

20 Jahre Reiseimpfungen Rückblick und Ausblick

20 Jahre Reiseimpfungen - guter Anlaß für einen kurzen Überblick, was wir auf diesem Gebiet vofanden, was sich ereignet hat und was wir erwarten. Wie immer so mußte auch diesmal aus zeitlichen Gründen eine Auswahl getroffen werden, die sich an der Bedeutung der Ereignisse ordientiert.

1996 war es 200 Jahre her, dass der englische Landarzt Edward Jenner den Knaben James Phipps mit Kuhpockeneiter impfte und dieser bei nachfolgender Infektion mit menschlichem Pockeneiter nicht erkrankte. Durch die **Pockenimpfung** gelang es, die Jahrtausende alte Seuche auszurotten: seit 1980 gilt die Welt als pockenfrei. Menschliche Pockenviren gibt es heute auf der Welt noch in zwei Laboratorien. Ein erneuter Ausbruch wäre eine Katastrophe, auf die wir nicht besonders gut vorbereitet sind.

1996 wurde eine viszerotrope Erkrankung mit Multiorganversagen nach **Gelbfieberimpfung** beobachtet, eine Komplikation, die wir vorher nicht kannten. Bisher sind es weltweit etwa 100 Fälle. Sie sind auf Erstimpfungen beschränkt und meist mit einer Immundefizienz verbunden. Im gleichen Jahr stellte das Robert-Koch-Institut die Impfstoffproduktion ein, sie wurde von einem Hersteller der Pharmaindustrie übernommen.

1996 wurde die Hepatitis B-Impfung in den deutschen Impfkalender aufgenommen. Die nächsten Jahre waren geprägt durch die Erfolge beider **Hepatitis-Impfungen**, der deutsche Markt komplettierte sich mit der noch heute verfügbaren Palette unterschiedlicher Dosen, Impfschemata und Kombinationen. Am meisten profitierte, trotz des hohen Preises, die Reisemedizin von der einereindrucksvollen Abnahme der Hepatitis A-Importe.

1998 verabschiedeten wir in D zwei Impfstoffe: BCG gegen **Tuberkulose** und die Schluckimpfung gegen **Polio**. Die entsprechenden Entscheidungen der STIKO basierten auf der Tatsache, dass bei der aktuellen Situation in unserem Land die Nachteile der Impfungen überwogen. Während bei der Polio die parenterale Impfung als wirksame Schutzmaßnahme erhalten blieb, ist mit einer brauchbaren Tuberkuloseimpfung in absehbarer Zeit nicht zu rechnen.

2001 begann mit der Zulassung des ersten Konjugat-Impfstoffes gegen **Meningokokken** der Gruppe C ein neues Kapitel der Meningitis-Impfung. 2010 kamen die konjugierten tetravalenten Impfstoffe A,C,W135,Y auf den deutschen Markt. Mit einem rekombinanten Fusionsimpfstoff gegen die Gruppe B schloß die Serie 2013 vorerst ab.

Seit 2004 gibt es in D einen oralen inaktivierten **Cholera-Impfstoff** mit guter Wirksamkeit und Verträglichkeit. Damit endete die Zeit der nicht zugelassenen und/oder kaum wirksamen Impfstoffe gegen diese Weltseuche. Sie spielt in der Reisemedizin allerdings kaum eine Rolle. In der Praxis erfolgt die Anwendung daher meist off-label zur Vorbeugung der ETEC-Reisediarrhoe mit unterschiedlicher Datenlage.

In den ersten Jahren des neuen Jahrtausends gab es mehrere Jubiläen von besonderer Bedeutung für die Impfmedizin, darunter die Erinnerung an zwei Nobelpreise:
2001 - vor 50 Jahren (1951) an Max Theiler für die Entwicklung des Gelbfieber-Impfstoffes,
2004 - vor 50 Jahren (1954) an John F. Enders für die Gewebekultur, ohne die eine Entwicklung moderner Impfstoffe nicht denkbar wäre.

2005 war es 120 Jahre her (1885), dass Louis Pasteur den Knaben Josef Meister erfolgreich gegen **Tollwut** impfte. Derzeit haben wir zwei Tollwutimpfstoffe von ausgezeichneter Qualität, welche die mit schweren Nebenwirkungen belasteten Vorgänger in den 60er Jahren abgelöst hatten. Dank der langanhaltenden Schutzwirkung änderte die WHO 2007 ihre Empfehlung zur Boosterung nach erfolgter Grundimmunisierung: Nicht mehr routinemäßig, sondern nur nach Exposition. 2009 und in den Folgejahren kam es in unserem Land zu einer lang anhaltenden Verknappung der Impfstoffe, sehr unpassend für die Reisemedizin, wo sich die Indikation gerade erweitert und die Akzeptanz verbessert hatte. Eine ähnliche Situation gab es 2007 bei der FSME-Impfung. Hier wurden Notfallpläne zur Impfstoffeinsparung erstellt und vom PEI zugelassen. Gründe für derartige Versorgungsengpässe sind unterschiedlich und liegen meist bei den Herstellern.

Kaum eine andere Neuzulassung brachte eine so spürbare Entlastung in der Reisemedizin wie die Einführung einer inaktivierten Gewebekultur-Vakzine gegen die **Japanische Enzephalitis** 2009. Es war der erste in D zugelassene Impfstoff gegen diese Krankheit. Er löste die weniger sicheren importierten Vorgänger rasch ab und hat inzwischen seine Anfangsprobleme (Kinder, Boosterung, Wechselwirkungen) überwunden.

2009/10 beschäftigte uns die sog. "Schweinegrippe". Der Erreger A(H1N1) war mit dem der sog. "Spanischen Grippe" verwandt, einer historischen Pandemie, die weltweit zwischen 1918 und 1920 bis zu 50 Mio Todesopfer forderte. Trotz später Verfügbarkeit von Impfstoffen kam es nicht zur befürchteten Katastrophe, die Epidemie schwächte sich ab und wurde von der WHO im August 2010 zu einer saisonalen **Grippe** herabgestuft. Inzwischen dominieren wieder Erreger der A(H3)-Gruppe, die im Lauf der letzten Jahre durch eine zunehmende genetische Instabilität auffielen. Leider sind die Mutanten gegen die durch die Impfstämme erzeugten Antikörper unempfindlich ("antigenetic mismatch"), so dass die Wirksamkeit der Impfung in den letzten Jahren spürbar nachgelassen hat und in der auslaufenden Saison bei einigen Studien unter 10% abfiel. Hier liegt ein gravierendes Problem für die nahe Zukunft, da bessere Impfstoffe bisher nicht verfügbar sind.

2013 gab es noch einmal neue Angaben der WHO zur Reaktogenität und zur Schutzdauer der **Gelbfieberimpfung**. Letztere wurde nach einmaliger Impfung als lebenslänglich eingestuft. Die bisher übliche Boosterung alle zehn Jahre wird von der WHO nicht mehr empfohlen. Die Umsetzung in der Praxis ist noch nicht abgeschlossen, eine entsprechende Änderung der Internationalen Gesundheitsbestimmungen (IHR) ist für 2016 vorgesehen.

2015 - Der größte Bogen zwischen Rückblick und Ausblick spannt sich bei den **Masern** und der **Polio** aus. Die Erstbeschreibung der Masern durch einen persischen Arzt ist 1.100 Jahre alt, die Erstdarstellung der Polio findet sich auf einer ägyptischen Steintafel aus der 18. Dynastie vor etwa 3.400 Jahren. Gegen beide Erkrankungen haben wir heute sehr gute Impfstoffe. Es gibt keine tierischen Reservoirs. Eine Ausrottung ist also möglich. Trotzdem laufen die entsprechenden Programme seit 35 bzw. 27 Jahren und ein baldiges Ende ist noch nicht in Sicht. (Für die Pocken wurden nur 10 Jahre benötigt). Die Gründe dafür sind mannigfaltig, haben aber teilweise einen unmittelbaren Bezug zur Reisemedizin: 60% der gemeldeten Poliofälle weltweit resultieren nach WHO auf Verschleppungen durch Reisende. Masernerkrankungen in bereits masernfreien Ländern lassen sich alle auf Importe aus endemischen Maserngebieten zurückführen, zu denen auch unser Land gehört. Hier wurden in diesem Jahr bisher bereits über 1.000 Erkrankungen gemeldet. Der Reisemediziner sollte wissen, dass für beide Impfungen neben der persönlichen auch eine soziale Indikation gilt: Immunität des Impflings und Schutz der Allgemeinheit.