

Masern-Impfung und das Nicht-Wahrhaben-Wollen wissenschaftlicher Erkenntnisse...

Ziel dieses Spezialbulletins ist nicht, jene zu überzeugen, die nicht überzeugt werden wollen, sondern Medizinalpersonen zu unterstützen bei der Beratung von Personen, die auf Grundlage wissenschaftlicher Information und nicht einer Ideologie entscheiden wollen.

Die dramatische Rückkehr von Masern in die Schlagzeilen **hat zum Wiederauftreten klassischer Charakteristika des sogenannten „Denialismus“ – d.h. des Nicht-Wahrhaben-Wollens wissenschaftlicher Erkenntnisse** (Diethelm PA et al, Eur J Public Health 2009;19:2-4) geführt. So werden rhetorische Argumente benutzt, um den Anschein eines legitimen Bedarfs für eine Debatte zu erwecken, auch wenn die wissenschaftliche Datenlage eine solche längst erübrigt: „*HIV ist nicht die Ursache von AIDS, Passivrauchen verursacht keinen Krebs, der Mensch ist nicht aus der biologischen Evolution hervorgegangen, die Menschheit ist nicht für die Klimaerwärmung verantwortlich, und die Masernimpfung ist gefährlicher als die Masern-Erkrankung selbst, welche gutartig und sogar nützlich ist.*“

Denialismus ist ideologisch fundiert und bezeichnet den Unwillen, Erkenntnisse zu akzeptieren, die dem eigenen, fundamental anderen Denken zuwiderlaufen. Er wird gefördert durch einen „Heldenstatus“, welchen die Medien gerne denjenigen verleihen, die sich der Mehrheit widersetzen. Er beruht auf 5 Pfeilern:

- 1) **Verschwörungstheorie:** „*Wenn alle unabhängigen Studien zum gleichen Ergebnis führen, so ist dies Ausdruck eines geheimen Komplotts zwischen Industrie, Gesundheitsbehörden und Experten*“;
- 2) **Rückgriff auf Pseudoexperten und wissenschaftliche Pseudo-Referenzen** – und das Anschwärzen wissenschaftlich anerkannter Experten, welchen versteckte finanzielle Motive unterstellt werden;
- 3) **Rückgriff auf rare Studien, deren Ergebnisse im Widerspruch zu den andern stehen** – so z.B. das Zitieren des berühmten Wakefield-Artikels (Lancet 1998), von dem sich 10 der 13 Autoren distanzieren haben, der aber weiterhin zitiert wird, um die Behauptung eines Zusammenhangs zwischen MMR-Impfung und Autismus aufrechtzuerhalten;
- 4) **Forderung nach unmöglich zu erfüllende Bedingungen** – wie dem Beweis, dass die Elimination von Pocken nichts zu tun hat mit dem Auftreten von HIV oder die Masernimpfung mit dem Auftreten von Übergewicht, Krebs oder Autoimmunkrankheiten Jahrzehnte später;
- 5) **Verwendung abwegiger Veranschaulichungen** – z.B. der Behauptung, Natur sei immer gut.

Denialismus muss erkannt und als solcher gekennzeichnet werden, weil das übliche akademische Vorgehen, nämlich das Analysieren von Stärken und Schwächen eines Gegenarguments in einer Diskussion, im Licht der wissenschaftlichen Evidenz, beim Denialismus nicht greift, da dieser keinen wissenschaftlichen Regeln folgt (Diethelm PA et al, Eur J Public Health 2009 ;19 :2-4).

Das Ziel dieses Spezialbulletins ist es deshalb nicht, jene zu überzeugen, die nicht überzeugt werden wollen... sondern in Erinnerung zu rufen, dass die Ablehnung der MMR-Impfung durch eine kleine Minderheit in der Schweizer Bevölkerung jährlich 2'000-3'000 Personen (3-5%) gefährdet, die nicht auf die Impfung reagieren, die als Säuglinge zu jung sind, um geimpft zu werden, oder die als Immunsupprimierte nicht geimpft werden können. **Nicht zu sprechen vom Risiko eines Virus-Exports in weniger privilegierte Länder, einer Situation, die wir als inakzeptabel betrachten!**

Sind Masern eine gutartige Erkrankung? Gemäss WHO führten Masern bis in die 70er Jahre weltweit zu **8 Millionen Todesfällen** pro Jahr. Dank der Impfung haben die Todesfälle auf 870'000 im Jahr 2000 abgenommen, 2006 auf 242'000 und 2007 auf 197'000. Die **Masern töten ungefähr 1 pro 100 Erkrankten in den ärmeren und 1 pro 1'000 in den reichen Ländern. In Europa** wurden 2005 - 2007 19 Todesfälle vermeldet. In **Deutschland** starben während der Epidemie 2006 2 Personen. In der **Schweiz** ist Ende Januar in der Nähe von Genf ein 12-jähriges Mädchen wegen des in der Schweiz zirkulierenden D5-Masernvirus verstorben. Von 3'400 in der aktuellen Epidemie gemeldeten Erkrankten waren 250 (1 von 15) so schwer krank, dass sie hospitalisiert werden mussten, darunter 143 mit Pneumonie und 8 mit Enzephalitis.

Sind Masern eine Kinderkrankheit? Nein! In der Schweiz war ein Drittel der 3'400 Fälle über 15 Jahre alt, einer von fünf über 20. Es gibt kein Alter, ab dem kein Risiko mehr besteht... Masern sind nur in einem ungeimpften Kollektiv eine Kinderkrankheit: das Virus ist derart kontagiös, dass es praktisch unmöglich ist, ihm länger als einige wenige Jahre zu entkommen!

Verlaufen Masern vor der Adoleszenz gutartig? Nein! Todesfälle kommen in jedem Alter vor. Das Risiko für eine **Masernpneumonie** (4%), welche meist eine Hospitalisation mit Sauerstoffgabe und eine Intensivpflege erfordert, ist in der Schweiz gleich hoch vor oder nach dem Alter von 11 Jahren. Von den 8 Patienten mit **Enzephalitis** war die Hälfte weniger als 11-jährig! Masern können in jedem Alter schwer verlaufen, ganz besonders aber im ersten Lebensjahr (Pneumonie, Enzephalitis).

Stärken Masern die Immunität? Das Masernvirus führt zu einer Immunsuppression während mehrerer Monate. Das Virus behindert die Immunabwehr durch Zelltod infizierter Lymphozyten, Verminderung ihrer Proliferationsfähigkeit, Produktion immunosuppressiver Zytokine und Suppression der Aktivierung dendritischer Zellen und damit der Erreger-Erkennung (*Moss W, Internat J Biochem. & Cell Biology 2004 ;36 :1380*). Masern erhöhen während mehrerer Monate das Risiko, an Infektionen zu erkranken, und das Risiko, Antibiotika einnehmen zu müssen (*Kabra S, Cochrane Database Syst Rev 2008 Jul 16;(3):CD001477*).

Ist die Elimination der Masern möglich? Ja! Das Masernvirus zirkuliert weder in (Nord-, Zentral-, Süd-) Amerika noch in Australien! In Europa haben Finnland, Ungarn, die Tschechische Republik und Portugal das von WHO-Europa angestrebte Ziel erreicht, Masern bis spätestens 2010 zu eliminieren... In Afrika hat die Durchimpfung 2006 83% erreicht, verbunden mit einer Abnahme der Todesfälle um 91%!

Schwächt die kombinierte MMR-Impfung die Immunität? Nein, die Impfviren führen anstelle einer Unterdrückung der Immunantwort eher zu deren Stärkung. Eine aktuelle englische Studie hat eine signifikante Abnahme des Hospitalisationsrisikos für bakterielle (relative Inzidenz 0.68, CI95% 0.54-0.86) und virale Infektionen (relative Inzidenz 0.68, CI95% 0.49-0.93) in den 3 Monaten nach MMR-Impfung beschrieben (*Stowe J, Vaccine 2009; 27:1422-1425*)!

Was sind die Risiken der MMR-Impfung? Die Virus-Attenuierung erlaubt den Aufbau einer Immunität, vermeidet aber die Krankheits-Komplikationen. Das Risiko einer Pneumonie nach Impfung ist Null und das einer Enzephalitis <1/1000000 (= Inzidenz aller Enzephalitiden zwischen 12 und 24 Monaten). Die tatsächlich beobachteten Risiken sind Fieber und/oder Fieberkrämpfe zwischen 6 und 11 Tagen nach der Impfung (*Ward KN, Pediatrics. 2007 ;120:314*) und Thrombopenie - wie kürzlich reevaluiert - bei 1 auf 40'000 Geimpften (*France EK, Pediatrics. 2008;121:e687*).

Bietet die Impfung einen Langzeitschutz? Ja! Die Antikörper nehmen nach Infektion oder Impfung langsam ab, aber der Schutz bleibt erhalten. Finnland zieht 25 Jahre (!) nach Beginn des landesweiten Eliminationsprogramms von Masern Bilanz: 2003 - 2007 wurden 8 importierte Masernfälle, aber kein Impfversagen und keine Abnahme der Impf-Wirksamkeit beobachtet (*Peltola H, Lancet Infect Dis. 2008; 8:796*).

Wie weiter mit einer jungen Frau, die 2x MMR geimpft wurde, aber eine negative Masernserologie hat? Nichts machen! Die routinemässig für den Infektnachweis verwendeten Antikörpertests sind nicht genügend empfindlich zur Erkennung geringer Antikörpertiter; dennoch reichen letztere aus für den Schutz, zu dem auch die zelluläre Immunität beiträgt. Bei immunkompetenten Personen ist eine Serologie nach 2 verabreichten MMR- (oder Varizellen-) Impfdosen nutzlos.

Kann eine stillende Mutter nach der Geburt ohne Übertragungsrisiko für das Neugeborene geimpft werden? Ja! Es besteht kein dokumentiertes Übertragungsrisiko für das Impfvirus.

Ein 8-monatiger Säugling soll in die Krippe gehen: kann ich ihn impfen? Ja! Wenn ein signifikantes Expositionsrisiko für Masern besteht (zum Beispiel Masern im Kanton), wird die Impfung bereits ab dem Alter von 9 Monaten empfohlen, sie kann aber schon ab dem Alter von 6 Monaten gegeben werden. Die 2. Dosis ist dann frühestens und idealerweise gerade mit 12 Monaten zu verabreichen. Eine 3. Dosis ist nicht notwendig.

Was tun bei <6 monatigen Säuglingen nach Masernexposition? Nach Kontakt kann mit einer notfallmässigen Serologie (IgG) die Notwendigkeit einer intravenösen Immunglobulingabe bestimmt werden.

Ein lebertransplantiertes Patient möchte sich vor Masern schützen: kann ich ihn impfen? Nein... Obwohl über die komplikationslose Impfung von 114 immunsupprimierten Kindern nach Organtransplantation berichtet wurde (*Danerseau AM, World J Pediatr. 2008 Nov;4(4):254*), sind die Daten nicht ausreichend für eine Impfempfehlung. Immunsupprimierte Patienten haben ein erhöhtes Masern-Risiko und müssen deshalb innerhalb von 7 Tagen nach Kontakt Immunglobuline erhalten.

Gewisse Patienten wurden einmal nur gegen Masern geimpft, gefolgt von einer MMR-Impfung oder einer Dosis Triviraten, die nicht gegen Mumps schützt: Wieviele „gültige“ MMR-Impfungen braucht es für einen Schutz? Zwei Dosen sind notwendig für einen optimalen Schutz... Bei Röteln ist schon die Antwort auf die erste Impfdosis ausgezeichnet. Aber bei Masern und Mumps hat die 2. Dosis einen markanten Effekt auf den Anteil geschützter Personen. Es besteht überhaupt kein Risiko, wenn eine überzählige Dosis gegeben wird: Bereits vorhandene Antikörper neutralisieren sofort alle Impfviren – und damit das Risiko für Nebenwirkungen!

Was sind die Unterschiede bezüglich Indikation/Wirksamkeit/Sicherheit zwischen MMR-II, den ich bis jetzt verwendet habe, und MMRVaxPro, der diesen ersetzt? Keine... Die geänderte Produktion hat keinen Einfluss auf Wirksamkeit und Sicherheit dieses Impfstoffs.

Gemäss Beipackzettel des monovalenten Masernimpfstoffes (Measles vaccine live) genügt eine Impfung, wenn sie nach dem Alter von 12 Monaten verabreicht wird: Ist diese Impfung wirksamer, weil sie monovalent ist? Nein... Dies bezieht sich auf die Anwendung in Indien, wo das Ziel verfolgt wird, jedem Kind eine Dosis zu verabreichen. Wir hoffen, dass die Produktbeschreibung bald angepasst wird, denn in der Tat benötigen alle Masernimpfstoffe - auch dieser - 2 Dosen für eine maximale Wirksamkeit.