

Vorwort

„Alarm! Lebensgefahr! Schnell!“

Insbesondere in der Notfallmedizin können viele verschiedenartige Faktoren zusammenkommen, die das Risiko für die Entstehung von Behandlungsfehlern erhöhen. In keinem anderen medizinischen Fach oder Berufsfeld haben Fehler vergleichbar katastrophale Folgen, denn schon kleinste Abweichungen von der *idealen Therapie* können für Patienten den Unterschied zwischen Leben und Tod bedeuten.

In der Notfallmedizin werden daher erhebliche Anstrengungen unternommen, die dazu dienen, einen transparenteren und auch ehrlichen Umgang mit Fehlern und Irrtümern zu etablieren. Einen Meilenstein in dieser Hinsicht stellt die Datenbank des „Critical Incident Reporting Systems – AINS“ (CIRS-AINS) dar, welches interprofessionellem und interdisziplinärem Lernen dient. Die Träger des Projekts sind der Berufsverband Deutscher Anästhesisten (BDA), die Deutsche Gesellschaft für Anesthesiologie und Intensivmedizin (DGAI) sowie das Ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin (äzq). CIRS-Berichtssysteme erlauben, Fehler, Zwischen- und auch Beinahe-Zwischenfälle in anonymer Form im Internet zu veröffentlichen, damit andere Kollegen die Möglichkeit haben, aus den geschilderten Fällen zu lernen. Voraussetzung dafür ist allerdings die Akzeptanz der eigenen Fehlbarkeit, die uns aus unseren Fehlern und aus den Fehlern anderer lernen lässt.

Die vorliegende Sammlung von 102 Fallbeispielen aus der notfallmedizinischen Praxis soll vergleichbar zum CIRS ausreichend Gelegenheit geben, aus den Fehlern anderer zu lernen und diese selbst künftig vielleicht zu vermeiden. Die Fallbeispiele stammen vielfach aus eigenen Erlebnissen der Autoren bzw. aus CIRS-Berichtssystemen. Alle Fallbeispiele beruhen somit auf wahren Fällen, sind im Kern unverändert, aber didaktisch aufbereitet und anonymisiert, um eine Identifikation der Ereignisse, der beteiligten Kliniken, Ärzte, Pflegekräfte und Patienten unmöglich zu machen. Ähnlichkeiten mit noch lebenden oder verstorbenen Personen sind also rein zufällig.

Das noch relativ junge Gebiet der „Fehlerforschung“ beschreibt eine Reihe typischer und immer wiederkehrender Fehler, die in der anliegenden „Fehlermatrix“ strukturiert aufgezeigt werden. Die Matrix besteht aus 2 Dimensionen: zum einen dem vorherrschenden Symptom, welches entweder durch den Fehler entstanden ist oder den Fehler verursacht hat, zum anderen aus der Fehlerart, die

dem Geschehen aus der Perspektive der „Human Factors“-Forschung zugrunde liegt. Aus der Kombination von vorherrschenden klinischen Befunden (z.B. ZNS, Herz/Kreislauf, Stoffwechsel) und verschiedenen Fehlerarten (z.B. Managementfehler, Fehlbeurteilung, Kommunikationsfehler) resultieren in der Matrix mit 31×20 Feldern theoretisch insgesamt 620 verschiedene Fälle. Wir haben nun 102 typische Fehler und Irrtümer aus dem notfallmedizinischen Alltag ausgewählt und in Form der Kapitelnummern der Matrix zugeordnet. Jeder der 102 Fallberichte ist in der gleichen Struktur aufgebaut: Im Mittelpunkt steht die Schilderung einer Notfallsituation, in deren Verlauf sich oftmals aus „heiterem Himmel“ dramatische Veränderungen ergeben. Anschließend wird der Leser darüber informiert, welche Konsequenzen sich für den Patienten ergeben haben. Eine kurze Analyse aus notfallmedizinischer Perspektive beleuchtet medizinische und humanfaktorielle Aspekte der Entstehung des Zwischenfalls. Aufgrund der gebotenen Kürze kann sich diese Erörterung nur auf die wesentlichen Faktoren beziehen. Dem aufmerksamen Leser wird daher sicher eine ganze Reihe weiterer Aspekte einfallen, die im Kommentar nicht erwähnt werden. Ist dies der Fall, so hat der Fallbericht sein Ziel erreicht: Sie haben sich auf eine intensive gedankliche Auseinandersetzung mit dem Geschehen eingelassen und damit eine der wesentlichen inneren Voraussetzungen für nachhaltiges Lernen geschaffen. Abgerundet wird jedes Kapitel durch einige wenige Literaturverweise, die den Autoren im Hinblick auf die abgehandelte Thematik als wesentlich erschienen und zu einer vertiefenden Lektüre anregen sollen.

In diesem Buch sind viele Jahrzehnte Berufserfahrung versammelt. Wir möchten uns bei allen beteiligten Co-Autoren für die konstruktive Zusammenarbeit und die Diskussionen bei der Entstehung dieses Buches bedanken. Natürlich sind wir auch auf Ihre Kommentare und Verbesserungsvorschläge gespannt, liebe Leser.

Ihre Herausgeber

Christian F. Weber, Patrick Meybohm, Hartwig Marung, Richard Schalk, Sebastian Stehr, Jan-Thorsten Gräsner, Wolfgang Heinrichs, Ralf M. Muellenbach

Sommer 2018,

Hamburg, Frankfurt, Lübeck, Leipzig, Kiel, Mainz, Kassel

Fehlermatrix		Vorherrschende Befunde, die aufgrund des Fehlers auftraten oder aufgrund deren ein Fehler entstanden ist.																
		ZNS			Lunge					Herz/Kreislauf						Trauma		
		Krampfanfall, Myoklonie	Delir, Unruhe, Koma	Neurologische Ausfälle	Hypoxämie, Hypoxie	Aspiration	Atemwege/ Difficult Airway	CO ₂ -Retention	Pneumothorax	Hypotension/ Schock	Hypertension	Tachykardie, Bradykardie	Myokarditis, Myokardinfarkt, ACS	Rhythmus- störungen	Lungenembolie	kardiopulmonale Reanimation	Trauma	
Fehlerarten	Managementfehler	Wissensfehler medizinisch					99		12	31, 61	3	40	27, 36, 58		29			
		Wissensfehler technisch/Hand- lingprobleme	57, 72	78, 94, 83	71, 92,94	10,16, 22, 24	17	10,13, 23, 95,99	69	11, 12	11,14, 15, 41, 81	91	39, 40	26	44	17, 23, 38, 40, 65, 97, 102	14, 49, 53, 68, 92	
		Aufmerksamkeits- fehler/phisches Versagen	1, 7, 57	5, 7	7, 71	10	25	10		47	47		39, 61	35	33, 56	44	23, 38, 65	46, 53, 54
		Zeitdruck/ Workload- management	72			16	17	23, 99		54	61			32		65	47, 93	
		Vorausplanung		78	2, 13	13, 16, 18			18		61					32	47	
		Ablenkung vermeiden	72, 57	77, 78		10		10, 23		54	47					23	47, 49, 93	
		Übernahme/ Informations- verlust		94		22, 34		23	69	54	14, 41		39	35	33	44	47, 55	
		Wichtige Befunde fehlen/werden übersehen	4, 56, 57	5, 6, 9, 78, 85	8, 94	16, 22, 24, 34	25	23	69	54	6, 15, 31, 41, 48	91	39	35, 36	33, 56	29, 44	23, 25, 42	9, 14, 46, 47, 48, 50, 54, 55, 68
	Fehlbeurteilung/Fehlentscheidungen	Optionen suchen/ Vor- und Nach- teile bewerten	7	8, 9, 78, 85	2, 8, 63	13, 16, 18, 99	17	13, 23, 99	63	12	14, 61	3, 51, 91	40, 61	28, 32, 35	33		17, 32, 40, 42, 65, 102	62, 63, 68
		Entscheidungen hinterfragen	1, 4	8, 9, 22, 78	2, 92	13, 34, 99	17	13, 23	18	54	47, 61	91	39	32, 36, 42	29	17, 23, 65, 97, 102	48, 53, 55, 93	
Fixierungsfehler		7, 56	3, 5, 6, 7, 8, 22, 69, 78	7, 8, 14	13, 14, 30		14, 23	20, 69	14, 54	6, 14, 31		39	26, 35, 43	56	44		14, 50, 53, 67	
Fehlinterpretation einzelner Werte		1	5, 78, 85		22, 23, 30		23	20		29, 31, 41, 42	91	39	26, 43	33		23	48, 49, 51	

Blutung/ Gerinnung	Psyche	Stoffwechsel		In- fektion	Pädi- atrie	Allgemeine Reaktionen				Medizintechnik				Trans- port
Koagulopathie	posttraumatische Belastung	Wasser- und Elektrolythaushalt	Glukose- stoffwechsel	Sepsis, multi- resistente Keime	pädiatrische Notfälle, neonatologische Not- fälle, Geburt	Allergie/Anaphylaxie/ Intoxikation	inadäquate Analgesie	Medikamenten- verwechslung/ Lagerungsschäden		Monitoring/ Diagnostik	Beatmungsgerät	kardiale Unterstüt- zungssysteme, Schrittmacher	Intravasale/intraossäre Infusionstechnik	Unnötiger Transport, Fehltransport, Trans- portsystem defekt
		33		70	64, 66	73	79	21, 79		39			100	
6		33	35, 94		6, 64, 66, 68, 69, 96, 98	22, 73, 82	64, 79	71, 72, 74, 77, 84, 85		10, 39, 89, 94	15	40, 97	38, 90 91, 98, 100	
61		33	35	5	62, 89, 96	22, 101		74, 79, 83, 84, 86		10	15		38, 91	
61	76		57		60, 68	101		72, 83, 84		93			38	2
					6, 66, 69	82		83, 86		93			38	
					62			72, 77, 83		39, 93			38, 91	
		33	35, 57, 94	70	58, 62	22, 80, 101		77, 87		93				2
6		3	35	5	62, 63, 65, 66, 68, 96	22, 78	64	42, 74, 81, 85, 87		39, 94	15	40, 97	91, 96	45
61		33	35		60, 64, 68, 69, 96	73, 75, 78, 82, 88	64	77		93	15	40	91	
	76	33	35	70	59, 64, 65, 66, 69, 96	78, 88	21, 64	42, 71, 83, 86		93, 94	15	40, 97	96, 98, 100	
			35, 57	5	62, 67, 69	22, 78, 80		87		14, 19				45
			35, 94			78		85		39				

Fehlermatrix (Fortsetzung)			Vorherrschende Befunde, die aufgrund des Fehlers auftraten oder aufgrund deren ein Fehler entstanden ist.																
			ZNS			Lunge					Herz/Kreislauf						Trauma		
			Krampfanfall, Myoklonie	Delir, Unruhe, Koma	Neurologische Ausfälle	Hypoxämie, Hypoxie	Aspiration	Atemwege/ Difficult Airway	CO ₂ -Retention	Pneumothorax	Hypotension/ Schock	Hypertension	Tachykardie, Bradykardie	Myokarditis, Myokardinfarkt, ACS	Rhythmus- störungen	Lungenembolie	kardiopulmonale Reanimation	Trauma	
Fehlerarten	Teamfehler	Führungsrolle			2	99	17	13			47			27, 32, 35			102	47, 93	
		Wissen ein- bringen/ Meinungen ab- fragen/ auch unklare Gedanken äußern			78		34	17	19		61			32			65	19, 46	
		Kritik und Einwän- de annehmen/ Zuhören/ Unstimmigkeiten ansprechen	1	78	92	13, 16	17	19, 99		12				32				14, 19, 49, 92	
		Ressourcen nutzen/ Aufgaben sinnvoll delegieren					13	17				47, 61	91		27, 58			65, 102	47, 48
	Kommunikationsfehler	Ungerichtete Kommunikation																	49, 86, 93
		Unsichere Kommunikation												36					49
		Gestörte Kommunikation (Geräusche, Lärm, Technik)				22													49, 68, 93
		Unvollständige Anamnese	7, 57	6, 7, 8, 9, 22, 69, 78, 85	7, 94	20, 22, 24, 34						20		6, 47, 61, 81			35, 43, 90		44

Blutung/ Gerinnung	Psyche	Stoffwechsel		In- fektion	Pädi- atrie	Allgemeine Reaktionen				Medizintechnik				Trans- port
Koagulopathie	posttraumatische Belastung	Wasser- und Elektrolythaushalt	Glukose- stoffwechsel	Sepsis, multi- resistente Keime	pädiatrische Notfälle, neonatologische Not- fälle, Geburt	Allergie/Anaphylaxie/ Intoxikation	inadäquate Analgesie	Medikamenten- verwechslung/	Lagerungsschäden	Monitoring/ Diagnostik	Beatmungsgerät	kardiale Unterstüt- zungssysteme, Schrittmacher	Intravasale/intraossäre Infusionstechnik	Unnötiger Transport, Fehltransport, Trans- portsystem defekt
	76				59, 64, 66	73, 101	64	72, 74, 77		19	19			2
		33			60, 64	73	21			39				
	76		35		64	88				19	19			45
			94		59, 60, 65	88				93	15		91	2
						101		71, 86						
								86						
					89	101		74			15			
		33			58, 62, 69	22, 78, 80, 88, 101		81, 85, 87					90	