Zeitschrift: Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

Band: 74 (1976)

Heft: 1

Artikel: Wandel der Lungenkrankheiten

Autor: Scherrer, Max

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-950742

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Blinde Passagiere im Organismus

Das Geheimnis um die schleichenden Virusinfektionen ist immer noch nicht gelüftet

Wie Professor Koprowski vom Wistar Institut of Anatomy in Philadelphia kürzlich im «Journal of Virology» mitgeteilt hat, ist es ihm, in Zusammenarbeit mit Professor Spahr und seinen Mitarbeitern von der Universität Genf gelungen, den mutmasslichen Erreger der Multiplen Sklerose zu charakterisieren. Diese Untersuchungenn haben gezeigt, dass es sich dabei um einen Virus der Parainfluenza-Gruppe handelt, das heisst also um einen nahen Verwandten des Masern- und des Mumps-Virus.

Multiple Sklerose scheint damit ein weiteres Beispiel zu sein für die immer grösser werdende Gruppe von Krankheiten, bei denen man in den letzten Jahren nachgewiesen hat, dass sie durch schleichende Virusinfektionen ausgelöst werden. Bei verschiedenen andern, wie zum Beispiel Diabetes, Arthritis oder Muskeldystrophie besteht zumindest ein Verdacht, dass auch sie durch solche heimtückische Viren ausgelöst werden. Während der Vorgang einer akuten Virusinfektion schon relativ lange bekannt ist, ist es erst in letzter Zeit gelungen, diesen langsamen Infektionen auf die Spur zu kommen. Das Problem wird dadurch ganz besonders kompliziert, dass unter Umständen ein und derselbe Virus im gleichen Organismus sowohl eine akute als auch eine schleichende Infektion auslösen kann. Das im Moment am besten untersuchte Beispiel dafür ist der uns allen bekannte Masern-Virus.

In unsern Breitengraden wird praktisch jedermann irgendeinmal im Leben, meist schon als Kind, von diesem Virus befallen. Er dringt in die Zellen des Organismus ein und beginnt sich dort zu vermehren. Die infizierte Wirtszelle stirbt ab und die dabei freiwerdende Nachkommenschaft des eingedrungenen Virus befällt sofort wieder neue Zellen. Die Anwesenheit von Viruspartikeln, das heisst also von körperfremdem Eiweiss, alarmiert aber auch das Immunsystem des Körpers, das seinerseits sofort mit der Produktion von Antikörpern gegen den Eindringling beginnt. Nach einiger Zeit hat es derartige Mengen solcher Antikörper synthetisiert, dass alle freiwerdenden Viruspartikel sofort abgefangen und zerstört werden, bevor sie wieder neue Zellen infizieren können. Damit bekommt der Körper die Infektion unter Kontrolle, und die akute Erkrankung geht zu Ende.

Das heisst nun aber beileibe nicht, dass der Virus restlos aus dem Körper verschwunden wäre: Während die meisten Viruspartikel die Zellen, in denen sie sich vermehrten, zerstören und dann von den Antikörpern angegriffen werden können, haben einige wenige Partikel die Fähigkeit, sich in ihrer Wirtszelle einzunisten ohne dass diese dabei zugrunde geht. Man vermutet, dass es sich bei diesen Sonderlingen um Partikel handelt, die die Fähigkeit verloren haben, ihre Wirtezelle zu zerstören. Darüber hinaus verhindern sie aber auch, dass ihre Zelle nachträglich von andern, kompletten Partikeln infiziert und so doch noch zerstört wird. Somit sind sie, geborgen im Innern der Zelle, vor dem Angriff des Immunsystems geschützt und verbleiben, sozusagen als blinde Passagiere, während des ganzen restlichen Lebens in unserm Organismus.

Diese heimlich vorhandenen Viren sind wahrscheinlich auch der Grund dafür, dass wir, haben wir die Masern einmal überstanden, zeitlebens immun sind dagegen: Von Zeit zu Zeit stirbt nämlich eine solche heimlich infizierte Zelle ab und damit werden wieder Viruspartikel oder Teile davon freigesetzt. Das Immunsystem wird so immer wieder veranlasst, Masern-Antikörper zu produzieren, so dass unser Blut zeitlebens eine gewisse Konzentration an solchen Abwehrmolekülen aufweist.

In seltenen Fällen kann es nun geschehen, dass solche vor allem in Hirnzellen verborgene Masern-Viren Monate oder Jahre nach der akuten Erkrankung plötzlich wieder aktiv werden. Die bisher friedlichen blinden Passagiere zwingen plötzlich ihre Wirtszelle, die Zusammensetzung der Zelloberfläche zu verändern, indem sie dort virus-spezifische Eiweissmoleküle anstelle ihrer eigenen einbaut. Damit aber erkennt das Immunsystem, das ja ständig Antikörper gegen Masern-Virus produziert, diese veränderte Zelle nicht mehr als «körpereigene», sondern greift sie als «Virus-ähnlich» an und zerstört sie. Diese Selbstzerstörung solcher durch den Virus veränderter Zellen durch die fehlgeleitete Immunreaktion greift immer weiter um sich und führt nach und nach zu einer, meist tödlich verlaufenden Schädigung des Gehirns. Von dieser Krankheit, die subakute, sklerotisierende Panencephalitis (SSPE) bezeichnet wird, war schon lange bekannt, dass sie immer gehäuft mehrere Monate nach einer schweren Masernepidemie auftritt und dass das Blut der Erkrankten eine ausserordentlich hohe Konzentration an Masern-Antikörpern enthält.

Beim eingangs erwähntem Beispiel der Multiplen Sklerose nimmt die Infektion im grossen und ganzen wahrscheinlich einen ähnlichen Verlauf. Allerdings scheint es dort so zu sein, dass die erstmalige Infektion mit dem entsprechenden Virus keine spürbare akute Erkrankung auslöst. Dieser nistet sich vielmehr von Anfang an als blinder Passagier in vielen Zellen des Gehirns ein und verbleibt dort, bis er, unter Umständen viel später, aktiviert wird und mit seinem verheerenden Wirken anfängt.

In letzter Zeit hat es sich immer mehr herausgestellt, dass solche versteckte, wenn auch zum Glück meist harmlosere Virusinfektionen nicht nur häufig, sondern geradezu der Normalfall sind. Während des ganzen Lebens werden wir immer wieder von allen möglichen Viren infiziert, die sich dann häufig in unserm Organismus auf Lebenszeit häuslich niederlassen, von denen wir aber normalerweise nie etwas spüren. Bis dann plötzlich im einen oder andern Fall so ein unerwünschter Gast aus irgendeinem Grund wieder tätig wird und eine mehr oder weniger schwere Erkrankung auslöst. Trotz allen Anstrengungen ist es heute noch ein völliges Geheimnis, durch welche Faktoren solche Viren, die sich jahrelang als harmlose Passagiere im Körper aufgehalten hatten, plötzlich wieder aktiviert werden können.

Thomas Seebeck

Quellenangabe: National Zeitung, 24. 8. 1974

Wandel der Lungenkrankheiten

Von der Tuberkulose zur bronchoobstruktiven Lungenkrankheit

Vor 30 Jahren war der Lungenarzt ein Spezialist mit einem überaus wichtigen Arbeitsgebiet, das heute indessen stark an Bedeutung verloren hat. Der damalige Lungenspezialist war nämlich Tuberkulosearzt. Er richtete zu Recht sein Augenmerk darauf aus, die schreckliche Volksseuche Tuberkulose, vorweg diejenige der Lunge, früh zu erkennen, alle Massnahmen zu treffen um ihre Ausbreitung zu verhindern und sie zu behandeln, sei es in der Höhe oben im Sanatorium mit Liegekuren und Kollapstherapie, sei es im Tiefland unten am teilweise wieder arbeitsfähigen Kranken, dem z. B. regelmässig Luft ins Brustfell eingefüllt werden musste, um die tuberkulöse Lunge stillzulegen, zu schonen und vor einem Rückfall zu schützen.

Die Tuberkulose ist als Volksseuche in den letzten 30 Jahren mit durchschlagendem Erfolg besiegt worden, und zwar dank der hochwirksamen Medikamente die das die Tuberkulose hervorrufende Mycobacterium lahmlegen oder töten. Damit ist eine folgenschwere Infektionskrankheit (jedenfalls in den zivilisierten westlichen Ländern) zum grossen Teil ausgemerzt worden. Die Tuberkulose ist bei weitem nicht mehr das sozialmedizi-

nische Problem Nummer 1, wie sie es noch vor 30 Jahren war. Sie interessiert den modernen Lungenarzt nur am Rande. Andere Krankheiten der Atmungsorgane sind auf die Bühne getreten, die man vor 30 Jahren kaum erkannt hat, die aber wegen ihrer unermesslichen Auswirkungen auf die Volksgesundheit in Zukunft unsere volle Aufmerksamkeit beanspruchen müssen.

Wir stehen somit vor einer einmaligen medizinhistorischen Tatsache: ein riesiges, wichtiges Spezialgebiet der Medizin, die Lehre über die Lungentuberkulose, hat im Verlauf weniger Jahre an Daseinsberechtigung eingebüsst.

Noch nie hat irgend eine medizinische Spezialität derartige Erfolge verbucht und die Patienten verloren in der Folge dann aber auch eine so umstürzende Wandlung durchgemacht wie die Lehre über die Krankheiten der Atmungsorgane. Dank dem gewaltigen Umschwung, von dem im folgenden die Rede sein soll, steht heute eine neue Spezialität der Inneren Medizin dar, eine Spezialität, die in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen und den wohlorganisierten Tuberkulosefürsorgeapparat sowie die vielen vom Leerstehen bedrohten Tuberkulosekliniken im Hochgebirge sinnvoll beanspruchen wird.

Die Pneumologie

Wie nennen wir diesen neuen Zweig der Medizin, der sicher als einer der jüngsten bezeichnet werden darf? Er heisst Pneumologie, ein vom griechischen Hauch Atem, Odem abgeleiteter Begriff: die Lehre der Atemkrankheiten. Wir ziehen Pneumologie anderen Bezeichnungen wie Pneumonogolie und Pulmonologie (Lehre der Lungenkrankheiten) vor, weil wir bewusst den Akzent nicht mehr auf das kranke Organ Lunge, sondern auf die gestörte Funktion Atmung legen möchten. Hier treffen wir den Zündstoff, der zur explosiven Neuorientierung des Spezialgebietes Pneumologie geführt hat: Sicher bleibt die Lunge auch in Zukunft im Zentrum der Aufmerksamkeit des Pneumologen. Sie ist das wichtigste Organ für die Atmung; aber der heutige Pneumologe beschränkt sich nicht mehr auf das Studium eines im Röntgenbild der Lunge als Schatten gut erkennbaren Krankheitsherdes, welcher morphologisch die Phänomenologie beherrscht. Heute befassen wir uns vorwiegend mit Krankheiten die die Atemfunktion bedrohlich beeinträchtigen, im Röntgenbild oder bei Betrachtung der kranken Lunge (während einer Operation oder bei der Autopsie) jedoch kaum zur Geltung kommen. Vom rein morphologischen Gesichtspunkt aus würden sie in ihrem Schweregrad völlig verkannt. Hierbei kann es sich um Krankheiten handeln, die die Lunge als Ganzes an ihren funktionell empfindlichen Stellen treffen, wie das Bronchialasthma (feinste Luftwege), oder aber auch um extrapulmonale Krankheiten, wie etwa die Atemlähmung bei einer Rückenmarksentzündung (Störung der Atemregulation).

Ein hervorragender Didakt in Innerer Medizin, Prof. W. Löffler, Medizinische Universitätsklinik, Zürich, hat den Studenten Mitte der 40er Jahre einen Satz eingeprägt, der die zukünftige Spaltung in der Lehre der Lungenkrankheiten bereits treffend angetönt hat: «Die Lungentuberkulose sieht man, die Formveränderungen der Bronchien hingegen hört man.» Er sprach von morphologisch (im Röntgenbild) fassbaren Herdkrankheiten einerseits von bei der Atmung nur durch Geräuschbildung sich verratenden, diffusen Lungenleiden (gestörte Funktion) andererseits. Lange bevor die ersten wirksamen Tuberkulosemedikamente in den Handel kamen, arbeiteten Forschergruppen in intermedizinischen Universitätskliniken grundlegend, um physikalische und chemische Methoden auszuarbeiten, die am Atembehinderten die gestörte Funktion genauer als bisher erfassen sollten; wir nennen Prof. W. Hadorn und Prof. F. Wyss, die in den 40er Jahren an der Medizinischen Universitätspoliklinik Bern das erste Atmungslaboratorium der Schweiz einrichteten, Prof. P. H. Rossier und Prof. K. Wiesingen, die an der Medizinischen Universitätspoliklinik Zürich ebenfalls schon in den 40er Jahren die ersten Sauerstoff- und Kohlensäuremessungen am Blut entwickelten, welche heute Routinemethoden zur Erfassung von Kranken mit schweren Atmungsstörungen geworden sind. Erwähnenswert ist weiterhin die Tatsache, dass auch in Davos anfangs der 50er Jahre auf die Initiative von Prof. H. Wissler hin ein Atmungslaboratorium dem Schweizerischen Forschungsinstitut für Hochgebirgsklima und Tuberkulose angegliedert worden ist. Die etwas in Vergessenheit geratene Atemphysiologie im Höhenklima erhielt damit einen neuen Impuls: Man erforscht am Tuberkulosekranken neue Mittel und Wege, um die Heilung der Tuberkulose mit optimalem Erfolg auch im Hinblick auf die Atemfunktion zu erzielen. Wir verdanken es dem Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, insbesondere Prof. A. von Muralt Bern, dass in den kritischen Entwicklungsjahren der Pneumologie, von 1950 bis 1960, die Grundsteine für technisch einwandfrei eingerichtete Untersuchungs- und Behandlungszentren an den intermedizinischen Universitätskliniken und -polikliniken gelegt werden konnte.

Die bronchoobstruktive Lungenkrankheit

Heute ist es tatsächlich soweit, dass an fast jeder Schweizer Universität grosse, unabhängige Pneumologische Einheiten bestehen, an welchen zahllose Atembehinderte untersucht, abgeklärt und behandelt werden können. Welche Gebrechen füllen die Register solcher Pneumologischer Abteilungen? Neben dem überaus häufigen Lungenkrebs und der Silikose steht der Krankheitskreis des chronischen Bronchialasthmas, der chronischen Bronchitis und des Lungenemphysems im Vordergrund. Die überwiegende Mehrzahl unserer Patienten gehört ihm an. Man spricht von der sogenannten bronchoobstruktiven, unspezifischen Lungenkrankheit. Man bringt damit einerseits zum Ausdruck, dass die wesentliche Atemfunktionsstörung bei solchen Patienten darin besteht, dass zufolge Verengerung und Verstopfung der feinsten Bronchien die Luft nur noch mühsam ein- und ausgeatmet werden kann; andererseits besagt das Wort unspezifisch, dass es sich nicht um eine Tuberkulose handelt, weil diese eine spezifische Infektionskrankheit der Lunge darstellt.

Untersuchung, Erfassung und Kontrolle von Patienten mit bronchoobstruktiver Lungenkrankheit sind komplizierter als jene der an Tuberkulose Erkrankten. Es braucht hierzu tatsächlich eine hochentwickelte Gemeinschaftsarbeit. So umfasst beispielsweise die Pneumologische Abteilung in Bern fünf Aerzte, einen Physiker, einen Cheflaboranten, fünf Laborantinnen, eine Sekretärin und zwei Atemtherapeutinnen, eine Gruppe, die in der Lage ist, das grosse Arsenal technisch höchst anspruchsvoller, teils computerisierter Apparaturen stets einsatzbereit zu halten. Eine ganze Reihe physikalischer und chemischer Laborbefunde ist mit den unmittelbaren ärztlichen Untersuchungsbefunden und anderen Spezialresultaten in Beziehung zu setzen, damit die fachärztlich-pneumologische Schlussbeurteilung von hoher Warte aus formuliert und angemessene Heil- und Wiedereingliederungsmassnahmen getroffen werden können. Angesichts des unermesslichen Kostenaufwandes tut man gut, Pneumologische Abteilungen an Universitäten zu zentralisieren.. Dies um so mehr, als die Pneumologie nicht nur eine Subspezialität der Inneren Medizin darstellt, sondern auch interdisziplinären Charakter hat.

Aus «Der Bund»

(Fortsetzung folgt)

Inseratenverwaltung:

Künzler-Bachmann AG, Geltenwilenstr. 8a, 9001 St. Gallen, Telefon 071 22 85 88