



Wie viel Hoffnung passt in zwei Spritzen?

Die Schweiz und die EU haben die erste Impfung gegen Covid zugelassen. Unser Autor hat seine Injektion bereits vor Wochen erhalten. Und spürte eine unerwartete Nebenwirkung: überzogene Erwartungen.

Von Haluka Maier-Borst (Text) und Philotheus Nisch (Bild), 22.12.2020

Tag 1

«Die ganze Welt schaut auf Sie», sagt der Pfleger in die Runde, während er den Blutdruck meines Nachbarn misst. Kurz funkelt Pathos über den blauen PVC-Boden des Spitalzimmers. Die Stimme des Pflegers, geprägt vom grummeligen, bodenständigen Berlinerisch, sie zittert. Dabei hat die Szene an diesem 17. September wenig Heroisches oder Ehrfürchtiges. Da sitzen vier junge, gesunde Männer mit Masken auf Krankenhausbetten, daddeln gelangweilt auf ihren Smartphones. Aber wir sind eben 4 von 79, die gleich in Berlin an einer Phase-II-Studie zu einem Corona-Impfstoff teilnehmen werden.

Ein paar hundert sind es europaweit, die ein Vakzin der US-amerikanischen Firma Johnson & Johnson testen. Der Impfstoff basiert auf einem harmlosen Adenovirus, das – wie es einer der Ärzte erklärt – im Körper für Sars-CoV-2-typischen Proteine «zusammenstrickt» und damit dem Immunsystem Lehrmaterial gibt. Ziel dieser Studienphase II ist es, herauszufinden, welche Dosis des Impfstoffes und welcher Abstand zwischen den zwei Impfungen die beste Antwort des Immunsystems auslöst.

Wenn es gut läuft, dann gehöre ich nach zwei Impfungen zu den wenigen weltweit, die Corona hinter sich haben, ohne je angesteckt worden zu sein. Der ultimative *early adopter* unter fast 8 Milliarden Menschen.

Wenn es schlecht läuft, dann wirkt der Impfstoff nicht so gut, wie vorangegangene Studien hoffen lassen. Oder er wirkt, aber ich bekomme Nebenwirkungen zu spüren. Oder – und das ist auch möglich – ich gehöre zu den 14 Prozent, die gar nicht den Impfstoff, sondern das Placebo bekommen. Erfahren werde ich das allerdings erst in etwa einem Jahr, wenn die Studie endet. Russisches Roulette, nur mit besseren Chancen bei tieferem Einsatz.

Bevor es für mich losgeht, kriege ich aber eine unverhoffte Sonderbehandlung. «Herr Maier-Borst, gehen Sie bitte mal zur Frau Doktor.» Hat man eine Krankheit entdeckt, von der ich nichts weiss? Hat der Lockdown-Speck meine Blutwerte verhunzt und ich darf den Impfstoff nicht testen? Oder hatte ich Corona schon und falle aus der Studie heraus?

Der wahre Grund ist banal. Blutwerte und Corona-Testergebnis sind noch nicht da. «Könnten Sie heute Abend noch mal kommen?», fragt die Frau Doktor peinlich berührt, «da sollten wir Ihre Ergebnisse haben.» Alle sind gestresst. Pandemie ist nicht alle Tage. Und das Vorbereiten ihres möglichen Endes auch nicht.

Tag 2

Am nächsten Tag bekomme ich meine Impfung. Kurz pikst die Spritze in den Arm, das wars. Im Anschluss sitze ich mit ein paar älteren Frauen eine Stunde Wartezeit ab. Eine von ihnen fragt, ob sie gegen die Schmerzen Globuli nehmen dürfe. Dem leitenden Arzt gelingt es, seriös mit Ja zu antworten.

Nach der Impfung passiert: nichts.

Die Resultate der vorgeschriebenen täglichen Fiebertemperatur schwanken zwischen 36,5 und 36,8 Grad Celsius. Mein Arm mit der Einstichstelle ist ein wenig geschwollen, mehr nicht. Das einzig Bemerkenswerte sind die Reaktionen von Freunden.

Während die einen sich für meine Heldentat für die Menschheit bedanken, fragen die anderen, ob sie mich noch treffen dürfen. Und ich? Ich führe Tagebuch über meine Wehwehchen. Es ist, wenn überhaupt, die langweiligste aller Heldentaten. Es ist nicht einmal so, dass sich Bill Gates und Konsorten bemühen, mich per Chip umzuprogrammieren, so, wie es manche online behaupten. Aber vielleicht bin ich zu einfältig, um das zu merken. Sicher ist nur, dass ich nicht sicher bin.

Ob ich ab jetzt immun bin, weiss ich nicht.

Da geht es dem Immunologen Martin Bachmann von der Universität Bern anders. Im Frühling war er es, der binnen eines halben Jahres für die Schweiz einen eigenen Impfstoff in Aussicht stellte. Zutiefst überzeugt von

seiner Arbeit, hat er sich seinen eigenen Impfstoff gespritzt und kann seitdem Antikörper im Blut nachweisen.

Doch der Rest der Schweiz wird wohl Bachmanns Impfstoff nicht bekommen.

Als genau das vor einigen Monaten absehbar wurde, schrrieben Zeitungen der Tamedia-Gruppe, Bachmann habe schon oft viel versprochen und wenig gehalten. Kritisch bis genüsslich berichteten sie über frühere ambitionöse Vorhaben des Forschers.

Bachmann sagt, seine Ankündigung vom Frühling sei plausibel gewesen, weil Covid-Impfstoffe an und für sich nicht besonders schwierig herzustellen seien. «Das ist nicht HIV oder Hepatitis C, wo wir uns seit Jahrzehnten abmühen. Es war und ist eine lösbare Aufgabe.» Das Schwierige sei das Tempo gewesen. So seien zum Beispiel spezielle Labormäuse für die Forschung nur mit erheblicher Wartezeit zu bekommen gewesen.

Der Impfstoff des Berner Immunologen zielt wie fast alle Corona-Vakzine darauf, das Immunsystem auf das charakteristische Spike-Protein des Virus abzurichten. Es gibt dafür aber verschiedene Methoden.

Bei den mRNA-Impfstoffen von Moderna und Pfizer schleust man sogenannte Messenger-RNA in Körperzellen, die daraufhin das Spike-Protein herstellen und dem Immunsystem als Übungsmaterial präsentieren. Bei Adenovirus-Vakzinen wie dem von Johnson & Johnson oder auch dem von Astra Zeneca infizieren harmlose Viren Körperzellen, die dann ebenfalls das Spike-Protein zusammenbauen. Bachmanns Ansatz hingegen basiert auf sogenannten *virus-like particles*. Das sind gewissermassen Virusattrappen, hergestellt aus dem Spike-Protein und einem anderen Viruseiweiss, die für das Immunsystem als Sparringspartner dienen.

Doch die Produktion des Bachmann-Impfstoffes für klinische Studien im grossen Massstab, die sei «in die Hose gegangen», räumt der Forscher ein. Einzelne Eiweisskristalle seien anders aus der Grossanlage gekommen als im Labor. «Und da haben wir unser 2-Wochen-Fenster verpasst, in dem wir das ausprobieren konnten. Am Ende haben wir natürlich nicht dieselben Mittel wie Moderna und Co.», sagt er mit Blick auf die Konkurrenz, die für ihre Impfstoffe inzwischen Zulassungen weltweit beantragt – auch in der Schweiz. Aber es habe ja keiner unter seinen optimistischen Aussagen gelitten, es habe sich auch niemand beschwert, sagt Bachmann.

Na ja, also fast niemand. Einzelne Mails von einigen Hartnäckigen bekomme er noch. Je länger Bachmann redet, desto mehr wird klar: Natürlich hat auch der selbstbewussteste Forscher Zweifel. Und dann fällt ein Satz am Ende: «Ich würde nie etwas sagen, was nicht geht. Wir haben daran geglaubt, dass das in einem halben Jahr funktioniert. Aber ja, vielleicht war ich zu wenig vorsichtig in der Wortwahl.» Es herrscht Erwartungsdruck auf der Vakzinforschung. Und jede Dosis Hoffnung will wohlüberlegt sein.

Tag 28

Es ist 17.04 Uhr an einem Mittwoch im Oktober, als neue Nachrichten zu den Covid-Impfstoffen von Johnson & Johnson konkrete Folgen für mich haben.

«Vielleicht haben Sie es schon gehört. Aber es gab einen Zwischenfall, deswegen wird zur Sicherheit die Studie pausiert», sagt die Ärztin am Telefon. Genaue Details bleiben aus. Dann Funkstille. Wochen vergehen.

Freunde fragen mich bei Spaziergängen, wie es denn ausschaue mit dem Impfstoff. Ich kann nur antworten: «Pause» – und grüble selbst vor mich hin: Hat schon die erste Spritze gereicht, falls sie mit Impfstoff gefüllt war, und ich bin schon immun? Oder ist die zweite Dosis entscheidend? Habe ich mir eine geringe Wahrscheinlichkeit von Nebenwirkungen eingehandelt, um nachher gar keinen Nutzen zu haben? Oder habe ich sowieso nur Placebo im Blut?

Dass die Nebenwirkungen, die zur Pause der Studie geführt haben, mich treffen, glaube ich nicht. Doch mit jeder Woche ohne Anruf habe ich mehr Fragen. Ich lese irgendwann, dass Johnson & Johnson weitermacht, aber für mich geht es nicht weiter. Nach drei Wochen rufe ich an. Man versichert mir, dass man mich nicht vergessen habe.

Sicherheit vor Schnelligkeit, denke ich mir.

Genau das versucht auch Anna Blakney ihrer Familie und ihren Freunden zu vermitteln. Und ihren mehr als 200'000 Followern auf der Plattform Tiktok. Denn seit Oktober ist die Impfstoff-Forscherin auf wundersame Weise auch zu einer Impfstoff-Influencerin geworden.

Blakney ist nach wie vor überrascht, wie Corona immer wieder den Alltag der Menschen umkrempelt – und vor allem ihren. Während London zum Erliegen kam im ersten Lockdown, fuhr sie weiter in ihr Labor, um an einem Impfstoff zu arbeiten. Während andere das Ende des Sommers genossen, posierte sie in Laborkittel und Leoparden-Print-Schuhen in der britischen «Vogue» und erklärte ihre Forschung auf Seiten, wo es sonst um Lifestyle geht, nicht um Life-Science. Und nun Tiktok. Weil einige namhafte Forscherinnen in ihr ein gutes Aushängeschild sahen.

So blödeln die Bioingenieurin also nun in 10-Sekunden-Clips zu Musik durch das Labor und versucht gleichzeitig Fragen in den Kommentaren ernst zu nehmen und zu beantworten. «Klar gibt es den einen oder anderen Verschwörungstheoretiker, der von Überwachungschips im Vakzin faselt. Aber die meisten Bedenken sind erst mal berechtigt, und ich hoffe, dass durch meine Antworten ein paar Sachen klarer werden», sagt Blakney. Denn nur, wenn die Leute sich impfen liessen, wirke die Arbeit von ihr und anderen Forschern.

Tag 29 / Tag 65

Endlich sehe ich wieder PVC-blauen Klinikboden. Sogar die leblosen Stoffblumen im Wartebereich habe ich nach Wochen der Ungewissheit vermisst. Im Protokoll wird der heutige Tag indes als Tag 29 geführt, obwohl es eigentlich Tag 65 ist. Fast so, als wäre nichts gewesen. Aber natürlich war da was. Und vor dem nächsten Stich zum Wohle der Menschheit werde ich über dieses Was aufgeklärt.

In der Phase III, wo es nicht nur um die Dosisfindung geht wie bei mir, sondern auch darum, wie gut der Impfstoff wirklich schützt, gab es Komplikationen bei einem Teilnehmer. Es bildete sich «ein Blutpfropf in einem Gehirngefäss, das eine Blutung im Gehirn verursachte. Die Symptome waren schwere, anhaltende Kopfschmerzen, Verwirrtheit, verschwommenes Sehen und Krampfanfälle.»

Ich schlucke kurz, aber willige ein, weiterzumachen.

Zum einen, weil es auch bei anderen Studien wie denen von Astra Zenecca Vorfälle gab. Zum anderen, weil es bei der schieren Grösse der Studien-

phase III mit Tausenden von Probanden immer eine Erkrankung geben kann. All das muss nicht notwendigerweise mit dem Impfstoff zusammenhängen. Aber es kann. Unglücklicher Zufall oder ernste Nebenwirkung?

Das geregelte Chaos und die unerwarteten Ereignisse bei Impfstoffstudien im Allgemeinen und Corona im Speziellen erlebt auch der Arzt Arne Kroidl. Er, der sonst vor allem in Kamerun und Tansania Studien zu HIV durchführt, leitet die Covid-19-Impfstoff-Studien am Tropeninstitut in München. Wenn etwas Unerwartetes passiert, entscheidet er, wie weiter verfahren wird.

Es ist keine neue Aufgabe, keine Verantwortung, die er nicht kennt. Aber es fühle sich anders an, so eine Studie vor der eigenen Haustür zu betreuen. «Es ist unmittelbarer. Dann noch der mediale Druck, weil Berichte aus Studien in der Presse auftauchen. Und ehrlich gesagt, geht es uns im Team wie den meisten dieses Jahr: Wir sind ausgelutscht», sagt Kroidl. Auch zu Hause bleibt das Thema: Corona.

Seine Frau erforscht ebenfalls das Virus. Zudem diskutiert Kroidl mit seinen zwei Söhnen und seiner Tochter über geschlossene Bars und andere Einschränkungen. «Ich kann verstehen, dass man in diesem Alter seine Freunde treffen will, aber ich weiss eben auch um das Risiko», sagt er.

Der Infektiologe warnt davor, übertriebene Erwartungen an die nun bald zugelassenen Impfstoffe zu haben. Auch wenn die ersten Nachrichten positiv klingen, werde nicht von einem auf den anderen Tag wieder Normalität einkehren. Doch genauso will Kroidl die Ungewissheiten rund um die Impfstoffe nicht unnötig grossreden. «In der Reisemedizin impfen wir teilweise Leute mit vier, fünf Vakzinen an einem Tag. Natürlich ist Vorsicht angebracht, aber wir sollten auch klar sagen: Impfen ist eine der sichersten Sachen in der Medizin», sagt Kroidl.

Er hofft, dass im nächsten Winter wieder weitestgehend Normalität eingkehrt sein wird.

Tag 76 / jetzt

Ich wache morgens auf und habe einen dröhnenden Kopf und eine verstopfte Nase. In einem normalen Winter würde ich das auf die zu dünnen Klamotten beim Joggen schieben und mich ärgern. Nun aber bleibt bei aller Vorsicht ein Rest Unsicherheit. Corona?

Um Zweifel auszuräumen, will die Klinik, dass ich mir selbst mit einem Abstrichset eine Probe nehme. Das heisst, ich stochere in der Nase herum, bis mir Tränen in die Augen steigen. Drei Tage später macht das Gleiche nochmals eine der Ärztinnen der Studie – und sie macht ausserdem einen tiefen Abstrich von der Nase bis in den Rachen.

Gerne hätte ich schmerzfreier herausgefunden, wie die beiden Gegenden in meinem Kopf miteinander verbunden sind. Aber am Ende sind alle Tests negativ. Aufatmen. Und gleichzeitig geht er auch für mich weiter, dieser Corona-Winter mit dem permanent mulmigen Gefühl.

Was nach zweieinhalb Monaten mit dem Impfstoff bleibt?

Im Gegensatz zu den meisten Menschen auf der Welt habe ich eine gute Chance, einen wirksamen Impfstoff bekommen zu haben. Johnson & Johnson bereitet inzwischen für sein Vakzin die Marktzulassung vor. In der Schweiz ist das Gesuch seit Anfang Dezember in Prüfung. Vieles spricht

unterdessen dafür, dass dieser Impfstoff mithelfen kann, die Pandemie zu beenden. Bei 99 Prozent der Teilnehmerinnen und Teilnehmer liessen sich Antikörper nachweisen. Wie gut diese schützen, dazu wird es wohl erst im Januar genügend Daten geben.

Es bleibt: die Gewissheit der Ungewissheit. Auch ob der Impfstoff verhindert, dass ich andere anstecke, wird sich erst zeigen. Das gilt gleichermaßen für die Impfstoffe der anderen Hersteller, die nun in Grossbritannien und den USA schon verimpft werden. Ja, ich spüre Hoffnung, wenn ich diese Bilder aus anderen Ländern sehe. Aber wenn ich eins nach den letzten Wochen weiss, dann auch dies: dass es kompliziert ist.

Die Vorsicht bleibt mein Begleiter. Die kurzen Phasen der Sorge, ob ich mich doch angesteckt habe, werden so bald nicht verschwinden. Und doch spüre ich eine kleine Dosis Hoffnung wirken.

All diese Impfstoffe, die wohl bald zugelassen werden, sie werden uns nicht von einem Tag auf den anderen zurück in die Welt vor Corona bringen. Aber es wird langsam wieder mehr Normalität einkehren. In mein Leben. Und auch in das aller anderen.

Transparenzhinweis: Der Autor erhält im Rahmen der Studie eine Aufwandsentschädigung, wenn diese abgeschlossen ist oder er sich entscheidet, vorzeitig auszusteigen.

Zum Autor

Haluka Maier-Borst ist Wissenschafts- und Datenjournalist. Er erfuhr von der Studie über Instagram und entschied sich spontan zur Teilnahme. Zum einen, weil er selbst erleben wollte, wie es ist, Proband einer Studie zu sein, ein Punkt in einem Datensatz. Zum anderen, weil er wie alle anderen möchte, dass diese Pandemie schnell endet und er so vielleicht dazu beitragen kann.