

# „Da gibt es eine unglaubliche Verunsicherung“

Nachdem bekannt wurde, dass mRNA-Impfstoffe mitunter heftige allergische Reaktionen hervorrufen können, schrecken manche vor einer Impfung zurück. Ein Gespräch mit dem Allergologen Ludger Klimek über auslösende Stoffe und fehlende Informationen

**Herr Klimek, kurz nach der Notzulassung der mRNA-Impfstoffe in Großbritannien gab es die ersten Berichte über allergische Schocks. Stand 12. Februar wurden aus Deutschland dem Paul-Ehrlich-Institut 78 Fälle solcher Anaphylaxien nach der Impfung mit mRNA-Impfstoffen gemeldet. Ist das mehr als bei herkömmlichen Impfstoffen oder hat man es früher nur nicht mitgekriegt, weil Impfungen nie so breit öffentlich diskutiert wurden?**

Es ist definitiv mehr. Bei herkömmlichen Impfungen etwa gegen Tetanus oder Influenza kommt es bei einer Million Injektionen etwa einmal zu einem anaphylaktischen Schock. Bei den mRNA-Impfstoffen sind bislang in den USA elf bis zwölf Fälle pro einer Million Injektionen aufgetreten. In Deutschland ist der Anteil noch etwas höher, er liegt bei etwa 17 bis 18 Fällen pro einer Million Injektionen. Das heißt aber nicht, dass diese Impfstoffe wesentlich gefährlicher sind als herkömmliche Vakzine. Auch könnte man

das Problem lösen, wenn man vorher erkennen würde, welche Patienten gefährdet sind. Diese Menschen könnte man dann mit einem anderen Vakzin impfen.

**Weiß man schon definitiv, was der Auslöser für solche schweren allergischen Reaktionen ist? Bislang stand vor allem das PEG – Polyethylenglykol – im Verdacht. Oder könnte es auch die fremde RNA sein?**

Es spricht sehr viel für das PEG. Das Hauptargument lautet, dass wir PEG bereits als Auslöser von allergischen Reaktionen auf andere Medikamente und auf Abführmittel, die man vor einer Darmspiegelung nehmen muss, kennt. Das macht es schon einmal verdächtig. Es gibt aber noch einen zweiten Punkt: Im Impfstoff liegt das PEG in einer bestimmten Form vor: in Nanopartikeln, kleinen Fettkügelchen, die die mRNA einschließen und schützen. Das ist etwas ganz Neues und eigentlich Tolles, weil es die Entwicklung vieler neuer Medikamente ermöglichen wird. Allerdings können diese sogenannten PEGylierten Formen Immunreaktionen hervorrufen. Bewiesen ist das Ganze noch nicht, aber es spricht sehr viel für die These, dass das PEG die Ursache der allergischen Reaktionen ist.

**PEG ist in vielen Produkten enthalten, auch in Kosmetika. Kann es sein, dass jemand schon vorher Kontakt mit dem Stoff hatte und unbemerkt eine Empfindlichkeit aufgebaut hat?**

Das ist sogar wahrscheinlich. Wobei die allermeisten Menschen kein Problem mit PEG haben, weder bei der Impfung noch sonst irgendwie. Aber es gibt eben eine kleine Gruppe von Patienten, deren Immunsystem PEG kennengelernt hat und bei denen es dann zu einer massiven Reaktion kommt, wenn der Stoff in dieser speziellen Form in den Muskel gespritzt wird. Beides wirkt auf ein vorher sensibilisiertes Immunsystem wie eine Potenzierung.

**Wem raten Sie zur Vorsicht bei mRNA-Impfungen?**

Es gibt vier Gruppen von Patienten, die gefährdet sind. Das sind zunächst jene, die bereits allergisch auf ein Medikament reagiert haben. In besonderem Maße gilt das, wenn es sich um ein injizierbares Medikament handelt oder auch um spezielle Abführmittel, wie sie vor Magen-Darm-Spiegelungen eingesetzt werden. Vorsicht geboten ist auch bei Patienten mit Mastozytose, einer Überempfindlichkeit der Mastzellen des Immunsystems – einer Krankheit, die den Betroffenen meist bekannt ist. Es bedeutet nicht, dass diese Menschen überhaupt nicht geimpft werden können, aber man muss Vorsichtsmaßnahmen ergreifen. Zur dritten Gruppe gehören Patienten, die schon einmal einen allergischen Schock unklarer Ursache hatten. Die vierte Gruppe schließlich bilden Menschen mit einer bekannten Allergie auf einen Inhaltsstoff der mRNA-Impfstoffe in der Vorgeschiebe, oder mit einer Reaktion auf die Erstimpfung. Nur für die vierte Gruppe ist die Impfung nicht möglich, und es muss eventuell auf einen anderen Impfstoff ausgewichen werden, bei dem die Vakzine anders aufgebaut sind. Ein Alarmzeichen sollte immer sein, wenn man auf die erste Impfdosis mit Symptomen wie beispielsweise Übelkeit, Schwindel oder Quaddeln auf der Haut reagiert hat.

**Das heißt, jemand, der solche Beschwerden bekommt, sollte sich die zweite Impfdosis lieber nicht einfach so geben lassen?**

Nein. Solche Symptome müssen überprüft werden. Kein höheres Risiko haben im Übrigen Menschen mit Heuschnupfen.

**Besteht die Möglichkeit, vorher zu testen, ob man auf einen der Inhaltsstoffe allergisch reagiert?**

Das ist möglich und auf jeden Fall empfehlenswert. Allerdings gibt es bislang noch keine zugelassenen Tests, weil die Hersteller das Geheimnis ihrer Inhaltsstoffe erst vor wenigen Monaten gelüftet haben. Deshalb können solche Tests zurzeit nur an spezialisierten Allergiezentren gemacht werden. Dort haben wir uns auch zusammengetan, um gemeinsam zu diesem Thema zu forschen. Hausärzte hingegen können solche Tests noch nicht anbieten.

**Unter den beim Paul-Ehrlich-Institut gelisteten Impfreaktionen finden sich auch Ausschläge. Sind solche Hautreaktionen Vorboten eines allergischen Schocks oder eine eigenständige Reaktion?**

Sie können es sein, vor allem, wenn sie in Form von Quaddeln – Urtikaria – auftreten. Hier ist man tatsächlich gefährdet, bei der zweiten Impfdosis einen allergischen Schock zu erleiden. Andere Hautreaktionen wie beispielsweise später auftretende Hautekzeme sind kein solches Warnzeichen. Für Dermatologen und Allergologen ist das leicht auseinanderzuhalten. Allerdings würde ich jedem Patienten mit einer Hautreaktion raten, mit dem Hausarzt darüber zu sprechen, ob es abgeklärt werden muss.

**Wie macht sich ein anaphylaktischer Schock bemerkbar?**

Es beginnt meist mit Kribbeln an Händen und Füßen, es können sich Quaddeln bilden. Der Kreislauf spielt verrückt, der Blutdruck fällt ab, durch eine Verkrampfung der Bronchien bekommt man schlecht Luft. Manchmal kommen auch Übelkeit, Erbrechen, Bauchkrämpfe und Durchfall hinzu.

**Wie schnell nach der Impfung passiert das?**

Die meisten anaphylaktischen Schocks treten innerhalb einer halben Stunde auf, so lange muss man nach der Impfung auch warten.

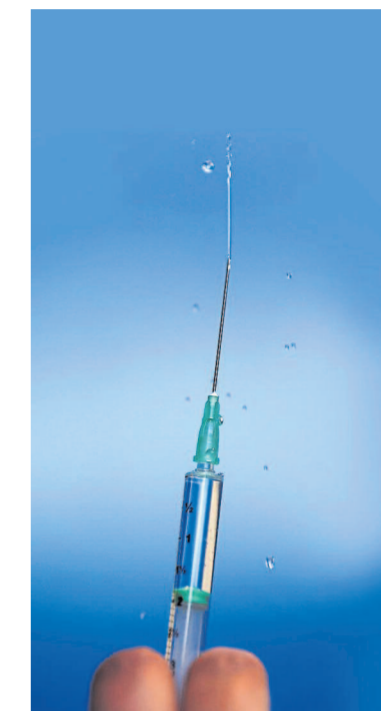
**Es heißt, dass die Teams in den Impfzentren gut auf solche Zwischenfälle vorbereitet sind. Wie sieht es denn bei den mobilen Impfteams aus, bleiben die eine halbe Stunde bei den Geimpften, um abzuwarten?**

Wir Allergologen empfehlen es zumindest dringend bei den gefährdeten Patientengruppen. Es sollte sichergestellt sein, aber ehrlich gesagt weiß ich nicht, ob das überall der Fall ist. Es könnte sein, dass es in einer Stadt oder einem Landkreis sehr gut organisiert ist und andernorts schlechter.

**Wie wird ein anaphylaktischer Schock behandelt?**

Über einen venösen Zugang im Arm führt man Flüssigkeit zu. Außerdem spritzt man Adrenalin, und wenn es nötig ist, werden weitere Medikamente wie Kortison oder Antihistaminika gegeben. Auch die Atemwege müssen freigehalten werden, entweder über das Inhalieren eines Mittels, das die Bronchien erweitert, oder über einen Tubus.

**Seit Anfang Februar wird in Deutschland auch mit dem Vektorvakzin von Astrazeneca geimpft, das ebenfalls auf einer neuen Technologie basiert, die aber anders ist als bei den mRNA-Impfstoffen. Hat dieser Impfstoff ein ähnliches Allergiepotezial?**



Auch Vakzine haben allergisches Potenzial. EMMANUEL DUNAND/AFP

Von allergologischer Seite sehen wir keinen großen Unterschied zu den mRNA-Impfstoffen. Auch das Astrazeneca-Vakzin hat allergisches Potenzial – und zwar vermutlich in Gestalt von Polysorbat 80. Das ist ein Stoff, der auch in manchen Medikamenten und Kosmetika als Hilfsstoff eingesetzt wird. Für die meisten Menschen ist er unproblematisch. Allerdings ist das ein ganz anderer allergieauslösender Stoff als bei den mRNA-Vakzinen. Deshalb könnte es möglich sein, dass jemand, der auf die erste Dosis mit Astrazeneca allergisch reagiert hat, mit Biontech/Pfizer oder Moderna geimpft werden kann – oder umgekehrt. Das muss allerdings erst noch untersucht werden. Aber auf jeden Fall werden ja noch andere Impfstoffe auf den Markt kommen, so dass die gute Nachricht lautet: Es wird auch für Patienten, die allergisch auf PEG oder Polysorbat 80 reagieren, einen geeigneten Impfstoff geben.

**Wie sind Ihre Erfahrungen in Ihrer Praxis? Beschäftigt das Thema viele Menschen?**

Es gab eine Umfrage unter deutschen Allergologen. Die Beratungsanfragen haben seit Ende 2020 stark zugenommen und fast die Hälfte davon hatte mit der Impfung zu tun. Da gibt es eine unglaubliche Verunsicherung. Ich glaube, das hat die Politik noch zu wenig beachtet. Allergiker haben oft die Erfahrung gemacht, dass sie massiv reagieren auf Stoffe, die für andere harmlos sind. Gerade bei Impfungen entstehen hierdurch Ängste, und die Betroffenen fühlen sich nicht richtig informiert. Das muss man ernst nehmen und darauf eingehen. Man sollte auch offen kommunizieren, dass schwere Reaktionen möglich sind. Wenn jemand sich dann nicht impfen lassen möchte, muss man das natürlich akzeptieren, aber ich glaube, dass vielfach eher Verunsicherung und mangelnde Information das Problem sind. Für Allergiker kann ich auf jeden Fall sagen, dass mit der Entwicklung weiterer unterschiedlicher Impfstoffe wohl für fast jeden das richtige Vakzin dabei sein wird.

**Um ein etwas heikles Thema anzusprechen: Während der klinischen Studien zu den mRNA-Impfstoffen sind vereinzelt Fälle von Faszialisparese aufgetreten, einer meist vorübergehenden Gesichtslähmung. 19 Fälle wurden bis zum 12. Februar auch dem Paul-Ehrlich-Institut gemeldet. Kann das von der Impfung kommen?**

Bei Faszialisparese unterscheiden wir zwischen drei Gruppen: In der ersten sind Patienten, bei denen der Nerv zum Beispiel aufgrund einer neurologischen Erkrankung oder eines Tumors geschädigt wird. Diese Ursache muss gefunden und möglichst beseitigt werden. In der zweiten sind Patienten, die eine Faszialisparese nach einer Viruskrankheit bekommen, zum Beispiel nach einer Infektion mit Herpesviren. Die dritte nennen wir die idiopathische Gruppe, weil man in diesen Fällen die Ursache nicht kennt. Es wird vermutet, dass eine Entzündung zugrunde liegt, etwa im Bereich der Speicheldrüsen, oder auch eine Autoimmunreaktion. Es ist möglich, dass durch die Impfung eine ähnliche Form der Entzündung ausgelöst wird und die Faszialisparese dadurch entsteht. Aber diese Fälle sind extrem selten vorgekommen. Man kann weder sagen, dass ein Zusammenhang mit der Impfung besteht, noch kann man es hundertprozentig ausschließen. Man muss es zur Kenntnis nehmen und weiter erforschen. Aber es spricht mehr dafür, dass es zufällig im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung aufgetreten war und nicht durch die Impfung verursacht wurde.

## ZUR PERSON



**Ludger Klimek** ist Professor für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Allergologie und Umweltmedizin. Er leitet das Zentrum für Rhinologie und Allergologie in Wiesbaden und ist Präsident des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Immunologie der Nasenschleimhaut und die Pathophysiologie entzündlicher Atemwegserkrankungen. pam

INTERVIEW: PAMELA DÖRHÖFER