

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG	4
1.1 Aufgabenstellung	4
2 LITERATURÜBERSICHT	6
2.1 Anämie	6
2.1.1 Diagnostik	6
2.1.2 Einteilung	7
2.1.3 Therapie	9
2.2 Immunologische Grundlagen der Transfusionsmedizin	10
2.2.1 Definition Blutgruppen	10
2.2.2 Erythrozytenantigene (DEA-System)	12
2.2.3 Immunologische Reaktionen gegen Blutgruppenantigene	17
2.2.3.1 Alloantikörper und ihre Bildung	17
2.2.3.2 Vorkommen und klinische Bedeutung natürlicher Antikörper	18
2.2.3.3 Transfusionsreaktionen	18
2.3 Bluttransfusion	23
2.3.1 Indikation zur Bluttransfusion	24
2.3.1.1 Vollblut	25
2.3.1.2 Blutkomponenten	26
2.3.2 Spenderauswahl	29
2.3.3 Technik der Blutentnahme	31
2.3.4 Herstellung von Blutkomponenten	33
2.3.5 Lagerung und Konservierung von Blut und Blutprodukten	33
2.3.6 Technik der Bluttransfusion	35
2.3.7 Kreuztest	36
2.4 Methodik der Serologie	38
2.4.1 Serumgewinnung	38
2.4.2 Erythrozytengewinnung	39
2.4.3 Nachweis antierythrozytärer Antikörper	39
3 MATERIAL UND METHODEN	42
A. Erster Teil: Transfusionsversuch	45

3.1 Spender: Auswahl und Blutgruppentypisierung.....	45
3.2 Empfänger: Auswahl und Blutgruppentypisierung.....	48
3.3 Bluttransfusion	50
3.3.1 Technik der Blutentnahme	50
3.3.2 Technik der Blutübertragung	51
3.4 Klinische Untersuchung der Spender und Empfänger	52
3.5 Labordiagnostische Untersuchung der Spender und Empfänger.....	52
3.5.1 Blutuntersuchung	53
3.5.2 Urinuntersuchung.....	54
3.6 Nachweis der Alloimmunisierung	55
3.6.1 Blutentnahme bei den Spendern und Separation der Erythrozyten	55
3.6.2 Nachweis antierythrozytärer Antikörper.....	56
B. Zweiter Teil: Patienten.....	58
3.7 Anämiediagnostik	58
3.8 Indikation zur Bluttransfusion	59
3.9 Auswahl der Blutspender	59
3.10 Durchführung der Transfusion.....	60
3.11 Probengewinnung und -aufbereitung	60
3.12 Nachweis antierythrozytärer Antikörper.....	61
3.13 Statistische Methoden.....	61
 4 ERGEBNISSE.....	63
A. Erster Teil: Transfusionsversuch.....	63
4.1 Klinische Untersuchung.....	63
4.2 Blutuntersuchung	66
4.3 Urinuntersuchung.....	71
4.4 Nachweis antierythrozytärer Antikörper	71
4.4.1 Kreuztest	72
4.4.2 Hämolysetest	72
4.4.3 Direkter Agglutinationstest	74
4.4.4 Indirekter Agglutinationstest.....	77
B. Zweiter Teil: Patienten.....	85
4.5 Häufigkeit von Anämien und Vollbluttransfusionen im Patientengut	86

4.6 Klinische Untersuchung.....	97
4.7 Blutuntersuchung	100
4.8 Urinuntersuchung.....	105
4.9 Nachweis antierythrozytärer Antikörper	107
5 DISKUSSION.....	113
A. Erster Teil: Transfusionsversuch.....	113
5.1 Klinische Untersuchung.....	114
5.2 Blutuntersuchung	116
5.3 Urinuntersuchung.....	121
5.4 Nachweis antierythrozytärer Antikörper	122
5.4.1 Kreuztest.....	123
5.4.2 Hämolysetest	125
5.4.3 Direkter Agglutinationstest	126
5.4.4 Indirekter Agglutinationstest	127
B. Zweiter Teil: Patienten.....	133
5.5 Häufigkeit von Anämien und Vollbluttransfusionen im Patientengut	134
5.6 Klinische Untersuchung.....	137
5.7 Blutuntersuchung	138
5.8 Urinuntersuchung.....	141
5.9 Nachweis antierythrozytärer Antikörper	142
6 ZUSAMMENFASSUNG	150
7 SUMMARY.....	154
8 LITERATURVERZEICHNIS.....	157
9 ANHANG.....	184