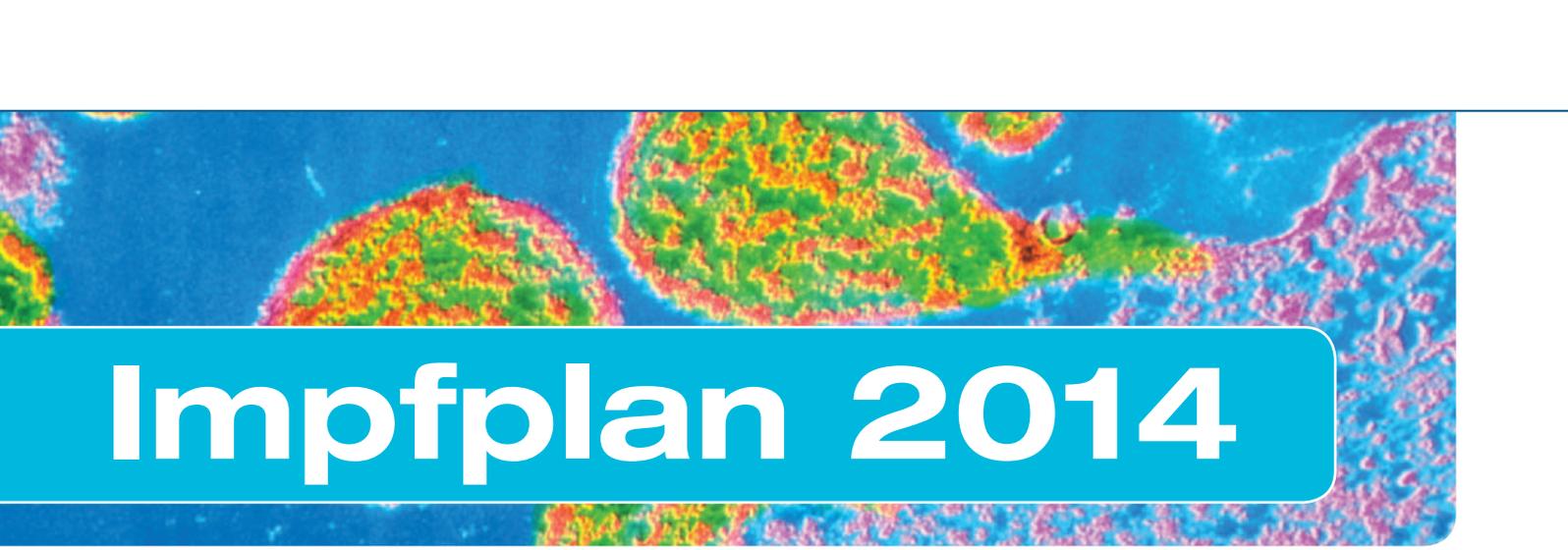


ÖÄZ Nr. 1/2a
25. Jänner 2014

Österreichische
Ärztezeitung
Die Zeitschrift der Ärztinnen und Ärzte

**Impfplan
2014**



Impfplan 2014

Die wichtigsten Änderungen im Impfplan 2014: die Aufnahme der HPV-Impfung für Mädchen und Buben in das öffentlich finanzierte Schulkinder-Impfprogramm, die Ausweitung der Masern-Mumps-Röteln-Impfung, Präzisierungen der Empfehlungen für die Pneumokokken- und die Influenza-Impfung, die neuerliche Aufnahme der Impfung gegen Herpes zoster sowie Informationen zur Pertussis-Impfung und zur Impfung gegen Meningokokken B.

Präambel

Der Impfplan 2014 wurde in enger Zusammenarbeit zwischen dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und ExpertInnen des Nationalen Impfgremiums erarbeitet und aktualisiert. Ziel ist es vor allem, interessierten ÄrztInnen und Impfwilligen einen einfachen Überblick über aktuelle zur Verfügung stehende Impfungen zu geben. Es wird differenziert zwischen Basis-Impfungen, welche im Rahmen des Gratiskinderimpfprogramms von der öffentlichen Hand getragen werden, und anderen wichtigen Impfungen, welche nicht im kostenlosen öffentlichen Kinder-Impfprogramm bereitgestellt werden können, aber dennoch für den Individualschutz empfohlen werden.

Vorbemerkungen

Die derzeitige epidemiologische Situation in Österreich erfordert vor allem Anstrengungen zur Reduktion des Erkrankungsrisikos an Keuchhusten, Masern und Mumps. Hinsichtlich Influenza, welche durch die fast jedes Jahr auch in Österreich auftretende Epidemie bis zu 1.000 Todesfälle verursacht, ist es ebenfalls notwendig, die Durchimpfungsrate deutlich zu erhöhen. Durch die 2012 in das Gratiskinderimpfprogramm übernommene Pneumokokkenimpfung im ersten und zweiten Lebensjahr sowie die Meningokokkenimpfung im zwölften

Lebensjahr ist nun ein Schutz gegen die durch diese Erreger hervorgerufenen Erkrankungen zu erwarten.

Die Frage „Wer soll geimpft werden?“ ist meist leichter zu beantworten, wenn auch die gegenteilige Frage „Wer soll nicht geimpft werden und warum?“ in die Überlegungen einbezogen wird. Sofern ein verträglicher Impfstoff verfügbar und das Risiko der Infektionsexposition gegeben ist, wird die Antwort zu Gunsten der Impfung ausfallen.

Zur ärztlichen Impfleistung zählen neben der Verabreichung der Impfung:

- Information und Aufklärung über die zu verhütende Krankheit und die Impfung (siehe Aufklärungspflicht),
- Anamnese inklusive Impfstatus sowie allfälliger Allergiestatus,
- Feststellung der Impftauglichkeit,
- Dokumentation der Impfung inklusive Chargennummer im Impfausweis (Klebeetikett) beziehungsweise in den ärztlichen Aufzeichnungen (§ 51 Ärztegesetz).

Neuerungen/ Änderungen 2014

Mit 2014 wird die HPV-Impfung in das öffentlich finanzierte Schulkinderimpfprogramm für Buben und Mädchen aufgenommen:

- Die Impfungen im Rahmen des nationalen Impfprogramms in den Schulen werden so organisiert, dass die HPV-Impfserie (1+1) noch im gleichen Schuljahr abgeschlossen werden kann. Somit ergibt sich, dass 2014 die erste Teilimpfung im Herbst in Schulen (4. Schulstufe) verabreicht wird. Die zweite Teilimpfung wird dann im Jahr 2015, 6 Monate nach der Erstimpfung in der gleichen Schulklasse (= im gleichen Schuljahr) verabreicht.
- Zusätzlich wird die HPV-Impfung ab Februar 2014 an den öffentlichen Impfstellen der Bundesländer für Kinder ab dem vollendeten 9. Lebensjahr bis zum vollendeten 12. Lebensjahr kostenlos angeboten. Als Zeitpunkt für die Inanspruchnahme gilt der Zeitpunkt der ersten Teilimpfung. Auch Kinder der 4. Schulstufe können diese Impfung in den genannten Stellen in Anspruch nehmen.
- Zusätzlich bieten die Bundesländer für Kinder bis zum vollendeten 15. Lebensjahr Catch-up Impfungen zum vergünstigten Selbstkostenpreis an.
- Da die öffentlichen Impfungen in einigen Bundesländern im Auftrag der Länder im privaten Bereich durchgeführt werden, geben die Bundesländer auf ihren Internetsites die genauen organisatorischen Details für das jeweilige Bundesland sowie eine Kontaktadresse für weitere Informationen bekannt.

Weiters enthält der Impfplan 2014 wichtige Informationen über die Ausweitung der Masern-Mumps-Röteln-Impfung, die im Rahmen des WHO-Masern/Röteln-Eliminationsprogramms nun allen nicht ausreichend geimpften Personen bis zum Alter von 45 Jahren gratis zur Verfügung gestellt wird.

Sonstige Impfungen:

- Präzisierung der Empfehlungen für die Pneumokokkenimpfung von Kindern, Erwachsenen und Personen mit erhöhtem Risiko.
- Die Angaben zur Influenzaimpfung wurden präzisiert und die Erläuterungen dazu erweitert.

- Die Impfung gegen Herpes zoster (Gürtelrose) wurde erneut in die Empfehlung aufgenommen, da nunmehr der Impfstoff wieder verfügbar ist.
- Der epidemiologischen Entwicklung hinsichtlich der Pertussis wurde Rechnung getragen, indem bei anlassbezogenen Tetanusimpfungen und den Auffrischungsimpfungen die Kombinationsimpfung Dip-TET-PEA-IPV empfohlen wird.
- Weiters wurde ausdrücklich analog den aktuellen Empfehlungen der ACIP und der STIKO die Pertussisimpfung der nicht-immunen Schwangeren (co-cooning) ab der 27. SSW empfohlen.
- Hinweis auf künftige Meningokokken

B-Impfung, allerdings ohne Aufnahme in die Liste der allgemein empfohlenen Impfungen. Zum Zeitpunkt der Drucklegung ist noch keine Auslieferung des Impfstoffes (voraussichtlich erstes Halbjahr 2014) absehbar.

Tabellarische Übersicht des Impfkalenders für Kinder, Jugendliche und Erwachsene

1. Impfkalender des Gratiskinderimpfprogramms für Säuglinge und Kleinkinder



Impfkalender des Gratis-Kinderimpfprogramms für Säuglinge und Kleinkinder

Alter →	1. Lebensjahr						2. Lebensjahr
	7. Woche	3. Monat	5. Monat	6. Monat	11. Monat	12. Monat	
↓ Impfung							
Rotavirus (RV)	RV 2 bzw. 3 Teilimpfungen Abstand mind. 4 Wochen in Abhängigkeit vom verwendeten Impfstoff						
Diphtherie (DIP) Tetanus (TET) Pertussis (PEA) Poliomyelitis (IPV) Haemophilus infl. B (HIB) Hepatitis B (HBV)		1. 6-fach	2. 6-fach			3. 6-fach frühestens 6 Mo. nach 2. Teilimpfung	
Pneumokokken (PNC)		1. PNC	2. PNC			3. PNC frühestens 6 Mo. nach 2. Teilimpfung	
Mumps Masern (MMR) Röteln					MMR 2 Impfungen Abstand mind. 4 Wo.		

Tab.1

Impfkalender des Gratis-Kinderimpfkonzpts für Schulkinder

Alter →	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr
↓ Impfung									
Diphtherie (dip) Tetanus (TET) Pertussis (PEA) Poliomyelitis (IPV)	4-fach						3-fach (dip+TET+PEA) für Kinder, die vorher nur eine dip+Tet+IPV-Impfung erhalten haben		
Hepatitis B (HBV)	Grundimmunisierung (0/1/6 Monate) oder Auffrischung								
Mumps Masern (MMR) Röteln	MMR (Nachholen bei Kindern, die keine oder nur eine Impfung erhalten haben und nicht immun sind)								
Meningokokken (MEC4)							MEC4		
Humane Papillomaviren (HPV)							2 x HPV (0/6 Monate)	3 x HPV ¹ (ab vollendetem 12. Lebensjahr)	

¹ Catch-up-Programm zu einem günstigen Selbstkostenpreis

Tab. 2

2. Impfkalender aller empfohlenen Impfungen



kostenfrei



nicht kostenfrei



Indikationsimpfung (nicht kostenfrei)

Impfkalender aller empfohlenen Impfungen für Säuglinge und Kleinkinder

Alter → ↓ Impfung	1. Lebensjahr							2. Lebensjahr			5. Jahr	6. Jahr	
	7. Wo.	3. Mo.	5. Mo.	6. Mo.	7. Mo.	11. Mo.	12. Mo.	13. Mo.	14. Mo.	20.-24. Mo.			
Rotavirus (RV)	RV 2 bzw. 3, Abstand mind. 4 Wo. in Abhängigkeit vom verwendeten Impfstoff												
Diphtherie (DIP)								3.					
Tetanus (TET)								6-fach frühestens					
Pertussis (PEA)		1.	2.					6 Mo. nach					
Poliomyelitis (IPV)		6-fach	6-fach					2. Teil- impfung					
Haemophilus infl. B (HIB)													
Hepatitis B (HBV)													
Pneumokokken (PNC)		1.	2.					3. PNC frühestens 6 Mo. nach					
		PNC	PNC					2. Teil- impfung					
Mumps								MMR					
Masern (MMR)								2 Impfungen Abstand mind. 4 Wo.					
Röteln													
Meningokokken ^{1,2}								1 x MEC-C					
FSME								1. FSME	2. FSME	3. FSME	FSME		
Varizellen (VZV)								VZV 2 Impfungen Abstand mind. 4, vorzugsweise 6 Wo.					
Hepatitis A (HAV)									1.HAV	2.HAV			
Influenza (IV) ³								IV jährlich					

¹ MEC-C: konjugierter MenC Impfstoff bei Erstimpfung ab dem zwölften Monat nur eine Dosis (kann im dritten Monat erstmals geimpft werden, dann zweite Impfung im Abstand von mindestens acht Wochen) (es kann auch ein kombinierter konjugierter Impfstoff verwendet werden, welcher eine C-Komponente enthält. (MEC4)
² MenB: siehe Risikogruppen - Individualimpfung Kapitel Meningokokken
³ IV: Bei Kindern werden bei Erstimmunisierung (bis zum achten Lebensjahr) zwei Impfungen mit mindestens vier Wochen Abstand empfohlen

Tab. 3

Impfkalender aller empfohlenen Impfungen für Schulkinder

Alter → ↓ Impfung	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	
Diphtherie (dip)										
Tetanus (TET)	4-fach	nachholen						3-fach ¹		
Pertussis (PEA)										
Poliomyelitis (IPV)										
Hepatitis B (HBV)	Grundimmunisierung (0/1/6 Monate) oder Auffrischung									
Mumps										
Masern (MMR)	(MMR Nachholen bei Ungeimpften oder nur 1x Geimpften)									
Röteln										
Humane Papillomviren (HPV)						2 x HPV		3 x HPV ² (ab vollendetem 12. Jahr)		
Varizellen (VZV)	2 x VZV (wenn nicht bereits 2x geimpft oder Erkrankung durchgemacht)									
FSME					FSME				FSME	
Meningokokken (MEC4)							MEC4			
Influenza (IV)	IV jährlich									

¹ 3-fach (dip+TET+PEA) für Kinder, die vorher nur eine dip+Tet+IPV-Impfung erhalten haben
² Catch-up Programm zu einem günstigen Selbstkostenpreis

Tab. 4

Impfkalender aller empfohlenen Impfungen für Erwachsene

Erwachsene mit vorliegender Grundimmunisierung gemäß den Empfehlungen*

Alter → ↓ Impfung	18.-20. Jahr	30. Jahr	40. Jahr	50. Jahr	60. Jahr	65. Jahr	70. Jahr	75. Jahr	80. Jahr usw.
Diphtherie (dip)									
Tetanus (TET)	alle 10 Jahre auffrischen					alle 5 Jahre auffrischen			
Pertussis (PEA)									
Poliomyelitis (IPV)									
Humane Papillomviren (HPV)	gegebenenfalls nachholen								
Mumps									
Masern (MMR)	gegebenenfalls bis 45 Jahre nachholen								
Röteln									
FSME	alle 5 Jahre auffrischen					alle 3 Jahre auffrischen			
Pneumokokken (PNC)					siehe Abschnitt Pneumokokken				
Herpes Zoster (HZV)					einmalige Gabe				
Influenza (IV)	IV jährlich								

* Nachholimpfplan für Personen konsultieren, bei denen die Grundimmunisierung ganz oder teilweise fehlt.

Tab. 5

Nationale Impfungen gegen impfpräventable Erkrankungen

(in alphabetischer Reihenfolge)

Diphtherie

• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

Im Rahmen der Sechsfach-Impfung wird die Diphtherieimpfung nach dem 2+1 Schema im 3., 5. und 12. (-14.) Lebensmonat geimpft. Im Schulkindalter wird die Kombinationsimpfung Diphtherie, Tetanus, Pertussis und Polio im 7. (-9.) Lebensjahr wiederholt.

• **Erwachsenenimpfung**

Ab dem 19. Lebensjahr soll bis zum 60. Lebensjahr eine Auffrischungsimpfung mit reduzierter Diphtheriekomponente (dip) als Kombinationsimpfstoff mit Tetanus (TET), Pertussis (PEA) und Polio (IPV) alle zehn Jahre, > 60 Jahre alle fünf Jahre erfolgen.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Unabhängig von einer Reise (aber insbesondere bei Reisen in Endemiezonen) soll eine Auffrischung (alle zehn Jahre beziehungsweise fünf Jahre nach dem 60. Lebensjahr) mit einem Kombinationsimpfstoff dip-TET-PEA-IPV erfolgen.

• **Impfschema**

Grundimmunisierung im Säuglingsalter: 2+1 Schema: 0/2 Monate/6-9 Monate nach der zweiten Impfung.

Auffrischung: alle zehn Jahre, bei Impfabstand >20 Jahre: zwei Impfungen im Abstand von ein bis zwei Monaten.

Eine Diphtherieerkrankung ist meldepflichtig.

• **Indikationen:**

Alle Personen sollen gegen Diphtherie in Kombination mit Tetanus, Pertussis und Polio geimpft sein.

Besonders wichtig ist der Impfschutz für

- Medizinisches Personal, welches Kontakt mit Infizierten haben kann;

- Personen mit häufigen Publikumskontakten;
- Flüchtlinge, Asylanten, Immigranten aus Gebieten mit hohem Diphtherie-Risiko;
- Personal der Grenzkontrollinstitutionen, diplomatisches Personal.

Nach einer Grundimmunisierung im Säuglingsalter und einer Auffrischung im Schulalter sollen regelmäßige Auffrischungsimpfungen in Zehn-Jahresintervallen (fünf Jahre nach dem 60. Lebensjahr) erfolgen.

Bei Versäumnis und einem Impfabstand bis zu 20 Jahren wird die Impfung mittels einer einzigen Dosis nachgeholt, bei längerem Impfabstand mittels zwei Dosen im Abstand von ein bis zwei Monaten.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Schwere allergische (anaphylaktische) Reaktion nach einer vorangegangenen Impfung beziehungsweise einer Reaktion auf eine Impfstoffkomponente.

Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

Die FSME-Impfung ist nicht im Gratis-Kinderimpfprogramm enthalten.

• **Erwachsenen- und Kinderimpfung**

Zuschüsse gibt es von den Krankenkassen in unterschiedlicher Höhe.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

In Österreich ist kein Bundesland FSME-frei, daher ist die Impfung für alle in Österreich lebenden Personen zu empfehlen. Dies gilt auch für Reisende in österreichische Endemiegebiete oder in entsprechende Gebiete im Ausland. Die FSME-Impfung schützt gegen alle bekannten FSME-Virus-Subtypen. Im Bedarfsfall kann ein Schnellimmunisierungsschema angewandt werden.

• **Impfschema**

Grundimmunisierung: 0/1-3 Monate, 5/12 beziehungsweise 9/12 Monate nach der zweiten Impfung

Schnellimmunisierungsschema: FSME-Immun®: 0/14 Tage (3. Teilimpfung nach 5-12 Monaten); Encepur®: 0/7 Tage/21 Tage

Auffrischungsimpfungen: 1. Auffrischung 3 Jahre nach Grundimmunisierung bzw. 12 bis 18 Monate nach dem Encepur® Schnellimmunisierungsschema. Danach bis zum vollendeten 60. Lebensjahr alle 5 Jahre, ab dem 60. Lebensjahr alle 3 Jahre.



FSME-Impfung nach Zeckenstich

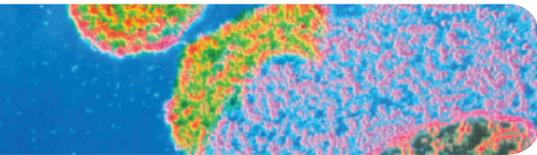
Nach Zeckenstich: Da FSME-Immunglobulin human nicht mehr verfügbar ist, wird empfohlen:

Impfanamnese	Empfohlene Vorgangsweise
Keine FSME-Impfung:	Impfung 4 Wochen nach Zeckenstich
Nach der 1. Teilimpfung:	
≤ 14 Tage danach:	2. Teilimpfung 4 Wochen nach Zeckenstich
ab dem 15. Tag bis 1 Jahr danach:	bis 48 Stunden nach Zeckenstich: 2. Teilimpfung > 48 Stunden nach Zeckenstich: 2. Teilimpfung 4 Wochen nach Zeckenstich
> 1 Jahr danach:	bis 48 Stunden nach Zeckenstich: Impfung ¹ > 48 Stunden nach Zeckenstich: Impfung 4 Wochen nach Zeckenstich ¹
Nach 2 oder mehr Teilimpfungen:	Impfung, wenn nach Impfschema fällig oder sogar überfällig ²

¹ Serologische Kontrolle empfohlen. Falls dies nicht möglich ist, gilt diese Impfung als erste Teilimpfung der Grundimmunisierung.

² Serologische Kontrolle empfohlen, wenn seit der letzten Impfung mehr als zehn Jahre vergangen sind.

Tab. 6



► Die FSME-Impfung ist ab dem vollendeten 1. Lebensjahr zugelassen. Vor dem Erreichen dieses Alters, frühestens ab dem 7. Lebensmonat, darf die Impfung nur in Eigenverantwortung des verabreichenden Arztes nach sorgfältiger Nutzen-Risikoabwägung und ausführliche Information der Eltern durchgeführt werden.

• **Indikationen:**

Da Österreich ein Land ist, in dem virusinfizierte Zecken endemisch vorkommen, besteht für Personen, die in Endemiegebieten leben, eine Impfindikation. Trotz eines Ost-West-Gefälles hinsichtlich infizierter Zecken und Erkrankungsfällen ist kein Bundesland FSME- und erkrankungsfrei.

Reiseimpfung: Für Reisende in österreichische oder ausländische Endemiegebiete ist die FSME-Impfung empfohlen.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Schwere Überempfindlichkeit gegen Hühnereiweiß (anaphylaktische Reaktion nach oraler Aufnahme von Eiweiß in der Anamnese).

Bei akuten behandlungsbedürftigen (Infektions-)Krankheiten soll die Impfung verschoben werden.

Haemophilus influenzae Typ B

• **GratisKinderimpfprogramm**

Im Rahmen der Sechsfach-Impfung wird die Impfung gegen *Haemophilus influenzae* Typ B (HIB) nach dem 2+1 Schema im 3., 5. und 12. (-14.) Lebensmonat geimpft.

• **Erwachsenenimpfung**

Mit Ausnahme von Personen mit Immundefizienzen oder Asplenie wird diese Impfung nach dem fünften Lebensjahr nicht mehr empfohlen.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Die Impfung ist keine Reiseimpfung. Bei Asplenie und anderen besonderen Risiken und einem Alter > fünf Jahre ist eine einmalige Impfung mit einem monovalenten Konjugatimpfstoff empfohlen, falls nicht im Kinderimpfprogramm bereits geimpft.

• **Impfschema**

Grundimmunisierung im Säuglingsalter: 2+1 Schema: 0/2 Monate/6-9 Monate nach der zweiten Impfung.

• **Indikationen:**

Allgemeine empfohlene Impfung ab dem vollendeten zweiten Lebensmonat, die Impfung erfolgt in den ersten beiden Lebensjahren mit einem konjugierten polyvalenten Impfstoff (HIB). Die Anzahl der Impfdosen ist vom Alter des Impflings bei Erstimpfung abhängig; nach dem ersten Lebensjahr ist nur mehr eine Dosis empfohlen. Für Kinder nach dem fünften Lebensjahr wird die HIB-Impfung derzeit für nicht mehr notwendig erachtet. Von besonderer Bedeutung ist die Impfung bei Personen mit angeborenen oder erworbenen Immundefizienzen wie zum Beispiel Hypogammaglobulinämie, Asplenie (Splenektomie) sowie bei Kleinkindern mit Cochlea-Implantaten oder Liquorfisteln.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Schwere allergische (anaphylaktische) Reaktionen nach einer vorangegangenen Impfung beziehungsweise eine Reaktion auf eine Impfstoffkomponente. Schwere akute Erkrankung mit Fieber (siehe auch Fachinformation!).

Hepatitis A

• **GratisKinderimpfprogramm**

Die Hepatitis A-Impfung ist nicht im Gratis-Kinderimpfprogramm enthalten.

• **Kinder- und Erwachsenenimpfung**

Die Impfung wird für Kinder ab dem zweiten Lebensjahr und Erwachsene empfohlen, besonders wenn die angegebenen Indikationen zutreffen.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Kindern wird vor dem Eintritt in Gemeinschaftseinrichtungen, Erwachsenen, die berufsbedingt ein erhöhtes Expositionsrisiko haben, die Impfung besonders empfohlen, ebenso Personen mit chronischer Lebererkrankung, Personen bei Kontakt mit Hepatitis-Erkrankten beziehungsweise Virus-Ausscheidern.

Reiseimpfung: Touristen, beruflich Reisende, diplomatischer Dienst und Entwicklungshilfe in/nach Endemiegebieten.

• **Impfschema**

Grundimmunisierung: 0/6 Monate für Kinder ab dem zweiten Lebensjahr und Erwachsene. Ab dem zweiten Lebensjahr kann auch in Kombination mit Hepatitis B (Kinderformulierung bis zum vollendeten 16. Lebensjahr) geimpft werden (0/1/6 Monate). Die Hepatitis A-Impfung kann ab dem 15. Lebensjahr auch als Kombinationsimpfstoff mit Typhus gegeben werden, Auffrischung mit Hepatitis A monovalentem Impfstoff nach frühestens sechs Monaten. Weitere Auffrischungsimpfungen nach frühestens 20 Jahren empfohlen.

• **Indikationen:**

- Kleinkinder vor Eintritt in eine Gemeinschaftseinrichtung
- HAV-gefährdetes Personal medizinischer Einrichtungen, einschließlich SchülerInnen und StudentInnen, zum Beispiel Pädiatrie, Infektionsmedizin, Labor (Stuhluntersuchungen), inklusive Küchen- und Reinigungspersonal;
- alle in Lebensmittelbetrieben und in der Gastronomie tätige Personen;
- Personal von Großküchen, Großcatering, Spitalsküchen und vergleichbare Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung;
- Personal von Kinderbetreuungseinrichtungen und Einrichtungen für geistig Behinderte;
- Kanalisations- und Klärwerkpersonal; Personal, das häufig mit Fäkalien in Kontakt kommt;
- Personal plasmafraktionierender Unternehmen;
- Ersthelfer, Militärpersonal bei möglicher Exposition, speziell unter Feld- oder Übungsbedingungen;
- Personen mit häufigem Bedarf an Plasmaprodukten (zum Beispiel Hämoophile);
- Nicht immune Personen mit chronischer Lebererkrankung wie z. B. HCV-Infizierte und HBV-Carrier;
- Kontaktpersonen zu an Hepatitis-A-Erkrankten oder HAV-Ausscheidern;

- Personen mit Sexualverhalten, welches bezüglich Hepatitis A riskant sein kann.

• **Postexpositionelle Prophylaxe**

Zur Prophylaxe steht oft nur mehr die aktive Immunisierung mit Totimpfstoff (HAV-Impfung) für Personen über einem Jahr zur Verfügung, wenn kein spezifisches Immunglobulin (HAV-Ig) mit definiertem AK-Gehalt gegen Hepatitis-A-Virus lieferbar ist. Wenn ein HAV-Ig zur Verfügung steht (siehe entsprechende Fachinformation, zum Beispiel Beriglobin®P enthält mindestens 100 I.E./ml), kann dieses zur postexpositionellen Prophylaxe verwendet werden. Es soll nicht später als bis zum 14. Tag nach der Exposition verabreicht werden. Personen, welche HAV-Ig erhalten, sollen zusätzlich auch die Impfung bekommen. Zur Komplettierung des Impfschutzes wird eine Auffrischung frühestens nach sechs Monaten empfohlen. Kombinierte Hepatitis-Impfstoffe werden zur postexpositionellen Prophylaxe nicht empfohlen. Auch bei Kombination mit einem HAV-Ig kann der Ausbruch der Erkrankung nicht in allen Fällen verhindert werden, weshalb die Patienten auf die strikte Einhaltung der Hygienemaßnahmen für eine Dauer von mindestens zwei Wochen hinzuweisen sind.

Folgendes Vorgehen kann bei Kontakt mit einem gesicherten Krankheitsfall als Grundlage für die Beratung und Empfehlung dienen (Tab. 7).

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Schwere allergische Reaktionen auf eine Impfkomponekte. Der Kombinationsimpfstoff Hepatitis A und B sollte nicht an Personen mit allergischen Reaktionen auf Hefe verabreicht werden.

Obwohl es keine speziellen Studien über die Sicherheit des Hepatitisimpfstoffs in der Schwangerschaft gibt, ist das theoretische Risiko für Schwangere und Fetus äußerst gering. Eine Risikoabwägung hinsichtlich Impfung und Infektionsrisiko ist vorzunehmen. Schwangerschaft ist keine Kontraindikation für die Verwendung eines Immunglobulins.

Vorgehen bei Kontakt mit einem gesicherten Hepatitis A-Krankheitsfall

Art der Exposition	HAV-Ig	Impfung
Haushaltskontakt	Ja	Ja
Sexualkontakt	Ja	Ja
Neugeborene von Erkrankten	Ja	Nein
Kleinkinderbetreuungsstätte für nicht immune Angestellte mit Kontakt Kinder im selben Raum beziehungsweise mit gemeinsamer Toilettenbenutzung deren Haushaltskontakte	Ja Ja Nein	Ja Ja Ja
Schule, Kinderheime, Betreuungsinstitutionen, Kasernen etc.: enge Kontaktpersonen ¹ Personen mit gemeinsamer Toilettenbenutzung	Ja Nein	Ja Ja
Kleinepidemie im Spital enge Kontaktpersonen gemeinsame Toilettenbenutzung	Ja Nein	Ja Ja
Ausbruch durch Kontamination von Trinkwasser oder Lebensmitteln	Nein	Ja

¹ Als „enge Kontaktpersonen“ gelten:

* Alle Kontaktpersonen im Haushalt beziehungsweise Wohnverband oder Schlafraumverband

* Alle Kontaktpersonen in Kindergärten, Kindertagesstätte oder Krabbelstube

* In der Schule (oder altersähnlichen Einrichtungen) jedoch nur die Sitznachbarn und die persönlichen Freunde mit gemeinsamer Freizeitgestaltung, nicht aber alle Klassenkameraden oder die Lehrpersonen.

Tab. 7

Die aktive Immunisierung ist bei diesen Personen als medizinisch sehr sinnvoll anzusehen und gewährt einen Langzeitschutz, hat allerdings auf die momentane Ausbruchsverhinderung nur bedingte Schutzwirkung. Vor allem für Personen, bei denen wieder mit ähnlichen Situationen (zum Beispiel KindergartenpädagogInnen) gerechnet werden muss, ist die aktive Impfung dringend zu empfehlen.

Hepatitis B

• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

Im Rahmen der Sechsfach-Impfung wird die Impfung gegen Hepatitis B (HBV) nach dem 2+1 Schema im 3., 5. und 12. (-14.) Lebensmonat geimpft. Nach der Grundimmunisierung im Säuglings- beziehungsweise Kleinkindalter ist eine Auffrischungsimpfung im 7. bis 13. Lebensjahr empfohlen. Routinemäßige weitere Auffrischungsimpfungen sind in der Folge nur bei Risikopersonen notwendig. Bei fehlender Grundimmunisierung soll die Hepatitis B-Immunisierung spätestens im 13. Lebensjahr durchgeführt werden, da das Infektionsrisiko ab diesem Alter wieder steigt.

• **Erwachsenenimpfung**

Die HBV-Impfung kann in jedem Lebensalter nachgeholt werden, laut WHO-Empfehlung soll jeder geimpft sein. Dafür stehen monovalente sowie bivalente Totimpfstoffe (in Kombination mit Hepatitis A) zur Verfügung.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Die HBV-Impfung ist besonders wichtig für: Personen mit chronischen Leberer-

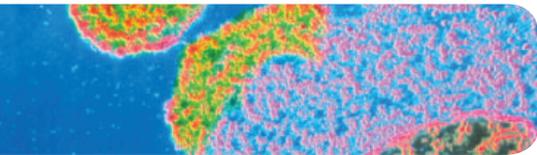
krankungen, Dialysepatienten, Personen mit häufigem Bedarf an Plasmaprodukten, medizinisches Personal (einschließlich SchülerInnen und StudentInnen medizinischer Berufe), Personen mit möglichem beruflichen Kontakt mit Blut infizierter Personen, Personen mit riskantem Sexualverhalten, i.v. Drogenabhängige. Siehe dazu auch die berufsgruppenspezifischen Empfehlungen zur Hepatitis B-Impfung, die im ASVG geregelt sind. Präodialyse- und Dialysepatienten mit höherer Antigenmenge nach Standardschema impfen. Wichtig: Hepatitis B-Prophylaxe von Neugeborenen HBsAg-positiver Mütter.

Reiseimpfung: grundsätzlich für alle Reisenden zu empfehlen.

• **Impfschema**

Grundimmunisierung im Säuglingsalter: 2+1 Schema: 0/2 Monate, 6/9 Monate nach der zweiten Impfung.

Grundimmunisierung: 0/1/6 Monate; beschleunigtes Schema: 0/1/2/12 Monate; Schnellimmunisierung: 0/7/21 Tage/12 Monate. Die Hepatitis B-Impfung ►►



► kann auch als Kombinationsimpfung mit Hepatitis A gegeben werden.

Auffrischungsimpfung: Nur nach Säuglingsimpfung im Schulalter auffrischen, routinemäßige Auffrischung nicht erforderlich (Ausnahme Risikogruppen).

• **Indikationen**

1. **Generelle Hepatitis B-Impfung für alle Personen:**

Die WHO empfiehlt eine weltweite generelle Hepatitis B-Impfung und Inkludierung in das Kinderimpfprogramm um die Erkrankung auszurotten. Nach der Grundimmunisierung im Kindesalter und Auffrischung im Schulalter beziehungsweise Grundimmunisierung im Erwachsenenalter (keine Risikogruppen) werden generell keine weiteren Auffrischungsimpfungen oder Titerkontrollen empfohlen.

2. **Für folgende Risikopersonen gilt die Empfehlung für Grundimmunisierung und regelmäßige Auffrischungsimpfungen beziehungsweise Titerkontrollen:**

- Alle in medizinischen Berufen tätigen Personen, auch SchülerInnen und StudentInnen dieser Berufe;
- Personen mit Infektionsrisiko durch Blutkontakte mit möglicherweise infizierten Personen (Ersthelfer, Polizisten); Personen, die beruflich Injektionsnadeln einsammeln oder entsorgen, Personal plasmafractionierender Unternehmen, Personal von Einrichtungen für geistig Behinderte;
- Kontaktpersonen zu an Hepatitis B Erkrankten oder HBsAg-Trägern, sofern sie nicht bereits immun oder nicht selbst HBsAg-Träger sind;
- Nicht immune Personen mit chronischer Lebererkrankung;
- Personen mit häufigem Bedarf an Plasmaprodukten (zum Beispiel Hämophile), Präodialyse- und Dialysepatienten (höhere Dosis von 40 µg);
- Personen mit riskantem Sexualverhalten (Sexualpartner von HBsAg-Trägern, häufiger Wechsel von Sexualpartnern);
- Intravenös Drogenabhängige.

3. **Postexpositionelle Prophylaxe bei möglicher Exposition mit HBV-haltigem Material (Tab. 9)**

4. **Hepatitis-B-Prophylaxe der Neugeborenen von HBsAg-positiven Müttern**

Das Risiko für Neugeborene von HBsAg-positiven Müttern, eine chronische Virushepatitis zu entwickeln, ist mit 90 Prozent besonders hoch, daher müssen diese Kinder sofort nach der Geburt aktiv und passiv immunisiert werden. Danach sinkt das Risiko, nach Infektion chronischer Virusträger zu werden.

Seit Mai 1992 wird von der gesetzlichen Krankenversicherung auch das Screening auf HBV-Infektion mittels HBsAg-Bestimmung bei Schwangeren bezahlt. Ein positiver Nachweis des HBsAg sollte allerdings durch eine zweite Untersuchung, welche zusätzlich auch HBcAK und HBsAK erfasst, bestätigt werden.

Hepatitis-B-Impfung, Titerkontrollen und Auffrischungsimpfungen von beruflich exponierten Risikogruppen

Für geimpfte Personen gilt generell:

Keine Maßnahmen notwendig, wenn

- bei exponierter Person der Anti-HBs-Wert nach Grundimmunisierung ≥ 100 mIE/ml betrug und die letzte Impfung nicht mehr als fünf Jahre zurückliegt oder
- innerhalb der letzten zwölf Monate ein Anti-HBs-Wert von ≥ 100 mIE/ml gemessen worden ist (unabhängig vom Zeitpunkt der Grundimmunisierung).

Eine sofortige Boosterimpfung (ohne weitere Maßnahmen) wird empfohlen,

- wenn der Anti-HBs-Wert nach der Grundimmunisierung (≥ 100 mIE/ml) betragen hat und die letzte Impfung fünf bis zehn Jahre zurückliegt (= ähnliches Vorgehen wie bei Tetanus).

Eine sofortige serologische Testung und aktive Impfung der exponierten Person wird empfohlen,

- wenn die Person nicht beziehungsweise nicht vollständig geimpft ist oder
- wenn die Person "Non-" oder "Low-Responder" ist (Anti-HBs-Wert nach Grundimmunisierung < 20 mIE/ml oder < 100 mIE/ml) oder
- wenn der Impferfolg nie kontrolliert worden ist oder
- wenn die letzte Impfung länger als zehn Jahre zurückliegt.

Die zusätzliche Gabe von HBV-Immunglobulin - so rasch wie möglich - ist in diesem Fall vom Testergebnis abhängig.

Frühestens ein Monat - am besten sechs Monate - nach der letzten Teilimpfung der Grundimmunisierung erfolgt eine quantitative Bestimmung der HBs-Antikörper. Das weitere Vorgehen ist abhängig von der Höhe der Antikörperspiegel:

Anti-HBs-Wert in IU/l ¹	Auffrischungsimpfung
≥ 100	nach 10 Jahren ²
20 - 100	innerhalb von 1 Jahr
< 20	innerhalb von 3 - 6 Monaten ³ und Fortführung von wiederholten Impfungen entsprechend der Serologie

¹ Die Titerkontrolle sollte nicht früher als 1 Monat nach der dritten Teilimpfung durchgeführt werden. Die Angaben über die zu erwartende Schutzdauer beziehen sich auf Titerbestimmungen, die etwa 1-3 Monate nach der dritten Impfung durchgeführt werden.

² Ausgenommen Personen, die bei der ersten Impfung bereits älter als 50 Jahre sind. In diesem Fall sollte eine Antikörperkontrolle oder Auffrischungsimpfung bereits nach fünf Jahren durchgeführt werden.

³ Da keine serologische Voruntersuchung vor der Impfung mehr durchgeführt wird, sollten Personen, die keine nachweisbaren Antikörper nach der Grundimmunisierung gebildet haben, zusätzlich auf HBs-Antigen und HBc-Antikörper untersucht werden, um eine vorliegende HBV-Infektion auszuschließen. Besteht eine HBV-Infektion, sind weitere Impfungen unnötig. Wenn planmäßig (nach Grundimmunisierung und einem ausreichenden Schutztiter von ≥ 100 IU/l) nach zehn Jahren eine Auffrischungsimpfung durchgeführt worden ist, sind weitere Titerbestimmungen nur nach Exposition erforderlich.

Diese Empfehlungen gelten für gesunde, immunkompetente Personen mit beruflicher Exposition. In gleicher Weise sollte auch bei Sexualpartnern von HbsAg-positiven Personen vorgegangen werden. Bei Personen mit Immunsuppression oder chronischen Erkrankungen sind häufigere Kontrollen notwendig.

Tab. 8

Das Screening ist natürlich nur sinnvoll, wenn zur Vermeidung der vertikalen Transmission der Virusinfektion auf das Neugeborene sofort nach der Entbindung - möglichst noch im Kreißsaal, zumindest aber innerhalb von zwölf Stunden - die passive und aktive Immunisierung des Kindes durchgeführt wird. Versäumte Screening-Untersuchungen sollen an der Entbindungsstation sofort nach Aufnahme nachgeholt werden!

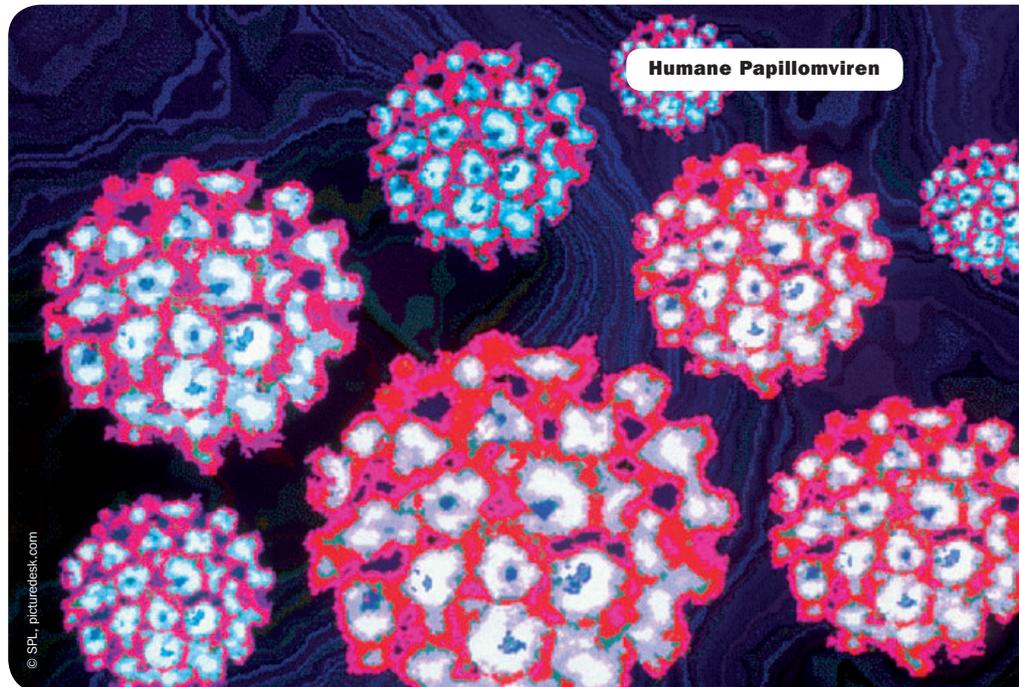
Vom HBV-Immunglobulin sollen dem Neugeborenen möglichst sofort nach der Geburt 30-100 I.E./kg Körpergewicht simultan mit dem HBV-Impfstoff verabreicht werden. Wird der Zeitraum von zwölf Stunden verabsäumt, so kann die aktive Immunisierung auch noch später erfolgen, jedoch unter Inkaufnahme eines möglicherweise höheren Erkrankungsrisikos (chronische HBV-Infektion) für das Neugeborene.

HBV-Immunglobulin ist derzeit in Österreich als Hepatect® CP 50 I.E./ml Infusionslösung verfügbar (2 ml = 100 IE i.v.). Alternativ kann Uman Big® 180 I.E./ml (i.m.) Injektionslösung angewendet werden (siehe entsprechende Fachinformationen). Die Verabreichung von HBV-Immunglobulin muss möglicherweise wiederholt werden, bis die Serokonversion nach Impfung eintritt.

Als monovalente Impfstoffe stehen derzeit in Österreich Engerix-B® 10 µg/0,5 ml bis zum 15. Lebensjahr und HBvaxPro 5 Mikrogramm/0,5 ml-Suspension zur Injektion in einer Fertigspritze® (von der Geburt bis zu einem Alter von 15 Jahren) zur Verfügung.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Prinzipiell sind die Hepatitis B-Impfstoffe für alle Altersgruppen sehr gut verträglich; es kann aber gelegentlich zu lokalen Schmerzen oder erhöhter Temperatur kommen. Bei schweren allergischen Reaktionen gegen eine der Impfstoffkomponenten - im Besonderen gegen Hefe - sollte der Impfstoff nicht verwendet werden.



Schwangerschaft oder Stillen stellen keine Kontraindikationen für die Impfung dar!

HPV - Humane Papilloma Viren

• **GratisKinderimpfprogramm**

Die HPV-Impfung ist mit 2014 in das kostenfreie Schulimpfprogramm für Mädchen und Buben der 4. Schulklasse (10. Lebensjahr) aufgenommen. Die geschlechtsneutrale Impfung hat hohen epidemiologischen Nutzen, da nur auf diesem Weg die Infektkette möglichst rasch durchbrochen werden kann und nachfolgend mit einem Herdenschutz zu rechnen sein wird.

Zusätzlich wird die HPV-Impfung ab Februar 2014 an den öffentlichen

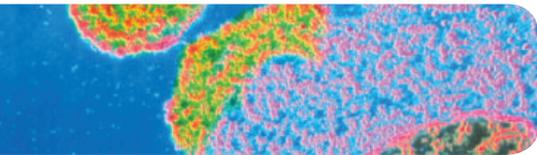
Impfstellen der Bundesländer für Kinder ab dem vollendeten 9. Lebensjahr bis zum vollendeten 12. Lebensjahr kostenlos angeboten. Als Zeitpunkt für die Inanspruchnahme gilt der Zeitpunkt der ersten Teilimpfung. Auch Kinder der 4. Schulstufe können diese Impfung in den genannten Stellen in Anspruch nehmen. Zusätzlich bieten die Bundesländer für Kinder bis zum vollendeten 15. Lebensjahr Catch-up-Impfungen zum vergünstigten Selbstkostenpreis an.

Da die öffentlichen Impfungen in einigen Bundesländern im Auftrag der Länder im privaten Bereich durchgeführt werden, geben die Bundesländer auf ihren Internetsites die genauen organisatorischen Details für das jeweilige Bundesland

Postexpositionelle Prophylaxe bei möglicher Exposition mit HBV-haltigem Material

Aktueller Anti-HBs-Wert in IU/l	Gabe von HBV-Immunglobulin
≥ 20	Nein
< 20	Ja
Nicht innerhalb von 48 h zu bestimmen	Ja
Nicht oder unvollständig geimpft	Ja

Tab. 9



►► sowie eine Kontaktadresse für weitere Informationen bekannt. Außerhalb der öffentlichen Impfprogramme wird altersbezogen das Impfschema gemäß Produktinformation angewendet.

- **Kinder- und Erwachsenenimpfung**

Die Impfung gegen HPV ist prophylaktisch (vorbeugend) wirksam und soll daher vorrangig vor Eintritt in das sexuell aktive Alter (ab dem 10. bis 12. Lebensjahr) erfolgen. Die Impfung wird aber auch Mädchen und Buben > 10 Jahre bzw. Frauen und Männern im sexuell aktiven Alter angeraten, da sie vor neuen Infektionen mit den im Impfstoff enthaltenen HPV-Typen schützt.

Die Impfungen im Rahmen des nationalen Impfprogramms in den Schulen werden so organisiert, dass die HPV-Impfserie (1+1) noch im gleichen Schuljahr abgeschlossen werden kann. Somit ergibt sich, dass 2014 die erste Teilimpfung im Herbst in Schulen (4. Schulstufe) verabreicht wird. Die zweite Teilimpfung wird dann im Jahr 2015, 6 Monate nach der Erstimpfung in der gleichen Schulklasse (= im gleichen Schuljahr) verabreicht.

- **Indikations-/Reiseimpfung**

Es handelt sich um keine spezielle Reiseimpfung.

- **Impfschema**

Es stehen zwei Impfstoffe zur Verfügung (ein 2-fach Impfstoff gegen HPV 16 und 18 (onkogene Typen) und ein 4-fach Impfstoff gegen HPV 6,11 (Genitalwarzen) und 16, 18. Im Rahmen des nationalen Impfprogramms wird der HPV-Impfstoff nach dem Schema 0-6 Monate (1+1) bei Mädchen und Buben ab dem vollendeten 9. Lebensjahr geimpft (4. Schulstufe). Das 1+1 Schema kann vom abgeschlossenen 9. Lebensjahr weiterhin bis zum abgeschlossenen 12. Lebensjahr (auch außerhalb des Gratisimpfprogramms) angewendet werden. Nach dem abgeschlossenen 12. Lebensjahr muss die HPV-Impfung zur Erreichung eines gleichwertigen Individualschutzes 3 mal nach dem Schema 0, 1 bzw. 2 und 6 Monate

gegeben werden. Die altersspezifisch unterschiedlichen Impfschemata gründen sich auf vergleichenden Untersuchungen zur Immunogenität, die bei der Altersgruppe der 9- bis 12-Jährigen im 1+1 Schema sogar bessere Ergebnisse zeigen als bei der höheren Altersgruppen im 2+1 Schema. Mehrere andere Länder, wie z.B.: die Schweiz oder Quebec/Kanada, wenden ein 2-Dosen Schema an, obwohl es derzeit noch ausserhalb der in der Zulassung spezifizierten Schemata der Impfstoffe liegt.

Damit wird sowohl dem Wunsch nach Erreichen des bestmöglichen Schutzes als auch entsprechender Kosteneffizienz Rechnung getragen. Begleitende Surveillance-Untersuchungen werden Auskunft geben, ob/wann Boosterimpfungen nötig sein werden.

Die Implementierung des nationalen Impfprogramms ändert nichts an der generellen Empfehlung, die gynäkologischen Vorsorgeuntersuchungen mit Krebsabstrich (PAP-Abstrich) und ev. notwendige Behandlungen ungeachtet der Impfung in den empfohlenen Abständen weiterhin durchzuführen, da die derzeitigen HPV-Impfstoffe vor den gefährlichsten, aber nicht gegen alle onkogenen HPV-Typen schützen.

- **Indikation**

Der größtmögliche individuelle Nutzen wird durch Impfung vor Eintritt in das sexuell aktive Alter erzielt. Wenn ein Impfstoff verwendet wird, der auch vor Kondylom-verursachenden Viren schützt, haben besonders Buben/Männer einen zusätzlichen persönlichen Vorteil. Zur Unterbrechung der Infektionskette und zur Erreichung einer Herdenimmunität ist die Impfung von Personen beiderlei Geschlechts wichtig.

Auch für sexuell aktive Frauen und Männer kann die Impfung jedenfalls empfohlen werden, da sie auch nach bereits erfolgter Infektion (oder durchgemachter Erkrankung) mit einem Vakzine Typ noch vor Infektionen mit weiteren, durch den Impfstoff abgedeckten HPV-Typen schützen kann.

Das Vorliegen von Condylomen oder Dysplasien im Genitalbereich ist kein Ausschlussgrund für die Impfung, bedarf aber einer individuellen Aufklärung über den eingeschränkten Nutzen und den fehlenden therapeutischen Effekt der Impfung. Eine HPV-Testung vor der Impfung wird nicht empfohlen.

Die gynäkologischen Vorsorgeuntersuchungen mit Pap-Abstrich und eventuell notwendige Behandlungen müssen ungeachtet der Impfung in den empfohlenen Abständen weiterhin durchgeführt werden, da die derzeitigen HPV-Impfstoffe nicht gegen alle onkogenen HPV-Typen schützen.

- **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Schwere allergische Reaktionen nach einer vorangegangenen Impfung oder gegen eine Impfkomponekte. Schwere akute Erkrankung mit oder ohne Fieber.

Es gibt keine kontrollierten klinischen Daten zur Verwendung des HPV-Impfstoffs während der Schwangerschaft. Daher sollten die fehlenden Impfdosen nach Beendigung der Schwangerschaft gegeben werden, falls während der Impfserie eine Schwangerschaft eintritt. Klinische Daten von mehreren hundert Schwangerschaften im Rahmen der Zulassungsstudien zeigen aber keinen Hinweis auf erhöhte Raten von Fehlgeburten oder Fehlbildungen. Die HPV-Vakzine ist ein Totimpfstoff und kann daher stillenden Frauen unbedenklich verabreicht werden. Auch bei Immunsupprimierten kann die Impfung angewendet werden; allerdings kann der Impfschutz verringert sein. Die HPV-Impfung kann gleichzeitig oder zeitnah mit anderen (Lebend- oder Tot-) Impfstoffen verabreicht werden.

Influenza (Virusgrippe)

- **GratisKinderimpfprogramm**

Die Influenza-Impfung ist nicht im Gratis-Kinderimpfprogramm enthalten.

- **Erwachsenenimpfung**

Die Impfung soll wegen der hohen Mutationsrate des Virus jährlich erfolgen,

besonders bei Personen mit erhöhtem Risiko (Zuschüsse oder kostenlose Impfungen gibt es bei einzelnen Arbeitgebern).

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Die Impfung ist jedem, der sich schützen will, zu empfehlen. Besonders empfohlen ist die Impfung für Kinder ab dem siebenten Lebensmonat, Personen über 50, Personen mit Grundleiden, Schwangeren, Kindern und Jugendlichen unter chronischer Aspirintherapie, stark Übergewichtigen, Betreuungspersonen, Personen der Gesundheitsberufe und Personen mit häufigem Publikumskontakt. Reiseimpfung: Für Reisende generell empfohlen.

• **Impfschema**

Bei der erstmaligen Impfung von Kindern zum vollendeten achten Lebensjahr (Kinder bis 36 Monate erhalten eine halbe Erwachsenendosis beziehungsweise einen Kinderimpfstoff) sollen zwei Impfungen im Abstand von mindestens vier Wochen gegeben werden. Danach beziehungsweise für Jugendliche und Erwachsene ist eine einmalige Impfung pro Jahr (am besten vor, aber auch noch während der Grippewelle) ausreichend.

• **Indikationen**

Die Impfung ist jedem, der sich schützen will, zu empfehlen. Besonders dringlich empfohlen ist die Impfung für

- alle Personen mit erhöhter Gefährdung infolge eines Grundleidens (chronische Lungen-, Herz-, Kreislauf-erkrankungen (außer Hypertonie), Erkrankungen der Nieren, neurologische Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen (einschließlich Diabetes mellitus) und Immundefekten;
- Schwangere und Frauen, die während der Influenzasaison schwanger werden wollen;
- Kinder ab dem siebenten Lebensmonat;
- Personen > 50 Jahren und insbesondere ab 65 Jahren;
- Kinder/Jugendliche ab dem siebenten Lebensmonat bis 18 Jahren unter Langzeit-Aspirin-Therapie (Verhütung eines Reye-Syndroms) – Es ist zu beachten, dass in diesem Fall eine



- Lebendimpfung kontraindiziert ist;
- Stark übergewichtige Personen (BMI \geq 40);
 - Betreuungspersonen (zum Beispiel in Spitälern, Altersheimen und im Haushalt) und Haushaltskontakte von Risikogruppen (kleine oder kranke Kinder, ältere Personen, Personen der zuvor genannten Gruppen);
 - Personen aus Gesundheitsberufen;
 - Personen mit häufigem Publikumskontakt.

Reiseimpfung: Auch als Reiseinfektion hat die Influenza beträchtliche Bedeutung, ein Schutz ist daher anzustreben. Neben dem Schutz während der Reise (zum Beispiel Flughafen) ist der Schutz am Reiseziel zu bedenken, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Influenzasaison auf der Südhalbkugel etwa um ein halbes Jahr verschoben auftritt.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Für Impfstoffe, die auf Hühnereiern vermehrten Viren beruhen, ist eine bekannte Überempfindlichkeit gegen Eibestandteile oder Hühnerproteine eine Kontraindikation. Die Impfung soll bei fieberhaften Erkrankungen verschoben werden.

Masern, Mumps, Röteln

• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

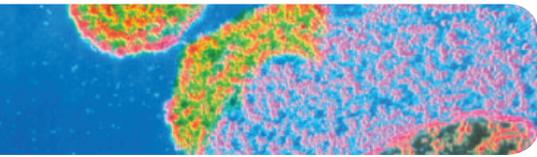
Die Dreifach-Kombinationsimpfung gegen Masern, Mumps und Röteln (MMR), eine Lebendimpfung, ist im Gratis-Kinderimpfprogramm enthalten. Es wird die Gabe von zwei Dosen MMR-Impfstoff ab dem 11. Lebensmonat empfohlen. Die zweite Teilimpfung sollte ehestmöglich, frühestens jedoch vier Wochen nach der 1. Teilimpfung erfolgen. Fehlende MMR-Impfungen können in jedem Lebensalter nachgeholt werden.

• **Erwachsenenimpfung**

Bei fehlender Immunität oder fehlender Impfdokumentation kann die MMR-Impfung in jedem Lebensalter nachgeholt werden; es werden zwei Dosen MMR-Impfstoff empfohlen. Derzeit ist diese Impfung in Österreich auf Grund der starken Masernvirusaktivität in Europa bis zu einem Alter von 45 Jahren über die Gesundheitsbehörden kostenfrei erhältlich.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Pflichtimpfung für USA bei Studienaufenthalt. Anlässlich einer Reise sollte der MMR-Status geprüft werden (Impfungen/Immunität vorhanden?) und gegebenenfalls die Impfung nachgeholt werden. ►►



► • **Impfschema**

Der Mindestabstand zwischen den beiden Impfungen beträgt vier Wochen. Bei fehlender Immunität im Jugendlichen- oder Erwachsenenalter auch nur gegen eine Impfkomponekte kann zu jedem Lebensalter mit dem MMR-Impfstoff zweimal im Mindestabstand von vier Wochen nachgeimpft werden.

Masern

Masernepidemien in Europa seit 2010 stark zunehmend

• **Indikationen**

Alle Kinder sollen ab dem 11. Lebensmonat zwei MMR-Impfungen erhalten (möglichst vor Eintritt in den Kindergarten). Der Mindestabstand zwischen der ersten und zweiten MMR-Impfung beträgt vier Wochen. Sind diese Impfungen nicht erfolgt, so muss später nachgeimpft werden. Besonders wichtig ist die Impfung bei Frauen im gebärfähigen Alter - vor einer geplanten Schwangerschaft soll der Immunstatus überprüft werden („get prepared for pregnancy“!).

Daher soll bei Schuleintritt beziehungsweise im 13. Lebensjahr der MMR-Impfstatus jedenfalls nochmals kontrolliert und erforderlichenfalls die Impfung nachgeholt werden. Sind Masern nicht durchgemacht worden beziehungsweise

sind nicht zwei MMR-Impfungen durchgeführt worden oder bei fehlender Impfdokumentation, so soll auch im Erwachsenenalter wegen eines möglichen schweren Verlaufes nachgeimpft werden. Auch Jugendliche und Erwachsene, die als Kinder nur ein Mal gegen Masern und Mumps geimpft worden sind, sollen eine weitere MMR-Impfung erhalten. Personen der Geburtsjahrgänge 1966 bis 1976 haben oft die damals übliche Impfung mit inaktiviertem Masernimpfstoff als Einzel- oder Kombinationsimpfung (Masern adsorbiert oder Quintovirelon®) erhalten. Diese Personen sollten zwei Dosen MMR-Impfstoff erhalten.

• **Nebenwirkungen**

Beim Kombinations-Lebendimpfstoff gegen Masern-Mumps-Röteln, der in der Regel gut verträglich ist, können aber in den Tagen nach der Impfung gelegentlich Nebenwirkungen auftreten wie zum Beispiel eine Rötung an der Impfstelle. In der Vermehrungsphase des Impfvirus (bis sieben Tage nach Applikation) kann es gelegentlich zu Abgeschlagenheit, erhöhter Temperatur, selten Fieber kommen. Seltene Nebenwirkungen wie Durchfall, Erbrechen, Parotisschwellung, Thrombozytopenie, Hautausschläge sowie „Impfmasern“ (bei ein bis drei Prozent der Geimpften) wurden beobachtet.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Nicht geimpft werden dürfen:

- Immunsupprimierte Personen;
- Personen im fieberhaften Zustand (> 38°C);
- Personen, die allergische Reaktionen auf Impfstoffbestandteile (Gelatine oder Neomycin) oder eine frühere MMR-Impfung entwickelt haben (Ei-Allergiker dürfen auch ohne vorherigem Skin Prick-Test geimpft werden!);
- Schwangere (ein Monat vor und nach der Impfung ist eine Schwangerschaft zu vermeiden) (siehe Impfungen in der Schwangerschaft).

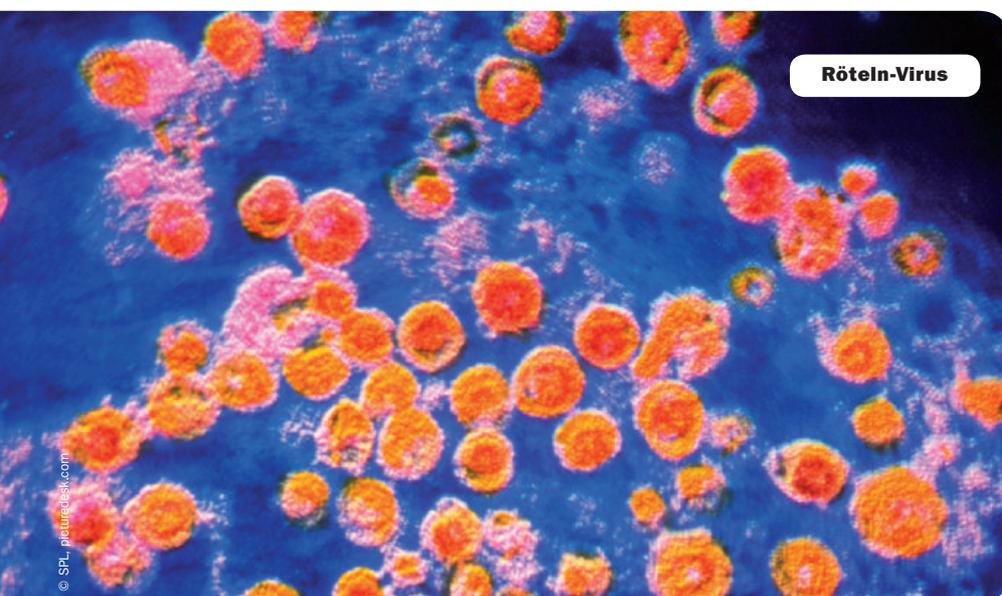
• **Postexpositionelle Prophylaxe**

Die Masernimpfung (MMR-Impfung) kann auch als Postexpositionsprophylaxe (möglichst innerhalb von 72 Stunden, um einen Schutz zu garantieren) eingesetzt werden. Hinsichtlich des Beginns der 72-Stunden-Frist gilt der Kontakt mit einer manifest, das heißt mit typischem Ausschlag erkrankten Person - ohne Berücksichtigung der bereits im katarrhalischen Vorstadium gegebenen Infektiosität. Eine Impfung in die Inkubation > drei Tage nach der Exposition ist unschädlich, wenngleich unsicher in der Wirkung.

Immunglobulin

Bestimmte Risikopatienten (z.B.: Schwangere, Neugeborene, Säuglinge immunsupprimierte Patienten) sollten nach Masernvirus-Exposition zur Vermeidung einer Übertragung eine rasche spezifische Immunglobulin (Ig)-Gabe erhalten, da eine postexpositionelle MMR-Lebendimpfung nicht möglich ist. Es ist zwar kein Masernvirus-spezifisches Immunglobulin erhältlich, jedoch ist anzunehmen, dass in normalen 16-prozentigen i.m. anwendbaren Immunglobulinen Masernvirus-spezifische IgG-Antikörper in ausreichender Konzentration enthalten sind.

Diese Maßnahme sollte nur bei Personen angewendet werden, für die die Gabe des Lebendimpfstoffes kontraindiziert ist.



Mumps

• Indikationen

Ab dem 11. Lebensmonat sollen alle Kinder gegen Mumps wie auch gegen Masern und Röteln mit zwei MMR-Impfungen (im Mindestabstand von vier Wochen) geimpft werden. Bei fehlender Immunität kann die Mumpsimpfung (MMR-Impfung) in jedem Lebensalter nachgeholt werden.

Besonders wichtig ist die Impfung bei Frauen im gebärfähigen Alter - vor einer geplanten Schwangerschaft soll der Immunstatus überprüft werden („get prepared for pregnancy!“).

- **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)** siehe Sektion Masern

Röteln

• Indikationen

Impfung bei Kleinkindern siehe Masern und Mumps.

Indikationsimpfung bei Erwachsenen, besonders bei Frauen im gebärfähigen Alter.

- **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Da es sich um einen Lebendimpfstoff handelt, ist die Rötelnimpfung in der Schwangerschaft kontraindiziert. Bei Frauen soll eine Schwangerschaft bei Impfung ausgeschlossen und mindestens vier Wochen danach (beziehungsweise Fachinformation) vermieden werden. Eine versehentliche Rötelnimpfung bei einer Schwangeren stellt aber keine Indikation für einen Schwangerschaftsabbruch dar.

Meningokokken

Impfung gegen Meningokokken der Gruppe C

• **GratisKinderimpfprogramm**

Die Impfung gegen Meningokokken der Gruppe C ist nicht im kostenfreien Kinderimpfprogramm enthalten.

• **Kinderimpfung**

Für Kleinkinder wird im 2. Lebensjahr eine einmalige Applikation eines konjugierten Impfstoffes gegen Meningokokken der Gruppe C empfohlen. Hierzu kann auch ein konjugierter MEC 4-Impfstoff verwendet werden.

• **Impfschema**

Bei Erstimpfung im 2. Lebensjahr wird der monovalente MEC-C einmal geimpft. Die Impfung MEC-C ist ab dem 2. Lebensmonat 2x im Abstand von 8 Wochen mit einer Auffrischung 1 Jahr danach möglich.

Impfung gegen Meningokokken der Gruppen A, C, W135 und Y (MEC-4)

• **Kinderimpfung:**

Bei Erstimpfung im 2. Lebensjahr wird der tetravalente MEC-4 einmal vorzugsweise im 13. Lebensmonat geimpft.

• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

Nur die vierfach konjugierte Meningokokkenimpfung (A, C, Y, W135) ist als kostenfreie Impfung für Schulkinder im Gratisimpfprogramm enthalten, da besonders Jugendliche vor Eintritt in eine Gemeinschaftswohneinrichtung (Schüleraustausch, Studentenwohnheim, Kaserne u. ä.) geschützt sein sollen.

Eine einmalige Auffrischungsimpfung mit dem 4-fach konjugierten Impfstoff soll im Schulalter (11. bis 14. Lebensjahr) im Rahmen des Gratisimpfprogramms erfolgen. Erwachsene (Risikopersonen, Reiseimpfung), die mit dem konjugierten 4-fach Impfstoff geimpft werden, sollen eine einmalige Impfung erhalten. Die Notwendigkeit einer Auffrischungsimpfung ist derzeit in Prüfung. Polysaccharidimpfstoffe stehen nicht mehr zur Verfügung.

Besonders gesundheitlich gefährdeten Personen (mit Immundefekt, vor allem Komplement-/Properdin-Defekte, Hypogammaglobulinämie, Asplenie, Splenektomie), sowie Personen im Gesundheitsdienst (Pädiatrie, Infektionsabteilungen, Intensivstationen, Laborpersonal) wird die konjugierte Vierfach-Impfung empfohlen.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Für Reisen in Endemiegebiete, vor Gruppen(Schul)Veranstaltungen in Ländern mit erhöhtem Infektionsrisiko, aber auch bei Reisen in Länder mit hoher Inzidenz entsprechend den dortigen Empfehlungen. Saudi Arabien schreibt während der Hajj für die Einreise zwingend eine Impfung mit MEC-4 vor, die auch in einem internationalen Impfpass dokumentiert werden muss.

Impfung gegen Meningokokken der Gruppe B

• **GratisKinderimpfprogramm**

Die Impfung gegen Meningokokken der Gruppe B ist nicht im GratisKinderimpfprogramm enthalten.

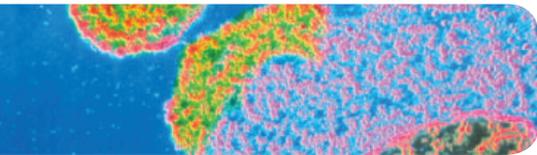
• **Kinder- und Erwachsenenimpfung**

Seit Jänner 2013 ist für Kinder und Erwachsene ab dem 2. Lebensmonat ein neuer Impfstoff zum Schutz vor Erkrankungen durch Meningokokken der Gruppe B von der EMA zugelassen (siehe Fachinformation). Die Zulassung erfolgte auf Grund immunologischer Parameter, wobei derzeit noch keine Daten über die klinische Wirksamkeit vorhanden sind. Bis dato wurde er an über 8.000 Probanden vorwiegend an Säuglingen und Kleinkindern und zu knapp einem Viertel auch an Jugendlichen und Erwachsenen getestet. Auf Grund immunologischer Untersuchungen könnte er weltweit je nach Land zwischen 73 bis 87% der krankheitsverursachenden Meningokokken-B-Stämme abdecken. Daten aus Österreich liegen bis jetzt aber dazu noch nicht vor. Der Impfstoff kann mit den Standardimpfungen des Säuglingsalters gemeinsam verabreicht werden. Allerdings führt die gleichzeitige Gabe zu einer Erhöhung der Fiebertate. Derzeit gibt es nur unvollständige Daten über die Langzeitpersistenz der Immunantwort bzw. den Einfluss der Impfung auf die Herdenimmunität.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Es handelt sich um keine spezielle Reiseimpfung.





► • **Impfschemata**

Aus epidemiologischen Gründen erscheint es sinnvoll eine eventuelle Impfung möglichst frühzeitig zu verabreichen. Mehrere Impfschemata sind hierzu möglich (siehe Tabelle 10).

• **Indikation**

Die Impfung gegen Meningokokken der Gruppe A, C, W135 und Y ist jedem, der sich schützen will, besonders Jugendlichen vor Eintritt in eine Gemeinschaftswohnereinrichtung (Studentenwohnheim, Kaserne u. ä.) anzuraten. Indiziert auch für exponiertes Personal (Labor, Intensivstation, Infektionsabteilungen, Pädiatrie) sowie für gesundheitlich gefährdete Personen (mit Immundefekt, vor allem Komplement-/Properdin-Defekte, Hypogammaglobulinämie, Asplenie, Splenektomie). Zusätzlich ist die Impfung bei Reisen in die Meningokokken-Endemiegebiete empfohlen. Während der Hajj besteht Impfpflicht gegen Meningokokken A, C, W135 und Y für Mekkareisende.

Impfung gegen Meningokokken der Gruppe B: Zum derzeitigen Zeitpunkt sind für den einzigen verfügbaren Impfstoff weder ein klinischer Wirkbeweis noch ausreichende Daten über das Auftreten einer Herdenimmunität nach breiter Anwendung vorhanden. Weiters wird häufiges Auftreten von Fieber nach der Impfung in Kombination mit anderen Kinderimpfungen (6-fach, Pneumokokken- und MMR-Impfung) berichtet. Eine allgemeine

Empfehlung zur Impfung kann derzeit nicht ausgesprochen werden. Nach sorgfältiger Abwägung von Risiko und Nutzen kann besonders für Personen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko (z.B.: Asplenie oder Komplementdefekt) und Personen mit engem Kontakt zu Meningokokken B-Erkrankten (Haushaltskontaktpersonen) die Impfung empfohlen werden.

Im Falle einer Exposition durch Kontakt mit einem Erkrankten kann die Impfung die postexpositionelle Antibiotikaprophylaxe nicht ersetzen! Eine Impfung wird aber zusätzlich zur Chemoprophylaxe für Haushaltsmitglieder und Kontaktpersonen empfohlen, wenn die Erkrankung durch einen im Impfstoff enthaltenen Stamm verursacht worden ist.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Schwere allergische (anaphylaktische) Reaktionen nach einer vorangegangenen Impfung bzw. einer Reaktion auf eine Impfstoffkomponente. Schwere akute Erkrankung mit Fieber.

Pertussis

• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

Im Rahmen der Sechsfach-Impfung wird die Pertussisimpfung (PEA) nach dem 2+1 Schema im 3., 5. und 12. (-14.) Lebensmonat geimpft. Im Schulkindalter wird eine Kombinationsimpfung mit Diphtherie, Tetanus und Polio im 7. (-9.) Lebensjahr wiederholt.

• **Erwachsenenimpfung**

Ab dem 19. Lebensjahr soll bis zum 60. Lebensjahr eine Auffrischungsimpfung mit Pertussis als Kombinationsimpfstoff mit Diphtherie (dip), Tetanus (TET), und Polio (IPV) alle zehn Jahre und ab dem 60. Lebensjahr alle fünf Jahre erfolgen.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Unabhängig von einer Reise (bei Hadj-Pilgerfahrt besonders empfohlen) soll eine Auffrischung (alle zehn Jahre beziehungsweise fünf Jahre nach dem 60. Lebensjahr) mit einem Kombinationsimpfstoff dip-TET-PEA-IPV erfolgen. Schwangere ohne Immunität hinsichtlich Pertussis sollen in der 27. bis 36. SSW eine Impfung erhalten.

• **Impfschema**

Grundimmunisierung im Säuglingsalter: 2+1 Schema: 0/2 Monate, 6/9 Monate nach der zweiten Impfung, Auffrischung im Schulalter. Danach alle zehn Jahre eine Auffrischungsimpfung (alle fünf Jahre > 60 Jahre).

• **Indikation**

Der Impfschutz gegen Pertussis ist besonders wichtig bei:

- Frauen bei Kinderwunsch (vor Eintritt einer Schwangerschaft);
- Schwangeren, die nicht immun sind (wenn nicht vor Eintritt der Schwangerschaft geimpft, in der 27. bis 36. SSW impfen);
- Personen im Umfeld eines Neuge-

Impfschemata für Meningokokken B

Alter bei erst Impfung	Grundimmunisierung	Mindestabstand	Auffrischungsimpfung
Säuglinge, 2 bis 5 Monate	Drei Dosen zu je 0,5 ml, die erste Dosis verabreicht im Alter von 2 Monaten	Nicht weniger als 1 Monat	Eine Dosis im Alter von 12 bis 23 Monaten
Geimpfte Säuglinge, 6 bis 11 Monate	Zwei Dosen zu je 0,5ml	Nicht weniger als 2 Monate	Eine Dosis im zweiten Lebensjahr, mit Mindestabstand von 2 Monaten zwischen Grundimmunisierung und Auffrischungsimpfung
Geimpfte Kinder, 12 bis 23 Monate	Zwei Dosen zu je 0,5 ml	Nicht weniger als 2 Monate	Eine Dosis mit Abstand von 12 bis 23 Monaten zwischen Grundimmunisierung und Auffrischungsimpfung
Kinder, 2 bis 10 Jahre	Zwei Dosen zu je 0,5 ml	Nicht weniger als 2 Monate	Notwendigkeit ist derzeit nicht bekannt
Jugendliche (ab 11 Jahren) und Erwachsene	Zwei Dosen zu je 0,5 ml	Nicht weniger als 2 Monate	Notwendigkeit ist derzeit nicht bekannt

Tab. 10

- borenen (Mutter, Vater, Großeltern, Geschwister, Babysitter, Tagesmutter etc.);
- Alle in medizinischen Berufen tätigen Personen, auch SchülerInnen und StudentInnen dieser Berufe, zum Beispiel Ärzte, Hebammen, Säuglings-schwwestern, Pflegepersonal (erweiterte Impfpfehlungen zu Personal im Gesundheitswesen unter: http://bmg.gv.at/cms/home/attachments/0/0/8/CH1100/CMS1350977396698/impfungen_hcw.pdf)
- Personal von Kinderbetreuungs-einrichtungen und Schulen sowie Betreuungspersonen in Spitälern, Altersheimen, Pflegeheimen und im Haushalt;
- Personal mit häufigen Publikumskontakten;
- Personen > 60 Jahre;
- Jugendliche und Erwachsene mit erhöhter Gefährdung infolge eines Grundleidens (Asthma, COPD, chronische Lungen-, Herz-, Kreislauf-erkrankung, Immunsuppression);
- Rauchern.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**
Schwere allergische Reaktion oder schwere Nebenwirkung nach vorange-gangener Impfung oder bekannte Allergie gegen eine Vakzinkomponente.

Pneumokokken

• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

Die Impfung mit einem Konjugat-impfstoff wird nach dem 2+1 Schema im 3., 5. und 12. Lebensmonat durchgeführt. Seit dem Jahr 2012 ist sie für alle Säuglinge und Kleinkinder im Gratis-Kinderimpfprogramm enthal-ten. Kinder aus Risikogruppen (siehe Definition unter „Indikation“) werden mit Einführung der generellen Impfung eben-so nach dem 2+1 Schema geimpft. Den Risikokindern steht die Gratisimpfung bis zum vollendeten 5. Lebensjahr zur Verfügung.

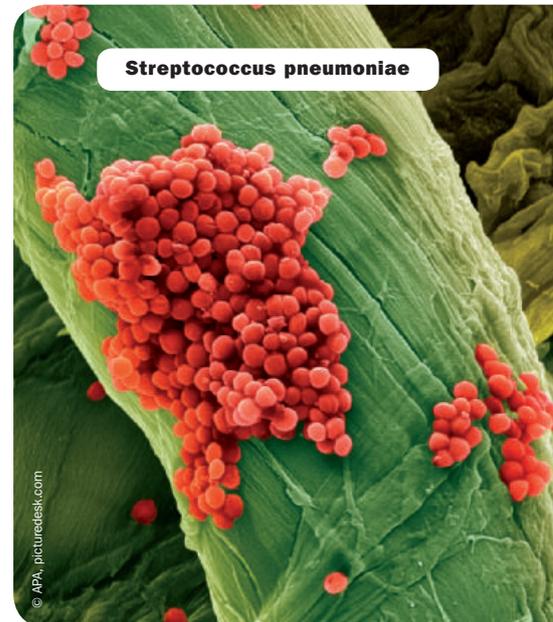
• **Erwachsenenimpfung**

Erwachsenen ab dem 51. Lebens-

jahr wird die Impfung gegen (invasive) Pneumokokkenerkrankungen empfohlen. Die Impfung soll für Personen ohne vorangegangene Pneumokokkenimpfung zuerst mit dem 13-valenten konjugierten Impfstoff (PNC13) und nach einem Jahr mit dem 23-valenten Polysaccharidimpf-stoff (PPV23) durchgeführt werden. Für Erwachsene, die bereits mit PPV23 angeimpft sind, wird nach zwei Jahren eine Impfung mit dem konjugierten Impfstoff (PNC13) empfohlen (siehe Tabellen), der seit 2013 für alle Altersgruppen zur Verfügung steht.

• **Reise-/Indikationsimpfung**

Die Impfung wird für Personen mit erhöhtem Risiko besonders empfohlen (siehe Indikationen). Impfschema siehe Tabellen im Abschnitt zu Indikationen. ▶▶



Pneumokokken-Impfschema für Personen ohne vorangegangene Pneumokokkenimpfung*

Alter bei Erstimpfung:	Personen ohne erhöhtes Risiko
1. Lebensjahr ¹	0/nach 8 Wochen/9-12 Monate nach Erstimpfung PNC
2. Lebensjahr	0/nach 8 Wochen PNC
3. bis 5. Lebensjahr	1 x PNC
6. bis 50. Lebensjahr	--
ab dem 51. Lebensjahr	PNC13/nach 1 Jahr PPV23 ²

* in Abhängigkeit vom Alter bei der Erstimpfung [PNC...konjugierte Pneumokokkenvakzine (10- oder 13-valent), PPV23...23-valente Polysaccharidvakzine]

¹ Beginn ehestmöglich ab dem 3. Lebensmonat. Im Rahmen des Kinderimpfkonzepts wird PNC10 für Kinder bis zum vollendeten zweiten Lebensjahr gratis zur Verfügung gestellt.

² Ob und in welchem Abstand weitere Impfungen notwendig sind, ist Gegenstand laufender Untersuchungen. **Tab. 11**

Pneumokokken-Impfschema für angeimpfte Personen*

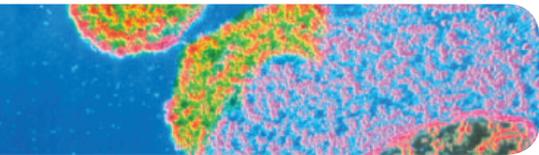
Alter	Personen ohne erhöhtes Risiko
1. Lebensjahr	Im Schema 0/nach 8 Wochen/9-12 Monate nach Erstimpfung mit PNC weiter impfen
2. Lebensjahr	Im Schema 0/nach 8 Wochen mit PNC weiter impfen ¹
3. bis 5. Lebensjahr	Bei vorher nicht kompletierter PNC-Impfserie: 1 x PNC
6. bis 50. Lebensjahr	--
ab dem 51. Lebensjahr	Vorher nur PPV23; nach frühestens 2 Jahren PNC13; vorher nur PNC13 nach frühestens 1 Jahr PPV23 ²

Grundsätzlich gilt: Im Falle von versäumten Impfungen sollten diese zum frühesten möglichen Zeitpunkt gemäß den oben genannten Empfehlungen nachgeholt werden.

*[PNC...konjugierte Pneumokokkenvakzine (10- oder 13-valent), PPV23...23-valente Polysaccharidvakzine]

¹ Falls mit der Impfserie im zweiten Lebensjahr begonnen wurde, sonst im Schema 2+1 weiter impfen. Im Rahmen des Kinderimpfprogramms wird PNC10 für Kinder bis zum vollendeten zweiten Lebensjahr, für Risikokinder bis zum vollendeten fünften Lebensjahr gratis zur Verfügung gestellt.

² Ob und in welchem Abstand weitere Impfungen notwendig sind, ist Gegenstand laufender Untersuchungen. **Tab. 12**



Pneumokokken-Impfschema für Personen ohne vorangegangene Pneumokokkenimpfung mit erhöhtem Risiko*

Alter bei Erstimpfung:	Personen mit erhöhtem Risiko ²	Empfohlene Auffrischungen ⁴
1. Lebensjahr ¹	0/nach 8 Wochen/9-12 Monate nach Erstimpfung PNC	1xPPV23 im 6.-18.Lebensjahr
2. Lebensjahr	0/nach 8 Wochen PNC	1xPPV23 im 6.-18.Lebensjahr
3. bis 5. Lebensjahr	0/nach 8 Wochen PNC	1xPPV23 im 6.-18.Lebensjahr
6. bis 50. Lebensjahr	PNC13/nach 8 Wochen PPV23	
ab dem 51. Lebensjahr	PNC13/nach 8 Wochen PPV23 ³	

*in Abhängigkeit vom Alter bei der Erstimpfung [PNC...konjugierte Pneumokokkenvakzine (10- oder 13-valent), PPV23...23-valente Polysaccharidvakzine]

¹ Beginn ehestmöglich ab dem 3. Lebensmonat. Im Rahmen des Kinderimpfkonzepts wird PNC10 für Kinder mit erhöhtem Risiko bis zum vollendeten 5. Lebensjahr gratis zur Verfügung gestellt.

² So früh wie möglich nach Feststellung des erhöhten Risikos mit der Impfserie beginnen (Mindestabstand 8 Wochen zwischen Impfungen), bei elektiver Splenektomie oder Cochleaimplantation und bei Planung einer immunkompromittierenden Therapie sollte die Impfung spätestens zwei Wochen vorher abgeschlossen sein.

³ Entsprechend der Empfehlung der ACIP (MMWR 2012; 61(40):816-819)

⁴ Für Personen mit Erstimpfung nach dem 5. Lebensjahr ist die Frage, ob und in welchem Abstand weitere Impfungen notwendig sind, Gegenstand laufender Untersuchungen.

Tab. 13

Pneumokokken-Impfschema für angeimpfte Personen mit erhöhtem Risiko*

Alter	Vorimpfungen	Personen mit erhöhtem Risiko
1. Lebensjahr	PNC	Im Schema 0/nach 8 Wochen/9-12 Monate nach Erstimpfung mit PNC weiter impfen
2. Lebensjahr	Erste PNC-Impfung im 1. Lebensjahr	Im Schema 0/nach 8 Wochen/9-12 Monate nach Erstimpfung mit PNC weiter impfen
	Erste PNC-Impfung im 2. Lebensjahr	Im Schema 0/nach 8 Wochen mit PNC weiter impfen
3. bis 5. Lebensjahr	Inkomplette Impfserie PNC	0/nach 8 Wochen PNC ¹
	Mindestens 3 Impfungen PNC7 oder PPV23	1 x PNC13 ¹
	Komplette Impfserie PNC10/13	keine weitere Impfung ²
ab dem 6. Lebensjahr	PNC7 oder PPV23	1x PNC13 ¹ /nach ≥8 Wochen 1x PPV23 ³
	PNC10 oder PNC13	nach ≥8 Wochen 1x PPV23 ²
	Komplette PNC10/13-Impfserie plus PPV23	keine weitere Impfung ²

*[PNC...konjugierte Pneumokokkenvakzine (10- oder 13-valent), PPV23...23-valente Polysaccharidvakzine]

¹ Mindestabstand acht Wochen zu vorangegangener Impfung. Im Rahmen des Kinderimpfkonzepts wird PNC10 für Kinder mit erhöhtem Risiko bis zum vollendeten 5. Lebensjahr gratis zur Verfügung gestellt.

² Ob und in welchem Abstand weitere Impfungen notwendig sind, ist Gegenstand laufender Untersuchungen.

³ Mindestabstand 5 Jahre zur vorangegangenen PPV23-Impfung

Tab. 14

► • Impfschema für Kinder und Erwachsene ohne erhöhtes Risiko

Die folgenden Tabellen geben eine einfache und rasche Übersicht über die empfohlenen Impfschemata unter Berücksichtigung des Alters bei Erstimpfung mit einem Pneumokokkenimpfstoff (Tab. 11) und dem jeweiligen aktuellen Alter bei Personen, die angeimpft sind (Tab. 12). Es wird darauf hingewiesen, dass Personen, bei denen nach einem Impfschema mit

einem konjugierten Impfstoff begonnen wurde, die Impfserie mit demselben Impfstoff (PNC10 oder PNC13) zu komplettieren ist. Die Impfschemata für Personen mit erhöhtem Risiko finden sich unten im Abschnitt „Indikationen“!

• Indikationen

Die Impfung ist Teil des Gratis-Kinderimpfprogrammes, in dem alle Säuglinge ab dem 3. Lebensmonat geimpft werden.

Zur Verhütung von invasiven Pneumokokken-Erkrankungen ist ein möglichst früher Beginn der Impfserie (ab dem 3. Lebensmonat) unbedingt anzuraten. Die konjugierte Pneumokokkenimpfung für Säuglinge kann gleichzeitig mit der Sechsfach-Impfung (an verschiedenen Injektionsstellen) verabreicht werden. Zur Verminderung der Nebenwirkungen und zur besseren Differenzierungsmöglichkeit von Nebenwirkungen ist es auch möglich, die Pneumokokkenimpfung erst 14 Tage nach der Sechsfach-Impfung zu verabreichen. Nach der Grundimmunisierung im Säuglings-/Kleinkindalter mit dem konjugierten Impfstoff sind bei Personen ohne erhöhtes Risiko keine weiteren Auffrischungsimpfungen notwendig.

Die Impfung wird auch für Erwachsene ab dem 51. Lebensjahr empfohlen, da das Risiko für schwere Pneumokokken-Erkrankungen ab diesem Alter deutlich ansteigt. Zusätzlich erhöht sich das Risiko auch bei Personen, die keine sonstigen Risiken haben, bei Rauchern und Personen mit Alkoholabusus.

Für Personen aller Altersgruppen mit erhöhtem Risiko ist die Impfung besonders dringend empfohlen.

Als Personen mit erhöhtem Risiko gelten einerseits Personen mit einem erhöhten Risiko, eine Pneumokokken-Erkrankung

zu entwickeln und andererseits Personen, die bei Erkrankung ein erhöhtes Risiko für schwere Verläufe haben. Darunter muss man Personen der Hochrisikogruppe hervorheben, bei denen besonders auf einen ausreichenden Impfschutz zu achten ist.

- Funktionelle oder anatomische Asplenie (Sichelzellanämie, andere schwere Hämoglobinopathien, angeborene oder erworbene Asplenie)
- Angeborene oder erworbene Immundefekte wie z.B. Hypogammaglobulinämie, Komplement- u. Properdindefekte, HIV-Infektion
- Cochlea-Implantat oder Liquorfistel
- Vor Organtransplantation, nach Stammzelltransplantation, bei nephrotischem Syndrom, vor Beginn einer immunsuppressiven Therapie
- Chronische Krankheiten wie zum Beispiel Krankheiten der blutbildenden Organe, neoplastische Krankheiten, Herz-Kreislauf-Krankheiten (außer Hypertonie), Krankheiten der Atmungsorgane (Asthma, Emphysem, COPD), Diabetes mellitus oder andere Stoffwechselkrankheiten, Leberzirrhose, chronische Niereninsuffizienz, nephrotisches Syndrom
- Kinder mit Gedeihstörungen (Gedeihstörung = Körpergewicht unter der 3. Perzentile)
- Kinder mit neurologischen Krankheiten wie z.B. Zerebralpareesen oder Anfallsleiden.

Hinsichtlich der Empfehlung der Impfung mit PNC von Kindern mit erhöhtem Risiko im 3. bis 5. Lebensjahr, die mit PNC7 oder PPV23 angeimpft sind, ist ausschlaggebend, dass die zusätzlichen Serotypen einen verbesserten Schutz erwarten lassen, während dem gegenüber die Impfung mit PPV23 für diese Gruppe keinen klaren Vorteil gegenüber PNC bietet und daher auch von der STIKO nicht mehr empfohlen wird (Epidemiologisches Bulletin Nr.33, 334-335).

- **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**
Schwere allergische (anaphylaktische) Reaktionen nach einer vorangegangenen

Personen mit erhöhtem Risiko > 18. bis zum 50. Lebensjahr

Bezüglich der Impfeempfehlung von Personen mit erhöhtem Risiko gibt es keine ausreichenden Daten, um zwischen unterschiedlichen Varianten der Impfung eine evidenzbasierte Entscheidung zu treffen, deswegen wurde aufgrund allgemeiner immunologischer Erwägungen entschieden, der Empfehlung der ACIP (MMWR 2012; 61(40):816-819) zu folgen.

Für Personen, die noch keine Pneumokokkenimpfung erhalten haben

Die ACIP empfiehlt folgendes Schema: PNC13/nach acht Wochen PPV23

Für angeimpfte Personen

Die ACIP empfiehlt folgendes Schema: vorher nur PPV23: nach ≥1 Jahren PNC13/PPV23 nach 8 Wochen aber mindestens fünf Jahre nach der letzten PPV23. Vorher nur PNC: frühestens nach acht Wochen PPV23

Mit dieser Empfehlung will die ACIP rasch eine breite Abdeckung erreichen, wenn auch vermutlich ein weniger lang andauernder Schutz zu erwarten ist (weitere Untersuchungen werden in den nächsten Jahren darüber Auskunft geben, wann weitere Impfungen optimal sind).

Abb.1

Impfung beziehungsweise nach einer Reaktion auf eine Impfstoffkomponente. Schwere akute Erkrankung mit Fieber.

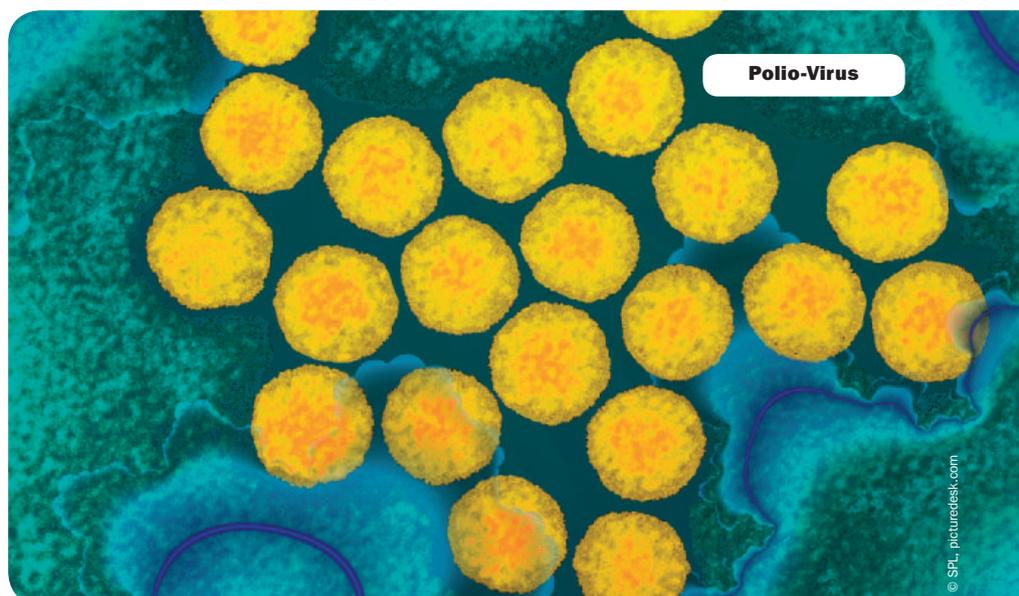
Poliomyelitis

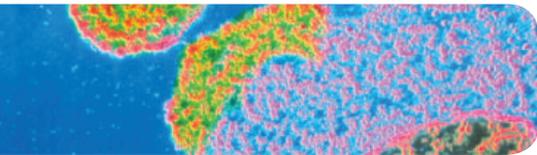
• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

Im Rahmen der Sechsfach-Impfung wird die inaktivierte Polio-Impfung (IPV) nach dem 2+1 Schema im 3., 5. und 12. (-14.) Lebensmonat geimpft. Im Schulkindalter wird allenfalls eine Kombinationsimpfung mit Diphtherie (dip; reduzierte Dosis), Tetanus, und Pertussis im 7. (-9.) Lebensjahr wiederholt.

• **Erwachsenenimpfung**

Erwachsene mit einer vollständigen Grundimmunisierung und einer Auffrischungsimpfung im Kindes- oder Jugendalter gelten als vollständig immunisiert, danach wird die Auffrischungsimpfung gemeinsam mit DIP-TET-PEA durchgeführt alle zehn Jahre (ab dem 60. Lebensjahr alle fünf Jahre). Ungeimpfte Personen erhalten IPV entsprechend den Angaben des Herstellers, auch ausstehende Impfungen werden mit IPV nachgeholt. Ab dem 19. Lebensjahr kann für eine fehlende oder indizierte Auffrischungsimp- ▶▶





►► fang auch ein IPV-Kombinationsimpfstoff mit reduzierter Diphtheriekomponente (d), Tetanus (T), und Pertussis (PEA) verwendet werden.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Bei Reisen in Regionen mit Infektionsrisiko (in Afrika und Asien unter Beachtung der aktuellen epidemiologischen Situation laut WHO) sollte eine Auffrischungsimpfung (alle zehn Jahre beziehungsweise fünf Jahre nach dem 60. Lebensjahr) mit einem Kombinationsimpfstoff dT-PEA-IPV erfolgen.

• **Impfschema**

Grundimmunisierung im Säuglingsalter: 2+1 Schema: 0/2 Monate, 6/9 Monate nach der zweiten Impfung. Auffrischung im Schulalter, danach Auffrischungsimpfungen alle zehn Jahre beziehungsweise ab dem Alter von > 60 Jahren alle fünf Jahre.

• **Indikationen**

Angehörige folgender Gruppen sollten über eine aktuelle Polio-Impfimmunität verfügen (Auffrischung der Polio-Impfimmunität durch IPV, falls die letzte Impfstoffgabe länger als zehn Jahre zurückliegt, ggf. Grundimmunisierung oder Ergänzung fehlender Impfungen):

- alle Personen bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung

- alle Personen ohne einmalige Auffrischungsimpfung.
- Für folgende Personengruppen ist eine Auffrischungsimpfung indiziert:
 - Reisende in Regionen mit Infektionsrisiko (die aktuelle epidemische Situation ist zu beachten, insbesondere die Meldungen der WHO);
 - Aussiedler, Flüchtlinge und Asylbewerber, die in Gemeinschaftsunterkünften leben, bei der Einreise aus Gebieten mit Polio-Risiko;
 - Personal der genannten Einrichtungen;
 - medizinisches Personal, das engen Kontakt zu Erkrankten haben kann;
 - Personal in Labors mit Poliomyelitis-Risiko;
 - Bei einer Poliomyelitis-Erkrankung sollen alle Kontaktpersonen unabhängig vom Impfstatus ohne Zeitverzug eine Impfung mit IPV erhalten;
 - Ein Sekundärfall ist Anlass für Abriegelungsimpfungen mit IPV.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Schwere allergische Reaktionen nach einer früheren Dosis oder gegen eine Vakzinkomponente beziehungsweise bei allergischen Reaktionen auf Neomycin, Polymyxin B oder Streptomycin, die

in minimalen Mengen im IPV enthalten sind.

Keine Applikation während fieberhaften Infekten (wie bei allen Impfstoffen). IPV kann bei entsprechender Indikation (zum Beispiel Reisen in Endemiegebiet) während der Schwangerschaft gegeben werden; Stillen stellt keine Kontraindikation dar.

Rotavirus-Brechdurchfall

• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

Schluckimpfung, die im Gratkinderimpfprogramm für alle Kinder enthalten ist.

• **Erwachsenenimpfung**

Die Impfung ist nicht für Erwachsene vorgesehen.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Die Impfung ist keine Reiseimpfung.

• **Impfschema**

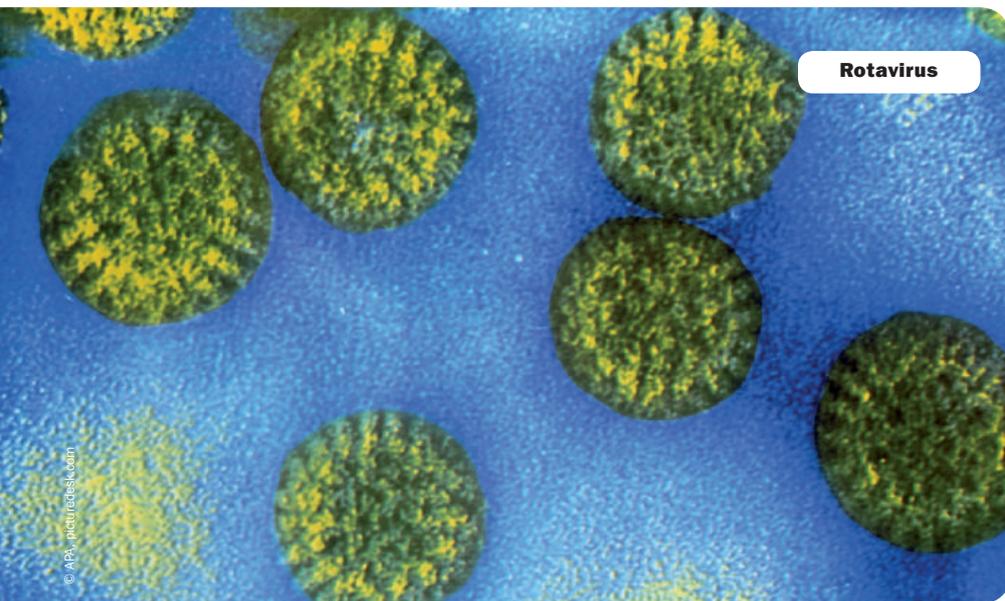
Alle Säuglinge sollen von der siebenten Woche an in Abhängigkeit vom Impfstoff entweder zwei oder drei Dosen erhalten. Es soll zwischen den Einzeldosen ein Mindestabstand von vier Wochen eingehalten werden. Bei zwei Dosen ist die Impfserie spätestens mit einem Alter des Säuglings von 24 Wochen, bei drei Dosen spätestens mit 26 Wochen abzuschließen (gemäß EMA Opinion vom 19.01.2012 kann diese Frist auf 32 Wochen ausgedehnt werden).

• **Indikationen**

Der Impfstoff ist für Kinder von der siebenten Woche bis zum vollendeten 6. Lebensmonat zugelassen. Er kann gleichzeitig mit den anderen für diese Altersgruppe empfohlenen Impfungen verabreicht werden. Spätere Auffrischungsimpfungen sind nicht empfohlen.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Schwere allergische (anaphylaktische) Reaktionen nach einer vorangegangenen Impfung beziehungsweise nach einer Reaktion auf eine Impfstoffkomponente. Invagination in der Anamnese sowie angeborene Fehlbildungen des Gastro-



intestinaltrakts, die zu einer Invagination prädisponieren. Bekannte oder vermutete Immunschwäche. Im Falle von schweren akuten Erkrankungen mit Fieber sowie bei Erbrechen oder Durchfällen soll die Impfung auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden.

Tetanus

• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

Ist im Gratis-Kinderimpfprogramm als Sechsfach-Impfung im Säuglingsalter und als Drei- oder Vierfach-Impfung im Schulalter enthalten.

• **Erwachsenenimpfung**

Ab dem 19. Lebensjahr bis zum 60. Lebensjahr eine Auffrischungsimpfung mit reduzierter Diphtheriekomponente (dip) als Kombinationsimpfstoff mit Tetanus (TET) beziehungsweise zusätzlich mit Pertussis (PEA) und Polio (IPV) alle zehn Jahre, >60 Jahre alle fünf Jahre.

• **Indikations-/Reiseimpfung**

Nach Verletzungen ist je nach Impfstatus eine Impfung beziehungsweise eine Impfung in Kombination mit Tetanus-Immunglobulin zu verabreichen.

• **Impfschema**

Grundimmunisierung im Säuglingsalter: 2+1 Schema: 0/2 Monate, 6/9 Monate nach der zweiten Impfung. Auffrischung im Schulalter (7. bis 9. Lebensjahr), danach alle zehn Jahre Auffrischungsimpfung (Abstand fünf Jahre > 60 Jahre). Bei Impfabstand >20 Jahre zwei Impfungen im Abstand von ein bis zwei Monaten.

• **Indikation**

Da die Verbreitung des Erregers durch die Immunisierung der Bevölkerung nicht beeinflusst wird, ist die Impfung - unabhängig von der Durchimpfungsrate - für jeden anzuraten. Hier steht der Individualschutz im Vordergrund. Es besteht in Österreich nach den Ergebnissen seroepidemiologischer Untersuchungen ein hoher, aber nicht vollständiger Impfschutz der Bevölkerung. Eine regelmäßige Auffrischung (wegen der epidemiologisch bedeutsamen Veränderung der Immunitätslage in der

Tetanusprophylaxe nach Verletzungen

Impfstatus	dT-PEA-IPV/6-fach ¹⁾	TET-Ig
Unbekannt oder <3 Teilimpfungen	Ja	Ja
≥3 Teilimpfungen, letzte vor ≤10 bzw. ≤5 Jahren ²⁾	Nein	Nein
≥3 Teilimpfungen, letzte vor >10 bzw. >5 Jahren ²⁾	Ja	Nein

¹⁾ Bei Verletzungen in einem Alter, in dem die Kombinationsimpfung laut Impfplan noch nicht vollständig ist, soll diese vorgezogen werden.
²⁾ Bei bis 60-Jährigen zehn Jahre, bei über 60-Jährigen fünf Jahre.

Tab. 15

Bevölkerung hinsichtlich Pertussis möglichst in Kombination mit Diphtherie (dip), Pertussis (PEA) und Polio (IPV) ist gemäß dem empfohlenen Schema notwendig. Bei einem Abstand zur letzten Impfung von mehr als 20 Jahren sollten (ev. nach Abklärung des Immunstatus) zwei Impfungen im Abstand von ein bis zwei Monaten verabreicht werden.

• **Chirurgische Eingriffe**

Es wird empfohlen, die geplante Auffrischungsimpfung immer mit einem Dreifach- oder (bevorzugt) Vierfach-Kombinationsimpfstoff Diphtherie/Tetanus/Pertussis/Polio und nicht nur mit einem monovalenten Tetanusimpfstoff (oder bivalenten Diphtherie/Tetanus-Impfstoff) durchzuführen. Bei geplanten Eingriffen sollte die Impfung im Idealfall zwei Wochen davor durchgeführt werden. Eine postexpositionelle Immunglobulingabe ist bei Personen, die im regulären Intervall zwischen der zweiten und dritten Teilimpfung sind, nicht mehr nötig.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Schwere allergische (anaphylaktische) Reaktion nach einer vorangegangenen Impfung.

Varizellen (Windpocken, Feuchtblattern)

• **Gratisimpfprogramm**

Die Varizellenimpfung ist nicht im kostenfreien Kinderimpfprogramm inkludiert.

• **Indikationsimpfung für Kinder und Erwachsene**

Empfohlen wird eine zweimalige Impfung im zweiten Lebensjahr im

Mindestabstand von sechs Wochen (in Analogie zur MMR-Impfung; die zweite Impfung sollte jedenfalls vor dem Eintritt in Gemeinschaftseinrichtungen erfolgen). Besonders wird die Impfung empfohlen allen ungeimpften oder seronegativen Neun- bis 17-Jährigen beziehungsweise allen seronegativen Erwachsenen, im Besonderen allen Frauen im gebärfähigen Alter.

• **Reiseimpfung**

Allen gesunden, nicht schwangeren Reisenden ohne Varizellen-Immunität wird die Varizellenimpfung empfohlen, besonders bei längeren Reisen oder bei Reisenden, die Kontakt zur Lokalbevölkerung haben.

• **Impfschema**

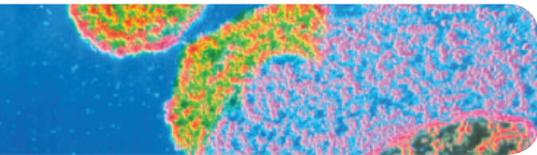
Die Lebendimpfung wird zweimalig s.c. verabreicht im Mindestabstand von sechs Wochen (kann auch als Kombinationsimpfstoff MMR-V gegeben werden - bevorzugt die zweite Impfung).

• **Indikation**

Der Varizellenimpfstoff kann (ab dem 9. Monat) für alle Kinder verwendet werden, die empfänglich sind (entsprechend der MMR-Impfung). Die Impfung wird besonders für alle ungeimpften Neun- bis 17-Jährigen empfohlen, welche noch nicht an Varizellen erkrankt waren (catch up-Impfung). Die Impfung wird für alle (seronegativen) Personen (auch Erwachsene) empfohlen.

Insbesondere wird sie für Personen empfohlen, für die die Infektion ein Risiko darstellt:

- seronegative Frauen im gebärfähigen Alter (Überprüfung des Immunstatus



- VOR geplanter Schwangerschaft: „get prepared for pregnancy“);
- empfängliche Betreuungspersonen von Kindern;
 - das gesamte empfängliche Personal im Gesundheitswesen, besonders pädiatrische Kliniken (auch SchülerInnen und StudentInnen), pädiatrische Onkologie; Personal für humanitäre Einsätze; in Einrichtungen zur Betreuung von Schwangeren und Immundefizienten soll vor Arbeitsaufnahme Immunität (durch eine frühere Infektion oder durch die Impfung) bestehen;
 - Kinder bei geplanter Immunsuppression wegen schwerer Autoimmunerkrankung, vor Organtransplantation, bei schwerer Niereninsuffizienz, mit schwerer Neurodermitis und die im gemeinsamen Haushalt lebenden Personen;
 - Kinder mit Leukämie oder Malignomen unter Berücksichtigung der Immunitätslage für eine Lebendimpfung (zum Beispiel im Therapie-Intervall mit $> 1.200/\mu\text{l}$ Lymphozyten).

• **Postexpositionsprophylaxe**

Als Exposition gilt Kontakt mit einem Erkrankten durch Körperkontakt oder direkten Kontakt von Angesicht zu Angesicht sowie durch gemeinsamen Aufenthalt in einem Raum für fünf Minuten oder länger. Bei Spielgefährten oder Haushaltsmitgliedern ist der Beginn der Exposition zwei Tage vor Ausbruch des Exanthems anzunehmen.

• **Varizellenimpfung**

Als Postexpositionsprophylaxe soll die Impfung möglichst innerhalb von 72 Stunden, maximal innerhalb von fünf Tagen eingesetzt werden, sofern keine Kontraindikation gegen die aktive Impfung vorliegt. Für empfängliche Patienten mit abgeschwächtem Immunsystem wird postexpositionell die Verabreichung eines Immunglobulins empfohlen (s.u.a.).

Varizellen-Zoster-Immunglobulin (VZIG)

VZIG kann den Ausbruch einer Erkrankung verhindern oder deutlich abschwächen und sollte in folgenden Situationen

zur Anwendung kommen:

Besonders schwere Krankheitsverläufe können sich bei Neugeborenen und bei Personen mit angeborenen oder erworbenen Immundefiziten (zum Beispiel bei immunsuppressiver Therapie) entwickeln. Bei einer Varizellen-Primärinfektion in der Schwangerschaft vor der 21. SSW kann es zu einer intrauterinen Virusübertragung kommen. Dies bedingt ein Risiko für das Auftreten eines konnatalen Varizellensyndroms (maximal zwei Prozent).

Daher wird nach Exposition folgenden Personen mit erhöhtem Risiko die Verabreichung eines VZIG innerhalb von 72 (maximal 96) Stunden empfohlen:

- empfänglichen Patienten mit nachgewiesener Schwäche des Immunsystems;
- Schwangeren bis zur 23. SSW ohne nachweisbare Immunität;
- Neugeborenen, deren Mutter fünf Tage vor bis zwei Tage nach der Geburt an Varizellen erkrankte;
- Frühgeborenen bis zur einschließlich 28. SSW unabhängig vom VZV-Immunistatus der Mutter.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

Schwere allergische Reaktionen nach einer vorangegangenen Impfung oder gegen eine Impfkomponekte (zum Beispiel Gelatin, Neomycin). Die Varizellenimpfung ist eine Lebendimpfung und daher bei immunsupprimierten und schwangeren Personen nicht anzuwenden. (Nach Impfung soll einen Monat danach eine Schwangerschaft vermieden werden; Haushaltsmitglieder oder Kontaktpersonen von Schwangeren, stillenden Müttern oder immunsupprimierten Personen können/sollen geimpft werden).

Zoster (Herpes zoster)

• **Gratis-Kinderimpfprogramm**

Die Impfung ist für Kinder nicht vorgesehen.

• **Indikationsimpfung für Erwachsene**

Empfohlen (in Abhängigkeit von Impfstoffverfügbarkeit) für alle Personen > 50 ,

die eine frühere Varizelleninfektion durchgemacht haben. Auch Personen, die bereits einmal einen HZ durchgemacht haben, können mit der HZ-Vakzine geimpft werden.

• **Reiseimpfung**

Die HZ-Impfung ist im Speziellen nicht für Reisende empfohlen, kann generell für alle Personen > 50 Jahre empfohlen werden (in Abhängigkeit von Impfstoffverfügbarkeit).

• **Impfschema**

Im Herbst 2007 kam ein Lebendimpfstoff (VZV) zur Prophylaxe gegen Herpes zoster (mit 14x höherem Virusgehalt als der Kinderimpfstoff) auf den Markt. Die Lebendimpfung wird einmalig s.c. appliziert (derzeit besteht keine Empfehlung für eine Auffrischungsimpfung).

Durch die Impfung kann die Inzidenz des Herpes Zoster bei über 50-Jährigen um die Hälfte und die der postherpetischen Neuralgie um zwei Drittel verringert werden.

• **Indikationen**

Alle gesunden Personen > 50 Jahre mit vorangegangener Varizelleninfektion.

• **Kontraindikationen und Vorsichtsmaßnahmen (siehe auch Fachinformationen)**

HZ-Vakzine ist eine Lebendvakzine und daher gelten die üblichen Vorsichtsmaßnahmen bei immunsupprimierten Personen. Die HZ-Vakzine enthält eine 14x höhere Varzellenvirusmenge als der Varizellenimpfstoff und soll daher nicht zur Verhinderung einer primären Varizelleninfektion eingesetzt werden. Umgekehrt ist der Einsatz des Varizellenimpfstoffs ungeeignet zur Verhinderung eines Herpes zoster.

Reiseimpfungen

Gelbfieber

Achtung: Gelbfieberimpfungen dürfen nur an autorisierten Gelbfieberimpfstellen durchgeführt werden.

• **Indikationsimpfung**

Ausschließlich indiziert bei Reisen in

die Endemiegebiete des tropischen Afrikas und Südamerikas.

- **Impfschema**

Einmalige Lebendimpfung, gültig im internationalen Reiseverkehr für zehn Jahre. Danach Wiederholung der Impfung. Die Impfung gilt im internationalen Reiseverkehr bei Grenzübertritt nur zehn Jahre, schützt aber für 30 bis 40 Jahre.

- **Spezielle Hinweise**

Eine Hühnereiweißallergie stellt eine absolute Kontraindikation dar.

Kinder: Kinder unter einem Jahr sollten nicht geimpft werden; es besteht das Risiko neurologischer Nebenwirkungen bei zu früher Impfung. Nur in Epidemiesituationen kann eine Impfung ab dem 9. Lebensmonat erwogen werden.

Senioren: Auf Grund seltener schwerer Nebenwirkungen (gelbfieberähnliche Erkrankung mit hohem Letalitätsrisiko; Häufigkeit 0,1 bis 0,8 pro 100.000) wird auf das besondere Impfrisiko bei über 60-Jährigen hingewiesen. Für diese Personengruppe gilt eine besonders intensive Nutzen-Risikoabwägung.

Grundkrankheiten: Bei Personen mit Thymusdrüsenenerkrankungen oder Thymusoperationen sowie Patienten mit Myasthenia gravis gilt die Gelbfieberimpfung als kontraindiziert. Ansonsten gelten dieselben Impfregeln wie für alle Lebendimpfstoffe.

Gravidität: Die Impfung ist in der Gravidität bei zwingender Indikation zulässig.

Japanische Enzephalitis

- **Indikationsimpfung**

Ausschließlich indiziert bei Reisen in die Endemiegebiete Asiens. Die globalen Fallschätzungen wurden jüngst revidiert und liegen derzeit bei etwa 80.000 Fällen jährlich.

- **Impfschema**

Die Impfindikation richtet sich nach bereister Region, Jahreszeit, Reiseroute und Reisetil und sollte stets mit einem

Fachmann besprochen werden. Das Impfschema besteht aus zwei Teilimpfungen im Abstand von circa vier Wochen. Danach besteht ein Schutz für zumindest sechs bis zwölf Monate. Eine Auffrischung wird nach zwölf bis 24 Monaten empfohlen. Es kann danach von einem Schutz für zumindest vier Jahre ausgegangen werden. Weitere Auffrischungen und Intervalle sind derzeit noch nicht festgelegt.

Als Impfstoff steht seit Mai 2009 ein Verozell-gezüchteter, inaktivierter und mit Aluminiumhydroxid adjuvantierter Ganzvirus-Totimpfstoff zur Verfügung, der auf dem attenuierten SA14-14-2 Saatvirus beruht. Es liegen ausreichende präklinische und klinische Studien vor. Der Impfstoff ist für Erwachsene, Jugendliche, Kinder und Säuglinge ab dem Alter von zwei Monaten zugelassen. Es gelten die gleichen Kompatibilitätsregeln wie für alle Totimpfstoffe. Eine Auffrischung einer vorab durchgeführten Grundimmunisierung mit dem maushirnbasierten JE-Vax® ist mit einer einzelnen Impfung des nunmehrigen Impfstoffes möglich. Eine Freigabe für die Schwangerschaft besteht nicht; über die Verabreichung ist nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung zu entscheiden.

Tollwut

- **Indikationsimpfung**

Präexpositionell: für Veterinärpersonal inklusive StudentInnen, Tierpräparatoren, Tierwärter, Jäger, Tierhändler sowie Personal der Seuchenhygiene und in einschlägigen Labors oder Impfstoffproduktionsstätten. Für Jäger wird die Impfung nur empfohlen, wenn das Jagdgebiet entweder im Grenzbereich zu tollwutendemischen Gebieten liegt oder Jagdaufenthalte im tollwutgefährdeten Ausland geplant sind. Außerdem für Fledermausforscher (Höhlenforscher) und -liebhaber. Reisende in Endemiegebiete.

Postexpositionell: Da die Tollwut in Österreich ausgerottet ist, ist die postexpositionelle Impfung in den seltensten Fällen indiziert.

Beachte: Hundeimporte aus endemischen Ländern.

- **Reiseimpfung**

Bei erhöhter Expositionsgefahr durch Reiseland und Reiseart.

- **Impfschema**

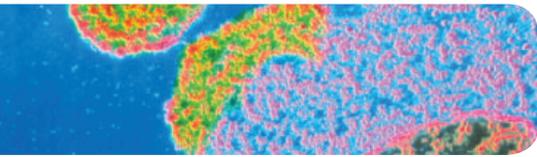
Präexpositionell: 0, 7, 21 Tage
Postexpositionell: 0, 3, 7, 14, (28) Tage (Schema Essen) oder 0, 0, 7, 21 (Schema Zagreb, bei logistischen Schwierigkeiten, das Schema Essen umzusetzen).

Je nach Art der Exposition und eventuellen Vorimpfungen mit oder ohne humanem Rabies Immunglobulin (HRIG; 20 IU/kg; rund um die Wunde und intraglutäal, in Österreich Berirab®). Siehe auch Fachinformation.

Die nunmehr gut verträgliche Tollwutimpfung ist eine Impfung für Reisende in Endemiegebiete und für beruflich möglicherweise Exponierte geworden. Es handelt sich um einen Totimpfstoff, Ganzvirusvakzine, inaktiviert, das Virus wird auf Hühnerembryonalzellen gezüchtet. Der in Österreich erhältliche Impfstoff ist mit allen anderen Tollwut-Gewebekulturimpfstoffen austauschbar.

Alle Reisenden sollten über das Tollwutrisiko in ihrem Gastland informiert werden und über die lokalen Versorgungsmöglichkeiten mit der postexpositionellen Tollwutprophylaxe. Insbesondere für „pet addicts“ und Kinder ist die Impfung im Reiseverkehr besonders empfehlenswert. Sie ist zur prä- oder postexpositionellen Verabreichung geeignet und soll i.m. verabreicht werden, in Ausnahmefällen kann auch nach den Empfehlungen der WHO intradermal (0,1ml) geimpft werden.

Die postexpositionelle Tollwutimpfung kann an den mit der Durchführung betrauten Impfstellen kostenfrei für den Impfling durchgeführt werden. Nach den neuesten Empfehlungen der WHO kann im Schema 0-3-7-14-28 die letzte Impfung am Tag 28 für gesunde und immunkompetente Personen entfallen, sofern unter optimalen Bedingungen der Wundversorgung und postexpositionellen Tollwutprophylaxe



gearbeitet wurde (<http://www.who.int/wer/2010/wer8532.pdf>).

Tuberkulose

• Indikations-/Reiseimpfung

Manche Hochinzidenzländer verlangen bei Einreise den Nachweis einer BCG-Impfung bei Kleinkindern und Kindern. Für diese seltenen Ausnahmefälle kann man sich an die für den Wohnort zuständige Tuberkulosefürsorgestelle wenden. Die BCG-Impfung schützt nicht vor Infektion. In Hochinzidenzländern schützt sie jedoch Kleinkinder, welche eine hohe Infektionsexposition durch Erwachsene haben vor schweren Krankheitsverläufen.

In Österreich ist die Tuberkuloseinzidenz in den letzten Jahren auf unter zehn pro 100.000 gesunken, daher wird diese Impfung insbesondere im Hinblick auf die hohe Nebenwirkungsrate nicht mehr empfohlen. Derzeit steht in Österreich kein zugelassener BCG-Impfstoff zur Verfügung. In vielen Ländern gehört diese Impfung nach wie vor zu den Pflichtimpfungen.

Typhus abdominalis

• Reiseimpfung

Bei Reisen in Entwicklungsländer und in Länder mit deutlich erhöhtem Typhusrisiko und bei gleichzeitig gefährdetem Reisestil (Rucksacktourismus). Bei geplanter oder bereits bestehender Schwangerschaft ist unter Indikationsabwägung dem Vi-Polysaccharidimpfstoff der Vorzug zu geben. Die Impfung sollte für einen rechtzeitigen Wirkungseintritt mindestens eine Woche vor der Abreise bereits abgeschlossen sein.

• Impfschema

- a) Vi-Polysaccharidvakzine: einmalige Impfung. Schutzdauer etwa drei Jahre. Wiederholte Verabreichungen könnten in Analogie zu anderen unkonjugierten Polysaccharidimpfstoffen zur „hypo-responsiveness“, das heißt zur Wirkungsverminderung, führen.
- b) Galaktose-Epimerase defiziente S. typhi-Lebendimpfung. Schutzdauer: ein bis drei Jahre.

Die Sicherheit der Impfstoffe wird als sehr gut eingestuft, die Wirksamkeit liegt bei etwa 70 Prozent. Ein Kombinationsimpfstoff gegen Typhus (Vi-Vakzine) und Hepatitis A (ab dem 15. Lebensjahr zugelassen) steht zur Verfügung.

Allgemeine Erläuterungen

Aufklärungspflicht

Vor Durchführung der Impfung hat der Arzt die Pflicht, den Impfling und bei Personen unter 14 Jahren auch einen Elternteil beziehungsweise die Person, die mit der Pflege und Erziehung betraut ist, über die zu verhütende Krankheit und die Impfung aufzuklären, damit sie über die Teilnahme an der Impfung entscheiden können. Die Aufklärung sollte jedenfalls umfassen:

- Informationen über die zu verhütende Krankheit;
- allfällige Behandlungsmöglichkeiten der Infektionskrankheit;
- Nutzen der Schutzimpfung für den Einzelnen und die Allgemeinheit;
- Informationen über den Impfstoff;
- Angaben über Beginn und Dauer des Impfschutzes sowie über das Impfschema;
- Notwendigkeit von Auffrischungsimpfungen;
- Verhalten nach der Impfung;
- Kontraindikationen;
- mögliche Nebenwirkungen und/oder Komplikationen.

Bei unmündigen Minderjährigen (Kinder vor Vollendung des 14. Lebensjahres) ist die Zustimmungserklärung eines Elternteiles beziehungsweise der Person, die mit der Pflege und Erziehung betraut ist, einzuholen. Jugendliche müssen selbst einwilligen, wenn sie die Einsichtsfähigkeit und Urteilsfähigkeit besitzen. Für den seltenen Fall von Impfschäden wird auf das Impfschadengesetz verwiesen.

Kontraindikationen

Die Kontraindikationen sind der Fachinformation des jeweiligen Impfstoffes zu entnehmen:

An einer Infektion akut Erkrankte sollen bis zur Genesung von der Impfung zurückgestellt werden. Banale Infekte, auch wenn sie mit subfebrilen Temperaturen (bis 38°C) einhergehen, sind jedoch grundsätzlich keine Kontraindikation. Ebenso sollen Kinder mit wiederholten fieberhaften Infekten nach Abklingen der aktuellen Infektion sobald wie möglich geimpft werden. Impfhindernisse können bestehende Allergien gegen Inhaltsstoffe des Impfstoffes sein. Bei diesen Personen soll nach Konsultation einer Fachabteilung eine Impfung erwogen werden.

Bei Personen mit angeborenen oder erworbenen Immundefekten oder Störungen des Immunsystems soll vor der Impfung der den Immundefekt behandelnde Arzt konsultiert werden. Totimpfstoffe können verabreicht werden, wobei empfohlen wird, den Impferfolg serologisch zu kontrollieren.

Die Verabreichung von Immunglobulin kann die Wirkung von Lebendimpfungen (Masern, Röteln, Mumps, Varizellen) beeinträchtigen. Deshalb sollte zwischen der Immunglobulingabe und einer solchen Impfung ein Intervall von mindestens drei Monaten eingehalten werden. Da bei der Masernimpfung eine solche Abschwächung der Impfwirkung bis zu ein Jahr andauern kann, ist nach der Impfung eine Antikörperbestimmung zu empfehlen.

Irrtümlicherweise als Kontraindikation angesehene Umstände

Häufig werden bestimmte Umstände irrtümlich als Kontraindikationen angesehen. Dazu gehören laut WHO:

- leichte Erkrankung mit subfebrilen Temperaturen (bis 38°C), leichtem Durchfall bei einem sonst gesunden Kind und Hauterkrankungen (zum Beispiel Ekzem).
- Ausnahme: Rotaviren-Impfung bei Durchfall und/oder Erbrechen;
- chronische Erkrankungen von Herz, Leber, Lunge, Nieren; stabile neurologische Erkrankungen;
- antimikrobielle Therapie (Antibiotika) oder Verabreichung niedriger

Dosen von Kortikosteroiden oder lokal angewendete steroidhaltige Präparate (unbehandelte Injektionsstelle wählen).

- Ausnahme: bakterielle Lebendimpfstoffe;

- Rekonvaleszenzphase nach einer Erkrankung;
- Frühgeburtlichkeit: Frühgeborene sollen unabhängig von ihrem Geburtsgewicht entsprechend dem empfohlenen Impfalter geimpft werden. Bei extremer Frühgeburtlichkeit wird empfohlen, die betreuende Neonatologieabteilung zu kontaktieren.
- Schwangerschaft der Mutter oder anderer Haushaltsangehöriger sowie die Stillzeit der Mutter sind kein Hindernis, das Kind zu impfen.
- Ein möglicher Kontakt des Impflings zu Personen mit ansteckenden Krankheiten,
- Allergien, Asthma oder andere atopische Erkrankungen oder Allergien in der Verwandtschaft. Ausnahme: Allergien gegen Inhaltsstoffe oder Produktionsrückstände in Impfstoffen.
- Penicillinallergie; kein Impfstoffhersteller verwendet Penizillin in der Produktion oder als Konservierungsstoff.
- Fieberkrämpfe in der Anamnese des Impflings.

- Plötzlicher Kindestod (SIDS) in der Familienanamnese.
- Neugeborenenengelbsucht.

Impfabstände - Nachholimpfungen

Sofern in den jeweiligen Fachinformationen nicht anders angeführt, können Lebendimpfstoffe gleichzeitig, jedoch an verschiedenen Injektionsstellen verabreicht werden. Werden sie nicht zeitgleich gegeben, so soll ein Mindestabstand von vier Wochen zur Optimierung der Immunantwort eingehalten werden - vorausgesetzt, die vorangegangene Impfung ist ohne Komplikationen verlaufen.

Totimpfstoffe können ebenfalls gleichzeitig verabreicht werden, sofern dies den Angaben der Fachinformation nicht widerspricht. Die Einhaltung von Mindestabständen zu anderen Impfungen, auch zu Lebendimpfstoffen, ist nicht erforderlich. Wird der empfohlene Impfzeitpunkt versäumt, kann jede Impfung zum ehest möglichen Termin nachgeholt werden oder zur Entscheidungshilfe - sofern möglich - eine serologische Untersuchung der Immunitätslage durch Antikörperbestimmung durchgeführt werden. Das gilt nicht für Impfungen mit definierten Alterslimits (Ausnahmen siehe die einzelnen impfpräventablen Erkrankungen) und Reiseimp-

fungen. Es gibt keine unzulässig großen Abstände nach erfolgter Grundimmunisierung (mit mindestens zwei Impfungen im korrekten Intervall) bei adjuvantierten Impfstoffen. Auch eine für viele Jahre unterbrochene Grundimmunisierung muss nicht neu begonnen werden. Allerdings sollten Personen, welche schon länger als 20 Jahre die allgemein empfohlenen Impfungen gegen Diphtherie und Tetanus nicht erhalten haben, bei Wiedereinstieg in das empfohlene Schema eine Impfung gegen Diphtherie, Tetanus, Keuchhusten und eventuell Kinderlähmung erhalten, gefolgt von einer Diphtherie-Tetanus-Impfung im Abstand von ein bis zwei Monaten (siehe Erläuterungen zu diesen Impfungen). Für Diphtherie und Tetanus bietet sich nach der Auffrischungsimpfung eine serologische Impferfolgsüberprüfung an.

Impfungen für Personen ohne Impfdokumentation

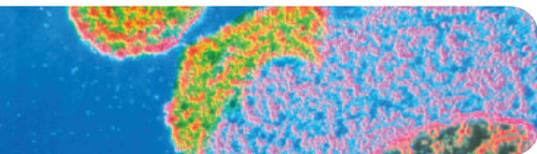
Dafür wird oft ein von der Fachinformation abweichendes Vorgehen notwendig sein, das auf den Einzelfall in Abhängigkeit von den jeweiligen Angaben modifiziert werden muss. Eine Impfung kann man nur dann als gegeben ansehen, wenn eine schriftliche Dokumentation vorliegt oder der Impfling (beziehungsweise Eltern) Monat und Jahr der Impfung angeben können. ◀◀

Impfungen für Personen ohne Impfdokumentation

Lebensjahr	3.	4.	5.	6.	ab 7.	ab 9.	bis 13.	bis 18.
Diphtherie (DIP) Tetanus (TET) Pertussis (PEA) Poliomyelitis (IPV) Hepatitis B (HBV) Haemophilus infl. B (HIB)	3 Dosen (z.B. als Sechsfach-Impfstoff oder als Vierfach-Impfstoff + Hepatitis B und Haemophilus influenzae Typ B)							
Masern Mumps (MMR) Röteln	1. und/oder 2. Impfung nachholen							
Diphtherie (d) Tetanus (TET) Pertussis (PEA) Poliomyelitis (IPV)					3 Dosen als Vierfach-Impfstoff			
Hepatitis B (HBV)					Auffrischung bzw. Grundimmunisierung			
Varizellen (VZ)						bei fehlender Immunität 2 Dosen		
Meningokokken							1 Dosis	

In den angegebenen Zeiträumen soll die Durchführung fehlender Impfungen möglichst früh erfolgen.

Tab. 16



Der Impfplan wurde vom Nationalen Impfgremium erstellt. Das Gremium besteht aus folgenden Mitgliedern:

Univ. Prof. Dr. Ursula Wiedermann-Schmidt
(Vorstand des Impfgremiums)
Medizinische Universität Wien

Univ. Prof. Dr. Heidemarie Holzmann
(1. Stv.)
Medizinische Universität Wien

Univ. Prof. Dr. Herwig Kollaritsch
(2. Stv.)
Medizinische Universität Wien

Univ. Prof. Dr. Michael Kundi
Medizinische Universität Wien

Univ. Prof. Dr. Werner Zenz
Medizinische Universität Graz

Univ. Prof. Karl Zwiauer
Landeskrankenhaus St. Pölten

Dr. Barbara Tucek
AGES-PharmMed

Mag. Petra Falb
AGES-PharmMed

Dr. Elmar Bechter
ehem. Landessanitätsdirektor
von Vorarlberg

Tipp:

Der Impfplan 2014 steht unter [www.aerztezeitung.at/Service für Ärzte](http://www.aerztezeitung.at/Service_für_Ärzte) auch als Download zur Verfügung.

Die vollständige Version ist unter www.bmg.gv.at/ abrufbar.

Abkürzungsverzeichnis:

ACIP	Advisory Committee on Immunization Practices (US-Impfgremium)
ACW _{135Y}	verschiedene Serotypen der Meningokokken
Ag	Antigen
AK	Antikörper
BCG	Bacille Calmette Guérin
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease (chronisch-obstruktive Lungenerkrankung)
DIP	Diphtherietoxoidimpfstoff
dip	Diphtherietoxoidimpfstoff mit verringerter Antigenmenge
dT	Diphtherie-Tetanus-Toxoid-Impfstoff mit vermindertem Diphtherietoxoid-Gehalt
EMA	European Medicines Agency
FSME	Frühsommermeningoenzephalitis
HAV	Hepatitis-A-Virus
HAV-Ig	Spezifisches Immunglobulin gegen Hepatitis A
HBV	Hepatitis-B-Virus
HBcAg	Hepatitis-B-core-Antigen, Hepatitis-B-Kern-Antigen
HBcAK	Hepatitis-B-core-Antikörper, Hepatitis-B-Kern-Antikörper
HBeAg	Hepatitis-B-e-Antigen
HBsAg	Hepatitis-B-surface-Antigen, Hepatitis-B-Oberflächen-Antigen
HBsAK	Hepatitis-B-surface-Antikörper, Hepatitis-B-Oberflächen-Antikörper
HIB	Haemophilus influenzae Typ B
HPV	Humane Papillomviren
HZV	Herpes Zoster-Vakzine
Ig	Immunglobulin
IPV	Inaktiviertes Poliomyelitis-Vakzin (nach Salk)
IV	Influenza-Virus, Influenzaimpfung
MEC-C	Meningokokken-Impfstoff konjugiert, monovalent Serotyp C
MEC4	4-valenter Meningokokken-Impfstoff konjugiert
MEN	Meningokokken-Polysaccharid-Impfstoff
MMR	Masern-, Mumps-, Röteln-Impfung
MMRV	Masern-, Mumps-, Röteln-, Varizellen-Impfung
OPV	Orales Poliomyelitis-Vakzin (nach Sabin)
PEA	Azellulärer Pertussis-Impfstoff
PNC	Konjugierter Pneumokokken-Impfstoff
PPV	Pneumokokken-Polysaccharid-Impfstoff
RTV	Rotavirus
SSPE	Subakut sklerosierende Panenzephalitis
SSW	Schwangerschaftswoche
STIKO	Ständige Impfkommission der Bundesrepublik Deutschland
TET	Tetanustoxoidimpfstoff
TET-Ig	Tetanus-Immunglobulin human
VZIG	Varizella-Zoster-Immunglobulin
VZV	Varizella-zoster-Virus, Varizellenimpfung/Windpockenimpfung
WER	Weekly epidemiological record
WHO	Weltgesundheitsorganisation
ZNS	Zentralnervensystem

Impressum

Medieninhaber und Verleger: Verlagshaus der Ärzte GmbH-Gesellschaft für Medienproduktion und Kommunikationsberatung GmbH, 1010 Wien, Nibelungeng. 13
 ■ Herausgeber: Österreichische Ärztekammer ■ Mit der Herausgabe beauftragt: Mag. Martin Stickler ■ Tel.: 01/512 44 86, Fax 01/512 44 86-24,
 E-Mail: office@aerzteverlagshaus.at; Internet: www.aerztezeitung.at ■ Chefredaktion: Dr. Agnes M. Mühlgassner ■ Redaktion: Marion Huber, MA ■ Sekretariat, Fotos:
 Claudia Chromy, DW 13 ■ Verlagsleitung ÖÄZ, Anzeigenleitung: Ulrich P. Pachernegg, DW 18 ■ Graphik & Layout: Beate Riepl, DW 31; Cover: © SPL, picturedesk.com
 ■ Hersteller: Druckerei Berger, Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., A-3580 Horn, Wienerstraße 80