

Warten auf vermeintlichen Totimpfstoff

In den EU-Ländern ist der Impfstoff von Novovax zugelassen worden. In der Schweiz müssen mRNA-Skeptiker noch länger Geduld haben.

Bruno Knellwolf

Unter den Ungeimpften gibt es Hardliner, die jede Art von Impfung für des Teufels halten. Aber es gibt auch solche, die zumindest bekunden, sich nach der Zulassung eines Totimpfstoffs impfen zu lassen, weil sie skeptisch gegenüber den neuen mRNA-Impfstoffen sind.

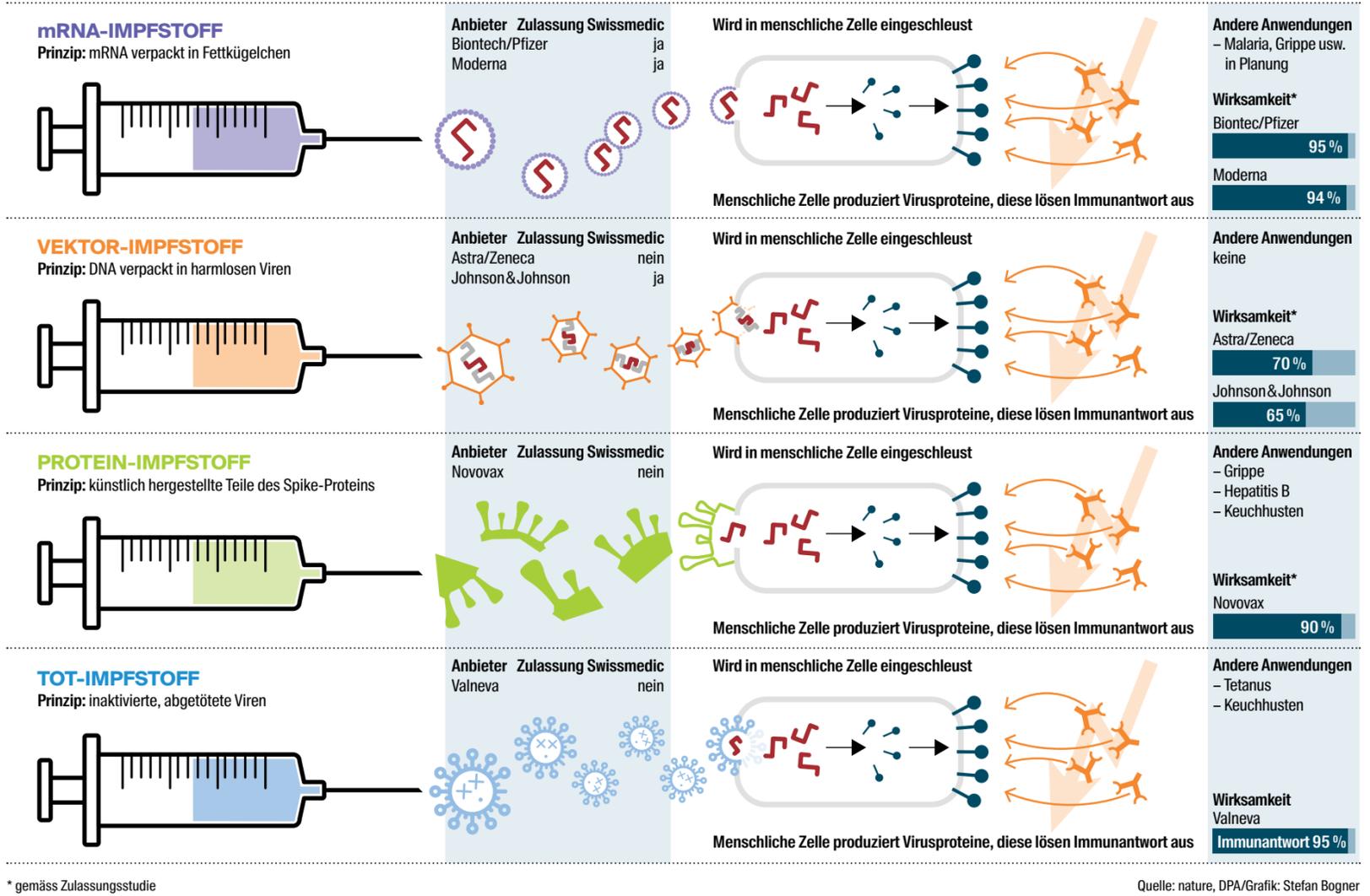
Nun hat die Zulassung des Impfstoffs des US-Biotech-Unternehmens Novovax durch die Europäische Arzneimittelbehörde EMA deshalb die Hoffnung geschürt, dass die erlahmte Erstimpfbereitschaft aufgeweckt werden könnte. Die Sache hat allerdings einen kleinen Haken, denn der Impfstoff Nuva-xovid, so der Markenname, ist gar kein reiner Totimpfstoff, auch wenn er oft so bezeichnet wird. Auch vom deutschen Bundesforschungsministerium, weil in dessen Definition diejenigen Vakzine Totimpfstoffe sind, die Bestandteile oder Moleküle des Erregers enthalten. Nuva-xovid hat solche Teile, die stammen aber nicht direkt vom Virus, sondern sind gentechnisch hergestellte Virus-Proteine.

Keine abgetöteten und inaktivierten Virenteile

Bei einem Totimpfstoff werden hingegen inaktivierte, abgetötete Viren gespritzt, die zusammen mit zugegebenen Wirkverstärkern die Produktion von neutralisierenden Antikörpern anregen. Nach diesem Prinzip werden seit vielen Jahrzehnten Totstoffimpfungen gegen Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten und andere Krankheiten hergestellt. Totimpfstoffe haben den Vorteil leichter Lagerbarkeit. Sie können über Jahre bei Kühlschranktemperaturen aufbewahrt werden. Zudem sind diese Impfstoffe gut verträglich.

Beim Impfstoff Nuva-xovid werden aber keine toten Viren, sondern künstlich hergestellte Teile des Spike-Proteins verimpft. Diese werden massenhaft in Insektenzellen reproduziert. Der Novovax-Impfstoff ist somit ein rekombinanter Protein-Impfstoff. Einen reinen Totimpfstoff hat die französische

Die verschiedenen Impfstoffarten gegen Covid 19



Firma Valneva gegen Covid-19 entwickelt, für diesen gibt es aber noch keine Zulassung. Die Europäische Arzneimittelbehörde EMA prüft diesen noch in der Phase III steckenden Valneva-Impfstoff «VLA2001» seit dem 2. Dezember.

Ein Totimpfstoff ist auch jener der chinesischen Firma Sinovac mit dem Markennamen Coronavac, der eine WHO-Zulassung hat und bereits in mehreren Ländern wie zum Beispiel China, Chile und der Türkei eingesetzt wird. Dieser Impfstoff besteht aus Viren, die zunächst in Vero-Zellen vermehrt und dann chemisch inaktiviert werden.

Für die EU läuft für diesen chinesischen Impfstoff bei der EMA zurzeit ein rollendes Prüfverfahren. Gegen Omikron soll er allerdings anscheinend kaum wirken.

Auf keinen Fall auf diesen Impfstoff warten

Früher wird der neue Impfstoff von Novovax in die Schweiz kommen, derzeit hat er aber noch keine Zulassung. «Weder zu Nuva-xovid noch zum Impfstoff von Valneva liegen aktuell Zulassungsgesuche vor», sagt Lukas Jaggi von Swissmedic. Ob bald mit einem Zulassungsantrag für den Impfstoff von Novovax zu rechnen ist, will er nicht

kommentieren. Aktuell sind weltweit verschiedene Zulassungsbehörden mit der Prüfung von Nuva-xovid beschäftigt, so auch in den USA.

Über den Impfstoff von Novovax weiss man noch nicht viel. Der Infektiologe Huldrych Günthard vom Universitätsspital Zürich sagt, dass die Studiendaten, die am 23. September 2021 im Fachjournal «New England Journal of Medicine» publiziert worden sind, auf eine gute Wirkung von Novovax schliessen lassen. «Rund 90 Prozent, also beinahe im Bereich der mRNA-Impfstoffe», sagt der Leitende Arzt. Die Studienautoren schreiben,

dass die Verabreichung von zwei Dosen innerhalb von drei Wochen einen Schutz von 89,7 Prozent gegen eine Coronainfektion und eine hohe Wirksamkeit gegen die Alpha-Variante zeigte.

Aber natürlich gebe es zum neuen Protein-Impfstoff noch viel weniger Sicherheitsdaten als zu den mRNA-Impfstoffen. «Wir wissen auch noch nichts bezüglich der Boosterimpfung und ähnlichen Fragestellungen. Aber da die Novovax-Vakzine ebenfalls auf Spike-Proteinen basieren, welche die Immunreaktion hervorrufen, erwarte ich da keine grossen Unterschiede», sagt Günthard. Auch be-

züglich der Wirkung gegen Omikron hat der Zürcher Infektiologe noch keine Daten gesehen, erwartet aber Ähnliches wie bei den anderen Impfstoffen. Also auch eine verminderte Effektivität im Vergleich zu Delta, aber dann eine Verbesserung durch eine Auffrischimpfung.

«Die Leute sollten jetzt nicht auf Novovax warten. Sonst wird Omikron schneller sein», sagt Günthard. Um die grosse Welle noch zu bremsen, müsse mit mRNA-Impfstoffen geimpft und geboostert werden. «Auch Kinder sollten jetzt mit Volldampf mit dem Biontech/Pfizer-Impfstoff geimpft werden.»

Impfung beeinflusst Menstruationslänge minimal

Ein US-Wissenschaftsteam hat bestätigt, was Frauen längst vermuteten – doch die Veränderung des Zyklus beträgt weniger als einen Tag.

Anja Stampfli

Lange war es nur eine Vermutung, dass die Impfung in manchen Fällen den weiblichen Zyklus vorübergehend beeinflusst: Michael von Wolff, Gynäkologe am Inselspital Bern, schrieb im November im Swissmedic-Newsletter: «Wenngleich noch nicht bewiesen wurde, dass Covid-19-Impfungen als solche zu einer Blutungsstörung führen, lässt die Vielzahl der Meldungen einen solchen Effekt bei einigen Frauen vermuten.»

Nun ist der erste wissenschaftliche Beleg da: In einer

vom US-Gesundheitsinstitut finanzierten Studie stelle man fest, dass sich der Menstruationszyklus von Frauen, die eine Dosis erhielten, im Durchschnitt um nicht ganz einen Tag (0,71) verlängerte. Bei der zweiten Impfung war die Verlängerung etwas ausgeprägter, aber immer noch knapp einen Tag (0,91). Die Länge der Blutung jedoch veränderte sich nicht.

Die Forschungsleiterin Alison Edelmann sagte gegenüber CH Media: «Die Ergebnisse der Studie sind beruhigend und bestätigend. Die von uns festgestellten Veränderungen geben

keinen Anlass zur Sorge, die Gesundheit ist durch die Impfung nicht beeinträchtigt.»

3959 Frauen nahmen an der Studie teil, 2403 waren geimpft worden, 1556 nicht. Die geimpften Frauen hatten Pfizer/Biontech (55%), Moderna (35%) und Johnson & Johnson (7%) erhalten. Drei Prozent gaben den Impfstoff nicht an.

Zwei Impfungen im selben Zyklus hatten einen Effekt

Die Frauen hinterlegten ihre menstruellen Symptome sowie die Stärke der Blutung in einer App. Bei den ungeimpften Teil-

nehmerinnen war keine signifikante Veränderung des Zyklus feststellbar.

Die meisten Frauen wurden in so grossen Abständen geimpft, dass die Impfungen in zwei unterschiedlichen Zyklen stattfanden. Doch eine kleine Gruppe von 358 Frauen hatte beide Impfungen im selben Menstruationszyklus erhalten. Das Forschungsteam um die Gynäkologin Alison Edelmann stellte fest, dass sich bei diesen der Zyklus um zwei Tage verlängert hatte. Die statistisch gefundene Verlängerung von durchschnittlich knapp einem Tag kam fast ausschliess-

lich wegen dieser Gruppe zustande. Und nur da hatten 10 Prozent der Frauen einen abnormal verlängerten Zyklus von mehr als sieben Tagen.

Gemäss der internationalen Fachgesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe wird eine Veränderung der Zykluslänge von weniger als acht Tagen als normal eingestuft. Zyklen dauern etwa 28 Tage, aber die Dauer variiert von Frau zu Frau und auch im Laufe des Lebens. Sie kann sich auch in Zeiten von Stress und Krankheit verändern. Die beobachteten Veränderungen waren bei allen Frauen nach

zwei weiteren Zyklen wieder verschwunden. Forscherin Edelmann sagt: «Es gibt keinen Grund, die Covid-19-Impfung deswegen zu meiden. Die Frauen wissen nun einfach besser, was menstruationsmässig kurzfristig auf sie zukommen kann.»

Bereits bewiesen ist der Einfluss einer Corona-Infektion auf den weiblichen Zyklus: Dies zeigte eine Studie aus Schanghai im Januar 2021: Man stellte fest, dass jede fünfte Patientin danach entweder eine Abnahme des Menstruationsvolumens oder aber eine Zyklusverlängerung aufwies.