

96 Virusinfektionen

B.Salzberger,T.Glück

- 96.1 Allgemeine Behandlungsmaßnahmen** – 1507
- 96.2 Impfungen** – 1507
- 96.3 Antivirale Chemotherapeutika** – 1510
 - 96.3.1 Nukleosid- und Nukleotidanaloga – 1511
 - 96.3.2 Andere virostatistische Substanzen – 1515
 - 96.3.3 Immunmodulatorische Substanzen – 1516
- 96.4 Therapie spezifischer Virusinfektionen** – 1516
 - 96.4.1 HSV-1 und -2 – 1516
 - 96.4.2 VZV – 1518
 - 96.4.3 Erkrankungen durch humanes Zytomegalievirus (HCMV) – 1518
 - 96.4.4 EBV, andere Herpesvirusinfektionen und Adenoviruserkrankungen – 1519
 - 96.4.5 Parvovirus B19 – 1519
 - 96.4.6 Hepatitis B – 1520
 - 96.4.7 Hepatitis A – 1521
 - 96.4.8 Hepatitis C – 1521
 - 96.4.9 Influenza – 1521
 - 96.4.10 RS-Viruserkrankungen – 1522
 - 96.4.11 Tollwut (Rabies) – 1523
 - 96.4.13 Hantaviruserkrankungen, Lassafieber
und andere virale hämorrhagische Fieber – 1524
- Literatur** – 1524



Viren haben keinen eigenen Stoffwechsel und benötigen zu ihrer Replikation Wirtszellen. Sie bestehen aus einer Hülle und dem Kern, der die Erbsubstanz (DNS oder RNS), Strukturproteine und Enzyme enthält. Die Virushülle vermittelt den Kontakt (Adhäsion, Bindung, Fusion) mit den Zielzellen. Die virale Erbsubstanz exprimiert in der Zelle Bestandteile der neuen Viruspartikel sowie virale Enzyme, die im Replikationszyklus benötigt werden.

Viren sind die häufigste Ursache von Infektionen des Respirations- und des Gastrointestinaltrakts. Chronische Infektionen mit Hepatitis-B- und C-Viren und HIV sind weltweit verbreitet und Ursache schwerer und letztlich tödlicher Folgeerkrankungen. Ansonsten eher harmlose respiratorische Virusinfektionen sind wie Reaktivierungen latenter Virusinfektionen von großer Bedeutung bei immunkompromittierten oder -defizienten Patienten.

Die ersten wirksamen Therapieformen bei Virusinfektionen waren Impfungen, die seit dem 18. Jahrhundert mit Erfolg entwickelt wurden. Durch ihre consequente Anwendung sind früher gefürchtete Virusinfektionen mit gezielten Programmen ganz (Pocken) oder fast vollständig (Poliomyelitis) ausgerottet worden, und viele schwer bzw. kompliziert verlaufende Infektionen (Masern, Röteln u. a.) können weitgehend vermieden werden. Fortschritte in der Therapie der Virusinfektionen sind v. a. durch die Entwicklung neuer Virostatika (Welliver et al. 2001), die Etablierung neuer therapeutischer Strategien bei immunkompromittierten Patienten und in der Therapie der chronischen Hepatitiden B und C zu verzeichnen (Jaekel et al. 2001; Manns et al. 2001). Molekularbiologische Methoden haben dazu beigetragen, die Replikationszyklen vieler Viren zu charakterisieren und damit neue therapeutische Ansatzpunkte zu identifizieren.

96.1 Allgemeine Behandlungsmaßnahmen

Für viele Virusinfektionen existieren keine spezifischen Therapeutika bzw. etablierte Therapiestrategien. Wie bei bakteriellen Infektionen ist nach klinischer Schwere und Organkomplikationen für eine entsprechende symptomatische Therapie, z. B. durch den Einsatz von Antipyretika, zu sorgen.

! Cave

Die Gabe von Acetylsalicylsäure (ASS) bei an Influenza erkrankten Kindern und Jugendlichen bis 18 Jahre birgt die Gefahr des Auftretens eines Reye-Syndroms in sich. Es kann dabei zu schweren Komplikationen bis hin zum Tod kommen. Deshalb sollte ASS in dieser Situation als Antipyretikum bzw. zur symptomatischen Therapie nicht eingesetzt werden.

Antibiotika sind in der Therapie von Virusinfektionen nicht indiziert. Sie sollten ausschließlich bei begründetem Verdacht auf bakterielle Superinfektionen bzw. Sekundärkomplikationen gezielt und nach entsprechender Diagnostik eingesetzt werden. Bei keiner Viruserkrankung gibt es eine gesicherte Indikation für den Einsatz von Corticosteroiden. Sie sind deshalb ebenfalls als symptomatische Therapie einzustufen.

96.2 Impfungen

Aktive Impfungen können eine spezifische zelluläre und humorale Immunität induzieren und damit einen langwirkenden Schutz gegen bakterielle Infektionen und Viruserkrankungen vermitteln. Der Impfschutz führt dazu, dass eine Virusreplikation entweder nicht stattfindet (sog. sterile Immunität) oder die Infektion rasch kontrolliert werden kann. Die überwiegende Mehrzahl von Impfungen vermittelt keine sterile Immunität. Die Indikation der nur kurzfristig wirksamen **passiven Impfungen**, bei denen spezifische Immunglobuline übertragen werden, ist v. a. die Postexpositionsprophylaxe. Kombinationen von aktiver und passiver Impfung werden nach Exposition mit Erregern mit langer Inkubationszeit, z. B. bei Tollwut und Hepatitis B, eingesetzt. Aktive Immunisierungen gegen Masern, Mumps, Röteln, Hepatitis B und Poliomyelitis sind fester Bestandteil des Impfkalenders für Kinder (s. Tabelle 96-1; Impfempfehlungen RKI 2001).

Impfungen gegen Hepatitis A, Influenza, Varizellen, FSME und Tollwut werden bei gegebener Indikation eingesetzt, weitere Impfungen werden als Schutz bei Fernreisen empfohlen bzw. verlangt (s. Tabelle 96-2).

Die Applikation von i.m.-Impfungen erfolgt in der Regel in den M. deltoideus, alternativ in den M. vastus lateralis am anterolateralen Oberschenkel. Impfungen in den M. gluteus sind mit einer niedrigeren Serokonversions- und höheren Komplikationsrate verbunden.