



Patienten mit genetischen Syndromen und gesundheitlichen Einschränkungen

Ein differenziertes Vorgehen ist gerade bei Impfungen von chronisch kranken Kindern unbedingt notwendig

Wie steht es um den Impfschutz bei Kindern mit genetischen Syndromen? Und wie sehen die Empfehlungen bei speziellen Risikogruppen wie Frühgeborene, Kindern mit nephrologischen Erkrankungen, Immunschwäche, Epilepsie oder Multipler Sklerose aus?

Von
Markus Knuf

Es besteht ein breiter Konsens unter Akteuren im Gesundheitswesen wie auch unserer Gesellschaft allgemein, dass die Impfprävention zu den wichtigsten medizinischen Maßnahmen zur Kontrolle von Infektionskrankheiten, deren Komplikationen oder Folgekrankheiten, wie z. B. Malignome, gehört. Die Akzeptanz von Impfungen ist in einem System, welches auf Freiwilligkeit basiert, nicht schlecht, wenn man eine Impfquote von über 90% für die in den Sechsfachimpfstoffen enthaltenen Antigenen annimmt betrachtet. Allerdings darf nicht übersehen werden, dass überwiegend nicht zeitgerecht geimpft wird. Ferner bestehen erhebliche Unterschiede bezüglich einzelner Antigene (z. B. niedrige Impfquoten für die Rotavirus- und Hepatitis B-Impfung). Weiterhin liegen regionale Unterschiede vor. Es kommen immer wieder Diskussionen um Kombinationsimpfstoffe, einzelne Inhaltsstoffe sowie die Notwendigkeit zur Aufnahme in den Impfkalender vor.

Selbstverständlich gibt es auch jene Menschen, die Impfungen schlichtweg ablehnen, was Schwächen bei zeitgerechtem Impfen oder niedrigen Impfquoten bei Risikopatienten sicher nicht erklärt. Vielmehr sind Verunsicherung, mangelnde Priorisierung oder Defizite im Impfwesen („Vergessen“) als Gründe für eine unzureichende Annahme von Impfungen, insbesondere bei Patienten mit Grundkrankheiten zu nennen.

Keine generellen Empfehlungen bei Risikopatienten

So genannte Risikogruppen stellen eine ausgesprochen heterogene Gruppe von Menschen mit Risikofaktoren oder Grundkrankheiten dar, die unter Umständen mit einem erhöhten Risiko für Infektionskrankheiten oder deren Komplikationen einhergehen. Es kann nicht eine generelle Empfehlung ausgesprochen werden, sondern es muss differenziert nach einzelnen Diagnosen bzw. Symptomen vorgegangen werden. Im Einzelfall ist die Frage, ob und womit wann und wie geimpft werden kann auch höchst individuell zu bearbeiten. Es gilt eine Nutzen-Risiko-Analyse zu treffen, die die Grundkrankheit, eine mögliche (passagere) Beeinträchtigung des Immunsystems (angeboren, erworben) ebenso einschließt, wie Lebensumstände (z. B. Pflegeheim). Patienten mit neurologischen Erkrankungen im Allgemeinen weisen oft ein erhöhtes Risiko für Infektionskrankheiten auf. Aus diesem Grunde sollte, wann immer möglich und medizinisch vertretbar, eine Impfprävention durchgeführt werden. Die Ständige Impfkommission (STIKO) publiziert jährlich Empfehlungen zu Standardimpfungen für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene (www.rki.de/DE/Content/Kommission/STIKO/Empfehlungen/Aktuelles/Impfkalender). Standardimpfungen sollen ausdrücklich, auch während der SARS-Cov-2-Pandemie verabreicht werden. Es gilt der Grundsatz, wonach Totimpfstoffe praktisch immer gegeben werden können, wobei zu beachten ist, dass bei immunsupprimierten Patienten die Schutzwirkung unter Umständen herabgesetzt sein kann. Ferner gilt es, auf individuell begründete Gegenanzeigen (keine Lebendimpfung (Masernimpfung) bei Immunsuppression u. a.) Rücksicht zu nehmen. Die Tabelle fasst die von der STIKO empfohlenen Standardimpfungen für Säugling, Kinder, Jugendliche und Erwachsene zusammen.

Spezielle Impfpfehlungen der STIKO

Die STIKO führt aus, dass es eine wichtige ärztliche Aufgabe ist, für einen ausreichenden Impfschutz bei betreuten Personen zu sorgen. Dieses gilt insbesondere auch für Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen. Frau Dr. Nina Laping hat den Impfstatus und die Impfabzeptanz bei Kindern mit einer neurologischen Erkrankung untersucht. Sie verglich gesunde Kinder und Jugendliche mit jeweils 30 Patienten, die an einer Epilepsie, dysraphischen Störung wie Spina bifida oder Tuberöse Sklerose- Komplex-Erkrankung (TSC) leiden. Unter den individuell geltenden STIKO-Empfehlungen konnte bei 87% der Spina bifida-Patienten ein kompletter Impfstatus zum Zeitpunkt der Stichprobe dokumentiert werden. Im Kollektiv der Patienten mit einer Epilepsie oder TSC-Erkrankung lag der Anteil mit einem kompletten Impfstatus jeweils bei 67%. Hieraus resultiert, dass Patientinnen und Patienten mit Grundkrankheiten häufig zu spät oder gar nicht immunisiert werden. Niedrige Impfquoten können vielfältige Ursachen haben: Vor allem die Bedenken der Angehörigen über die Sicherheit von Impfstoffen und die Angst vor möglichen Impfkomplicationen spielen im Kontext der Grundkrankheit dabei eine wichtige Rolle. Insbesondere bei Vorliegen einer chronischen Erkrankung kann die Entscheidung für eine Impfung oft schwerfallen. Gründe hierfür sind häufig Angst vor Verschlechterung der Grundkrankheit, Furcht vor Nebenwirkungen, eine noch nicht gefundene Diagnose oder die etwaige Wichtigkeit anderer medizinischer Maßnahmen (z. B. Einstellung einer Epilepsie, Operationen, etc.).

Bei Risikogruppen Indikation sorgsam prüfen

Es ist daher von besonderer Bedeutung, bei Patienten aus Risikogruppen immer wieder die Indikation und Möglichkeit einer Impfprävention zu prüfen. Die STIKO formuliert ausdrücklich, dass neben den von der STIKO empfohlenen Impfungen auf der Basis der existierenden Impfstoffzulassung weitere Impfindikationen möglich sind. Häufig leben Menschen mit Behinderungen in Kinder- und Jugendgemeinschaftseinrichtungen, in Pflegeheimen oder psychiatrischen Einrichtungen. Die STIKO empfiehlt ausdrücklich die Impfung gegen Hepatitis A und B für Bewohnerinnen und Bewohnern von psychiatrischen Einrichtungen oder vergleichbaren Fürsorgeeinrichtungen für Menschen mit Verhaltensstörungen oder zerebralen Schädigungen. Darüber hinaus bestehen für Menschen mit Grundkrankheiten (Einzelheiten siehe aktuelle Empfehlungen der Ständigen Impfkommission beim Robert-Koch-Institut 2020/21, epidemiologisches Bulletin Nr. 34, 2020) besondere Indikationen für weitere Impfungen: Hierzu gehört insbesondere die Impfung gegen die saisonale Influenza, die unbedingt auch während der SARS-Cov-2-Pandemie durchgeführt werden sollte. Die STIKO sieht

ausdrücklich vor, Personen ab 6 Monaten mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens, wie z. B.
 > chronische Krankheiten der Atmungsorgane (inkl. Asthma bronchiale und COPD, bspw. aber auch Patienten mit einer LAM bei TSC u. a.),
 > chronische Herz-Kreislauf-, Leber- und Nierenkrankheiten,
 > Diabetes mellitus u. a.
 Stoffwechselkrankheiten,
 > chronische neurologische Krankheiten (hier wird die Multiple Sklerose ausdrücklich genannt; auch andere neurologische Erkrankungen mit durch Infektionen getriggerten Schüben sollten für eine Influenza- Impfung bedacht werden),
 > Personen mit angeborener, erworbener Immundefizienz bzw. Immunsuppression (z.

Tabelle: Standardimpfungen für Säuglinge Kinder, Jugendliche und Erwachsene nach den Empfehlungen der ständigen Impfkommission (STKO) 2020/2021, aus (2)

| Impfung | Alter in Wochen | | Alter in Monaten | | | | | | | | Alter in Jahren | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------|----|------------------|------|------|-----|----|-------|----|-------|-----------------|-----|-----|-----------------|-----------------|----|-------|--------------------------------|
| | 6 | 7 | 3 | 4 | 5-10 | 11* | 12 | 13-14 | 15 | 16-23 | 2-4 | 5-6 | 7-8 | 9-14 | 15-16 | 17 | ab 18 | ab 60 |
| Röteln | C1 ^a | | C2 | (C1) | | | | | | | | | | | | | | |
| Scharlach | | C1 | | C2 | | C3 | | | | | | A1 | | A2 | | | | A ^b |
| Diphtherie ^c | | C1 | | C2 | | C3 | | | | | | A1 | | A2 | | | | A ^b |
| Pertussis ^d | | C1 | | C2 | | C3 | | | | | | A1 | | A2 | | | | A3 ^e |
| HBs ^f | | C1 | | C2 | | C3 | | | | | | | | | | | | |
| H1N1v Influenza Typ A | | C1 | | C2 | | C3 | | | | | | | | | | | | |
| Poliomyelitis ^g | | C1 | | C2 | | C3 | | | | | | | | A1 | | | | |
| Hepatitis B ^h | | C1 | | C2 | | C3 | | | | | | | | | | | | |
| Pneumokokken ⁱ | | C1 | | C2 | | C3 | | | | | | | | | | | | S ^j |
| Meningokokken C | | | | | | | C1 | | | | | | | | | | | |
| Masern | | | | | | C1 | | | | | | | | | | | | S ^j |
| Mumps, Röteln | | | | | | C1 | | | C2 | | | | | | | | | |
| Varizellen | | | | | | C1 | | | C2 | | | | | | | | | |
| HPV Humanes Papillomavirus | | | | | | | | | | | | | | C1 ^k | C2 ^k | | | |
| Herpes zoster | | | | | | | | | | | | | | | | | | C1 ^l C ^m |
| Influenza | | | | | | | | | | | | | | | | | | S ⁿ saisonal |

C1 = Eingeladener Impfstoffzeitpunkt
 C2 = Nachholungszeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Impfung
 C3 = Grundimmunisierung (in bis zu 3 Teilimpfungen C1- C3)
 A = Auffrischung
 S = Standardimpfung

a) Erste Impfung bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffen im Abstand von mind. 4 Wochen
 b) Folgeborene: zusätzliche Impfstoffe im Alter von 1 Monat, d. h. insgesamt 4 Impfstoffen
 c) Mindestabstand zur vorangegangenen Dosis: 6 Monate
 d) Zwei Impfstoffen im Abstand von mind. 1 Monat, bei Nachholimpfung Beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei Impfabstand von < 1 Monat ist zwischen 1. und 2. Dosis eine 3. Dosis erforderlich
 e) 13-Auffrischung alle 10 Jahre, höchstens fällige Teilimpfung erstmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung
 f) Einmalige Impfung mit einem MMZ-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen > 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit
 g) Impfung mit dem 13-valenten Polysaccharid-Impfstoff
 h) Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Tripelimpfstoff im Abstand von mindestens 4 bis maximal 6 Monaten
 i) Impfstoffen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMZ und V können am selben Termin oder in 4-wöchigen Abständen gegeben werden

B. Everolimus-Therapie bei TSC), HIV-Infektionen sowie

> Bewohnerinnen und Bewohner von Alters- und Pflegeheimen jährlich gegen die saisonale Influenza zu impfen.

Impfschutz für medizinisches Personal und die Betreuungspersonen

Ferner sollen Personen mit erhöhter Gefährdung, z. B. medizinisches Personal, Personen in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr sowie Personen, die als mögliche Infektionsquelle für von ihnen betreute Risikopersonen fungieren können, ebenfalls jährlich gegen Influenza geimpft werden. Dies betrifft insbesondere dann auch die Angehörigen und Betreuungspersonen von Menschen mit einer Risikokonstellation. In diesem Bereich gibt es noch viel zu tun, weil zwar über den Impfstatus der jeweils erkrankten Menschen nachgedacht wird, nicht so sehr aber über den Impfstatus der Betreuungspersonen.

Influenza-Impfstoffe sind Totimpfstoffe und können daher bei Patienten mit genetischen Syndromen, neurologischen Erkrankungen, Epilepsien oder auch anderen neurologischen Erkrankungen, wie Multipler Sklerose, angewendet werden. Bei hochdosierter, immunsuppressiver Therapie ist mit einer abgeschwächten Wirkung bezüglich der Wirksamkeit zu rechnen. Aus den Daten zur Wirksamkeit der saisonalen Influenza-Impfung bei ambulant behandelten Patienten in der Saison 2019/2020, welche von der STIKO kürzlich publiziert worden sind, ergab sich zudem ein differenziertes Bild hinsichtlich der Wirksamkeit der Impfstoffsubtypen, die zur Gripeschutzimpfung eingesetzt werden. Danach ist auch beim immunologisch Gesunden nach der Influenza-Impfung nicht mit einer 100%igen Wirksamkeit zu rechnen. Eine individuelle Vorhersage durch Messungen von Surrogat-Markern ("Antikörper") ist jedoch nicht möglich und daher auch nicht sinnvoll. Dennoch und angesichts der weiten Verbreitung der Influenza ist die Influenza-Impfung für Menschen mit Risikokonstellation, insbesondere neurologischen Erkrankungen oder Lungenerkrankungen, ihrer Umgebung (Familie, Pflegende, Betreuerinnen u. a.) sinnvoll, selbst, wenn nur eine 50 - 60%ige Schutzwirkung erzielt werden kann.

Indikationen für die Pneumokokken-Impfung

Eine weitere Impfung, die für Patienten mit neurologischen oder anderen Risikokonstellationen zu erwähnen ist, ist die Impfung gegen Erkrankungen durch Pneumokokken (siehe dazu auch S. 28). Die STIKO empfiehlt die Pneumokokken-Impfung als Standard-Impfung üblicherweise im Rahmen einer Grundimmunisierung bei Säuglingen und Kleinkindern bzw. bei über 60-jährigen Personen (Standardimpfung). Als Indikationsimpfung werden u. a. Patienten mit angeborenen und erworbenen Immundefekten bzw. Immunsuppression genannt. Hierzu gehören folglich auch Patientinnen und Patienten mit einer längerfristigen Immunsuppressionstherapie, z. B. Everolimus bei TSC. Ferner ist das Vorliegen sonstiger Erkrankungen wie z. B.

> chronische Erkrankungen des Herzens und der Atmungsorgane (z. B. Asthma bronchiale, Lungenemphysem, COPD, Patienten mit Syndromen, zu denen eine Erkrankung des Herzens gehört u. a.),

> Stoffwechselerkrankungen, z. B. mit oralen Medikamenten oder insulinbehandelten Diabetes mellitus,

> neurologische Krankheiten, z. B. Zerebralparese und Anfallsleiden, und das Vorliegen von anatomischen und fremdkörperassoziierten Risiken für Pneumokokken-Meningitis wie z. B. Liquorfistel (z. B. VPShunt) und ein Cochlea-Implantat.

zu nennen. Auch hier ist eine klare Indikation für Pneumokokken-Impfung gegeben. Es sind jenseits der Standardimpfungen im Prinzip 3 Verfahren zur Verabreichung einer Indikationsimpfung gegen Pneumokokken denkbar.

1. Liegt ein Immundefekt (angeboren oder erworben) bzw. eine Immunsuppression (z. B. Everolimus-Therapie) vor, so wird eine sequenzielle Impfung mit einem 13-valenten Pneumokokken-Konjugatimpfstoff (PCV-13), gefolgt von einem 23-valenten Pneumokokken-Polysaccharid-Impfstoff (PPSV-23) nach 6 bis 12 Monaten, wobei PPSV-23 erst ab dem Alter von zwei Jahren gegeben werden soll, empfohlen.

2. Bei Patienten mit sonstigen chronischen Krankheiten (s. o.) wird empfohlen, ab einem Alter von 16 Jahren eine Impfung mit PPSV-23 durchzuführen. Personen im Alter von 2 bis 15 Jahren erhalten eine sequenzielle Impfung mit PCV-13, gefolgt von PPSV-23 nach 6 bis 12 Monaten.

3. Liegt ein anatomisches oder fremdkörperassoziiertes Risiko für eine Pneumokokken- Meningitis vor, so wird ebenfalls wieder eine sequenzielle Impfung mit PCV-13, gefolgt von PPSV-23 (nach 6 bis 12 Monaten, wobei PPSV-23 erst ab einem Alter von 2 Jahren gegeben werden soll) empfohlen.

Es ist zu beachten, dass Impfschutz nach Gabe PPSV-23 begrenzt ist und die Impfung etwa alle 6 Jahre wiederholt werden sollte.

Impfungen bei frühgeborenen Kindern

Für Frühgeborene gilt, dass diese alle Standard- Impfungen für termingeborene Kinder auch erhalten sollten. Die hexavalente Impfung und Pneumokokken-Impfung folgt nicht dem 2+1-Schema, sondern dem 3+1-Schema. Bei Extremfrühgeborenen kann eine verspätete Gabe bei verminderter Muskelmasse oder kardio-respiratorischer Instabilität notwendig sein. Im Allgemeinen sollten Frühgeborene jedoch nach den STIKO-Empfehlungen geimpft werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Schutzimpfungen am Menschen mit chronischen Erkrankungen und Risikokonstellationen häufig aus einer unbegründeten Furcht vor Verschlechterung der Erkrankung oder Nebenwirkungen vorenthalten werden. Bedeutsam dürfte auch schlicht und ergreifend das "Vergessen" für deutlich erniedrigte Impfquoten sein. Selbstverständlich kann es Kontraindikationen geben. Auch kann es notwendig sein, eine Impfung auszusetzen oder einen individuellen - quasi maßgeschneiderten - Impfplan zu entwerfen. Über alles betrachtet, gehört es jedoch zur fürsorglichen Behandlung von Kinder und Jugendlichen mit genetischen Syndromen, nephrologischen und neurologischen Erkrankungen und Frühgeborenen, insbesondere auch an die Impfprävention zu denken und diese durchzuführen.

Univ.-Prof. Dr. Markus Knuf, Wiesbaden
Markus.Knuf@helios-gesundheit.de
Klinik für Kinder und Jugendliche
Ludwig-Erhard-Straße 100 -
65199 Wiesbaden
www.helios-gesundheit.de/kliniken/wiesbaden-hsk

Literatur:

Epidemiologisches Bulletin, Nr. 32/33, 2020
Epidemiologisches Bulletin, Nr. 34, 2020
Laping, N. Inauguraldissertation „Impfstatus und Impfakzeptanz bei Kindern mit einer neurologischen Erkrankung“, Universitätsmedizin Mainz, 2017
Epidemiologisches Bulletin, Nr. 45, 2020