

kontinuierlich auf dem aktuellen Stand der dermatologischen Chirurgie halten.

Redaktionelle Erstellung: Dr. Florence Boulme

Korrespondenz: editors@skinonline.at

can expand their professional boundaries and keep up to date with the latest developments in dermatological surgery.

Editorial work: Dr. Florence Boulme

Correspondence: editors@skinonline.at

Literatur

1. ÖÄK – Österreichische Ärztekammer, Ärzte-Ausbildungsverordnung. Letzter Zugang im Jänner 2024 bei: <https://www.aerztekammer.at/aeao-2015>.

Andrea R. Teufelberger, Andrada-Renata Dan,
Linda Irmler, Peter Wolf, Birger Kränke

COVID-19 Impfstoffe: Anaphylaxie und Angst – ein Erfahrungsbericht einer Allergieambulanz

Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie,
Medizinische Universität Graz, Österreich

Die rasche Impfstoffentwicklung gegen SARS-CoV-2 war ein wichtiges Element, um die Corona-Pandemie in den letzten Jahren zu überwinden. Wenn auch selten, wurden kurz nach der breiten Anwendung der COVID-19-Impfstoffe im Jahr 2021 erste Fälle von Anaphylaxien gemeldet¹. Die Hauptverdächtigen für die Auslösung einer anaphylaktischen Reaktion sind pharmazeutische Hilfsstoffe in den Impfstoffen. Je nach Impfstoffhersteller sind das konjugiertes (pegyliertes) Polyethylenglykol (PEG) 2000 oder Polysorbat 80 (PS80)². Wir untersuchten 47 Patienten (40 weiblich, 7 männlich) an der Allergieambulanz des Universitätsklinikums Graz, Österreich, die über unmittelbar nach der Verabreichung von COVID-19-Impfstoffen auftretende Symptome anaphylaktischer Reaktionen berichteten. Es wurde auch schon andernorts berichtet, dass mehr Frauen als Männer von COVID-19-impfassozierten Anaphylaxien betroffen waren¹. Intrakutane Tests wurden durchgeführt, meist mit PEG 2000, PEG 4000 und/oder PS80. Bei einigen Patienten wurden zusätzlich zu den intrakutanen Tests je nach Verfügbarkeit COVID-19-Impfstoffe für Hautpricktests verwendet. Darüber hinaus wurden 29 Patienten mit früherer Arzneimittel-anaphylaxie auf die gleiche Weise auf eine mögliche Sensibilisierung gegen PEG oder PS80 getestet, bevor sie eine COVID-19-Impfung erhalten würden. Mit einer Ausnahme waren jedoch alle 76 Patienten beim intradermalen Test negativ. Dies wurde auch von anderen Zentren berichtet^{2,3}. Patienten mit einem negativen Testergebnis wurde empfohlen, sich (erneut) impfen zu lassen und etwa eine Stunde vor der Impfung ein Antihistaminikum einzunehmen.

Andrea R. Teufelberger, Andrada-Renata Dan,
Linda Irmler, Peter Wolf, Birger Kränke

COVID-19 vaccines: anaphylaxis and anxiety – an experience report from an allergy unit

Department of Dermatology and Venereology,
Medical University of Graz, Graz, Austria

The rapid development of vaccines against the SARS-CoV-2 virus was an important element of overcoming the coronavirus pandemic in recent years. Although rare, the first cases of COVID-19 vaccine-associated anaphylaxis were reported shortly after the widespread application of these vaccines in 2021¹. The main suspected elements in the vaccines which trigger an anaphylactic response are pharmaceutical excipients, namely conjugated (pegylated) polyethylene glycol (PEG) 2000 or polysorbate 80 (PS80), depending on the vaccine manufacturer². We examined 47 patients (40 female, 7 male) at the Allergy Unit of the University Hospital Graz, Austria, who reported symptoms of anaphylactic reactions immediately after the administration of COVID-19 vaccines. The female predominance in COVID-19 vaccination-associated anaphylaxis has also been reported elsewhere¹. Intradermal tests were performed on these patients, mostly using PEG 2000, PEG 4000, and/or PS80. In some patients, COVID-19 vaccines were used to conduct skin prick tests in addition to intradermal tests, depending on their availability. In addition, 29 patients who had previously experienced drug anaphylaxis were tested in the same way to check for their possible sensitization to PEG or PS80 before they received their first COVID-19 vaccination. However, intradermal test results for all but one of the 76 patients included in this study were negative. Such results have been reported by other centres as well^{2,3}. Patients with a negative test result were advised to be vaccinated (again) and to premedicate with an antihistamine approximately one hour prior to their next COVID-19 vaccination.

Wir entwickelten einen Fragebogen, um Informationen über die Nachsorge dieser Patienten zu sammeln. In dem Fragebogen fragten wir, ob sie nach dem Arztbesuch eine weitere COVID-19-Impfung erhalten haben und ob die Prämedikation mit einem Antihistaminikum zur Verhinderung von Anaphylaxie beigetragen hat. Außerdem fragten wir die Studienteilnehmer nach ihrer Bereitschaft, sich in Zukunft gegen SARS-CoV-2 impfen zu lassen, und nach den Gründen für ihre Entscheidung. In dieser Studie wurden 34 ausgefüllte Fragebögen ausgewertet. Es zeigte sich, dass die meisten Patienten nach der Konsultation mindestens eine weitere COVID-19-Impfung erhalten hatten, und die meisten befolgten auch den Rat des Arztes zur Antihistamin-Prämedikation. Wurden vor der COVID-19-Impfung Antihistaminika eingenommen, so war der Schweregrad der Anaphylaxie deutlich geringer als bei anaphylaktischen Reaktionen auf die Impfung ohne Prämedikation. Die meisten Patienten, die nach einer COVID-19-Impfung eine Anaphylaxie erlitten hatten, wollten zum Zeitpunkt des Ausfüllens des Fragebogens keine weitere COVID-19-Impfung, weil sie Angst vor einer weiteren anaphylaktischen Reaktion bei der nächsten Impfung hatten. In den meisten Fällen setzte diese Angst erst nach dem Auftreten der Symptome bei der COVID-19-Impfung ein.

Aus diesen Ergebnissen schließen wir, dass Frauen eher eine COVID-19-impfstoffbedingte Anaphylaxie entwickeln. Auch scheinen intrakutane Tests mit PEG 2000, PEG 4000 oder PS80 bei den meisten Patienten nicht für die Diagnose oder Prognose geeignet zu sein. Sie könnten einen falschen Eindruck von Sicherheit vermitteln, da ein negativer Test nicht bedeutet, dass man nicht mit Anaphylaxie auf COVID-19-Impfstoffe reagiert. Darüber hinaus sollte Patienten mit früherer Arzneimittelanaphylaxie eine Prämedikation mit Antihistaminika empfohlen werden, um mögliche anaphylaktische Reaktionen auf COVID-19-Impfstoffe zu mildern und auf ein nicht lebensbedrohliches Maß abzuschwächen. Ebenso könnte eine psychologische Unterstützung für Patienten mit Angst vor wiederkehrenden, anaphylaktischen Episoden hilfreich sein, um ihre Angst vor der COVID-19-Impfung zu überwinden. Eine Zusammenarbeit von Allergologen und Psychologen sollte daher in Betracht gezogen werden.

Korrespondenz: andrea.teufelberger@medunigraz.at

We developed a questionnaire to gather follow-up information for these patients. On the questionnaire, we asked whether they had received another COVID-19 vaccination after the consultation and whether premedicating with an antihistamine had helped prevent an anaphylactic response. Furthermore, we also asked whether they would be willing to vaccinate against the SARS-CoV-2 virus in the future and to provide a rationale for their decision. Data from 34 completed questionnaires were analysed in this study. We found that most patients had received at least one more COVID-19 vaccination after their consultation and that most had followed the doctor's advice and premedicated with an antihistamine prior to the vaccination. When an antihistamine was taken prior to the COVID-19 vaccination, the reported severity of the anaphylactic response was significantly lower than the anaphylactic responses reported without premedication. Most patients who experienced anaphylaxis after a COVID-19 vaccination did not want another COVID-19 vaccination at the time they filled in the questionnaire, because they were afraid of experiencing another anaphylactic response after the next vaccination. In most cases, this fear only arose after they experienced symptoms following the COVID-19 vaccination.

Based on these findings, we conclude that women are more likely to develop COVID-19 vaccine-associated anaphylaxis. Intradermal tests with PEG 2000, PEG 4000, or PS80 also do not seem suitable in most patients for diagnosis or prognosis. The test results might give a misleading impression of safety, since a negative test result does not indicate that the person will not show an anaphylactic response to a COVID-19 vaccine. Furthermore, premedication with antihistamines should be recommended to patients with a history of drug anaphylaxis, as this can ameliorate the possible anaphylactic responses to COVID-19 vaccines and reduce these to a non-life-threatening degree. Lastly, psychological support could be helpful for patients who experience anxiety due to recurrent anaphylactic episodes and help them to overcome their fear of COVID-19 vaccinations. Therefore, a collaboration of allergologists with psychologists should be considered.

Correspondence: andrea.teufelberger@medunigraz.at

Literatur

1. Alhumaid S, Al Mutair A, Al Alawi Z, Rabaan AA, Tirupathi R, Alomari MA, et al. Anaphylactic and nonanaphylactic reactions to SARS-CoV-2 vaccines: a systematic review and meta-analysis. *Allergy, Asthma Clin Immunol.* 2021;17:109.
2. Cabanillas B, Novak N. Allergy to COVID-19 vaccines: A current update. *Allergol Int.* 2021 Jul;70:313–8.
3. Greenhawt M, Dribin TE, Abrams EM, Shaker M, Chu DK, Golden DBK, et al. Updated guidance regarding the risk of allergic reactions to COVID-19 vaccines and recommended evaluation and management: A GRADE assessment and international consensus approach. *J Allergy Clin Immunol.* 2023;152:309–25.