

- ➔ Management starker Blutungen
- ➔ ISBT 2011
- ➔ Fehlverhalten in der Wissenschaft?
- ➔ Interview: Maria Kletecka-Pulker über Ethik und Blutsparen
- ➔ Fortbildung und Online-Archiv



MANAGEMENT STARKER BLUTUNGEN

Von Andreas Bacher

P.b.b. Verlagspostamt 1040 Wien; Zulassungsnummer 04Z035388 M

Fotos: Nadja Meister

Eine starke Blutung ist die Ursache für 80% aller intraoperativen Todesfälle sowie die Ursache für 50% aller Todesfälle unmittelbar nach einem chirurgischen Eingriff. Der Begriff Massivblutung kann als die Notwendigkeit, das ein- bis eineinhalbfache Blutvolumen akut oder innerhalb

eines Zeitraums von 24 Stunden transfundieren zu müssen, definiert werden.

Als Erstmaßnahmen in einer solchen Situation sind zu nennen:

1. Patientenbeurteilung: Blutdruck, Herzfrequenz, Hautfarbe, neurologischer Zustand; cave: Nicht sedierte, kardiopulmonal gesunde Patienten

zeigen oft erst extrem spät typische klinische Symptome!

2. Anlage eines oder mehrerer möglichst großer intravenöser Zugänge
3. gemäß den Empfehlungen der Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland sofortiger Flüssigkeitsersatz, wenn möglich mit

Fortsetzung auf S. 2

KOMMENTAR

GEDANKEN ZUM SPAREN WOLFGANG R. MAYR



Der Sommer war nicht immer heiß, die Debatte zum Blutsparen war es von Anfang an. Die Krankenhäuser hätten Potenzial, den Verbrauch an Blutkonserven zu senken, heißt es in einer Studie, und so zitierten es Journalisten – und auch Kollegen.

Es stimmt: Bei planbaren Operationen kann mit vorausschauendem Management der Blutverbrauch in einigen Fällen gesenkt werden (wobei auch die Verschiebung eines OP-Termins keine kostenneutra-

le Angelegenheit ist). Wahr ist aber auch: Die Hauptblutverbraucher sind erstens Patienten mit chronischen Erkrankungen, die auf Blut angewiesen sind, und zweitens die Opfer von Unfällen, die bekanntlich nicht vorhersehbar sind. Um letztere geht es in der Titelgeschichte dieser 50. Ausgabe von blut.at.

Und auch das sollte man wissen: Diese beiden Hauptverbrauchergruppen wurden in der Studie gar nicht erfasst.



TITELGESCHICHTE

- gewärmten Blutprodukten (Fresh Frozen Plasma und Erythrozytenkonzentrate im Verhältnis 1:1)
- 4. Zu diesem Zeitpunkt ist es keinesfalls das Ziel, einen normalen Blutdruck oder eine normale Herzfrequenz herzustellen.

- 5. Laborkontrolle von Elektrolyten, Blutbild, Gerinnung, falls rasch verfügbar auch Thromboelastografie
- Nach erfolgter chirurgischer Blutungskontrolle stehen die Normalisierung hämodynamischer Parameter, die Etablierung oder Aufrechterhaltung von Normothermie, die Korrektur des Säure-Basen-Haushaltes, die Beurteilung und Korrektur von Gerinnungsstörungen sowie bereits adäquate Antikoagulation im Vordergrund.

Koagulopathie

Eine wesentliche Schwierigkeit bei starken Blutungen ist eine Koagulopathie. Verschiedenste Ursachen kommen hierfür in Betracht:

1. DILUTIONSKOAGULOPATHIE
2. VERBRAUCHSKOAGULOPATHIE
3. KOAGULOPATHIE DURCH MEDIKAMENTE
 - a. Warfarin
 - b. Aspirin
 - c. Clopidogrel
 - d. niedermolekulares Heparin
 - e. Faktor-X-Antagonisten: Fondaparinux, Rivaroxaban
 - f. Dabigatran
4. KOAGULOPATHIE DURCH LEBERDYSFUNKTION:
 - a. Faktoren II, V, IX, X sowie Thrombopenie
5. ANGEBORENE KOAGULOPATHIEN
 - a. Hämophilie A, B
 - b. Von-Willebrand-Syndrom (cave: Typ 2B: KEIN Desmopressin) u.v.a.

Die meisten Koagulopathien im Rahmen einer starken Blutung haben den Effekt, dass sie die Blutung mitunter massiv fördern und die Blutstillung behindern, andererseits aber das Risiko

für Thrombosen und Organausfälle deutlich erhöhen.

Dilutionskoagulopathie

Die Ursache einer Dilutionskoagulopathie ist der alleinige Volumenersatz mit Kristalloiden oder Kolloiden ohne die Gabe von Fresh Frozen Plasma. Auch die alleinige Verabreichung von Fibrinogen oder lebersyntheseabhängigen Gerinnungsfaktoren kann eine Dilutionskoagulopathie nicht sicher verhindern. Fresh Frozen Plasma enthält alle für die Gerinnung erforderlichen Faktoren in etwa physiologischem Maß.

Verbrauchskoagulopathie

Eine Verbrauchskoagulopathie kommt gehäuft bei geburtshilflichen Blutungen, bei Patienten nach Schädel-Hirn-Trauma, bei Sepsis, bei extremen Blutungen oder bei Patienten an der Herz-Lungen-Maschine vor. Sie ist durch eine deutlich verstärkte Blutungsnei-

Situation auf übernormale Werte ansteigt und erst im weiteren Verlauf von diesem Niveau abfällt. Die Therapie der Verbrauchskoagulopathie umfasst:

1. Korrektur der auslösenden Ursache
 2. Gabe von Thrombozytenkonzentrationen bei Thrombozytenzahl $< 50 \cdot 10^9/l$, wenn weiterhin eine Blutung besteht, und bei Thrombozytenzahl $< 10-20 \cdot 10^9/l$, wenn derzeit keine Blutung besteht, aber eine weitere Blutung wahrscheinlich ist.
 3. 15–30 ml/kg Fresh Frozen Plasma bei Blutung
 4. Wenn Fresh Frozen Plasma aufgrund von Flüssigkeitsüberladung nicht möglich ist, sollten die Faktoren II, VII, IX, X verabreicht werden.
 5. Wenn die Fibrinogenkonzentration $< 100 \text{ mg/dl}$ beträgt, sollten 2–3g Fibrinogenkryopräzipitat verabreicht werden.
- Zur Sicherung der Diagnose einer Verbrauchskoagulopathie kann folgen-



Teamarbeit und Dokumentation in der Intensivmedizin

gung (erniedrigter Normotest und verlängerte PTT in 50–60% der Fälle), durch gleichzeitiges Auftreten von Hyperkoagulation, durch eine Thrombozytenfunktionsstörung und Thrombopenie (in 98% der Fälle) und eine Hyperfibrinolyse (fast immer erhöhte Fibrinogenspaltprodukte und erhöhtes D-Dimer nachweisbar) gekennzeichnet. Die Fibrinogenkonzentration ist oft nicht verringert, weil Fibrinogen als Akutphaseprotein in einer solchen



TITELGESCHICHTE

Beurteilung des Patienten und seiner Befunde

dass 1g Tranexamsäure bei Erstkontakt mit dem Patienten plus 1g Tranexamsäure nach acht Stunden die Überlebensrate im Vergleich zu Placebo verbessern kann (16 % vs. 14,5 %).

Eine Studie bei Patienten nach rupturiertem Aortenaneurysma ergab, dass die frühzeitige und reichliche Verabreichung von Thrombozytenkonzentraten (zwei Einheiten sofort nach Diagnose und zwei weitere 30 min vor Öffnung der Aortenklappe) gegenüber einem weniger aggressiven Regime (Gabe eines Thrombozytenkonzentrates nur wenn die Thrombozytenkonzentration $< 50 \cdot 10^9/l$ betrug, die Blutung weiter bestand und mindestens das zweifache Blutvolumen zu ersetzen war) hinsichtlich der postoperativen Mortalität (44 % vs. 66 %) überlegen war.

Zusammenfassung

Das Management starker Blutungen basiert auf der möglichst frühzeitigen Erfassung der Situation, auf der sofortigen Verabreichung gewärmter Blutprodukte (Erythrozytenkonzentrate und Fresh Frozen Plasma 1:1, Thrombozytenkonzentrate zur Aufrechterhaltung einer Thrombozytenkonzentration $> 75 \cdot 10^9/l$ während der Blutung), auf der Wachsamkeit gegenüber Koagulopathien und der sofortigen Therapie derselben sowie auf der Gabe von FVIIa bei weiter bestehender massiver Blutung trotz der genannten Maßnahmen und der Verabreichung von Tranexamsäure bei Traumpatienten.

ANDREAS BACHER ●



ZUR PERSON

A.O. UNIV.-PROF. DR. ANDREAS BACHER, Oberarzt an der Klinik für Anästhesie, Allgemeine Intensivmedizin und Schmerztherapie, Medizinische Universität Wien, Leitender Notarzt.

der Score berechnet werden, der von der British Society of Haematology erstellt wurde:

Risikofaktoren vorhanden?

- Nein → Score nicht anwendbar
- Ja → Score berechnen

Thrombozytenzahl:

- $> 100 \cdot 10^9/l$: 0
- 50–100 $\cdot 10^9/l$: 1
- $< 50 \cdot 10^9/l$: 2

Positiver Äthanoltest und/oder erhöhtes

D-Dimer:

- Nicht vorhanden: 0
- Moderate Erhöhung der Parameter: 1
- Starke Erhöhung der Parameter: 2

Prothrombinzeit:

- < 3 s: 0
- 3–6 s: 1
- > 6 s: 2

Fibrinogenkonzentration:

- > 1 g/l: 0
- < 1 g/l: 1

Score > 5 : Verbrauchskoagulopathie wahrscheinlich

Score < 5 : Verbrauchskoagulopathie unwahrscheinlich

Eine Antikoagulation nach Kontrolle der Blutung im Rahmen der Verbrauchskoagulopathie mit niedermolekularem Heparin ist indiziert.

Studienergebnisse

Eine sehr große Studie an 8724 Traumpatienten zeigte, dass der Anteil an Patienten mit einem Quickwert < 70 % und/oder einer Thrombozytenzahl $< 100 \cdot 10^9/l$ unabhängig vom Injury-Severity-Score mit der außerhalb des Schockraums intravenös verabreichten Flüssigkeitsmenge invers zusammenhängt. Ebenso war die Mortalität derjenigen Patienten signifikant besser (8,4 % vs. 28 %), die nur 1372 ± 931 ml

präklinisch erhielten, im Vergleich zu den Patienten, die 2198 ± 1402 ml erhielten. Dasselbe galt in dieser Studie für die Rate an Multiorganversagen (12 % vs. 29 %).

Behandlungskonzept

Als Resultat mehrerer Untersuchungen wird als Behandlungskonzept starker Blutungen vorgeschlagen, Erythrozytenkonzentrate und Fresh Frozen Plasma im Verhältnis 1:1, Thrombozytenkonzentrate zur Aufrechterhaltung einer Thrombozytenkonzentration $> 75 \cdot 10^9/l$, gegebenenfalls zur Erreichung einer Fibrinogenkonzentration > 150 g/l Fibrinogen als Kryopräzipitat und bei weiter bestehender Blutung auch aktivierter Faktor VII (FVIIa) zu verabreichen.

Für FVIIa wurden in einigen kleineren Studien Vorteile bei der Blutungskontrolle gefunden, wenn die Dosis 30–90 μ g/kg betrug. Derlei Studienergebnisse liegen sowohl für Patienten der Herz-Thorax-Chirurgie als auch für Patientinnen bei geburtshilflich bedingten Blutungen vor. In beiden Fällen war trotz vorangehender massiver Blutung und Transfusion von Erythrozytenkonzentraten, Fresh Frozen Plasma und Thrombozytenkonzentraten sowie verschiedenster Gerinnungsfaktoren keine Blutungskontrolle bis zur Gabe von FVIIa möglich.

Wesentlich dabei ist, auch Fibrinogen ausreichend zu substituieren, weil eine In-vitro-Studie zeigte, dass FVIIa vor allem im Zusammenhang mit normalen Fibrinogenkonzentrationen seine positive Wirkung entfalten kann.

Ebenso wie FVIIa wurde für Tranexamsäure im Rahmen der CRASH-Studie an 20.211 Traumpatienten gezeigt,



ISBT 2011

State of the Art der Transfusionsmedizin.

Der 21. Regionalkongress der ISBT (International Society of Blood Transfusion, www.isbtweb.org) fand heuer vom 18. bis 22. Juni in Lissabon statt.

Aus der Fülle der Beiträge seien hier einige Schwerpunkte herausgegriffen.

Molekulare Medizin

In die Entschlüsselung des menschlichen Genoms wurden hohe Erwartungen gesetzt. Wenn auch übertriebene Hoffnungen geweckt wurden, bleibt die Tatsache unbestritten, dass die Sequenzierungstechniken durch das Genomprojekt verbessert, automatisiert und damit auch billiger wurden (siehe auch Interview auf S. 6–7).

In den letzten 20 Jahren wurde die Aufklärung des genetischen Profils von Blutzellen für die praktische klinische Arbeit immer wichtiger. Die ISBT Working Party for Red Cell Immunogenetics and Blood Group Terminology definiert derzeit 30 verschiedene Blutgruppen (BG)-Systeme und 328 BG-Antigene, bei 284 ist die molekulare Basis bekannt. Die Entwicklung von Methoden wie der Mikroarraytechnologie lässt für die Zukunft Kosteneffektivität beim Einsatz molekularer Diagnostik in Spitälern und Blutspendezentren erwarten.

Unumstritten ist der Benefit molekularer Diagnostik beim Nachweis von Krankheitserregern. Hier handelt es sich mittlerweile um Routineverfahren, die seit vielen Jahren auch in der Transfusionsmedizin zur Anwendung kommen. Durch diese Methoden (NAT = Nuclein Acid Testing) und natürlich durch die sorgfältige Spenderauswahl sind Blutprodukte zu sichersten Arzneimitteln geworden. Die Fensterperiode bei



Stockphoto.com

Der ISBT 2011 fand in Lissabon statt

der HIV-Infektion ist durch die NAT auf 11 Tage verkürzt worden. (Bianco C.: Current concepts in transfusion transmitted diseases; 6: 56–60; Levi J. E.: Current concepts in molecular testing; 6: 67–71.)

Offene Fragen

Allerdings gibt es auch beim Screening auf Krankheitserreger noch offene Fragen. Die Kombination verschiedener Methoden ist insbesondere beim Screening auf Hepatitisviren notwendig. (Vermeulen M. et al.: Recent insights in testing for transfusion transmissible viral infections; 6: 229–233; Candotti D. et al.: Transfusion transmission of hepatitis B virus: still learning more about it; 6: 234–240.)

Pathogeninaktivierung

Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden (Intercept, Miralsol, Theralex) wurden diskutiert. Die bekannten Befürworter sehen Vorteile von Intercept, die über die Pathogeninaktivie-

rung (PI) hinausgehen, etwa in der Vermeidung der Transfusionsbedingten Graft-versus-Host-Reaktion. Arbeitsgruppen untersuchten die Kosten-Nutzen-Relation, wobei PI möglicherweise zu einem Mehrbedarf an Thrombozytenkonzentraten führen könnte.

Versorgungssicherheit

Die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit trotz der ungünstigen demografischen Entwicklung ist ein wichtiges Thema. Eine Schweizer Arbeitsgruppe zeigte am ISBT 2011 in Lissabon, dass die Zulassung ältere Menschen zur Blutspende kein Sicherheitsrisiko ist. Leider ist der internationale Erfahrungsaustausch über das Vorgehen bei Katastrophen von zunehmender Wichtigkeit: Contingency Plans For Disasters wurden entwickelt.

Alle Links zu den genannten Artikeln finden Sie auf www.blut.at, Menüpunkt Forschung/Forschung aktuell.

RENATE HEINZ ●



Der Konkurrenzkampf unter Forschern verschärft sich.

FEHLVERHALTEN IN DER WISSENSCHAFT?

Niemand kann alle transfusionsmedizinisch relevanten Originalarbeiten studieren. Wichtige Artikel finden sich auch in Wissenschaftsjournalen wie „Nature“ und „Science“ oder in Zeitschriften anderer Fachgesellschaften.

So erschien in „Blood“, dem Publikationsorgan der American Society of Hematology, die erste prospektive Studie zum Thema Transfusion-Related Acute Lung Injury (TRALI) bei kardiologischen Patienten. Die Autoren erheben die Forderung, dass Patienten, die sich einem herzchirurgischen Eingriff unterziehen, auf HLA und HNA negativ getestete Blutprodukte erhalten sollten.

Ob diese Forderung zum State of the Art werden wird, muss vorläufig offen bleiben. Wer traut sich ernsthaft zu, anhand einer Arbeit abschätzen zu können, ob die Ergebnisse relevant sind?

„Vox Sanguinis“ und das assoziierte Journal „ISBT Science Series“ bieten die Gelegenheit, sich über den derzeitigen Stand der Transfusionsmedizin zu informieren. Wer genügend Zeit aufbringt, kann die aktuelle Entwicklung mit den Ergebnissen vorangegangener Jahre vergleichen (die Beiträge aus den Jahren 2008 bis 2011 sind frei zugänglich!). Zweifelsohne werden Biobanken und Biopräservierung für die Transfusionsmedizin immer wichtiger. Die Beschaffung, Verarbeitung, Konservierung und

Lagerung von biologischem Material (Zellen, Geweben, Organen) in Biobanken erfordern die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen.

In den letzten Jahren hat sich der Konkurrenzkampf unter Forschern verschärft, aber auch das Interesse der Industrie ist gewachsen, was die Herausgeber von Zeitschriften dazu veranlassen sollte, die Motivation der Autoren immer kritischer zu hinterfragen.

Motivation der Autoren

In der Zeitschrift „Transfusion Medicine and Hemotherapy“, dem offiziellen Organ der Deutschen Gesellschaft für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie musste eine frühere Publikation wegen wissenschaftlichen Fehlverhaltens zurückgezogen werden: Cross-Sectional Guidelines for Therapy with Blood Components and Plasma Derivatives, 4th revised edition, 2008, Suspension of Chapter 5, 'Human Albumin', Querschnittsrichtlinien für die Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaderivaten.

Ob Absicht oder eine unabsichtliche Kontamination im Labor mit daraus folgender Fehlinterpretation der Ergebnisse vorliegt, wird derzeit bei Daten, die das Xenotropic murine leukemia virus-related virus (XMRV) in Zusammenhang mit klinischen Erkrankungen bringen, diskutiert.



ÖSTERREICHISCHES ROTES KREUZ



FORSCHUNG AKTUELL

Wissenschaft auf www.blut.at

Jeden Monat ein neuer Überblick über Veröffentlichungen zu einem Schwerpunktthema mit vielen Links.

NEUE VIREN (April 2011)

TRALI (Mai 2011)

STAMMZELLEN, DATENSCHUTZ (Juli 2011)

ISBT 2011 – STATE OF THE ART DER TRANSFUSIONSMEDIZIN (August 2011, siehe S. 4 in diesem Heft)

WWW.BLUT.AT, MENÜPUNKT „FORSCHUNG AKTUELL“

Auch die Stammzellforschung bewegt sich zwischen Euphorie und Rückschlägen. Unter dem Titel „Stem Cell Revival“ werden auf dem Titelblatt von Nature vom 9. Juni 2011 nicht weniger als fünf neue Artikel angekündigt.

Es mag Zufall sein, dass in derselben Ausgabe von „Nature“ auch Datensicherheit ein Thema ist. Wer kann die Fülle der Daten überschauen und auf ihre Richtigkeit prüfen? Plagiate machen Schlagzeilen. Daher müssen wir kritischer werden.

Das Informationszeitalter mit der Möglichkeit, alles im Internet zu suchen, lässt unser Gedächtnis verkümmern; umso wichtiger ist der Aufbau einer Wissensbasis, auf die zurückgegriffen werden kann. Archive sind wichtig. Auf www.blut.at kann auf alle „Forschung aktuell“-Artikel seit 1999 zugegriffen werden.

RENATE HEINZ ●

IMPRESSUM

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Kommission Blutspendewesen des ÖRK, Tel.: 01/589 00-205, Fax: DW 219. Für den Inhalt verantwortlich: Univ.-Prof. Dr. 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. Bildredaktion: Mag. Nicole Rennhofer. Lektorat: Mag. Florian Praxmarer. Produktion: Wortbild GmbH, 1010 Wien. Druck: Typo Druck Saes, 1190 Wien. ZVR-Nr.: 432857691. Namentlich gezeichnete Beiträge geben die Meinung des Autors wieder.



Fotos: Nadja Maister

„DIE QUALITÄT DES BLUTES MUSS STIMMEN“

**Worauf kommt es an beim Blut und beim Blutsparen?
Maria Kletecka-Pulker vom Institut für Ethik und Recht
in der Medizin im Interview.**

Die Blutspendezentrale für Wien, Niederösterreich und Burgenland beschäftigt sich auch mit ethischen Fragen zur Blutaufbringung und zur Verwendung von Blutprodukten. Maria Kletecka-Pulker ist Geschäftsführerin des Instituts für Ethik und Recht in der Medizin und Mitglied der Bioethikkommission.

BLUT.AT: Mit welchen Themen befasst sich das Institut für Ethik und Recht in der Medizin gerade?

MARIA KLETECKA-PULKER: Das hängt immer davon ab, welche Themen für den Gesetzgeber gerade interessant sind. Der momentane Schwerpunkt ist die Selbstbestimmung. Wir haben eine Evaluierungsstudie zum neuen Patientenverfügungsgesetz gemacht und



jetzt den Auftrag für eine Folgestudie bekommen. Ein neuer großer Schwerpunkt ist Patientensicherheit.

? *Selbstbestimmung ist auch in der Transfusionsmedizin ein Thema. Man kann einen bekennenden Zeugen Jehovas nicht dazu zwingen, sich Blut transfundieren zu lassen, aber was ist mit seinem sechsjährigen Kind?*

Da geht das Wohl des Kindes über die religiöse Überzeugung. Das war auch immer herrschende Meinung, auch wenn es im Einzelfall der Arzt nicht wusste. Ich sehe bei diesem Thema aber nicht nur die medizinische Seite, sondern auch eine ethische. Es ist für Menschen, die Transfusionen bei sich

**„Man soll nicht Blut sparen.
Man soll vielmehr sorgsam
damit umgehen“**



INTERVIEW

anonymen Selbstausschlusses direkt bei der Blutspende – das finde ich ganz wichtig.

? *Viele Experten nehmen an, dass der Blutbedarf trotz aller Maßnahmen nicht sinken wird, weil es neue Einsatzgebiete für die Transfusionsmedizin gibt. Die Menschen werden älter und bestimmte Operationsarten damit wieder häufiger. Wieder eine ethische Frage: Sollen hochaltrige Menschen operiert werden, oder soll es eine Art Altersgrenze bei bestimmten Operationen geben?*

Darüber wird öffentlich bisher nicht gesprochen. Ich hoffe es nicht, aber wenn die finanziellen Mittel knapper werden, werden wir uns diesem Thema einmal stellen müssen. Ich denke auch, dass der Blutbedarf steigen wird – aber er wird sich auf mehr Patienten aufteilen als bisher.

INTERVIEW: THOMAS
AISTLEITNER ●



ZUR PERSON

DR. IUR. MARIA KLETECKA-PULKER, geboren 1969 in Wien, seit 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin der Medizinischen Universität Wien und Geschäftsführerin am Institut für Ethik und Recht in der Medizin (Forschungsplattform der Universität Wien), wissenschaftliche Leiterin des postgradualen Lehrgangs „Patientensicherheit und Qualität im Gesundheitswesen“, seit 2009 Mitglied der Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt.

Das Institut für Ethik und Recht in der Medizin (IERM) der Universität Wien wurde 1993 gegründet und ist bisher das einzige seiner Art in Österreich. Seine Aufgabe ist es, Medizinethik, Pflegeethik und Medizinrecht interdisziplinär und integrativ in Forschung, Lehre und Beratung zu vertreten. Das Institut arbeitet auch mit außeruniversitären Institutionen und Organisationen zusammen.

ablehnen, sehr schwierig, ihren Willen durchzusetzen. Andererseits akzeptieren wir viel eher, dass ein ALS-Patient auf seine künstliche Beatmung verzichtet. Er braucht dafür nicht einmal eine Patientenverfügung.

? *Was schließen Sie daraus?*

Wir haben offenbar gewisse Vorstellungen, woran man sterben darf. Ich darf auf Beatmung und Ernährung verzichten, auf Blut aber nicht so ohne Weiteres.



? *Ein anderes Thema, das zurzeit durch die Medien geht, ist Blutsparen.*

Ja, es wird auch sehr intensiv in der „Plattform Patientensicherheit“ behandelt. Aus meiner Sicht ist Blut extrem wertvoll. Ich gehe selbst Blut spenden und rufe auch alle meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dazu auf. Ich finde auch nicht, dass man Blut sparen soll, man soll vielmehr sorgsam damit umgehen. Und das ist unser Anliegen: Blut soll dort eingesetzt werden, wo es wirklich gebraucht wird.

? *Sehen Sie Möglichkeiten zur Senkung des Blutverbrauchs?*

Wenn man den Patienten besser vorbereiten kann und dadurch vielleicht eine Konserve nicht braucht, ist das sicher sinnvoll. Wir wollen darauf aufmerksam machen, dass bestimmte Abläufe hinterfragt werden: Wo können wir optimieren, können wir Blut sinnvoller und effizienter einsetzen?

? *Soll auch bei der Blutaufbringung*

gespart werden? Sind Blutimporte aus dem Ausland ein Thema, wenn das Blut für die Krankenhäuser billiger wird?

Das Um und Auf ist, dass die Qualität des Blutes stimmt. Ich sehe in verschiedenen medizinischen Bereichen, dass Importe aus dem Ausland nicht immer die Qualität haben, die wir gerne in Österreich hätten. Damit kämpfen wir auch in der Bioethikkommission, wenn es um Genanalysen geht, die via Internet aus dem Ausland gemacht und

„Das Gewinnverbot beim Blutspenden darf auf keinen Fall fallen“

Laien zugeschickt werden. Man schickt seinen Speichel ein und bekommt einen Gentest zurück.

? *Ein Qualitätsmerkmal des in Österreich gespendeten Blutes ist das Konzept der freiwilligen unbezahlten Blutspende. Ist das ein Sicherheitskriterium?*

Auf jeden Fall. Das Gewinnverbot dürfte auf keinen Fall fallen. Es gibt ja nach wie vor ein diagnostisches Fenster. Was die Freiwilligkeit betrifft, so macht es mir ein bisschen Sorge, wenn ich Aufrufe höre wie: „Wenn ihr Blutspenden geht, bekommt ihr einen Tag frei.“ Ob das noch unter Freiwilligkeit und Selbstbestimmtheit fällt? Andererseits gibt es die Möglichkeit des freiwilligen



WISSEN ÜBER BLUT

Wo Sie aktuelle Informationen zu Blut und Blutspenden finden.



Vortragende der Frühjahrstagung 2011: Gerald Ohrenberger über Transfusionsmanagement in der Geriatrie ...

Im Zeitalter der Datenflut haben wir nicht zu wenig Zeit, sondern zu viele Möglichkeiten. Die Blutspendezentrale hilft, der Informationsverpflichtung nachzukommen.

Infotag 26.11.2011

Die Teilnahme an den beiden traditionellen Veranstaltungen der Blutspendezentrale wird auch mit DFP-Punkten belohnt. Wir freuen uns schon auf die Informationsveranstaltung am 26. November. Die Themen sind:

- Sexuell übertragbare Erkrankungen
- Anti-HbC-Bestimmung
- Einfluss der Lagerdauer
- Zelltherapie
- Thrombozytopathien
- Falldemonstrationen mit der Möglichkeit, eigene Erfahrungen einzubringen

Diese traditionellen Treffen entsprechen dem Bedürfnis der Menschen, die sich noch nicht als Avatare (Stellvertreter einer echten Person in der virtuellen Welt) sehen. Allerdings nützen wir als Organisatoren auch die Vorteile der virtuellen Welt. Unter www.kundenblut.at finden sich Informationen zu den bei der aktuellen Evaluation der

bei der Frühjahrstagung 2011 gewünschten Themen (z.B. Transfusionen bei Neugeborenen).

Klaus Lechner ging heuer auf EHEC (Enterohämorrhagische Escherichia coli)-Infektionen ein. Eculizumab, zugelassen für die paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (siehe *Blut.at* Nr. 44) wurde erstmals auch bei EHEC-Patienten eingesetzt.

Newsletter

Blut.at, der Newsletter des Österreichischen Roten Kreuzes für transfusionsmedizinische Forschung und Praxis, erscheint mit dieser Ausgabe zum 50. Mal und kann sowohl als Printmedium als auch online konsumiert werden. Alle Ausgaben sowie die Onlinebeiträge „Forschung aktuell“ sind in unserem Archiv unter www.blut.at abrufbar.

Kongresspräsentationen können durch das Nachlesen vertieft werden. Präsentationen am Kongress der International Society of Blood Transfusion in Lissabon 2011 (Vox Sanguinis 2011, 101, Suppl. 1) zeigen, dass die weitere Verbesserung der Blutsicherheit trotz



... und EHEC beim Infotag im Frühjahr 2011



Klaus Lechner über Hämolytische Anämien ...

Fotos: ÖRK (3), Nadja Meister

der zunehmenden ökonomischen Zwänge ein wesentlicher Schwerpunkt der zukünftigen Entwicklung ist.

Im Supplementband von Vox Sanguinis Juli 2011 sind Abstracts der mündlichen und der Posterpräsentationen frei zugänglich. ISBT Science Series 2011, Vol. 6, Heft 1, publiziert die State-of-the-Art-Präsentationen. Frei im Netz zugänglich, können sie in Ruhe gelesen werden – und vermitteln einen Überblick über den Wissensstand.

RENATE HEINZ ●



ZUR PERSON

UNIV.-PROF. DR. RENATE HEINZ ist Fachärztin für innere Medizin mit Zusatzfach Hämato-Onkologie, Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin sowie für Humangenetik. Wissenschaftliche Direktorin des Ludwig-Boltzmann-Instituts für Leukämieforschung und Hämatologie. Jahrelange Tätigkeit als Oberärztin im Hanusch-Krankenhaus. Wissenschaftliche Studien über Probleme bei Lymphknotentumoren.