

Teil III/2: Indikations- und Reiseimpfungen

In den folgenden Kapiteln beschäftigen wir uns mit Impfungen, die nur in ganz bestimmten Situationen notwendig sind.

28 Die Impfung gegen Hepatitis A

Fallbeispiel 30: Hepatitis-A-Impfung auch für Kleinkinder? Hepatitis-A-Schutz für „Last-minute“-Reisende? Wie lange hält der Schutz vor Hepatitis A nach Impfung?

a) Eine aus der Türkei stammende Familie will mit ihrem in Deutschland geborenen dreieinhalbjährigen Sohn über die Sommerferien das erste Mal in die alte Heimat (Dorf in Anatolien) fahren. Das Kind besucht in Deutschland einen Kindergarten. Die Eltern kommen zu Ihnen, um sich gegen Hepatitis A impfen zu lassen. Sie raten aufgrund der Herkunft der beiden zunächst zu einer Antikörperuntersuchung, die sie auch durchführen lassen. Beide Eltern weisen Antikörper gegen Hepatitis A auf. Nun taucht die Frage auf, ob der kleine Junge – dem die Eltern die Blutabnahme unbedingt ersparen wollen – gegen Hepatitis A geimpft werden soll bzw. muss.

- Würden Sie das Kind vor der Reise impfen?
- Wenn ja: warum? (Hepatitis-A-Gefahr in der Türkei? Gefährdung eines Kleinkindes durch Hepatitis A?)

b) Ein 30-jähriger Lehrer kommt in Ihre Praxis und erzählt Ihnen, dass er in zwei Tagen für drei Wochen nach Marokko fliegen werde. Er habe gehört, dass eine Hepatitis-A-Impfung für diese Reise sinnvoll sei und möchte wissen, ob die Zeit dazu noch ausreicht.

- Was machen Sie? Aktive Immunisierung? Passive Immunisierung? Simultanprophylaxe (aktive **und** passive Immunisierung)?

c) Ein 41-jähriger Klärwerksarbeiter kommt zur jährlichen arbeitsmedizinischen Untersuchung. Bei der Überprüfung des Impfschutzes stellen Sie fest, dass der Mann vor neun Jahren gegen Hepatitis A geimpft worden war (zwei Impfungen im Abstand von sieben Monaten).

- Wie ist sein Schutz gegenwärtig zu beurteilen?
- Auffrischimpfung?
- Antikörperbestimmung?

28.1 Hepatitis A

Der Erreger der Hepatitis A ist ein nicht umhülltes Virus aus der Familie der Picornaviren. Mit einem Durchmesser von ca. 28 nm gehört das Hepatitis-A-Virus (HAV) zu den kleinsten Viren. Es ist außergewöhnlich stabil und kann auch außerhalb des Organismus bei Raumtemperatur seine Vermehrungsfähigkeit wochenlang beibehalten. Auch mehrstündiges Erhitzen auf 60 °C beeinträchtigt seine Vermehrungsfähigkeit wenig, erst eine Temperatur von 100 °C vermag das Virus innerhalb von einer Minute zu inaktivieren.

Das klinische Bild der akuten Hepatitis A gleicht weitestgehend dem aller anderen Virushepatitiden. Die Erkrankung beginnt nach einer Inkubationszeit von 2–6 Wochen mit einem unspezifischen Prodromalstadium mit Abgeschlagenheit, allgemeinem Krankheitsgefühl, Fieber, Appetitlosigkeit, gelegentlich Gelenkbeschwerden und Schmerzen im rechten Oberbauch. Nach mehreren Tagen kommt es, oft nach subjektiver Besserung, meist rasch zum Auftreten eines Ikterus, begleitet von einer Dunkelfärbung des Urins und der Entfärbung des Stuhls. Bei komplikationslosem Verlauf klingen Ikterus und Beschwerden nach 2–6 Wochen ab und die Erkrankung heilt folgenlos aus. Die Infektion hinterlässt eine lebenslange Immunität. Die klinische Manifestation einer Hepatitis-A-Infektion ist altersabhängig. Bei über 90 % aller Kinder unter fünf Jahren verläuft die Infektion klinisch inapparent, dagegen entwickeln 50–75 % aller infizierten Erwachsenen eine ikterische Erkrankung. Chronische Verlaufsformen wurden nie beobachtet. In etwa 10 % aller Fälle kann es allerdings zu protrahierten Verläufen kommen, die bis zu neun Monaten andauern können. Fulminante Infektionen sind insgesamt sehr selten (< 0,01 %). Sie finden sich hauptsächlich bei älteren Patienten, bei denen ihre Häufigkeit bis auf über 2 % ansteigen kann. Eine akute Hepatitis A wird symptomatisch behandelt, eine kausale Therapie ist nicht möglich.

Das Hepatitis-A-Virus wird fäkal-oral übertragen, meist durch Schmierinfektion von Person zu Person, aber auch durch fäkal kontaminiertes Trinkwasser oder kontaminierte Lebensmittel. Das Auftreten der Hepatitis A ist daher eng an die vorherrschenden hygienischen Verhältnisse geknüpft. Eine sehr hohe Hepatitis-A-Durchseuchung findet sich demzufolge in allen Entwicklungslän-

dern und praktisch im gesamten tropischen und subtropischen Raum. In den Industrienationen Nord- und Westeuropas sowie den USA hat dagegen die Frequenz der Hepatitis A in den letzten Jahrzehnten deutlich abgenommen. Weniger als 10 % der unter 30 Jahre alten Personen weisen in diesen Ländern Antikörper gegen Hepatitis-A-Virus (Anti-HAV) auf. Die Zahl der in Deutschland jährlich gemeldeten Hepatitis-A-Fälle ist in den letzten 20 Jahren kontinuierlich zurückgegangen. 2007 wurden erstmals unter 1 000 Fälle gemeldet (wobei allerdings die Dunkelziffer aufgrund unterlassener Meldungen hoch sein dürfte). Fast die Hälfte aller Infektionen ist im Ausland erworben und betrifft jüngere Jahrgänge. Eingeschleppte Hepatitis-A-Infektionen führen immer wieder zu kleinen, lokal begrenzten Ausbrüchen.

Die Gefahr einer Hepatitis-A-Infektion kann durch hygienische Maßnahmen stark reduziert werden (Vermeidung aller rohen Speisen, ausschließlich Trinken von abgekochtem Wasser, Verzicht auf Eis oder Eiswürfel, Genuss nur von geschältem Obst). Zur Immunprophylaxe steht die aktive und passive Immunisierung zur Verfügung.

28.2 Der Impfstoff gegen Hepatitis A

28.2.1 Zusammensetzung/Herstellung

Der Impfstoff gegen Hepatitis A ist ein mittels Formalin inaktivierter Totimpfstoff. Zu seiner Herstellung werden Hepatitis-A-Virusstämme verwendet, die durch mehrere Zellkulturpassagen bereits attenuiert und an ein Wachstum in menschlichen, diploiden Fibroblasten adaptiert wurden. In diesen Zellen wird das Virus gezüchtet, durch Aufbrechen der Zellen freigesetzt und in mehreren Stufen von Verunreinigungen befreit. Das gereinigte Virus wird mit Formalin inaktiviert und mit Adjuvans versetzt. Zwei der derzeit verfügbaren Impfstoffe enthalten Aluminiumhydroxid als Adjuvans; der dritte Impfstoff besteht aus inaktiviertem Hepatitis-A-Virus, das an sogenannte Virosomen gebunden ist: Virosomen sind sphärische Lipidpartikel, die das Hämagglutinin des Influenzavirus enthalten. Zwei der Impfstoffe sind auch in pädiatrischer Formulierung (mit der halben Menge der Erwachsenenendosis) erhältlich.