

durch Mutation entstandene vererbare) Komponente ist nur für einen kleinen Teil der Erkrankten (nach *Haberlandt* etwas über 10%, die anderen Autoren geben niedrigere Werte an — s. *Becker*) mit Sicherheit nachzuweisen. Zahlreiche exogene Ursachen wurden im Lauf von vielen Jahrzehnten angeschuldigt: Schädel-Wirbelsäulen- und auch periphere Verletzungen, Durchnässungen, ungewöhnliche Überanstrengungen, Mikrotraumen — etwa durch den Preßlufthammer —, Intoxikationen, Infektionen, Malabsorption etwa nach Magenresektion, autoimmunologische Erkrankungen, eine spezielle Virusinfektion, Schädigung der Pyramiden- und Vorderhornzellen durch ein Karzinom. Jeder dieser vermuteten, aber wohl nie sicher bewiesenen Faktoren, vielleicht auch mehrere zusammen (*Becker* spricht von einem „multifaktoriellen Geschehen mit Schwellenwerteffekt“) kann natürlich im Einzelfall wirksam gewesen sein; ein durchgehendes exogenes pathogenetisches Prinzip konnte bisher nicht aufgedeckt werden.

Sicher abtrennbar und hinsichtlich der Pathogenese klarer übersehbar sind nur die Erkrankungen, die gelegentlich das Bild einer m. L. vortäuschen: Halsmarkschäden bei Mißbildungen im atlanto-okzipitalen Übergangsbereich, bei Syringomyelie, Meningiomen, Myelitis und Arachnitis circumscripta, eine kombinierte Sarkoidose von Muskeln und Zentralnervensystem, vielleicht auch spinale Durchblutungsstörungen durch Beeinträchtigung der zuführenden Wurzelgefäße bei schweren spondylarthrotischen Veränderungen. Eine meist meningo-vaskuläre Form der Lues sollte in Betracht gezogen werden. Sind derartige Erkrankungen durch Liquorentnahme, den Queckenstedtschen Versuch, Röntgenaufnahmen der Wirbelsäule und des atlantookzipitalen Übergangsbereiches u. a. ausgeschlossen — was im vorliegenden Fall offenbar erfolgt ist —, so läßt sich zur Therapie der m. L. folgendes sagen:

Eine kausale Therapie gibt es heute noch nicht (s. a. *Erbslöh u. Mitarb.*). Der im Einzelfall schwer erkennbare und schwer abgrenzbare endogene Faktor ist nicht beeinflussbar. Die angeführten exogenen Faktoren — in jedem Fall andere und in ihrer Auswirkung schwer beurteilbar — würden prinzipiell einen gewissen therapeutischen Zugang eröffnen: Es kann sich aber nur um Behandlungsversuche handeln, die nach dem heutigen Stand unserer wissenschaftlichen Erkenntnisse objektiv meist unzureichend begründbar und schwer in ihren Auswirkungen kontrollierbar sind. Man sollte keine Anstrengung scheuen, den körperlichen Allgemeinzustand soweit wie möglich zu heben. Eine kräftige, eiweißreiche, keineswegs aber zu Fettansatz führende Kost ist angezeigt. Enterale Resorptionsstörungen, allgemeine Kreislaufstörungen sowie nach-

weisbare Stoffwechselstörungen (etwa ein latenter Diabetes mellitus) sollten ausgeschlossen oder behandelt werden. Auch die in der Anfrage genannten Medikamente werden gerne in der Hoffnung gegeben, durch optimale Stoffwechselbedingungen den degenerativen Prozeß in Pyramidenzellen und Vorderhornganglienzellen aufzuhalten oder abzubremesen. Man wird — wenn man das eingangs Gesagte berücksichtigt — eine langfristige Therapie damit bejahen. Wesentlich aber ist vor allem auch die nicht genannte krankengymnastische Behandlung: Hier kommt es auf gezielte, vorsichtige, langfristige Übungsmaßnahmen an, die systematisch aufgebaut mindestens mehrfach wöchentlich durchgeführt werden sollen und keine Unterbrechung erfahren dürfen. Sie sollen die noch intakten Muskelfasern zur Hypertrophie und damit möglichst hohen Leistungen bringen. Eine Elektrotherapie verspricht wenig. Die spastische Komponente kann durch Schüttelungen und passives Durchbewegen aufgelockert werden. Balneotherapeutische Maßnahmen mit dem Ziel einer milden Hyperämie und Auflockerung der Spastik sind zu überlegen. Die Beurteilung des Behandlungserfolges ist schwer und sollte mit Vorsicht erfolgen. Andererseits benötigen gerade derartige Kranke jene ständige Ermutigung, die ihre eigenen Kräfte aktiviert und zur Mitarbeit anregt

Schrifttum: *Becker, P. E.*: Amyotrophische Lateralsklerose in Hdb. der Humangenetik, Bd. V/1, S. 368—384. Thieme, Stuttgart 1966. — *Erbslöh, F., Kunze, K., Recke, B. u. Abel, M.*: Die myotrophische Lateralsklerose. Klinische, elektromyographische und biopsich-klinische Untersuchungen an 112 Kranken. Dtsch. med. Wschr. 93 (1968) 1131—1141. — *Haberlandt, W. F.*: Amyotrophische Lateralsklerose. Klinisch-pathologische und genetisch-demographische Studie. G. Fischer, Stuttgart 1964. — *Suchenwirth, R.*: in Taschenbuch für krankengymnastische Verordnungen (Hsg. Zielke). G. Fischer, Stuttgart 1969.

Priv.-Doz. Dr. med. *R. Suchenwirth*,  
Oberarzt, Univ.-Nervenklinik mit Poliklinik,  
852 Erlangen, A. d. Schwabachanlage 10

### Frage 12: Geburtenrückgang nach Einführung der Ovulationshemmer?

In welchem Ausmaß geht die Zahl der Geburten nach Einführung der „Pille“ in Deutschland und im Ausland zurück? Sind schon Zahlen aus dem Jahr 1968 bekannt?

Antwort: Die Zahl der Lebendgeborenen hat in der Bundesrepublik im Jahr 1964 mit 1 065 437 ihr Maximum erreicht und ist seitdem etwas zurückgegangen. 1967 waren es 1 019 451 Lebendgeborene gewesen. Auf 1000 Einwohner berechnet ist die Geburtenziffer von 18,2 im Jahre 1964 auf 17,0 im Jahre 1967 zurückgegangen. Dieser Rückgang hängt aber in erster Linie damit zusammen, daß die schwach besetzten Geburtenjahrgänge aus der Zeit um 1945 jetzt im Alter der Eheschließung und der Geburt des ersten Kindes stehen. Der Rückgang der Geburtenzahlen ist aus diesen Gründen schon seit

langem von der Statistik erwartet und vom Statistischen Bundesamt auch vorausberechnet worden. Ob dieser Rückgang zahlenmäßig genau den genannten demographischen Einflüssen entspricht oder ob darüber hinaus ein Effekt der Pille vorhanden ist, läßt sich erst nach gründlicher Analyse der statistischen Zahlen sagen, zu der zur Zeit noch nicht die erforderlichen Unterlagen vorhanden sind.

Für das Jahr 1968 liegen bisher erst die Zahlen bis September vor. Sie zeigen einen weiteren Rückgang gegenüber 1967, der aber auch aus demographischen Gründen zu erwarten war. Nach den Vorausberechnungen des Statistischen Bundesamtes ist ein Rückgang der Geburtenziffer bis etwa 1976/77 zu erwarten; erst dann wird sich aus der Besetzung der Altersklassen ein Wiederanstieg ergeben.

In den vom Krieg betroffenen ausländischen Staaten liegen ebenfalls stark wechselnde Jahrgangsstärken in der Kriegs- und Nachkriegszeit vor, so daß auch dort die demographische Entwicklung die Beurteilung der Geburtenziffern erschwert. Die langfristige Entwicklung — etwa über ein Jahrzehnt gesehen — hat in vielen Ländern eine Abnahme der Geburtenziffern mit sich gebracht, die sowohl die USA und Kanada als auch die UdSSR und viele andere Länder betrifft. Der Einflußanteil der „Pille“ läßt sich bisher hieraus noch nicht eindeutig abgrenzen.

Prof. Dr. med. Dr. phil. S. Koller,  
Direktor des Inst. für Med. Statistik  
u. Dokumentation d. Univ.  
65 Mainz, Langenbeckstr. 1

## REFERATE

### Kritische Sammelreferate

Aus der I. Chirurg. Abt. des Krankenhauses München-Schwabing (Chefarzt: Dr. med. M. A. Schmid)

## Unfall- und Versicherungsmedizin

von A. WILHELM

### Unfallchirurgie und Nothilfe

Das Problem der **Erstversorgung am Unfallort** bestand früher in der fachgerechten ersten Behandlung der durch den Unfall hervorgerufenen örtlichen Schädigung. Durch die bisher betriebene Ausbildung waren Ärzte, Laienhelfer und ein Teil der Bevölkerung zur behelfsmäßigen Versorgung solcher Verletzungen durchaus in der Lage. Heute aber führt das höhere Tempo zu immer schwereren Unfällen, und hier kann es sehr wertvoll sein, sich auch mit den physikalischen Gesetzen und Abläufen bei den so häufigen Auffahrunfällen zu beschäftigen. R. F. Lick und H. Schläfer demonstrieren eindringlich, welche starke Verzögerungskräfte dabei auf den Körper, selbst bei geringer Auffahrgeschwindigkeit, einwirken. Diese überschreiten die dynamischen Widerstandskräfte der Insassen um ein Vielfaches und führen daher meist zu Kombinationsverletzungen und häufig zu unmittelbarer Lebensbedrohung.

Damit aber treten heute die lebensrettenden Sofortmaßnahmen und die **Wiederbelebung** an die erste Stelle jeden Vorgehens. Leider ist jedoch die Ausbildung auf diesem Gebiet selbst bei Ärzten und Medizinstudenten, wie man immer wieder beobachten kann, noch sehr mangelhaft. Eingehende Kenntnisse müssen aber beim gesamten Pflege- und Sanitätspersonal als selbstverständlich vorausgesetzt, ja von jedem Führerscheinbewerber erwartet werden. „In Zukunft kann niemand mehr als sozial oder gebildet angesehen werden, der die lebensrettenden Sofortmaßnahmen nicht beherrscht“ (R. Frey und H. Nolte). Dazu gehört jedoch auch die

praktische Übung und Schulung, und die Deutsche Gesellschaft für Anästhesie und Wiederbelebung sah sich veranlaßt, vor der Anwendung der *äußeren Herzmassage*, allein nach Kenntnis von Abhandlungen in der Laienpresse, zu warnen.

Solange noch diese große Ausbildungslücke klafft, besteht die Tendenz, einen besonders geschulten Arzt sofort *an den Unfallort* zu bringen. Der Erfolg dieser Maßnahme wird weniger von der Konstruktion oder Ausrüstung moderner Notfallwagen, wie sie F. W. Ahnefeld beschreibt, abhängig sein, sondern vom Können und der Erfahrung des Arztes und der Schnelligkeit, mit der er den Unfallort erreicht. Dies zeigt auch ein Blick auf die imponierende Organisation eines derartigen Notarztdienstes in Prag (B. Šefrna), der am Tage 4, bei Nacht 2 Notfallarztwagen ständig einsatzbereit hat und 14 Fachärzte nur für diese Aufgabe beschäftigt. Diese Ärzte arbeiten 9 Monate als Notfallarzt und 3 Monate des Jahres in einer Klinik, damit sie das verlangte hohe fachliche Niveau behalten und gleichzeitig die neuesten Erfahrungen in ihrem Fach gewinnen. Sie können binnen 5 Minuten am Unfallort sein und haben damit immer noch Hoffnung auf eine Wiederbelebung. Aber auch hier wird zwecklose und wirkungslose Erste Hilfe sogar von praktischen Ärzten und nichtchirurgischen Abteilungen der Krankenhäuser beklagt, die sehr oft einfach den klinischen Tod konstatieren, wo sofortiges Eingreifen angezeigt wäre.

Interessant ist auch ein Blick auf Dänemark, wo ein privates Unternehmen, das Falcksche Rettungskorps,