

Schweizerischer Impfplan

Basisimpfungen										Ergänzende Impfungen		
Alter	DTP	Polio	Hib	HBV	Pneumokokken	MMR	HPV	Varizellen	Grippe	Meningokokken	HPV	Gürtelrose
2 Monate	DTP _a	IPV	Hib	HBV	PCV13							
4 Monate	DTP _a	IPV	Hib	HBV	PCV13							
9 Monate						MMR						
12 Monate	DTP _a	IPV	Hib	HBV	PCV13	MMR						
24 Monate	✓	✓	✓		✓	✓				MCV-ACWY		
4-7 Jahre	DTP _a /dT _{p_a}	IPV				✓						
11-14/15 Jahre	dT _{p_a}	✓		HBV		✓	HPV (♀)	VZV		MCV-ACWY	HPV (♂)	
25 Jahre	dT _{p_a}	✓		✓		✓		✓			HPV	
45 Jahre	dT	✓		✓		✓						
≥ 65 Jahre	dT	✓							Influenza			HZV

✓ Impfstatus kontrollieren: Falls Impfücken bestehen Nachholimpfungen durchführen.

Kommentare

Die Impfempfehlungen für Risikogruppen befinden sich im Informationsblatt «Empfohlene Impfungen für Personen mit einem erhöhten Risiko von Komplikationen oder invasiven Infektionen» (316.530.D)

• DTP_a/dT_{p_a} (Impfung gegen Diphtherie-Tetanus-Pertussis):

- Die Impfung gegen DTP_a-IPV-Hib-HBV kann auch vor dem Alter von 12 Monaten, nicht aber vor dem Alter von 11 Monaten durchgeführt werden, sie muss jedoch vor dem Alter von 13 Monaten abgeschlossen sein.
- Ab dem 4. Geburtstag kann für Auffrischimpfungen mit einer geringeren Antigen-Dosis gegen Diphtherie (d) und Pertussis (p_a) geimpft werden. Im Falle einer Erstimpfung von Kindern im Alter von 4–7 Jahren soll weiterhin ein DTP_a-IPV-Impfstoff verwendet werden (+ Hib für die 1. Dosis, wenn die Impfung im Alter zwischen 48 und 59 Monaten begonnen wird).
- Eine Auffrischung gegen Pertussis ist Erwachsenen mit 25 Jahren empfohlen.
- Eine Auffrischung gegen Pertussis wird schwangeren Frauen in jeder Schwangerschaft während des 2. Trimenons empfohlen.
- Eine Pertussisimpfung wird unabhängig vom Alter für alle Jugendlichen und Erwachsenen empfohlen, welche regelmässigen Kontakt (familiär / beruflich) mit Säuglingen unter 6 Monaten haben; diese Personen sollen so bald als möglich geimpft werden, wenn sie in den letzten 10 Jahren nicht gegen Pertussis geimpft wurden. In dieser Risikosituation beträgt das minimale Intervall zur letzten Tetanusimpfung 4 Wochen.

• dT (Kombinationsimpfstoff gegen Diphtherie-Tetanus):

- Die Primovakzination bei nichtgeimpften Erwachsenen umfasst 3 Dosen mit 0, 2 und 8 Monaten (1. Dosis mit dT oder dT_{p_a}, 2. und 3. Dosis mit dT) und Auffrischimpfungen alle 20 Jahre bis 64 Jahre, danach Auffrischimpfungen alle 10 Jahre.
- Falls kein dT-Impfstoff verfügbar ist, soll ein dT_{p_a} / dT_{p_a}-IPV oder dT-IPV-Kombinationsimpfstoff verwendet werden.
(<https://www.bag.admin.ch/impfstoffversorgung>)

• IPV (Inaktivierter Impfstoff gegen Poliomyelitis):

- Nach einer vollständigen Impfung im Kindesalter (vier Dosen) sind Auffrischimpfungen bei Erwachsenen alle 10 Jahre nur bei erhöhtem Risiko erforderlich (Reisen in Endemiegebiete, Arbeiten mit dem Poliovirus).
- Die Nachholimpfung bei nicht geimpften Erwachsenen umfasst 3 Dosen (0, 2 und 8 Monate). Auffrischimpfungen alle 10 Jahre nur bei erhöhtem Risiko (diese Impfung kann falls notwendig als dT(p_a)-IPV verabreicht werden).

• Hib (Impfung gegen *Haemophilus influenzae* Typ b):

- In der Regel mit der Impfung gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis und Polio kombiniert.
- Die Hib-Impfung ist nur bis zum Alter von 5 Jahren indiziert; die Anzahl der Dosen ist abhängig vom Alter bei der ersten Impfung.

• HBV (Impfung gegen Hepatitis B):

- Die Impfung wird neu bevorzugt für Säuglinge mit einem hexavalenten Kombinationsimpfstoff empfohlen; die Impfung im Alter von 11-15 Jahren für bisher nicht gegen Hepatitis B geimpfte Jugendliche bleibt empfohlen.
- Für Jugendliche im Alter von 11 bis 15 Jahren ist eine Impfung mit 2 Dosen (Erwachsenendosierung) möglich (0, 4-6 Monate).

- Die Nachholimpfung (ab dem Alter von 16 Jahren) ist, unabhängig vom Alter, immer möglich, ausser bei fehlendem Expositionsrisiko, und sie umfasst 3 Dosen (0, 1 und 6 Monate); falls ein rascher Schutz notwendig ist, kann ein Schnellschema verwendet werden.

• PCV (13-valenter konjugierter Impfstoff gegen Pneumokokken):

- Die Nachholimpfung ist bis zum Alter von 5 Jahren empfohlen; die Anzahl der Dosen ist abhängig vom Alter bei der ersten Impfung.

• MMR (Trivalenter Impfstoff gegen Masern-Mumps-Röteln):

- Die Impfung umfasst 2 Dosen, verabreicht mit einem Intervall von mindestens einem Monat; sie soll bei allen nach 1963 geborenen, nicht immunen Personen nachgeholt werden.

• HPV (Impfung gegen humane Papillomaviren):

- Ab 2019 wird für die HPV-Impfung der 9-valente Impfstoff empfohlen.
- Die Basisimpfung von Mädchen im Alter von 11 bis 14 Jahren (vor dem 15. Geburtstag) umfasst 2 Dosen zu den Zeitpunkten 0 und 6 Monate; die Nachholimpfung von Mädchen im Alter von 15 bis 19 Jahren (bis zum 20. Geburtstag) umfasst 3 Dosen zu den Zeitpunkten 0, 2, 6 Monate.
- Die ergänzende empfohlene Impfung gegen HPV von männlichen Jugendlichen im Alter von 11 bis 14 Jahren umfasst 2 Dosen zu den Zeitpunkten 0 und 6 Monate sowie 3 Dosen zu den Zeitpunkten von 0, 2 und 6 Monate bei Männern im Alter von 15 bis 26 Jahren und Frauen im Alter von 20 bis 26 Jahren; die Indikation für eine HPV-Impfung bei jungen Erwachsenen (weiblich und männlich) ab 20 Jahren ist auf individueller Basis zu stellen.

• VZV (Impfung gegen Varizellen):

- Die Varizellenimpfung ist empfohlen für alle 11- bis 39-jährigen Personen, welche die Varizellen anamnestisch nicht durchgemacht haben, oder die keine IgG-Antikörper aufweisen. Die Impfung erfordert immer zwei Dosen im Abstand von mindestens vier Wochen.

• Grippe (Impfung gegen die saisonale Grippe):

- Die jährliche Impfung ist allen Personen ab 65 Jahren empfohlen und allen Personen, die engen Kontakt zu Personen mit Risikofaktoren haben (inklusive Säuglinge <6 Monaten).

• MCV-ACWY (quadrivalenter konjugierter Impfstoff gegen Meningokokken):

- Die ergänzende Impfung gegen Meningokokken wird ab 2019 gegen die vier Serogruppen A, C, W und Y für Kinder im Alter von 24 Monaten empfohlen. Kleinkindern wird eine Nachholimpfung bis zum 5. Geburtstag empfohlen.
- Bei Jugendlichen ist eine ergänzende Impfung (quadrivalenter MCV-ACWY Impfstoff) bis zum 20. Geburtstag empfohlen.

• HZV (Impfung gegen Herpes Zoster):

- Die ergänzende Impfung ist für immunkompetente Personen im Alter von 65 bis 79 Jahren als einmalige Einzeldosis unabhängig von einer vorgängigen Varizellen- und/oder Herpes Zoster-Erkrankung empfohlen.
- Eine Überprüfung der Immunität vor der Impfung ist nicht erforderlich.

I. Empfehlungskategorien

1) Empfohlene Basisimpfungen:

- Sind unerlässlich für die individuelle und öffentliche Gesundheit;
- Empfehlung durch die Ärzte an alle Patienten.

2) Empfohlene ergänzende Impfungen:

- Gewähren einen optimalen individuellen Schutz, sind aber für die öffentliche Gesundheit nicht prioritär;
- Information aller Patienten durch die Ärzte (gleichwertiger Zugang zur Impfung).

3) Für Risikogruppen empfohlene Impfungen:

- Schützen Personen mit erhöhten Risiken (aufgrund ihres Gesundheitszustandes) oder erhöhtem Expositions- und/oder Übertragungsrisiko;
- Identifikation der Risikogruppen durch die Ärzteschaft.

4) Impfungen ohne Empfehlungen:

- Weil noch keine formelle Evaluation durchgeführt wurde oder weil der in der Evaluation nachgewiesene Nutzen für eine Empfehlung nicht ausreicht.

II. Impfungen

1) Grundlagen:

- Zur Präzisierung des Alters: Alter 12 Monate bedeutet ab 1. Geburtstag bis einen Tag vor dem Alter von 13 Monaten. 4-7 Jahre bedeutet vom 4. Geburtstag bis zum Tag vor dem 8. Geburtstag.
- Primovakzination: Verabreichung eines Impfstoffes (abgeschwächte lebende Viren, inaktivierte oder Teile von Krankheitserregern) in den Organismus, der mit einer Immunantwort reagiert, welche zu einem raschen Schutz und zu einem immunologischen Gedächtnis führt;
- Auffrischimpfung: Impfdosis, welche das immunologische Gedächtnis reaktiviert (minimales Intervall 4-6 Monate);
- Eine unterbrochene Impfserie wird im Impfschema dort wieder aufgenommen, wo sie unterbrochen wurde (jede Dosis zählt unabhängig von der Zeit, welche seit der letzten Impfung verstrichen ist).

2) Durchführung:

- Wahl eines Kombinationsimpfstoffes, um die Zahl der Injektionen zu reduzieren;
- Gleichzeitige Verabreichung von verschiedenen Impfstoffen möglich an verschiedenen Injektionsorten, die mindestens 2,5 cm voneinander getrennt sind;
- Einhalten des minimalen Intervalls von 4 Wochen zwischen zwei Lebendimpfstoffen; diese Vorsichtsmassnahme gilt nicht für inaktivierte Impfstoffe, bei welchen die Länge des Intervalls keine Rolle spielt (Tage, Wochen);
- Ort der Injektion: vordere Aussenseite der Oberschenkel (Säuglinge, Kleinkinder), Aussenseite der Oberarme (Kinder sobald sie gehen können, Erwachsene). Impfstoffe sollen nicht ins Gesäss verabreicht werden.

III. Impfstoffe

1) Abgeschwächte Lebendimpfstoffe (z.B. gegen Masern, Mumps, Röteln, Varizellen, Herpes Zoster, Gelbfieber)

- Vorteile: - Vermehrung des Virus bei der geimpften Person, was zu einer starken humoralen und zellulären Immunantwort führt, welche lange anhält.

- Nachteile: - Leichte Impfkrankeheit möglich;
- Abschwächung der Immunantwort durch Antikörper (mütterliche Antikörper, Immunglobuline);
 - Kontraindikationen (Säuglinge <6 Monaten, Schwangerschaft, Immunsuppression).

Applikation: *normalerweise subkutan.*

2) Inaktivierte Impfstoffe (z.B. Impfstoffe gegen Diphtherie, Starrkrampf, Pertussis, Poliomyelitis (injizierbar), Hib, Hepatitis A und B, HPV, Grippe, Pneumokokken, Meningokokken, FSME, Tollwut)

- Vorteile: - Keine Vermehrung der Viren bei der geimpften Person;
- Nachteile: - Adjuvans nötig, um eine angemessene Immunantwort zu erhalten;
- Mehrere Dosen sind für einen lang anhaltenden Schutz nötig.

Applikation: *immer intramuskulär.*

IV. Unerwünschte Impferscheinungen (UIE)

1) Lokale UIE:

- Schmerz (bis 80 % nach der dT-Impfung), vorübergehende Rötung und Schwellung (5-15 %);
- Lokale Lymphadenopathie und postvakzinale Abszesse (sehr selten);
- Verzögerte Überempfindlichkeitsreaktion innert 48-72h möglich (Impfstoffe auf Anatoxinbasis).

2) Systemische UIE:

- Fieber und Reizbarkeit (Kinder) sind häufig, aber nur von kurzer Dauer;
- Impfxanthem (Impfstoffe gegen Röteln ca. 5 %, Masern ca. 2 %, Varizellen ca. 5 %);
- Untröstbares Weinen und hypoton-hyporesponsive Episoden (HHE) einige Stunden nach der Impfung sind selten, verschwinden spontan und hinterlassen keine Schäden;
- Fieberkrämpfe von kurzer Dauer 0-72 Stunden nach der DTP_a-Impfung (0,02-0,08 % der Kinder) und zwischen 5-14 Tage nach der MMR-Impfung. Keine Langzeitfolgen;
- Idiopathische thrombopenische Purpura 1/30 000 nach MMR (1/3000 nach der Wildinfektion);
- Enzephalitis und Enzephalopathie (langdauernde Krämpfe, Bewusstseinsstrübung): sehr selten (1 auf 1 Million Geimpfte), kausaler Zusammenhang nicht bewiesen;
- Anaphylaxie (Atemnot und Schock innerhalb von Minuten nach der Applikation der Impfung): 1 auf 1 Million Geimpfte.

V. Meldepflicht für unerwünschte Impferscheinungen (UIE)

Der Kausalzusammenhang zwischen dem Ereignis und dem Impfstoff muss nicht nachgewiesen werden: der Verdacht alleine reicht, um dieses direkt über das von Swissmedic betriebene Online-Meldeportal «EIViS» (Electronic Vigilance System) zu melden (www.swissmedic.ch):

- gemäss dem Heilmittelgesetz müssen schwerwiegende bisher unbekannt oder in der Fachinformation des betreffenden Impfstoffs ungenügend erwähnte sowie weitere medizinisch wichtige unerwünschte Wirkungen gemeldet werden
- alle schwerwiegenden UIE, die tödlich verlaufen, lebensbedrohend sind, zu Hospitalisation oder deren Verlängerung führen, schwere oder bleibende Schäden verursachen oder sonst als medizinisch wichtig zu beurteilen sind. Todesfälle und lebensbedrohende UIE sowie Verdacht auf Qualitätsmängel mit Gefährdungspotential sind unverzüglich zu melden, die übrigen innert 15 Tagen.
- alle, auch nicht schwerwiegende, bisher nicht bekannte oder in der Fachinformation ungenügend erwähnte UIE (Meldung innert 60 Tagen).

VI. Kontraindikationen und Vorsichtsmassnahmen

1) Kontraindikationen (KI):

- Anaphylaxie und schwere allergische Reaktionen auf eine frühere Impfung oder einen Bestandteil des Impfstoffes (Allergie auf Hühnereiwiss, auf Neomycin oder Streptomycin, auf Gelatine):
→ kein identischer Impfstoff oder Impfstoff, welcher das verantwortliche Allergen enthält, z.B. Impfstoff gegen **Grippe und Gelbfieber** kontraindiziert bei Anaphylaxie auf Hühnereiwiss (MMR-Impfstoff, welcher auf Fibroblasten hergestellt wurde, ist nicht kontraindiziert).
- Vermutete zelluläre Immunschwäche: Behandlung mit Zytostatika und Immunsuppressoren, systemische Steroidtherapie (Prednison 2 mg/kg/Tag oder >20 mg/Tag während >14 Tagen), Aids oder niedrige Zahl von CD4-Lymphozyten, angeborene Immundefekte, Schwangerschaft etc.:
→ alle Lebendimpfstoffe sind **kontraindiziert**.

2) Vorsichtsmassnahmen (VM) = Impfung indiziert, wenn nach sorgfältiger Prüfung der Nutzen für die Person grösser als die Risiken beurteilt wird. Die zu impfende Person muss detailliert informiert werden.

- Allergische, nicht anaphylaktische Reaktion auf eine frühere Impfung;
- Akute schwere Erkrankung mit oder ohne Fieber;
- DT/dT-Impfstoff: Guillain-Barré-Syndrom innerhalb 6 Wochen nach einer früheren Dosis;
- MMR-Impfstoff: kürzliche Behandlung mit Immunglobulinen oder Blutprodukten, Thrombozytopenie nach einer früheren MMR-Impfung;
- Herpes Zoster-Impfstoff: ist für Personen unter immunsuppressiver Therapie kontraindiziert, insbesondere falls verschiedene Wirkstoffe verabreicht werden; die Impfung ist jedoch nicht kontraindiziert für Patientinnen und Patienten unter topischen oder inhalativen Kortikosteroiden, niedrig-dosierten systemischen Kortikosteroiden oder niedrig-dosierten Immunsuppressiva, mit Ausnahme von Methotrexat (unabhängig von der Dosis kontraindiziert).

3) Schwangerschaft = KI für Lebendimpfstoffe

- Kontrazeption bei Frauen mit Kinderwunsch während eines Monats nach Impfung gegen MMR, Varizellen, und Gelbfieber.

EKIF – BAG Stand 2019

Zusätzliche Exemplare können bestellt werden bei:
BBL, Vertrieb Publikationen, Bern
www.bundespublikationen.admin.ch
Bestell-Nr.: **311.267.D**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG

EKIF : CFV

EIDGENÖSSISCHE KOMMISSION FÜR IMPFFRAGEN

Sekretariat: Sektion Impfpfehlungen und Bekämpfungsmassnahmen,
Bundesamt für Gesundheit BAG
Tel. Sekretariat: +41 (0)58 463 87 06, Fax Sekretariat: +41 (0)58 463 87 95
E-Mail: ekif@bag.admin.ch, Internet: www.ekif.ch