

## Mikroimmuntherapie bei Epstein-Barr- Virusinfektionen

Pfeiffersches Drüsenfieber  
(Mononukleose)

Chronisches Müdigkeitssyndrom

Schmerzerkrankungen

Autoimmun-  
erkrankungen

Krebs

Das Virus unter Kontrolle bringen

Chronisches Krankheitsgefühl mit Müdigkeit, immer wieder Halsschmerzen, teilweise geschwollene Halslymphknoten, wandernde Gelenk- und Muskelschmerzen, unklare Temperaturerhöhungen – immer mehr Menschen leiden unter solchen zumeist nicht erklärbaren, anhaltenden Beschwerden. Oft werden die wahren Ursachen nicht aufgedeckt. Leiden auch Sie an einem solchen diffusen Beschwerdebild? Haben Sie oder Ihr Arzt schon über einen möglichen Einfluss des Epstein-Barr-Virus (EBV) nachgedacht?

## Das Epstein-Barr-Virus unter der Lupe

Weltweit sind mehr als 90 Prozent der Menschen mit dem Epstein-Barr-Virus infiziert<sup>1</sup>.

Die Erstinfektion erfolgt zumeist im Kindesalter u.a. über Speichel oder per Tröpfcheninfektion und verläuft in der Regel symptomfrei bzw. völlig harmlos. Tritt die Erstinfektion im Jugendlichen- oder Erwachsenenalter auf, kann sie sich manchmal als Pfeiffersches Drüsenfieber, auch Mononukleose genannt, bemerkbar machen. Die Mononukleose geht mit Symptomen wie Halsschmerzen, geschwollenen Halslymphknoten, Fieberschüben sowie starker Müdigkeit einher.

Das Tückische am Epstein-Barr-Virus ist die Tatsache, dass es – wie viele andere Herpesviren auch – nach der Erstinfektion ein Leben lang im Organismus verbleibt. Konkret begibt es sich in einen „Ruhezustand“ im Inneren bestimmter Immunzellen, den B-Zellen (Abb. 1). Im Normalfall wird das EBV von den körpereigenen Abwehrmechanismen unter Kontrolle gehalten<sup>1</sup>.

## Wenn sich das EBV der immunitären Kontrolle entzieht

Allerdings können unterschiedliche Faktoren wie z.B. individuelle Veranlagung, chronische Infektionen, andauernder Stress oder Fehlernährung das Immunsystem aus dem Gleichgewicht bringen. Insbesondere chronischer Stress beeinträchtigt die Abwehrmechanismen des Körpers. Studien zeigen, dass bei psychischem Stress, z.B. während Prüfungsphasen, das Immunsystem geschwächt wird und das Risiko für den Übergang des EBV aus dem „Ruhezustand“ in die aktive Vermehrungsphase, die sogenannte Reaktivierung, steigt<sup>2</sup> (Abb. 1).

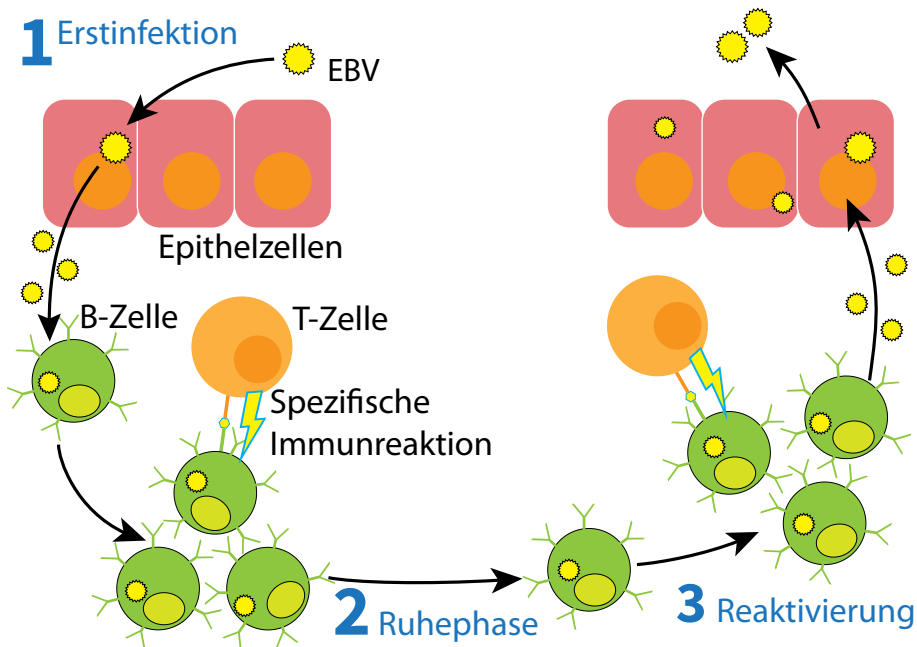


Abb. 1: Vereinfachte Darstellung des Vermehrungszyklus des EBV

1. Erstinfection: Das Epstein-Barr-Virus dringt in den Körper ein und vermehrt sich in spezifischen Wirtszellen, den sogenannten Epithelzellen in Mund, Nase und Rachen. Anschließend infiziert es bestimmte Immunzellen – die B-Zellen. Diese infizierten Zellen, die sich stark vermehren, werden von spezifischen Abwehrmechanismen weitgehend beseitigt.
2. Ruhephase: Einige Viren entziehen sich der Immunkontrolle und verbleiben nach der Erstinfection in einer Art „Ruhezustand“ im Inneren der B-Zellen.
3. Reaktivierung (erneute aktive Vermehrungsphase): Bedingt durch unterschiedliche Faktoren kann das Virus aus der Ruhephase erneut in die aktive Vermehrungsphase übergehen und andere Zellen infizieren bzw. auf andere Personen übertragen werden. Das Immunsystem ist auch hier wichtig, um das Virus unter Kontrolle zu bringen.

Eine EBV-Belastung kann dem Organismus auf mehreren Ebenen schaden. Die infizierten Zellen teilen sich verstärkter und tragen somit zur Ausbreitung des Virus im Körper bei. Zum anderen kann das EBV Immunstörungen verursachen, indem es z.B. die Abwehrmechanismen herunterreguliert, wodurch der Organismus anfälliger für Infektionen wird. Außerdem kann dieses Virus über unterschiedliche Mechanismen onkologische<sup>3</sup> sowie autoimmune Prozesse<sup>4</sup> fördern.

Verschiedene Beschwerden (Abb. 2) können auftreten und auch das Risiko für schwerwiegende Erkrankungen (Abb. 3) steigt, wenn das EBV langfristig aktiv bleibt<sup>5</sup>.

	Halsschmerzen und/oder geschwollene Halslymphknoten		Chronisches Krankheitsgefühl
	Wandernde Gelenk- und Muskelschmerzen		Starke Müdigkeit
	Unklare Temperaturerhöhungen		

Abb. 2: Beschwerden, die auf eine EBV-Reaktivierung hindeuten

	Pfeiffersches Drüsenfieber (Mononukleose)		Fibromyalgie und andere Schmerzerkrankungen
	Rezidivierende Infekte		Autoimmunerkrankungen (u.a. multiple Sklerose, Hashimoto, Lupus)
	Chronisches Müdigkeitssyndrom		Krebs (u.a. Burkitt-Lymphom, Morbus Hodgkin)

Abb. 3: Verbindung zwischen dem EBV und verschiedenen Erkrankungen (eine Auswahl)

## Diagnostische Möglichkeiten

Beim Vorliegen eines unklaren Beschwerdebilds sollte eine EBV-Reaktivierung diagnostisch ausgeschlossen werden. Die in Mikroimmuntherapie ausgebildeten Ärzte und Therapeuten greifen auf spezifische Diagnosemethoden zurück, um auf präzisere Weise bestimmen zu können, ob sich das EBV in der aktiven Vermehrungsphase befindet und ob das Immunsystem angemessen reagiert.

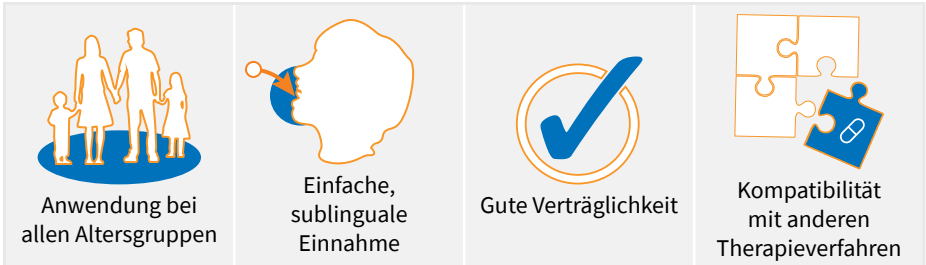
So wird neben einer kompletten EBV-Serologie<sup>6</sup> zumeist eine Lymphozytentypisierung durchgeführt. Bei dieser besonderen Art der Blutuntersuchung wird die Anzahl der verschiedenen Immunzellen und ihr Verhältnis zueinander bestimmt, wodurch die Funktionstüchtigkeit des Immunsystems ersichtlich wird. Daraus leiten die Mikroimmuntherapeuten ab, welche Behandlungsschritte notwendig sind, um das Immunsystem gezielt zu regulieren.

## Ansatz der Mikroimmuntherapie

Genau hier kommt die Mikroimmuntherapie ins Spiel, die zur Stärkung der körpereigenen Abwehr- bzw. Selbstheilungskräfte beiträgt. So zum Beispiel zielt das bei EBV-Infektionen eingesetzte Präparat mittels einer Kombination aus Immunbotenstoffen (u.a. Zytokinen) und Nukleinsäuren in niedrigen Dosierungen darauf ab, die Virusvermehrung bzw. die Infektion neuer Zellen zu verhindern sowie die Funktionstüchtigkeit des Immunsystems zu unterstützen.

Die Behandlungsdauer variiert, je nach Fall, zwischen 3 bis 6 Monaten oder auch länger, da die Regulation des Immunsystems aufgrund dessen Komplexität Zeit benötigt. Auch ist zu beachten, dass sich die Symptome 14 Tage nach Beginn der Behandlung aufgrund der Aktivierung der Abwehrkräfte intensivieren können. Hat das Immunsystem allerdings seine Stärke zurückgewonnen, kann es das Virus wieder unter Kontrolle bringen, wodurch sich der Zustand nachhaltig verbessert.

Die Mikroimmuntherapeutika können bei Kindern, Erwachsenen sowie älteren Menschen angewendet werden, da sie einfach sublingual (unter der Zunge) einzunehmen sind und aufgrund der niedrigen Dosierungen ein gutes Sicherheitsprofil aufweisen. Sie sind mit anderen therapeutischen Ansätzen kompatibel und können prinzipiell in jeden Präventions-bzw. Behandlungsplan integriert werden (Abb. 4).



*Abb. 4: Vorteile der Mikroimmuntherapeutika*

## Fazit

Wenn Sie unter einem diffusen Krankheitsbild leiden, kann dies auf eine Reaktivierung des EBV zurückzuführen sein. Da die damit assoziierten Symptome sehr vielen Krankheitsbildern zugeordnet werden können, dauert es zumeist lange bis die wahre Ursache dahinter aufgedeckt wird. Wissen ist Macht! Lassen Sie daher bei Ihrem Arzt oder Therapeuten überprüfen, ob Sie unter einer EBV-Reaktivierung leiden, und vermeiden Sie dadurch eine mögliche Odyssee von Fehldiagnosen. Wird eine virale Belastung bestätigt, bietet die Mikroimmuntherapie einen schonenden, nachhaltigen Ansatz zur Unterstützung des Immunsystems bei EBV-Infektionen und den möglichen Folgeerkrankungen.

## Bibliografie

1. *Smatti MK et al. Epstein-Barr Virus Epidemiology, Serology, and Genetic Variability of LMP-1 Oncogene Among Healthy Population: An Update. Front Oncol. 2018;8:211.*
2. *Sarid O, Anson O, Yaari A, Margalith M. Epstein-Barr virus specific salivary antibodies as related to stress caused by examinations. J Med Virol. 2001;64(2):149-56.*
3. *Yin H, Qu J, Peng Q, Gan R. Molecular mechanisms of EBV-driven cell cycle progression and oncogenesis. Med Microbiol Immunol. 2019;208(5):573-583.*
4. *Pender MP. CD8+ T-Cell Deficiency, Epstein-Barr Virus Infection, Vitamin D Deficiency, and Steps to Autoimmunity: A Unifying Hypothesis. Autoimmune Dis. 2012;2012:189096.*
5. *Fugl A, Andersen CL. Epstein-Barr virus and its association with disease - a review of relevance to general practice. BMC Fam Pract. 2019;20(1):62.*
6. *Klutts JS, Ford BA, Perez NR, Gronowski AM. Evidence-based approach for interpretation of Epstein-Barr virus serological patterns. J Clin Microbiol. 2009;47(10):3204-10.*



Sehen Sie sich unser Erklärvideo “Epstein-Barr-Virus, chronische Krankheiten und Mikroimmuntherapie” an!



# MEGEMIT

Medizinische Gesellschaft für  
Mikroimmuntherapie

**MeGeMIT - Medizinische Gesellschaft für Mikroimmuntherapie**

Kostenloses Info-Telefon: 00800 22 330023

E-Mail: [info@megemit.org](mailto:info@megemit.org)

Weitere Informationen über die Mikroimmuntherapie  
und ihre Anwendungsgebiete

[www.megemit.org](http://www.megemit.org)

[www.mikroimmuntherapie.com](http://www.mikroimmuntherapie.com)

Liste mit Therapeuten, die die Mikroimmuntherapie anbieten

[www.megemit.org/therapeuten-liste/](http://www.megemit.org/therapeuten-liste/)