

- ➔ Epidemiologie
- ➔ 50 Jahre Blutspendezentrale
- ➔ Kombination von Antikörpern
- ➔ Prionen und Transfusionsmedizin
- ➔ Interview: Alois Stacher



EPIDEMIOLOGIE

Die Suche nach Ursachen,
Risikofaktoren und Dunkelziffern.
Von Gerald Haidinger

Fotos: Anna Stöcher

Warum jemand woran erkrankt oder stirbt, hat die Menschen immer schon interessiert. Aus diesem Interesse heraus hat sich über die Zeit die Epidemiologie (griech. „Lehre von dem was über das Volk gekommen ist“) entwickelt. Sie versucht einerseits, die vorhandenen Zahlen über Morbidität und Mortalität

zu erfassen und auszuwerten, andererseits, in Studien Risiken für Erkrankung und Todesfall zu quantifizieren.

Schon von Hippokrates sind epidemiologische Aussagen überliefert. Die „moderne“ Epidemiologie geht auf die Aufzeichnungen von Graunt, der im 17. Jahrhundert mit der Aufzeichnung von Todesfällen begann, zurück. Ein

Markstein waren die Beobachtungen Snows im Zuge der Cholera-Epidemie im London des 19. Jahrhunderts.

Seither hat die Epidemiologie ihre Methoden verfeinert und weiterentwickelt. Wir sind jedoch noch immer weit davon entfernt, für jede Erkrankung bzw. jeden Todesfall eine – oder mehrere – Erklärungen zu haben. ➔

Fortsetzung auf S. 2

KOMMENTAR

50 JAHRE BLUTSPENDEZENTRALE WOLFGANG R. MAYR



Fünfzig Jahre – für alle, die schon länger auf der Welt sind, eine überschaubare Zeitspanne. Man hat seine Erinnerungen. Aber was bedeuten 50 Jahre in der Transfusionsmedizin? Wer erinnert sich an Warmbluttransfusionen von Mensch zu Mensch? An Zeiten, als die Blutspende noch bezahlt wurde? An Frauen, die sich fürs Blutspenden schminkten, damit man ihnen nicht anmerkte, dass sie erst vor einer Woche gespendet hatten? An die Gründung

der Blutspendezentrale des Österreichischen Roten Kreuzes im Jahr 1957? An die Einführung der freiwilligen und unbezahlten Blutspende?

Einer hat an all das seine Erinnerungen: Alois Stacher, Hämatologe und langjähriger Wiener Gesundheitsstadtrat. Unser Gespräch mit ihm ist der Start einer Artikelreihe zum 50. Jahrestag der Gründung der BSZ in blut.at (S. 4, S. 8). Denn der Blick zurück schärft auch die Perspektive für die Zukunft. ●



TITELGESCHICHTE

Die Epidemiologie untersucht zunächst die Häufigkeit von Krankheiten zu verschiedenen Zeiten und in unterschiedlichen Populationen und stellt dann die Frage nach möglichen Ursachen. Untersucht wird, ob sich die Merkmale einer Gruppe von erkrankten Individuen systematisch von den Merkmalen einer Gruppe von Nichterkrankten unterscheiden.

Mit dieser Art der Fragestellung hebt sich die Epidemiologie von anderen Gebieten der Medizin ab, wo der (einzelne) Kranke im Vordergrund steht, während wir vor allem mit Daten von Personengruppen umgehen (Individualmedizin vs. Bevölkerungsmedizin).

Studientypen

Ein wichtiges Ziel epidemiologischer Untersuchungen ist die Bestimmung von Risikofaktoren in Bevölkerung und Umwelt, um wirksame Prävention zu ermöglichen. Epidemiologische Studien können prinzipiell prospektiv (also in die Zukunft gerichtet) oder retrospektiv (in die Vergangenheit des Studienkollektivs schauend) sein, es gibt aber auch Mischformen.

DIE WICHTIGSTEN STUDIENTYPEN:

QUERSCHNITTSTUDIE: Sie untersucht einen Querschnitt der interessierenden Personengruppe oder Bevölkerung zu einem bestimmten Zeitpunkt.

FALL-KONTROLL-STUDIE: Sie vergleicht erkrankte Fälle retrospektiv mit Kontrollpersonen bezüglich bestimmter (vermuteter) Risikofaktoren.



Fotos: Anna Stöcher

Die Arbeit der Epidemiologen: Daten erfassen, auswerten, Zusammenhänge erkennen

KOHORTENSTUDIE: Sie beobachtet eine Gruppe von Personen über einen Zeitraum hinweg und setzt Erkrankungen zu einer oder mehreren Expositionen in Beziehung.

Während bei den genannten Studientypen der analytischen Epidemiologie der Untersucher nicht in den Ablauf von Gesundheit und Krankheit eingreift, wird in Studien der experimentellen Epidemiologie aktiv das Risiko beeinflusst:

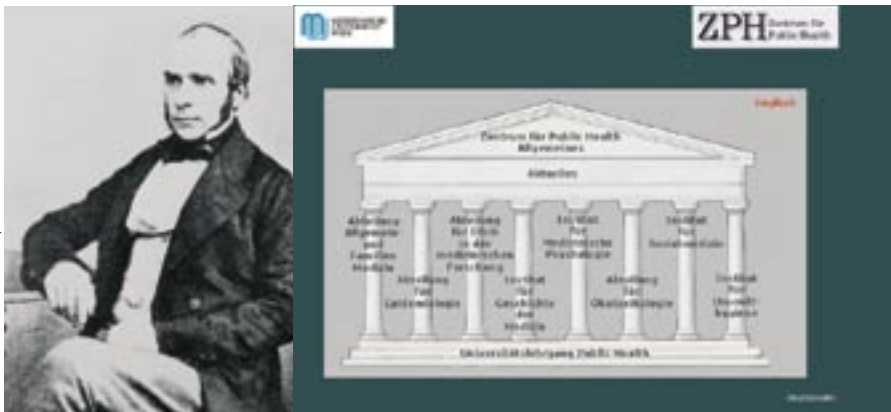
BEVÖLKERUNGSBEZOGENE INTERVENTIONSSTUDIEN: Sie untersuchen den Einfluss von Interventionsmaßnahmen auf das Erkrankungsrisiko der Population.

RANDOMISIERTE KLINISCHE STUDIEN: In einem sorgfältig geplanten, in Übereinstimmung mit ethischen Richtlinien durchgeführten Experiment wird versucht, den Erfolg einer Therapie am Patienten zu beurteilen.

Zur Beschreibung des Präventionspotenzials eignen sich die epidemiologischen Maßzahlen, die auf dem relativen Risiko (oder der Odds Ratio) basieren und mit denen der Anteil der Erkrankungen errechnet wird, die auf den untersuchten Faktor zurückzuführen sind (attributables Risiko).

Situation in Österreich

Zur Häufigkeit von Erkrankungen in Österreich liegen nur sehr wenige Daten vor. Es wird nur die Inzidenz von Krebserkrankungen, von ausgewählten (meldepflichtigen) Infektionskrankheiten und von Unfällen kontinuierlich erhoben. Über alle anderen Erkrankun-



Epidemiologie gestern und heute: der Physiker und Anästhesist John Snow, das Zentrum für Public Health



FORTBILDUNG



Foto: Contrast

HIV-Test: Meldepflicht besteht nur für die klinisch manifeste Erkrankung

KLEINES GLOSSAR DER EPIDEMIOLOGIE

MASSZAHLEN. Epidemiologische Maßzahlen werden üblicherweise als Bruchzahlen berechnet und beziehen sich meist auf ein Beobachtungsjahr. Wenn länger oder kürzer beobachtet wird, ist die Zahl im Nenner entsprechend zu korrigieren. Sie werden üblicherweise als Raten (pro 100.000) angegeben, um Ländervergleiche durchführen zu können.

PRÄVALENZ. Gibt Auskunft über die Häufigkeit einer Erkrankung. Sie wird als Rate berechnet, im Zähler steht die Zahl der an einer bestimmten Krankheit erkrankten Personen, im Nenner die Zahl der Personen unter Risiko zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem bestimmten Zeitraum. Die Angabe der Prävalenz ist geeignet für Krankheiten, die chronisch sind oder wiederholt auftreten. Sie wird üblicherweise für ein Kalenderjahr berechnet.

INZIDENZ. Gibt Auskunft über die Anzahl neu auftretender Fälle in einer definierten Bevölkerungsgruppe in einem bestimmten Zeitraum. Damit ist sie besonders bei Infektionskrankheiten geeignet, die Dynamik im Zeitverlauf zu beschreiben. Im Zähler steht die Zahl der Personen, die während der Beobachtungszeit erkranken, im Nenner steht die Gesamtbevölkerung (minus bereits Erkrankte).

MORBIDITÄT. Allgemeiner Ausdruck für die Zahl der Erkrankten, ohne Unterscheidung von Inzidenz oder Prävalenz.

MORTALITÄT. Gibt das Verhältnis der Zahl der Sterbefälle in einer Bevölkerung (Zähler) in Bezug auf die Gesamtbevölkerung (Nenner) an. Die Mortalität gibt Auskunft darüber, wie häufig eine Todesursache ist.

LETALITÄT. Gibt das Verhältnis der Zahl der an einer bestimmten Erkrankung Verstorbenen (Zähler) zur Zahl der daran erkrankten (Nenner) an. Sie wird verwendet, um eine Aussage über die Tödlichkeit einer Erkrankung treffen zu können.

gen liegen keine Daten zur Morbidität vor. So können beispielsweise keine Angaben über die Häufigkeit von Diabetes mellitus oder Bluthochdruck in der Bevölkerung gemacht werden.

Auch zu vielen Infektionskrankheiten gibt es „Dunkelziffern“: Bei der HIV-Infektion besteht Meldepflicht nur für die klinisch manifeste Erkrankung (Aids). Da aus nahe liegenden Gründen ein flächendeckendes Screening aller Österreicher unrealistisch bleiben wird, basieren viele Angaben nur auf Schätzungen.

Public Health

Der aus dem angloamerikanischen Raum kommende Begriff „Public Health“ hat in Österreich bereits eine lange Geschichte. Die Aufgaben werden traditionsgemäß von den Landes-sanitätsverwaltungen der Länder und von einem gut funktionierenden Amts-ärztesystem wahrgenommen.

Um der Veränderung der Sprache Rechnung zu tragen und um die Bedeutung der Public Health in der Medizin zu betonen, wurde im Zuge der Neustrukturierung der Medizinischen Universität Wien ein „Zentrum für Public Health“ geschaffen, dem die bisher auf diesem Gebiet tätigen Einrichtungen (Sozialmedizin, Epidemiologie ...) zugeordnet wurden. Ebenfalls neu ist ein postgradualer Lehrgang für Public Health.

GERALD HAIDINGER ●



ZUR PERSON

AO. UNIV.-PROF. DR. MED. GERALD HAIDINGER, Abteilung für Epidemiologie, Zentrum für Public Health der Medizinischen Universität Wien

Literatur beim Verfasser. E-Mail: gerald.haidinger@meduniwien.ac.at



50 JAHRE BLUTSPENDEZENTRALE

Eine kleine Geschichte des Blutspendewesens in Österreich.

Nach den Erfahrungen auf den Schlachtfeldern des Zweiten Weltkriegs war klar, dass Blut Leben retten kann. Aber nur dann, wenn es rechtzeitig verfügbar ist. Dazu ist eine straffe Organisation notwendig. Die Liga der Rotkreuz-Gesellschaften empfahl daher den nationalen Gesellschaften, einen freiwilligen Blutspendedienst in ihr Profil aufzunehmen.

1947 fasste das Österreichische Rote Kreuz den Grundsatzbeschluss, doch es mussten noch zehn Jahre ins Land gehen, ehe die Versorgung mit Blutkonserven, die von freiwilligen unbezahlten Spendern stammten, flächendeckend aufgebaut werden konnte.

Die ersten Spender

Die ersten und bis heute treuen Spender waren und sind Angehörige des Bundesheeres. Die militärische Tradition lässt sich bis in die Gegenwart verfolgen, mittlerweile hat sich aber der Gedanke der freiwilligen Blutspende in weiten Bevölkerungskreisen verbreitet.

Die Anforderungen an das Blutspendewesen stiegen. Bei der Eröffnung der Blutspendezentrale für Wien, Niederösterreich und Burgenland am 27. September 1957 begann ein kleines Team aus Ärzten und Schwestern mit der Pionierarbeit in der Peregringasse im neunten Bezirk.

Vieles war anfangs noch Improvisation. Mittlerweile hat sich die Transfusionsmedizin zu einem eigenen Fach mit strengen Sicherheitsbestimmungen entwickelt. Zwar ist Blut im Notfall noch immer nicht ersetzbar, aber die Entwicklungen der Medizin führten zu



Fotos: ORK

einem gezielten Einsatz, bei dem die Vollblutkonserve durch die „Hämotherapie nach Maß“ abgelöst wurde.

Der Bedarf an Blutprodukten stieg, und die Raumnot zwang bereits 1960 zur Übersiedlung in die Gußhausstraße im 4. Bezirk. Seit 30. April 1991 ist die Wiedner Hauptstraße 32 Standort der Blutspendezentrale und Arbeitsstätte für mehr als 200 MitarbeiterInnen.

Mit der Eröffnung des Katastrophenhilfezentrums im Jahr 2006 wurde die Flotte der Abnahmebusse nach Oberlaa übersiedelt. Gerade rechtzeitig zum Jubiläum im September dieses Jahres sollten die dadurch möglich gewordenen Umbauarbeiten abgeschlossen sein.

Der Fortschritt in der Medizin verlangte nicht nur nach neuen Methoden

und damit nach der Ausweitung der Laborkapazitäten, sondern es entwickelte sich auch die Nachfrage nach neuen Blutprodukten.

Neue Blutprodukte

Aggressive zytostatische Chemotherapien sind ohne Ersatz von Thrombozyten undenkbar. Seit 1991 wird die Thrombapherese durchgeführt. Da diese Blutprodukte nur kurz haltbar sind, stellen die Thrombozytenkonzentrate besonders hohe Anforderungen an die Logistik. Darüber hinaus wurde die Multikomponentenspende etabliert. Seit 1997 werden alle Blutkonserven mittels Inline-Filtration leukozytendepletiert. Auch die Eigenblutvorsorge ist im Leistungskatalog enthalten.

Neben der Entwicklung neuer Produkte ist die Blutsicherheit für den Alltag in der Blutspendezentrale prägend. Sicherheit für Spender und Empfänger, beginnend bei der Hygiene bei der Abnahme, bei der Auswahl und Testung der Spender und des abgenommenen Blutes, ist oberstes Gebot. Blut gilt heute als das sicherste Arzneimittel. 1985 war die Wiener Blutspendezentrale die erste Blutbank Europas, die alle Blutkonserven auf das Vorliegen einer HIV-Infektion untersucht hat. Der direkte Nachweis von Viruserbsubstanz mittels PCR ist seit 1999 gesetzlich vorgeschrieben.

Automatisierung

Die Automatisierung bei der Blutgruppenbestimmung und beim Antikörper-screening sowie die Umstellung der Blutspendezentrale auf EDV-Unterstützung begannen bereits in den 80er-Jahren und müssen laufend an die aktuellen Entwicklungen angepasst werden. Der ISBT128 hat seine Einführungsphase gerade hinter sich.

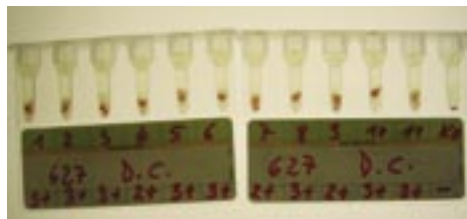
Die Blutspendezentrale ist heute ein Arzneimittel verarbeitender Betrieb – mit allen gesetzlichen Auflagen. Der Aufbau des Qualitätsmanagements und die laufende Überprüfung des Standards in regelmäßigen Audits sind Alltag. Dazu gehört auch die regelmäßige Schulung aller Mitarbeiter und die Veranstaltung von Fortbildungen. Die Website www.blut.at gibt Einblick in unsere Aktivitäten.

Das richtige Produkt zur richtigen Zeit an den richtigen Ort zu liefern – das ist die tägliche Herausforderung der Blutspendezentrale.

RENATE HEINZ ●



Foto: Daniela Klemencic



ÖSTERREICHISCHES ROTES KREUZ

ANWENDERFRAGE

KOMBINATION VON ANTIKÖRPERN

Eine Herausforderung für das Labor der BSZ.

? Was ist die Ursache, wenn beim Antikörper-Suchtest bei negativer Eigenkontrolle die Panelzellen sowohl positive als auch negative Reaktionen mit dem Patientenserum zeigen bzw. alle Panelzellen positiv reagieren?

Hierbei handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen spezifischen Antikörper bzw. um eine Antikörperkombination. Bei mehreren kombinierten Antikörpern können alle Panelzellen positiv reagieren, aber im Gegensatz zu einem Antikörper gegen ein hochfrequentes Antigen meist mit unterschiedlichen Reaktionsstärken.

In diesem Fall muss eine Antikörperspezifisierung mit mehreren Panelzellen in unterschiedlichen Milieus (Raumtemperatur, Enzym, I.C. 37 °C) mit unterschiedlichen Methoden (Dia-Med-Karte, Röhrchen) erfolgen.

Wenn der/die Antikörper spezifiziert ist/sind, müssen die Patientenzellen auf Antigennegativität geprüft werden.

? Bei welchen Antikörperkombinationen kann es zu Problemen bei der Versorgung mit ausreichend kompatiblen Konserven kommen?

Versorgungsprobleme sind abhängig von der Phänotypenhäufigkeit des betroffenen Antigens in der Durchschnittspopulation. Beispielsweise beträgt die Wahrscheinlichkeit, verträgliche Konserven zu finden, bei einem isoliertem Antikörper der Spezifität Anti-Jk(b) 26%. Wenn zusätzlich eine Kombination mit einem Antikörper der Spezifität Anti-Fy(b) vorliegt (isolierte Wahrscheinlichkeit 17%), verringert sich die Wahrscheinlichkeit, passende Konserven zu finden, auf 4,42%. Bei einem zusätzlichen Anti-c wäre die Wahrscheinlich-

keit nur mehr 0,9%. Weiters ist anzumerken, dass die jeweilige Blutgruppe bzw. der Rhesusfaktor zusätzlich einberechnet werden muss.

Wenn im Akutfall nicht alle Spezifikationen erfüllt werden können, sollte man den klinisch am wenigsten relevanten Antikörper nicht berücksichtigen.

? Gibt es konkrete Fallbeispiele?

Ein aktuelles Beispiel betrifft eine 46-jährige Patientin, Metrorrhagie bei hämatologischer Grunderkrankung, geplante Uterusexstirpation, HB 5,5, BG o, Rhesus positiv, Anti-c, Anti-Jk(b), Anti-M, Anti-Cw. Acht Konserven wurden bestellt. Bei einer Wahrscheinlichkeit, verträgliche Konserven zu finden, bei einem Antikörper der Spezifität Anti-c von 20%, Jk(b) 26%, M 22% und Cw 98% hätten wir 728 Konserven screenen müssen, um acht kompatible zu finden.

Da ein Großteil unserer Konserven RH-CE phänotypisiert ist, hätten wir laut Wahrscheinlichkeit 144 Konserven screenen müssen. Tatsächlich mussten wir in diesem Fall 180 Konserven der BG o RH positiv, CCD.ee „durchkreuzen“, um acht passende zu finden.

Versorgungssicherheit bei seltenen Antikörperkombinationen ist eine Herausforderung für die Blutspendedienste und erfordert eine enge Zusammenarbeit mit den Spitälern.

ELISABETH SCHISTAL ●



Foto: Anna Stöcher

ZUR PERSON

DR. ELISABETH SCHISTAL, Blutspendezentrale des ÖRK für Wien, NÖ und Bgl.



FORSCHUNG AKTUELL

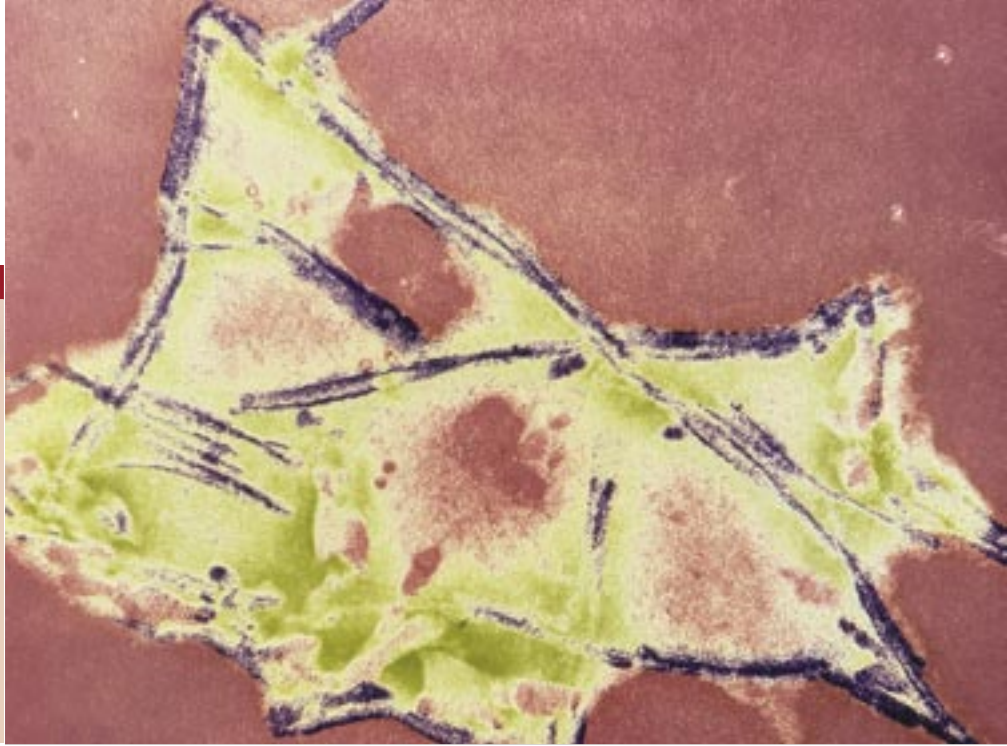
Wissenschaft in Kürze und online.

Auf „Forschung aktuell“ bietet www.blut.at eine Zusammenfassung aktueller Veröffentlichungen, die für das Bluttransfusionswesen interessant sind. „Forschung aktuell“ erscheint 12-mal jährlich zu Monatsbeginn auf www.rotekruz.at/50.html.

LESEN SIE ONLINE WEITER:

PRIONEN UND TM SCHWANGERSCHAFT THROMBOZYTEN-FUNKTIONSSTÖRUNGEN

JÄNNER 07 FEBRUAR 07 MÄRZ 07



Darstellung der Fibrillenbildung im Gehirn einer Kuh bei spongeoformer Enzephalopathie

PRIONEN UND TRANSFUSIONSMEDIZIN

Bereits vier Fälle von möglicherweise transfusionsassoziierte Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit wurden bekannt.

Auch wenn derzeit wieder über die Infektiosität von Prionen diskutiert wird: Eine Übertragung von vCJD durch Blutprodukte scheint möglich zu sein. Die aktuellen „WHO-Guidelines on Tissue Infectivity Distribution in Transmissible Spongiform Encephalopathies“ sind abrufbar unter www.who.int/bloodproducts/cs/tsepublishedreport.pdf.

Auch ein Supplement von „Transfusion Medicine and Hemotherapy“ ist diesem Thema gewidmet: Overall Blood Supply Strategy with Regard to Variant Creutzfeldt-Jakob Disease (vCJD), www.karger.com/tmh, Vol. 33, Suppl. 2:1-39 (Dezember 2006).

Ohne großes Echo in der Laienpresse wurde der dritte autopsiebestätigte Fall am 9.12.2006 in der Fachzeitschrift Lancet publiziert: St. J. Wroe et al.: Clinical Presentation and Premortem Diagnosis of Variant Creutzfeldt-Jakob Disease Associated with Bloodtransfusion: A Case Report. Lancet (2006), 368:2061-7.

Die Krankheitscharakteristika des Spenders: PRNP-Genotyp (Gen am Chromosom 20):

Homozygot für Methionin (MM) am Codon 129. 20 Monate nach der Blutspende erkrankte er an vCJD und verstarb an neuropathologisch gesicherter vCJD elf Monate nach Diagnosestellung.

Der Krankheitsverlauf des Empfängers der Bluttransfusion: 1997 im Alter von 23 Jahren wurde der Patient einer Ileostomie wegen Colitis ulcerosa unterzogen. Es kam zu Blutungskomplikationen, weshalb 22 Ery-Konzentrate, 15 FFP und drei Plättchenkonzentrate verabreicht wurden. Die Blutprodukte waren nicht leukozytendepletiert. Ein Ery-Konzentrat stammte von einem Spender, der 20 Monate nach der Blutspende an vCJD erkrankte.

Sechs Jahre später

Im Jahr 2003 – sechs Jahre später – suchte der Patient wegen uncharakteristischer Symptome (Atemwegsinfekt, Müdigkeit und Konzentrationsstörungen) den Hausarzt auf. Alle Empfänger von Blutprodukten, die von Spendern, die an vCJD erkrankten, stammen, wer-

den im TMER (Transfusion Medicine Epidemiology Review) erfasst (www.cjd.ed.ac.uk/TMER/TMER.htm).

Da der Patient bereits zur Risikogruppe einer möglichen TA-vCJD gezählt wurde, erfolgte eine eingehende neurologische Abklärung, die aber keine Hinweise auf vCJD ergab.

Progressive neurologische Zeichen wie Tremor, Störungen des Gleichgewichts und Gedächtnisprobleme führten eineinhalb Jahre später zur Aufnahme an der nationalen Prionen-Klinik (www.nationalprionclinic.org).

Es entwickelten sich in der Folge starke Beinschmerzen, die zur Behinderung führten. In den nächsten Monaten kam es trotz Quinacrin-Gabe zu einer raschen Verschlechterung des neurologischen Befundes (progressive Demenz, Ataxie, Dysarthrie). Der Patient verstarb im Alter von 32 Jahren, acht Jahre und acht Monate nach der Transfusion. Die PRNP-Genotypisierung schloss eine erbliche Prionenerkrankung durch das Fehlen typischer Punktmutationen und Insertionen aus und zeigte wieder die für vCJD charakteristische Homozygotie für Methionin am Codon 129.

Der Autopsiebefund bestätigte ab-



FORSCHUNG

Mikroskopische Untersuchung von Hirngewebe auf vCJD

hinterfragt: L. Gregori et al.: Reduction in Infectivity of Endogenous Transmissible Spongiform Encephalopathies Present in Blood by Adsorption to Selective Affinity Resins. www.thelancet.com, 368:2226-2230. Kommentar: M. L. Turner: Prion Reduction Filters. www.thelancet.com, 368:2190

Berechtigte Vorsicht

Die aktuellen Daten bestätigen, dass die in Österreich getroffenen Vorsichtsmaßnahmen wie die strikte Abweisung aller Personen, die sich zwischen 1980 und 1996 insgesamt mehr als sechs Monate in Großbritannien aufgehalten haben bzw. sich dort einer Operation oder Transfusion unterzogen, weiterhin ihre Berechtigung haben.

Jede Lockerung der bestehenden Vorsichtsmaßnahmen könnte die Blutsicherheit gefährden.

RENATE HEINZ ●



Foto: Anna Stöcher

ZUR PERSON

PROF. DR. RENATE HEINZ, Fachärztin für innere Medizin mit Zusatzfach Hämato-Onkologie, Blutgruppen-serologie und Transfusionsmedizin und für Humangenetik. Wissenschaftliche Studien über Probleme bei Lymphknotentumoren.

IMPRESSUM

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Kommission Blutspendewesen des ÖRK, Tel.: 01/589 00-205, Fax: DW 219. Für den Inhalt verantwortlich: Univ.-Prof. Dr. h.c. Wolfgang R. Mayr. Redaktion: Thomas Aistleitner (Leitung), Univ.-Prof. Dr. Renate Heinz, Dr. Eva Menichetti, Dr. Maya Winter. Layout & Satz: Mag. Andrea Chadt. Fotos: Anna Stöcher. Bildredaktion: Mona Saleh. Lektorat: Mag. Simone Krensberger. Produktion: Wortbild GmbH, 1010 Wien. Druck: Typo Druck Sares, 1190 Wien. ZVR-Nr.: 432857691. Namentlich gezeichnete Beiträge geben die Meinung des Autors wieder.



normes PrPsc in Hirn, Tonsillen und Milz. Ein möglicher Einfluss der zuvor bestehenden chronischen Entzündung auf die Entwicklung von vCJD muss spekulativ bleiben.

Risikominimierung

Da bereits im Jahr 2004 zwei Patienten mit TA-vCJD beschrieben wurden, scheint das Risiko für Empfänger von Blutprodukten wegen der langen Inkubationszeit auch weiterhin gegeben. Ob die frühzeitige Gewissheit, infiziert zu sein, durch den Nachweis der pathologischen Prionen mittels Tonsillenbiopsie anzustreben ist, muss individuell entschieden werden. Allerdings könnte eine zukünftige Entwicklung neuer therapeutischer Optionen (z.B. einer Antikörpertherapie gegen PrPsc) die Chancen bei früh einsetzender Behandlung möglicherweise erhöhen.

Aber auch bei behandelbaren Erkrankungen steht stets die Risikominimierung einer Übertragung durch Blutprodukte im Vordergrund. Im Kommentar

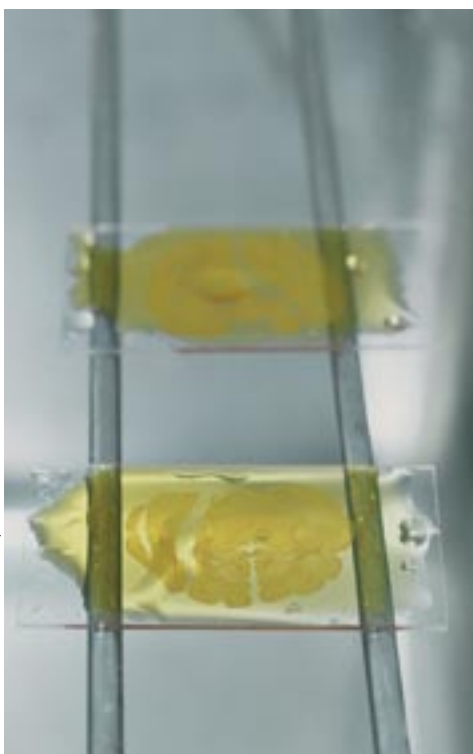
werden die Maßnahmen, die in Großbritannien Standard sind, zusammengefasst: Leukozytendepletion und der Ausschluss aller Personen, die Bluttransfusionen erhalten haben (5-10% aller Blutspender). Diese Maßnahmen sind bis zur Entwicklung eines Screeningtests obligat. Vgl. K. Wilson, M. Ricketts: A Third Episode of Transfusion-derived vCJD. *Lancet* (2006), 368:2037-8. Weitere Informationen sind hier abrufbar: National Blood Service, Scottish National Blood Transfusion Service, Welsh Blood Service, Northern Ireland Blood Transfusion Service, National CJD Surveillance Unit, *Transfusion Medicine Epidemiology Review* 2006: www.cjd.ed.ac.uk/TMER/fate.htm.

66 Empfänger erfasst

TMER hat 66 Personen erfasst, die Blut von Spendern erhielten, die später vCJD entwickelten. 24 der insgesamt 66 Empfänger leben. Während bei keinem der innerhalb von fünf Jahren nach Transfusion verstorbenen Empfängern eine Prioneninfektion nachzuweisen war, wurde bei 3/8 Personen, die länger als fünf Jahre lebten, vCJD diagnostiziert.

Im *Lancet* vom 23. 12. 2006 erschien eine weitere für die Transfusionsmedizin interessante tierexperimentelle Arbeit mit einem Kommentar, der den Stellenwert der neuen Technologie kritisch

Präparate von mit vCJD infiziertem Hirngewebe



Fotos: Contrast/Science Photo Library



INTERVIEW

BLUT.AT: Die Blutspendezentrale des Österreichischen Roten Kreuzes wird heuer 50 Jahre alt. Wie muss man sich das Blutspenden vor 50 Jahren vorstellen?

ALOIS STACHER: Als ich 1953 ins Hanusch-Krankenhaus kam, gab es noch keine Blutkonserven. Auf einem Tisch lag der Patient, auf dem anderen der Spender. Das Blut wurde mit einem Zweiweghahn direkt vom Spender in den Patienten übertragen. Das war für den Spender sehr belastend, aber auch für den Arzt. Man hat mit je einer 20er Spritze einen halben Liter Blut transfundiert. Eine Transfusion dauerte zwei Stunden. In dieser Zeit sind die ersten Blutkonserven aufgekommen. Das abgenommene Blut wurde in Flaschen gesammelt.

? Wo wurde Blut gespendet?

Fast alle Spitäler haben das Blut, das sie brauchten, selbst abgenommen. Mit Ausnahme der Blutspende beim Roten Kreuz wurden alle Spender bezahlt. Es gab junge Frauen, die haben buchstäblich vom Blutspenden gelebt – mit dramatisch niedrigen Hämoglobinwerten.

? Wie wurde das Blut untersucht?

Wir haben damals relativ wenig ge-

Alois Stacher, einer der Wegbereiter des österreichischen Blutspendewesens, im Interview.



Fotos: Daniela Klemencic

„SICHERHEIT DARF KEINE KOSTENFRAGE SEIN“

wusst, es ging primär um die ABO-Blutgruppen, der Rhesusfaktor war eine ziemlich neue Entdeckung. Die anderen Gruppierungen, HLA, Infektionen, Antikörper – das konnte man damals noch nicht untersuchen. Zwischenfälle waren häufig und oft dramatisch.

? Blutsicherheit ist aber bis heute ein Thema geblieben.

Ja, aber auf einem viel höheren Niveau. Die Blutsicherheit ist es, die Transfusionen teuer macht. Wobei mir der Begriff „teuer“ hier nicht gefällt – ich spreche lieber von Kosten. Die Sicherheit

zehnten bestätigt hat. Deshalb haben wir uns in Wien entschlossen – abgesehen von Notfällen –, nur mehr Konserven vom Roten Kreuz zu verwenden.

? Soll es auf dem Blutspendesektor einen Wettbewerb geben?

Was für einen Wettbewerb? Einen Preiswettbewerb halte ich für Unsinn. Ein Wettbewerb in der Qualität wäre eine schöne Sache, aber können sich das alle leisten?

INTERVIEW: THOMAS AISTLEITNER ●



ZUR PERSON

UNIV.-PROF. DR. ALOIS STACHER, geboren 1925, baute 1955 im Wiener Hanusch-Krankenhaus die erste hämatologische Spezialstation Österreichs auf. Er war Gründungsmitglied der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und deren Präsident. In seine Amtszeit als Wiener Stadtrat für Gesundheit und Soziales (1973–1989) fielen der Bau des AKH, des SMZ Ost und die Wiener Psychiatriereform. Aber auch als Stadtrat blieb er Primarius am Hanusch-Krankenhaus. Zur Leukämie- und Lymphomforschung schrieb er über 380 Arbeiten. 1988 gründete er die „Wiener Internationale Akademie für Ganzheitsmedizin“, deren Präsident er 15 Jahre lang war.

„Auf einem Tisch lag der Patient, auf dem anderen der Spender. Das Blut wurde direkt übertragen“



heute ist unvergleichlich. Sie darf nicht zur Kostenfrage werden.

? Sie haben federführend mitgewirkt, dass Blutspenden eine Aufgabe des Roten Kreuzes wurde.

Über die Frage der Bezahlung der Spender wurde lange diskutiert. Viele glaubten, wenn man kein Geld hergibt, kommen keine Spender. Ich gehörte zu denen, die glaubten, dass die unbezahlte Spende die meiste Sicherheit gibt, dass man kein verseuchtes Blut bekommt. Was sich in den folgenden Jahr-