

## Das Bundesamt für Gesundheit empfiehlt, Impfstoffe, die den Rubini-Stamm enthalten, wegen dessen geringer Wirksamkeit nicht mehr zu verwenden

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat im November 2001 Empfehlungen zur Mumpsimpfung im Rahmen grösserer Impfprogramme veröffentlicht [1]. Der Artikel ist auf dem Internet unter [www.who.int/wer/](http://www.who.int/wer/) publiziert. Besonders die Empfehlungen zum Rubini-Impfstoff sind für die Schweiz von Bedeutung. Wegen seiner ungenügenden Wirksamkeit empfiehlt die WHO, in nationalen Impfprogrammen vom Gebrauch des Rubini-Impfstammes abzusehen. Kinder, die ausschliesslich mit diesem Stamm geimpft wurden, sollen zusätzlich eine Dosis eines wirksamen Mumpsimpfstoffes erhalten. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat diese Empfehlungen in das nationale Impfprogramm integriert.

### EINLEITUNG

Bei Kindern verlaufen Mumpserkrankungen in den meisten Fällen ohne Komplikationen. Trotzdem kann das Zentralnervensystem betroffen sein. Mumps ist die häufigste Ursache von viralen Meningitiden, welche zur Abklärung oft eine Spitalweisung nach sich ziehen. Ausserdem sind bei Jugendlichen und Erwachsenen Komplikationen wie Orchitis oder Oophoritis relativ häufig. Schwerwiegende Komplikationen wie Enzephalitis, Taubheit oder Todesfälle sind dagegen selten.

Die meisten europäischen Staaten verfolgen bezüglich Mumps eine Kontroll- oder Eliminationsstrategie. Die Schweiz, in Übereinstimmung mit den Zielen der WHO Europa, strebt bis zum Jahr 2010 eine weitgehende Reduktion der Mumpserkrankungen auf ein sehr tiefes Inzidenzniveau an (weniger als ein Fall pro 100 000 Einwohner pro Jahr) [2]. Weltweit sind verschiedene Mumpsimpfstoffe erhältlich, meistens in kombinierter Form als Impfstoff gegen Masern, Mumps und Röteln. Die verwendeten Mumpsimpfstämme weisen hinsichtlich Immunogenität, Feldwirksamkeit und Anwendungssicherheit unterschiedliche Eigenschaften auf. In der Schweiz sind zurzeit drei verschiedene trivalente Masern-Mumps-Röteln-Impfstoffe (MMR) bei Swissmedic, dem Schweizerischen Heilmittelinstitut,

zugelassen. Sie enthalten drei verschiedene Mumpsimpfstämme:

- M-M-R® II, Jeryl-Lynn-Stamm;
- Triviraten Berna®, Rubini-Stamm;
- Priorix®, RIT-4385-Stamm.

### EMPFEHLUNGEN DER WHO

Von den Schlussfolgerungen und Empfehlungen der WHO zur Mumpsimpfung seien hier jene festgehalten, die für die Schweiz von besonderer Bedeutung sind [1]: Aufgrund von Labor- und Feldstudien, die eine ungenügende Schutzwirkung des Rubini-Impfstammes ergaben, empfiehlt die WHO, diesen Stamm in nationalen Impfprogrammen nicht zu verwenden. Um den Impfschutz gegen Mumps zu gewährleisten, sollten Personen, die ausschliesslich mit dem Rubini-Impfstamm geimpft wurden, mit einer Dosis eines wirksamen Impfstoffes erneut geimpft werden. Es obliegt den nationalen Gesundheitsbehörden, sicherzustellen, dass Impfstoffe, die in nationalen Impfprogrammen empfohlen werden, erwiesenermassen wirksam sind. Bezüglich der Anwendungssicherheit erachtet die WHO alle auf dem Markt erhältlichen Impfstoffe gegen Mumps für Impfkampagnen verwendbar.

Die WHO bekräftigt im Weiteren, dass eine anhaltend hohe Durchimpfung unter Verwendung eines wirksamen Impfstoffs bei Kindern

zwischen 12 und 18 Monaten erlaubt, Mumps zu kontrollieren. Die Routineimpfung gegen Mumps sollte dabei mit einem kombinierten MMR-Impfstoff erfolgen und in das Impfprogramm gegen Masern und Röteln eingebettet sein.

### DIE MUMPSIMPFUNG IN DER SCHWEIZ

#### Aktuelle Situation

Bezüglich Mumps verfolgt das BAG das Ziel der WHO Europa, die Mumpsinzidenz auf ein sehr tiefes Niveau zu reduzieren. Seit 1987 empfiehlt und fördert deshalb das BAG in Zusammenarbeit mit der Ärzteschaft aktiv die Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln [3]. Die zurzeit gültigen Empfehlungen sehen eine erste Dosis im Alter von 12 und eine zweite Dosis mit 15 bis 24 Monaten vor [4]. Die Durchimpfung in der Schweiz blieb in den 90er Jahren konstant, wies jedoch regionale Unterschiede auf. Im gesamtschweizerischen Durchschnitt beträgt sie etwa 80 Prozent [5, 6].

In der Schweiz zirkuliert das Mumpsvirus auf endemischem Niveau mit periodisch auftretenden Epidemien. Rund ein Drittel der Infektionen verlaufen ohne Symptome [7]. In den Jahren 1994–1995 und 1999–2000 konnten in der Schweiz zwei grosse Mumpsepidemien beobachtet werden [8–11]. Aufgrund der Impfung und der andauernden Zirkulation des Mumpsvirus nimmt der Anteil suszeptibler Kinder und Erwachsener mit zunehmendem Alter ab.

In Anbetracht der bestehenden Durchimpfung war während der beiden letzten Epidemien der Anteil geimpfter Personen unter den Mumpsfällen erstaunlich hoch. Dies deutet auf eine ungenügende Wirksamkeit von mindestens einem der verwendeten Impfstoffe hin. Mehrere Studien in der Schweiz und im Ausland ergaben eine geringe Wirksamkeit von Impfstoffen mit dem Rubini-Impfstamm [8, 12–22]. Eine gesamtschweizerische Fall-Kohorten-Studie – zurzeit im Publikationsprozess –, die Kinder zwischen 15 und 48 Monaten einschloss und vom BAG im Jahr 2000 durchgeführt wurde, hat die geringe Wirk-

samkeit des Rubini-Impfstammes bei Kindern, die nach der Mumps-epidemie der Jahre 1994–1995 geboren wurden, erneut bestätigt.

**Empfehlungen der Schweizerischen Kommission für Impffragen**

Die Schweizerische Kommission für Impffragen (SKIF) unterstützt die Position der WHO und schlägt dem BAG vor, im Rahmen des nationalen Impfprogrammes den Verzicht auf den Impfstamm Rubini zu empfehlen. Die SKIF spricht sich im Weiteren für eine Wiederholungsimpfung aus – mittels einer Dosis eines wirksamen monovalenten Impfstoffes – bei Personen, die zwei Dosen mit ausschliesslich diesem Impfstamm erhalten haben und bis anhin nicht an Mumps erkrankt sind.

**Empfehlungen des BAG**

Die bis anhin verfolgte allgemeine Strategie zur Kontrolle von Mumps in der Schweiz richtet sich nach den Empfehlungen der WHO und bleibt unverändert. Das BAG empfiehlt gemäss dem Impfplan, alle Kleinkinder im Alter von 12 Monaten mit einem kombinierten Impfstoff gegen Masern, Mumps und Röteln zu impfen. Eine zweite Dosis soll zwischen 15 und 24 Monaten frühestens aber 1 Monat nach der ersten Dosis verabreicht werden [4].

Aufgrund der neuen Empfehlungen der WHO und nach Konsultation der SKIF empfiehlt das BAG, im Rahmen des nationalen Impfprogrammes Impfstoffe mit dem Rubinistamm nicht mehr zu verwenden. Unabhängig von der Anzahl verabreichter Dosen muss davon ausge-

gangen werden, dass im Fall einer Impfung mit einem den Rubini-Stamm enthaltenden Impfstoff der Impfschutz gegen Mumps ungenügend ist.

Allen Personen, die ausschliesslich eine Dosis eines Impfstoffes mit dem Rubinistamm und keinen anderen Mumpsimpfstoff erhalten haben, wird gemäss Impfplan eine zweite Dosis mit einem wirksamen MMR-Impfstoff empfohlen (siehe Tabelle) [5].

Personen, die zwei Dosen eines Impfstoffes mit dem Rubinistamm (oder eines unbekanntes Produkt) erhalten haben, sollten mit einem wirksamen Impfstoff (eine Dosis eines monovalenten Impfstoffes [Mumpsvax®]) erneut geimpft werden. Diese Wiederholungsimpfung entspricht nicht einer Notfallsituation. Suszeptible Personen sollten jedoch, je nach Verfügbarkeit des Impfstoffs, ohne Zuzwartens geimpft werden, da der Zeitpunkt des Auftretens regionaler Ausbrüche nicht vorhersehbar ist und Mumpsepidemien in ungeimpften Populationen in der Regel einem Dreijahreszyklus folgen [23]. In Populationen mit partieller Durchimpfung ist die Dauer der interepidemischen Phasen eher länger. Die Organisation dieser Wiederholungsimpfungen (Information, individuelle Impfung, kollektive Impfung etc.) richtet sich nach den spezifischen Gepflogenheiten in den verschiedenen Kantonen. Bei Personen, die gemäss verlässlicher Anamnese seither an Mumps erkrankt sind, ist eine Wiederholungsimpfung nicht notwendig. Aufgrund der Tatsache, dass der Impfstoff mit dem Rubinistamm im Jahr 1986 registriert wurde, der Start der MMR-Impfkampagne im darauf folgenden Jahr erfolgte und 1996 die zweite MMR-Dosis in den nationalen Impfplan aufgenommen wurde, lässt sich abschätzen, dass beinahe alle durch diese Empfehlung betroffenen Personen nach 1980 geboren wurden. Ihre Zahl wird auf rund 65 000 geschätzt. Die grosse Mehrheit der Impfungen gegen MMR wird vor Abschluss der obligatorischen Schuljahre verabreicht. Somit waren die ältesten Kinder, die 1996 – dem Jahr der Einführung des Zweidosenschemas – in der Schule eine zweite MMR-Impfung erhalten

**Mumpsimpfung: Zusammenfassung**

Aktueller Impfstatus	Empfehlung <sup>1</sup>	Zeitpunkt
Ungeimpft gegen MMR.	Impfung mit zwei Dosen eines MMR-Impfstoffs, der nicht den Rubini-Stamm enthält.	– Erste Dosis: mit 12 Monaten – Zweite Dosis: mit 15–24 Monaten (frühestens 1 Monat nach der ersten Dosis)
Eine Dosis eines MMR-Impfstoffes mit dem Rubini-Stamm (oder eines unbekanntes Produkt).	Impfung mit einer zweiten Dosis eines MMR-Impfstoffes, der nicht den Rubini-Stamm enthält.	Gemäss Impfplan, frühestens 1 Monat nach der ersten Dosis.
Zwei Dosen eines MMR-Impfstoffes mit dem Rubini-Stamm (oder eines unbekanntes Produkt) bei einer Person, die gemäss verlässlicher Anamnese <b>noch nicht an Mumps</b> erkrankt ist. <sup>2,3</sup>	Wiederholungsimpfung: eine Dosis eines monovalenten Impfstoffes gegen Mumps, der nicht den Rubini-Stamm enthält.	Jederzeit, jedoch frühestens 1 Monat nach der letzten Impfung (siehe Text)
Zwei Dosen eines MMR-Impfstoffes mit dem Rubini-Stamm bei einer Person, die gemäss verlässlicher Anamnese <b>an Mumps</b> erkrankt ist.	Keine Wiederholungsimpfung.	
Zwei Dosen eines MMR-Impfstoffes, wobei die eine Dosis den Rubini-Stamm und die andere Dosis einen anderen Stamm enthielt.	Keine Wiederholungsimpfung.	

<sup>1</sup> Die Impfung ist kontraindiziert bei Schwangerschaft, schwerer Immundefizienz, anaphylaktischer Reaktion nach früherer MMR-Impfung oder auf einen Impfstoffbestandteil.  
<sup>2</sup> Beinahe alle durch diese Empfehlung betroffenen Personen sind nach 1980 geboren worden.  
<sup>3</sup> Die Impfung von Personen, bei denen nicht bekannt ist, ob sie Mumps durchgemacht haben, stellt kein Risiko dar. Falls bereits Antikörper vorhanden sind, neutralisieren diese die Impfung ab dem Zeitpunkt der Injektion.

haben, 15-jährig. Bei der Beurteilung, ob in den sehr seltenen Fällen, in denen ältere Erwachsene zwei Dosen eines MMR-Impfstoffs mit dem Rubinistamm erhalten haben und gemäss Anamnese noch nicht an Mumps erkrankt sind, eine Wiederholungsimpfung notwendig ist, gilt es zu berücksichtigen, dass die Wahrscheinlichkeit einer natürlich erworbenen Immunität infolge einer subklinisch verlaufenen Mumpsinfektion mit steigendem Alter zunimmt. Eine systematische serologische Immunitätsabklärung bei Personen, die für eine Wiederholungsimpfung in Frage kommen, wird nicht empfohlen. Die administrativen Details der Finanzierung der Nachholimpfung sind zurzeit noch nicht geklärt; diese werden zwischen Krankenversicherungen und Ärzteschaft direkt geregelt.

Für weitere Informationen zur Wiederholungsimpfung ist die Ärzteschaft gebeten, sich direkt an das BAG zu wenden (Tel. 031 323 87 06).

Die Empfehlungen des BAG und der SKIF zur Prävention gegen Masern, Mumps und Röteln (Supplementum XII) werden in den nächsten Monaten publiziert. ■

Bundesamt für Gesundheit

#### Literatur

- World Health Organization. Mumps virus vaccines. WHO position paper. *Wkly Epidem Rec* 2001; 76: 346–55
- WHO Regional Office for Europe. Health21: the health for all policy framework for the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1999
- Bundesamt für Gesundheit. Impfkampagne gegen Masern, Mumps und Röteln. *Bull BAG* 1987; Nr. 8: 60–66
- Bundesamt für Gesundheit, Schweizerische Kommission für Impffragen. Impfplan für routinemässige Schutzimpfungen (Stand August 2001). In: Bundesamt für Gesundheit (ed). *Infektionskrankheiten – Diagnose und Bekämpfung. Supplementum VIII*. Bern: BAG 2001: 1–6
- Minder C, Steffen R. Kleinkinderimpfungen. Eine repräsentative Erhebung zur Durchimpfung in der Schweiz. *Bull. BAG* 1992; Nr. 32: 504–507
- Bundesamt für Gesundheit. Repräsentative Erhebung zur Durchimpfung in der Schweiz 1998. *Bull BAG* 1999; Nr. 20: 356–361
- Baum SG, Litman N. Mumps virus. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds), *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases*, vol. 2 (Fifth edition). Philadelphia: Churchill Livingstone, 2000: 1776–1781
- Zimmermann H, Matter HC, Kiener T, Sentinella Arbeitsgemeinschaft. Mumps-Epidemiologie in der Schweiz: Ergebnisse der Sentinella-Überwachung 1986–1993. *Soz Präventivmed* 1995; 40: 80–92
- Matter HC, Cloetta J, Zimmermann H, Sentinella Arbeitsgemeinschaft. Measles, mumps, and rubella: monitoring in Switzerland through a sentinel network, 1986–1994. *J Epidemiol Community Health* 1995; 49: S4–S8
- Matter HC, Flückiger H, Pfiffner D, Cloetta J, Stürchler D, Arbeitsgruppe Sentinella. Zehn Jahre Überwachung der durch Impfung verhütbaren Krankheiten. *Bull BAG* 1997; Nr. 38: 8–10
- Bundesamt für Gesundheit. Erneute Zunahme der Mumpfsfälle in der Schweiz. *Bull BAG* 2000; Nr.1: 4–7
- Paccaud MF, Hazeghi P, Bourquin M, Maurer AM, Steiner CA, Seiler AJ, Helbling P, Zimmermann H. Rückblick auf zwei Mumpsausbrüche. *Soz Präventivmed* 1995; 40: 72–79
- Vaudaux B, Zimmermann H, Bourquin C, Germann B. Effet protecteur du vaccin contre les oreillons (souche Rubini): étude du taux d'attaque secondaire. Présentation à la 88<sup>e</sup> Assemblée annuelle de la Société de Pédiatrie, Crans Montana, 22–24 juin 1995. *Schweiz Med Wochenschr* 1995; 125: 6s
- Toscani L, Batou M, Bouvier P, Schlaepfer A. Comparaison de l'efficacité de différentes souches de vaccin ourlien: Une enquête en milieu scolaire. *Soz Präventivmed* 1996; 41: 341–347
- Chamot E, Toscani L, Egger P, Germann D, Bourquin C. Estimation de l'efficacité de trois souches vaccinales ourliennes au cours d'une épidémie d'oreillons dans le canton de Genève. *Rev Epidemiol Santé Publique* 1998; 46: 100–107
- Gonçalves G, de Araújo A, Cardoso MLM. Outbreak of mumps associated with poor vaccine efficacy – Oporto, Portugal, 1996. *Eurosurveillance* 1998; 3: 119–121
- Schlegel M, Osterwalder JJ, Galeazzi RL, Vernazza PL. Comparative efficacy of three mumps vaccines during disease outbreak in eastern Switzerland: cohort study. *BMJ* 1999; 319: 352–353
- Goh KT. Resurgence of mumps in Singapore caused by the Rubini mumps virus vaccine strain. *Lancet* 1999; 354: 1355–1356
- Pons C, Pelayo T, Pachón I, Galmes A, González L, Sánchez C, Martínez F. Two outbreaks of mumps in children vaccinated with the Rubini strain in Spain indicate low vaccine efficacy. *Eurosurveillance* 2000; 5: 80–84
- Germann D, Strohle A, Eggenberger K, Steiner CA, Matter L. An outbreak of mumps in a population partially vaccinated with the Rubini strain. *Scand J Infect Dis* 1996; 28: 235–238
- D'Argenio P, Citarella A, Selvaggi MTM. Field evaluation of the clinical effectiveness of vaccines against pertussis, measles, rubella and mumps. *Vaccine* 1998; 16: 818–822
- De los Rios Martin R, Garcia Marin N, Sanz Morena JC. Parotiditis en un area urbana de la comunidad de Madrid. Estado vacunal, diagnostico y medidas de intervencion. *Atencion Primaria* 2001; 28: 34–44
- Fleming DM, Norbury CA, Crombie DL. Annual and seasonal variation in the incidence of common diseases. Birmingham: Royal College of General Practitioners. 24 p. 1999. (Occasional paper 53)