

Impfstoff plus

Quecksilber und Formaldehyd

Die Sache mit den Impfstoffen bei *Ökotest* bringt Wolfgang Böhm so richtig auf die Palme. Vor kurzem hat das Magazin Impfstoffe für Säuglinge und Kleinkinder untersucht – insgesamt mit hervorragendem Ergebnis. Der Artikel sei aber „mangelhaft recherchiert“, moniert Böhm. Von „fachlich fundierter Berichterstattung“ könne keine Rede sein, so der Vorwurf des Vorsitzenden von Libertas & Sanitas, einem Zusammenschluss impfkritischer Organisationen. Böhms Unmut weckt vor allem, dass *Ökotest* von 27 Impfstoffen 25 mit „sehr gut“ bewertet (Heft 6, S. 48, 2006). Dabei, so Böhm, steckten in den meisten Präparaten Spuren von Antibiotika, Formaldehyd oder Hühnereiweiß. Nichts davon habe zur Abwertung geführt. Selbst die beiden Impfstoffe, die organische Quecksilberverbindungen enthalten, bekamen noch „befriedigend“.

Solche Einschätzungen objektiv zu bewerten ist in Deutschland sehr schwierig. Bei vielen Eltern kursieren Horrorstories über angebliche Impfschäden. Ihnen geht es oft gar nicht um die Verträglichkeit von Impfstoffen. Sie glauben vielmehr, das Immunsystem werde gestärkt, wenn es sich mit Krankheiten auseinandersetzen muss. Für diese unbewiesene Hypothese nehmen sie schwerste Infektionen und Folgeschäden in Kauf.

Fachleute werfen Impfgegnern wie Böhm deshalb oft vor, sie wollten auch mit ihrer Kritik an Inhaltsstoffen nur ihre allgemeinen Vorbehalte gegenüber Impfungen propagieren. Dennoch diskutieren auch Hersteller und Zulassungsbehörden darüber, welche Substanzen in Impfstoffen enthalten sein dürfen.

Tatsächlich findet sich in vielen Seren mehr als nur entschärftes Material von Viren oder Bakterien, welches das Immunsystem gegen künftige Infektionen wappnen soll. Zusätzlich sind andere Ingredienzien enthalten – Lösungsmittel etwa (im einfachsten Fall Wasser), damit sich der Impfstoff überhaupt injizieren lässt, oder auch Konservierungsmittel, damit er nicht schlecht wird.

Schon seit den 30er-Jahren werden viele Präparate mit der Quecksilberverbindung Thiomersal konserviert. Sie verhindern den Befall von Pilzen oder Bakterien. Impfstoffe mit Thiomersal sind aber in Böhms Augen „mangelhaft“. Vor allem hätte der tatsächliche Gehalt an zusätzlichen Stoffen untersucht werden müssen, wirft er *Ökotest* vor. Aber statt nach nicht deklarierten Substanzen zu fahnden, hat das Magazin einfach die Herstellerangaben übernommen.

Quecksilber hat einen extrem schlechten Ruf, weil es im Körper gespeichert wird und zu chronischen Vergiftungen führen kann. In den USA kam in den 90er-Jahren der Verdacht auf, dass das häufige Impfen von Kleinkindern wegen der damit verbundenen Quecksilberzufuhr mit der Zunahme von Autismus zu tun haben könnte. Die Kinder nahmen damals durch Impfungen in den ersten sechs Lebensmonaten mehr Quecksilber auf, als es der gesetzliche Grenzwert erlaubte. Der Verdacht, dass dies zu Autismus führte, ließ sich zwar nie erhärten. „Er kann gemäß heutigem Wissensstand aber auch nicht ausgeschlossen werden“, folgerte die *Schweizerische Ärztezeitung* noch im vergangenen Jahr.

Die europäische Arzneimittelbehörde EMEA empfiehlt daher ebenso wie ihr US-Pendant den Herstellern, Thiomersal aus den Impfstoffen zu verbannen. Die EMEA hält es auch – zumindest theoretisch – für möglich, dass durch das Konservierungsmittel eine Quecksilberallergie entsteht. Neuerdings schreibt sie daher entsprechende Warnungen in den Beipackzetteln vor.

„Heute kommen auch schon viele Impfstoffe ohne Thiomersal aus“, sagt Michael Pfeleiderer vom Paul-Ehrlich-Institut (PEI), dem Bundesamt für Sera und Impfstoffe. Dazu gehören zum Beispiel einige Vier- und Fünffach-Vakzine und der häufig verwendete Sechsfachimpfstoff *Infanrix hexa*, der Diphtherie, Tetanus, Keuchhusten, Kinderlähmung, *Haemophilus influenzae* und Hepatitis B vorbeugt.

Spuren der Herstellung

Bei bewährten Produkten könne man die Quecksilberverbindung allerdings nicht einfach weglassen oder ersetzen, sagt Pfeleiderer. Impfstoffe seien komplexe biologische Mixturen, die verwendeten Substanzen oft für Schritte im Herstellungsprozess entscheidend. Wie kompliziert die Sache ist, hat sich vor wenigen Jahren beim Impfstoff *Ticovac* gegen die Frühsummer-Meningoenzephalitis FSME gezeigt. Da entfernte der Hersteller Baxter Thiomersal (und auch den Eiweißstoff Albumin) aus seinem Produkt. Doch plötzlich reagierten viele Kinder aus ungeklärten Gründen mit sehr hohem Fieber und Fieberkrämpfen.

Auch Formaldehyd, an dem sich der Impfkritiker Böhm stört, hat eine Funktion im Herstellungsprozess. Es inaktiviert die angezüchteten Erreger, damit diese das Immunsystem stimulieren, aber nicht krank machen. Trotz aufwän-

diger Reinigung bleiben in vielen Vakzinen Spuren zurück. „Das ist kein Grund, auf Impfungen zu verzichten“, sagt PEI-Sprecherin Susanne Stöcker. „Kinder von Rauchern werden viel höheren Formaldehydkonzentrationen ausgesetzt.“

Eine ähnliche Erklärung gilt für Antibiotika in Impfstoffen. „Sie sollen eine keimfreie Anzucht der Impfviren gewährleisten“, sagt Pfeleiderer. Wie beim Formaldehyd bleiben minimale Restbestände im Impfstoff zurück – eine mögliche Gefahr für allergische Kinder. „Es wurde aber nie berichtet, dass es durch diese Spuren je zu einem bedrohlichen Schock gekommen ist“, so Pfeleiderer. Ähnliches gilt für die Eiweißbestandteile, die manche Vakzine enthalten. Theoretisch können sie bei einer Nahrungsmittelallergie Probleme bereiten oder sie sogar auslösen. Sie stammen meist daher, dass die Impfviren in tierischen Zellen gezüchtet werden, wie dies bei MMR *Triplovax* der Fall ist, einem Impfstoff gegen Masern, Mumps und Röteln.

Unangenehm für Impflinge ohne Allergien können solche Vakzine sein, die Zusätze (Adjuvantien) enthalten, um die Immunreaktion zu verstärken. Denn die neuerdings häufig verwendeten inaktivierten Virusbestandteile stimulieren das Immunsystem oft nicht stark genug. Daher werden zum Beispiel Aluminiumsalze zugesetzt. Diese können aber – wenn auch sehr selten – an der Einstichstelle im Muskel Entzündungen, Verhärtungen oder Abszesse auslösen. Bei der Erprobung neuer Adjuvantien ist deshalb Vorsicht nötig: Die Steigerung des Impferfolgs müsse gegen eine mögliche schlechtere Verträglichkeit fein abgewogen werden, mahnt Pfeleiderer.

Für den klinischen Pharmakologen Peter Schönhöfer steht in jedem Fall eines im Vordergrund: „Es muss transparent sein, was in Impfstoffen steckt, wie Marktrücknahmen begründet sind und warum Impfpfehlungen geändert werden“, sagt er. „Die zuständigen Behörden informieren die Bürger aber schlecht.“ Womöglich haben die Ämter Angst, dass jede leise Kritik jene Vorbehalte gegen das Impfen stärkt, die unter Impfgegnern mitunter absurde Ausmaße annehmen.

Distanzlosigkeit aber könne auch kein Weg sein, Impfkritikern zu begegnen, sagt Schönhöfer. Auch ein sonst so kritisches Magazin wie *Ökotest* scheitert, wenn seine Impfbewertung auf den Angaben der Hersteller beruht. Die Überschrift „Test Impfstoffe: Piks sauber“ wird da nichtig. ELKE BRÜSER

S. Z. 6. 7. 2006