelitis ist diese Voraussetzung erfüllt.
Die häufigsten viralen Erkrankungen betreffen allerdings die Atemwege und den Gastrointestinaltrakt. Diese Erkrankungen gehen in der Regel nicht mit hohen Sterberaten einher. Auch Virämien mit Folgeschäden an inneren Organen sind dabei selten.
Zudem ist in der Bevölkerung aufgrund der Allgegenwärtigkeit dieser Infekte ein hohes Maß an Hintergrundimmunität vorhanden, die sich aufgrund von Kreuzimmunitäten meist auf ganze Virengruppen bezieht. Ein wirklicher Bedarf an Impfstoffen gegen derartige Erkrankungen besteht daher nicht.
Mehr zu Viren…[3]

1.1 „Systemische“ gegen „mukosale“ Immunität bei Atemwegsviren

Eine natürliche Infektion mit Atemwegsviren fordert in erster Linie die Immun-Barriere der Atemweg-Schleimhäute heraus. Dieses System befindet sich in und unter den Schleimhäuten unserer Atemwege und funktioniert unabhängig von den Immunzellen, die unsere inneren Organe schützen.
Zwischen mukosaler, epidermaler und systemischer Immunität besteht also eine funktionelle Trennung. Das zeigt sich unter anderem an der Art der Antikörper, die von Plasmazellen produziert werden, die sich direkt unter den Schleimhäuten befinden. Diese Antikörper – *sekretorisches Immunglobulin A* (sIgA) – werden über die Schleimhäute an deren Oberfläche abgegeben. Sie wirken direkt vor Ort gegen die durch die Luft (beispielsweise durch Aerosole) übertragbaren Viren. So können sie oftmals direkt verhindern, dass sich diese Viren an die Zellen in den Schleimhäuten binden und diese infizieren. Die gleiche Schutzart gilt auch für den Verdauungstrakt.

Im Gegensatz dazu sind *IgG* und *zirkulierendes IgA* die wichtigsten Antikörper im Blutkreislauf. Sie können das Eindringen von Viren in Zellen, die die Atemwege oder den Darm auskleiden, nicht verhindern und ihrer Ausbreitung allenfalls entgegenwirken, wenn diese Viren in den Blutkreislauf gelangen.
Impfstoffe, die in den Muskel – also das Innere des Körpers – injiziert werden, induzieren nur IgG und zirkulierendes IgA, nicht jedoch sekretorisches IgA.
Das ist entscheidend. Die durch solche Impfstoffe induzierten Antikörper können und werden daher die Zellen der Atemwege nicht wirksam vor einer Infektion durch luftübertragene Viren schützen.[4,5] Diese Erkenntnis ist weder umstritten noch neu. Bereits vor 30 Jahren haben McGhee et al.[5] folgenden Schluss gezogen:
It is surprising that despite our current level of understanding of the common mucosal immune system, almost all current vaccines are given to humans by the parenteral route [i.e. by injection]. Systemic immunization is essentially ineffective for induction of mucosal immune responses. Since the majority of infectious microorganisms are encountered through mucosal surface areas, it is logical to consider the induction of protective antibodies and T cell responses in mucosal tissues.

Eine Studie zum Middle East Respiratory Syndrome (MERS) hat das Versagen der intramuskulären Injektion, sekretorisches IgA zu induzieren, bestätigt.[6] MERS wird wie COVID-19 durch ein Coronavirus verursacht.

---

[2] Auch in Hinblick auf die evolutionären Mechanismen, das heißt, Genom-Veränderungen bzw. Virus-Gen-Eintrag ins Genom.

[3] https://hackenberg-hm.de/c-downloads/Viren-kein-Grund-zur-Panik.pdf

[4] Kurono, Y. (2021) The mucosal immune system of the upper respiratory tract and recent progress in mucosal vaccines. Auris nasus larynx (preprint)

[5] McGhee, J.R. et al. (1992) The mucosal immune system: from fundamental concepts to vaccine development. Vaccine 10:75-88

[6] Kim, M.H. et al. (2019) Superior immune responses induced by intranasal immunization with recombinant adenovirus-based vaccine expressing full-length Spike protein of Middle East respiratory syndrome coronavirus. PLoS One 14:e0220196

Der in der Studie verwendete experimentelle Impfstoff war, wie alle wichtigen Impfstoffe, die derzeit gegen COVID-19 eingesetzt werden, genbasiert. Eine weitere Studie hat ebenfalls gezeigt, dass die mod-mRNA-COVID-Impfstoffe keine nennenswerte Produktion von sekretorischem IgA stimulieren.[7] Aus diesem einfachen Grund ist zu erwarten, dass derartige Injektionen eine Atemwegsinfektion nicht hemmen. Tatsächlich ist das völlige Versagen der Impfstoffe, eine SARS-CoV-2-Infektion zu verhindern, inzwischen stichhaltig dokumentiert.[8,9]

Die sekretorischen IgA-Antikörper in den Schleimhäuten gesunder Menschen können Infekte mit Atemwegsviren allerdings nur bedingt blockieren. Die Wirkung der schützenden Antikörper ist begrenzt. Bei größerer Viruslast wird diese AK-Barriere überwunden. Daher kommt es im Laufe des Lebens immer wieder zu Infektionen mit durch die Luft übertragenen Viren. An dieser Tatsache, würde auch die Verwendung intranasaler Impfstoffe zur Stimulierung der sIgA-Produktion nur wenig ändern, auch wenn dadurch tatsächlich stärkere mukosale Immunantworten hervorgerufen würden, als bei einer intramuskulären Injektion.[4,10]

1.2 Rolle der T-Lymphozyten

Von entscheidender Bedeutung für die Kontrolle von Atemwegsinfektionen und Virusinfekten im allgemeinen sind die T-Lymphozyten. Eine besondere Rolle spielen die zytotoxischen-T-Lymphozyten (CTL). Daher erfolgt hier ein kurzer Überblick über ihre Funktion:
Immer wenn eine Zelle ein bestimmtes Protein produziert, erzeugt sie mehrere Kopien davon. Einige dieser Kopien werden absichtlich in kleine Fragmente (Peptide) zerlegt und dann zusammen mit einem spezifischen Trägermolekül namens Major Histocompatibility Complex 1 (MHC 1) als Antigen an die Zelloberfläche transportiert (Antigenprozessierung). Dort sind die Fragmente für die Erkennung durch CTL und ihre Interaktion mit ihnen zugänglich. Die verschiedene Fragmente werden von Lymphozyten, die zu verschiedenen „Klonen“ gehören, erkannt. Alle Zellen eines bestimmten T-Zell-Klons tragen dieselben T-Zell-Rezeptoren und erkennen dieselben Proteinfragmente (Antigene).
Zellen, die zu verschiedenen Klonen gehören, unterscheiden sich jedoch in ihrer Antigenspezifität. Eine T-Zelle, die es schafft, ihr zugehöriges Proteinfragment zu finden und zu binden, wird dadurch aktiviert, um einen tödlichen Angriff auf die Zielzellen anzustoßen.
Wenn ein Protein, dessen Fragmente diese CTL angezogen und aktiviert hatten, von einem Virus kodiert wurde, dann führt dies zur Zerstörung der virusinfizierten Zelle. Dies ist für die Abwehr einer Virusinfektion nützlich und notwendig.
Der Prozess der Proteinfragmentierung und -präsentation ist jedoch völlig allgemein und nicht auf virale oder andere nichtkörpereigene Proteine beschränkt, sondern gilt auch für körpereigene Proteine. Daher ist es wichtig, die Aktivierung von CTL zu verhindern, wenn die Fragmente von körpereigenen Proteinen stammen. Wie wird das erreicht?

Die Interaktion zwischen einem Proteinfragment und dem CTL-Rezeptor stellt ein Schlüssel-Schloss-System dar. Es gibt unzählige verschiedene Schlüssel (Fragmente), die in unzählige verschiedene Schlösser (T-Zell-Rezeptoren) passen. Man weiß inzwischen, dass die wirklich unglaubliche Vielfalt an Schlössern bereits während der Entwicklung des Fötus entsteht. Offensichtlich ist es so, dass während dieser Phase bereits Milliarden von Lymphozyten erzeugt werden, die zwischen körpereigenen Proteinfragmenten und nichtkörpereigenen, also Fremdfragmenten, einschließlich der Virusproteine, differenzieren können, obwohl der Fötus normalerweise keinen Virus-Proteinfragmenten ausgesetzt ist.[11] Der MHC 1 spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Diese Vorgänge sind entwicklungsgeschichtlich bedingt.

---

[7] Meyer-Arndt, L. et al. (2022) Cutting Edge: Serum but Not Mucosal Antibody Responses Are Associated with Pre-Existing SARS-CoV-2 Spike Cross-Reactive CD4+T Cells following BNT162b2 Vaccination in the Elderly. Immunol. 208:1001-1005

[8] Chau, N.V.V. et al. (2021) Transmission of SARS-CoV-2 Delta Variant Among Vaccinated Healthcare Workers, Vietnam.

[9] Singanayagam, A. et al. (2021) Community transmission and viral load kinetics of the SARS-CoV-2 delta (B.1.617.2) variant in vaccinated and unvaccinated individuals in the UK: a prospective, longitudinal, cohort study. Lancet Infect. Dis. (preprint)

[10] Du, L. et al. (2008) Intranasal vaccination of recombinant adeno-associated virus encoding receptor-binding domain of severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV) spike protein induces strong mucosal immune responses and provides long-term protection against SARS-CoV infection. Immunol. 180:948-56

[11] Rechavi, E., Somech, R. (2017) Survival of the fetus: fetal B and T cell receptor repertoire development. Immunopathol. 39:577-583

Lymphozyten, die körpereigene Fragmente erkennen, werden ein Leben lang unter Kontrolle gehalten und daran gehindert, gesunde Körperzellen anzugreifen. Autoimmunerkrankung sind gelegentliche Pannen in diesem System. Reagieren CTL plötzlich gegen Leberproteine, kommt es zu einer Autoimmunhepatitis. Reagieren T-Zellen plötzlich gegen die Inselzellen des Pankreas, kann ein Autoimmundiabetes die Folge sein.
Andererseits sind Immunzellen, die gegen praktisch alle nichteigenen Proteinfragmente reagieren und bei der Geburt bereits vorhanden sind, von großem Vorteil, weil sie jederzeit einsatzbereit sind, wenn eine Herausforderung durch einen Infekt auftritt. Gerade deshalb können herkömmliche Impfungen bereits im frühen Säuglingsalter erfolgreich durchgeführt werden.
Es stellt sich allerdings die Frage, ob eine solche erworbene Immunität nicht durch neue „besorgniserregende Virusvarianten" zunichte gemacht und umgangen wird. Das ist deshalb nicht der Fall, weil so ein Virusprotein viele verschiedene Fragmente erzeugt, die von vielen verschiedenen CTL-Klonen erkannt werden. Die von einer Virusmutante kodierten Proteine können zwar ein oder mehrere unterschiedliche Fragmente erzeugen, die meisten anderen Fragmente bleiben jedoch gleich. Daher besteht eine CTL-basierte Kreuzreaktivität und ein Kreuzschutz zwischen allen Mitgliedern einer bestimmten Virusfamilie. Speziell im Zusammenhang mit COVID-19 wurde festgestellt, dass sich zuvor infizierte Personen zwar manchmal erneut mit einer neuen Variante infizieren können, solche Reinfektionen jedoch fast nie schwerwiegender Natur sind.[12,13]

1.3 B-Lymphozyten, Antikörper

Die Aktivierung von T-Lymphozyten – in diesem Fall jedoch von *T-Helferzellen* und nicht von CTL – ist auch mit der Aktivierung von B-Lymphozyten gekoppelt. Spezialisierte Antigen-präsentierende Zellen, dendritische Zellen, Makrophagen, nehmen Antigene auf, fragmentieren diese und präsentieren die Fragmente mit Hilfe des Major Histocompatibility Complex 2 (MHC2). Diese MHC2-Moleküle interagieren selektiv mit T-Helferzellen und aktivieren spezielle B-Lymphozyten, die Plasmazellen zur Produktion von Antikörpern.
Eine neu aktivierte Plasmazelle produziert zunächst eine bestimmte Klasse von Antikörpern namens Immunglobulin M (IgM). Nach einigen Wochen überwiegt jedoch eine andere Antikörperklasse, meist IgG oder IgA. Dieser **Antikörper-Klassenwechsel** lässt sich diagnostisch auswerten: Werden hauptsächlich IgM-AK nachgewiesen, muss die ablaufende Reaktion noch relativ neu sein. Zeigen sich primär IgG oder IgA-AK, ist die Reaktion schon länger im Gange, und es kann sich auch um eine sekundäre oder Gedächtnis-Reaktion auf ein Antigen handeln, mit dem das Immunsystem bereits zuvor in Berührung gekommen war.

Die natürliche Infektion bewirkt die Produktion von Antikörpern gegen diverse Oberflächen-Antigene (Epitope) des Virus, wohingegen die modifizierte Impf-mRNA nur auf ein Epitop, das Spike ausgerichtet ist. Viele Menschen haben aufgrund früherer Kontakte mit einem Virus aus der SARS-Familie deshalb kreuzreaktive Antikörper (IgG) gegen SARS-CoV-2 und zeigen auch aus diesem Grund meist nur milde Krankheitsverläufe.[14]

Während die CTL Fragmente von Proteinen erkennen, die auf der Zelloberfläche präsentiert werden, binden Antikörper an die intakten Proteine (Epitope) selbst. Gebundene Antikörper verursachen dann die Aktivierung eines weiteren wichtigen Arms der Immunabwehr, des Komplementsystems. Durch die Komplementaktivierung wird eine Vielzahl entzündlicher Ereignisse ausgelöst. Darüber hinaus greift das Komplementsystem selbst die Zelle an, auf deren Oberfläche die Aktivierung erfolgt, und führt zu ihrer Zerstörung.[15]

---

[12] Dhar, M.S. et al. (2021) Genomic characterization and epidemiology of an emerging SARS-CoV-2 variant in Delhi, India. Science 374:995-999

[13] Altarawneh, H. et al. (2022) Protection afforded by prior infection against SARS-CoV-2 reinfection with the Omicron variant. medRxiv (preprint)

[14] M. Dugas et al. (2021) Less severe course of COVID-19 is associated with elevated levels of antibodies against seasonal human coronaviruses OC43 and HKU1 (HCoV OC43, HCoV HKU1). Int. J. Infect. Dis. 105, 304–306. pmid: 33636357.

[15] M. Palmer et al. (2023) mRNA Vaccine Toxicity D4CE.org, https://doctors4covidethics.org/wp-content/uploads/2023/08/mRNA-toxicity-August15b.pdf

Es zeigte sich, dass sich infolge der mod-mRNA-Impfung gegen COVID und auch nach der SARS-CoV-2-Infektion kaum spezielle antikörperproduzierende Zellen vom Typ „langlebige Plasmazellen (LLPC) bildeten. Diese LLPCs sind für die dauerhafte Immunität gegen einige andere Viren verantwortlich und befinden sich hauptsächlich im Knochenmark. Bei einigen Viren entstehen durch Impfung oder Infektion LLPCs, die jahrzehntelang überleben und kontinuierlich „neutralisierende Antikörper“ produzieren können, die Neuinfektionen verhindern können. Nicht so bei SARS-CoV-2.
LLPCs entstehen, nachdem „naive“ B-Zellen auf ein Virus oder einen Teil davon, wie beispielsweise das Spike-Protein, treffen. Mit zunehmender Reifung produzieren B-Zellen verfeinerte Antikörper, die besser an den Eindringling binden. Nach der Erstinfektion patrouillieren Gedächtnis-B-Zellen weiterhin im Blut, und ein Teil davon differenziert sich zu Plasmazellen. Einige dieser Zellen wandern ins Knochenmark und produzieren von dort aus langfristig Antikörper.
B-Zellen tragen Y-förmige Rezeptoren, die an virale Oberflächenproteine binden, wenn sie einen Erreger erkennen. Binden beide Zweige des Y an dieselben Erregerproteine, lösen sie ein Phänomen namens „Cross-Linking“ aus, das B-Zellen zur Umwandlung in LLPCs anregt. Elektronenmikroskopische Aufnahmen von SARS-CoV-2 zeigen jedoch, dass die Spikes bei SARS-CoV-2 etwa 25 Nanometer voneinander entfernt sind – zu weit entfernt, als dass ein einzelner B-Zell-Rezeptor problemlos an zwei gleichzeitig binden könnte und es zu einer Vernetzung der B-Zellen und zur Entwicklung von LLPCs kommen könnte. Das könnte der Grund dafür sein, dass die Immunantwort auf SARS-CoV-2 relativ schnell wieder abklingt. Spike-Protein bzw. seine Bruchstücke werden auf mod-mRNA-induzierten Zellen präsentiert. Immunologen vermuten, dass auch hier die Epitope zu weit auseinanderliegen, so dass es nicht zur Vernetzung von B-Zellen und zur Entwicklung von LLPCs kommt.[16]

Antikörper spielen bei Sekundärinfektionen und bei Viren, die sich der Wirkung zytotoxischer T-Zellen entziehen können, eine entscheidende Rolle. Zytotoxische T-Zellen wirken bei Primärinfektionen und bei Viren, die Antibody dependent Enhancement (ADE) induzieren.

ADE: Wird ein antikörpergebundenes Viruspartikel von einer Zelle aufgenommen, kann es es vorkommen, dass es nicht zerstört wird. Stattdessen vermehrt es sich in dieser Immunzelle. In diesem Fall fördern die Antikörper die Vermehrung des Virus und verschlimmern die Krankheit bis hin zu einem Zytokin-Sturm, z. B. bei Dengue Fieber. Das ist aber auch bei SARS-CoV-2 möglich.

2 Gentechnische Immunisierungsversuche (GIV)

Die Immunsierungsversuche gegen SARS-CoV-2 werden nicht mit üblichen Antigenen durchgeführt. Vielmehr werden durch Lipidnanopartikel oder transgene Vektoren Nukleinsäuren in menschliche Zellen eingeschleust. Die darin vorhandenen, statt Uracil N1-Methyl-Pseudouridin enthaltenden mRNA-Partikel (modifizierte mRNA, mod-mRNA)[17] lösen selbst keine Immunreaktion aus. Sie enthalten nur den Nukleinsäure-Bauplan für ein Protein, nicht aber die antigen-wirksamen Spike-Proteine. Daher werden diese Partikel unabhängig von bestehender Immunität von unseren Körperzellen aufgenommen. Sie sind quasi unsichtbar für unser Immunsystem. In den Zellen induzieren sie die Proteinproduktion und erst nach erfolgter Spike-Produktion reagiert das Immunsystem, ordnet nun die gesamte Zelle als körperfremd ein und beginnt sie zu zerstören.
Die gentechnischen Immunisierungsversuche zur Prävention von COVID-19 wurden im Vergleich zu bisherigen Impfungen unter weitgehender Umgehung notwendiger Prüfungen auf Wirksamkeit und Nebenwirkungen und mit experimentellem Einsatz neuer Technologien in Anwendung gebracht. Ähnliche Versuche hatten aber bereits bei früheren tierexperimentellen Studien zu gefährlichen Nebenwirkungen geführt.
Tatsächlich handelt es sich bei der mRNA-Injektion nicht um eine Impfung, sondern um einen gentechnischen Eingriff mit Einbringung von künstlich veränderten Nukleinsäuren in menschliche Zellen. Weder der Infektionsweg noch die Art der Antigenkontakte haben dabei Ähnlichkeit mit einem natürlichen Virusinfekt. Schon aus diesem Grund sind derartige Eingriffe fragwürdig und höchst riskant.

---

[16] Cohen J. (2024) Why does COVID-19 vaccine protection quickly wane? Science. 2024 Oct 18;386(6719):255-256. doi: 10.1126/science.adt9019. Epub 2024 Oct 17. PMID: 39418356.

[17] Karikó, K. et al. (2008) Incorporation of pseudouridine into mRNA yields superior nonimmunogenic vector with increased translational capacity and biological stability. Mol. Ther. 16 (2008), 1833–40. pmid: 18797453. doi: 10.1038/mt.2008.200

Normale Impfstoffe haben Entwicklungszeiten von 8 bis 10 Jahren. Im Gegensatz dazu wurden die RNA-haltigen Injektionen in stark verkürztem Eilverfahren entwickelt und per Notfallzulassung vermarktet. Der Gesetzgeber hat 2020 für diese Substanzen viele der langjährig bestehenden Gesetze und Verordnungen zur Medikamenten-Sicherheit außer Kraft gesetzt und zum Beispiel eine MedBVSV[18] erlassen. Auf diese Weise konnten Maßnahmen zur Qualitätssicherung, Haftungsregeln, Kennzeichnungspflicht und Haltbarkeitsfristen umgangen werden. Diese Vorgänge sind einmalig in Europa.

2.1 Definition Post-Vac

Unter dem Begriff „Post-Vac“ werden unspezifische Folgekrankheiten zusammengefasst, die in zeitlichem Zusammenhang mit einem gentechnischen Immunisierungsversuch (GIV) beobachtet wurden. Anders als bei traditionellen Impfungen entwickelten deutlich mehr Menschen nach den mRNA-Injektionen sofort, oder einige Zeit später, ein breites Spektrum an Krankheitsbildern, zum Teil mit Todesfolge. Häufige Symptomatiken sind chronisches Fatigue-Syndrom, diffuse Schmerzsyndrome, neurologische Funktionsstörungen, Autoimmunreaktionen, Thrombosen und Herzprobleme, insbesondere Myokarditis, Endokarditis oder Perikarditis. Teilweise ähneln die Beschwerden denen bei sogenanntem Long COVID[19] bzw. Post COVID[20].

Die üblicherweise benutze Bezeichnung „Post-Vac“ im Zusammenhang mit der Gen-Spritze wird hier zwar verwendet, ist aber unangemessen, weil hier eben keine Impfung vorliegt. Es handelt sich vielmehr um an überwiegend gesunden Menschen erstmals angewandte gentechnische Eingriffe im klassischen Sinn, die von den Gesundheitsbehörden empfohlen und zum Teil auch angeordnet wurden. Präklinische Studien fehlten weitgehend, und die sonst bei vergleichbaren Eingriffen im Rahmen von Gentherapien erforderlichen umfangreichen Sicherheitsmaßnahmen wurden umgangen. Das war rechtlich ermöglicht worden, indem die Einbringung von Nukleinsäuren in menschliche Zellen zur Prävention von Infektionskrankheiten als Ausnahmeregelung schon 2009 irreführend als „Impfung“ etikettiert worden war.[21] Wir vermeiden diese verharmlosende Gleichsetzung zwischen Einbringung von Nukleinsäuren und herkömmlichen Impfverfahren und verwenden daher bevorzugt die Begriffe „Post-Vac-Syndrom“ oder „Schaden durch die mod-mRNA-Injektion“.

Bewertungsfehler durch verschleiernde Festsetzung des Immunisierungsstatus
Auswirkungen der mod-mRNA-Injektionen, die innerhalb der ersten beiden Wochen nach Verabreichung auftreten, werden generell nicht der Injektion zugerechnet.[22] Damit werden akute Reaktionen wie Anaphylaxien, aber auch Myokarditiden, Herzrhythmusstörungen, Thrombosen, Schlaganfälle, selbst tödliche Ausgänge solcher Komplikationen, einfach ausgeblendet.
Die Rate der gerade in den ersten Wochen nach den Injektionen häufig auftretenden schweren Nebenwirkungen wird daher statistisch falsch zugeordnet. Solche akuten Krankheitsbilder werden fälschlicherweise als Krankheitsfälle bei Ungeimpften gezählt[23], obwohl aktuelle Studien zeigten, dass innerhalb der ersten beiden Wochen häufig auch tödliche Nebenwirkungen auftraten.[24]
Dazu kommt, dass in unserem Gesundheitssystem auch später nach der mod-mRNA-Injektion auftretende aber im zeitlichen Zusammenhang bestehende Spätfolgen nur in Einzelfällen gemeldet werden, weil der Meldevorgang zum Paul-Ehrlich-Institut relativ aufwendig ist und den Ärzten nicht dem Zeitaufwand entsprechend honoriert wird.

---

[18] https://www.gesetze-im-internet.de/medbvsv/

[19] Beschwerden halten länger als 4 Wochen an; USA: länger als 12 Wochen, also unserem Post COVID entsprechend

[20] Beeinträchtigungen dauern länger als 12 Wochen

[21] Bundesgesetzblatt (2009), Teil I Nr. 43, veröffentlicht am 22.07.2009, Seite 1991

[22] COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung – SchAusnahmV §2, Absatz 3a

[23] Fenton, N, Neil, M (2022) Flawed Covid definitions, data and modelling, https://wherearethenumbers.substack.com/p/flawed-covid-definitions-data-and

[24] Hulscher, N. et al. (2023) A Systematic Review of Autopsy Findings in Deaths after COVID-19 Vaccination (preprint, zurückgezogen); https://web.archive.org/web/20230706021406/https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4496137

2.2 Prävalenz von Post-Vac

Das Paul-Ehrlich-Institut verzeichnete bis April 2023 54.879 Verdachtsfälle auf schwerwiegende Nebenwirkungen der mod-mRNA-Injektionen im Sinne von Post-Vac. Für das erste Halbjahr 2024 (1. Januar bis 30. Juni) hat das PEI weitere Daten veröffentlicht, jedoch sind detaillierte Zahlen zu schwerwiegenden Nebenwirkungen in diesem Zeitraum nicht separat ausgewiesen.
In der Long-COVID-Ambulanz Marburg werden die so auftretenden Symptome als Post COVID nach einer Impfung definiert.[25] Diese Definition ist sachlich falsch, auch wenn die Symptomatik ähnlich ist. „Long COVID" oder „Post COVID" wären die Folge einer Virusinfektion, wohingegen Post Vac Folge einer mod-mRNA-Injektion ist.
Während bei der SARS-CoV-2-Infektion Spike-Proteine primär im Zusammenhang mit ganzen Viren wirken, also primär in den Atemwegen[26], ist beim Post-Vac-Syndrom das vollständige Spike-Protein Folge der in den Körperzellen induzierten eigenen Produktion. Dieses Spike-Protein führt zu anderen Pathomechanismen als das natürliche Virus-Spike-Protein, vor allem bezieht es sich auf sämtliche erreichbare Körperzellen. Siehe Kapitel 4.
Deshalb handelt es sich auch bei den sich anschließenden Krankheitsverläufen um unterschiedliche Entitäten, die vermutlich auch unterschiedlich therapiert werden müssen. Auf der Basis dieser Differenzierung, Long oder Post COVID ohne GIV im Gegensatz zu einer Symptomatik nach GIV, sind prospektive Studien zu fordern.

Inzwischen sind die Sequenzen des ursprünglich in Wuhan beschriebenen SARS-CoV-2 genauer analysiert worden und weisen eindeutig in der Natur nicht vorkommende, also durch genetische Manipulationen hergestellte, hochriskante Codierungen auf (Gain of Function – GoF, Biowaffenforschung):

- Auf Basis der Wuhan-Sequenzen wurde die für die Massenanwendung verwendete mod-mRNA hergestellt.
- Von mehreren Autoren wurden prionenartige Sequenzen erkannt, welche zu Protein-Fehlfaltungen und damit zu pathogenen Eiweißablagerungen zum Beispiel im Gehirn, anderen Nervengeweben und im Herzen führen können.[27]
- Das SARS-CoV-2 Virus enthält eine Furin-Spaltstelle, für deren Bauplan ein Patent existiert und deren natürlicher Ursprung sehr unwahrscheinlich ist. Die Folge der Furin-Spaltstelle ist eine erhöhte Infektiosität.[28]
- Ausserdem wurde eine Sequenz nachgewiesen, die sonst von HIV-Erregern genutzt wird, um Eingang in die T-Lymphozyten zu finden.[29]
- In dem von der ursprünglichen Sequenz abgeleiteten Spike-Protein finden sich zwei Prolin-Mutationen, die zu einer Stabilisierung des Präfusionszustandes führen.[30,31]
- Die gentechnische Modifikation der für die Injektionen verwendeten mRNA mittels Pseudo-Uridin verhindert deren schnellen Abbau durch intrazelluläre Enzyme und verlängert dadurch die Spike-Protein-Synthese in den befallenen Zellen erheblich (daher: modifizierte mRNA, mod-mRNA).
- An menschlichen Leberzellen wurde in vitro die Eingliederung (Transkription) der mod-mRNA in die Erbsubstanz (DNA) beobachtet.[32]

---

[25] Interview mit dem Leiter der Ambulanz, veröffentlicht am 18.01.2023, https://www.rechtsdepesche.de/post-vac-ist-wie-long-covid/

[26] wobei die abspaltbare S1-Untereinheit durchaus eigene Probleme erzeugen dürfte, sowohl im Hippocampus als auch an den ACE2-Rezeptoren

[27] Perez, J.-C., Moret-Chalmin, C., Montagnier, L. (2023) Towards the emergence of a new form of the neurodegenerative Creutzfeldt-Jakob disease: Twenty six cases of CJD declared a few days after a COVID-19 "vaccine" Jab " doi: 10.5281/zenodo.7540331

[28] Follis KE et al. (2006) Furin cleavage of the SARS coronavirus spike glycoprotein enhances cell-cell fusion but does not affect virion entry. doi: 10.1016/j.virol.2006.02.003. Epub 2006 Mar 7. PMID: 16519916; PMCID: PMC7111780.

[29] Perez, J.-C., Montagnier, L. (2020) HIV MAN-MANIPULATED CORONAVIRUS GENOME EVOLUTION TRENDS. DOI: 10.5281/zenodo.3975589

[30] https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2021/20210106150833/anx_150833_de.pdf

[31] Ching-Lin, H. et al. (2020) Structure-based design of prefusion-stabilized SARS-CoV-2 spikes, doi: 10.1101/2020.05.30.125484. Preprint

[32] Zhang, L. et al. (2021) Reverse-transcribed SARS-CoV-2 RNA can integrate into the genome of cultured human cells and can be expressed in patient-derived tissues, doi: 10.1073/pnas.2105968118

Die tatsächlichen Zahlen der von Post-Vac betroffenen Menschen dürften deutlich höher liegen als in den Medien verbreitet. Von kritischen Autoren wird von einer Größenordnung von bis zu 10% der mit mod-mRNA behandelten Zahl der Menschen ausgegangen.

3 Wichtige Erkenntnisse aus der „Pandemie“

Die anfängliche Rechtfertigung der mod-mRNA-Injektion beruhte auf der Behauptung, dass SARS-CoV-2 ein vollkommen neues Virus sei, gegen das wir Menschen keinerlei Abwehrmechanismen hätten. Es ist jedoch strittig, welche Verbreitung die GoF-mutierte Wuhan Variante hatte, deren gefährlich verändertes Spike-Protein den Arzneimittelfirmen als Antigen-Modell für die SARS-CoV-2 Prävention diente.
Derart im Labor auf Pathogenität veränderte Viren haben wenig Chancen sich in der freien Natur evolutionär durchzusetzen, sondern limitieren sich bei Ausbrüchen immer wieder selbst durch die Ausschaltung ihrer Wirte. Zudem war davon auszugehen, dass, infolge der seit vielen Jahren sporadisch in der Erkältungszeit auftretenden β-Coronaviren-Infektionen, Kreuzimmunitäten vorhanden sein mussten, was sich letztlich bestätigte.
Die massenhaft auch in der gesunden Bevölkerung verwendeten unspezifischen und in Bezug auf Infektion, Erkrankung oder gar Ansteckungsfähigkeit nicht aussagefähigen PCR-Tests auf β-Coronaviren, mussten schon wegen der überwiegend niedrigen Prävalenz zu massenhaft falsch positiven Werten und damit zur Überschätzung eines Seuchengeschehens führen.

Der **Corman-Drosten-Test** nutzt Primersonden, die spezifische Abschnitte des SARS-CoV-2-Genoms amplifizieren. Typischerweise zielt er auf konservierte Regionen des Virus ab, insbesondere das *E-Gen (Envelope-Protein)*, das auch in anderen Beta-Coronaviren vorkommen kann (dieses wird oft als genereller Screening-Test genutzt) und das *RdRP-Gen (RNA-abhängige RNA-Polymerase)*, das spezifischer für SARS-CoV-2 ist. Andere Varianten des Tests zielen auf das *N-Gen (Nukleokapsid-Protein)* oder das *S-Gen (Spike-Protein)*. Die Kombination dieser Zielsequenzen erhöht die Spezifität für SARS-CoV-2, insbesondere wenn mehrere Gene parallel getestet werden. In den Anfangsphasen der Pandemie wurde meist ein Multiplex-Ansatz mit mehreren Genen genutzt, um Spezifität und Robustheit zu maximieren. Mit angeblich zunehmender Erfahrung und Variantsicherheit wurde schließlich der Nachweis des E-Gens als ausreichend betrachtet, um SARS-CoV-2 „zuverlässig“ zu detektieren. Das E-Gen ist jedoch nicht spezifisch für SARS-CoV-2, sondern kommt auch in anderen Coronaviren vor, insbesondere in einigen Sarbecoviren (z. B. SARS-CoV-1). Damit erhöhte sich das Risiko für falsch-positive Ergebnisse durch Kreuzreaktionen, insbesondere mit SARS-ähnlichen Viren. Dieses Risiko wurde billigend in Kauf genommen, weil sich dadurch die Positiven-Zahlen künstlich erhöhen ließen. Insgesamt bleibt unklar, ob sich die vermutlich gentechnisch manipulierte sogenannte COVID-19 alpha B.1.1.7-Variante tatsächlich weltweit ausbreitete, oder ob durch den Test nur sonstige ansprechende Varianten erfasst wurden, die längst vor Ort waren.

Als sich während der Massentestungen keine zu deren Ergebnissen passende Ausbreitung von akuten Atemwegserkrankungen nachweisen ließ, wurde propagiert, SARS-CoV-2 sei ein Virus, das Gefäßerkrankungen auslöse. Gleichzeitig wurden 2020 / 2021 besonders ältere Menschen zu Opfern belastender Therapieversuche mit Medikamenten wie Remdesivir, überdosiertem Hydroxychloroquin, Morphinen, Midazolam und von nicht indizierter Intensivbehandlung und maschineller Beatmung.
Mithilfe medialer Angst- und Panikaktionen wurde daraus ein lebensbedrohliches Krankheitsszenario erzeugt, welches wiederum als Begründung für unsinnige Hygienemaßnahmen, Lockdowns und dem angeblich notwendigen, flächendeckenden Einsatz von gentechnischen Medikamenten diente.
Die Mehrheit der Bevölkerung folgte dieser Angst-Propaganda, und auch ein Großteil der Ärzteschaft in Praxen und Kliniken machte mit, was durch finanzielle Anreize gefördert wurde.

In der Öffentlichkeit wurde immer deutlicher, dass eine Corona-Infektion mit den sich inzwischen mehrfach gewandelten Erregern nicht der propagierten Gefährlichkeit entsprach. Diverse ernste oder langanhaltende Gesundheitsstörungen wurden jedoch immer dann einer SARS-CoV-2 Infektion zugeschrieben, wenn ein PCR-Test positiv ausgefallen war, oder wenn jemand mit Grippe-Symptomen Kontakt mit einem PCR-Test-positiven Menschen hatte.
Von der WHO wurden Sonder-ICD-Codes für COVID-19 geschaffen. Unter den dabei aufgelisteten Diagnosen „Long COVID“ bzw. „Post-Covid“ oder „Multisystem Inflammatory Syndrome“ werden seither entsprechende EBM-Ziffern und Fallpauschalen abgerechnet. Es handelt sich um überaus schwammige Diagnosen, die viel subjektiven Spielraum für Zuschreibungen zulassen.

Bei einer SARS-CoV-2-Virämie sind die toxischen Reaktionen hauptsächlich auf das Spike-Protein des Virus zurückzuführen. Es sind genau jene Teile der Viren, die nach der mod-mRNA-Injektion von Zellen im Körper präsentiert werden sollen. Daher ist eine differentialdiagnostische Klärung dieser beiden Krankheitsquellen unbedingt erforderlich. Diese Differenzierung ist auch für die weitere Diagnostik, für die Beratung und für mögliche therapeutische Maßnahmen von wesentlicher Bedeutung, gegebenenfalls auch für rechtliche Entschädigungsansprüche. Derzeit ist die Differenzierung in erster Linie durch den histologischen Nachweis von Spike durch immunhistochemische Methoden und gleichzeitige Bestimmung von Virus-Kapsid-Antigen im Biopsie-Material oder aber post mortem möglich. Einige Labore bieten inzwischen entsprechende Untersuchungen im Serum / Plasma an. Auch zytologische Untersuchungen wären eventuell hierzu geeignet.

4 Pathomechanismen gentechnischer Immunisierungsversuche

Information von BioNTech:
Nach Verabreichung mittels intramuskulärer Injektion gelangt die BNT162b2-mRNA in das Cytosol der Zellen, ohne in den Zellkern einzudringen oder sich in das Wirtsgenom zu integrieren. Im Cytosol wird die BNT162b2-mRNA von Ribosomen in das nicht-infektiöse Spike-Protein translatiert. Das intrazelluläre Spike-Protein wird vom Proteasom des Wirts prozessiert und von den Molekülen des Haupthistokompatibilitätskomplexes (MHC) I und MHC II aufgenommen. Diese wandern zur Zellmembran und präsentieren das prozessierte Spike-Protein dem Immunsystem. Dadurch wird eine spezifische, T-Zell-vermittelte Immunantwort ausgelöst, die sich gegen das Virus und die infizierten Zellen richtet.
Die bevorzugte Stelle (der Injektion) ist der Deltamuskel des Oberarms. …Der Impfstoff darf nicht ***intravaskulär****, subkutan oder intradermal injiziert werden.*

Befürworter genbasierter Impfstoffe gehen davon aus, dass die Wirkstoffe lediglich das nachahmen, was bei tatsächlichen Virusinfektionen geschieht. Dabei wird behauptet, dass die Expression des fremden Proteins nur von kurzer Dauer sei und hauptsächlich auf die Stelle der intramuskulären Injektion beschränkt sei. Auch die Zellschädigung sei begrenzt und schwerwiegende Nebenwirkungen seien daher nicht zu erwarten. Diese Betrachtungsweise ist falsch.
Die Behauptung, dass LNP-verpackte mod-mRNA an der Injektionsstelle verbleibt, ist mittlerweile allgemein als offensichtliche Unwahrheit bekannt. Diese „Impfstoffe“ breiten sich schnell von der Injektionsstelle über die Lymphknoten und in den Blutkreislauf aus.[33]
Die langanhaltende Expression in Organen und Geweben in Entfernung von der Injektionsstelle wurde wiederholt und mit einer Reihe analytischer Techniken dokumentiert.[34,35,36] Da die „Impfstoffpartikel“ in alle kernhaltigen Zellen eindringen können, erfolgt ihre Aufnahme zwangsläufig schnell in Zellen der Lymphknoten, in Endothelzellen, die die Wände von Blutgefäßen oder des Herzens auskleiden, und in Zellen jedes Gewebes, das sie erreichen, auch in Zellen des zentralen Nervensystems, da die verkapselte mod-mRNA die Blut-Hirnschranke passiert.
Diese Tatsache unterscheidet die „mRNA-Impfung“ von natürlich vorkommenden Infektionen. Nur sehr wenige Infektionserreger zielen systematisch auf Lymphozyten oder Endothelzellen ab. Zu letzteren gehören gefährliche Viren, die hämorrhagisches Fieber verursachen, und auch Bakterien, die lebensbedrohliche Infektionen verursachen, z. B. Typhus und Rocky-Mountain-Fleckfieber.

Laut BioNTech wurde innerhalb von 48 Stunden nach Injektion der mod-mRNA eine Verteilung hauptsächlich in Leber, Nebennieren, Milz und Eierstöcken beobachtet, wobei die höchsten Konzentrationen 8-48 Stunden nach der Verabreichung auftraten. Die mod-mRNA in Lymphknoten-

---

[33] Anonymous (2020) SARS-CoV-2 mRNA Vaccine (BNT162, PF-07302048) 2.6.4 Summary statement of the pharmacokinetic study [English translation].

[34] Bansal, S. et al. (2021) Cutting Edge: Circulating Exosomes with COVID Spike Protein Are Induced by BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) Vaccination prior to Development of Antibodies: A Novel Mechanism for Immune Activation by mRNA Vaccines. Immunol. 207:2405-2410

[35] Röltgen, K. et al. (2022) Immune imprinting, breadth of variant recognition and germinal center response in human SARS-CoV-2 infection and vaccination. Cell (preprint)

[36] Yamamoto, M. et al. (2022) Persistent varicella zoster virus infection following mRNA COVID-19 vaccination was associated with the presence of encoded spike protein in the lesion. Cutan. Immunol. Allergy (preprint)

Keimzentren konnte allerdings noch 60 Tage nach der Injektion nachgewiesen werden. Nach neuesten Erkenntnissen erfolgt darüber hinaus auch eine Verteilung über in den Zellen gebildete Exosomen.[37]
Die mod-mRNA-„Impfstoff-Partikel“ lösen selbstzerstörerische Prozesse in den Lymphorganen und in den Blutgefäßen im gesamten Körper aus. Die immensen Gefahren von Selbstangriffen innerhalb des immunologischen Kontrollnetzwerks wurden dargelegt.[38] Dazu gehören die Reaktivierung ruhender Infektionen (z. B. Herpes simplex, Gürtelrose, EBV, CMV, Borreliose, Tuberkulose, Parasiten – VAIDS 4.2.10), eine verminderte Fähigkeit zur Kontrolle neuer Infektionen sowie die Aktivierung oder Reaktivierung von Neoplasien.[39] Siehe auch 4.2.11
Gleichzeitig wird ein konzertierter Immunangriff gegen die Gefäßwände durchgeführt, wann und wo auch immer die Endothelzellen transfiziert werden. Im Fall von SARS-CoV-2 ist bekannt, dass Spike-Protein-spezifische zytotoxische T-Zellen im Blut gesunder Personen weit verbreitet sind. Dies kann auf eine frühere Infektion mit diesem Virus zurückzuführen sein, alternativ aber auch auf eine immunologische Kreuzreaktivität mit anderen, verwandten Coronaviren.[40,41]
Mit dem Auftreten spezifischer Antikörper wird der Angriff auf Zellen, die die fremden Proteine tragen, durch die Wirkung von Komplement und Phagozyten vervielfacht und verstärkt. Die Endothelschädigung führt zur Bildung von Blutgerinnseln und entsprechenden Durchblutungsstörungen. Im Zentralnervensystem und im Herz hat der ischämische Zelltod irreversible Folgen.

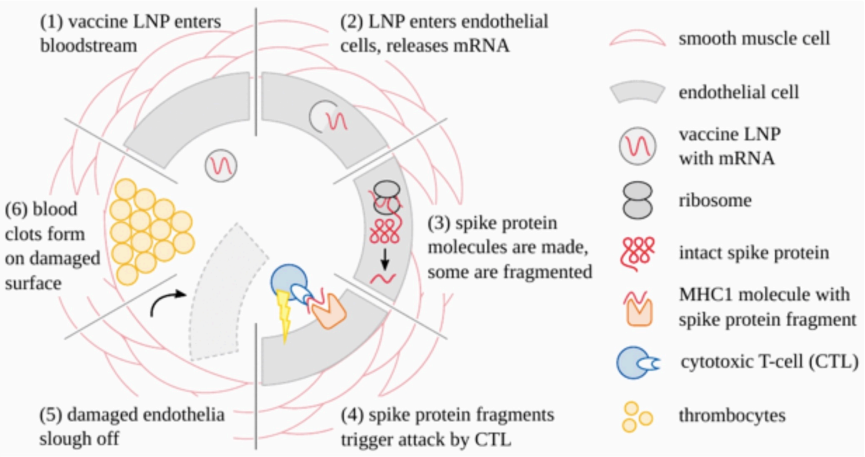

Abbildung 1: Wie COVID-19-mRNA-Impfstoffe Blutgefäße schädigen und Blutgerinnsel verursachen. Nachdem die Lipid-Nanopartikel des Impfstoffs in den Blutkreislauf gelangt sind, werden sie von den Endothelzellen aufgenommen und die mRNA freigesetzt. Das Spike-Protein wird dann exprimiert; Einige Moleküle werden fragmentiert und durch ein spezielles Trägerprotein (MHC1) auf der Zelloberfläche präsentiert. Dadurch werden die Endothelzellen von zytotoxischen T-Zellen angegriffen. Zerstörte Endothelzellen lösen sich ab, was das Austreten von Impfstoffpartikeln in das angrenzende Gewebe erleichtert. Dadurch werden auch tiefere Schichten der Gefäßwand dem Blut ausgesetzt, was eine Thrombozytenaggregation und Blutgerinnung auslöst.[42]

Die Verabreichung der mod-mRNA soll nach Angabe der Herstellern vorzugsweise in den M. deltoideus erfolgen. Bei nicht-sachgerechter Verabreichung, wenn beispielsweise die Substanz versehentlich intravasal injiziert wird, was ohne Aspiration leicht passieren kann, wird die mod-mRNA direkt über das Blut rasch im Körper verteilt. Das ist besonders bei muskelkräftigen sportlichen jungen Menschen ein Risiko.

---

[37] *Sennef, S, et al. (2022) Innate immune suppression by SARS-CoV-2 mRNA vaccinations: The role of G-quadruplexes, exosomes, and MicroRNAs, (siehe dort Kapitel 7 Exosomes and MicroRNAs). doi: 10.1016/j.fct.2022.113008*

[38] *Anonymous (2021) Shots and Shingles: What Do They Tell Us?*

[39] *Krüger, U. (2022) COVID vaccination and turbo cancer: pathological evidence*

[40] *Grifoni, A. et al. (2020) Targets of T Cell Responses to SARS-CoV-2 Coronavirus in Humans with COVID-19 Disease and Unexposed Individuals. Cell 181:1489-1501.e15*

[41] *Nelde, A. et al. (2020) SARS-CoV-2-derived peptides define heterologous and COVID-19-induced T cell recognition. Nature immunology (preprint)*

[42] *Bhakdi S. et al. (2022) Gene-based Vaccination — Quo Vadis? Global Research*

Schätzungsweise können bis zu 5% der intramuskulären Injektionen intravasal landen. Dies mag für viele der plötzlichen Fälle mit Herzrhythmusstörungen infolge Endo- / Myokarditis bis hin zu tödlichen Ausgängen verantwortlich sein (*Died suddenly*).[43,44]

4.1 Allgemeine Pathomechanismen

4.1.1 Gefahr durch gentechnische Immunisierungsversuche

Die Produktion fremder Antigene durch unsere eigenen Körperzellen ruft unweigerlich entzündliche und zellzerstörende Prozesse hervor. Bei Virusinfektionen ist dies sinnvoll, da es zur Eliminierung befallener Zellen führt. Die meisten Viren zielen infolge ihrer Rezeptorspezifität auf ein begrenztes Spektrum von Geweben ab, und die meisten Gewebe können sich regenerieren, so dass Wunden anschließend heilen können. Die LNP-umhüllte mod-mRNA kann dagegen, wie schon erwähnt, in allen sich anbietenden Zellen aufgenommen werden.
Die Mehrzahl der mit mod-mRNA behandelten Menschen scheint von der Injektion nicht direkt krank zu werden. Möglicherweise liegt dies an der Zusammensetzung einzelner Chargen der Injektionslösung. Analysen der Inhaltsstoffe durch verschiedene Arbeitsgruppen bestätigen dies.[45,46]
Unverträglichkeiten bzw. Nebenwirkungen könnten auf genetische Polymorphismen zurückzuführen sein. Auch die Injektionstechnik, Kanülenlänge und Vorbereitung des sogenannten „Impfstoffes“ könnten für die Verträglichkeit eine Rolle spielen. Etliche Untersuchungen sprechen jedoch dafür, dass nur 4 - 5 % aller Chargen für 70 - 80 % der schweren Nebenwirkungen verantwortlich sind*,* dass also primär die variierenden Inhaltsstoffe der einzelnen Chargen die Nebenwirkungen bedingen.[47]

Aus in vitro-Studien weiß man inzwischen, dass die mod-mRNA in DNA transkribiert und sogar ins Zellgenom eingebaut werden kann.[48] Untersuchungen im Frühjahr 2023 belegten außerdem, dass in mod-mRNA-Chargen unterschiedliche Mengen an Verunreinigungen mit DNA in Form von Plasmiden vorhanden waren. Die aus dem Herstellungsprozess stammenden, teils linearen, teils zirkulären Plasmide beinhalten die Blaupause für den Spike-Code und anderer Protein-Codes. Zirkuläre Plasmide können sich nicht nur in Bakterien oder Hefezellen, sondern auch in menschlichen Zellen selbst replizieren. Es zeigte sich, dass in einzelnen Chargen bis zu 35% des Nukleinsäurematerials aus solchen DNA-Plasmid-Verunreinigungen stammten.[49,50] Daraus erklärt sich möglicherweise die aus einzelnen Chargen resultierende langanhaltende Spike-Produktion mit ihren Folgen. In Einzelfällen konnte Spike-Protein noch 15 Monate nach der mod-mRNA-Injektion in den Gefäßendothelien nachgewiesen werden, ebenso die S1-Subunit im Gehirn.

Laut einer im Januar 2024 veröffentlichten Studie kann es bei der Injektion modifizierter mRNA zu einer ribosomalen Verschiebung des RNA-Code-Leserahmens (Frameshift) kommen. In der Folge können Zellen „falsche“ Proteine produzieren, die unbeabsichtigte Immunreaktionen auslösen können. Nach Angaben der Autoren passiert dies bei 25 - 30 % der Menschen, die mod-mRNA erhalten haben.[51]

---

[43] *https://airtable.com/shrbaT4x8LG8EbvVG/tbl7xKsSUIOPAa7Mx*

[44] *https://goodsciencing.com/covid/athletes-suffer-cardiac-arrest-die-after-covid-shot/*

[45] *Schmeling, M. et al. (2023) Batch-dependent safety of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. doi: 10.1111/eci.13998*

[46] *Vibeke Manniche et al. (2024) Reports of Batch-Dependent Suspected Adverse Events of the BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine: Comparison of Results from Denmark and Sweden, Medicina 2024, 60(8), 1343; https://doi.org/10.3390/medicina60081343*

[47] *How Bad is My Batch, https://knollfrank.github.io/HowBadIsMyBatch/HowBadIsMyBatch.html*

[48] *Aldén, M. et al. (2022) Intracellular Reverse Transcription of Pfizer BioNTech COVID-19 mRNA Vaccine BNT162b2 In Vitro in Human Liver Cell Line. Curr. Issues Mol. Biol. 2022; 44(3):1115-1126. https://doi.org/10.3390/cimb44030073*

[49] *McKernan, K. (2023) Deep sequencing of the Moderna and Pfizer bivalent vaccines identifies contamination of expression vectors designed for plasmid amplification in bacteria.*

[50] *McKernan, K. (2023) Pfizer and Moderna bivalent vaccines contain 20-35% expression vector and are transformation competent in E.coli.*

[51] *Mulroney, T.E.. et al. (2024) N1-methylpseudouridylation of mRNA causes +1 ribosomal frameshifting. Nature **625**, 189–194 (2024). https://doi.org/10.1038/s41586-023-06800-3*

4.1.2 Toxische Auswirkungen der Lipid-Nanopartikel (LNP)

Ungeschützte mRNA, auch wenn sie mit N1-Methyl-Pseudouridin wie im Fall der mod-mRNA stabilisiert ist, würde im Körper relativ schnell abgebaut, möglicherweise ehe sie eine spezifische Wirkung erzielen könnte. Um dies zu verhindern wird diese mod-mRNA in LNPs verpackt. Die circa 100 nm große LNP bestehen aus einem kationischen Lipid, das die anionische mRNA komplexiert. Zudem sind zwei Hilfslipide, meist Cholesterol und Polyethylenglykol (PEG) zur Stabilisierung der Partikel vorhanden. Diese wurden hinzugefügt, um zu verhindern, dass das Immunsystem auf den gesamten LNP-mRNA-Komplex reagiert. Es ist bekannt, dass PEG auf den LNPs in den mRNA-„Impfstoffen“ und in PEG-haltigen Arzneimitteln im Allgemeinen allergische Reaktionen auslösen kann, die so weit gehen, dass manche Menschen sogar sterben.[52] Die Nanostrukturen sollen insgesamt dem Schutz des Wirkstoffs dienen und die Zellmembranpermeabilität verbessern. Für die mRNA-Impfstoffe BNT162b bzw. mRNA-1273 werden ALC-0315 [[(4-hydroxybutyl)azandiyl]di(hexan-6,1-diyl) bis(2-hexyldecanoat))] und Lipid H (SM-102) (9-Heptadecanyl 8-{(2-hydroxyethyl)[6-oxo-6- (undecyloxy)hexyl]amino}octanoat), als kationische Lipide verwendet. Man geht davon aus, dass Lipid-Nanopartikel im menschlichen Körper eine Halbwertszeit von 20-30 Tagen haben.[53]
LNP können die Hirnschranke passieren, werden in der Leber angehäuft und können überall im Körper den programmierten Zelltod (Apoptose) induzieren. Unter ihrer Einwirkung kommt es zur DNA-Fragmentierung. In Zellkulturen ließ sich dieser Effekt durch Zugabe eines Reduktionsmittels (N-Acetylcystein) unterdrücken, was darauf hindeutet, dass er durch reaktive Sauerstoffspezies (ROS) vermittelt wird. Eine Induktion von ROS bzw. von freien Radikalen durch kationische Lipide wurde in mehreren Studien bestätigt und birgt somit das Risiko einer DNA-Schädigung. Das kann bis zum vollständigen Zelltod führen.[54]
Es ist weiterhin unklar, welche langfristigen Auswirkungen die Bioakkumulation der LNPs in Organen wie den Eierstöcken haben und wie sich dies auf die reproduktive Gesundheit auswirken könnte.[55]

4.1.3 Toxische Wirkung des Spike-Proteins und Schädigung des ACE2 Rezeptors

Das Spike-Protein selbst wirkt in verschiedener Hinsicht toxisch. Neben der Schädigung der Gefäßendothelien im Rahmen der ablaufenden Immunreaktionen als Folge der endogenen Spike-Produktion scheint das Spike-Protein auch direkt die Endothelzellen zu beschädigen und insbesondere auch den ACE2-Rezeptor. Auch konnte gezeigt werden, dass Spike-Protein intrazelluläre Signale aktiviert, um die *ACE2*-mRNA abzubauen. Dadurch wird der ACE2-abhängige Signalweg beeinträchtigt und damit die Homöostase des Renin-Angiotensin-Systems.[56]

Vom an der Zelloberfläche präsentierten Spike-Protein kann das Spike-Proteinfragment S1 abgespalten werden und in den Blutkreislauf gelangen. Es bindet und hemmt Angiotensin-Converting-Enzym 2 (ACE2), wodurch wiederum das Substrat von ACE2, das Angiotensin-1(1-7) vermindert wird, welches eine gefäßerweiternde und entzündungshemmende Wirkung hat. Dadurch überwiegt der gefäßverengende und blutdrucksteigernde Gegenspieler Angiotensin II, der zudem Makrophagen aktiviert, die ihrerseits reichlich Exosomen freisetzen und so Entzündungsreaktionen auslösen können. Es ist also die Interaktion zwischen SARS-CoV-2 beziehungsweise dem impfinduzierten Spike-Fragment S1 und den Angiotensin-Converting-

---

[52] Chen BM, Cheng TL, Roffler SR (2021) Polyethylene glycol immunogenicity: theoretical, clinical, and practical aspects of anti-polyethylene glycol antibodies. ACS Nano 15(9):14022–14048

[53] European Medicines Agency. Assessment report—comirnaty—common name: Covid-19 mRNA vaccine (nucleoside-modified). https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf

[54] Ndeupen, S. et al. (2021) The mRNA-LNP platform's lipid nanoparticle component used in preclinical vaccine studies is highly inflammatory. iScience 24:103479

[55] Pfizer. Pfizer funded Japanese government study on the SARS-COV-2 mRNA vaccine (BNT162, PF-07302048). https://www.pmda.go.jp/drugs/2021/P20210212001/672212000_30300AMX00231_I100_1.pdf

[56] Gao X et al.(2022) Spike-mediated ACE2 down-regulation was involved in the pathogenesis of SARS-CoV-2 infection. J Infect. 2022 Oct;85(4):418-427. doi: 10.1016/j.jinf.2022.06.030. Epub 2022 Jul 3. PMID: 35793758; PMCID: PMC9250808.

Enzym-2-(ACE2)-Rezeptoren, die ein Ungleichgewicht zwischen Angiotensin II und Angiotensin-1(1-7) verursacht.[55,57]

Andere Angiotensinasen wie *Prolylcarboxypeptidase* (PRCP) und *Prolyloligopeptidase* (POP) können die schädlichen Auswirkungen der Interaktion zwischen ACE2 und dem Spike-Protein begrenzen. Im Verlauf kardiovaskulärer Erkrankungen nimmt die ACE2-Aktivität tendenziell ab, während die POP/PRCP-Aktivität zunimmt. Es wurde festgestellt, dass eine erhöhte Aktivität von POP/PRCP typisch für ältere Menschen mit Komorbiditäten oder früheren kardiovaskulären Ereignissen ist, nicht jedoch für jüngere Menschen. Daher treten die mit der Angiotensin-II-Dominanz verbundenen Nebenwirkungen der „COVID-19-Impfung“ generell häufiger bei jüngeren und gesunden Personen auf.[55]

Das Spike-Protein wirkt zudem fusogen, kann also Zellfusionen bewirken[58] und zudem direkt die Thrombozyten aktivieren und damit Gerinnungsvorgänge auslösen. Intrazelluläres Spike-Protein hemmt ferner die DNA-Reparatur.

Man konzentriert sich bei den Post-Vac-Schäden primär auf das Spike Protein. Das Spike Protein kann neben seiner direkten Toxizität aufgrund vom Aminosäuresequenzen, die homolog zu Aminosäuresequenzen etlicher körpereigener Proteine sind (Molecular Mimikry), eine Vielzahl von Autoimmunprozessen auslösen. Das heißt, Antikörper, die gegen das Spike Protein gebildet werden, können sich auch gegen körpereigene Proteine wenden. Das ist allerdings nicht ausreichend, um alle Post-Vac-Schäden zu erklären.

Ein weiterer Mechanismus könnte der direkte Einfluss der injizierten mod-mRNA auf RNA-Interferenz-Mechanismen in den Zellen sein. Dabei könnten miRNAs gebildet werden, die beispielsweise onkogen wirken können, Tumor-Suppressorgene ausschalten können oder auch Translationsvorgänge, die für die Aufrechterhaltung von Stoffwechselprozessen notwendig sind, unterbrechen können.[59]
Die Vorgänge, die hier ablaufen können, sind komplex, wurden aber im Rahmen der Zulassung der mod-RNA-Impfstoffe nicht berücksichtigt. Es ist anzunehmen, dass diese Vorgänge insbesondere bei der Turbokrebs-Entstehung eine wesentliche Rolle spielen, aber auch bei der Entstehung von Autoimmunkrankheiten beteiligt sind.[60]

4.1.4 Destruktive Wirkung der gegen Spike-Protein gerichteten Antikörper

Das an der Zelloberfläche präsentierte Spike-Protein löst eine Immunkaskade aus, die zur Zerstörung der betroffenen Zellen durch die zytotoxischen T-Zellen führt. Histologisch zeigt sich das als „Endotheliitis“, das heißt als Entzündung der die Blutgefäße auskleidenden Zellen. Durch Zerstörung der endothelialen Glykokalyx werden die Gefäßwände durchlässig, Blut kann in die Gefäßwand eintreten (Aneurysma-Bildung) und ein perivaskuläres Ödem entsteht. Die Zellen lösen sich von der Gefäßwand ab. An den betroffenen Stellen setzen Gerinnungsprozesse an, die zur Bildung von Thromben führen. Siehe auch Abbildung 1.

Antikörper wirken bekanntlich gegen ein Antigen. Häufig bestehen diese Antigene aus besonderen Aminosäure-Sequenzen. Gelegentlich können sich Antikörper auch gegen sehr ähnliche Sequenzen richten und dadurch vielfältige Schäden im Sinne einer Autoimmunreaktion anrichten. Man spricht dann von Epitop-Homologie bzw. *Molecular Mimikry*. Siehe auch 4.2.3.

---

[57] *Bellavite, P. et al. (2023) Immune Response and Molecular Mechanisms of Cardiovascular Adverse Effects of Spike Proteins from SARS-CoV-2 and mRNA Vaccines. doi: 10.3390/biomedicines11020451*

[58] *Lazebnik, Y. (2021) Cell fusion as a link between the SARS-CoV-2 spike protein, COVID-19 complications, and vaccine side effects. Oncotarget. 2021 Dec 7;12(25):2476-2488. doi: 10.18632/oncotarget.28088. PMID: 34917266; PMCID: PMC8664391.*

[59] *Peng, Y. et al. (2016) The role of MicroRNAs in human cancer. Sig Transduct Target Ther **1**, 15004 (2016). https://doi.org/10.1038/sigtrans.2015.4*

[60] S. Mueller, *Challenges and Opportunities of mRNA Vaccines Against SARS-CoV-2*, *https://doi.org/10.1007/978-3-031-18903-6_4*

In diesem Sinne sind vermutlich die vielfältigen Autoimmunreaktionen, die nach der mod-mRNA-Injektion auftreten können, zu erklären, beispielsweise die durch Anti-Neutrophile zytoplasmatische Antikörper (ANCA) ausgelöste Glomerulonephritis[61] oder die postvakzinale Autoimmun-Enzephalitis.[62]

Eine im Winter 2024 erschienene Arbeit[63] zeigt einen Zusammenhang zwischen dem allgemeinen Alterungsprozess und hohen Antikörperspiegeln in den Geweben. Das korreliert mit Arne Burkhardt's Erkenntnis, dass nach der Injektion von mod-mRNA bei manchen Menschen eine Störung im Bereich der elastischen Fasern in den Blutgefäßen, aber auch in der Haut stattfindet. Siehe auch 4.2.9

4.1.5 Shedding von mRNA, Spike, Lipid-Nano-Partikeln, Exosomen

Mod-mRNA konnte innerhalb von 48 h nach der Injektion in der Muttermilch nachgewiesen werden.[64]
Ob diese Form des Sheddings Schäden beim Säugling verursacht ist gegenwärtig nicht gesichert. In den Periodic Safety Update Reports (1-3) der EU sind allerdings mehrfach schwerwiegende Folgeerscheinungen bei gestillten Säuglingen erwähnt.[65] Aufgrund der indirekten Exposition wurden diese Ereignisse nicht statistisch ausgewertet. Erkenntnisse über Langzeitfolgen fehlen. Man ging im Normalfall davon aus, dass die mod-mRNA beim Verdauungsprozess im Säugling zerstört wird. Dabei wurde übersehen, dass Subpopulationen von „aktivierten" Exosomen mit veränderten Membranlipiden einem sehr niedrigen Magen-pH-Wert mit gemischten Verdauungsenzymen widerstehen können, so dass tatsächlich LNP-mRNA in Körperzellen des Säuglings gelangen kann.[66]
Die mod-mRNA wirkt auf eine Vielzahl von Körperzellen. Mit der Spike-Produktion und Präsentation des Spikes wird die Apoptose der betroffenen Zellen eingeleitet. In diesem Zustand setzen die Zellen verstärkt Exosomen frei, die mod-mRNA, Spike und seine Fragmente, andere Zellsubstanzen wie miRNAs und auch Prionen enthalten können.[67] Diese Exosomen könnten Prionen-Eiweiße, auch fehlgefaltete, von Zelle zu Zelle weitergeben. Das Spike-Protein hat selbst prionogene Eigenschaften. Im Rahmen der ablaufenden Apoptose besteht somit die Möglichkeit, dass sich fehlgefaltete Prionen entlang der Nervenbahnen im ganzen Körper und auch ins Gehirn verteilen. Siehe auch 4.2.4
Insgesamt muss man sich in der Shedding-Diskussion fragen, wohin können die Partikel gelangen? Im Bereich der Epidermis und der Schleimhäute dürften Fremdproteine, also auch Spike-Protein vom Immunsystem erkannt und beseitigt werden. Freie RNA wird früher oder später von lokalen RNAsen zerstört und kann ansonsten nicht einfach die Zellwand durchdringen. Lipid-Nano-Partikel mit mRNA können in die Zellen aufgenommen werden und eine lokale Spike-Produktion auslösen. Eine Übertragung ins Blut kann nur per Transfusion erfolgen.[68]

---

[61] Thammathiwat T. et al. (2023) ANCA Associated Glomerulonephritis Following SARS-CoV-2 Vaccination: A Case Series and Systematic Review. Vaccines (Basel). 2023 May 15;11(5):983. doi: 10.3390/vaccines11050983. PMID: 37243087; PMCID: PMC10223042.

[62] Mansour K. et al. (2023) Seronegative acute encephalitis following COVID-19 vaccines: a case series of an overlooked diagnosis with literature review. Eur J Clin Pharmacol. 2023 Jul;79(7):975-987. doi: 10.1007/s00228-023-03510-7. Epub 2023 May 26. PMID: 37231308; PMCID: PMC10212735.

[63] Shuai Ma et al. (2024) Spatial transcriptomic landscape unveils immunoglobin-associated senescence as a hallmark of aging, Cell, Volume 187, Issue 24, 7025 - 7044.e34

[64] Hanna N. et al. (2022) Detection of Messenger RNA COVID-19 Vaccines in Human Breast Milk. JAMA Pediatr. 2022;176(12):1268–1270. doi:10.1001/jamapediatrics.2022.3581

[65] https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/01/1.PSUR_orginial.pdf, https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/03/3.PSUR-1.pdf

[66] Askenase, P.W. (2022) Exosome Carrier Effects; Resistance to Digestion in Phagolysosomes May Assist Transfers to Targeted Cells; II Transfers of miRNAs Are Better Analyzed via Systems Approach as They Do Not Fit Conventional Reductionist Stoichiometric Concepts. Int J Mol Sci. 2022 May 31;23(11):6192. doi: 10.3390/ijms23116192. PMID: 35682875; PMCID: PMC9181154.

*[67] Kakarla, R. et al. (2020) Apoptotic cell-derived exosomes: messages from dying cells. Exp Mol Med **52**, 1–6 (2020). https://doi.org/10.1038/s12276-019-0362-8*

[68] Banoun, H. (2022) Current state of knowledge on the excretion of mRNA and spike produced by anti-COVID-19 mRNA vaccines; possibility of contamination of the entourage of those vaccinated by these products. Infect Dis Res. 2022;3(4):22. doi: 10.53388/IDR20221125022.

4.1.6 IgG4 Antikörper

Bei Menschen, denen zwei oder mehr Injektionen mit der mod-mRNA verabreicht wurden, ließen sich ungewöhnlich hohe IgG4-Spiegel nachweisen. Das ergaben Untersuchungen vom Mai 2023. Dabei wurde berichtet, dass auch HIV-, Malaria- und Pertussis-Impfstoffe eine über dem Normalwert liegende IgG4-Synthese induzieren. IgG4-Antikörper gelten als „nicht-entzündliche Antikörper", können aber zu einer Unterdrückung von T-Zellen und Interferon führen, wodurch beispielsweise die Fähigkeit, Krebs in Schach zu halten, beeinträchtigt wird – eine mögliche Erklärung für das Auftreten von „Turbo-Krebs".

Insgesamt gibt es drei entscheidende Faktoren, die die IgG4-Antikörper-Bildung bestimmen:
- zu hohe Antigenkonzentration,
- wiederholte Impfung
- und die Art des verwendeten Impfstoffs.

Zunächst ging man davon aus, dass ein Anstieg der IgG4-Spiegel eine schützende Rolle spielen könnte, indem er eine Überaktivierung des Immunsystems verhindert, ähnlich wie bei einer erfolgreichen allergenspezifischen Immuntherapie, indem er IgE-induzierte Effekte hemmt (Desensibilisierung). Die neuen Erkenntnisse deuten jedoch darauf hin, dass der berichtete Anstieg der IgG4-Spiegel, der nach wiederholter Impfung mit den mod-mRNA-Impfstoffen festgestellt wurde, wahrscheinlich kein Schutzmechanismus ist. Es scheint sich vielmehr um einen Immuntoleranzmechanismus gegenüber dem Spike-Protein zu handeln. Dadurch könnte eine ungehinderte SARS-CoV2-Infektion und -Replikation durch Unterdrückung natürlicher antiviraler Reaktionen gefördert werden, was eine mögliche Erklärung für das bei mod-mRNA-Behandelten häufigere Auftreten von COVID, aber auch anderen Infektionen wäre. Eine erhöhte IgG4-Synthese aufgrund wiederholter mod-mRNA-Impfungen mit hohen Antigenkonzentrationen kann somit Autoimmun-Erkrankungen (Autoimmunmyokarditis) verursachen und bei anfälligen Personen das Krebswachstum fördern.[69]

4.2 Spezielle Pathomechanismen

4.2.1 Endotheliitis und lymphozytäre Infiltration

Die unter 4 Pathomechanismen beschriebenen Effekte führen zu charakteristischen und impfstoffvermittelten Pathologien:
Die impfstoffinduzierte Expression von Spike-Protein in Endothelzellen hat zwangsläufig eine Vaskulitis zur Folge. Untersuchungen des Pathologen Prof. Dr. med. Arne Burkhardt (Reutlingen) haben dies klar heraus gestellt.

Ein Fallbericht eines 76-jährigen Mannes, der drei Wochen nach Erhalt seiner dritten COVID-19-Impfung verstarb, präsentiert zusätzliche Daten.[70] Histopathologische Analysen des Gehirns führten hierbei zum Nachweis einer multifokalen Vaskulitis und einer nekrotisierenden Enzephalitis. Im Herz wurden eine Vaskulitis kleiner Gefäße und eine lymphatische Myokarditis festgestellt. Spike-Protein wurde in den Entzündungsherden sowohl im Gehirn als auch im Herz nachgewiesen, insbesondere auch in den Endothelzellen kleiner Blutgefäße. Entsprechende Kontrollexperimente bestätigten, dass die beobachtete Spike-Protein-Expression tatsächlich durch die mod-mRNA-Injektionen verursacht wurde, die der Patient erhalten hatte, und nicht durch eine nicht diagnostizierte Infektion mit dem Virus selbst.

Multiorgan-Vaskulitis mit überwiegender Beteiligung kleiner Gefäße entwickelt sich mittlerweile zu einem häufigen Thema, das unerwünschten Ereignissen nach der COVID-19-Impfung zugrunde liegt. Immer wieder werden Beeinträchtigungen der Kapillargefäße mit Thrombenbildung in Gehirn und Herz

---

[69] *Uversky V.N. et al. (2023) IgG4 Antibodies Induced by Repeated Vaccination May Generate Immune Tolerance to the SARS-CoV-2 Spike Protein. Vaccines (Basel). 2023 May 17;11(5):991. doi: 10.3390/vaccines11050991. PMID: 37243095; PMCID: PMC10222767.*

[70] *Mörz, M. (2022) A Case Report: Multifocal Necrotizing Encephalitis and Myocarditis after BNT162b2 mRNA Vaccination against Covid-19. Vaccines 10:2022060308*

beobachtet.[55,71] Das beobachtete Krankheitsbild in kleinen und kleinsten Gefäßen ist neu und wird von den Autoren als charakteristisch für die Wirkung genbasierter Impfstoffe erachtet.
Insbesondere ist nach der Genesung von echten SARS-CoV-2-Infektionen bei geimpften Patienten mit fulminanten Reaktionen zu rechnen. Solche Patienten weisen hohe Mengen an zirkulierenden IgG-Antikörpern gegen das Spike-Protein auf.[72] Infolgedessen kann ein Komplementangriff auf die mit dem Impfstoff transfizierten Zellen unmittelbar und massiv erfolgen.
Ein weiterer Fallbericht über einen durch Myokarditis verursachten plötzlichen Tod nach der ersten Impfung mit direktem Nachweis einer Komplementaktivierung im Herz verdeutlicht dies.[73]
Die histologische Untersuchung von diversen Geweben von im zeitlichen Zusammenhang nach Post-Vac-Verstorbenen zeigte ein nahezu einheitliches Bild: lymphozytäre Reaktionen in Myokard, Epikard und Perikard, aber auch im Gehirn und anderen Organen im Sinne einer „lymphocytic predominance“. Imponierend waren zudem ausgeprägte Schäden an den großen Gefäßen, Texturstörungen in der Gefäßwand, Aortendissektionen mit Aneurysma-Bildung, Dissektionen kleinerer Arterien auch im Gehirn.

Auch die *SCAD* (Spontane Koronardissektion als nicht-atherosklerotische Ruptur der Coronargefäßwand) sollte unter diesem Aspekt betrachtet werden. Zumindest gibt es vereinzelte Fallberichte über SCAD nach mRNA-Impfung (z. B. mit BNT162b2 oder mRNA-1273).

Fast regelmäßig zeigen sich Ablösungen der Endothelzellen der Gefäße, auch im Untersuchungsmaterial von Biopsien. Ursächlich kann es sich nur um eine Immunreaktion gegen Spike-präsentierende Zellen im Sinne einer Autoimmunreaktion handeln, zumal das Spike-Protein immunhistochemisch sichtbar gemacht werden konnte und sich in nahezu allen Gefäßendothelien nachweisen ließ, wohingegen Nukleokapsid-Antigen (als Hinweis auf eine SARS-CoV2-Infektion) nicht nachweisbar war.[74,75]

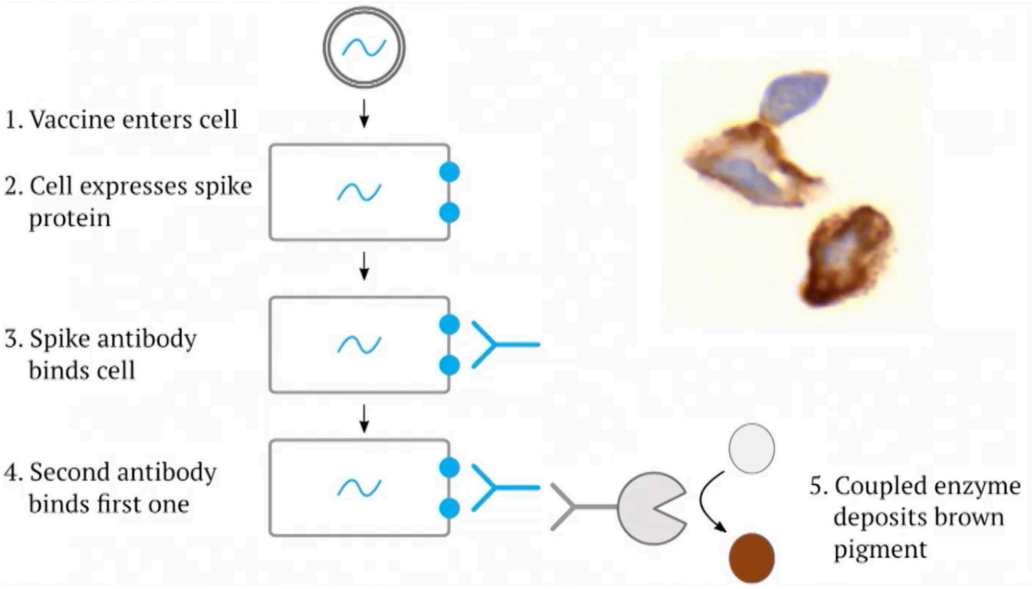

Abbildung 2: Die Immunhistochemie kann das Spike-Protein in einzelnen Zellen sichtbar machen

---

[71] *Prof. Dr. med. Arne Burkhardt, Pathologe, Reutlingen, persönliche Mitteilung*

[72] *Killingley, B. et al. (2022) Safety, tolerability and viral kinetics during SARS-CoV-2 human challenge in young adults. Med. (preprint)*

[73] *Choi, S. et al. (2021) Myocarditis-induced Sudden Death after BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccination in Korea: Case Report Focusing on Histopathological Findings. Korean Med. Sci. 36:e286*

[74] *Prof. Dr. med. Arne Burkhardt, Pathologe, Reutlingen, persönliche Mitteilung*

[75] *Palmer, M., Bhakdi S. (2022) / Doctors for COVID Ethics Vascular and organ damage induced by mRNA vaccines: irrefutable proof of causality*

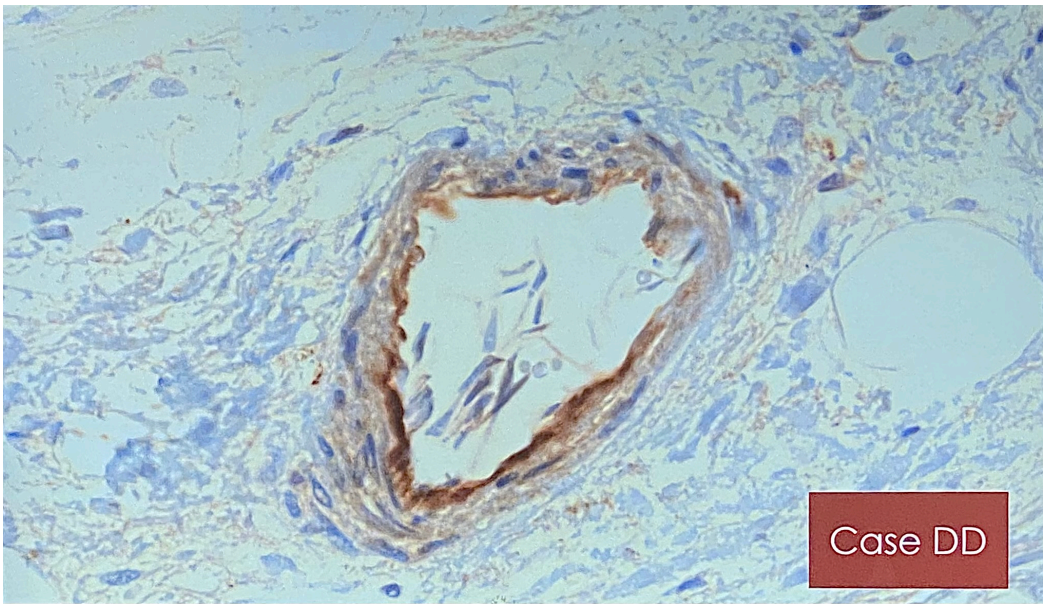

Abbildung 3: Spike-Protein (braun) in den Endothelzellen eines angeschnittenen Gefäßes mit abgelösten Endothelzellen, immunhistochemisch eingefärbt (mit freundlicher Genehmigung von Prof. Arne Burkhardt)

Die Antigenexpression in Endothelien der Blutgefäße verursacht somit die Zerstörung der Gefäßwände. Als Folge der Schädigung des Endothels und der Glykokalyx kommt es zu Makro- und Mikrozirkulationsstörungen, Plasmaaustritt aus den Blutgefäßen und lokalem Ödem. Eine verminderte Durchblutung erzeugt Organschäden und im Bereich der peripheren Nerven bzw. von Nerven-Plexus variable Schmerzsymptomatiken und Symptome wie bei einer Polyneuropathie.

Unklar ist gegenwärtig der Pathomechanismus der bei einigen Patienten auftretenden Raynaud-Symptomatik. Ob hier Kälteagglutinine (IgM-Autoantikörper) oder Kryoglobuline eine Rolle spielen, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Wie der Pathologe Ryan Cole zeigen konnte, kann es auch in den Nebennieren zu einer Anhäufung des Spike Proteins kommen. Dies betrifft sowohl das Nebennierenmark als auch die NN-Rinde. Funktionsstörungen der Nebennieren könnten einen Teil der Post-Vac-Symptomatik erklären, wie Störungen der Blutdruckregulation (posturales orthostatisches Tachykardiesyndrom). Zudem kann die gesamt Hormonregulation negativ beeinflusst werden (CFS/ME).

4.2.2 Myokarditis, Endokarditis, Perikarditis

In Deutschland treten normalerweise pro Jahr circa 3.500 Myokarditis-Fälle mit schwerem Verlauf auf, bei circa 150 Todesfällen. Hauptursache dürften Virusinfekte sein. Die Inzidenz wird auf 1:10.000 bis 1:100.000 geschätzt.
Genauso wie die Endothelien der Blutgefäße durch die Spike-Produktion geschädigt werden können, kann es auch zu Schäden an den Endothelien des Endokards kommen, die z. B. über exosomale Mechanismen dann auch das Myokard betreffen können. Im Gefolge der mod-mRNA-Verabreichung traten je nach Studie bis zu 1:5000 Myokarditis-Fälle bei unter 60-jährigen auf. Laut einer Studie aus Hongkong lag die Zahl bei geimpften Jugendlichen sogar bei 1:3000.[76] Im Gegensatz dazu ließ sich keine erhöhte Inzidenz von Perikarditis oder Myokarditis bei erwachsenen Patienten feststellen, die sich von einer COVID-19-Infektion erholt hatten.[77]

---

[76] *Chua G.T. at al. (2022) Epidemiology of Acute Myocarditis/Pericarditis in Hong Kong Adolescents Following Comirnaty Vaccination, Clinical Infectious Diseases, Volume 75, Issue 4, 15 August 2022, Pages 673–681, https://doi.org/10.1093/cid/ciab989*

[77] *Tuvali O et al. (2022) The Incidence of Myocarditis and Pericarditis in Post COVID-19 Unvaccinated Patients—A Large Population-Based Study. Journal of Clinical Medicine. 2022; 11(8):2219. https://doi.org/10.3390/jcm11082219*

Die Zusammenhänge mit einer akzidentellen intravasalen Injektion bei Muskelkräftigen und akuten kardialen Zwischenfällen wurden oben bereits dargestellt (4 Pathomechanismen). Herzrhythmusstörungen spielen besonders in der akuten Phase eine wichtige prognostische Rolle.
Bemerkenswert war, dass im Plasma von Personen mit Myokarditis nach der mod-mRNA-Injektion deutlich erhöhte Spiegel des Spike-Proteins in voller Länge nachgewiesen wurden. Dieses war nicht an Antikörper gebunden, während bei asymptomatischen geimpften Kontrollpersonen kein freies Spike nachgewiesen wurde.[78] Vergl. 4.1.1
Ebenso bemerkenswert ist die Tatsache, dass auch asymptomatische Personen nach der mRNA-Injektion pathologische Veränderungen am Myokard zeigen, z. B. ist die myokardiale Fluor-18 (18F)-Fluordesoxyglucose (FDG)-Aufnahme auf PET/CT-Bildern (Positronen-Emissions-Tomographie) bei asymptomatischen Patienten, die gegen SARS-CoV-2 geimpft wurden, im Vergleich zu nicht geimpften Patienten erhöht, was für einen latenten myokardialen Schaden spricht.[79]
Eine Myokarditis ist unabhängig von ihrer Ursache niemals als harmlos zu betrachten und hat auch per se keine günstige Prognose. Die Langzeitauswirkungen hängen vom Grad der Zerstörung des Myokards ab. Das Herzmuskelgewebe ist nicht regenerierbar. Selbst geringfügige Schäden machen sich in der Regel lebenslang bemerkbar.

4.2.3 Fehlfaltung von Proteinen, Prionen-Mechanismus, Amyloidose

Untersuchungen einer Arbeitsgruppe um Luc Montagnier, Jean Claude Perez u. a. konnten 2022 bei insgesamt 26 Patienten nach den RNA-Injektionen einen Prionen-Mechanismus nachweisen.[80]

Es erhebt sich die Frage, ob die verstärkte Bildung von Amyloid-Plaques, wie dies in einzelnen histologischen Untersuchungen nachgewiesen werden konnte, in gleichem Sinn zu interpretieren ist. Viele Daten deuten auf einen molekularen Mechanismus für die mögliche Amyloidgenese des SARS-CoV-2-S-Proteins beim Menschen hin, der durch Endoproteolyse zum Beispiel mittels der Neutrophilen-Elastase erleichtert wird.[81,82]
Vom klinischen Bild her gibt es Ähnlichkeiten mit der sogenannten Transthyretin-Amyloidose, einer erworbenen ATTR-Amyloidose, hauptsächlich bei alten Menschen auftretend (senile systemische Amyloidose), mit Kardiomyopathie, Herzrhythmusstörungen, Belastungsdyspnoe und polyneuropathischer Symptomatik. Transthyretin ist ein Transportprotein, unter anderem für Thyroxin, das sich im Falle einer Fehlfaltung in Geweben wie Myokard und im Nervensystem ablagert.
Im Zusammenhang mit einem von Pfizer beworbenen Medikament (Tafamidis, Jahrestherapiekosten von 320.000 € für täglich 61 mg!), wird diese Form der Amyloidose seit Frühjahr 2023 vermehrt ins Gespräch gebracht, zumal sie nun auch bei jüngeren Patienten nachgewiesen wurde. Es besteht der Verdacht, dass hiermit ein mod-mRNA-bedingter Schaden verschleiert werden soll und gleichzeitig ein Markt für ein überteuertes Medikament geschaffen wird.

Es besteht dringender Verdacht, dass impfinduziertes Spike-Protein eine Fehlfaltung bzw. Veränderung von körpereigenen Proteinen induzieren kann, beispielsweise von α-Synuclein (Parkinson), Aβ- und Tau-Prionen (Alzheimer) und Tau-Prionen (frontotemporale Lobärdegeneration, FTLD). Bei der Entstehung des Chronic Fatigue-Syndrom (ME/CFS) sollten derartige Zusammenhänge zumindest diskutiert werden. Siehe auch 6.2.1.5.

---

[78] Yonker L.M. et al. (2023) Circulating Spike Protein Detected in Post-COVID-19 mRNA Vaccine Myocarditis, Circulation, 2023 Mar 14;147(11):867-876. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.122.061025.

[79] Takehiro Nakahara et al. (2023) Assessment of Myocardial 18F-FDG Uptake at PET/CT in Asymptomatic SARS-CoV-2–vaccinated and Nonvaccinated Patients, Radiology 308:3

[80] Perez, J.-C., Moret-Chalmin, C., Montagnier, L. (2023) Towards the emergence of a new form of the neurodegenerative Creutzfeldt-Jakob disease: Twenty six cases of CJD declared a few days after a COVID-19 "vaccine" Jab " doi: 10.5281/zenodo.7540331

[81] Nyström, S., Hammarström P. (2022) Amyloidogenesis of SARS-CoV-2 Spike Protein Journal of the American Chemical Society 2022 144 (20), 8945-8950 DOI: 10.1021/jacs.2c03925

[82] Arne Burkhardt, Walter Lang, Norbert Schwarz, (2023) tredition, ISBN 978-3-347-96255-2, Vom Stachel im Fleisch - Wie das Corona-„Impf"-Spikeprotein Schaden anrichtet

Auch ein anderer Pathomechanismus ist ursächlich denkbar:[83]
Es gibt eine Aminosäuresequenz im Spike-Protein (1273 Aminosäuren), die einer Aminosäuresequenz in der C-terminalen Domäne von Prionen-Eiweißen sehr ähnlich ist. Damit wäre es möglich, dass nicht das Spike-Protein eine Fehlfaltung von Prionen-Eiweißen verursacht, sondern die gegen das Spike gebildeten Antikörper infolge molekularer Mimikry die Prionen-Eiweiße zerstören. Die funktionsunfähig gewordenen Proteine würden sich dann als Amyloid-Plaques ablagern.
Diese Antikörper-Hypothese von *S. Seneff* könnte Long COVID und Post-Vac verknüpfen: Auch bei COVID werden Antikörper gegen das künstlich veränderte Spike gebildet, womit der selbe Mimikry-Mechanismus wie bei Post-Vac möglich wäre, um Prionen-Eiweiße zu zerstören.

Einige Untersuchungen stellen einen Zusammenhang zwischen SARS-CoV-2-Infektion und Alzheimer, bzw. Nachlassen der Hirnleistungsfähigkeit her und beziehen sich zum Teil auf das Spike-Protein. Allerdings wurde die körpereigene Spike-Protein-Produktion nach der mod-mRNA-Injektion komplett außer acht gelassen.[84]
Eine südkoreanische Studie vom Oktober 2024 zeigte eine erhöhte Inzidenz von Mild Cognitive Impairment (MCI) und Alzheimer (AD) bei mod-mRNA-behandelten Personen, innerhalb von drei Monaten nach der „Impfung“. Die mod-mRNA-Gruppe wies im Vergleich zur unbehandelten Gruppe eine signifikant höhere Inzidenz von AD und MCI auf. Es wurde kein signifikanter Zusammenhang mit vaskulärer Demenz oder Parkinson festgestellt.[85]

4.2.4 Psychische Auswirkungen

Der gesamtgesellschaftliche Hintergrund, der den einzelnen Menschen 2021 und 2022 zur „Corona-Impfung“ brachte, war ein ganz spezieller und nicht vergleichbar mit anderen gesellschaftlichen oder medizinischen Ereignissen der letzten Jahrzehnte. Grundsätzlich gab es drei große Gruppen: Menschen, die vor dem Corona-Virus bzw. einer Corona-Infektion große Angst hatten, Menschen die aus allgemein geforderter „Solidarität“ zur „Impfung“ gingen und drittens Menschen, die sich mehr oder weniger freiwillig aus beruflichen und / oder privaten („Ich will reisen“) Gründen die mod-mRNA-Injektion haben geben lassen. Dazu gibt es Mischbilder dieser Gruppen. Wenn nun nach der mod-mRNA-Injektion körperliche Symptome auftraten, können diese unterschiedlich verarbeitet werden. Je nach zugrunde liegender Persönlichkeit, den vorhandenen Abwehrmechanismen sowie bereits bestehender psychischer Vorbelastungen, wird die Bewältigung unterschiedlich erfolgen.
Dazu kommt die gesellschaftliche Gesamtsituation, die insgesamt stark von Angst und Stress sowie den Abwehrmechanismen Verdrängung bis Verleugnung, Verschiebung, Projektion und Dissoziation gekennzeichnet war und immer noch ist. Insbesondere durch das mehr oder weniger übliche Leugnen möglicher „Impfnebenwirkungen“ der meisten Ärzte, aber auch in den großen Medien sowie bei vielen Menschen im privaten Umfeld, unterliegt ein betroffener Mensch einer extremen psychischen Belastungssituation. Er muss einmal die tatsächlichen körperlichen Beschwerden, für die es vielfach keine adäquate medizinische Therapie gibt, verarbeiten sowie die vollkommen entfremdete Reaktion aus dem Umfeld. Innere und äußere Wahrnehmung passen nicht zusammen. Dies entspricht größter psychischer Belastung, einem eigenständigen Trauma.

Es ist davon auszugehen, dass die Gesamtheit der Corona-Maßnahmen im Sinne einer prä- bzw. posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) zusammen mit dem Spike-Protein nach der mod-mRNA-Injektion die hippocampale Neurogenese beeinträchtigt.[86] Das hat Auswirkungen auf die sogenannten „Indexneurone“ bzw. auf das autobiografische Gedächtnis, wodurch sich etliche psychische Symptome bis hin zur Demenz-Entstehung erklären lassen.[87]

---

[83] Stephanie Seneff, Senior Research Scientist am Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory des MIT, Cambridge, USA

[84] Ceban F. et al. (2022) Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: A systematic review and meta-analysis. Brain Behav Immun. 2022 Mar;101:93-135. doi: 10.1016/j.bbi.2021.12.020. Epub 2021 Dec 29. PMID: 34973396; PMCID: PMC8715665.

[85] Roh JH et al., (2024) A potential association between COVID-19 vaccination and development of Alzheimer's disease. QJM. 2024 Oct 1;117(10):709-716. doi: 10.1093/qjmed/hcae103. PMID: 38806183.

[86] Eine andere Stelle im Gehirn, in der eine Zellneubildung stattfindet, ist die subventrikuläre Zone, ein Bereich, der an die Hirnventrikel angrenzt

[87] Michael Nehls (2023), Das indoktrinierte Gehirn

Aus dieser Gemengelage ergeben sich tatsächlich vielfältige Belastungsreaktionen, wie sie in der Psychoneuroimmunologie bekannt sind. Bereits vorhandene psychische Belastungen wie zum Beispiel Depressionen oder Angststörungen können sich verstärken oder neu auftreten, aber auch die körperlichen Symptome können verstärkt oder verschoben werden. Über die anhaltende Stresssituation ist zusätzlich mit einer Verstärkung und Chronifizierung zu rechnen. Im Gesamtbild einer kognitiven Dissonanz, „mit der Impfung hat das nichts zu tun“, wird eine normale Verarbeitung massiv erschwert. Wie sich diese Verwicklungen im Sinne klassischer psychosomatischer Verläufe langfristig auswirken, lässt sich derzeit überhaupt noch nicht absehen.

Der Pathomechanismus eines ME/CFS-Syndroms ist in diesem Sinn bisher auch nicht geklärt, siehe Kapitel 6.2.1.6.

4.2.5 Induktion von Hepatitiden durch Vektor-Impfstoffe mit Adenoviren als Träger

Als Auslöser der zunächst unklaren, teils lebensbedrohlichen Hepatitiden bei Kleinkindern gilt inzwischen das Adeno-assoziierte Virus 2 (AAV2). AAV ist ein unbehülltes Virus, das gut manipuliert werden kann, um RNA oder DNA an Zielzellen zu liefern und spielt als Vektor-Virus bei Vektor-Impfstoffen (Astra-Zeneca, Johnson & Johnson, Janssen) eine wichtige Rolle. Diese Viren sind eigentlich nicht replikationsfähig und brauchen zur Replikation ein anderes Adenovirus. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass AAV2 sich im Körper durch Kontakt mit anderen Adenoviren verändert, wodurch diese Viren dann übertragen werden könnten.[88,89,90]

In keiner Studie zu diesem Thema wurde hinterfragt, ob Eltern / Geschwister der betroffenen Säuglinge und Kleinkinder mit einem entsprechenden „Impfstoff“ behandelt worden waren.

4.2.6 Einflussnahme auf die Spermatogenese mit Abnahme der Spermienzahl

Die histologische Untersuchung von Hodengewebe nach dem Tod im zeitlichen Zusammenhang mit der mRNA-Injektion zeigte ausgeprägte Veränderungen der Spermien-Produktion, vermutlich durch Spike-bedingte Autoimmunreaktionen im Bereich der Epithelien der Hodenkanälchen und der Leydig- und Sertoli-Zellen des Hodens und / oder Endotheliitis der versorgenden Gefäße. Von einem Nachlassen der Fertilität ist auszugehen. Einzelne Patienten berichteten von Erektionsstörungen und Nachlassen der Libido.

Eine Störung der Hypothalamus-Hypophysen-Gonadotropin-Achse durch vaskuläre Effekte oder Ablagerung pathogener Proteine kann ebenfalls ein Pathomechanismus sein.

---

[88] Ho, A, et al. (2023) Adeno-associated virus 2 infection in children with non-A–E hepatitis. Nature (2023). https://doi.org/10.1038/s41586-023-05948-2 617, 555-563

[89] Naso, M.F. et al. (2017) Adeno-Associated Virus (AAV) as a Vector for Gene Therapy BioDrugs 2017; 31(4): 317–334 doi: 10.1007/s40259-017-0234-5

[90] Radukic, M.T. et al. (2021) Nucleic Acid Sequence Composition of the Oxford – AstraZeneca Vaccine ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222, Vaxzevria) https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-799338/v1 (preprint)

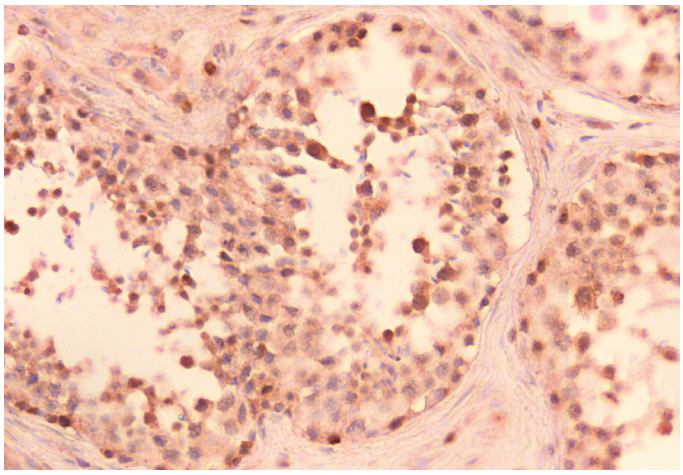

Abbildung 4: Spikenachweis (braun) im Hoden eines 134 Tage nach der 2. mRNA-Injektion verstorbenen 29-jährigen. Es sind fast keine Spermien nachweisbar (mit freundlicher Genehmigung von Prof. Arne Burkhardt)

4.2.7 Verstärkte Ansammlung der mod-mRNA in den Ovarien

Pfizer und BioNTech wiesen schon sehr früh auf eine Ansammlung der mod-mRNA in den Ovarien hin. Relativ viele Frauen klagen nach der mod-mRNA-Injektion über Zyklusstörungen und verstärkte Menstruationsblutung bzw. postmenopausale Blutungen und Rückgang der Libido. Eine Studie aus Schweden vom Mai 2023 bestätigt dies.[91] Klärende Untersuchungen in Deutschland stehen aus.

Obwohl bisher die Plazentagängigkeit der mod-mRNA nicht sicher nachgewiesen wurde, sind in den Periodic Safety Update Reports (1-3) der EU Entwicklungsstörungen des Embryos / Feten beschrieben, vermehrt Fehlgeburten, auch vermehrt Totgeburten.[92] Europaweit zeigt sich insgesamt ein deutlicher Rückgang der Geburtenrate, insbesondere auch in Deutschland.[93]
Eine Studie vom März 2025 zeigte, dass sowohl mRNA- als auch inaktivierte COVID-19-Impfstoffe die ovarielle Reserve bei Ratten beeinträchtigen können, vor allem durch beschleunigten Follikelverlust und Veränderungen der apoptotischen Prozesse während der Follikulogenese.[94] Ob dies beim Mensch auch so verläuft, muss in weiteren Studien geklärt werden.

4.2.8 Spike-induzierte immunthrombotische Thrombozytopenie (VITT)

Endothelschäden induzieren Gerinnungsvorgänge mit Thrombenbildung. Das Spike-Protein kann zudem selbst Thrombozyten aktivieren, wodurch nicht nur intravasale Gerinnungsvorgänge ausgelöst werden, sondern auch eine Immunthrombozytopenie (ITP). Man spricht auch von Vaccine-induced Thrombotic Thrombocytopenia (VITT) und Thrombose-mit-Thrombozytopenie-Syndrom (TTS).
Besonders nach Verabreichung der Vektor-Impfstoffe von Johnson und Astra-Zeneca wurde diese immunthrombotische Thrombozytopenie beobachtet. Bei den beiden mod-mRNA-Injektionslösungen von Moderna bzw. Biontech scheint das Risiko zwar geringer zu sein, ist aber nicht ausgeschlossen. Das zeigt sich u. a. daran, dass die D-Dimere im Blut auch bei vielen mod-mRNA-Geimpften erhöht sind.

Es können venöse oder arterielle Thrombosen auftreten, insbesondere an ungewöhnlichen Stellen, einschließlich zerebraler Sinusvenenthrombose (CSVT) / Splanchnikus-Thrombose sowie leichte bis

---

[91] Ljung R. et al. (2023) Association between SARS-CoV-2 vaccination and healthcare contacts for menstrual disturbance and bleeding in women before and after menopause: nationwide, register based cohort study BMJ 2023; 381 :e074778 doi:10.1136/bmj-2023-074778

[92] https://tkp.at/wp-content/uploads/2023/03/3.PSUR-1.pdf

[93] Kuhbandner, C., Reitzner, M. (2023) "Estimation of Excess Mortality in Germany During 2020-2022." Cureus 15(5): e39371. DOI 10.7759/cureus.39371

*[94] Karaman, E.. et al. (2025) Impact of mRNA and Inactivated COVID-19 Vaccines on Ovarian Reserve. Vaccines **2025**, 13, 345. https://doi.org/10.3390/vaccines13040345*

schwere Thrombozytopenie. Ausgeprägte Thrombozytopenien und intrakranielle Blutungen waren mit hoher Mortalität verbunden.[95]
Das Krankheitsbild ähnelt stark der Heparin-induzierten Thrombozytopenie vom Typ II (HIT2), bei der ein Komplex aus Heparin und Platelet factor 4 (CXCL4) also krankheitsauslösender Faktor betrachtet wird. Gegen diesen Komplex entwickeln manche Menschen Antikörper, die zum Verklumpen der Thrombozyten und zur Thrombosebildung führen, wobei gleichzeitig die Thrombozyten verbraucht werden.

4.2.9 Verlust elastischer Fasern in den Gefäßwänden und in der Haut

Die elastischen Fasern werden von embryonalen oder juvenilen Fibroblasten und von glatten Muskelzellen gebildet. Sie kommen zahlreich in der Haut, im elastischen Knorpel, in Gefäßwänden, im Lungengewebe und in den Stimmbändern vor.

Bei der histologischen Bearbeitung von Gewebeproben einschließlich Biopsiefällen von Post-Vac-Opfern fanden die Pathologen in einigen Fällen eine ausgeprägte Zerstörung elastischer Fasern in den Arterienwänden wie in der Aorta (mit Aneurysma-Bildung), aber auch in der Haut. Der Pathomechanismus ist unklar, erklärt einerseits einige der Gefäßprobleme und bestätigt andererseits den Verdacht, dass die mod-mRNA-Injektion zu einer vorzeitigen Hautalterung führt.[96]
Es könnten Spike-induzierte Antikörper durch molekulare Mimikry beteiligt sein, oder es könnte sich um eine Wechselwirkung oder einen Synergismus mit anderen schädlichen Substanzen im Körper handeln, wie z. B. Glyphosat.[97]

4.2.10 VAIDS - Vaccine Acquired Immune Deficiency Syndrome

Einige Autoren sprechen inzwischen von einem Vaccine Acquired Immune Deficiency Syndrome - VAIDS. Sie gehen davon aus, dass infolge der mod-mRNA-Verabreichung eine dauerhafte Überlastung des Immunsystems auftritt mit Funktionsverlust der Killerzellen, Abnahme und funktionaler Erschöpfung der T-Helferzellen und zytotoxischen T-Zellen und Abschalten des Interferon-Systems. Infolge einer Störung des Reparaturmechanismus der T-Zell-DNA, werden diese Zellen funktionell geschwächt, was eine allgemeine Immunschwäche mit Anfälligkeit gegenüber Infektionskrankheiten und Tumorwachstum zur Folge hat.
In diesem Sinne ist auch die Reaktivierung ruhender viraler oder bakterieller Infektionen wie Herpes Zoster, Cytomegalie, Epstein-Barr-Virus, Coxsackie-Virus, Borreliose und anderer Keime zu verstehen (4 Pathomechanismen), ebenso wie die Turbo-Krebs-Entstehung (4.2.11).
Für den Menschen rein fakultativ pathogene Keime können so aktiviert werden und Erkrankungen auslösen. Auch finden sich seit 2022 vermehrt Fallberichte von Riesenzellarteriitis in den Fachmedien, selbst ohne typisch erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit beziehungsweise mit nur leicht erhöhtem CRP.[98] Dies spricht für eine generelle Verknüpfung zu rheumatologischen Krankheitsbildern.

---

*[95] Zhang S. et al. (2020) SARS-CoV-2 binds platelet ACE2 to enhance thrombosis in COVID-19. J Hematol Oncol **13**, 120 (2020). https://doi.org/10.1186/s13045-020-00954-7*

[96] Prof. Dr. med. Arne Burkhardt, Pathologe, Reutlingen, persönliche Mitteilung

[97] Stephanie Seneff (2021) Toxic Legacy, How the Weedkiller Glyphosate is Destroying our Health and the Environment

[98] Xia C, Edwards R, Omidvar B. (2022) A Case of Giant Cell Arteritis With a Normal Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) Post ChAdOx1 nCoV-19 Vaccination. Cureus. 2022 May 27;14(5):e25388. doi: 10.7759/cureus.25388. PMID: 35774715; PMCID: PMC9236663.

Seit 2022 häufen sich im Zusammenhang mit der mod-mRNA-Injektion Fallberichte mit Autoimmunerkrankungen, u. a. mit Neuauftreten oder Wiederauftreten von Psoriasis, Lichen planus, ekzematöser Dermatitis, morbilliforme Eruptionen und einigen anderen Dermatosen.[99,100,101]
In diesem Zusammenhang sei auf die im Gefolge der mod-mRNA-Injektion auftretenden Auto-Antikörper hingewiesen, die nicht selten im Serum dramatisch erhöht sind, beispielsweise ANA, ANCA,TPO, TRAK, GPCR-AK und andere.

4.2.11 Reaktivierung ruhender Krebserkrankung, Turbo-Krebs

Durch Herunter-Regulation von TL-Rezeptoren und von P53 Tumorsupressorgen infolge der mod-mRNA-Injektion kann die Krebsentstehung beschleunigt werden. Insbesondere scheint es zu einer vermehrten Reaktivierung ruhender Krebserkrankungen zu kommen mit teilweise dramatischen Verläufen. Man spricht inzwischen von Turbokrebs. Andere Tumorsuppressorgene sind beispielsweise BRCA1 (BReast CAncer 1) und BRCA2. Diese spielen eine wichtige Rolle in der Reparatur von DNA-Doppelstrangbrüchen und tragen so zur Unterdrückung von Tumoren bei. In normalen Zellen helfen diese Gene bei der Herstellung von Proteinen, die beschädigte DNA reparieren. Mutierte Versionen dieser Gene können zu abnormalem Zellwachstum führen, das zur Krebserkrankung unter anderem der Brust führen kann. Auch diese beiden Gene scheinen durch Einwirkung der Spike-Proteine beziehungsweise der induzierten Antikörper in ihrer Funktion beeinträchtigt zu werden. Mit diesem Thema hat sich besonders die Pathologin Ute Krüger in Stockholm auseinandergesetzt und dramatische Zusammenhänge erkannt.[102,103]

In einem Fallbericht wurde die Entstehung eines B-Zell-Lymphoblastischen Lymphoms nach intravenösem BNT162b2-mRNA-Booster bei einer BALB/c-Maus (einem ein im Labor gezüchteten Albinostamm der Hausmaus) dokumentiert und auf die dringende Notwendigkeit weiterer Untersuchungen verwiesen.[104]
In einer In-vitro-Studie aus Indien aus dem Jahr 2021 konnte gezeigt werden, dass menschliche Zellen, die Plasmiden ausgesetzt sind, die den genetischen Code für das Spike-Protein enthalten, Exosomen freisetzen, die das Spike-Protein zusammen mit bestimmten spezifischen microRNA-Signalmolekülen enthalten. Diese werden dann von Mikroglia im Gehirn aufgenommen. Die Folge sind neurologische Schäden und eine beeinträchtigte Immunfunktion.

MicroRNAs sind kurze RNA-Sequenzen, die als Regulierungsmittel fungieren und die Expressionsniveaus vieler Proteine steuern. Die Studie aus Indien identifizierte zwei spezifische microRNAs, die mit den Spike-Proteinen in den Exosomen verpackt waren: miRNA-148a und miRNA-590. MicroRNA-148a ist im Zusammenhang mit Glioblastomen, der aggressivsten Art von Hirntumor, überrepräsentiert. Auch miRNA-590 wird in Gliomzellen überexprimiert und ist nachweislich besonders häufig in Gliomgeweben vorhanden, die gegen Strahlentherapie resistent sind.[105]

An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass die Lockdown-Maßnahmen und Restriktionen 2020 - 2022 viele Patienten davon abgehalten haben, bei Symptomen einen Arzt oder eine Klinik aufzusuchen. Es ist davon auszugehen, dass Frühstadien maligner Erkrankungen nicht diagnostiziert werden konnten,

---

[99] Aryanian, Z. et al. (2022) Morphea in two patients after being infected to and being vaccinated against SARS-CoV-2 infection. Authorea. March 14, 2022. Clin Case Rep. 2022 Apr 18;10(4):e05667. doi: 10.1002/ccr3.5667.

[100] Alhammad N. et al. (2022) Morbilliform Eruption After Administration of Second Dose of Oxford/AstraZeneca Vaccine. Cureus 14(5): e24649. doi:10.7759/cureus.24649

[101] Gambichler, T. et al. (2021) Cutaneous findings following COVID-19 vaccination: review of world literature and own experience. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2022 Feb;36(2):172-180. doi: 10.1111/jdv.17744. Epub 2021 Nov 2. PMID: 34661927; PMCID: PMC8656409.

[102] https://doctors4covidethics.org/covid-vaccination-and-turbo-cancer-pathological-evidence/

[103] https://tkp.at/2023/03/15/vaers-daten-belegen-turbokrebs-6-metastasen-und-uebersicht/

[104] Eens S, et al. (2023) B-cell lymphoblastic lymphoma following intravenous BNT162b2 mRNA booster in a BALB/c mouse: A case report. Front Oncol. 2023 May 1;13:1158124. doi: 10.3389/fonc.2023.1158124. PMID: 37197431; PMCID: PMC10183601.

[105] Mishra, R., Banerjea A.C. (2021) SARS-CoV-2 Spike Targets USP33-IRF9 Axis via Exosomal miR-148a to Activate Human Microglia. Front Immunol. 2021 Apr 14;12:656700. doi: 10.3389/fimmu.2021.656700. PMID: 33936086; PMCID: PMC8079643.

Stadien, in denen die therapeutischen Aussichten deutlich besser sind, als in späteren Stadien. Es ist klar, dass dies zeitlich irgendwann zum Tragen kommt.[106]

4.2.12 Entzündliche Erkrankungen des Bewegungsapparates

Fast alle Post-Vac-Geschädigten klagen über Schmerzen im Bewegungsapparat, wobei klinische Untersuchungen nur wenig verwertbare Befunde ergeben. Insbesondere junge, sportliche Menschen sind betroffen.

Eine neue Studie belegt einen Zusammenhang zwischen der mod-mRNA-Injektion und nachfolgenden entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates.[107] Danach stiegen innerhalb von 12 Wochen nach der mod-mRNA-Injektion die Inzidenzen von Plantarfasziitis, Rotatorenmanschettensyndrom, adhäsiver Kapsulitis, Bandscheibenvorfall, Spondylose, Schleimbeutelentzündungen, Achillessehnenentzündung und De-Quervain-Tendosynovitis bei „Geimpften“ im Vergleich zur ungeimpften Gruppe signifikant an. Die Pathogenese wird in der Studie nicht näher erörtert. Es dürften wie bei fast allen Post-Vac-Symptomen entweder direkte Spike-Auswirkungen, Immun- bzw. Autoimmunreaktionen oder vaskuläre Mechanismen verantwortlich sein. Siehe auch 6.2.1.7

4.2.13 Neurologische Schäden

Guillain-Barré-Syndrom (GBS)
COVID-19 selbst und auch die mod-mRNA-Injektion wurden mit GBS und MFS in Verbindung gebracht. Während der Zeit der Pandemiemaßnahmen 2020 zeigte sich zwar ein leichter Rückgang der GBS-Inzidenz, vermutlich durch eingeschränkte Diagnostik, obwohl SARS-CoV-2 wie auch andere Viren (Herpes-Viren, Zika, Hepatitis-E) erfahrungsgemäß damit assoziiert sind.
Mit Einsetzen der COVID-Impfkampagne wurden jedoch vermehrt GBS und MFS-Fälle gemeldet. In der WHO-Datenbank ist beispielsweise weltweit ein Anstieg des Guillain-Barré-Syndroms von 270% innerhalb eines Jahres nach Beginn der COVID-Impfung verzeichnet, wobei sich dies auf sämtliche Untergruppen bezog.[108]
Die Pathologie zeigt eine Demyelinisierung durch Autoimmunreaktion gegen Myelinscheiden peripherer Nerven (vor allem Schwann-Zellen) mit symmetrischer, aufsteigender Muskelschwäche, reduzierten Reflexen und sensiblen Ausfällen, besonders bei der akuten inflammatorischen demyelinisierenden Polyradikuloneuropathie (AIDP). Bei adäquater Behandlung ist die Prognose meist gut.
Bei selektiver Schädigung der motorischen Axone durch Antikörper gegen Ganglioside (z. B. GM1, GD1a) spricht man von akuter motorischer axonaler Neuropathie (AMAN) mit motorischer Lähmung und oft schwerem Verlauf. Die kombinierte axonale Schädigung von motorischen und sensorischen Nerven (AMSAN) zeigt schwere motorische und sensorische Defizite bei axonalen Schäden mit geringer Remyelinisierungskapazität.

Miller-Fisher-Syndrom (MFS)
Das Miller-Fisher-Syndrom ist eine seltene Variante des GBS und ist gekennzeichnet durch Augenmuskellähmungen, Areflexie und schwerere Koordinationsstörungen. Auslöser sind typischerweise Anti-GQ1b-Autoantikörper im Serum. Diese Antikörper können im Gefolge der mod-mRNA-Impfung, aber auch nach anderen Impfungen und nach Virusinfekten auftreten.
Es handelt sich dabei um eine Epitop-Homologie, das heißt, Antikörper gegen das in den Körperzellen nach der Impfung gebildete SPIKE wirken auch auf andere körpereigene Substanzen wie das GQ1b, ein komplexes Glykolipid (Gangliosid), das in der Zellmembran von Nervenzellen (vor allem in peripheren Nerven) vorkommt und eine Rolle bei der Signalübertragung zwischen Nervenzellen spielt. Meist kommt es

---

[106] https://tkp.at/2023/04/28/krebsbombe-durch-lockdowns-schlimmer-als-covid/

[107] Young Hwan Park et al., (2023) Correlation between COVID-19 vaccination and inflammatory musculoskeletal disorders, medRxiv preprint doi: https://doi.org/10.1101/2023.11.14.23298544; (preprint)

[108] https://sciencefiles.org/2023/05/04/bis-zu-4600-daten-der-who-zeigen-dramatisches-wachstum-schwerer-erkrankungen-nach-covid-19-shot-erste-systematische-auswertung-der-who-datenbank/amp/

spontan innerhalb von 4 bis 6 Wochen zu einer Komplettremission. Es können gelegentlich leichte Relikte übrig bleiben (am ehesten Störungen der Bewegungskoordination, die dann raus trainiert werden können).

Transverse Myelitis (TM)
Bei einer Transversen Myelitis handelt es sich um eine entzündliche Erkrankung des Rückenmarks, die durch eine Schädigung oder Zerstörung der Myelinscheide und manchmal auch der Axone selbst gekennzeichnet ist. Diese Läsionen können zu einer Vielzahl von Neuropathien führen mit diversen Funktionsstörungen peripherer Nerven, die sich durch sensorische, motorische und autonome Symptome äußern.
Die Erkrankung kann postinfektiös nach verschiedenen viralen und bakteriellen Infekten auftreten, aber auch postvakzinal nach mod-mRNA-Injektion, Grippe- und Hepatitis-Impfungen. Im ersten Impfjahr zeigte die WHO-Datenbank eine Zunahme von knapp 180%.[108]

Chronic Fatigue, ME/CFS (siehe auch 6.2.1.6)
Man geht heute davon aus, dass eine Vielzahl von Krankheitserregern eine postinfektiöse Symptomatik auslösen kann, die ME/CFS ähnelt bzw. ihm entspricht. Dazu gehören sowohl virale als auch bakterielle Krankheitserreger wie Epstein-Barr-Virus, Coxiella Burnetti (Q-Fieber), Ebola-Virus, SARS-CoV-1, SARS-CoV-2, Influenza, Giardia und Borrelien.
Neu ist der Zusammenhang mit der mod-mRNA-Verabreichung im Rahmen der sogenannten COVID-Impfung.

Über die ablaufenden Pathomechanismen kann derzeitig nur spekuliert werden. Im Verdacht stehen multisystemische Entzündungsvorgänge als Folge der körpereigenen Spike-Protein-Bildung, Autoimmunreaktionen, Fehlreaktionen des Immunsystems bis hin zu Ablagerung fehlgefalteter Proteine im Bereich des zentralen Nervensystems und in der Körperperipherie, ausgelöst durch das im Körper gebildete Spike-Protein, die dagegen gebildeten Antikörper und / oder die eingesetzten Lipidnanopartikel. Immunologische Dysfunktionen sind zwar wahrscheinlich, konnten bislang aber nicht regelmäßig nachgewiesen werden. Gelegentlich fanden sich leicht erhöhte Titer antinukleärer Antikörper, Verminderung von Immunglobulin-Unterklassen, Fehlreaktionen der mitogen-vermittelten Lymphozyten-Proliferation, Verringerung der Aktivität der natürlichen Killerzellen, Störungen bei der Zytokin-Produktion und Änderungen des T-Zell-Metabolismus. Keines dieser Ergebnisse war bisher konstant und keine dieser Änderungen lässt sich auf alle CFS-Patienten beziehen.

Eine besondere Bedeutung bei ME/CFS dürfte die Beeinträchtigung des sogenannten ***glymphatischen Systems*** haben, eines vorwiegend im Schlaf aktiven Reinigungssystem im ZNS, das über den Liquor Stoffwechsel-Abfallprodukte und auch Amyloid ausschwemmt.[109, 110] Es läuft paravaskulär ab und ist direkt mit der Gefäßfunktion verknüpft. Da CFS-Patienten trotz der Fatigue meist sehr schlecht schlafen, ist es wahrscheinlich, dass bei ihnen unter anderem die Entsorgung von Stoffwechselabfallprodukten im Gehirn beeinträchtigt ist.

Prof. Arne Burkhardt konnte bei der histologischen Untersuchung von Hirngewebe post-vac Verstorbener neben den Endotheliitis-bedingten Gefäßschäden auch vermehrte Amyloid-Ablagerungen im ZNS nachweisen. Er ist davon ausgegangen, dass zentralnervöse Funktionsstörungen sowohl durch Perfusionsstörungen als auch durch die Amyloidablagerungen ausgelöst werden.

Eine Studie vom April 2025 zeigt nun, dass es ein organisches Korrelat für zentralnervöse Störungen im Zusammenhang mit Long- bzw. Post-COVID gibt, das auf das Spike-Protein des Virus zurückgeführt wird. Mit Hilfe verschiedener Bildgebungsverfahren konnte gezeigt werden, dass in der Betroffenen-Gruppe signifikante Volumenreduktionen im Bereich des oberen Kleinhirnstiels (SCP) vorlagen, zusammen mit einer beeinträchtigten Integrität der weißen Substanz im mittleren Kleinhirnstiel (MCP). Die Befunde der Neurobildgebung korrelierten mit dem klinischen Bild von motorischen Koordinationsstörungen, propriozeptiven Defiziten und autonomer Instabilität. Ein weiterer Volumenverlust in der Raphe dorsalis (DR) und der Formatio reticularis des Mittelhirns deutet auf eine Störung der Schmerzmodulation und des

---

[109] Sprecher KE et al. (2017) Poor sleep is associated with CSF biomarkers of amyloid pathology in cognitively normal adults. Neurology. 2017 Aug 1;89(5):445-453. doi: 10.1212/WNL.0000000000004171. Epub 2017 Jul 5. PMID: 28679595; PMCID: PMC5539733.

[110] Plog BA et al. (2018) The Glymphatic System in Central Nervous System Health and Disease: Past, Present, and Future. Annu Rev Pathol. 2018 Jan 24;13:379-394. doi: 10.1146/annurev-pathol-051217-111018. PMID: 29195051; PMCID: PMC5803388.

Schlaf-Wach-Rhythmus hin, was mit den von Patienten berichteten Symptomen übereinstimmt.[111] Das impfinduzierte Spike wird wieder einmal komplett außer Acht gelassen, dennoch sind die Ergebnisse sehr aufschlussreich.

Small Fiber Neuropathie (SFN)
Es ist eine Erkrankung, die die kleinen, dünn myelinisierten oder unmyelinisierten Nervenfasern betrifft. Diese Nervenfasern sind für die Wahrnehmung von Schmerz und Temperatur sowie für autonome Funktionen zuständig. Die Ursachen der SFN sind vielfältig und können in drei Hauptkategorien unterteilt werden: **erworbene Ursachen, genetische Ursachen und idiopathische (unbekannte) Ursachen**.

Die Hauptursachen sind Diabetes mellitus und andere Glucose-Stoffwechselstörungen, Autoimmunerkrankungen, Infektionen, Intoxikationen, Vitaminmangel (B12, B1, B6, E), chronische Nierenerkrankungen und Medikamente, zudem Mutationen im SCN9A-Gen (Dieses Gen kodiert für Natriumkanäle, die an der Schmerzverarbeitung beteiligt sind). Oft bleibt die Ursache unbekannt.

Neu ist die Verknüpfung mit der mod-mRNA-Injektion, wobei hier die Pathophysiologie am ehesten durch Epitop-Homologien zum Spike-Protein (molekulare Mimikry) und Mikroperfusionsstörungen erklärbar ist.

4.2.14 Erkrankungen der Nieren

Es gibt Berichte über das Neuauftreten oder die Verschlimmerung von glomerulären Erkrankungen nach COVID-19-„Impfungen“. Die häufigsten Formen der COVID-19-Impfstoff-assoziierten glomerulären Erkrankung sind nach der verfügbaren Literatur IgA-Nephropathie (IgAN) oder Minimal-Change-Disease (MCD). Auch andere Erkrankungen wie membranöse Nephropathie, antineutrophile zytoplasmatische Antikörper-assoziierte Vaskulitis, antiglomeruläre Basalmembranerkrankung und IgG4-Nierenerkrankung sind beschrieben.[112,113] Im Gefolge der mod-mRNA-Injektion wurden mehrfach akute interstitielle Nephrititiden (AIN) beschrieben.[114,115] Bei entsprechenden Beschwerden, Schmerzen, Enzündungsparametern, Anstieg des Serum-Creatinins etc. sollte daran gedacht werden. Die in den Fallberichten erwähnten Patienten sprachen in der Regel gut auf Kortison an.

Bei einigen blieb die Nierenfunktion eingeschränkt. In mindest einem Fall ist ein schweres Nierenversagen beschrieben mit einem Anstieg des Serum-Creatininspiegels bis auf 16,29 mg/dl mit nachfolgender Hämodialyse, wobei in diesem Fall die Nierenfunktion nach Steroid-Gabe unverändert blieb. In einem weiteren Fall kam es im Gefolge der Boosterung zu einer Rhabdomyolyse mit Nierenfunktionsstörung. Bis November 2021 wurden im VAERS (Vaccine Adverse Event Reporting System) 386 Fälle von COVID-19-Impfstoff-bedingter Rhabdomyolyse gemeldet.[116] Ein Zusammenhang mit gleichzeitiger Statin-Einnahme ist nicht ausgeschlossen.

---

[111] Ziaja Peter Christof et al. (2025) Brainstem Reduction and Deformation in the 4th Ventricle Cerebellar Peduncles in Long COVID Patients: Insights into Neuroinflammatory Sequelae and “Broken Bridge Syndrome”, ***doi:*** *https://doi.org/10.1101/2025.04.08.25325108 Preview*

[112] Zohreh Jadali (2023) Renal Complications Following COVID-19 Vaccination, Urology Journal/Vol 20 No. 4/ July-August 2023/ pp. 281-282. DOI:10.22037/uj.v18i.7086

[113] Nobuhisa Morimoto et al. (2023) Rapidly progressive IgA nephropathy with membranoproliferative glomerulonephritis-like lesions in an elderly man following the third dose of an mRNA COVID-19 vaccine: a case report, Morimoto et al. BMC Nephrology (2023) 24:108 https://doi.org/10.1186/s12882-023-03169-3

[114] Czerlau C, et al. (2021) Acute interstitial nephritis after messenger RNA-based vaccination. Clin Kidney J 15:174–176. https:// doi. org/ 10. 1093/ ckj/ sfab1 80

[115] Choi JH et al. (2022) Two adolescent cases of acute tubulointerstitial nephritis after second dose of COVID-19 mRNA vaccine. Hum Vaccin Immunother 18:2059308. https:// doi. org/ 10.1080/ 21645 515. 2022. 20593 08

[116] Kendra Unger et. al., (2022) A Possible Case of COVID-19 Booster Vaccine–Associated Rhabdomyolysis and Acute Kidney Injury, Journal of Pharmacy Technology 2022, Vol. 38(4) 247 –250, https://doi.org/10.1177/8755122522109394

5 Diagnostik bei Verdacht auf Post-Vac

Die Diagnostik bei Post-Vac stellt angesichts der großen Variationsbreite der Symptome eine besondere Herausforderung dar.

5.1 Anamnese

Neben der allgemein üblichen Grundanamnese ist es wichtig, den Zeitpunkt der mod-mRNA-Injektionen inklusive der Chargennummer genau zu eruieren, den Zeitpunkt des Beginns der Beschwerden und ob und gegebenenfalls welche therapeutischen Maßnahmen bereits eingeleitet wurden. Anhand der Chargennummer kann dann auf einschlägigen Webseiten überprüft werden, ob es sich bei der verwendeten Charge um eine handelte, bei der gehäuft Nebenwirkungen auftraten.[117] Manche Chargen hatten ein 3000-fach höheres Risiko für Nebenwirkungen.
Wichtig ist auch die psychische Anamnese, ob im Vorfeld depressive Vorerkrankungen oder dissoziative Störungen bestanden. Die Sozialanamnese kann entscheidenden Einblick geben, inwieweit die Corona-Maßnahmen wie Lockdowns, Verluste im sozialen Umfeld, Probleme am Arbeitsplatz bei der Symptomatik eine Rolle gespielt haben könnten. Zu bedenken ist beispielsweise ein Nocebo-Effekt bei Betroffenen, die sich unter relativem Zwang der Impfung unterzogen haben.
Einen wichtigen Stellenwert hat die Schmerz-Anamnese, da der Schmerz für die Patienten den höchsten Leidensdruck darstellt.

Es ist medizinisch und rechtlich unverantwortlich, wenn bei der Anamnese nicht nach den sogenannten „Impfungen“, deren Chargen-Nummern und nach dem zeitlichen Abstand zwischen den Injektionen und den aufgetretenen Beschwerden gefragt wird, und wenn diese Daten nicht genau dokumentiert werden.

5.2 Körperliche Untersuchung

Neben den Standarduntersuchungen wie Blutdruckmessung, Auskultation, visueller Inspektion von Haut und Lymphknoten, gehört die kardiale Untersuchung mit EKG, gegebenenfalls mit Belastung und bei unklaren Befunden die Echokardiografie mit zum Programm. Auch ein Rö.-Thorax kann sinnvoll sein. Wichtig ist ein neurologischer Status, der Reflex-Status und die Klärung ob sensorische oder motorische Funktionsstörungen vorliegen. Eine Wiederholung der Untersuchung in mehrwöchigen Abständen ist angezeigt, zwecks Dokumentation vorübergehender Veränderungen.

5.3 Laborwerte

Ein Standard-Labor ist für einen allgemeinen Überblick zunächst ausreichend: BKS oder CRP, großes Blutbild, Leberwerte, BZ, Albumin, Kreatinin, Gerinnungsstatus und Urin-Teststreifen auf Eiweiß.

5.3.1 Symptom-bezogenes Labor

Je nach Symptomatik sollten weitere Laborwerte abgeklärt werden:

- **D-Dimere** als Biomarker für Fibrinolyse bei Vd. a. intravasale Gerinnungsvorgänge und Hyperfibrinolyse
- Elektrolyte: Na, K, Ca bei Herzrhythmusstörungen und/oder Vd. a. Störungen des Säure-Basen-Haushaltes
- Creatinkinase (CK) bei muskulären Beschwerden, Vd. a. Herzinfarkt
- hs-Troponin bei Vd. a. Endo-, Myo- oder Perikarditis

---

[117] How Bad is My Batch, https://knollfrank.github.io/HowBadIsMyBatch/HowBadIsMyBatch.html

- LDH bei Verdacht auf Herzinfarkt oder Lungenembolie, Differenzierung eines eventuellen Ikterus, bei Verdacht auf hämolytische Anämie und zur Diagnostik von Organschäden (quantitative Isoenzymbestimmung)
- Serumelektrophorese – zur Bestimmung der Anteile der verschiedenen Proteine (Eiweißfraktionen)
- Anti-GBM-AK (glomeruläre Basalmembran) bei Vd. a. Autoimmun-Glomerulonephritis
- Schilddrüsenwerte bei Vd. a. Autoimmunthyreoditis / M. Basedow, z. B. im Zusammenhang mit der Injektion des Vektor-Impfstoffs von Johnson&Johnson
- Pankreas-Amylase, Lipase bei Vd. a. Pankreasbeteiligung
- Rheuma-Faktoren, ANAKs, ANF bei Vd. a. rheumatisches Geschehen oder Autoimmun-Mechanismen
- Antiphospholipid-Antikörper (APA) bei Vd. a. Autoimmunerkrankungen, Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Phlebitis, Perikarditis
- Vitaminstatus bei klinisch begründetem Verdacht auf Mangelerscheinungen

5.3.2 Spezielles Labor

Erhärtet sich der Verdacht auf Schäden nach der mod-mRNA-Verabreichung, sollte geklärt werden, ob noch Spike-Protein aktiv im Körper vorhanden ist. Sinnvoll wäre hier das Spike-Antigen im Plasma / Serum zu bestimmen, zusätzlich das Nukleokapsid-Antigen im Plasma / Serum. Derartige Untersuchungen befinden sich im Juli 2023 noch überwiegend im Versuchsstadium und werden bislang nur von wenigen Laboren angeboten, beispielsweise vom *Labor MMD in Magdeburg*.[118]

Die deutlich aufwendigere Biopsie mit Spike-AG / Nukleokapsid-AG-Immunhistologie ist dagegen bereits etabliert und wird aber nur von einigen wenigen Pathologen in Deutschland durchgeführt (*zum Beispiel Dr. med. Michael Mörz, Dresden; Inmodia, Institut für molekulare Diagnostik der MWGFD*[119]). Siehe auch Abbildung 2
Bei fehlendem Spike-Nachweis kann davon ausgegangen werden, dass kein mod-mRNA-bedingter Schaden vorliegt. Bei alleinigem Nachweis von Spike-AG spricht dies für eine Folge der mod-mRNA-Injektion, bei Nachweis von Spike-AG plus Kapsid-AG wäre auch ein SARS-CoV-2-Infekt als Ursache denkbar.
Eine im August 2023 publizierte Arbeit zeigt die Möglichkeit im peripheren Blut, anhand des „Doppel-Prolin-Peptids“ im Spike-Protein eine eindeutige Signatur bei mod-mRNA-Geschädigten zu etablieren. Bei 50% der Probanden, die eine mod-mRNA-Injektion erhielten, liess sich das „Doppel-Prolin“ Peptid bis zu 187 Tagen nach der Injektion nachweisen, aber bei keinem der 20 Kontrollpatienten. Die Methodik befindet sich im Pilotstadium und scheint vielversprechend zu sein.[120]
Im Rahmen der Abklärung von CFS/ME postvakzinal scheint die Bestimmung von Angiotensin-II-Typ-1-Rezeptor-Antikörpern, alpha-2B-adrenerge Rezeptor-Antikörpern und IL-6 sinnvoll.[121] Siehe auch 6.2.1.6

Eine grobe quantitative Abschätzung des Ausmaßes der Mikroperfusionsstörungen ist mit der Bestimmung der vaskulären endothelialen Wachstumsfaktoren (VEGF) möglich, wobei sich in der Post-Vac-Syndrom-Spätphase anders als bei Long COVID in der Regel deutlich erhöhte Werte zeigen. Die Werte sprechen für eine verstärkte Gefäßneubildung in Folge der anhaltenden Endotheliitis.

Bei vielen zum Teil pathophysiologisch aufschlussreichen „möglichen“ Laboruntersuchungen sollte man sich überlegen, ob sich aus den Ergebnissen tatsächlich therapeutische Konsequenzen ergeben, zumal ein Großteil der Untersuchungen vom Patienten privat zu bezahlen ist.

---

[118] MMD GmbH & Co. KG | IM ZENIT II | Brenneckestraße 20 | 39118 Magdeburg | E-Mail: labor@mmd-web.de | Website: www.mmd-web.de – +49 391 5353797 – Auftragsformular telefonisch anfordern

[119] https://inmodia.de, +4985120425681

[120] Carlo Brogna et al., (2023) Detection of recombinant Spike protein in the blood of individuals vaccinated against SARS-CoV-2: Possible molecular mechanisms; https://doi.org/10.1002/prca.202300048

[121] Amelie Semmler et al. (2023) Chronic Fatigue and Dysautonomia following COVID-19 Vaccination Is Distinguished from Normal Vaccination Response by Altered Blood Markers, Vaccines 2023, 11, 1642. https://doi.org/10.3390/vaccines111116

5.3.3 Hormoneller Status

Angezeigt bei Verdacht auf Störungen der Hormonproduktion bzw. der Hypothalamus-Hypophysen-Hormondrüsen-Achse durch vaskuläre Effekte, Autoimmunmechanismen oder Ablagerung pathogener Proteine. Besonders die Schilddrüsenwerte sollten im Auge behalten werden, da nach Einsatz der mod-mRNA-Injektionen, aber auch der „Vektor-Impfstoffe“ Schilddrüsen-Funktionsstörungen wie Autoimmunthyreoditis bzw. Hashimoto-Thyreoiditis auftraten.[122,123]

5.3.4 Infekt-Diagnostik, Virologie, Bakteriologie

Hier ist das Vorgehen von den klinischen Beschwerden und vom klinischen Befund abhängig und den bereits erhobenen Laborbefunden. Je nach klinischem Befund sind spezielle Laborbefunde zu erheben. Ein breit gefächerter „Rundumschlag“ ist wenig hilfreich und schafft in der Regel mehr Verwirrung als zielführende Hilfe, zumal sich in der Regel daraus keine therapeutischen Konsequenzen ergeben.

5.3.5 Toxikologische Untersuchungen

Bei Verdacht auf toxische Einflüsse müssen gezielte toxikologische Untersuchungen erfolgen. Ausschlaggebend sind Anamnese und klinischer Befund. Es ist daran zu denken, dass Patienten durch Eigenmedikation zu Schaden gekommen sein könnten. Besonders über „Selbsthilfegruppen“ werden teilweise obskure Therapien vermittelt, die an der ärztlichen Versorgung vorbei angewandt werden.

5.4 Fachärztliche Diagnostik

Je nach Befund kann es notwendig werden, dass eine fachärztliche Abklärung stattfindet.

5.4.1 Kardiologische Abklärung je nach Befund und Symptomatik

Angesichts der Häufigkeit kardialer Schäden nach der mod-mRNA-Injektion ist eine sorgfältige kardiale Diagnostik unumgänglich. Die klassische Diagnostik umfasst hier

- EKG, ggf. Belastungs-EKG, Langzeit-EKG
- Echokardiografie
- Rö.-Thorax
- hs-Troponin bei Myokarditis-Verdacht
- Cardio-MRT mit Gadolinium-Mapping bei Myokarditis-Verdacht

Das Cardio-MRT wird inzwischen in allen großen medizinischen Zentren durchgeführt und hat sich als diagnostisch richtungsweisend bei Myokarditis-Verdacht bestätigt.[124]

---

[122] Jafarzadeh, A. et al. (2022) Thyroid dysfunction following vaccination with COVID-19 vaccines: a basic review of the preliminary evidence. J Endocrinol Invest. 2022 Oct;45(10):1835-1863. doi: 10.1007/s40618-022-01786-7. Epub 2022 Mar 26. PMID: 35347651; PMCID: PMC8960081.

[123] Ruggeri R.M. et al. (2022) SARS-CoV-2 vaccine may trigger thyroid autoimmunity: real-life experience and review of the literature. J Endocrinol Invest. 2022 Dec;45(12):2283-2289. doi: 10.1007/s40618-022-01863-x. Epub 2022 Jul 12. PMID: 35829989; PMCID: PMC9277984.

[124] https://healthcare-in-europe.com/de/news/myokarditis-mrt-hat-hoechste-sensitivitaet-spezifitaet.html

5.4.2 Neurologische Abklärung

Neurologische Erkrankungen haben seit Beginn der gentechnischen Immunisierungs-Versuche teilweise mit erschreckender Häufigkeit zugenommen.

Ferner gibt es Hinweise auf eine Zunahme von Demenz-Erkrankungen. Auch sind zahlreiche Fälle von Schüben bzw. Wiederaufflammen der Multiplen Sklerose nach Corona-„Impfungen“ beschrieben, auch Erstmanifestationen.[125]
Eine weitere neurologische Problematik, die im Zusammenhang mit der mod-mRNA-Injektion (Comirnaty und Spikevax) berichtet wurde, ist die idiopathische Fazialisparese (Bell‘s palsy, BP). Es handelt sich um eine plötzlich auftretende Gesichtslähmung oder -parese, die auf eine Entzündung des Gesichtsnervs zurückzuführen ist, ohne dass eine Erkrankung des Zentralnervensystems vorliegt. Auch hier dürften Autoimmunmechanismen und/oder Mikrozirkulationsstörungen zugrunde liegen. Die Beschwerden können über Monate anhalten.

Andere Post-Vac-Patienten, besonders auch jüngere, äußern Beschwerden, ähnlich wie bei einer Polyneuropathie. Neben Reflexstatus, Prüfung der sensorischen und motorischen Funktionen ist die Nervenleitgeschwindigkeit aufschlussreich. Gelegentlich zeigt sich das Bild einer Small-Fiber-Neuropathie (SFN). Hier kann die Verdachtsdiagnose bzw. die Differentialdiagnose zu anderen auslösenden Faktoren durch Stanz-Biopsie geklärt werden. Dabei muss bedacht werden, dass proximal-distale Differenzen in der Innervationsdichte auch bei Gesunden vorkommen (>15%).

Im Rahmen der neurologischen Abklärung wäre insbesondere bei Patienten mit zentralnervösen Symptomen die lumbale Liquorpunktion mit Gewinnung von Liquorzellen sinnvoll. Die Liquorzytologie mit immunhistochemischem Spike-Nachweis wäre differentialdiagnostisch sehr aufschlussreich. Der Nachweis von Spikeprotein in Liquorzellen ohne Vorhandensein von Nukleokapsid-Antigen im Serum würde wie bei der histologischen Untersuchung nach Biopsie anderer Gewebe einen Schaden durch die mod-mRNA belegen, wobei die Lumbalpunktion hier der deutlich einfachere Eingriff wäre, zumal damit auch sonstige entzündliche Veränderungen im ZNS abgeklärt werden könnten. Dies wäre ein weiterer Beitrag zur Differenzierung zwischen Post-Vac und Post-COVID und auch hinsichtlich der Shedding-Diagnostik aufschlussreich.

Eines der wenigen Labore, das diese Untersuchungen im deutschen Sprachraum macht, ist das *INMODIA-Labor der MWGFD*. Kontakt: *https://inmodia.de*

5.4.3 Orthopädische Abklärung

Bei peripheren ossären Schmerzen, Gelenkbeschwerden, Muskelschmerzen sollte im Rahmen der Differentialdiagnostik eine orthopädische Abklärung erfolgen. Es geht primär um den Ausschluss zugrunde liegender orthopädischer Erkrankungen und weniger um therapeutische Maßnahmen wie „Einlagen-Verordnung“.

5.4.4 Psychiatrische Abklärung

Das Thema ist schwierig, weil insbesondere beim ärztlichen Erstkontakt viele Patienten mit unklaren Krankheitssymptomen nach der mod-mRNA-Injektion von den aufgesuchten Ärzten nicht ernst genommen werden, Zusammenhänge mit der Injektion pauschal bestritten werden und sehr schnell ein psychosomatisches oder psychisches Krankheitsbild heraufbeschworen wird.
Entsprechend schwierig kann es sein, tatsächliche psychische Erkrankungen in diesem Zusammenhang zu eruieren, wobei vorbestehende Depressionen, Psychosen oder familiäre psychische Erkrankungen durchaus eine wichtige Rolle spielen könnten. Dabei wäre auch der Sozialstatus zu berücksichtigen und die Frage nach Nocebo-Effekten bzw. primärem oder sekundärem Krankheitsgewinn.

---

[125] Ismail II et al. (2021) A systematic review of cases of CNS demyelination following COVID-19 vaccination. J Neuroimmunol. 2022 Jan 15;362:577765. doi: 10.1016/j.jneuroim.2021.577765. Epub 2021 Nov 9. PMID: 34839149; PMCID: PMC8577051.

5.4.5 Augenärztliche Abklärung

Die ophthalmoskopische Untersuchung kann sehr früh spikebedingte Veränderungen der Gefäße anzeigen. Bekanntlich ist der Augenhintergrund der „Spiegel unserer Blutgefäße". Die Veränderungen können bei mod-mRNA-Behandelten Arterien und / oder Venen betreffen. Auch Papillenödem und Gesichtsfeldausfälle sind beschrieben. Die augenärztliche Diagnostik ist daher in der Frühabklärung eines Verdachts auf Schäden nach mod-mRNA-Injektion bzw. „Impfschaden" sehr wichtig, zumal das Risiko der Erblindung besteht.[126]

5.4.6 HNO-ärztliche Abklärung

Im Rahmen der GIV wurden vermehrt Fälle von Tinnitus berichtet[127] und von plötzlich auftretender Taubheit[128,129], möglicherweise im Gefolge von Mikrodurchblutungsstörungen, von thromboembolischen Prozessen oder Autoimmunreaktionen. Bei entsprechenden Symptomatiken ist die HNO-ärztliche Abklärung entscheidend, vor allem in Hinblick auf eventuelle therapeutische Maßnahmen.

5.4.7 WICHTIG: Verstorbene mit Verdacht auf Schaden durch die mod-mRNA-Injektion

Da von gesundheitsbehördlicher Seite klärende Untersuchungen von Menschen, die im zeitlichen Zusammenhang mit der mod-mRNA-Injektion bzw. der Vektor-Impfung verstorben waren, abgelehnt, teilweise sogar untersagt worden waren, ist es jetzt, da die Zusammenhänge immer offensichtlicher werden, um so wichtiger, dass sorgfältige Obduktionen durchgeführt werden mit gezielter immunhistochemischer Spike- bzw. Nukleokapsid-AG-Suche.[130]

Da ein möglicher Zusammenhang zwischen mod-mRNA-Injektion und Protein-Fehlfaltungen bzw. Zerstörung von Prionen-Eiweißen besteht, sollte unbedingt eine histologische Untersuchung des Gehirns, peripherer Plexus und des Myokards auf Amyloid-Plaques durch Kongo-Rot-Färbung erfolgen.

6 Therapeutische Intervention

Wer jetzt hier einen gut strukturierten Maßnahmenkatalog erwartet, wird enttäuscht sein. Angesichts der Vielfalt der Schäden, die von der mod-mRNA im Körper einzelner Betroffener ausgelöst werden, ist es nahezu unmöglich eine „klassische Leitlinie" zu erstellen, nach der Punkt für Punkt vorgegangen werden könnte. Es lassen sich zwar spezielle Tendenzen herausarbeiten, dennoch sind die individuellen Symptome unspezifisch und in der Regel durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst.

---

*[126] Li, J.X. et al. (2023) Risk assessment of retinal vascular occlusion after COVID-19 vaccination. npj Vaccines **8**, 64 (2023). https://doi.org/10.1038/s41541-023-00661-7*

[127] Ahmed S.H. et al. (2022) SARS-CoV-2 vaccine-associated-tinnitus: A review. Ann Med Surg (Lond). 2022 Mar;75:103293. doi: 10.1016/j.amsu.2022.103293. Epub 2022 Jan 25. PMID: 35096388; PMCID: PMC8788157.

[128] Nieminen T.A. et al. (2023) Sudden Hearing Loss Following Vaccination Against COVID-19. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2023 Feb 1;149(2):133-140. doi: 10.1001/jamaoto.2022.4154. PMID: 36520464; PMCID: PMC9857204.

[129] Yanir Y et al. (2022) Association Between the BNT162b2 Messenger RNA COVID-19 Vaccine and the Risk of Sudden Sensorineural Hearing Loss. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2022 Apr 1;148(4):299-306. doi: 10.1001/jamaoto.2021.4278. PMID: 35201275; PMCID: PMC8874902.

[130] Banoun H. et al. (2023) Why request an autopsy after the death of a person vaccinated with a messenger RNA "vaccine" against COVID-19? https://www.researchgate.net/publication/372365662_Why_request_an_autopsy_after_the_death_of_a_person_vaccinated_with_a_messenger_RNA_vaccine_against_COVID-19

Auch in der von der *Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften* heraus gegebenen „*AWMF S1-Leitlinie Long/ Post-COVID*“, in der die Begrifflichkeit „Post-Vac“ nicht auftaucht, finden sich nur vage Empfehlungen zu den teilweise ähnlichen Symptomen von Post COVID und Post-Vac, jedoch keinerlei kausale Therapievorschläge.[131] Auf die unterschiedliche Pathophysiologie wird dabei gar nicht erst eingegangen. Dafür werden die Risiken der mod-mRNA-Injektion herunter gespielt und Nebenwirkungen und Spätfolgen als selten oder extrem selten bewertet.

Unter Kenntnis der pathologischen Veränderungen müssen wir beim Post-Vac-Syndrom von einem multifaktoriellen Geschehen ausgehen. Es ist anzunehmen, dass das Spike-Protein, in diversen Körperzellen gebildet wird, besonders in den Endothelzellen der Blutgefäße Entzündungsvorgänge (Endotheliitis) auslöst und so Ausgangspunkt vieler Folgereaktionen und Beschwerden ist.
Weiter kann es sein, dass Reaktionen des Immunsystems, das solche Veränderungen bisher nicht kannte, zu Symptomen führen. Außerdem ist die Arbeit des Immunsystems vielfach nicht erfolgreich, da das Spike-Protein anhaltend produziert wird, so dass es zu Erschöpfungs- oder Fehlreaktionen des Immunsystems kommen kann.
Es kann sein, dass Minderdurchblutungen an einzelnen Stellen des Körpers, in einzelnen Geweben oder Organen, inklusive Thrombosen oder Embolien, zu Symptomen führen. Daraus können organtypische Fehlregulationen entstehen.
Möglich ist auch, dass die neuartigen Eiweiß- bzw. Amyloidablagerungen zu Symptomen führen, und auch diese die körpereigenen Regulation an ihre Grenzen bringen. Ja selbst Prionen-Mechanismen wurden diskutiert und tatsächlich nachgewiesen. Denkbar wären in diesem Zusammenhang, dass Kryoglobuline (abnorme Eiweißstoffe im Blut, die bei Abkühlung Präzipitationsphänomene zeigen) gebildet werden, die dann eine Raynaud-Symptomatik (kälteinduziert auftretendes Kältegefühl, Schmerzen, Missempfindungen und Farbveränderungen an den Fingern) auslösen.

Als ob dies nicht schon genug wäre, können zusätzliche Probleme durch die Nano-Lipide entstehen, welche die mod-mRNA als Schutzhülle umgeben. Es ist nicht überschaubar, welche Wechselwirkungen sie mit normalen körpereigenen Lipiden eingehen, wann und wie sie abgebaut werden, und welche Wirkung sie langfristig haben.
Und schließlich wurden in Untersuchungen von Impfseren auch noch so genannte Plasmide gefunden. Das sind DNA-Bausteine, die aus dem Herstellungsprozess der mod-mRNA stammen und die Blaupause für das Spike-Protein enthalten. Ob mangelhaft gereinigt oder absichtlich belassen sei dahin gestellt. Doch können diese DNA-Bruchstücke schlussendlich selbst die Transkription in mRNA und die Translation in Spike-Protein auslösen.
Die therapeutische Vorgehensweise ist je nach Stadium, in dem sich der Patient befindet, unterschiedlich.

6.1 Frühphase

In der Frühphase, das heißt kurzfristig nach der Injektion der mod-mRNA, stellt sich die Frage: Könnte man die Impfreaktion / Immunreaktion stoppen? Die Antwort lautet nein, zumindest zum jetzigen Zeitpunkt der Forschungen.
Selbst wenn es möglich wäre, kurzfristig einen monoklonalen Antikörper beispielsweise gegen Spike-Protein zu produzieren, würde sich im Falle eines Einsatzes an den ablaufenden Pathomechanismen kaum etwas ändern. Das Immunsystem würde eben um eine „Stufe“ versetzt eingreifen mit entsprechenden autoimmunologischen Auswirkungen.
Gegenwärtig kann in dieser Phase die Immunantwort nur durch Kortikoide und eventuell Antihistaminika und Antiphlogistika beeinflusst werden. Eine heilende Einflussnahme ist somit nicht möglich.

Das produzierte Spike-Protein kann aus dem Körper nicht gezielt entfernt werden. Methoden der Apherese mögen zwar in Einzelfällen einen gewissen subjektiven vorübergehenden Erfolg geliefert haben, doch fehlt die logische Verknüpfung zum Wirkmechanismus. Vor allem, wie soll Spike-Protein außerhalb der Blutbahn auf diesem Wege erreicht werden? Zudem scheint die Spike-Produktion über lange Zeit anzuhalten.
Es gab Überlegungen in der Frühphase die Auswirkungen der Spike-Produktion zu begrenzen, zum Beispiel durch medikamentöse kompetitive Verdrängung der S1-Untereinheit vom ACE2-Rezeptor. Allerdings zeigten mehrere randomisiert-kontrollierte klinische Studien, dass ACE-Inhibitoren und Angiotensin

[131] *https://register.awmf.org/assets/guidelines/020-027l_S1_Long-Post-Covid_2024-06_1.pdf*

Rezeptor-Blocker (ARB) die klinische Symptomatik sogar verschlechtern können. Insoweit ist von ihrem Einsatz abzuraten, zumal die Autoimmunmechanismen nicht rezeptorabhängig sind.[132,133]

6.1.1 Abbau der mod-mRNA

Die LNP-ummantelte mod-mRNA verschmilzt mit der Zelloberfläche, die mit N1-Methyl-Pseudouridin stabilisierte mRNA gelangt in die Zelle und verursacht dort die Spike-Protein-Produktion. Es ist davon auszugehen, dass sie von dort aus auch via Exosomen als mod-mRNA im Körper verteilt werden kann. Da sie durch N1-Methyl-Pseudouridin stabilisiert ist, wird sie von den ubiquitär vorhanden RNasen nur verzögert abgebaut.
Theoretisch ist ein mod-mRNA-Shedding (4.1.5) über Schleimhaut-Oberflächen denkbar.
Unklar ist, ob LNP per Exosomen verteilt werden können und ob dies einen schädigenden Einfluss hat. Ein Transport über Exosomen ist zumindest denkbar.[134] Es ist zudem davon auszugehen, dass die als Verunreinigung im „Impfstoff" nachgewiesenen DNA-Plasmide per Exosomen verteilt werden können.
Die meisten Untersuchungen sprechen dafür, dass die mod-mRNA einige Wochen im Körper persistieren kann.[135] Die ursprünglichen Aussagen der Hersteller, dass der „Impfstoff" nach Tagen aus dem Körper verschwunden sei, waren eindeutig falsch.
Der Abbau der stabilisierten mRNA erfolgt zwar verzögert, folgt aber letztlich dem Stoffwechselweg aller Nukleinsäuren. RNAsen lösen die Ribose-Verbindungen. Es entstehen Monomere bzw. Oligomere, die üblicherweise zur Resynthese von RNA verwendet werden können. Ob dabei „atypische" N1-Methyl-Pseudouridin-haltige Mono- bzw. Oligomere entstehen und diese weiter verwertet werden, ist nicht bekannt und nicht untersucht. Bei vollständigem Abbau entsteht als Endprodukt Harnsäure. Eine direkte Einflussnahme, den Abbau zu beschleunigen, ist nicht möglich. Therapeutische Ansätze dazu fehlen derzeit.

6.1.2 Abbau des Spike-Proteins, Nattokinase

Nochmals zusammengefasst der grobe Mechanismus der Spike-Proteinbildung und die Reaktionen des Organismus darauf:
Nach einer mod-mRNA-Injektion (z. B. mit BioNTech/Pfizer oder Moderna) gegen SARS-CoV-2 startet im Körper eine komplexe Reaktion. Die mod-mRNA wird von körpereigenen Zellen aufgenommen. Diese Zellen produzieren dann das kodierte Spikeprotein. Das Spikeprotein wird auf der Zelloberfläche präsentiert oder in kleinen Mengen freigesetzt. Das Immunsystem erkennt dieses Spikeprotein als fremd. B-Zellen werden aktiviert und differenzieren sich zu Plasmazellen, die spezifische Antikörper gegen das Spikeprotein herstellen. Diese Antikörper binden an das Spikeprotein, wenn es frei im Gewebe oder Blut vorhanden ist. Es entsteht ein Immunkomplex (Antigen-Antikörper-Komplex).

Der Körper beseitigt die Immunkomplexe durch mehrere Mechanismen:
- Makrophagen (Fresszellen) und andere Phagozyten erkennen den Komplex über Fc-Rezeptoren.
- Die Komplexe werden phagozytiert, also „gefressen", und intrazellulär in Lysosomen abgebaut.
- Sowohl das Spikeprotein als auch der Antikörper werden enzymatisch zerlegt.
- Kleine Bruchstücke können über den MHC-II-Weg präsentiert werden, was die Immunantwort weiter stärkt (Gedächtnisbildung).
- Die Abbauprodukte (Aminosäuren, Peptide) werden zum Teil recycelt.

---

[132] Lee M.M.Y., McMurray J.J.V. (2023) Lack of Benefit of Renin-Angiotensin System Inhibitors in COVID-19. JAMA. 2023;329(14):1155-1156. doi:10.1001/jama.2023.4405

[133] Writing Committee for the REMAP-CAP Investigators (2023) Effect of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor and Angiotensin Receptor Blocker Initiation on Organ Support–Free Days in Patients Hospitalized With COVID-19: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2023;329(14):1183–1196. doi:10.1001/jama.2023.4480

[134] M. Maugeri, et al. (2019) Linkage between endosomal escape of lnp-mrna and loading into evs for transport to other cells. Nature communications, 10(1):4333, 2019.

[135] Castruita, J.A.S. et al. (2023) SARS-CoV-2 spike mRNA vaccine sequences circulate in blood up to 28days after COVID-19 vaccination. APMIS. 2023 Mar;131(3):128-132. doi: 10.1111/apm.13294. Epub 2023 Jan 29. PMID: 36647776; PMCID: PMC10107710.

• Andere werden über Niere und Leber ausgeschieden (z. B. als Harnstoff, Kreatinin).

Immunkomplexe in zu großer Zahl können prinzipiell zu Entzündungen führen (z. B. durch Komplementaktivierung). Die Immunreaktion sorgt für Gedächtniszellen, die bei erneutem Kontakt schneller reagieren.
Das Impf-Spike-Protein ist an zwei Nukleosiden an den Resten 986 und 987 mit Prolin modifiziert, wobei diese Modifikation die Spaltung durch Proteasen verzögert. Das Spike soll ja möglichst lange immunogen wirken können, so die zugrundeliegende Denkweise.
Ein Teil des gebildeten Spike-Proteins wird bereits in der Zelle durch das Proteasom in kleinere Peptide zerlegt. Diese Fragmente werden dann über den MHC-I-Weg präsentiert, wodurch zytotoxische T-Zellen aktiviert werden.
Ein weiterer Teil des Spike-Proteins kann in den extrazellulären Raum abgegeben oder in extrazelluläre Vesikel (EVs) verpackt werden.[136] Dies könnte die Immunantwort weiter verstärken, indem dendritische Zellen oder B-Zellen aktiviert werden, die Antikörper gegen das Spike-Protein induzieren.
Man ging davon aus, dass Halbwertszeit des Spike-Proteins relativ kurz ist, sodass es innerhalb weniger Tage bis Wochen aus dem Körper entfernt wird. Fast alle Untersuchungen sprechen jedoch dafür, dass das Spike-Protein lange Zeit persistiert, sei es nun durch permanente Neubildung oder verzögerten Abbau.

Nattokinase
Die von manchen Kollegen in diesem Zusammenhang und zur Spike-Protein-Spaltung empfohlene Nattokinase und die in China als Fibrinolytikum angeblich etablierte Lumbrokinase sind kritisch zu betrachten.
Den Empfehlungen für Nattokinase liegen in vitro-Studien zugrunde[137,138], nach der Nattokinase Spike-Protein spalten kann, aus denen aber ein in vivo-Erfolg nicht abgeleitet werden kann. Zudem ist die fibrinolytische Aktivität von Nattokinase, eigentlich eine Serin-Protease mit 362 Aminosäuren, geringer als von dem gewebespezifischen Plasminogenaktivator (T-PA) oder von Urokinase.
Natürlich wird eine Protease Proteine spalten, das ist ihr enzymatische Aufgabe, und das wird sie im Reagenzglas auch tun. Das ist aber noch lange kein Beweis, dass das im Körper auch so stattfindet, denn dazu muss diese Protease zuerst einmal in den Körper gelangen – und, wenn sie Spike spalten soll, an die Stellen gelangen, wo das Spike sitzt.
Es gibt zwar für Bromelain eine (vom Hersteller für Enzym-Präparate finanzierte) Studie[139], die zeigt, dass Peptide und größere Proteinmoleküle gelegentlich die Schleimhautbarriere des Magen-Darm-Trakts passieren. Das dürfte besonders dann der Fall sein, wenn die Darmwand-Barriere funktionell beeinträchtigt ist, was sowohl bei β-Coronavirus-Infekten, als auch nach der mod-mRNA-Injektion, tatsächlich der Fall sein könnte. Auch andere oral verabreichte Serin- und Cysteinproteasen pflanzlichen und tierischen Ursprungs können so in geringen Mengen in Blut und Lymphe gelangen. Man geht von einer Resorptionsquote von 3-5% aus. Allerdings werden die Proteasen im Blut schnell von sogenannten Anti-Proteasen deaktiviert und als Fremdproteine sofort durch unser angeborenes Immunsystem strukturell zerstört. Dass eine ausgeprägte Immunreaktion nach oraler Aufnahme von Nattokinase ausbleibt, spricht dafür, dass diese Protease tatsächlich verdaut und als Mono- oder Oligopeptide verwertet wird, wie jedes mit der Nahrung zugeführte Protein.

Es sei hier an die Streptokinase erinnert (als Thrombolytikum in den 1960er Jahren verwendet), oral völlig unwirksam, aber nachdem eine injizierbare Form vorhanden war und eingesetzt wurde, kam es spätestens bei wiederholtem Einsatz zu schwerwiegenden Immunreaktionen bis hin zum allergischen Schock.
Eine injizierbare Form der Nattokinase gibt es jedoch nicht. Bei einer intravenösen Anwendung müsste wie bei der Streptokinase auch, auf allergische Reaktionen geachtet werden. Bislang gibt es somit keine plausible Erklärung für eine Wirkung der Nattokinase. In ähnlicher Weise ist der Einsatz von Bromelain, einer aus der Ananas stammenden Cystein-Protease, zu betrachten.

---

[136] U. Kämmerer et al. (2024) Biontech rna-based covid-19 injections contain large amounts of residual dna including an sv40 promoter/enhancer sequence. science. Public Health Policy and the Law, 5:2019–24, 2024.

[137] Tanikawa, T. et al. (2022) Degradative Effect of Nattokinase on Spike Protein of SARS-CoV-2. Molecules. 2022 Aug 24;27(17):5405. doi: 10.3390/molecules27175405. PMID: 36080170; PMCID: PMC9458005.

[138] Liu J, et al. (2022) Rapid Degradation of SARS-CoV-2 Spike S Protein by A Specific Serine Protease. Molecules. 2022 Mar 14;27(6):1882. doi: 10.3390/molecules27061882. PMID: 35335246; PMCID: PMC8954242.

[139] Lorkowski G. (2012) Gastrointestinal absorption and biological activities of serine and cysteine proteases of animal and plant origin: review on absorption of serine and cysteine proteases. Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol. 2012;4(1):10-27. Epub 2012 Feb 28. PMID: 22461953; PMCID: PMC3312459

Eine wissenschaftliche Begründung für den Einsatz von Proteasen zum Zweck der Spike-Spaltung bzw. -Zerstörung fehlt derzeit. Die Auswirkungen der n-Methyl-Pseudouridin-modifizierten mRNA-Injektion sind viel zu vielfältig, als dass man preoteolytische Therapien überhaupt für sinnvoll betrachten könnte. Die K986P- und V987P-Modifikationen (die sog. 2-Prolin-Mutation) stabilisieren das Spike-Protein in einer Präfusionskonformation, wodurch es erschwert proteolytisch zu spalten ist und länger immunogen bleibt. Diese Modifikationen sind bewusst so gewählt, um (hypothetisch) eine effektivere Antikörperantwort zu erzielen. Zudem geht man inzwischen davon aus, dass das Spike-Protein tatsächlich auch über Extrazelluläre Vesikel (EVs) / Exosomen im Körper transportiert wird, was eine zusätzliche Rolle bei seiner Stabilität spielen dürfte. EVs können Proteine vor enzymatischem Abbau schützen und sie in andere Zellkompartimente oder Gewebe transportieren.[127]
Im Vordergrund steht zwar die Produktion des toxischen Spike-Proteins, daneben aber die Produktion sinnloser Junk-Proteine, einerseits infolge eines möglichen Frameshifts bei der mRNA-Ablesung, andererseits infolge zusätzlichen genetischen Codes über die Plasmid-Verunreinigung vieler „Impfstoff-Chargen".
Die theoretische Spaltung all dieser Fremdproteine in kleinere Bruchstücke trägt das Risiko einer Ausweitung der immunologischen Angriffsflächen in sich und würde sehr wahrscheinlich zu einer Überlastung des Immunsystems beitragen, und neurotoxische Wirkungen sind dabei nicht ausgeschlossen. Auch an Amyloid-Ablagerungen ist dabei zu denken.[140]

6.1.3 Entfernung der Lipidnanopartikel (LNP)

Ein kationisches Lipid besteht aus 3 Teilen
- Polkopf (der geladene Teil)
- fettiger hydrophober Schwanz (der Lipidteil)
- Bindung, die die beiden oben genannten Teile verbindet (entweder eine Ester- oder eine Amidbindung)

Die körpereigenen Enzyme greifen die Ester- oder Amidbindung an und brechen sie auf. Das kationische Lipid zerfällt in einen geladenen Kopf und einen Lipidschwanz. Die Frage ist, wie schnell dieser Abbau erfolgt. Die Rückreaktion der Veresterung ist die *saur*e Esterhydrolyse. Nach der Esterspaltung von ALC-0315 wirkt der zweifach entesterte Metabolit noch immer kationisch und ist lipophil ionisierbar.

Die weitere Metabolisierung erfolgt durch Glucuronidierung und anschließende Ausscheidung über den Urin. Trotzdem wurden noch zwei Wochen nach der Verabreichung größere Mengen an ALC-0315 in der Leber gefunden. SM-102 und seine Abbauprodukte werden schneller über die Nieren und die Galle ausgeschieden.[141]

Inzwischen ist klar, dass die kationischen Lipide bis zu 6 Wochen im Körper verbleiben und in dieser Zeit Schäden verursachen. Insbesondere Abbau und die Ausscheidung von ALC-0315 erfolgen verzögert, wobei 60% der Anfangsdosis in der Leber konzentriert werden und besonders dort Organschäden zu erwarten sind.[142] Bei diesem Stoffwechselweg ist zudem zu bedenken, dass andere Schadstoffe, welche Enzymaktivitäten generell negativ beeinflussen, zum Beispiel Glyphosat, hier synergistisch wirken können.

Eine direkte Entfernung der LNP ist wahrscheinlich nicht möglich, da die meisten LNP-mRNA-Partikel relativ schnell an einer Zelloberfläche anheften. Deshalb entspricht auch der Ansatz der H.E.L.P.-Apherese, bzw. Lipoprotein-Apherese nicht der Logik, zumal es keine spezifischen Absorber für LNP gibt.[143]

---

[140] https://www.hackenberg-hm.de/c-downloads/Nattokinase.pdf

[141] Jörgensen A. M. et al. (2023) Biodegradable Cationic and Ionizable Cationic Lipids: A Roadmap for Safer Pharmaceutical Excipients https://doi.org/10.1002/smll.202206968

[142] Yu J, Zhang H, et al. (2017) Metabolomics revealed the toxicity of cationic liposomes in HepG2 cells using UHPLC-Q-TOF/MS and multivariate data analysis. Biomed Chromatogr. doi: 10.1002/bmc.4036. Epub 2017 Jul 17. PMID: 28664536.

[143] PRESSEMITTEILUNG DES MEDIZINISCHEN DIENSTES BUND Berlin/Essen, 27. April 2023 Behandlung von Long- und Post-COVID: Keine Hinweise auf Nutzen von H.E.L.P.-Apherese („Blutwäsche") und Hyperbarer Sauerstofftherapie

6.1.4 Thromboembolische Komplikationen

Hier kommen am ehesten die klinisch erprobten Verfahren zum Einsatz, Low-Dose ASS, ggf. Antikoagulation mit den heute üblichen Antikoagulantien.

Aus einigen Studien lässt sich tatsächlich eine fibrinolytische und thrombolytische Wirkung von **Nattokinase** ableiten, wobei unklar ist, welche Metaboliten nach dem Verdauungsprozess hier wirksam werden. Da bei Post-Vac-Patienten besonders in der Frühphase nach der mod-mRNA-Injektion gehäuft thromboembolische Prozesse nachgewiesen werden, wäre am ehesten unter diesem Aspekt Nattokinase einsetzbar.[144] Es gibt jedoch keinen Hinweis aus den Studien, dass Natto hier der Standard-Therapie mit niedrig dosierter Acetylsalicylsäure (ASS) überlegen wäre, lediglich einen Warnhinweis seitens des Arznei-Telegramms von 2011 zu einem möglicherweise erhöhten Blutungsrisikos bei Kombination von Nattokinase mit ASS bzw. Phenprocoumon.[145]

Bezüglich der **VITT** gibt es keine prospektiven klinischen Behandlungsstudien. Die therapeutischen Empfehlungen richten sich nach den Erfahrungen mit HIT2 und nicht-heparin-induzierten autoimmun-thrombotischen Thrombozytopenien. Heparin-Verabreichung bei VITT scheint die Problematik zu verschlechtern, weshalb eine Antikoagulation mit Heparin oder niedermolekularem Heparin (LMWH) vermieden werden sollte.

Die Therapie erfolgt vorwiegend in der Klinik. *Intravenöse Immunglobulin-Ersatztherapie, IVIg* ist ein wichtiger Bestandteil der Therapie, wie bei angeborenen und erworbenen Immundefekten, wobei eine sorgfältiger Überwachung erfolgen muss, weil das Risiko neuer Gerinnsel unter der Therapie besteht. Ansonsten kommen direkte orale Antikoagulation und / oder parenterale direkte Thrombininhibitoren in Frage.

ASS sollte zur Behandlung vermieden werden. Es verhindert nicht wirksam die Aktivierung der Blutplättchen durch HIT-Antikörper und kann so das Blutungsrisiko erhöhen. Auch Plasmapherese kommt zum Einsatz. Für den Hausarzt bleibt in der Regel die Fortführung der oralen Antikoagulation für begrenzte Zeit (3 Monate).

6.1.5 Myokarditis, Endokarditis, Perikarditis, Infarkt

Zur Anwendung kommen die üblichen klinischen Maßnahmen, in der Regel stationär. Die CRP-Apherese scheint einen günstigen Einfluss auf die Infarkt-Narben-Bildung zu haben. Die zugrunde liegenden Studien weisen allerdings fast alle auf einen Interessenkonflikt der Autoren hin.[146,147]

Unabhängig davon bleibt die Infarkt-spezifische Behandlung mit Coronar-Dilatation oder Bypass-Op bestehen.

6.1.6 Immunstimulation / Immunhemmung

Ein Großteil der Symptomatik nach der mod-mRNA-Injektion scheint unter anderem Folge einer ausgeprägten überschießenden Immunantwort zu sein. Immun-Stimulanzien dürften logischerweise diese

---

[144] Ero M et al. (2013) A pilot study on the serum pharmacokinetics of nattokinase in humans following a single, oral, daily dose. Altern Ther Health Med. 2013 May-Jun;19(3):16-9. PMID: 23709455.

[145] Blutungsrisiko unter Nattokinase (DR. HITTICH NATTOPLASMIN) plus Phenprocoumon (MARCUMAR u.a.) Arznei-Telegramm a-t 2011; 42: 23

[146] Der Patient muss mit verminderter kardialer Leistung leben, sich schonen. Langzeitauswirkungen wie Schäden an den Herzklappen können nur durch regelmäßige Kontrolluntersuchungen erfasst werden.

[147] Ries, W. et al. (2021) C-Reactive Protein Apheresis as Anti-inflammatory Therapy in Acute Myocardial Infarction: Results of the CAMI-1 Study. Front Cardiovasc Med. 2021 Mar 10;8:591714. doi: 10.3389/fcvm.2021.591714. PMID: 33778017; PMCID: PMC7988098.

Symptomatik verstärken. In der akuten Phase sind daher eher immunsupprimierende Substanzen wie Glucokortikoide angezeigt. Der Einsatz immunstimulierender Substanzen wie β-Glucanen in der akuten Phase nach Verabreichung der mod-mRNA dürfte wenig Sinn machen. Dagegen ist ein Einsatz in der Spätphase durchaus zu erwägen. Über die Nahrung zugeführte β-Glucane dürfte allerdings kaum ein Problem darstellen.

6.2 Spätphase

Ein völlig anderer Ansatz ergibt sich in der Spätphase nach der mod-mRNA-Injektion, also nach einer Zeit von etwa 4 - 6 Wochen. Der Körper wird in der Regel versuchen, die sich im Gefolge der „Impfung“ manifestierten Schäden selbst zu reparieren.

In dieser Phase ist es notwendig, den Körper bestmöglich bei den Reparaturvorgängen zu unterstützen. Es ist wichtig, die individuelle Ausgangssituation des Patienten zu beachten. Ein untergewichtiger Patient, der im Rahmen des Schadens weiter an Gewicht verloren hat, ist grundsätzlich anders zu behandeln als beispielsweise ein übergewichtiger, möglicherweise mit Stoffwechselerkrankungen behafteter Patient. Ingesamt kann es sich nur um individuelle Therapieversuche handeln, bei denen eine engmaschige ärztliche Betreuung angeraten wird. Eine langfristige Betreuung ist unerlässlich.

Generell ist darauf zu achten, dass synergistische Wechselwirkungen mit anderen Schadstoffen (Glyphosat, bzw. Herbizide oder Pestizide) oder auch mit Medikamenten erfasst und bei der Therapie berücksichtigt werden. Ein Thema, das derzeit nur wenig beachtet wird.

Inzwischen gibt es viele Kollegen, die sich der Spätphase-Behandlung von Post-Vac-Syndrom widmen, mit wechselhaftem Erfolg. Die vielfach geübte Polypragmasie, also der konzeptlose Einsatz verschiedenster Therapeutika und Methoden ist kritisch zu bewerten, zumal die dabei entstehenden Kosten in der Regel nicht von den Krankenkassen getragen werden. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Evidenz der Behandlungen fehlen noch immer. Es muss jedem klar sein, dass ein Einsatz von 20 oder mehr Substanzen im Rahmen einer therapeutischen Intervention letztlich keinerlei Aussage über die Wirksamkeit der einzelnen Substanzen zu lässt. Es spielt dabei keine Rolle, ob es sich um klassische Medikamente, Vitamine oder Nahrungsergänzungsmittel handelt.

6.2.1 Symptombezogene Maßnahmen

6.2.1.1 Endothelschäden

Solange im Körper die Spike-Produktion anhält, ist es für den Körper nahezu unmöglich die Endothelschäden in den Gefäßen zu beseitigen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die anhaltende Spike-Protein-Produktion durch eine wiederholte Verabreichung der mod-mRNA erfolgt (Boosterung), Folge eines Einbaus des genetischen Codes für das Spike nach reverser Transkription ins Genom ist oder via Plasmid-Verunreinigungen zustande kommt. Bei anhaltender Spike-Produktion bleibt nur zu hoffen, dass die körpereigenen Reparaturmechanismen **über die Zeit** eine Heilung zustande bringen.
Derzeit gibt es keine gezielten therapeutischen Ansätze.

Prinzipiell ist der Körper in der Lage, wie beim normalen Zellumsatz per Autophagie (Autophagozytose) die zerstörten Endothelien abzubauen und zu erneuern und zumindest was die Mikroperfusion angeht, neue Kapillaren auszubilden. Die Autophagie sorgt im gesunden Körper für das Gleichgewicht zwischen dem Abbau alter Zellbestandteile und der Produktion neuer Zellen bzw. Zellorganellen.[148]

Fasten bzw. verringerte Nahrungszufuhr, insbesondere verringerte Eiweißzufuhr, stimuliert die Autophagie. Hieraus ergibt sich möglicherweise ein Ansatz, die Heilung von Endothelschäden zu beschleunigen, wobei immer der Gesamtzustand des Patienten berücksichtigt werden muss.

---

[148] Kaufmann, A., Wollert, T. (2015) Autophagozytose: Das multifunktionale Recyclingsystem der Zelle Forschungsbericht (importiert) - Max-Planck-Institut für Biochemie

Spermidin, ein biogenes Polyamin, kommt in Vollkorn bzw. Weizenkeimen, gereiftem Käse, Pilzen, Sojaprodukten und Hülsenfrüchten gehäuft vor, verstärkt die Autophagie, bietet insoweit einen therapeutischen Ansatz.[149] Es ist als Nahrungsergänzungsmittel im Handel. Auch andere Substanzen scheinen hier einen günstigen Einfluss zu haben: Flavonoide wie Quercetin und andere Polyphenole wie Resveratrol (beides sind Nahrungsergänzungsmittel), selbst Kaffee und sogar Metformin, ein Diabetesmedikament, können die Autophagie-Signalgebung beeinflussen. Es macht Sinn sich auf ein oder zwei Substanzen zu konzentrieren. Ein gleichzeitiger Einsatz vieler verschiedener möglicher Wirkstoffe ist abzulehnen.

Beim Post-Vac-Syndrom dürften im Gegensatz zur SARS-CoV2-Infektion bzw. Long COVID die kompetitiven Blockademechanismen von Rezeptoren wie ACE2 oder Neuropilin eine untergeordnete Rolle spielen, weil sich der Autoimmunprozess rezeptorunabhängig primär an den Oberflächen der spikeproduzierenden Zellen abspielt. Der Einsatz von Sartanen und Statinen ist somit eher kritisch zu sehen. Am ehesten wäre ihr Einsatz bei einem mod-mRNA-induzierten Blutdruckanstieg gerechtfertigt. Aber selbst hier zeigten Studien eher negative Effekte (6.1). Beim Einsatz von Statinen besteht ferner das Risiko von Muskelschäden (Rhabdomyolysen), was im Rahmen des gesamten Schmerzsyndroms bei Post-Vac-Geschädigten schwer abzugrenzen wäre.

6.2.1.2 Mikrozirkulationsstörungen

Ein Großteil der Beschwerden bei Post-Vac-Patienten dürfte, wie bereits erörtert, durch Mikrozirkulationsstörungen verursacht sein, wobei diese bei Post-Vac nicht einfach rheologischer Art sind, sondern durch multiple **mechanische** Faktoren bedingt sind: Endotheliitis und Mikrothromben als Folge der Spike-Produktion in den Endothelien mit entsprechender Immunreaktion, dadurch Zerstörung der Glykokalyx der Gefäßwände mit erhöhter Permeabilität derselben für Blut und Blut-Bestandteile bis zur Dissektion der Gefäßwand. Daraus ergibt sich eine Kettenreaktion innerhalb bestimmter Organbereiche bis hin zu den peripheren Nervenfasern bei Small Fiber Neuropathie.
Verstärkt wird das Ganze offenbar durch Autoimmunmechanismen im Sinne einer molekularen Mimikry, also eines Angriffs der primär Spike-Protein-ausgerichteten Immunmechanismen auf homologe Oberflächenmerkmale anderer Eiweißkörper nebst Ablagerung dysfunktioneller Eiweißkörper (Amyloid). Selbst die Small-Fiber-Neuropathie (SFN), eine Erkrankung des peripheren Nervensystems aufgrund einer isolierten oder vorwiegenden Schädigung dünn myelinisierter Aδ-Fasern und/oder unmyelinisierter C-Fasern, scheint in erster Linie durch Mikroperfusionsstörungen und / oder direkte Immunmechanismen verursacht zu sein.

Wenn in den Geweben nicht mehr genügend Sauerstoff zur Verfügung steht, beispielsweise wegen einer Mikroperfusionsstörung, produzieren die Zellen einen Hypoxie-induzierten Faktor (HIF), der unter anderem die Ausschüttung von Vascular Endothelial Growth Factors (VEGF) induziert, eine Gruppe von Signalmolekülen, welche die Vaskulogenese, das heißt die Bildung von Gefäßen / Kapillaren fördern. VEGF fördert zudem in der Gefäßwand die Produktion von Stickstoffmonoxid (NO), dies wiederum führt zur Vasodilatation und Verbesserung der Gewebsdurchblutung, aber auch zum Absinken des Blutdrucks. Der Körper reagiert somit auf die Auswirkungen der Endotheliitis. VEGF kann im Serum gemessen werden, wodurch sich bei einiger Erfahrung das ungefähre Ausmaß der Mikroperfusionsstörungen abschätzen lässt. Aber Achtung: Eine Überexpression des Angiogenese-Faktors VEGF findet sich auch bei manchen malignen Tumoren als Zeichen der Bildung neuer Blutgefäße für die Nährstoffversorgung des Tumors.

Außer der Förderung der Reparaturmechanismen durch Autophagie kommen somit Maßnahmen in Frage, welche die Mikrozirkulation verbessern. In einem genügend bewegten Muskel können sich Kapillaren bei Bedarf neu bilden, sozusagen „neu aussprossen“. Kapillartraining wie iHHT, das ist intermittierende Hypoxie / Hyperoxie-Therapie, kann hier langfristig hilfreich sein, auch Höhentraining bzw. Training mit einer speziellen Maske. All dies macht nur Sinn, wenn Dauerproduktion von Spike ausgeschlossen ist. Und auch hier ist der Allgemeinzustand des Patienten zu berücksichtigen. Übermäßiges Training verursacht oft mehr Schaden als Nutzen. Zum Pacing siehe 6.2.1.6

---

*[149] Hofer, S.J. et al. (2022) Mechanisms of spermidine-induced autophagy and geroprotection. Nat Aging **2**, 1112–1129 (2022). https://doi.org/10.1038/s43587-022-00322-9*

Die von einigen Zentren angebotene hyperbare Sauerstofftherapie (HBO) in der Druckkammer mag zwar ischämische Perfusionsschäden reduzieren, dürfte allerdings beim Post-Vac-Syndrom auch unter Berücksichtigung der Kosten-Nutzen-Analyse wenig hilfreich sein.
Pentoxifyllin, ein Xanthin-Derivat, das angeblich die rheologischen Eigenschaften des Blutes verbessert, gilt als umstritten, wird aber dennoch von manchen Kollegen empfohlen. Ein Beleg für seine Wirksamkeit steht allerdings aus.

6.2.1.3 Thromboembolische Komplikationen in der Spätphase

In der Spätphase können gerinnungshemmende Medikamente wie ASS bei anhaltenden thromboembolischen Komplikationen nützlich sein. Ihr Einsatz ist seit langem zur Verbesserung des Blutflusses und zur Verringerung von Koagulopathien bewährt. Ob eine Langzeit-Heparinisierung sinnvoll ist, mag im Einzelfall zu entscheiden sein, generell wird sie nicht empfohlen. Bei VITT erfolgt in der Regel eine dreimonatige Antikoagulation oral. Zur Nattokinase siehe 6.1.4

6.2.1.4 Neurologische Folgeschäden, Polyneuropathie (PNP)

Viele der von den Post-Vac-Patienten geäußerten Beschwerden sind polyneuropathischer Art. Ursächlich dürften als Auslöser die Mikrozirkulationsstörungen oder direkte Autoimmunprozesse verantwortlich sind, vermutlich ist beides der Fall. Zumindest konnte im Rahmen der histologischen Diagnostik bei lebenden Betroffenen und post mortem immunhistochemisch Spike-Protein auch in Nervenzellen nachgewiesen werden.

Traditionell wird hier Vitamin B-Komplex, auch hochdosiert eingesetzt, obwohl die Wirksamkeit nicht sicher nachgewiesen ist. Zumindest besteht hier kaum ein Risiko der Überdosierung. Die B-Vitamine bilden ein metabolisches Netzwerk. Sie können deshalb – von Ausnahmediagnosen wie bei perniziöser Anämie abgesehen – als Gesamtkomplex eingesetzt werden. Eine unmittelbare Verbesserung der PNP-Symptomatik ist nicht zu erwarten, wohl aber eine Beschleunigung der Erholung betroffener Neuronen und möglicherweise auch eine Verbesserung der Schmerzsymptomatik. Hierzu kann Vitamin B12 auch als Lutschtablette eingesetzt werden, weil die Aufnahme über die Schleimhaut besser erfolgt als über den Gastrointestinaltrakt. Dieser Therapieversuch korreliert nicht mit den B12-Blutwerten, kann also auch in Einzelfällen bei normalen B12-Werten erfolgreich sein.

Die **Small-Fiber-Neuropathie (SFN)** (siehe auch 4.2.13) stellt ein besonderes Problem bei Post-Vac-Patienten dar, weil sie in besonderem Maße die Lebensqualität der Betroffenen beeinflusst. Typisch sind die schmerzhaften Parästhesien, oft in den Füßen und Händen beginnend, Missempfindungen, Kribbeln, Ameisenlaufen, gestörtes Kälte- und Wärmeempfinden.[150]

Klassische Schmerzmittel sprechen so gut wie gar nicht an. Man kann versuchen, den Schmerzzyklus durch Neuraltherapie oder Lidocain-Pflaster auf die Schmerzstelle zu unterbrechen. Ein positives Nutzen-Risikoverhältnis für trizyklische Antidepressiva oder Kalziumkanalmodulatoren wie Gabapentin oder Pregabalin ist fraglich und ohne Evidenz. Hierbei müssen insbesondere die Nebenwirkungen (Benommenheit, Schläfrigkeit, Verwirrtheit) beachtet werden, die sich teilweise mit den Primärsymptomen bei Post-Vac decken (6.2.1.6). Außerdem können die Substanzen beim Wiederausschleichen teils heftige Entzugserscheinungen verursachen.

Hochdosierte Cortison-Gaben scheinen nur im Frühstadium einen gewissen Erfolg zu bringen. Immunsuppressiva wie MTX, Azathioprin oder Mycophenolat (Cellcept) werden klinisch versuchsweise eingesetzt, sind jedoch aufgrund der Nebenwirkungen kritisch zu betrachten, zumal Post-Vac-Patienten mit SFN meist jüngeren Alters sind und die Spätfolgen unkalkulierbar sind.

---

[150] Sachau, J., Enax-Krumova E. (2022) Small-Fiber-Neuropathien [Small fiber neuropathies]. DGNeurologie. 2022;5(6):487–98. German. doi: 10.1007/s42451-022-00488-x. Epub 2022 Oct 13. PMCID: PMC9559077.

Bei der **idiopathischen Facialisparese (Bell's palsy, BP)** im Zusammenhang mit der mod-mRNA-Injektion steht ein Therapieversuch mit Glukokortikoiden im Vordergrund. Meist erfolgt eine spontane Heilung innerhalb von Monaten.

Die Therapie bei **Guillain-Barré-Syndrom (GBS)** und der **Transversen Myelitis (TM)** erfolgt in der Regel in der Klinik und soll hier nur kurz erwähnt werden.
Beim **GBS** mit leichter bis mittelschwerer Symptomatik werden intravenöse Immunglobuline (IVIG) therapeutisch zum Neutralisieren der Autoantikörper und zur Modulieren die Immunantwort eingesetzt, auch Plasmapherese. Experimentelle und ergänzende Therapien (Stand: 2025) sind Komplement-Inhibition (z. B. mit Eculizumab) um die Komplementkaskade als Bestandteil der Autoimmunreaktion gezielt zu hemmen. Zudem werden Monoklonale Antikörper gegen spezifische Autoantikörper z. B. gegen Gangliosid-Antikörper versuchsweise eingesetzt.

Bei der klinischen Behandlung der **TM** kommen je nach Ursache hochdosierte Kortikosteroide oft kombiniert mit Plasmapherese und Immunadsorption, auch intravenöse Immunglobuline (IVIG) zum Einsatz. Manchmal kann in Kombination mit Virostatika oder Antibiotika eine Besserung erreicht werden.

6.2.1.5 Fehlgefaltete Proteine, Amyloid

Wie unter 4.2.3 erörtert, kommt es im Rahmen des Post-Vac-Syndroms zu einer vermehrten Ablagerung fehlgefalteter Proteine wie Amyloid besonders im zentralen Nervensystem, aber auch im Myokard, wie histologische Untersuchungen zeigten. Einen therapeutischen Ansatz gibt es derzeit nicht. Trotz der in den letzten Jahren zunehmenden Zahl von Alzheimer-Demenz-Patienten wird ein möglicher Zusammenhang mit der mod-mRNA-Spritze nicht diskutiert.

Für einen Einsatz des von Pfizer im Zusammenhang mit der Transthyretin-Amyloidose beworbene und überteuerten Medikaments Tafamidis bei mod-mRNA-bedingter Amyloidose besteht derzeit keine Indikation, zumal unter Tafamidis schwerwiegende Unfälle bzw. Verletzungen registriert wurden, überwiegend im Zusammenhang mit Stürzen. Ein möglicher Pathomechanismus ist nicht bekannt. Zudem werden häufiger maligne Tumoren (hauptsächlich Hauttumoren) beobachtet.[151]

Monoklonale Beta-Amyloid-Antikörper (z. B. Donanemab, EU-Zulassung Ende März 2025 wegen tödlicher Nebenwirkungen widerrufen, Aducanumab – jährliche Behandlungskosten von etwa 56.000 US-Dollar) bewirkten zwar eine Reduktion der Amyloid-Plaques (Surrogat-Marker), jedoch bei Demenz oder Alzheimer allenfalls geringfügige Besserung der Symptomatik.[152]

Die gelegentlich vorgebrachte Behauptung, durch Apherese wäre eine Auswaschung von Amyloid-Plaques möglich, ist falsch. Auch gibt es keine Studien, die belegen, dass beispielsweise Nattokinase Amyloid-Plaques auflösen könnte.

Die Problematik fehlgefalteter Proteine bzw. der Zerstörung von Prionen-Eiweißen durch Spike-Antikörper nach der mod-mRNA-Injektion könnte sich als eine der dramatischsten Folgen der sogenannten Impfung erweisen, deren längerfristige Auswirkungen noch immer nicht absehbar sind.

6.2.1.6 Myalgische Enzephalomyelitis / Chronic Fatigue, ME/CFS
(Siehe auch 4.2.13)

ME/CFS ist eine chronische, komplexe Erkrankung, die sich im gesamten System manifestiert. Das Krankheitsbild ist schon lange bekannt, aber noch immer besteht Unklarheit über die Pathomechanismen.[153]

---

[151] *a-t-2020; 51: 67-8*

[152] *Pawlowski, M., Warnecke, T. (2022) Kausale Therapie der Alzheimer-Krankheit: Amyloidantikörper. Innere Medizin **63**, 1000–1008.*

[153] *https://www.cdc.gov/me-cfs/index.html*

ME/CFS hat langfristige Auswirkungen auf wichtige Körperfunktionen vergleichbar mit multipler Sklerose, rheumatoider Arthritis oder Herzinsuffizienz. Das Kennzeichen von ME/CFS ist die anhaltende und unerklärliche Ermüdung. Die Betroffenen sind in ihrer täglichen Lebensroutine erheblich gestört. Nach körperlicher oder geistiger Anstrengung verschlechtern sich die Symptome deutlich, während vergleichbare Belastungen vor der Erkrankung ohne weiteres toleriert wurden.

Neben intensiver Müdigkeit und Dysautonomie zeigen viele Patienten gleichzeitige Schmerz-Symptome, kognitive Funktionsstörungen und Schlafstörungen. Zusätzliche Symptome können Kopfschmerzen, Halsschmerzen, schmerzhafte Lymphknoten, Muskelschmerzen, Gelenkschmerzen, Fieber, psychische Probleme, Allergien und abdominelle Beschwerden sein.

Medikation
Spezifische zugelassene Medikamente zur Behandlung oder Heilung von ME/CFS gibt es nicht. Einige Symptome, insbesondere Schlafstörungen und Schmerzen können sich durch nichtpharmakologische Therapien (wie Schlafhygiene, Massage, Akupunktur, Wärme- oder Kältepackungen) oder Phytopharmaka bessern. Alle Medikamente sollten mit niedrigeren Dosen als üblich begonnen und nur langsam gesteigert werden. Es zeigte sich, dass Patienten mit ME/CFS empfindlicher auf Medikamente reagieren als die allgemeine Bevölkerung. Betäubungsmittel sollten vermieden werden.

Kontrollierte therapeutische Studien haben unter anderem **keinen** signifikanten Nutzen von Aciclovir, Fludrocortison, Galantamin, Modafinil und IV-Immunglobulin für Patienten mit ME/CFS nachgewiesen.

Dysautonomie
Dysautonomie (auch autonome Dysfunktion genannt) bezeichnet eine Fehlfunktion des autonomen Nervensystems (ANS), also jenes Teils des Nervensystems, der unwillkürliche Körperfunktionen steuert. Dazu gehören Atmung, Herzfrequenz, Blutdruck, Verdauung, Temperaturregulation, Pupillenreaktionen und andere lebenswichtige Prozesse, die normalerweise automatisch ablaufen.

Dysautonomie ist somit kein eigenständiges Krankheitsbild, sondern ein Sammelbegriff für verschiedene Störungen, z. B.:
- Posturales Tachykardie-Syndrom (POTS) – starke Herzfrequenzsteigerung beim Aufstehen
- Neurokardiogene Synkope – plötzlicher Bewusstseinsverlust durch Fehlregulation von Herzfrequenz und Blutdruck
- Multiple Systematrophie (MSA) – neurodegenerative Erkrankung mit schwerer autonomer Dysfunktion
- Diabetische autonome Neuropathie – durch Diabetes verursachte Nervenschädigung
- Autoimmunbedingte Dysautonomie – z. B. bei bestimmten Autoimmunerkrankungen

Zusammengefasst gehören folgende Symptome dazu:
- Kreislaufprobleme (z. B. Schwindel, Ohnmacht)
- Herzrhythmusstörungen
- Verdauungsstörungen (z. B. Gastroparese)
- Temperaturregulationsstörungen
- Pupillen- oder Schweißanomalien
- Fatigue, Schlafstörungen, Angstzustände

Diagnostik:
- Kipptischuntersuchung
- Herzfrequenz- und Blutdruckmessungen
- Schweißtests
- neurologische Untersuchungen

Die Therapie richtet sich nach den Symptomen. Nicht-medikamentöse Maßnahmen, z. B. Flüssigkeitszufuhr, Kompressionsstrümpfe, körperliches Training stehen im Vordergrund, bei Bedarf kommen Medikamente (z. B. zur Blutdruckstabilisierung) zum Einsatz.

Schwindel, orthostatische Beschwerden
Bei Schwindel oder orthostatischer Intoleranz kann es hilfreich sein, die tägliche Flüssigkeits- und Salzaufnahme zu erhöhen.

Post-Exertional Malaise (PEM)
Post-Exertional Malaise (PEM) ist die Verschlechterung der Symptome schon nach geringer körperlicher, geistiger oder emotionaler Anstrengung. Auch sensorische Überlastung (Licht und Ton) kann PEM auslösen. Die Symptome verschlimmern sich typischerweise 12 bis 48 Stunden nach der Aktivität oder Exposition und können Tage oder sogar Wochen anhalten.

Aktivitätsmanagement, auch *Pacing* genannt, kann helfen, Ruhe und Aktivität in Einklang zu bringen, um PEM-Schübe zu vermeiden, die durch Anstrengung verursacht werden. Die Patienten müssen dazu ihre individuellen Grenzen der geistigen und körperlichen Aktivität ausloten und sich innerhalb dieser Grenzen verhalten.

Schlafstörungen
Patienten mit ME/CFS schlafen meist schlecht, fühlen sich nach dem Schlaf wenig erholt im Gegensatz zur Situation vor ihrer Erkrankung. Häufige Schlafbeschwerden sind Schwierigkeiten beim Ein- oder Durchschlafen, extreme Schläfrigkeit, intensives und lebhaftes Träumen, unruhige Beine und nächtliche Muskelkrämpfe.
Viele Post-Vac-Patienten mit CFS nutzen besonders die Abendstunden um sich mit anderen Betroffenen in Social-Media-Foren und Chat-Gruppen auszutauschen. Dadurch werden Angstzustände verstärkt bis hin zur psychischen Symptom-Übertragung. Je weiter sich der Patient mental von den Beschwerden entfernen kann, desto besser kann er ihnen entgegenwirken, was sich besonders auf das Schlafen auswirkt.
Im Vordergrund der Behandlung steht die Verbesserung der Schlafhygiene. Es empfiehlt sich, auf feste Schlafzeiten zu achten, optimierte Schlafumgebung (ruhiges, dunkles, kühles Schlafzimmer, ca. 16–18 °C); bequeme Matratze und Kissen), Blaulicht vermeiden, das heißt mindestens 1 Stunde vor dem Schlafengehen auf Bildschirmnutzung (Smartphone, Laptop) verzichten oder Blaulichtfilter aktivieren, keine schweren Mahlzeiten und Stimulanzien am Abend, kein Koffein oder Alkohol 4–6 Stunden vor dem Schlafengehen; leichte Abendmahlzeiten bevorzugen.

Die Kognitive Verhaltenstherapie für Insomnie (CBT-I) gilt als Goldstandard bei chronischer Schlaflosigkeit. Sie umfasst:
- Schlafrestriktion: Gezielte Begrenzung der Bettzeit, um den Schlafdruck zu erhöhen.
- Stimuluskontrolle: Bett nur zum Schlafen nutzen (kein Fernsehen, Arbeiten, Grübeln).
- Gedankenmanagement: Techniken zur Reduktion von Grübelzwängen und stressbedingten Einschlafproblemen.
- Entspannungstechniken: Progressive Muskelentspannung, Atemübungen oder Meditation.

Regelmäßige Bewegung, vor allem Spazierengehen kann die Schlafqualität verbessern, aber nicht direkt vor dem Schlafengehen, sondern etwa eine Stunde zuvor. Tageslicht am Morgen und über den Tag hilft, die innere Uhr zu stabilisieren und die Melatoninproduktion abends zu fördern.
Weitere Möglichkeiten sind Entspannung und Stressmanagement,
- achtsamkeitsbasierte Techniken: Meditation, autogenes Training, Yoga oder Tai-Chi helfen, den Geist zur Ruhe zu bringen.
- Feste Schlafrituale sind ebenfalls wichtig: Eine feste Routine vor dem Schlafengehen kann dem Körper signalisieren, dass es Zeit ist, herunterzufahren.

Es bieten sich Melatonin-Medikamente als Einschlafhilfe an. Wenn dies nicht hilft, können verschreibungspflichtige Schlafmittel eingesetzt werden, beginnend mit der kleinsten Dosis und für die kürzestmögliche Anwendungsdauer. Dabei ist zu beachten, dass manche Schlafmittel wie Zolpidem das im Schlaf aktive Reinigungssystems der Gehirns, das sogenannte *glymphatische System* negativ beeinflussen und Amyloid-Ablagerungen möglicherweise verstärken.[154]

Schmerz
Menschen mit ME/CFS haben oft tiefsitzende, gelegentlich brennende Schmerzen in Muskeln und Gelenken, gelegentlich auch Kopfschmerzen (typischerweise druckähnlich) und Hautschmerzen, Sensibilitätsstörungen bei Berührung und allgemeine Bewegungseinschränkungen. Der Begriff **CRPS** (Komplexes regionales Schmerzsyndrom, engl. Complex Regional Pain Syndrome) verdeutlicht die Symptome. Normalerweise ist es ein chronisches Schmerzsyndrom, das am ehesten nach Verletzungen oder Operationen auftritt.

---

[154] Natalie L. Hauglund et al. (2025) Norepinephrine-mediated slow vasomotion drives glymphatic clearance during sleep, doi: 10.1016/j.cell.2024.11.027

Zunächst sollten rezeptfreie Schmerzmittel wie Paracetamol, Aspirin oder Ibuprofen versucht werden. Andere Schmerzbehandlungsmethoden umfassen Dehnungs- und Bewegungstherapien, sanfte Massagen, Wärme und Tonisierungsübungen.

Depressionen, Stress und Angst
Viele Patienten mit ME/CFS entwickeln während ihrer Krankheit Depressionen. Diese sollten ggf. behandelt werden. Manche Patienten profitieren vielleicht von Antidepressiva und Anxiolytika. Die Medikamente haben jedoch Nebenwirkungen, die ME/CFS-Symptome verschlimmern können, darum sollte der Einsatz von Psychopharmaka sehr zurückhalten erfolgen.

Entspannungstechniken wie Autogenes Training, Muskelentspannung nach Jacobson, MBSR (Mindfullness Based Stress Reduction), Massagen und Bewegungstherapien wie Stretching, Yoga und Tai Chi können Stress und Angst abbauen und das Wohlbefinden fördern.

Gedächtnis- und Konzentrationsprobleme
Gelegentlich werden bei Konzentrationsproblemen Psychostimulanzien verschrieben, wie sie typischerweise zur Behandlung von Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (ADHS) eingesetzt werden. Manche Patienten mit ME/CFS haben damit einen Vorteil und können die Konzentrationsprobleme verbessern, bei anderen können sie einen „*Push-and-Crash*"-Zyklus auslösen und die Symptome verschlimmern.

Push-and-Crash-Zyklen entstehen, wenn jemand mit ME/CFS an einem guten Tag versucht mehr zu tun, als er normalerweise versuchen würde, nur um anschließend einen Zusammenbruch zu erleben.

Diagnostische Abgrenzung
Laut einer Studie vom August 2023 ergeben sich Hinweise dafür, dass sich ein chronisches Fatigue-Syndrom im Rahmen einer Post-Vac-Erkrankung von CFS/ME anderer Ursachen differenzieren lässt.[155] In der genannten Studie wird dieses Müdigkeitssyndrom deshalb als post-akutes COVID-19-Impfsyndrom (PACVS) bezeichnet. Im Vergleich zu mod-mRNA-„Geimpften" ohne Symptomatik war bei PACVS die serologische Impfreaktion signifikant verändert, so dass sich eine Unterscheidung vom normalen Zustand nach der „Impfung" und anderen Ätiologien von CFS/ME anbietet. Insbesondere wäre damit eine Differenzierung gegenüber CFS/ME bei Long- bzw. Post-COVID möglich. Es zeigten sich erhöhte Angiotensin-II-Typ-1-Rezeptor-Antikörper, verringerte alpha-2B-adrenerge Rezeptor-Antikörper und erhöhtes IL-6. Der Rückschluss ist, dass PACVS als somatisches Syndrom betrachtet werden kann, das durch diagnostische Blutmarker abgrenzbar ist.

6.2.1.7 Erkrankungen des Bewegungsapparats

Post-Vac-bedingte entzündliche Erkrankungen des Bewegungsapparates sind mittlerweile durch Studien bestätigt. Die Symptomatiken sind vielfältig und betreffen besonders die Sehnenansätze und die Muskulatur. Die Therapie ist symptomatisch, oft langwierig. Antiphlogistika und Analgetika sind in der Regel nicht hilfreich. Wärme / Kälte sprechen im Einzelfall an, meist aber nur vorübergehend. In der Hoffnung, dass die körpereigene Spike-Produktion sich im Laufe der Zeit von selbst begrenzt, wird die Zeit als heilender Faktor angesehen. Vorsichtige Belastung, leichtes Training sind im Einzelfall vorteilhaft. Siehe auch 4.2.13
Ein gelegentlich auftretendes Krankheitsbild nach der mod-mRNA-Injektion ist die *Neuralgische Amyotrophie* (NA, Parsonage-Turner-Syndrom) oder *brachiale Neuritis*. Es handelt sich um eine schmerzhafte periphere Neuropathie mit monophasischem Verlauf, die mit schweren Lähmungen, vorwiegend die oberen Extremitäten betreffend, einhergeht. NA ist als seltenes Krankheitsbild auch nach anderen Impfungen beschrieben, unter anderem nach der Zoster-Impfung. Nichtsteroidale Entzündungshemmer wirken in der Regel nicht schmerzlindernd, wohl aber Cortison. Bis Ende April 2021 gab es in Deutschland mindestens 5 Meldungen.

---

[155] Amelie Semmler et al. (2023) Chronic Fatigue and Dysautonomia following COVID-19 Vaccination Is Distinguished from Normal Vaccination Response by Altered Blood Markers, Vaccines 2023, 11, 1642. https://doi.org/10.3390/vaccines11111642

6.2.1.8 Nephropathien

Bei der „impfbedingten“ IgA-Nephropathie werden ACE-Hemmer oder AT1-Rezeptorblocker (Sartane) zur Senkung des Blutdrucks und Reduktion der Proteinurie eingesetzt, zudem Kortikosteroide, gelegentlich auch Immunsupressiva wie Mycophenolat.
Bei akuter interstitieller Nephritis sollte die auslösende Ursache gestoppt werden, im Falle eines Post-Vac-Geschehens also unbedingt auf weitere Booster-Injektionen verzichten. Glukokortikoide kommen bei schwerem oder protrahiertem Verlauf zum Einsatz. Bei schwerer akuter Niereninsuffizienz muss vorübergehend dialysiert werden.

6.2.2 Allgemeine Maßnahmen

6.2.2.1 Allgemeine aufbauende Maßnahmen

Wie für viele chronischen Erkrankungen gibt es auch für Post-Vac diverse Basisprogramme zur Stabilisierung des Körperzustands. Viele dieser Maßnahmen stammen aus der Erfahrungsmedizin, teils aus der Homöopathie und haben sich allgemein bei körperlicher Schwäche und Schwäche des Immunsystems bewährt. Oftmals handelt es sich um eine gezielte Substitution mit Vitaminen und Mikronährstoffen nach entsprechenden Labortests. Siehe auch 6.2.3.2
Häufig wird Vitamin C eingesetzt, hochdosiert oral (1 bis 2 Gramm täglich), gelegentlich auch intravenös (bis zu mehreren Gramm täglich). Vorsicht bei Überdosierungen, weil das Risiko für Calciumoxalat-Steine in den Harnwegen erhöht wird. B-Vitamine werden nach entsprechender Labor-Diagnostik gezielt eingesetzt, beispielsweise B12 oder B1 (Thiamin), oder auch als Komplex, Phytopharmaka wie Mariendistel, Löwenzahn, Artischocke bei erhöhten Leberwerten, daneben Magnesium, Zink und Selen, sofern hier Mangelerscheinungen vorliegen. Auch hier sollte Polypragmasie vermieden werden und bevorzugt auf eine gesunde, abwechslungsreiche Ernährung zugegriffen werden.

Zur Stabilisierung des Immunsystems hat sich Vitamin D in Kombination mit Vitamin A und K bewährt. Omega-3-Fettsäuren (3 Gramm pro Tag) gelten als wichtig zur Stabilisierung der Zellmembranen und der Mitochondrien, nebst Curcuma und Ingwer als antientzündliche Therapie, ferner sogenannte Cofaktoren der Atmungskette wie Coenzym Q10, Biotin, Kreatin und Carnitin. All diese Substanzen sind frei verkäufliche Nahrungsergänzungsmittel. Allerdings sollte auch ihr Einsatz immer in Absprache mit dem behandelnden Arzt erfolgen.
Für den Einsatz von Substanzen wie Chlordioxid liegen uns keine validen Ergebnisse in Bezug auf konkrete Indikation und Dosierung bei Post-Vac vor.[156,157]

6.2.2.2 Unterstützung des Mikrobioms

Bei der Reifung des kindlichen Immunsystems spielen die **Peyer-Plaques** des Dünndarms (zusammenhängende Ansammlungen von 10 bis 50 Lymphfollikeln) im Zusammenspiel mit dem sich aufbauenden Mikrobiom eine zentrale Rolle. Die Peyer-Plaques enthalten spezialisierte Zellen (z.B. M-Zellen), die ständig Antigene (z.B. Bestandteile von Bakterien, Viren, Nahrung) aus dem Darminhalt aufnehmen und sie dem Immunsystem präsentieren; sie dienen somit der Überwachung der Darmflora und der Nahrung. In der frühen Kindheit lernen Immunzellen in den Peyer-Plaques, harmlose Antigene wie Bestandteile von Nahrung oder nützliche Bakterien zu tolerieren – ein Prozess, der als “orale Toleranz” bezeichnet wird. Das schützt vor unnötigen Entzündungen und späteren Allergien oder Autoimmunerkrankungen. Treffen die Peyer-Plaques auf gefährliche Erreger, aktivieren sie rasch Immunzellen wie T- und B-Lymphozyten, die dann eine gezielte Immunantwort einleiten (z.B. die Produktion

---

[156] Arellano-Gutiérrez G. et al. (2021) Intestinal perforation associated with chlorine dioxide ingestion: an adult chronic consumer during COVID-19 pandemic. Clin J Gastroenterol. 2021 Dec;14(6):1655-60. doi: 10.1007/s12328-021-01527-y

[157] Burke, D. et al. (2014) Acute Hemolysis Following an Overdose of Miracle Mineral Solution in a Patient With Normal Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase Levels. Chest. 2014;146(4_MeetingAbstracts):273A; https://doi.org/10.1378/chest.1988668

von sekretorischen IgA-Antikörpern, die den Darm schützen). Ferner werden in den Peyer-Plaques naiven Immunzellen Antigene präsentiert. Die so aktivierten Zellen wandern durch den Körper und tragen dazu bei, das “Erinnerungsrepertoire” des Immunsystems aufzubauen. Man könnte sagen, die Peyer-Plaques sind so eine Art Trainingslager und Frühwarnsystem für das Darm-assoziierte Immunsystem. Gerade in der Kindheit sind sie sehr aktiv, weil das Immunsystem ja erst lernen muss, was “normal” und was “gefährlich” ist.
Das Darm-Mikrobiom, insbesondere die *Bifidobakterien* und *Laktobazillen*, aber letztlich auch alle anderen Darmkeime haben daher von der frühesten Kindheit an erheblichen und komplexen Einfluss auf die Immuneffektoren unseres Körpers. Die Bedeutung zeigt sich in den bidirektionalen Achsen wie *Darm-Hirn-Achse*, *Darm-Lungenachse*, *Darm-Hautachse* und andere Verbindungen.

Es gibt Hinweise darauf, dass die wichtigsten Darmbakterien sowohl durch eine COVID-Infektion als auch durch die mod-mRNA-Injektion negativ beeinflusst werden, sehr wahrscheinlich in Zusammenwirkung mit Umweltgiften wie Glyphosat, das nicht nur in Pflanzen, sondern auch in unserem Mikrobiom den Shikimat-Stoffwechselweg blockiert, über den die Phenylalanin-, Tryptophan- und die Tyrosin-Bildung erfolgt.[158]
Daraus kann ein Mangel dieser essentiellen Aminosäuren resultieren mit multiplen Auswirkungen bis hin zur verminderten Serotonin- und Melatonin-Produktion im zentralen Nervensystem.

Bei Post-Vac-Geschädigten ist daher eine *grobe* Übersichtsdiagnostik über das Darmmikrobiom mit der Fragestellung ob ausreichend *Bifidobakterien* und *Laktobazillen* vorhanden sind, sinnvoll. Von einer *ausgedehnten* Darm-Mikrobiom-Diagnostik wird jedoch abgeraten, weil die Aussagekraft derartiger Untersuchungen gering ist. Das Mikrobiom fängt bereits intrauterin an sich zu entwickeln und wird bis zu seinem „Erwachsenen-Zustand“ von vielen Faktoren beeinflusst (Art der Entbindung, Muttermilch, frühkindliche Ernährung, Ernährung in der Jugend und im Erwachsenenalter). Und selbst im ausgereiften Zustand ist es nicht stabil, sondern wird in Abhängigkeit von der Lebensweise, Ernährung und Lebensraum permanent angepasst und verändert. Unterschiedliche Ethnien haben deutliche Unterschiede im Darm- und auch im Hautmikrobiom.[159]
Den Schaden am Mikrobiom infolge der mod-mRNA-Injektionen muss man eher als Störung des individuellen Gleichgewichts innerhalb der persönlichen Mikrobiota verstehen. Eine Untersuchung auf bestimmte Keimgruppen in Hinblick auf Normwerte ist somit kaum hilfreich. Die Auswirkungen auf das Darm-Virom (die Darm-Bakteriophagen) können dabei überhaupt nicht erfasst werden.

Wann immer Schäden am Mikrobiom diskutiert werden, taucht der Begriff des **Leaky-Gut-Syndroms** auf. Beim diesem Syndrom ist die Barrierefunktion der Darmschleimhaut gestört, so dass Krankheitserreger, z.B. Bakterien, Pilze, Toxine und unvollständig verdaute Partikel aus dem Darm in den Blutkreislauf gelangen und diverse Erkrankungen auslösen. Eine gezielte, standardisierte Diagnostik des Leaky-Gut-Syndroms gibt es allerdings nicht. Funktionelle Tests wie der Laktulose-Mannitol-Test (Urin) sind ernährungsabhängig und bei Darminfekten generell positiv (erhöhte Permeabilität, mehr Lactulose im Urin). Die meiste Aussagekraft dürften wohl die Zonulin-Messung in Blut und Stuhl und die α-1-Antitrypsin-Messung im Stuhl haben.
Da die therapeutischen Ansätze (Probiotika, Präbiotika) bei Mikrobiom-Störungen wie beim Leaky-Gut-Syndrom aber auf jeden Fall nebenwirkungsfrei und sinnvoll sind, kann man diese auch „auf gut Glück“ anwenden, ohne die aufwendige Diagnostik.

Über die Auswirkungen auf die anderen Mikrobiome unseres Körpers, zum Beispiel auf die Ektokommensalen, das **Haut- bzw. Schleimhaut-Mikrobiom,** gibt es kaum Erkenntnisse.[160] Allerdings konnte in einer Fallstudie nach mod-mRNA-Impfung Spike-Protein in den Ausführungsgängen von ekkrinen Drüsen nachgewiesen werden.[161] Bekannt ist, dass zwischen Darm-Mikrobiom und Haut-Mikrobiom starke gegenseitige Wechselbeziehungen bestehen.[162] Somit ist davon auszugehen, dass auch das Haut-Mikrobiom von der mod-mRNA im Zusammenspiel mit anderen Schadstoffen beeinflusst wird.[163] Manche

---

[158] Stephanie Seneff GLYPHOSATE, DEUTERIUM AND COVID-19 March 16, 2021

[159] Sabu Thomas Editor (2022) Human Microbiome Clinical Implications and Therapeutic Interventions

[160] Schommer N., Gallo R. (2013) Structure and function of the human skin microbiome; doi: :https://doi.org/10.1016/j.tim.2013.10.001

[161] Sano S. et al. (2024) SARS-CoV-2 spike protein found in the acrosyringium and eccrine gland of repetitive miliaria-like lesions in a woman following mRNA vaccination. J Dermatol. 2024 Apr 1. doi: 10.1111/1346-8138.17204. Epub ahead of print. PMID: 38558035.

[162] Szántó, M. et al., (2019) Targeting the gut-skin axis—Probiotics as new tools for skin disorder management? Exp. Dermatol., 28, 11, 1210–1218

[163] Puigbò P, et al. (2022) Does Glyphosate Affect the Human Microbiota? Life (Basel). 2022 May 9;12(5):707. doi: 10.3390/life12050707. PMID: 35629374; PMCID: PMC9145961.

ungeimpfte Menschen behaupten, dass geimpfte Personen aus ihrem nahen Umfeld seit der Impfung anders „riechen“, was ein Hinweis auf ein verändertes Hautmikrobiom sein könnte. Untersuchungen hierzu fehlen allerdings. Es macht Sinn, auf zusätzliche Schädigungen dieser Mikrobiom-Bereiche durch Desinfektionsmittel und / oder Kosmetika zu verzichten.

Eine Beeinflussung des **Schleimhaut-Mikrobioms** ist zu erwarten. Bei häufigerem Auftreten von vaginalen Candidosen sollte nach gezielter antimykotischer Behandlung rasch ein kontrollierter Aufbau der Döderlein-Flora erfolgen.

Präbiotika (Substrate, die selektiv von Wirtsmikroorganismen genutzt werden) stellen die Nahrungsgrundlage für die Darm-Bakterien dar und können gezielt die Zusammensetzung der Darmflora beeinflussen und diese wieder aufbauen. Auch **Probiotika**, Zubereitungen, die lebende Mikroorganismen wie Laktobazillen enthalten (Functional Food), können eingesetzt werden, beispielsweise probiotische Joghurts.
Eine gesunde Ernährung vorzugsweise ohne industriell produzierte Fertigprodukte, möglichst pestizidfreie, ballaststoffreiche Kost, Rohkost, fermentierte Gemüse wie rohes Sauerkraut, Kimchi et cetera, Natur-Joghurt und β-Glucan-Träger wie Pilze oder Haferflocken unterstützen das Darm-Mikrobiom und tragen somit zur Heilung bei.

6.2.2.3 Ernährung

Die Qualität der Ernährung hat in den letzen Jahren in den Industriestaaten deutlich nachgelassen. In vielen Haushalten werden vorwiegend Fertigprodukte bzw. industriell produzierte Kost anstelle frisch zubereiteter, ballaststoffreicher und vitaminreicher Nahrungsmittel verwendet. Das zeigt sich unter anderem am zunehmenden Körpergewicht bei der Bevölkerung, sowie an der Verschlechterung der Abwehrreaktionen gegen Infektionskrankheiten.
Besonders dramatisch scheint sich hier die zunehmende Belastung unserer Nährstoffe mit Herbiziden wie Glyphosat und anderen Umwelt-Schadstoffen auszuwirken, indem diese Substanzen das Darmmikrobiom nachhaltig stören.[164]
Für den Post-Vac-Patienten scheint sich als vorübergehende, aber nicht dauerhafte Maßnahme, besonders eine Low-Carb- und ketogene Ernährung[165] wie bei Krebserkrankungen zu bewähren, welche das Immunsystem günstig beeinflusst, die Kalorienzufuhr niedrig hält, zudem reich an Vitaminen und Mikronährstoffen ist. Dabei wird gleichzeitig das Darm-Mikrobiom stabilisiert, was sich als vorteilhaft bei der Abheilung der Post-Vac-Schäden erwiesen hat. Wichtig ist, darauf zu achten, dass möglichst unbelastete Lebensmittel verwendet werden.
Wenig Sinn machen unseres Erachtens Sonderformen der Ernährung wie Paleo-Diät, vegane Ernährung, glutenfreie Diät et cetera, zumal Post-Vac-Patienten ohnehin fast immer Mangelerscheinungen an wichtigen Vitaminen und Mikronährstoffen aufweisen. Geradezu paradox muten in diesem Sinne Empfehlungen an, nachdem eine glutenfreie Ernährung mit vorwiegender Verwendung von Dinkel anstelle von Weizen nahegelegt wird, unberücksichtigt der Tatsache, dass Dinkel die glutenreichste Getreidesorte bei uns ist.

6.2.3 Spezielle therapeutische Maßnahmen

6.2.3.1 Apherese, Plasmapherese

Die therapeutische Idee dieser teuren und vom Patienten in der Regel selbst zu bezahlenden Maßnahmen besteht darin, Spike-Protein und / oder Autoantikörper (AAK) nach der mod-mRNA-Verabreichung aus dem Blut zu entfernen. Allerdings gibt es keine spezifischen Absorber für Spike und AAK. Somit erfolgt in der Regel eine unspezifische Ausspülung von Immunglobulinen, die zur Schwächung der allgemeinen

---

[164] *Stephanie Senef, TOXIC LEGACY, How Weedkiller Glyphosate is Destroying our Health and the Environment*

[165] *http://keto-bei-krebs.de/wp-content/uploads/2012/09/InfoBroschuereKetogen1011.pdf*

Immunabwehr mit Zunahme der Infektanfälligkeit führen kann. Auch ist davon auszugehen, dass die Produktion von AAK dadurch nicht zum Stillstand kommt. Insoweit ist die Anwendung kritisch zu beurteilen. Die besonders bei schweren COVID-Verläufen, aber auch bei Long COVID zeitweise empfohlene Apherese mit CytoSorb®, wodurch Zytokine aus dem Blut abgefangen werden sollen, verbesserte weder Krankheitsverlauf noch Mortalität, sondern erhöhte sogar die Mortalität bei Patienten mit vorausgegangenem erkrankungsbedingtem Herzstillstand.[166]

Von den HELP-Apherese-Anbietern wird die These verbreitet, dass die LDL-Präzipitation mit Heparin auch beim Spike-Protein funktionieren würde, somit das Spike-Protein entfernt werden könnte.[167] Einige der angeführten Autoren haben allerdings Interessenskonflikte, da sie Patentinhaber sind. Es wird Bezug auf eine Studie von 2021 genommen, nach der die Thrombose-auslösende Wirkung vom Spike auf der kompetitiven Bindung an Heparan-Sulfat beruht.[168] Heparin induziert zwar bei der HELP-Apherese die LDL-Präzipitation und die Absorber sind auch genau auf den gebildeten Komplex ausgelegt, jedoch ist es nur eine Vermutung, dass die Absorber auch Heparan-Sulfat-gebundenes Spike binden. Es gibt keine Studien dazu, nur Ideen, Spekulationen und Hypothesen. Rein technisch findet im Absorber eine Dextran-Sulfat-Cellulose-Adsorption (aus Vollblut) statt und / oder eine Polyacrylatadsorption, also eine direkte Adsorption von Lipoproteinen.

Auch für die HELP-Apherese gilt: Sie bezieht sich nur auf Blutbestandteile. Das Spike-Protein im Gewebe bzw. in den Zellen, wo es ja mod-mRNA-induziert gebildet wird, wird durch die Apherese gar nicht erreicht, weshalb diese Therapie ständig wiederholt werden muss. Das erklärt wahrscheinlich die allenfalls kurze klinische Besserung der Symptomatik bei einigen Patienten nach Apherese/Plasmapherese. Auch werden bei der HELP-Apherese Antikörper bzw. Autoantikörper nicht entfernt. Autoimmunprozesse, soweit vorhanden, laufen also weiter ab. Falls Kollegen *dauerhafte* Erfolge mit der HELP-Apherese erzielen konnten, wären wir sehr dankbar für entsprechende Rückmeldungen und Fallberichte.
Wenn diese Therapieformen allesamt Kassenleistung wären, könnten leicht gezielte Studien durchgeführt werden. Derzeit wird das aber auf dem Rücken der selbstzahlenden Betroffenen auszutragen.

6.2.3.2 Immun-Stimulation bzw. Immunmodulation

Da in der chronischen Phase des Post-Vac-Syndroms durch die permanente Überlastung oft eine Schwächung des Immunsystems vorliegt, kann eine Stimulierung des Systems angezeigt sein.
Hier empfehlen sich neben einer gesunden Ernährung (6.2.2.3) beispielsweise β-Glucane, die als „Modifikatoren der biologischen Immunantwort“ erkannt sind. Beta-1,3-1,6-Glucane als wesentliche Bestandteile der Zellwände von Pilzen, einigen Pflanzen und Bakterien sind Strukturen, die von unserem Immunsystem als Quasi-Erreger erkannt werden, als Pathogen Associated Molecular Patterns (PAMPs) fungieren und von den Pattern Recognition Receptors (PRRs) des angeborenen Immunsystems erkannt werden. Dadurch wird das Immunsystem hypothetisch in eine unspezifische Alarmbereitschaft versetzt. Infekte etc. können so schneller abgewehrt werden.

β-Glucane sind als Nahrungsergänzungsmittel im Handel, finden sich allerdings auch in Pilzen und Haferflocken in größeren Mengen. Die Zufuhr kann damit bevorzugt über die Nahrung erfolgen. Immunstimulierend wirken ferner Polyphenole wie Resveratrol und Curcumin, antioxidativ wirkende Flavonoide wie Quercetin, Terpenoide (Vitamine A, E und K), Omega-3-Fettsäuren, manche Spurenelemente wie Selen, Vitamin C, Vitamin D und das Darm-Mikrobiom stabilisierende Probiotika.

6.2.3.3 Low-dose-Naltrexon (LDN)

---

*[166] Becker, S. et al. (2023) Efficacy of CytoSorb®: a systematic review and meta-analysis. Crit Care **27**, 215. https://doi.org/10.1186/s13054-023-04492-9*

[167] Jaeger BR et al. (2022) The potential of heparin-induced extracorporeal LDL/fibrinogen precipitation (H.E.L.P.)-apheresis for patients with severe acute or chronic COVID-19. Front Cardiovasc Med. 2022 Oct 11;9:1007636. doi: 10.3389/fcvm.2022.1007636. PMID: 36304538; PMCID: PMC9592739.

[168] Yi Zeng et al. (2021), SARS-CoV-2 spike protein causes blood coagulation and thrombosis by competitive binding to heparan sulfate. Int J Biol Macromol. 2021 Dec 15;193(Pt B):1124-1129. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.10.112. Epub 2021 Oct 29. PMID: 34743814; PMCID: PMC8553634.

Dem Opiatrezeptorantagonist Naltrexon werden in niedrigen Dosierungen von 1-4,5 mg immunmodulatorische Wirkungen zugesprochen. Es gibt Hinweise darauf, dass die Substanz über Toll-Like-Rezeptor-4 vermittelte Entzündungssignalwege hemmt, Makrophagen und Mikroglia moduliert und T- und B-Lymphozyten über noch unbekannte Wege hemmt.

Von einigen Kollegen wurden einzelne positive Effekte bei ME/CFS berichtet, insbesondere scheint es zu einer Minderung der Schmerzsymptomatik bei Long COVID bzw. ME/CFS zu kommen.
Die bisherigen Studien haben viele Limitationen und lassen keine verlässliche Schlussfolgerungen zu. Eine spezifische Studie zur Wirksamkeit bei Post-Vac-Syndrom gibt es bis zum Frühjahr 2025 nicht. Trotz niedriger Dosierung berichteten Patienten von Persönlichkeitsveränderungen durch die Substanz. In Einzelfällen mag der Einsatz dennoch sinnvoll sein, zumindest als Versuch.

6.2.3.4 BC 007

BC 007 ist ein Aptamer (kurze einzelsträngige DNA- oder RNA-Oligonukleotide, 25–70 Basen) aus DNA, das in der Lage sein soll, pathogene Autoantikörper (AAK) gegen G-Protein gekoppelte Rezeptoren (GPCR) vergleichbar einer Immunadsorption zu eliminieren bzw. zu blockieren. Es wurde primär zur Behandlung besonderer Kardiomyopathie-Formen entwickelt.

Im Vorfeld gab es angeblich einzelne Erfolge bei ME/CFS. Meist wurde ein Fallbericht vom November 2021 zitiert: Neutralisierung von Autoantikörpern, die auf G-Protein-gekoppelte Rezeptoren abzielen.[169]
Die Substanz wurde vor allem in Selbsthilfegruppen im Internet beworben. Indem man zwischen den Zeilen über Wunderheilung einzelner Betroffener berichtete, schaffte man schon im Vorfeld Bedürfnisse und Hoffnungen, die jedoch nicht erfüllbar waren.[170]

Seit Mai 2025 wird BC 007 nicht mehr zu Behandlung von Post-Vac empfohlen. Die Ergebnisse der Phase-II-Studie (November 2024) zeigten, dass BC 007 zwar sicher und gut verträglich ist, jedoch keine signifikante Überlegenheit gegenüber einem Placebo bei der Behandlung von Long COVID aufweist. Infolgedessen stellte *Berlin Cures* die Aktivitäten zur Weiterentwicklung von BC 007 für Long COVID bzw. Post-Vac ein.[171,172]

Trotz dieses Rückzugs läuft die *reCOVer-Studie* an der Universitätsklinik Erlangen weiterhin. Diese Phase-IIa-Studie untersucht die Auswirkungen von BC 007 auf die Durchblutung bei Long-COVID-Patienten. Die finalen Ergebnisse dieser Studie stehen noch aus, und es bleibt abzuwarten, ob sie neue Erkenntnisse zur Wirksamkeit von BC 007 liefern werden (Mai 2025).

6.2.3.5 Psychotherapeutische Hilfe

Da im Zusammenhang mit der Post-Vac-Problematik die psychische Belastung eine große Rolle spielt, insbesondere die Angst vor langfristiger Invalidität, Verlust des Arbeitsplatzes, sozialem Abstieg unter anderem, kann psychotherapeutische Hilfe sehr sinnvoll sein.

Ein Therapeut, der einen möglichen Zusammenhang zwischen Symptomatik und „Impfung“ ausschließt, wie es wohl häufig der Fall ist, kommt allerdings für eine gute wirksame Therapie nicht in Frage, da bei einer solchen Therapie die Symptome im ungünstigsten Fall sogar verstärkt werden könnten.

---

[169] *Bettina Hohberger et al. (2021) Case Report: Neutralization of Autoantibodies Targeting G-Protein-Coupled Receptors Improves Capillary Impairment and Fatigue Symptoms After COVID-19 Infection, https://doi.org/10.3389/fmed.2021.754667*

[170] *https://irlstorfer.de/wp-content/uploads/2022/06/Information_AktuellerSachstand_BC007_MdBIrlstorfer_aktuell.pdf*

[171] *https://www.apotheken-umschau.de/news/long-covid-potentieller-wirkstoff-zeigt-in-studie-keine-wirkung-1191523.html?utm_source=chatgpt.com*

[172] *Berlin Cures AG: Topline results of Phase 2 Long Covid trial do not show evidence of superior efficacy of BC 007 over placebo arm. Online: https://www.berlincures.com/*

Einen geeigneten Therapeuten zu finden, ist unter Umständen schwierig. Hilfestellung bietet beispielsweise die Therapeutenvermittlung des Vereins der **Mediziner und Wissenschaftler für Gesundheit, Freiheit und Demokratie, e.V**.: https://www.mwgfd.org/therapeutenvermittlung/

6.3 Versorgung

6.3.1 Hausärztliche Versorgung

In den meisten Fällen ist der Hausarzt die erste Anlaufstelle für Patienten mit Post-Vac-Symptomen. Auch den Kollegen, die aus Überzeugung „geimpft" haben, sollte inzwischen klar sein, dass es eine Vielzahl von „Impfschäden" gibt, dass ein multifaktorielles Krankheitsbild vorliegt, und dass die betroffenen Patienten dringend Hilfe brauchen. Auch wenn die staatlichen Gesundheitsbehörden „Impfschäden" größtenteils noch immer verneinen, hat der Patient Anspruch, ernst genommen zu werden.

Die meisten Patienten mit Post-Vac-Syndrom können langfristig vom Hausarzt betreut werden. Lediglich in der Anfangsphase kann die Zusammenarbeit mit speziellen Zentren sinnvoll sein. Die vorhandenen Zentren sind häufig komplett überlaufen. Wartezeiten von Monaten bis zu über einem Jahr sind die Regel.
Die vorliegende Orientierungshilfe soll vor allem dem Hausarzt eine Hilfestellung sein.

6.3.2 Klinische Versorgung

In vielen Fällen ist besonders in der Frühphase von Post-Vac eine klinische Versorgung der Patienten notwendig, insbesondere wenn Myokarditiden, thromboembolische Prozesse oder Autoimmunreaktionen lebensbedrohliche Situationen schaffen.

7 Schlussbemerkung

Daten der WHO-Datenbank zeigen teils dramatische Zunahmen schwerwiegender Erkrankungen im Gefolge der gentechnischen Immunisierungsversuche, wobei nicht immer klar ist, welche Auswirkungen nicht erfolgte Arztbesuche während der Lockdown-Maßnahmen auf die Zahlen hatten.[173]

In der Medizin hat sich mit Post-Vac bzw. dem Post-Vac-Syndrom jedenfalls ein „neues", äußerst wirtschaftliches Betätigungsfeld aufgetan. Neben den Standard-Therapien bei eindeutigen Krankheitsbildern kommt eine Vielzahl erfahrungsmedizinischer Methoden zum Einsatz, die manchmal subjektiv eine Besserung bringen, zum Teil aber auch Plazebo-Effekte sein dürften, was an sich nicht schlecht ist. Daneben bietet sich hier ein Spielfeld für Scharlatanerie und pseudomedizinische Versuche. Besonders aufwendige und kostenintensive Verfahren wie Apherese und hyperbare Sauerstofftherapie, die in der Regel vom Patienten selbst zu bezahlen sind, versuchen auf diesem Markt Fuß zu fassen. Keines dieser Verfahren brachte einen nennenswerte therapeutischen Durchbruch.
Der menschliche Körper kann viele Schäden selbst reparieren und heilen. Er braucht dazu Zeit, im Falle von Post-Vac möglicherweise viele Monate oder gar Jahre. Wir können als Ärzte hier unterstützend helfen, wobei die Unterstützung auch darin besteht, den Betroffenen Mut zu machen.[174]
Sinnvoll und dringend notwendig sind angesichts der dürftigen allgemeinen Studienlage zur mod-mRNA-Injektion klinische Studien zum Thema, insbesondere zu den Pathomechanismen und den sich daraus ergebenden Langzeit-Effekten inklusive möglicher Therapien.

---

[173] https://sciencefiles.org/2023/05/04/bis-zu-4600-daten-der-who-zeigen-dramatisches-wachstum-schwerer-erkrankungen-nach-covid-19-shot-erste-systematische-auswertung-der-who-datenbank/amp/

[174] Prof. Stefan Hockertz (2023) https://www.bitchute.com/video/5sXqe7RbOGFR/

7.1 Missbrauch „Impfgeschädigter“ / Long COVID-Betroffener

Nachfolgend sind einige Beispiele zusammengefasst:

- Zum Teil erfolgt Abzocke durch überteuerte selbst zu bezahlende Therapien, die oft unter der Hand als Wundermittel gehandelt werden, ohne Evidenz
- Über Selbsthilfegruppen werden Daten von Betroffenen gesammelt, ohne die Patienten über die Verwendung der Daten zu informieren
- Vermarktung diverser Medikationen über Selbsthilfegruppen, teilweise ohne Zulassung
- Verkauf und Anwendung von in Deutschland nicht zugelassenen Präparaten wie DMSO u. a.
- Obskure Mischtherapien am betreuenden Arzt vorbei mit erhöhten Risiken
- Download-Möglichkeiten sogenannter Therapie-Fibeln bergen gefährliche Risiken, da damit am Arzt vorbei therapiert werden kann.
- Manche Foren auf Instagram und anderen sozialen Medien; gezieltes Anschreiben von Post-Vac Patienten mit der Bitte um Bild und Dateneinreichung; hier könnte es sich um Astroturfing[175] handeln.
- Datenmissbrauch innerhalb solcher Aktionen ist jederzeit möglich (Weitergabe von Daten an Arbeitgeber, Versicherungen; Marktanalysen durch Pharmaindustrie, verdeckte Studien)
- Darstellung von „Wunderheilungen“ einzelner Betroffener vor Erprobung bzw. Zulassung von Medikamenten, somit Bedarfsschaffung und Marktmanipulation, z. B. BC007
- Weitergabe sensibler Patientendaten an Firmen wie Pfizer, BioNTech, Moderna und andere zu Forschungszwecken, ohne dass der Patient davon Kenntnis hat
- Rechtfertigung der mod-mRNA-Injektion nachträglich, indem man Post-Vac zu Post COVID umfirmiert und Impfschäden relativiert (Es gibt dann nur noch Post COVID)
- Marktmanipulation, Patientenmanipulation mittels Grassroots-Engagement[176], Astroturfing etc., zwecks Meinungsumbildung und Rechtfertigung der Impfung, der Lockdown-Maßnahmen und der enormen finanziellen Ausgaben durch den Staat

7.2 Welche Möglichkeiten haben wir als Ärzte hier einzugreifen?

Ziel dieser Orientierungshilfe ist es, den behandelnden Ärzten insbesondere die Pathomechanismen bei Post-Vac-Syndrom zu zeigen und die Möglichkeiten für zielgerichtete Therapiemaßnahmen zu erörtern. Auch 4 Jahre nach Beginn der mod-mRNA-Injektionen gibt es keine kontrollierten randomisierten Studien zu den therapeutischen Maßnahmen bei den meisten sogenannten „Impfschäden“. Evidenzbasierte Therapie fehlt weitgehend, auch wenn manche klinischen Aussagen anders lauten.
Dieser Text wird konsequent Weiterentwicklung. Den Kollegen, die hier mitwirken dafür herzlichen Dank.

Hier noch einmal die wichtigsten diagnostischen Maßnahmen zusammengefasst:
- Sorgfältige Basisuntersuchung mit sorgfältiger Anamnese auch in Bezug auf psychische Aspekte
- Symptom-bezogene Labordiagnostik, kein breitgestreutes Labor, keine Fixierung auf einzelne grenzwertige Laborbefunde
- Vermeidung vorschneller technischer Untersuchungen ohne echte Indikation, hohe Fehlerquote(!)
- Sorgfältige Differentialdiagnostik insbesondere bzgl. maligner Erkrankungen, familiärer Erkrankungen
- Welche Selbstmedikation / Supplements nimmt der Patient?
- Können Medikamenten-Interaktionen vorliegen?
- Können andere Impfungen ursächlich beteiligt sein?
- Ernährungsanalyse, Alkohol?
- Soziales Umfeld beachten, familiäre Situation, berufliche Situation
- Warum war die Impfung erfolgt? Überzeugung? Druck von außen?
- Aufklärungsgespräch, Hinweis auf möglichen Datenmissbrauch bei Selbsthilfegruppen (SHG), Gruppen in sozialen Medien

---

[175] politische Public-Relations- und kommerzielle Werbeprojekte, die darauf abzielen, den Eindruck einer spontanen Graswurzelbewegung vorzutäuschen.

[176] Grassroots-Engagement bzw. Grassroots-Campaigning hat in den letzten Jahren kontinuierlich an Bedeutung gewonnen. Unter Grassroots-Campaigning wird die direkte Ansprache von Interessenten verstanden, um diese für ein Thema oder Projekt zu mobilisieren. Besonders wirksam ist Grassroots-Campaigning im Netz und dem Sozialen Medien. Dort können neue Zielgruppen leicht erreicht und das Engagement der Mitglieder angeregt und unterstützt werden.

- Aufklärung über Sinn bzw. Unsinn bestimmter therapeutischer Methoden, die über SHG empfohlen werden; Voraussetzung: Man muss sich selbst über diese Methoden informieren und nicht nur auf Medien wie das Ärzteblatt verlassen
- Ein Teil der Long COVID Fälle dürfte psychosoziale Ursachen haben, im Sinne eines durch Propaganda verstärkten Nocebo-Effektes
- Primärer und sekundärer Krankheitsgewinn sollten immer mit bedacht werden
- Auch bei Post-Vac dürfte unter bestimmten Voraussetzungen ein Nocebo-Effekt eine Rolle spielen, beispielsweise bei Menschen, die unter Druck zur Impfung „gezwungen“ wurden.
- Keine vorschnelle Fixierung auf die Diagnose Long COVID oder Post-Vac, sondern Diagnose-Stellung erst nach sorgfältiger Anamnese und Diagnostik. Dabei genaue Erfassung der erfolgten Injektionen sowie Hintergrund einer möglichen COVID-Erkrankung (Symptome? PCR-Test?)
- Post-Vac muss immer als erstes ausgeschlossen werden, wenn jemand die Spritze erhalten hat
- Der Satz „Das hat mit Sicherheit nichts mit der Impfung zu tun" ist obsolet und falsch.
- Es gibt keine diagnostischen Marker für Post-Vac oder Long COVID
- Erstaunlich ist beispielsweise die Tatsache, dass in manchen Ländern Long COVID und ME/CFS praktisch gar keine Rolle spielen, zum Beispiel in Griechenland oder in Kuba (persönliche Umfragen), wohl aber mod-mRNA-Impfschäden

7.3 Noch ein Gedanke

Wenn wir das evolutionsbiologische Konzept von Luis P. Villarreal und anderen zugrunde legen[177], nämlich, dass alles Leben auf einer ursprünglichen RNA-Welt basiert, die inzwischen für die Formung und Bildgebung der DNA-Information (epigenetische Mechanismen) zuständig ist, ergibt sich die logische Konsequenz, dass, sobald man beispielsweise künstlich veränderte RNA in den Körper einbringt (und bei Impfungen zusätzlich noch immunaktive Adjuvantien), vielfältige komplexe evolutionsfremde Reaktionen ausgelöst werden. Wir erkennen davon höchstens einen Bruchteil, weil unser Erkennen immer von unseren Suchalgorithmen abhängig ist.

Jeder Eingriff in solch ein hoch komplexes System, das über Jahrmillionen aufgebaut und unter anderem durch Gleichgewichtsreaktionen mithilfe von Sucht-Modulen (Toxin/Antitoxin, Regulation/Restriktion etc.) geregelt wird, muss einschneidende Auswirkungen mit sich bringen, Folgen, die wir kaum erfassen können. Natürlich gilt das im Prinzip auch für jegliche Infektionen mit Mikroben, Viren oder dem Kontakt mit viralen Relikten, doch sind hier die Verhältnisse anders als bei der mod-mRNA-Impfung, weil es ja bereits eine evolutionäre Verbindung gibt, die sich in Pathogen-Associated Molecular patterns (PAMPs) und Pattern-Recognition Receptors (PRRs) verdeutlicht. In der frühen Kindheit wird mit Hilfe dieser evolutionären, bereits im Genom gespeicherten Vorgaben, des sich entwickelnden Mikrobioms, des Thymus und der Peyer-Plaques im Dünndarm-Bereich unser Immunsystem entscheidend geprägt.

Die Zeiten haben sich geändert. Über 200 Jahren Impfgeschichte stehen heute Erkenntnisse der Evolutionsbiologie gegenüber, welche die Bedeutung von Mikroben und Viren in ein anderes Licht setzen. Mikroben und Viren sind nicht nur krankmachende Faktoren, sondern Steuerelemente unserer Evolution, ja unseres Lebens. Wir leben in einer Virusphere, einer „Mikrobiosphere“ und sind direkt von ihr abhängig. Das sollten wir bei allen Impfungen berücksichtigen, nicht nur bei der mod-mRNA-Plattform.

Es ist höchste Zeit, den Angst-Modus gegenüber Viren zu beenden!

Ein herzliches Dankeschön an alle beteiligten Kollegen, insbesondere an Dr. med. Cornelia Morche, Dr. med. Christfried Preußler und Dr. med. Wolfgang Wodarg für ihre Beiträge zum Thema. In memoriam Prof. Dr. med. Arne Burkhardt.

Dr. med. Hans-Michael Hackenberg, im August 2023
Kontakt: orientierungshilfe(at)sandilu.de

Weitere Informationen:
https://www.hackenberg-hm.de/c-downloads/Viren-Angst-und-Corona-Hype.pdf
https://www.hackenberg-hm.de/c-downloads/Impftote-und-Impfschaeden.pdf
https://www.hackenberg-hm.de/c-downloads/Impfen.pdf
https://www.hackenberg-hm.de/c-downloads/Nattokinase.pdf

---

[177] INFECTIOUS THOUGHTS, Discovering Biology as a Social Science Dialogues, Books, Symposia, Articles
Luis P. Villarreal & Guenther Witzany © Luis P. Villarreal and Guenther Witzany, 2024, DOI: 10.13140/RG.2.2.35183.66725

https://www.hackenberg-hm.de/c-downloads/Machen-Viren-krank.pdf
https://www.wodarg.com
https://doctors4covidethics.org
https://www.mwgfd.org
https://info-medico.de/post/grundprinzipien-der-therapie-impfgeschaedigter

Zurück zum Anfang

	Dieses Werk ist unter einer **Creative Commons-Lizenz** (Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International) lizenziert. Unter Einhaltung der Lizenzbedingungen dürfen Sie es verbreiten und vervielfältigen