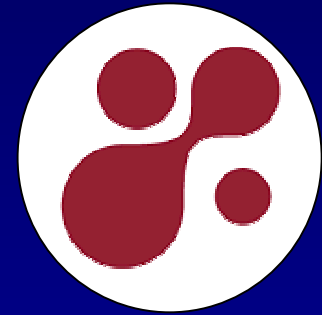




Abteilung Transfusionsmedizin
Universitätsklinikum Tübingen

Prof. Dr. Hinnak Northoff



Pro Fremdblut:
Pro Neubewertung des Eigenbluts
Nicht contra Eigenblut

Eckpunkte I

**1. Einführung der Eigenblutspende geschah unter dem Eindruck von hohen Infektionsrisiken (HIV, HCV; keine PCR)
Ziel: Risiken bei planbaren Operationen zu vermeiden.
Infektionsrisiko ist jetzt drastisch reduziert.**

2. Spender-assoziiertes Risiko (einschließlich Anreise) darf den zu erwartenden Benefit beim Transfusionsrisiko nicht überschreiten.

3. Die früheren hohen Infektionsrisiken der Fremdbluttransfusion haben reduzierte Sicherheitsstandards bei der Feststellung der Spendetauglichkeit von Eigenblutpatienten gerechtfertigt. Die heute noch vorhandenen „Differenzrisiken“ rechtfertigen dies nicht mehr in gleichem Maße.

Eckpunkte II

4. Die Transfusion eines Eigenblutpräparates beinhaltet einen signifikanten (>50%) Anteil des Gesamtrisikos einer Fremdspendertransfusion (Generalrisiko)

5. Die Eigenblutabnahme darf nicht zum Anlass dafür werden, dass im weiteren Verlauf überhaupt transfundiert wird.

6. Folge: hoher Verfall!!

Präoperativ entnommene autologe Erythrozytenpräparate in Deutschland

4 % der Gesamtherstellung

- für Versorgung nicht wirklich relevant

Verfall:

International: 30-60 % (Goudnough 2003)

Bundesweit: 29-36 % (2001)

Ca. 60.000 Präparate

Cochrane Review (Metaanalyse)

Bei Anwendung der präoperativen

Eigenblutabnahme:

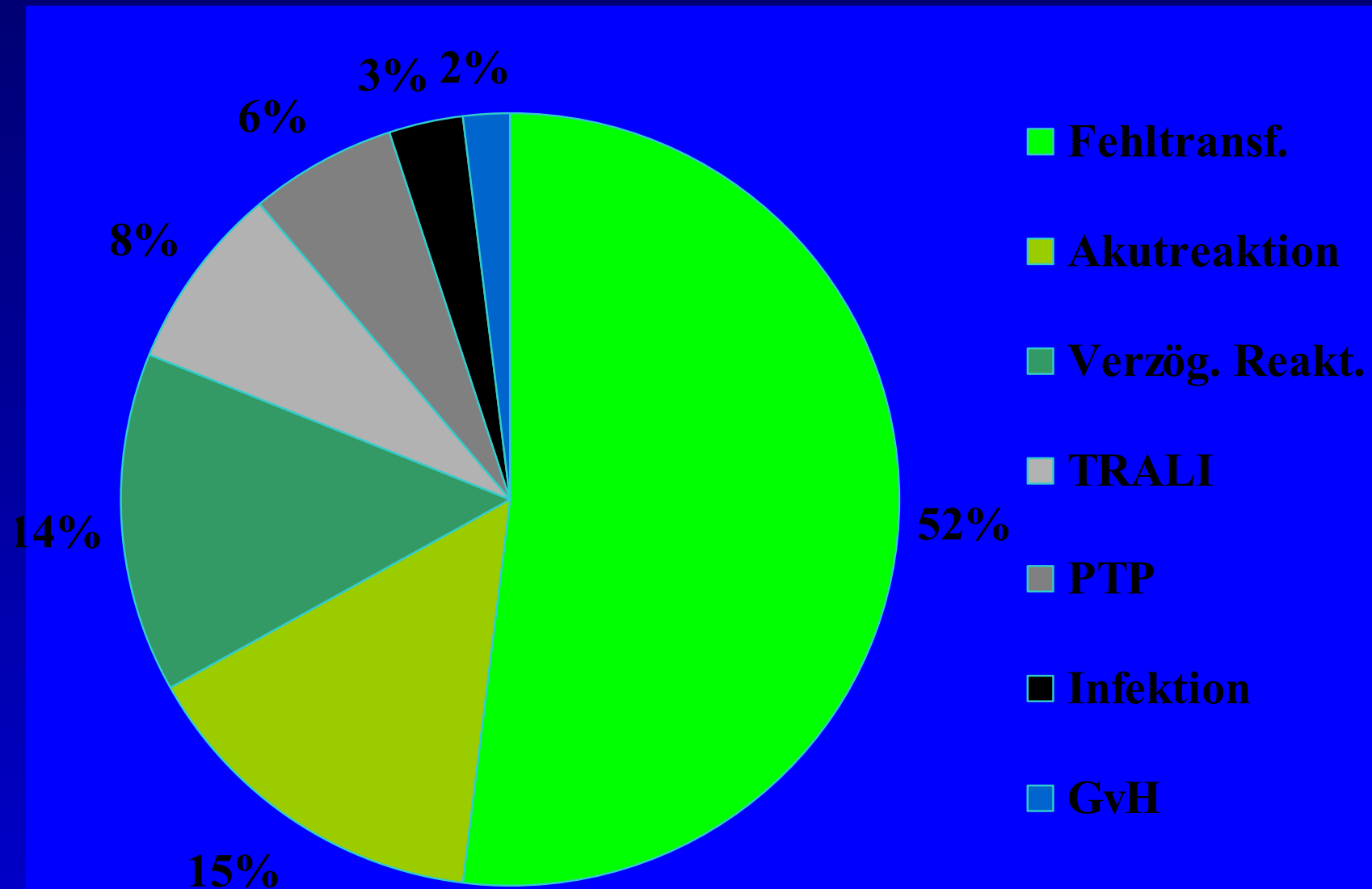
Fremdbedarf: – 60%

aber:

Gesamttransfusionsrate: + 30 %

d.h. 30 % „iatrogen“ induzierte Transfusionen!

Schwere Nebenwirkungen nach Transfusion von Blutprodukten



Restrisiko zelluläre Blutprodukte

vor PCR

nach PCR

berechnet

eher wahrscheinlich

**HBV 1:232.000
(134.000 - 630.000)**

(1:620.000)

**HCV 1:113.000
(33.000 - 303.000)**

1:4,4 Mil.

1:13 Mil.

**HIV 1:1.890.000
(717.000 - 4.839.000)**

1:5,5 Mil.

1:11 Mil.

**Eigenblutpräparate sind keine
Fertigarzneimittel. Keine
Meldepflicht!**

**Deshalb bleibt das Spenderisiko und
das Risiko einer bakteriellen Infektion
letztlich im Dunkeln.**

Bakterielle Kontamination (Meldungen § 21 TFG) autologer und allogener EK (2001)

Kontamination	Allo	Auto
	0,1 %	0,25 %

Kontaminationsrate bei Eigenblutspenden ist vermutlich höher, sicher aber nicht niedriger als bei allogenen Spenden.

**Auch Eigenblut-Präparate werden
verwechselt**

Frequenz: 1 : 16 – 25.000

Shulman L 1993; Linden JW 1999

**Bei Verwechslung wesentlich höheres
Infektionsrisiko als bei Fremdblut.**

Das „Differenzrisiko“ bei schweren Nebenwirkungen zwischen Fremd- und Eigenbluttransfusion ist beim heutigen Stand der Diagnostik gering.

HIV, HCV, HBV(chron)	1 : 1,25 Mil.
Andere Viren	?
Alloantikörper	1 : 300.000
TRALI	1 : 1,5 Mil.
nvCJD	<u>?</u>
	ca. 1 : 150.000

Dagegen:

- Erhöhtes Spenderrisiko ?
- Erhöhtes Risiko für bakt. Infektion ?
- Erhöhtes (iatrogenes) Transfusionsrisiko 30 %
- Erhöhtes virales Infekt. Risiko ?

bei Vertauschung (keine PCR)

Risiken

1:1.000.000

**Risiko eines tödlichen
Verkehrsunfalles bei 100 km Autofahrt**

<1:2.000.000

**Risiko einer HIV-Infektion durch eine
Einheit eines zellulären Blutproduktes**

Herstellung Eigenblut

	Tübingen	Bundesweit (ARGE)
2003	319	
2002	519	33.434
2001	541	
2000	660	41.669
1999	670	43.196
1998	872	43.887
1997	861	48.556
1996	894	55.041
1995	940	
1994	1520	61.650
1993	568	60.693

Situation Tübingen

Hohes Bewusstsein für strenge Indikationsstellung auch bei Transfusion von Eigenblut.

Keine erhöhte Transfusionsrate bei Eigenblutpatienten.

Aber: Patientenbias

Eigenblutpatienten:

jünger

weniger Nebendiagnosen

**niedrigerer Blutverlust in %
des Blutvolumens**

intraoperativ niedrigeres Hb

Verfall 40 – 60 %

Kritischere individuelle Betrachtung angezeigt!

Sinnvolle Strategie zur präoperativen Eigenblutentnahme I

1. Nur sinnvoll, wenn langes Zeitintervall bis OP (>4 Wochen gegeben ist).
2. Ermittlung des voraussichtliches Transfusionsbedarfs! HKT, Körpergewicht, Blutvolumen, akzeptierbarer postoperativer HKT; voraussichtlicher Blutverlust (entsprechend laufend aktualisierten internen Blutbedarfslisten).
3. Keine schematisch an Eingriffsart orientierte Eigenblutbereitstellung.
4. Niemals „liberale“ Retransfusionspraxis!
5. Bei Patienten mit schwierigen Blutgruppen-Antikörpern oder Ablehnung von Fremdblut bleibt der Wert der präoperativen Eigenblutentnahme unbestritten.

Sinnvolle Strategie zur präoperativen Eigenblutentnahme II

- 6. Die für gesunde Fremdspender gültigen Tauglichkeitskriterien (<69 J.; Hb 12,5/13,5; KG 50 kg; RR<180) haben sich zum Spenderschutz bewährt. Die heute stark verminderten Infektionsrisiken und die immunologischen Risiken rechtfertigen eine generelle Abweichung davon nicht mehr.**
- 7. Individuelle Abwägungen sind zu fordern.**
- 8. Aufklärung nicht nur über „Möglichkeit“ einer Eigenblutentnahme, sondern auch über Vor- und Nachteile.**
- 9. Neubewertung der präoperativen autologen Blutentnahme in allen Aspekten wäre sinnvoll.**

Fazit

Individuelle Abwägung und Berechnung des Transfusionsbedarfs ist wichtig!

**Nicht „schematische“ Blutbereitstellung!
Keine „liberale“ Transfusionspraxis!**

**Offizielle Neubewertung,
nicht Abschaffung wäre sinnvoll.**