

Aus der Klinik für Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie
des
Vivantes – Klinikums im Friedrichshain

DISSERTATION

Ergebnisse der prähospitalen kardiopulmonalen Reanimation
bei 785 durch die Besatzung des NAW Berlin-Friedrichshain
behandelten Patienten im Zeitraum 1995 - 1998

Zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät der Charité – Universitätsmedizin
Berlin

von

Torsten Nitschke

aus Berlin

Gutachter: 1. Priv.-Doz. Dr. med. D. Roloff
2. Prof. Dr. med. J. M. Albes
3. Prof. Dr. med. H.-R. Arntz

Datum der Promotion: 10. Oktober 2006

1	EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG	2
1.1	Historische Entwicklung	2
1.2	Ausbildung	5
1.3	Prognose des langfristigen Outcomes reanimierter Patienten.....	6
1.4	Ethik in der Rettungsmedizin	9
1.5	Forschung in der Rettungsmedizin	10
1.6	Fragestellung.....	12
2	MATERIAL UND METHODE	13
2.1	Datenerhebung	13
2.2	Statistische Auswertung	14
3	ERGEBNISSE	16
3.1	Anzahl und Ausgang der Reanimationen	16
3.2	Deskriptive Darstellung der Patienten.....	20
3.2.1	Alter und Geschlecht	20
3.2.2	Vorerkrankungen.....	22
3.3	Ursachen des Herz-Kreislauf-Stillstandes	26
3.4	Ort der Reanimation	28
3.5	Ersthelfer.....	30
3.6	Modus und Zeitpunkt der Alarmierung.....	32
3.6.1	Modus der Alarmierung.....	32
3.6.2	Alarmierungsuhrzeit	33
3.6.3	Wochentag der Alarmierung	34
3.6.4	Monat der Alarmierung.....	35
3.6.5	Jahr der Alarmierung	37
3.6.6	Eintreffzeit	37

3.7	Maßnahmen und Befunde am Notfallort.....	39
3.7.1	Intravenöse Zugänge.....	39
3.7.2	Intubation und Beatmung.....	40
3.7.3	EKG.....	41
3.7.4	Defibrillation.....	42
3.7.5	Blutdruckmessung.....	44
3.7.6	Return Of Spontaneous Circulation (ROSC).....	45
3.8	Medikamente.....	45
3.8.1	Adrenalin.....	46
3.8.2	Andere kreislaufstützende Medikamente.....	46
3.8.2.1	β-Sympathomimetika.....	47
3.8.2.1.1	Dopamin.....	47
3.8.2.1.2	Dobutamin.....	47
3.8.2.2	Parasympatholytika.....	47
3.8.2.2.1	Atropin.....	47
3.8.2.2.2	Orciprenalin.....	48
3.8.3	Natriumbikarbonat.....	49
3.8.4	Antiarrhythmika.....	50
3.9	Multivariate Analyse der Einflüsse auf den primären Reanimationserfolg.....	52
3.10	Klinische Parameter bei Übergabe an das Krankenhaus.....	56
3.10.1	Blutdruckmessung.....	56
3.10.2	Herzfrequenz und Puls.....	59
3.10.3	Lichtreaktion.....	60
3.10.4	Glasgow-Coma-Scale.....	60
3.11	Überlebenszeitanalyse.....	60
3.11.1	Vergleich der Geschlechter.....	61
3.11.2	Vergleich der Notarzt Diagnosen.....	62
3.11.3	Vergleich der Altersgruppen.....	63
3.11.4	Vergleich der Gruppen mit unterschiedlicher Adrenalinindosis.....	64
4	DISKUSSION.....	66
4.1	Einsätze und primärer Reanimationserfolg.....	66
4.2	Zusammenhang zwischen Reanimationsergebnis und Patientendaten.....	69
4.2.1	Geschlecht und Alter.....	69
4.2.2	Vorerkrankungen.....	72

4.2.3	Notarztdiagnosen.....	73
4.2.4	EKG-Diagnosen	75
4.3	Zusammenhang zwischen Reanimationsergebnis und Logistik	76
4.3.1	Zirkadiane Variabilität.....	76
4.3.2	Reanimationsort.....	77
4.3.3	Ersthelfer.....	78
4.3.4	Modus und Zeitpunkt der Alarmierung.....	81
4.4	Zusammenhang zwischen Reanimationsergebnis und Maßnahmen am Unfallort.....	83
4.4.1	Beatmung.....	83
4.4.2	Defibrillation.....	84
4.4.3	Venöse Zugangswege.....	86
4.4.4	Medikation.....	88
4.4.4.1	Adrenalin.....	88
4.4.4.2	Andere adrenerge Substanzen und Parasympatholytika.....	90
4.4.4.3	Antiarrhythmika	90
4.4.4.4	Natriumbikarbonat.....	91
4.4.5	Reanimation bei Kindern und Jugendlichen.....	92
5	ZUSAMMENFASSUNG	95
6	LITERATUR.....	98

Danksagung

Besonderer Dank gilt meinem Betreuer, Herrn PD. Dr. med. Dietmar Roloff, für die Bereitstellung des Promotionsthemas sowie die geduldige Zusammenarbeit während der Bearbeitung desselben.

Frau Dr. Brigitte Wegner vom Institut für Medizinische Biometrie der Charité sei Dank für die Beratung und Hilfe bei der statistischen Auswertung.

Bei meiner Frau Martina und meinen Söhnen Ferdinand und Eduard bedanke ich mich an dieser Stelle für ihr Verständnis, die Hilfe bei der Korrektur, die moralische Unterstützung sowie für notwendige Ablenkung.

Tabellarischer Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus Datenschutzgründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.