

VIRUSINFEKTIONEN

Vervirt – verwirrt – verirrt



Autorin
Bettina Wadewitz
Apothekerin

»Ich habe einmal einen Irrgarten besucht. Es war eine interessante Erfahrung, den Weg herauszufinden, wenn man von sehr hohen Thuja-Hecken umgeben ist und den Blick nur wenige Meter weit voraus richten kann. Irgendwann kam ich an den Punkt, mich hilflos und verzweifelt zu fragen: „Wo ist nur dieser Ausgang? Ich habe mich wohl verirrt!“ Aber das war hier ja Sinn der Sache.«

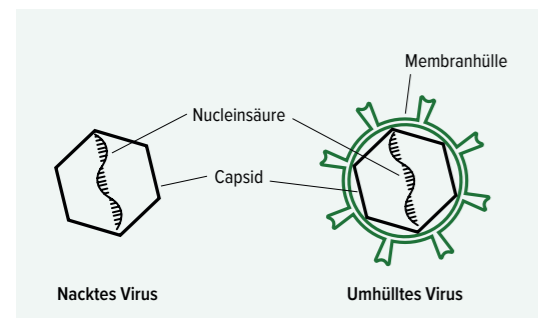
Das Epstein-Barr-Virus

Ein Irrgarten – genau in diese Situation gerät das Immunsystem, wenn es versucht, das Epstein-Barr-Virus zu bekämpfen. Eher untypisch für unser körpereigenes Abwehrsystem, das uns sonst jeden Tag effizient schützt. Klären wir in diesem Text zunächst grundlegende Fragen zu Virusinfektionen, bevor wir dann das Epstein-Barr-Virus näher betrachten, das als Täuschungskünstler unser Immunsystem raffiniert in die Irre führt.

Was sind Viren und wie sehen sie aus?

Als „Virus“ (lat. für „Gift“) bezeichnet man einen infektiösen Partikel. Viren kommen überall auf der Erde vor, auch im menschlichen Körper. Das nackte Virus besteht aus Erbgut in Form der Nucleinsäure, das von einer einfachen Proteinschicht, dem Capsid, umgeben ist. Einige Viren besitzen zusätzlich eine Membranhülle, die aus Material der Wirtszelle besteht.

Bild 1: Bau der Viren

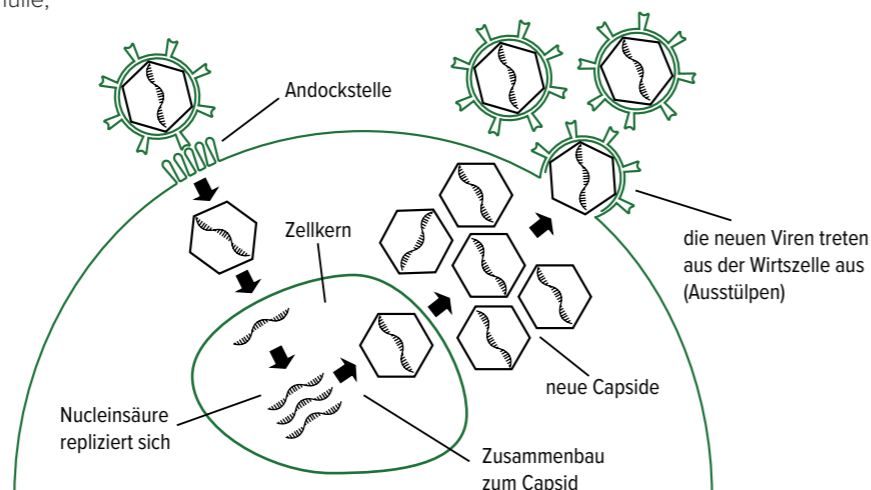


Wie kommt es zu einer Virusinfektion?

Nicht allein, nur in einer Zelle – der Wirtszelle – kann sich ein Virus vermehren. Dazu dockt es an der Zelle an, schleust sein Erbgut ein und vermehrt dieses (Replikation). Nach erfolgter Produktion der Proteine für das Capsid und die Membranhülle werden neue Viren zusammengebaut. Nackte Viren gelangen über die Auflösung der Wirtszelle in die Blutbahn, wo sie weitere Zellen infizieren. Umhüllte Viren hingegen verlassen die Wirtszelle durch Ausstülpungen, die die Wirtszelle überlebt.

Wenn ein Virus also in den Organismus eindringt und sich in dessen Zellen vermehrt, spricht man von einer Virusinfektion. Die daraus resultierende Abwehrreaktion (Immunantwort) nennt man

Bild 2: Virus-Vermehrung in einer Wirtszelle



Viruserkrankung, wahrnehmbar in den auftretenden Symptomen. So lösen Adenoviren, z. B. durch Vermehrung im Mund- und Rachenraum, Erkältungssymptome wie Halsschmerzen, Schnupfen und Husten aus. Diese Immunantwort in Form von Entzündungsreaktionen soll das Virus und die virusinfizierten Zellen zerstören. Nicht jedes Virus, mit dem wir in Kontakt kommen, löst eine Erkrankung aus.

Welche Therapien gegen Viren gibt es und wie kann ich mich selbst vor Viren schützen?

Es gibt nur wenige Arzneimittel, die die Virusvermehrung unterbinden (z. B. gegen Lippenherpes oder Grippe). Die Hauptarbeit, den Virus zu zerstören, verbleibt bei der erkrankten Person. Auftretende Symptome können medikamentös behandelt werden.

Ob über Tröpfcheninfektion (Husten und Niesen), Schmierinfektion (Berührung) oder über einen harmlosen Insektenstich – Haut und Schleimhaut sind immunsystem-unterstützende Barrieren, bei deren Verletzung Keime eindringen können. Wunden sollten keimreduzierend versorgt werden. Mit einer gesunden Flora besiedelte Schleimhäute in Mund- und Rachenraum sowie im Darm- und Vaginalbereich wirken wie ein Schutzschild. Eine Mund- und Nasenbedeckung verhindert die direkte Übertragung von Tröpfchen- und Schmierinfektionen auf die Mitmenschen. Kondome schützen beim Geschlechtsverkehr vor sexuell übertragbaren Krankheiten.

Ist das Virus von einer Membranhülle umgeben, reicht ausgiebiges Händewaschen mit Seife aus, da so die Hülle zerstört wird und der Virus nicht mehr infektiös ist. Der Einsatz von Desinfektionsmitteln sollte sinnvoll erwogen werden. Ein Zuviel davon tötet die säurebildenden und schützenden Keime im Säureschutzmantel der Haut ab.

Mit einer Impfung wird der Körper angeregt, spezifische Antikörper gegen ein Pathogen (Krankheitserreger) zu bilden und ein Immungedächtnis aufzubauen. Dann werden bei einer Infektion diese Antikörper schnell und zahlreich wieder gebildet und bekämpfen das Virus, bevor es eine Erkrankung auslöst.

Jedoch steht nicht gegen jedes Virus eine Impfprophylaxe zur Verfügung. Umhüllte Viren sind in der Lage, ihre Oberfläche zu verändern und sich so den neuen Abwehrstrategien der Wirtszelle anzupassen. Die Fähigkeit der Adaption erschwert es der Forschung, u.a. antivirale Arzneimittel und Impfstoffe zu entwickeln. Der beste Schutz besteht darin, das Immunsystem so zu stärken, dass es das Virus vernichtet, bevor es Schaden anrichtet.

Welche Viruserkrankungen gibt es?

Verschiedene Krankheiten am Menschen können durch eine Vielzahl an Viren ausgelöst werden. Zum Beispiel wird Grippe von Influenzaviren, Mumps und Masern von Paramyxoviren und AIDS von Retroviren ausgelöst.

Was ist das Besondere am Epstein-Barr-Virus?

Das **Epstein-Barr-Virus (EBV)**, ein Herpes-Virus, verdient besondere Aufmerksamkeit, da es 98% der über 30-jährigen weltweit über Tröpfchen- und Schmierinfektion bereits durchsucht hat. Neuere Forschungen bringen diese Infektion in Zusammenhang mit chronischer Erschöpfung, Autoimmunerkrankungen (wie Multiple Sklerose, Fibromyalgie, etc.) und Krebs.

Meistens erfolgt die Erstinfektion im Kindesalter und verläuft häufig symptomlos. Das EBV nistet sich in Zellen des körpereigenen Abwehrsystems (B-Lymphozyten) ein und vermehrt sich dort. EBV ist

ein Meister des Versteckspiels. Es verwirrt das Immunsystem, indem es sich einer Abwehrreaktion entzieht.

Bei nur ca. 40% der Neuinfizierten äußert sich die Erstinfektion als Pfeiffer'sches Drüsenfieber, benannt nach dessen Entdecker, dem Kinderarzt Emil Pfeiffer. Symptome sind hohes Fieber und geschwollene Lymphknoten mit entzündeten Mandeln, da das Virus hauptsächlich über den Mund- und Rachenraum eindringt. Eine Vergrößerung und Entzündung der Leber und der Milz mit Folgen von Gelbsucht und Milzriss können auftreten, wenn das Virus sich über die Blutbahn verteilt. Die Symptome klingen generell nach 2 bis 3 Wochen ab. Antikörper sind im Blut nachweisbar.

Ob mit oder ohne wahrnehmbare Symptome – die Infektion geht in eine latente (schlummernde) Phase über: Das Virus unterläuft die Erkennung des Immunsystems, indem es sich in dessen Gedächtniszellen zurückzieht und sich dort vermehrt. Eine symptomlose Phase beginnt, die Monate und Jahre andauern kann. Sehr häufig bleibt die EBV-Infektion in diesem Zustand und damit unerkannt.

Doch Stress, u.a. ausgelöst durch andere Erkrankungen, Hormonumstellung, psychische Belastung, schwächt das Abwehrsystem. Befindet sich der Körper in so einem Zustand kann das EBV sich reaktivieren. Es vermehrt sich in großem Ausmaß, verteilt sich über Blut- und Lymphbahnen im Körper und infiziert nun andere Organe. Vom Virus gebildete Neurotoxine (Nervengifte) zerstören körpereigenes Gewebe, auf welches das irgeleitete Immunsystem reagiert. Es bildet Antikörper gegen dieses körpereigene Gewebe und damit gegen sich selbst, in der Hoffnung, auch den Erreger damit zu bekämpfen. Zerstört der Erreger z. B. im zentralen Nervensystem Nervengewebe, kann sich die Erkrankung als chronischer Erschöpfungszustand (Chronic-Fatigue-Syndrom) äußern. Liegt die Reaktivierung im Schilddrüsengewebe, kann die Autoimmunerkrankung Hashimoto Thyreoditis auftreten. Möglich ist auch, dass infizierte Zellen sich unkontrolliert teilen, Krebserkrankungen wie Lymphdrüsenkrebs sind die Folge.

Welche Therapiemöglichkeiten gibt es bei EBV?

Betroffenen Personen fällt es schwer, diese neu auftretenden Krankheiten mit dem EBV in Verbindung zu bringen. Über eine detaillierte Blutanalyse sind eine EBV-Infektion sowie deren Stadium nachweisbar. Da es keine Impfung gibt, die vor Ausbruch der EBV-Infektion schützt, muss das Immunsystem intensiv gestärkt werden, um nicht bei kleinstem Stress eine Reaktivierung mit gravierenden Folgen auszulösen. Das Ziel der individuellen Therapie ist die Regeneration des verirrteten Immunsystems sowie die Aktivierung der natürlichen Immunantwort. Diese sollte immer von einer Reduktion der Entzündungsprozesse und einer gesunden Ernährung begleitet werden.

Wie wir jetzt wissen, ist jeder Mensch mit Viren konfrontiert. Unsicher bleibt nur, ob unser Immunsystem immer stark genug ist, sich nicht verirren zu lassen und sich gegen die Viren zu wehren. Mit Achtsamkeit, Hygiene, ausreichend Schlaf und Bewegung an der frischen Luft sowie bereits erwähnter gesunder Ernährung kommen wir diesem Ziel näher. Auch Singen, z. B. unter der Dusche – das ist wissenschaftlich bewiesen – stärkt das Immunsystem. ◀

Weitere Artikel zu den Themen Gesundheit und Wohlbefinden finden Sie unter:

www.kloesterl-apotheke.de/gesundheit