

Wir benötigen dringend eine neue Impfung

Es ist bedrohlich still geworden um die weiße Pest. Während Ausbrüche von Seuchen wie Zika, Ebola oder Vogelgrippe viele Menschen weltweit aufschrecken, taucht Tuberkulose nur selten in den Nachrichten auf. Die Krankheit gilt bei vielen als längst besiegt und gut behandelbar.

Doch die Realität sieht anders aus: Der Tuberkulose-Erreger ist der weltweit tödlichste Krankheitskeim – noch vor dem HI-Virus, das die Immunschwäche Aids auslöst. Jeden Tag sterben mehr als 4000 Menschen an den Folgen einer solchen Infektion. 1,5 Millionen Tuberkulose-Tote zählte die Weltgesundheitsorganisation 2014. Rund 9,6 Millionen Menschen erkranken jedes Jahr neu. Insgesamt gilt mindestens jeder dritte Mensch auf der Welt als infiziert. Das bedeutet: Ungefähr zwei Milliarden Menschen tragen das Tuberkulose-Bakterium in sich, ausbrechen wird die Krankheit bei etwa zehn Prozent von ihnen.

Trotz der Erfolge der vergangenen Jahre und aller Bemühungen, diese Krankheit unter Kontrolle zu bringen, wird ihre Behandlung immer komplexer und schwieriger. Zur effektiven Bekämpfung der weltweiten Seuche brauchen wir dringend einen neuen, wirksamen Impfstoff. Tatsächlich machen Forscher auf diesem Gebiet viele Fortschritte. Doch damit diese nicht verpuffen, müssen wir dringend handeln. Und zwar jetzt.

Aktuell geht eine besondere Gefahr von multiresistenten Tuberkulose-Bakterien aus, die gegen die wichtigsten Medikamente unempfindlich sind. Mit die höchsten Raten dieser Problemkeime finden sich in unserer Nachbarschaft, in den Ländern Osteuropas: In Weißrussland spricht gut jeder dritte Neuinfizierte nicht mehr auf die beiden gängigsten Medikamente an. In Kasachstan, Kirgisistan, Moldau und Usbekistan ist es etwa jeder vierte. In Russland und dem EU-Mitglied Estland jeder fünfte. Von all jenen, die in diesen Regionen bereits eine gescheiterte Tuberkulose-Behandlung hinter sich haben, trägt sogar mehr als die Hälfte den multiresistenten Keim.

Zur Verzweiflung bringen aber kann einen, dass ein Zehntel der Betroffenen sogar unter einer extrem resistenten Tuberkulose leidet, die nur noch sehr schwer überhaupt behandelbar ist. Auch in Deutschland wurden solche Fälle bereits diagnostiziert.

Schon die Therapie einer normalen Tuberkulose ist langwierig. Über ein halbes Jahr hinweg müssen die Patienten mehrere Medikamente einnehmen. Nicht selten wird dies nicht durchgehalten oder vorzeitig abgebrochen. In der Folge nehmen Resistenzen zu. Ihre Behandlung jedoch stellt Ärzte, Patienten und das Gesund-

Keine Infektion fordert mehr Todesopfer unter den Menschen als die Tuberkulose. In Europa wird die Seuche wegen der Resistenzen immer gefährlicher. Unsere Gastautoren wollen dagegen etwas tun, doch dafür fehlt Geld.



Stefan Kaufmann aus Berlin Foto MPIIB Lewis Schragger von „Aeras“ Foto Privat

heitssystem vor riesige Probleme. Denn sie kann bis zu zwei Jahre dauern, bei extrem resistenten Keimen sogar drei Jahre. Rund 14 000 Tabletten müssen Erkrankte einnehmen – bei einer Heilungschance von nur 50 Prozent und gravierenden Nebenwirkungen wie Psychosen, Hörverlust und Leberversagen. Die Kosten für eine solche Behandlung sind exorbitant, manchmal hundertmal höher als bei einer medikamentös gut behandelbaren Tuberkulose. Angespannte Gesundheitsbudgets kann dies in den Bankrott treiben.

Grundsätzlich werden die ökonomischen Auswirkungen der Seuche völlig unterschätzt. Arbeitsausfälle und Therapien Erkrankter kosten die Volkswirtschaften der Europäischen Union jährlich fünf Milliarden Euro. Deutschland allein büßt so Jahr für Jahr 50 Millionen Euro ein. Tendenz steigend. Denn Tuberkulose-Erreger kennen keine Grenzen.

Nicht zuletzt beeinflussen neben der allgemeinen Globalisierung auch die vielen Krisen der Welt die weitere Entwicklung der Seuche. Denn die Millionen Menschen auf der Flucht sind auch dem Tuberkulose-Erreger in höherem Maße ausgesetzt. In überfüllten Flüchtlingslagern und Unterkünften kann sich das Bakterium leicht ausbreiten. Eine adäquate Behandlung migrierender Gruppen ist mit Blick auf die lange Behandlungsdauer kaum möglich.

Dringend gebraucht werden bessere Medikamente und Diagnoseverfahren, mit denen Arzneimittelresistenzen schnell und einfach auffindig gemacht werden können. Tatsächlich gibt es in diesem Bereich Fortschritte. Der effektivste Weg zur langfristigen Bekämpfung der Seuche jedoch führt über Impfstoffe. Besonderer Vorteil: Mit einer Impfung könnte sowohl die herkömmliche als auch die resistente Tuberkulose verhindert werden. Bis heute liegt uns hier nur ein zugelassenes Mittel vor: der vor fast 100 Jahren entwickelte BCG-Impfstoff für Kinder. So gut und sicher er ist, hat er einen gravierenden Nachteil: Er schützt nicht gegen die am häufigsten vorkommende Ausprägung der Tuberkulose, die Lungenform bei Jugendlichen und Erwachsenen, die zugleich Hauptüberträger der Krankheit sind.

Das Forum

„14 000 Tabletten müssen Kranke heute einnehmen – bei Heilungschancen von nur 50 Prozent.“

Ein Impfstoff für diese Zielgruppe wäre das ideale Instrument zur Eindämmung der Krankheit. Deutlich ambitionierter

noch fällt der Vorsatz aus, den die Vereinten Nationen im vergangenen Jahr in ihren neuen Entwicklungszielen formuliert haben: Bis 2030 soll die Tuberkulose-Epidemie „beendet“ werden. Sollte diese Formulierung auf eine Eliminierung der Seuche abzielen, bedeutete dies für die Praxis, dass 2030 weniger als 10 000 Tuberkulose-Neuerkrankungen pro Jahr registriert würden. Noch einmal zur Erinnerung: Momentan liegen wir bei fast dem Tausendfachen.

Aktuell verzeichnet die Impfstoffforschung enorme Fortschritte. Auch deutsche Wissenschaftler sind daran beteiligt. Gab es noch im Jahr 2000 lediglich einen Impfstoffkandidaten, wird derzeit rund ein Dutzend klinisch erprobt. Allerdings besteht dringender Bedarf an weiterer Forschung. Auch über die Grundlagen wissen wir noch zu wenig: So ist weiterhin nicht gänzlich bekannt, wie genau das Immunsystem den Tuberkulose-Erreger bekämpft. Es fehlt an Biomarkern, die uns Hinweise darauf geben, wie es um die Stärke der Immunität eines Betroffenen vor seiner Erkrankung stand, und damit auch Rückschlüsse darüber zuließen, bei welchen Menschen ein Impfstoff wirken könnte.

Aber die Entwicklung eines Tuberkulose-Impfstoffes ist langwierig, risikoreich und teuer. Die Pharmaindustrie investiert hier nur zurückhaltend. Seit längerem klafft eine Finanzierungslücke. Jedes Jahr fehlen etwa 230 Millionen Euro. Und so stehen wir bei allen hochgesteckten Zielen heute vor der paradoxen Situation, dass die zahlreichen vielversprechenden Forschungs- und Entwicklungsansätze nicht im gebotenen Maße weiterverfolgt und ausgewertet werden können. Schon ein Teil der 230 Millionen Euro könnte dazu beitragen, die unentbehrliche Grundlagenforschung sowie klinische Studien für vielversprechende Impfstoffkandidaten wesentlich voranzutreiben.

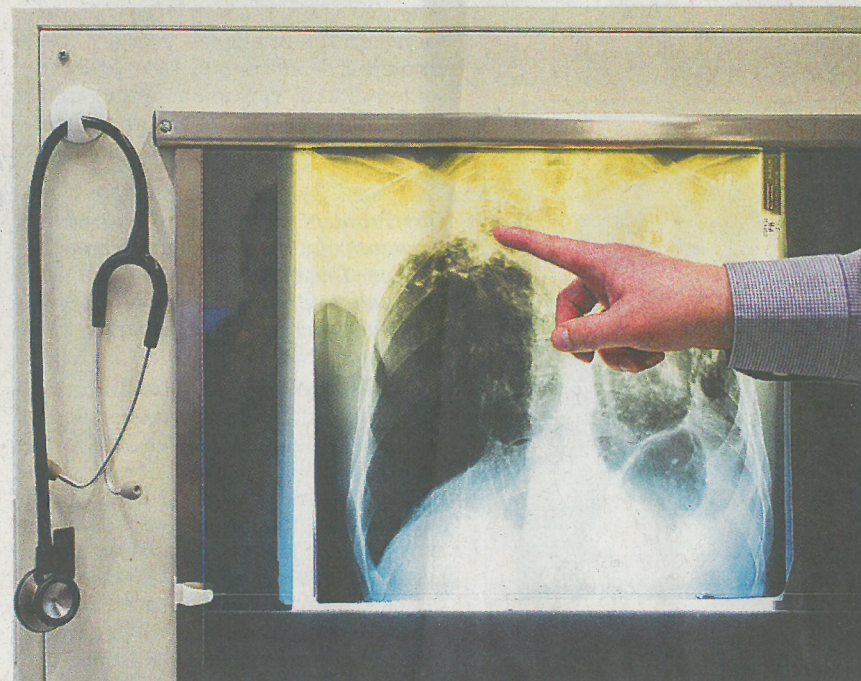
Es wäre ein strategisch geschickter Schritt Deutschlands und der Europäischen Union, die Investitionen in diesem Bereich zu erhöhen. Der Zeitpunkt dafür ist jetzt ideal. Beim Blick auf die Entwicklung der Seuche wird klar, dass ein solches Engagement aus globaler Perspektive wichtig wäre. Es geschähe aber auch zum Schutz der eigenen Bevölkerung – und langfristig könnte eine Menge Geld gespart werden. STEFAN H. E. KAUFMANN, LEWIS SCHRAGER

Stefan H.E. Kaufmann ist Direktor der Abteilung für Immunologie des Max-Planck-Instituts für Infektionsbiologie in Berlin. Er hat einen Impfstoff gegen Tuberkulose entwickelt, der sich in der fortgeschrittenen klinischen Überprüfung befindet.

Lewis Schragger ist Vizepräsident Scientific Affairs von Aeras, einer Non-Profit-Produktentwicklungspartnerschaft mit der Mission, neue Tuberkulose-Impfstoffe zu erforschen und zu entwickeln.

Die Krankheit, die in die Isolation zwingt

Am 24. März ist Welttuberkulosestag. Das Ziel, die Krankheit zu eliminieren, ist in Deutschland wie überall in weite Ferne gerückt, heißt es dazu im Epidemiologischen Bulletin des Berliner Robert-Koch-Instituts (RKI). 4533 Fälle wurden 2014 im Land gezählt, 2015 sogar 5865. Die RKI-Experten betonen, dass mit 38 Prozent ein großer Anteil der Erkrankten in Deutschland geboren ist. Der Anteil an Infizierten aus anderen Ländern nimmt aber zu. Die Gesundheitsämter führen bei Asylsuchenden über fünfzehn Jahren, die in eine Gemeinschaftsunterkunft aufgenommen werden sollen, eine Thorax-Röntgenuntersuchung durch. Bei Kindern ist noch keine einheitliche Methode gefunden; immunologische Tests werden weit seltener durchgeführt als das Röntgen. Wer sich als infiziert herausstellt, erlebe massive Belastungen, heißt es im Bulletin – insbesondere den Ausschluss vom gesellschaftlichen Leben, um andere vor Ansteckung zu schützen. Tuberkulose gilt als die „isolierendste“ aller Krankheiten. (huch)



Tuberkulose-Fall in Berlin: Das Röntgenbild gibt deutliche Hinweise.

Foto dpa