

Andreas Bertling
Notfallmanagement in der außerklinischen Intensivpflege

Fachbuchreihe
Praxisleitfaden außerklinische Beatmung und Intensivpflege

VORSCHAU / BLICK INS BUCH

Der nachfolgende „Blick ins Buch“ ist ein Serviceangebot des Verlags »auko.media«, um Ihnen einen Ausschnitt aus dem oben genannten Fachbuch zu zeigen. Somit erhalten Sie eine kostenfreie Leseprobe und damit eine Orientierung über den Inhalt und Aufbau des Fachbuches.

Die Leseprobe ist veröffentlicht unter der Creative-Commons-Lizenz „CC BY-NC-ND 4.0“. Das heißt, Sie dürfen die Leseprobe kostenfrei nutzen, vervielfältigen sowie unverändert und unter Nennung des Ursprungs bzw. des Urhebers *„Praxisleitfaden außerklinische Beatmung und Intensivpflege – pabip.de“* weitergeben.

Sie dürfen diese Leseprobe nicht bearbeiten, keine Inhalte herauskopieren und einzeln verwenden sowie die Leseprobe nicht kommerziell nutzen. Alle Inhalte sind urheberrechtlich geschützt!



**Direktbestellung des Buches
beim Verlag im Internet:
auko.media/db/pbr-07**

Andreas Bertling

Notfallmanagement in der außerklinischen Intensivpflege

1. Auflage

Fachbuchreihe

Praxisleitfaden außerklinische Beatmung und Intensivpflege

auko.media

pabip.de



au|ko



PABIP

PABIP-Reihe
Nr.: PBR 07



ISBN 978-3-948844-06-6

Direktbestellung beim Verlag:
auko.media/db/pbr-07

Impressum

auko.media
Andreas Bertling
Torgauer Str. 1A
D – 04838 Eilenburg
Deutschland

Wir freuen uns über Ihre Rückmeldungen und Anregungen zu diesem Fachbuch, gern per E-Mail an: nidai@auko.media. Vielen Dank.

Infos zum Verlag finden Sie im Internet unter: → <https://auko.media>. Weiterführende Infos zur Fachbuchreihe „Praxisleitfaden außerklinische Beatmung und Intensivpflege (PABIP)“ finden Sie unter: → <https://pabip.de>.

ISBN 978-3-948844-06-6 (236 Seiten, inkl. Titelei, Vorwort, Verzeichnisse etc.)

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Wichtiger Hinweis für die Leserschaft dieses Fachbuches

Die Erkenntnisse in der außerklinischen Intensivpflege bzw. in der Pflege oder Medizin allgemein, unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung durch Wissenschaft und Forschung sowie klinischen und außerklinischen Erfahrungen. Der Herausgeber und Autor dieses Fachbuches hat mit größter Sorgfalt darauf geachtet, dass die in dieser Publikation gemachten Angaben zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses korrekt sind sowie dem Stand des Wissens in Theorie und Praxis entsprechen. Weder Verlag noch Autor können jedoch, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt der Publikation, für die Vollständigkeit, für eventuell aufgetretene Fehler oder persönliche Äußerungen übernehmen. Die Leserschaft des Fachbuches ist angehalten, in weiteren Informationsquellen zu überprüfen, ob die dort gemachten Angaben von denen im vorliegenden Fachbuch abweichen und ggf. verantwortungsvoll eigene Entscheidungen daraus abzuleiten. Sollte Ihnen ein Fehler auffallen, bitten wir um eine Mitteilung an den Verlag.

Sprachformen

Um einen störungsfreien Textfluss zu gewährleisten, wurde bei Personen- oder Berufsbezeichnungen wechselnd entweder eine neutrale, weibliche oder männliche Sprachform gewählt. Selbstverständlich sind in diesen Fällen immer alle weiblichen, männlichen und diversen Personenidentitäten gemeint.

Alle Rechte vorbehalten

1. Auflage 2021

© autorenkonsulat | auko.media, Andreas Bertling

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jegliche Verwertung außerhalb der eng bemessenen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar, sofern keine vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags eingeholt wurde. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung sowie Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Für das Copyright auf die verwendeten Bildmaterialien, gelten die Informationen im Abbildungsnachweis ab Seite 206.

Markenschutz und Warenzeichen

Das Logo „au|ko“ sowie „auko.media“ und „autorenkonsulat“ sind eingetragene Marken beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA). Weitere geschützte Marken, Gebrauchs- und Handelsnamen bzw. Warenbezeichnungen, die in diesem Fachbuch Verwendung finden, werden in der Regel mit dem Symbol ® besonders gekennzeichnet. Fehlt dieser besondere Hinweis, so kann daraus nicht automatisch geschlossen werden, dass es sich um einen freien Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetze handelt.

Erstellung, Redaktionsschluss und Produktion

Planung & Redaktion: Andreas Bertling, Eilenburg, Deutschland

Redaktionsschluss: 20. Dezember 2020

Layout & Satz, Umschlag- & Grafikgestaltung: auko.media, Eilenburg, Deutschland

Lektorat & Korrektorat: autorenkonsulat, Eilenburg, Deutschland

Druck & Bindung: WIRmachenDRUCK GmbH, Backnang, Deutschland

Wir unterstützen den Klimaschutz:

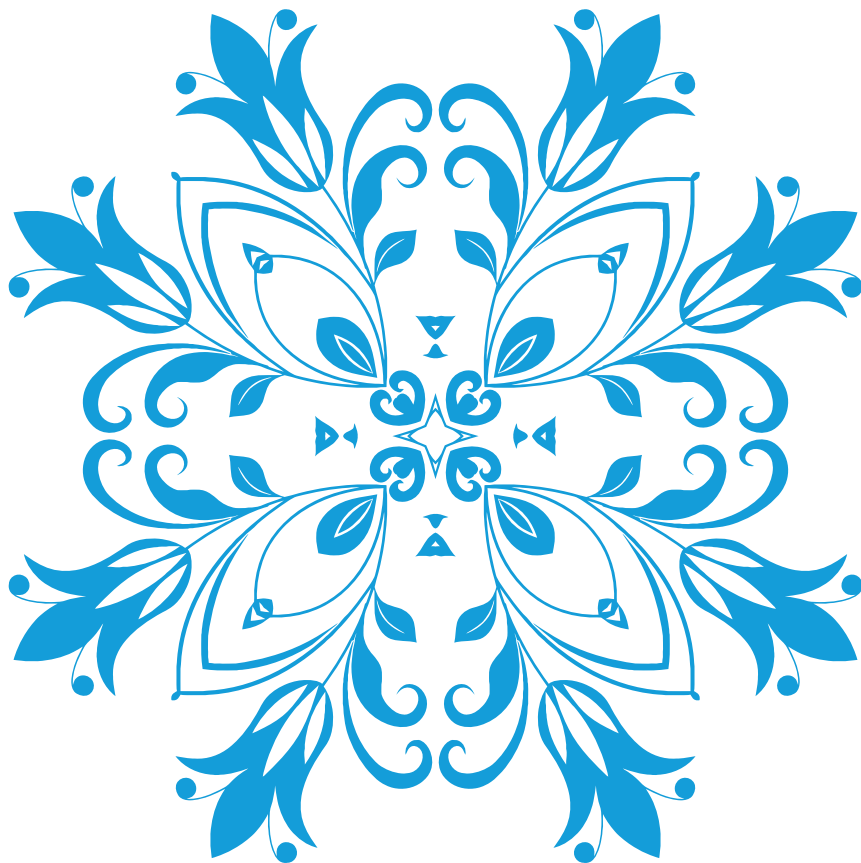
**Dieses Fachbuch
ist klimaneutral
gedruckt!**



Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/12518-1907-1001



WIRmachenDRUCK.de
Sie sparen, wir drucken!



*Abb. 1: Blumenmuster als kleiner Dankesgruß
Gemeinfrei [www.openclipart.org]*

Herzlichen Dank

Dieses Fachbuch entstand in einer besonders herausfordernden Zeit, während einer gesellschaftlich-gesundheitlichen Pandemie, ausgelöst durch die Coronavirusvariante SARS-CoV-2 bzw. der Viruserkrankung COVID-19.

Zudem habe ich die Planung und Erstellung dieses Fachbuches vom Manuskript, über Korrektur und das gesamte Layout bis hin zur Veröffentlichung in kompletter Eigenregie übernommen. Persönliche Interessen und Bedürfnisse sowie die der eigenen Familie mussten dabei sehr oft zurückstecken.

Daher danke und widme ich dieses Buch vor allem meinem angetrauten und geliebtem Schatz sowie meinen nächsten Familienangehörigen. Ohne den unermüdlichen Ansporn und den gelegentlichen gehörigen Tritt in mein Hinterteil, wäre dieses Fachbuch sicher nicht so entstanden, wie es nun vor Ihnen liegt. Ich bin so froh, dass es Dich und Euch gibt.

Auch möchte ich mich bei allen bedanken, die mir ihr Bildmaterial für dieses Fachbuch zur Verfügung gestellt haben und freue mich auf eine weitere Zusammenarbeit. Im Abbildungsverzeichnis sind auch Websites zu den jeweiligen Bildern vermerkt. Der Besuch der Webseiten lohnt sich!

Und zu guter Letzt möchte ich Ihnen liebe Leserin bzw. lieber Leser danken, dass Sie mir Ihr Vertrauen geschenkt und dieses Fachbuch gekauft haben. Einige unter Ihnen haben lange warten müssen, bis es endlich verfügbar war. Umso mehr freut es mich, dass es bereits Fans gab, bevor dieses Buch überhaupt erhältlich war.

Mein herzliches Dankeschön an alle.
Andreas Bertling

“

**Bereite dich im Glück
auf das künftige
Unglück, sammle und
rüste in guten Tagen
auf die schlimmern.**

[Aesop, griechischer Sklave und Fabeldichter, um 550 v. Chr.]

”

Vorwort

*Liebe Kollegin, lieber Kollege,
liebe Patienten und Angehörige,*

man soll bekanntlich niemals nie sagen. In der außerklinischen Intensivpflege versorgte Patienten sind überwiegend in einem gesundheitlich reduzierten, aber stabilem Zustand. Dennoch kann es jederzeit zu Zwischen- oder sogar akuten Notfällen kommen, deren Ursachen sehr vielfältig sein können. Beispielsweise macht die Erkrankung beim Patienten plötzlich vermehrte Beschwerden, es fallen technische Geräte aus oder pflegerische Maßnahmen wurden nicht beachtet, versäumt oder fehlerhaft durchgeführt. Diesen sowie weiteren Ereignissen geht das vorliegende Fachbuch auf den Grund.

Ich verdeutliche Ihnen typische medizinische & nichtmedizinische Zwischenfälle, wie sie im (Pflege-)Alltag einer außerklinischen Intensivversorgung auftreten können. Diese werden mit strukturierten Handlungsempfehlungen, Praxistipps und verschiedenen Fallbeispielen ergänzt. Besonders wichtige Inhalte sind farbig hervorgehoben und sorgen zusammen mit Tabellen, Informationsboxen und Bildern für eine Auflockerung des Textflusses.

Die Entwicklung und Vorbereitung eines patientenindividuellen Maßnahmenplans für das Vorgehen bei Notfallsituationen empfiehlt u. a. die S2k-Leitlinie „Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz“ als grundlegend notwendige Maßnahme bei der Versorgung eines außerklinischen Intensivpflegepatienten. Somit gilt das Vorhandensein eines individuellen Notfallmanagements als ein Qualitätsindikator. Daher wird es auch bei den jährlichen Qualitätsprüfungen eines außerklinischen Intensivpflegedienstes, bspw. durch den MDK, mit einbezogen. Oft gibt es hier Verbesserungspotential.

Notfallmanagement heißt nichts anderes als die Auseinandersetzung mit sowie eine Planung und Vorbereitung auf Notfallsituationen. Denn vorbereitete Personen sind weitgehend

handlungsfähiger als diejenigen, die erst in einer Situation überlegen müssen, wie sie nun handeln müssen. Damit führt eine Auseinandersetzung mit diesem Thema nicht nur zur eigenen Fortbildung, sondern auch zur Stärkung der persönlichen Handlungskompetenz und am Ende zur Erhöhung der Patientensicherheit. Dieses Fachbuch kann dabei unterstützen, sich in der außerklinischen Intensivpflege auf Zwischenfälle so umfassend wie möglich vorzubereiten, zusammen mit allen Beteiligten einer Patientenversorgung.

Notfallmanagement ist speziell im außerklinischen Intensivpflegebereich sehr wichtig, da es in diesem spezialisierten Bereich der ambulanten Pflege viele Besonderheiten gegenüber einer „klassischen“ ambulanten bzw. stationären Pflegesituation gibt.

Als Autor habe ich mich in diesem Fachbuch ganz bewusst dazu entschieden, die pflegerisch ver- / umsorgten Menschen als Patienten zu bezeichnen. Obwohl ein Patient in der außerklinischen Intensivpflege vielfältig, selbstbestimmt und unterschiedlich versorgt wird und mit der „klassischen Patientenrolle“ in einem stationären Setting wenig gemein hat, so bleibt er doch gesundheitlich eingeschränkt und in der Regel auf eine umfassende Hilfe angewiesen. Wenn in Ihrem Pflegearbeitsalltag stattdessen eine Begrifflichkeit wie Pflegekundin, Pflegeklient oder Bewohnerin bzw. Betroffener verwendet wird, so meint dies eben bei Ihnen den Menschen, den Sie versorgen. Also steht der Mensch im Mittelpunkt, egal mit welcher Einschränkung und welchem Hilfebedarf im Detail und egal mit welcher Begrifflichkeit er oder sie bezeichnet wird. Aber da ich eine Bezeichnung brauche, habe ich mich für den Begriff „Patient/in“ entschieden, den ich abwechselnd in weiblicher oder männlicher Sprachform gebrauche.

Abschließend möchte ich Ihnen noch kurz erläutern, wie dieses Fachbuch entstanden ist. Als examinierter Gesundheits- und Krankenpfleger, QM-Beauftragter und Pflegeexperte für außerklinische Beatmung, habe ich langjährig in verschiedenen Verantwortungsbereichen Patienten versorgt und Pflegefach- und Assistenzpersonal begleitet. Bereits da und nun auch als Dozent in der Erwachsenenbildung mit Schwer-

punkt Pflege, wurde und werde ich bei Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen oft nach passender Literatur gefragt, um das erworbene Wissen weiter zu vertiefen. Dies führte zu meinem Entschluss, mit dem „Praxisleitfaden außerklinische Beatmung und Intensivpflege (PABIP)“ hilfreiche, praxisrelevante und fundierte Literatur selbst zu schreiben.

Das vorliegende Fachbuch eröffnet die PABIP-Fachbuchreihe, um das Thema Notfallmanagement besonders ausführlich beleuchten zu können. Denn die wenige vorhandene Literatur hat, für meinen eigenen Anspruch an Fachwissen, zu wenig thematische Tiefe, um wirklich praxisrelevant unterstützend und hilfreich zur Seite stehen zu können. Ich hoffe, dass mir das Schließen dieser Lücke mit diesem Fachbuch gelungen ist. Damit möchte ich Ihnen einen für die Praxis hilfreichen und umfassenden Überblick vermitteln, damit Sie wissen:

- wie Notfallsituationen in der außerklinischen Intensivpflege unterschieden werden können,
- welche typischen Zwischenfälle auftreten können,
- wie Sie sich in der jeweiligen Situation verhalten können,
- wer für was zuständig ist und zur Hilfe gerufen werden kann,
- wie Sie sich auf Notfallsituationen vorbereiten bzw. allgemein vorsorgen können.

So können sich vor allem neue Pflegefachpersonen in der außerklinischen Intensivpflege mehr Hintergrundwissen aneignen. Aber auch erfahrenere Kolleginnen und Kollegen entdecken sicher den ein oder anderen neuen Aspekt oder weiterführende Tipps. Für Patienten und Angehörige kann dieses Fachbuch einen Überblick geben, was es alles für Vorbereitungsmöglichkeiten auf Zwischenfälle gibt.

Jetzt sind Sie an der Reihe, mit diesem Fachbuch zu arbeiten. Ich freue mich, wenn Ihnen das möglichst leicht fällt. Gern können Sie mir eine persönliche Rückmeldung schreiben.

Herzliche Grüße
Andreas Bertling
Eilenburg, Dezember 2020

Benutzungshinweise

„PLUS-Angebot“ zum gedruckten Fachbuch

Um das „PLUS-Angebot“ nutzen zu können, benötigen Sie einen „PLUS-Zugang“. Mehr dazu lesen Sie auf der Umschlaginnenseite am Buchanfang.

QR-Codes zu vielen kostenfreien Zusatzmaterialien und zum „PLUS-Angebot“

In diesem Fachbuch sind viele QR-Codes enthalten, die zu Zusatz- und „PLUS-Materialien“ führen. Die QR-Codes lesen Sie mit QR-Code-Scannerapps im Smartphone. Haben Sie keine solche App zur Verfügung, schreiben Sie manuell erst die Zeile oberhalb und gleich danach die Zeile unterhalb des QR-Codes vereint als Adresse in Ihren Webbrowser.

Rechts abgebildet als Beispiel: Über dem QR-Code steht pabip.de/qr/, unter ihm steht pbr07zz.html, ergibt den Weblink: → pabip.de/qr/pbr07zz.html, bei uns ohne „www“... probieren Sie es aus.



Symbole / Piktogramme

Zur besseren Orientierung, gibt es im Fachbuch an verschiedenen Stellen farbige Symbole. Diese bedeuten:



Achtung! CAVE!
Sehr wichtig!



Merke!



Krankheitssymptome
Risikofaktoren



Praxistipp
Empfehlung



Sofortmaßnahmen
Handlungsabläufe



Information
Hinweis

Farbleitsystem

Zur besseren Orientierung, gibt es im Fachbuch, zusätzlich zu Symbolen, farbig hinterlegte Textstellen. Die farblichen Hervorhebungen bedeuten:

	Wichtige Informationen / Wichtige Hinweise Achtung Gefahr
	Merksätze und allgemeine Hinweise Risikofaktoren bzw. Krankheitssymptome
	Sofortmaßnahmen Handlungsabläufe
	Praxistipps und Empfehlungen Fallbeispiele
	Infoboxen Übersichten
	Definitionen Infoboxen und Übersichten
	Tabellen QR-Codes / Links zu Zusatz- bzw. „PLUS-Materialien“
	Kapiteltrenner Bildunterschriften

Zitierhinweis / Quellenangabe für Zitate

Wenn Sie aus diesem Fachbuch zitieren, benutzen Sie bitte die folgende Quellenangabe für Ihr Literatur- / Quellenverzeichnis:

Bertling A., Notfallmanagement in der außerklinischen Intensivpflege. Eilenburg, Deutschland: Serviceverlag auko.media, 1. Auflage, 2021, Seite xyz, ISBN 978-3-948844-06-6.

Statt „Seite xyz“ verwenden Sie die jeweils passende Seitenzahl zum Zitat. Wir freuen uns sehr über eine Information zum Zitat und über ein Belegexemplar per E-Mail an „nidai@auko.media“. Mehr Kontaktdaten finden Sie im Impressum oder im Servicekapitel SK.10 auf Seite 203.

Vielen Dank.

Abkürzungsverzeichnis

§	Paragraf	D-Arzt	Durchgangsarzt / -ärztin
Abb.	Abbildung[en]	DGP	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V.
AF	Atemfrequenz	DNI	Do not intubate (Intubation unterlassen)
AMV	Atemminutenvolumen	DNR	Do not resuscitate (Wiederbelebungsmaßnahmen unterlassen)
AO	Anordnung	DNQP	Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege
ärztl.	ärztlich[e]	e. V.	eingetragener Verein
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V.	ERC	European Resuscitation Council (Europäischer Rat für Wiederbelebung)
AZV	Atemzugvolumen	etc.	et cetera (und so weiter)
BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe	etCO₂	endtidal Kohlendioxid (CO ₂ -Partialdruck am Ende der Ausatmung)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch	evtl.	eventuell
BGW	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege	ff.	[fort]folgend[e]
bspw.	beispielsweise	ggf.	gegebenenfalls
BVK	Blasenverweilkatheter	GRC	German Resuscitation Council (Deutscher Rat für Wiederbelebung)
bzw.	beziehungsweise	HKP	Häusliche Krankenpflege
ca.	circa	HME	Heat and Moisture Exchanger (Wärme- und Feuchtigkeitsaustauscher)
CIRS	Critical Incident Reporting System (Meldesystem kritischer Ereignisse)	ID	Innendurchmesser
CO₂	Kohlendioxid		
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease (chronisch obstruktive Lungenerkrankung)		
CPR	Cardiopulmonale Reanimation (Herz-Lungen-Wiederbelebung)		

IKM	Inkontinenzmaterial	QPR	Qualitätsprüfrichtlinie
inkl.	inklusive	RKI	Robert Koch-Institut
i. v.	intravenös	SAPV	Spezialisierte ambulante Palliativversorgung
KRINKO	Kommission für Krankenhausthygiene und Infektionsprä- vention (beim RKI)	s. c.	subcutan
max.	maximal	SGB	Sozialgesetzbuch
min.	minimal	SPF / SPK	suprapubische Fistel / suprapubischer Blasen- verweilkatheter
mind.	mindestens	S_pO₂	partielle Sauerstoff- sättigung
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenkassen	Std.	Stunde[n]
MDS	Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Kranken- kassen e. V.	StGB	Strafgesetzbuch
MPBe- treibV	Medizinprodukte-Be- treiberverordnung	STK	sicherheitstechnische Kontrolle
MPG	Medizinproduktegesetz	THW	Technisches Hilfswerk
NRS	Numerische Ratingskala	TK	Trachealkanüle
O₂	Sauerstoff	TKW	Trachealkanülen- wechsel
o. Ä.	oder Ähnliche[s]	TTS	Transdermales Thera- peutisches System (Matrixpflaster)
o. g.	oben genannte[s] m n)	u. a.	und andere[s], unter anderem
Pat.	Patient[en], Patientin	usw.	und so weiter
PDL	Pflegedienstleitung	uvm.	und vieles mehr
PEG	Perkutane endosko- pische Gastrostomie	vgl.	vergleiche
PEJ	Perkutane endosko- pische Jejunostomie	WHO	World Health Organi- sation (Weltgesund- heitsorganisation)
QM	Qualitätsmanagement	z. B.	zum Beispiel
QMB	Qualitätsmanagement- beauftragte/r	zw.	zwischen

Inhaltsverzeichnis

Impressum	IV
Herzlichen Dank	VII
Vorwort	IX
Benutzungshinweise	XII
Abkürzungsverzeichnis	XIV
Inhaltsverzeichnis	XVI

Kapitel 1 – Grundlagen und Allgemeines 1

1.1 Begriffserklärungen	3
1.1.1 Was ist ein Notfall?	3
1.1.2 Risikofaktor	4
1.1.3 Risiko- / Notfallmanagement	6
1.2 Besonderheiten der außerklinischen Intensivpflege- versorgung	7
1.2.1 Interventionsbereitschaft und Verantwortung der Pflegefachperson	7
1.2.2 Begrenzte Materialressourcen	8
1.2.3 Kommunikation und Vernetzung	8
1.2.4 Psychosoziale Herausforderungen	9
1.3 Patientenberatung	10
1.4 Krankenbeobachtung	11
1.5 Spezielle Krankenbeobachtung	14
1.6 Wer hilft wann?	17
1.7 Wer hilft, wenn der Hausarzt nicht erreichbar ist?	18
1.7.1 Kassenärztlicher Bereitschaftsdienst	19
1.7.2 Weaning- / Beatmungszentrum	19
1.7.3 Notfallservice der Technikprovider	21
1.7.4 Rettungsdienst	21
1.7.5 Notruf und Notarzt	22
1.7.6 Giftnotruf	23
1.8 ABCDE und DOPES – Schemata als „Roter Faden“ für Handlungsabläufe	24
1.9 TelefonSeelsorge® – Ein offenes Ohr für alle Anliegen	29

Kapitel 2 – Medizinische Zwischenfälle / Notfallsituationen 31

2.1 Atemnot und Atembeschwerden	33
2.1.1 Verlegung der Atemwege bzw. der Trachealkanüle	35
2.1.2 Fehllage der Trachealkanüle (Dislokation/Dekanülierung) ...	37

2.1.3 Notfall-Trachealkanülenwechsel (Not-TKW)	38
2.1.4 Bronchospasmus	41
2.1.5 Tachy- und Bradypnoe	42
2.1.6 Asthmaanfall	45
2.1.7 Hohe Atemwegssekretlast	47
2.2 Beatmungszwischenfälle	48
2.2.1 Obstruktion / Restriktion (Druck hoch / Volumen niedrig)	49
2.2.2 Leckage / Undichtigkeit (Druck niedrig / Volumen hoch)	51
2.3 Allergische Reaktion	53
2.4 Krampfanfälle	56
2.5 Sturzereignisse	58
2.6 Blutzuckerentgleisungen	61
2.7 Aspiration	63
2.8 Infektionen	65
2.8.1 Sepsis	67
2.9 Herz- und Gefäßerkrankungen	69
2.10 Herz-Kreislauf-Stillstand	70
2.10.1 Reanimation	70
2.10.2 Reanimation bei Erwachsenen	72
2.10.3 Reanimation bei Kindern	72
2.10.3.1 Besonderheiten beim Säugling	72
2.10.3.2 Besonderheiten beim Kleinkind	73
2.10.3.3 Besonderheiten beim Schulkind	73
2.10.4 Reanimationsbeatmung in der außerklin. Intensivpflege ...	74
Kapitel 3 – Nichtmedizinische Zwischenfälle / Notfallsituationen ...	77
3.1 Gerätestörungen / -defekte	79
3.2 Defektes oder fehlendes Zubehör	80
3.3 Gerätealarme	82
3.3.1 Gerätealarme beim Pulsoxymeter	83
3.3.1.1 Fehlerquellen beim Pulsoxymeter	83
3.3.1.2 Anpassung der Alarmgrenzen	84
3.3.1.3 Beispiele für Alarme vom Pulsoxymeter	85
3.3.1.4 Sofortmaßnahmen bei Pulsoxymeteralarmen	87
3.3.2 Gerätealarme bei Beatmungsgeräten	89
3.3.2.1 Rot, gelb oder grün?	90
3.3.2.2 Anpassung der Alarmgrenzen	90
3.3.2.3 Beispiele für Alarme vom Beatmungsgerät	92
3.3.2.4 Sofortmaßnahmen bei Beatmungsgerätealarmen ...	98
3.4 Stromausfall	99
3.4.1 Akkucheck	101

Inhaltsverzeichnis

3.4.2 Mobile Absaugung	102
3.4.3 Sauerstoff-Notflaschenversorgung	103
3.4.4 Sicherungskasten	104
3.5 Wasserschaden	105
3.6 Unwetterereignisse	106
3.7 Gasleck / Gasgeruch	108
3.8 Feuer	110
Kapitel 4 – Besondere Situationen	113
4.1 Wenn die Pflegefachperson zu einem Notfall wird	115
4.2 Patientenüberleitung in eine Klinik	117
4.3 Patientenübernahme aus einer Klinik	119
Kapitel 5 – Individuelles Notfallmanagement beim Patienten	123
5.1 Informationen zur örtlichen / räumlichen Versorgungs- situation	125
5.2 Informationen zu Erkrankung und Besonderheiten des Patienten	126
5.3 Bedarfsmedikamente	126
5.4 Individuelle Notfallpläne und -dokumente	128
5.5 Vorsorgedokumente	130
5.5.1 Patientenverfügung	131
5.5.1.1 DNR- / DNI-Festlegung	133
5.5.2 Vorsorgevollmacht	136
5.5.3 Betreuungsverfügung	137
5.6 Notfallausstattung	138
5.7 Sorgsamer Umgang mit Verbrauchsmaterialien	142
5.8 Sicherheitshinweise beim Umgang mit Sauerstoff	143
Kapitel 6 – Strukturelles Intensivpflegedienst-Notfallmanagement	147
6.1 Fort- und Weiterbildung des Pflegepersonals	149
6.2 Einarbeitung neues Pflegepersonal	150
6.3 Einweisung in Medizinprodukte	151
6.4 Dienstchecks und Dienstübergabe	152
6.5 Erstellung & Anwendung von Notfallstandards/-dokumenten	153
6.6 Rufbereitschaft und Hintergrunddienst	156
6.6.1 Rufbereitschaft	156
6.6.2 Hintergrunddienst	157
6.7 Strukturelle Instrumente zur Pflegepersonalunterstützung	158

6.7.1 Coworking	158
6.7.2 Pflegevisiten, QM-Überprüfungen, Audits	159
6.7.3 Supervisionen & Teamsitzungen	160
6.8 CIRS und die „PABIP-KummerNummer“	161
6.9 Auswertung von Ereignissen	163
Servicekapitel	167
SK.1 Beispiele für Notfalldokumente	169
SK.1.1 Allgemeine Infos zu den NIDAI-Beispieldokumenten	169
SK.1.2 Lizenzinfos und Copyright	170
SK.1.3 Bitte respektieren Sie die Nutzungsbedingungen	170
SK.1.4 Dokumentenbeispiele	172
SK.1.4.1 Formular „Notruf“	172
SK.1.4.2 Formular „Notrufdokumentation“	172
SK.1.4.3 Formular „Telefonnummern“	173
SK.1.4.4 Formular „Wichtige Kontaktdaten“	174
SK.1.4.5 Formular „Patientenüberleitung“	176
SK.1.4.6 Formular „Technische Einrichtungen“	176
SK.1.4.7 Formular „Akkucheck“	177
SK.1.4.8 Ablaufplan „Notfall“	178
SK.1.4.9 Ablaufplan „Reanimation Erwachsene“	178
SK.1.4.10 Ablaufplan „Kritisches Ereignis“	179
SK.1.4.11 Checkliste „Dienstbeginn“	180
SK.1.4.12 Checkliste „Dienstende“	181
SK.1.4.13 Checkliste „Notfallausrüstung“	182
SK.1.4.14 Checkliste „Notfalldokumente“	184
SK.1.4.15 Checkliste „Alarmer Beatmungsgerät“	184
SK.2 Bundeseinheitliche Notrufnummern in Deutschland	186
SK.3 Notrufnummern im Seegebiet und in den Alpen	187
SK.4 Notrufnummern Technikprovider	188
SK.5 Giftnotruf	191
SK.5.1 Giftnotrufnummern Deutschland	191
SK.5.2 Giftnotruf Österreich	193
SK.5.3 Giftnotruf Schweiz	194
SK.6 Adressen für weiterführende Informationen	194
SK.7 Kostenloser PABIP-Newsletter und Fachbuchreihe „PABIP“ ...	198
SK.8 Weiterführende Literaturempfehlungen	199
SK.9 NIDAI multimedial... Videoempfehlungen und Podcast	202
SK.9.1 Videoempfehlungen	202
SK.9.2 Podcast und Audiodateien	202
SK.10 Feedback & Wunschzettel an den Autor	203

Inhaltsverzeichnis

Schlusswort	205
Abbildungsnachweis	206
Literatur- / Quellennachweis	207
Stichwortregister	210
Raum für Notizen	213

Σ

Gesamtseitenanzahl: 236 Seiten

(20 Seiten in römischen und 216 Seiten in arabischen Ziffern nummeriert.)

Zahlreiche kostenlose Zusatzmaterialien können Sie im Internet unter → **pabip.de/go/nidai** sowie nach Registrierung für einen „PLUS-Zugang“ erhalten. Die Informationen zum „PLUS-Angebot“ finden Sie in der Umschlaginnenseite am Buchanfang.

Info

Darüber hinaus informieren wir Sie gern regelmäßig mit allerlei Wissenswertem rund um die außerklinische Beatmung und Intensivpflege. Abonnieren Sie dazu den kostenlosen E-Mail-Newsletter vom Praxisleitfaden außerklinische Beatmung und Intensivpflege (PABIP) über das Newsletter-Anmeldeformular im Internet unter → **pabip.de/go/newsletter** oder mit einer kurzen E-Mail an „newsletter.anmeldung@pabip.de“.

Grundlagen und Allgemeines

In diesem ersten Kapitel sollen einige Grundlagen angesprochen werden, um im weiteren Verlauf des Fachbuches von einheitlichem Basiswissen ausgehen zu können und um Begriffe in einer gemeinsam bekannten Definition zu verwenden. Weiterhin werden verschiedene Informationen gegeben, die im Rahmen eines Notfallmanagements sowie im Arbeitsalltag der außerklinischen Intensivpflege bekannt sein bzw. Anwendung finden sollten. Folgende Inhalte sind in diesem Kapitel enthalten:

1.1 Begriffserklärungen	3
1.1.1 Was ist ein Notfall?	3
1.1.2 Risikofaktor	4
1.1.3 Risiko- / Notfallmanagement	6
1.2 Besonderheiten der außerklinischen Intensivpflegeversorgung	7
1.2.1 Interventionsbereitschaft und Verant- wortung der Pflegefachperson	7
1.2.2 Begrenzte Materialressourcen	8
1.2.3 Kommunikation und Vernetzung	8
1.2.4 Psychosoziale Herausforderungen	9
1.3 Patientenberatung	10
1.4 Krankenbeobachtung	11
1.5 Spezielle Krankenbeobachtung	14
1.6 Wer hilft wann?	17

1.7 Wer hilft, wenn der Hausarzt nicht erreichbar ist?	18
1.7.1 Kassenärztlicher Bereitschaftsdienst	19
1.7.2 Weaning- / Beatmungszentrum	19
1.7.3 Notfallservice der Technikprovider	21
1.7.4 Rettungsdienst	21
1.7.5 Notruf und Notarzt	22
1.7.6 Giftnotruf	23
1.8 ABCDE und DOPES – Schemata als „Roter Faden“ für Handlungsabläufe	24
1.9 TelefonSeelsorge® – Ein offenes Ohr für alle Anliegen	29

1.1 Begriffserklärungen

Um von einheitlich bekannten Begriffen ausgehen zu können, beginnt dieses Fachbuch mit einigen Definitionen bzw. Begriffserklärungen. Nachfolgend wird beschrieben, wie ein Notfall und wie kritische sowie lebensbedrohliche Situationen in diesem Fachbuch definiert sind. Weiterhin werden die Begriffe Risikofaktor und Risiko- bzw. Notfallmanagement in der außerklinischen Intensivpflege erläutert.

Randhinweise fassen Absätze oder einzelne Schlagworte aus dem Text noch einmal zusammen.

1.1.1 Was ist ein Notfall?

Ein Notfall kann sicherlich auf unterschiedliche Art und Weise definiert werden, auch abhängig davon, in welchem Bereich der Begriff Verwendung findet. Für dieses Fachbuch wird der Begriff „Notfall“ als akutes / plötzlich und unvermittelt auftretendes Ereignis angesehen und unterteilt in kritische und in lebensbedrohliche Situationen. Beide Ereignisbereiche können entweder medizinische oder nichtmedizinische bzw. technische Ursachen haben.

Ein medizinischer Zwischenfall leitet sich in der Regel aus der Erkrankung oder aus der direkten persönlichen Situation des versorgten Patienten ab. Beispiele hierfür sind Krampfanfälle, akute Luftnot durch eine Sekretverlegung der Atemwege, Blutzuckerentgleisungen, Sturzereignisse, eine Schmerzattacke durch einen Tumor sowie eine allergische Reaktion bis hin zu einem Herz-Kreislauf-Stillstand.

Demgegenüber ist ein nichtmedizinischer Zwischenfall häufig in der Patientenumgebung angesiedelt. Ursachen kommen hier von außer-

Definition medizinischer Notfall:

Eine meist plötzlich und unvermittelt auftretende Akutsituation, die lebensbedrohlich ist oder werden kann. Meist sind dabei eine oder mehrere Vitalfunktionen (lebenswichtige Körper- / Organfunktionen) beim Patienten gestört oder eine Störung ist unmittelbar zu erwarten. Eine derartige Akutsituation erfordert unverzügliches Handeln.

halb und wirken sich direkt auf die Patientenversorgung aus. Beispiele dafür können ein defektes Beatmungsgerät, Stromausfall oder die Pflegeperson als solche sein, die nun die Patientenversorgung plötzlich nicht mehr gewährleisten kann.

Umsichtiges Handeln

Frühzeitig passende Maßnahmen

Wenn benötigt: frühzeitig Hilfe holen

Alle kritischen und lebensbedrohlichen Situationen, ganz egal durch welche Ursache ausgelöst, erfordern ein umsichtiges Handeln der Pflegefachperson vor Ort, um frühzeitig passende Maßnahmen einzuleiten. Dabei steht die Patientensicherheit immer an oberster Stelle, um schwere bzw. weitere Gesundheitsschäden möglichst zu verhindern. Kritische Situationen kann die diensthabende Pflegefachperson häufig eigenständig lösen. Demgegenüber wird bei lebensbedrohlichen Zwischenfällen in der Regel zusätzliche Hilfe benötigt, welche angefordert werden muss, um schnellstmöglich vor Ort unterstützen zu können.

1.1.2 Risikofaktor

Risiken oder Risikokonstellationen, die ein kritisches oder lebensbedrohliches Ereignis auslösen können

Der Begriff Risikofaktor wird in unterschiedlichen Zusammenhängen verschieden definiert. Im vorliegenden Fachbuch wird davon ausgegangen, dass in einer außerklinischen Intensivversorgung von vornherein bestimmte Faktoren vorliegen, die die Sicherheit eines versorgten Patienten gefährden können. Hier geht es weniger um eine wissenschaftliche Untersuchung oder mathematische Berechnung, wie wahrscheinlich ein Faktor ein bestimmtes Ereignis auslösen wird. Mit dem Begriff „Risikofaktor“ werden im vorliegenden Fachbuch einzelne allgemeine Risiken oder Risikokonstellationen verbunden, die ein kritisches oder ein lebensbedrohliches Ereignis bzw. eine Patientengefährdung auslösen können. Ob die genannten Faktoren tatsächlich eine Notfallsituation auslösen und wie schwerwiegend diese dann ist, hängt von vielen weiteren Begleitumständen ab.

Beispiele für patientenbezogene bzw. medizinische Risikofaktoren ergeben sich vor allem aus der / den Grund-

bzw. Begleiterkrankung(en) des Patienten, welche jederzeit zu Störungen der Vitalfunktionen führen können. Eine chronische Bronchitis kann z. B. akut die Atmungsfunktion beeinträchtigen, beim Diabetes mellitus kann jederzeit der Blutzucker entgleisen, bei Herzinsuffizienzen oder Blutdruckschwankungen können stets Herz-Kreislauf-Störungen auftreten. Auch Faktoren wie Bewegungsmangel, Übergewicht, neurologische Störungen und alle Infektionen mit Krankheitserregern können gesundheitlich kritische oder lebensbedrohliche Situationen auslösen, um nur einige Beispiele zu benennen. Ebenso spielt die psychische Patientensituation eine wichtige Rolle.

Als besonderer Risikofaktor im Bereich der außerklinischen Intensivpflege können die durch Menschen verursachten Fehler angesehen werden. Hierbei spielt das gesamte Team eine Rolle, das die Intensivpatientin versorgt. Dazu zählen beispielsweise alle Pflegefach- und -assistentenpersonen, Ärzte, Therapeuten und Angehörige. Durch Menschen verursachte Fehler sind alle Ereignisse, die ein Mensch durch sein Handeln (Umsetzung von Arztanordnungen, Fehlbedienung von Geräten etc.) bzw. Nichthandeln (Unterlassung) oder durch seinen körperlich bzw. geistigen Zustand (Erkrankung, Müdigkeit, Unaufmerksamkeit, mangelnde Motivation, Überlastung etc.) verursacht. Dabei kann das Fehlverhalten entweder wissentlich bzw. vorsätzlich oder unwissentlich bzw. fahrlässig stattfinden. Wissentliches bzw. vorsätzliches Fehlverhalten spielt dabei sicherlich eine eher untergeordnete Rolle. Aber mangelndes Fachwissen oder Fahrlässigkeit sind gerade in der außerklinischen Intensivpflege als bedeutende Risikofaktoren für Fehler anzusehen.

Risikofaktor
Mensch

Demgegenüber stehen alle technischen Defekte, also Fehlfunktionen von Geräten oder technischen Systemen. Die Ursachen für Gerätefehler sind vielfältig und führen immer zu einer unerwünschten Veränderung der Patientenversorgung oder eines ursprünglich geplanten Ablaufes bzw. einer angeordneten Therapie. Der Ausfall von lebenserhaltender Medizintechnik, z. B. ein Beatmungs- oder das Absauggerät, ist dabei sicher besonders schwerwiegend.

Risikofaktor
Technik

1.1.3 Risiko- / Notfallmanagement

Risikomanagement ist u. a. eine Begrifflichkeit aus dem Qualitätsmanagement. Dazu gehören die einzelnen Komponenten Risikobeurteilung, Risikobewältigung und die Risikokommunikation. Dabei wird die Risikobeurteilung noch in die Unterbereiche Risikoidentifikation, Risikoanalyse und Risikobewertung untergliedert. [1]

Ziel der Risikobeurteilung ist vor allem die Identifikation sowie Bewertung von Risiken, um sich einen möglichst umfassenden Überblick über Art und Umfang von bestehenden Risiken zu verschaffen. Dies dient bspw. dazu, um die erkannten Risiken durch Präventionsmaßnahmen zu vermeiden oder wenigstens bestmöglich zu reduzieren. Die festgestellten Ergebnisse können darüber hinaus in der Risikokommunikation verwendet werden, um z. B. die Risikowahrnehmung aller Beteiligten zu fördern.

Erkennung, Bewertung, Prävention, Vorbereitung

Angewendet auf Risiken bzw. Risikofaktoren, die in der außerklinischen Intensivpflegeversorgung zu Notfallereignissen führen können, entsteht ein Notfallmanagement, so patientenindividuell und umfassend wie möglich. Damit kann sich auf kritische oder lebensbedrohliche Ereignisse vorbereitet werden, präventive Maßnahmen zur Vermeidung getroffen oder Strukturen aufgebaut werden, die im Ereignisfall einen schnellen Handlungsablauf ermöglichen, um Schlimmeres zu vermeiden.

Das Notfallmanagement erfolgt beim Patienten und im Intensivpflegedienst.

Hierbei sollte ein Notfallmanagement auf zwei Ebenen stattfinden: sowohl individuell in jeder Patientenversorgung als auch übergeordnet bzw. strukturell im versorgenden Intensivpflegedienst. Zu beachten ist dabei, dass der Prozess der Risikoanalyse ganz entscheidend von der individuellen Risikowahrnehmung abhängt. Um mögliche Risiken überhaupt als solche wahrzunehmen und nicht zu übersehen, sollte ein solcher Prozess immer in einem Team von mehreren Beteiligten erfolgen. So können auch verschiedene Erfahrungshintergründe mit berücksichtigt werden und im Gesamtzusammenhang hilfreich sein.

Ziel sollte immer sein, die eigene Handlungskompetenz und -sicherheit des Pflegepersonals so umfassend wie möglich zu stärken und somit auch stetig die Patientensicherheit zu verbessern.

Stärkung der Kompetenz, Verbesserung der Sicherheit

1

1.2 Besonderheiten der außerklinischen Intensivpflegeversorgung

In der außerklinischen Intensivpflege gibt es verschiedene Besonderheiten, die in diesem spezialisierten Teilbereich der ambulanten Pflege vorkommen. Nachfolgend wird auf einige Besonderheiten eingegangen, die vor allem für den Bereich des Notfallmanagements eine Rolle spielen.

1.2.1 Interventionsbereitschaft und Verantwortung der Pflegefachperson

In der außerklinischen Intensivpflege werden Patienten durch eine bis zu 24 Stunden täglich anwesende Pflegefachperson versorgt, da dies die Schwere der Erkrankung beim Patienten erfordert und jederzeit kritische oder sogar lebensbedrohliche Ereignisse auftreten können. Zu intervenieren, also auf diese Ereignisse zu reagieren und mit passenden Maßnahmen einzugreifen, ist Aufgabe der Pflegefachperson vor Ort beim Patienten.

Intervention bedeutet Reaktion und Eingreifen.

Diese Interventionsbereitschaft und die ggf. notwendigen Interventionsmaßnahmen, erfordern von der Pflegefachperson ein hohes Maß an Verantwortung und Fachwissen. Denn ein Arzt ist nicht unmittelbar bzw. dauerhaft vor Ort, wie dies bspw. in einer Klinik der Fall ist. Vielfach

Hohes Maß an Verantwortung und Fachwissen

KAPITEL 2 Medizinische Zwischenfälle / Notfallsituationen

Medizinische Zwischenfälle bzw. Notfälle erfordern ein zügiges und richtiges Handeln der Pflegefachperson vor Ort. Nur so kann in den meisten Notfallsituationen ein weiterer gesundheitlicher Schaden beim Patienten möglichst verhindert und Leben gerettet werden. Allgemein gilt: ruhiges und besonnenes Handeln und zügig Hilfe holen, wenn die Pflegefachperson allein die Situation nicht lösen kann. In diesem Kapitel erfahren Sie vertiefende Informationen zu folgenden medizinischen Zwischenfällen:

2.1 Atemnot und Atembeschwerden	33
2.1.1 Verlegung der Atemwege bzw. der Trachealkanüle	35
2.1.2 Fehllage der Trachealkanüle (Dislokation oder Dekanülierung)	37
2.1.3 Notfall-Trachealkanülenwechsel (Not-TKW)	38
2.1.4 Bronchospasmus	41
2.1.5 Tachy- und Bradypnoe	42
2.1.6 Asthmaanfall	45
2.1.7 Hohe Atemwegssekretlast	47
2.2 Beatmungszwischenfälle	48
2.2.1 Obstruktion oder Restriktion (Druck hoch / Volumen niedrig)	49
2.2.2 Leckage bzw. Undichtigkeit (Druck niedrig / Volumen hoch)	51
2.3 Allergische Reaktion	53
2.4 Krampfanfälle	56



2.5 Sturzereignisse	58
2.6 Blutzuckerentgleisungen	61
2.7 Aspiration	63
2.8 Infektionen	65
2.8.1 Sepsis	67
2.9 Herz- und Gefäßerkrankungen	69
2.10 Herz-Kreislauf-Stillstand	70
2.10.1 Reanimation	70
2.10.2 Reanimation bei Erwachsenen	72
2.10.3 Reanimation bei Kindern	72
2.10.3.1 Besonderheiten Säugling	72
2.10.3.2 Besonderheiten Kleinkind	73
2.10.3.3 Besonderheiten Schulkind	73
2.10.4 Reanimationsbeatmung in der außer- klinischen Intensivpflege	74

2.1 Atemnot und Atembeschwerden

Atembeschwerden sowie Atemstörungen mit unterschiedlichsten Ursachen sind häufig und vor allem bei Patienten in einer außerklinischen Intensivversorgung anzutreffen. Dies gilt immer als ein kritisches Ereignis, das schnell auch lebensbedrohliche Ausmaße annehmen kann. Hier ist besonnenes und zügiges Handeln notwendig.

Atembeschwerden sind häufig und haben vielfältige Ursachen.

Atembeschwerden der Patientin können z. B. durch einen Positionswechsel, Schmerzen, Angst oder Unruhe, aber auch wetterabhängig ausgelöst werden und sowohl bei beatmeten als auch bei nichtbeatmeten Patienten in der außerklinischen Intensivpflegeversorgung eintreten.

Atemnot hat oberste Handlungspriorität.

Durch Positions- / Lagewechsel kann sich Sekret lockern und Hustenreiz ausgelöst werden. Eine eventuelle Sekretverlegung der Atemwege führt dann zu Atembeschwerden und muss zügig beseitigt werden. Auch ist beim Positionswechsel der Grundsatz zu beachten, dass die weniger betroffene bzw. erkrankte Lungenseite häufiger unten liegen sollte, als die mehr betroffene Lungenseite („Put the good lung down“.) [1]

Nicht selten sind zu flache Atemmuster bzw. -bewegungen durch Schmerzen, Angst oder Unruhe verursacht. Die eingeschränkte Atmung führt wiederum zu einer Minderbelüftung der Lunge und kann ebenfalls zu Atembeschwerden bzw. Atemnot führen.

Einige Patienten reagieren auch empfindlich auf Wetterveränderungen oder bekommen in bestimmten Jahreszeiten schlechter Luft. An sehr warmen Tagen fällt es COPD-Patienten oft schwerer, Luft zu holen, während das bei Patienten mit Asthma bronchiale an kalten Tagen der Fall sein kann. Und Allergiker können immer dann Atembeschwerden bekommen, wenn sich diejenigen Allergene in der Luft befinden, auf die sie allergisch reagieren, z. B.

Beispiele für Auslösefaktoren: Positionswechsel, Schmerzen, Angst, Wetterveränderungen, Allergene

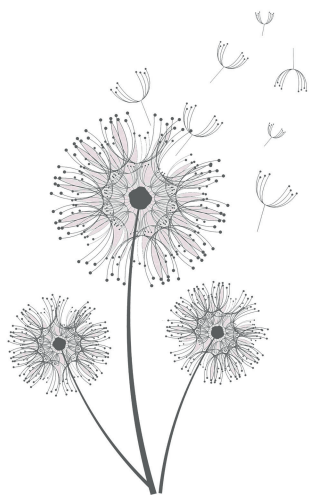


Abb. 5: Pustelblume
Andreas Bertling

Definition:

Mit einer Verlegung der Atemwege ist der teilweise oder komplette Verschluss der luftleitenden anatomischen Strukturen des oberen und unteren menschlichen Respirationstraktes gemeint.

alle möglichen Pflanzenpollen, Hausstaub, Tierhaare etc., aber auch Duftstoffe oder Zigarettenrauch.

Oftmals können vorhandene Atemwegsobstruktionen (Einengungen oder Verlegungen) durch ein endotracheales Sekretabsaugen bzw. durch den Wechsel von z. B. übersättigten (nassen, verklebten) HME-Filtern, durch Reinigung von Innenkanülen (Innenseelen, Inlets) oder Kanülenaufsätzen behoben werden.

Angeordnete Bedarfsmedikamente für eine Inhalation sind eine weitere Handlungsoption, die Atemwege zu öffnen, um Sekretverlegungen zu minimieren bzw. zähflüssiges Sekret besser zu mobilisieren und absaugen zu können.

Ebenso können die Beruhigung des Patienten, individuelle Maßnahmen wie das Lockern enger Kleidung, Öffnen von Fenstern, die Oberkörperhochlagerung sowie eine gezielte Ursachensuche helfen, die Atemnot zu lindern bzw. die Ursache dafür zu finden.

Das DOPES-Schema [→ [siehe Kapitel 1.8 ab Seite 27](#)] kann bei der Ursachensuche helfen. Eine engmaschige Patientenbeobachtung sowie ggf. eine Information an die behandelnde Ärztin sollten ebenso bedacht bzw. durchgeführt werden.

Im nachfolgenden Text zu diesem Abschnitt 2.1 wird auf ganz bestimmte Situationen zur Atemnot in der außerklinischen Beatmungspflege eingegangen. Passende Sofortmaßnahmen ergänzen die Themenpunkte und helfen bei der Problemlösung. Atemnot im Zusammenhang mit Beatmungszwischenfällen, finden Sie im Kapitelabschnitt 2.2 [→ [siehe Beatmungszwischenfälle ab Seite 48](#)].

2.1.1 Verlegung der Atemwege bzw. der Trachealkanüle

Ursachen für Atemwegsverlegungen sind häufig aspirierte Fremdkörper (Spielzeug, Essen, Zahnbestandteile), die Anschwellung des Atemwegs als allergische Reaktion oder bei Trachealkanülenägern zähflüssiges / borkiges Sekret.

Auch Kondenswasser oder Sekretauswurf beim Husten können die TK / Innenkanülen verstopfen oder den HME-Filter sowie Kanülenaufsätze verlegen. Ebenso sind evtl. abgelenkte bzw. eingeklemmte Schlauchsysteme des Beatmungsgerätes oder defekte Blockungen an der Trachealkanüle zu bedenken. TK-Blockungen können einreißen, das Blockungsventil kann undicht werden oder bei einer „Cuff-Hernie“ stülpt sich der defekte Cuff innerhalb der Trachea über die Trachealkanülenöffnung.

Atemwegsverlegungen können sehr schnell zur Unterversorgung mit Sauerstoff (O_2 -Mangel) führen und damit lebensbedrohlich werden. Deshalb ist schnelles Erkennen und Handeln notwendig.

Verlegung der Atemwege bspw. durch Aspiration, Sekret, Kondenswasser, Abknickung von Schlauchsystemen, Blockungsdefekte

2

Symptome einer Atemwegsverlegung:

- Dyspnoe, ggf. Hyperventilation oder Bradypnoe
- Unruhe, Angst, Panik
- Sauerstoffsättigungsabfälle bei pulsoxy-metrischer Überwachung
- Zyanose
- Inspiratorischer Stridor oder andere auffällige Atemgeräusche
- Anstieg des inspiratorischen Drucks einer maschinellen Beatmung bei gleichzeitiger Verringerung des inspiratorischen Tidalvolumens (Atemzugvolumen) bzw. Atemminutenvolumens
- Erschwerte Atemarbeit des Patienten mit verstärktem Einsatz der Atemhilfsmuskulatur





Sofortmaßnahmen Verlegung der Atemwege:

- Endotracheales Absaugen von bspw. Sekret
- Sofern vorhanden, Entfernung und Reinigung der Innenkanüle (Innenseele, Kanüleninlet)
- Ggf. Not-Trachealkanülenwechsel durchführen, wenn sich borkige Sekretreste bzw. Verstopfungen nicht entfernen lassen oder die Blockung (der Cuff) defekt ist
- Inspektion und Reinigung des Mundraumes (auf Eigenschutz der Finger achten)
- Beatmungsschlauch auf Abknickung, Defekt und Diskonnektion sowie die Alarmmeldungen des Beatmungsgerätes überprüfen
- Ggf. übersättigten HME-Filter im Beatmungsschlauchsystem oder Filterschwämmchen im Phonationsventil (Sprechaufsatz) austauschen
- Sauerstoff verabreichen, wenn vorhanden und ärztlich angeordnet
- Patienten mit erhöhtem Oberkörper oder ggf. zum Sekretabfluss in Seitenlage mit Kopftief-lagerung positionieren
- Ggf. Heimlich-Manöver (Oberbauchkompression) durchführen → **CAVE! Hohe Verletzungsgefahr!**
- → **Tritt keine schnelle Verbesserung der Situation ein, Notruf absetzen und bei einem Atem- / Herz-Kreislauf-Stillstand mit Reanimation beginnen!**



Merke:

Um eine Verlegung der Atemwege bzw. der Trachealkanüle zu vermeiden, ist eine regelmäßige Flüssigkeitszufuhr, eine ausreichende Atemgasklimatisierung, ggf. die regelmäßige Reinigung von Innenkanülen und die Sicherung der Atemwege vor Fremdkörpern bzw. die Beachtung einer konsequenten Aspirationsprophylaxe [→ siehe Seite 64] notwendig.

KAPITEL 3 Nichtmedizinische Zwischenfälle / Notfallsituationen

Neben den medizinischen Notfallsituationen, können weitere nicht-medizinische bzw. technische Zwischenfälle beim Patienten kritische oder lebensbedrohliche Ereignisse auslösen. Diese potentiell gefährlichen Situationen können jederzeit im außerklinischen Intensivpflegealltag auftreten, völlig unabhängig von der Erkrankung der versorgten Patienten. Hier gilt für die Pflegefachperson, vor allem vorbeugend zu arbeiten und sich, wenn sie sich allein mit einer Situation überfordert fühlt, Hilfe zu organisieren. Auf folgende Risiken wird vertiefend in diesem Kapitel eingegangen:

3.1 Gerätestörungen / -defekte	79
3.2 Defektes oder fehlendes Zubehör	80
3.3 Gerätealarme	82
3.3.1 Gerätealarme beim Pulsoxymeter	83
3.3.1.1 Fehlerquellen beim Pulsoxymeter ..	83
3.3.1.2 Anpassung der Alarmgrenzen	84
3.3.1.3 Beispiele für Alarme vom Pulsoxymeter	85
3.3.1.4 Sofortmaßnahmen bei Alarmen des Pulsoxymeters	87
3.3.2 Gerätealarme bei Beatmungsgeräten	89
3.3.2.1 Rot, gelb oder grün?	90
3.3.2.2 Anpassung der Alarmgrenzen	90
3.3.2.3 Beispiele für Alarme vom Beatmungsgerät	92
3.3.2.4 Sofortmaßnahmen bei Alarmen des Beatmungsgerätes	98



3.4 Stromausfall	99
3.4.1 Akkucheck	101
3.4.2 Mobile Absaugung	102
3.4.3 Sauerstoff-Notflaschenversorgung	103
3.4.4 Sicherungskasten	104
3.5 Wasserschaden	105
3.6 Unwetterereignisse	106
3.7 Gasleck / Gasgeruch	108
3.8 Feuer	110

3.1 Gerätestörungen / -defekte

Medizinprodukte, vor allem die lebenserhaltende Gerätetechnik wie z. B. Beatmungs- oder Absauggeräte, sind so konstruiert, dass sie bei einer korrekten Anwendung sehr zuverlässig arbeiten. Störungen oder Defekte an einem Gerät oder an Hilfsmitteln beim außerklinischen Intensivpflegepatienten können trotzdem jederzeit auftreten.

**Störungen
oder Defekte
können
jederzeit auf-
treten!**

Wichtig:

Tritt eine Gerätefehlermeldung oder eine -störung auf, befindet sich auf jedem lebenserhaltenden Medizinprodukt ein Aufkleber mit der 24-Std.-Notrufnummer des zuständigen Technikproviders. Dieser muss von der Pflegeperson beim Pat. umgehend benachrichtigt werden, damit das fehlerhafte Gerät schnellstmöglich repariert oder ausgetauscht werden kann.



Um Gerätefehler oder -ausfälle möglichst zu minimieren oder so frühzeitig wie möglich festzustellen, müssen alle genutzten Geräte von der Pflegefachperson vor Ort täglich kontrolliert und regelmäßig vom Technikprovider einer sicherheitstechnischen Wartung unterzogen werden.

**Tägliche
Kontrolle
durchs
Pflegefach-
personal und
regelmäßig
vom Geräte-
provider**

Zur täglichen Kontrolle vom Pflegepersonal gehören die Überprüfung der Displayanzeigen auf vollständige Lesbarkeit und auf Fehlermeldungen, die Akkuladeanzeige, ein Funktionstest inkl. Test der Alarmierung (sofern vorhanden) sowie die Sicherstellung, dass der Netzstecker und alle weiteren Geräteanschlüsse bzw. evtl. Zubehör fest mit dem Gerät verbunden und unbeschädigt sind.

Weiterhin zählt zum Verantwortungsbereich des Pflegepersonals die regelmäßige äußere Gerätereinigung sowie der Austausch am Gerät angebrachter Grob- und Feinstaubfilter. Hierzu sind die Herstellerangaben und die Empfehlungen des Technikproviders zu beachten.

**Regelmäßige
Reinigung
und Filter-
wechsel**

**Regelmäßige
Wartungs-
termine vom
Technikpro-
vider im Blick
behalten****Praxistipp 2:**

Wenn der Beatmungsschlauch im jeweils festgelegten Wechselintervall (bei invasiver Beatmung meist wöchentlich) getauscht wird, sollten auch die Grob- und Feinstaubfilter kontrolliert und ggf. gereinigt bzw. ausgetauscht werden.

Tipp

Lebenserhaltende Medizinprodukte, wie z. B. Beatmungsgeräte, sind einer regelmäßigen sicherheitstechnischen Kontrolle durch den jeweiligen Technikprovider zu unterziehen. Wann der nächste Überprüfungstermin ansteht, ist durch einen Wartungsaufkleber am Gerät erkennbar. Ist der nächste Überprüfungszeitraum erreicht, sollten sich die Technikprovider zur Geräteüberprüfung automatisch melden. Geschieht dies nicht, sollte seitens des Pflegepersonals ein Hinweis erfolgen und, in Absprache mit dem Patienten, ein Termin mit dem Provider vereinbart werden.

3.2 Defektes oder fehlendes Zubehör

Gerätestörungen, -defekte oder -ausfälle treten verhältnismäßig selten auf. Was dagegen häufiger Schwierigkeiten verursachen kann, ist defektes, fehlerhaft angewendetes oder schlichtweg fehlendes Zubehör.

**Schlauch-
systeme sind
eine häufige
Fehlerquelle.**

Vor allem Schlauchsysteme sind eine häufige Fehlerquelle, weil diese einerseits fehlerhaft mit dem dazugehörigen Gerät verbunden werden. Andererseits die Diskonnektion oder das Abknicken von Schlauchsystemen im laufenden Betrieb zu Fehlermeldungen oder Fehlfunktionen eines Gerätes führen. Beim Wechsel von Schlauchsystemen ver-

langen die meisten modernen Beatmungsgeräte daher die Durchführung eines Schlauchtests, bevor das Beatmungsgerät wieder genutzt werden kann.

Möglich sind auch Schwierigkeiten durch zu wenig oder fehlendes Material bzw. Zubehör, weil sich die Lieferung von der versorgenden Firma verspätet, unvollständig ist bzw. fehlerhaft zusammengestellt wurde. Auch denkbar ist Materialknappheit, weil mal mehr Verbrauchsmaterialien, z. B. Absaugkatheter, benötigt wurden und die gelieferte Menge nicht mehr bis zum Monatende reicht.

Menge des Verbrauchsmaterials & Zubehörs immer im Blick behalten!

3

Beispiele aus der Praxis und Maßnahmen:

- **Fehlermeldung defektes Schlauchsystem Beatmung** → Alle Schlauchanschlüsse auf korrekte Verbindung prüfen ; kompletten Schlauch auf Schäden, Wasseransammlungen, Einklemmungen, Blockaden oder Knicke prüfen ; auf nasse Filtersysteme prüfen ; Schlauchtest am Gerät durchführen ; kann der Defekt nicht behoben werden, Beatmungsschlauchsystem austauschen
- **Absaugung baut keinen Sog auf** → Alle Schlauchanschlüsse auf korrekte Verbindung prüfen ; Kompletten Schlauch auf Schäden, Wasseransammlungen, Einklemmungen, Blockaden oder Knicke prüfen ; Dichtigkeit des Sekretsammelbehälters prüfen ; auf nasse Filtersysteme überprüfen ; kann der Defekt nicht behoben werden, Absaugschlauchsystem / Filter austauschen
- **Materiallieferung der Versorgerfirma** → rechtzeitige und vorausschauende Bestellungen durchführen ; umgehend bei Erhalt auf Vollständigkeit und Richtigkeit prüfen ; Fehler umgehend an Versorgerfirma zurückmelden und Ersatz bestellen ; bei unvollständigen Lieferungen auf zeitnahe Nachlieferungen achten und ggf. regelmäßig nachfragen ; bei Materialknappheit rechtzeitig um Lösungen kümmern



3.3 Gerätealarme

Die Pflegefachperson muss sich in Hörreichweite zum Patienten aufhalten oder Alarmierungen zuverlässig empfangen können.

Bei einem außerklinisch versorgten Intensivpflegepatienten kommen die verschiedensten Geräte zum Einsatz. Dies sind vor allem Beatmungsgeräte und Monitoringsysteme, z. B. Pulsoxymetrie oder Kapnometrie, welche bei Abweichungen von den eingestellten Grenzwerten mit Signalen (akustisch / visuell) alarmieren.

Die Pflegefachperson muss sich immer zumindest in Hörreichweite zur Patientin befinden, um bei Alarmierungen zuverlässig benachrichtigt werden zu können. Sollte sich der Patientenaufenthaltsort und Aufenthaltsort der Pflegefachperson außerhalb einer Hörreichweite befinden, sind redundante (ausfallsichere) technische Systeme für eine Alarmweiterleitung zu installieren, um die Alarmierung über eine längere Strecke (bspw. über einen langen Etagenflur) zu gewährleisten.

Trotz Geräte-monitoring, ist der Zustand des Patienten regelmäßig zu überprüfen!

Zusätzlich muss der Patientenzustand und die Gerätefunktion bzw. -überwachung regelmäßig im Rahmen der (speziellen) Krankenbeobachtung überprüft werden, da eine technische Funktion jederzeit ausfallen kann.

Die Gerätealarme signalisieren entweder, dass sich der Zustand des Patienten verändert hat oder ein Gerätedefekt aufgetreten ist. Die Patientensicherheit steht dabei immer an oberster Stelle. Sollte sich die Pflegefachperson einmal unsicher im Zusammenhang mit den Gerätealarmierungen sein, muss sie sich immer Rat oder Hilfe hinzuholen.

Nachfolgend werden verschiedene Alarme eines Pulsoxymeters und eines Beatmungsgerätes erläutert.



Merke:

Die Sicherheit der Patienten steht immer an oberster Stelle. Daher sind Gerätealarme immer zu beachten!

KAPITEL 4 Besondere Situationen

In diesem Kapitel wird auf weitere Situationen eingegangen, die besondere Risiken für einen außerklinisch versorgten Intensivpatienten enthalten bzw. zu kritischen Ereignissen führen können. Die folgenden besonderen Situationen werden ausführlich erläutert:

4.1 Wenn die Pflegefachperson zu einem Notfall wird	115
4.2 Patientenüberleitung in eine Klinik	117
4.3 Patientenübernahme aus einer Klinik	119

4.1 Wenn die Pflegefachperson zu einem Notfall wird

Nicht nur der Patient kann in eine kritische oder lebensbedrohliche Situation geraten – auch die versorgende Pflegefachperson. Ein Autounfall auf dem Weg zum Dienst, ein Magen-Darm-Infekt, der sich akut bemerkbar macht, ein Gallenstein, der eine plötzliche Kolik verursacht oder ein gebrochener Finger, weil die Patientin ungünstig bei der Mobilisation auf die Hand der Pflegefachperson gerutscht ist...

Auch die Pflegefachperson kann zum Notfall werden.

Was passiert, wenn eine Pflegefachperson akut erkrankt oder sich verletzt, genau in der Dienstzeit oder unmittelbar vorher? Es muss umgehend eine vorgesetzte Leitungsperson informiert werden, die sich dann schnellstmöglich darum kümmert, eine weitere Patientenversorgung sicherzustellen. Bewährt haben sich hier Regelungen für eine Dienstbereitschaft oder Hintergrund- bzw. Springerdienste [→ *siehe dazu Kapitel 6.6 ab Seite 156*].

Dann umgehend eine vorgesetzte Leitungsperson informieren.

Muss eine Pflegefachperson vor Ort akut in eine Klinik gebracht werden, müssen zwei Rettungswagen gerufen werden. Einer versorgt die Pflegefachperson, der andere bringt den Patienten vorübergehend in eine Klinik.

Bei Unfällen während des Dienstes, auf dem Weg zur oder von der Arbeit, ist für den Bereich der beruflichen Pflege die BGW – Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege als Kostenträgerin zuständig. Viele weiterführende Informationen zur BGW, Hinweise zum Verhalten bei Arbeitsunfällen, Präventionskurse uvm., erhalten Sie im Internet unter → **www.bgw-online.de**.

Kostenträgerin bei Arbeits- und Wegeunfällen ist die BGW.

Ein anderer Notfall im Zusammenhang mit der Pflegefachperson beim Patienten ist, wenn sie sich aus der Wohnung des Patienten ausgesperrt hat, z. B. beim Wegbringen von Müll zur Mülltonne oder auf dem Weg zum Briefkasten, um die Post für den Patienten zu holen. Deshalb sollten

Ersatz- schlüssel deponieren

Ersatzschlüssel z. B. beim vertrauenswürdigen Nachbarn, dem Hausmeister, beim versorgenden Pflegedienst oder bei der örtlichen Polizei deponiert werden.



Merke:

Die Pflegefachperson sollte in ihrer Dienstzeit immer ein Telefon bei sich tragen, um sich jederzeit Unterstützung herbeitelefonieren zu können.

Fallbeispiel 2 – „Gebrochene Finger im Sommer“

Ein warmer Spätnachmittag an einem Sommersamstag. Ich saß auf dem Balkon und beobachtete das muntere Treiben der Vögel. Ich hatte Rufbereitschaft, da klingelte mein Handy. „Du musst schnell in die Versorgung von Patient H. und die Steffi ablösen, sie hat sich verletzt.“ Oh... beim Patienten angekommen, sah ich in das leidvolle Gesicht von Steffi. Was war passiert? Sie hatte den Patienten nach einem kleinen Spaziergang aus dem Rollstuhl ins Bett transferiert, wollte ihm das IKM wechseln und dann in eine bequeme Lage positionieren. Dabei ist der Patient plötzlich aus der Seitenlage auf den Rücken gerollt, dummerweise auf Steffi's Hand, die sich gerade in diesem Moment in einer denkbar ungünstigen Position befand. Zwei Finger waren deutlich angeschwollen, Steffi konnte den Patienten bis zu meinem Eintreffen noch soweit versorgen, aber nun musste sie zum D-Arzt. Es stellte sich heraus: Ein Finger gebrochen, ein zweiter angebrochen. Gut, dass es unseren Bereitschaftsdienstplan gab und sie schnell abgelöst werden konnte.

Fallbeispiel 3 – „Falscher Schlüssel am Schlüsselbund“

„Ich hole schnell die Post aus dem Briefkasten“, sage ich zur Ehefrau von Patient S. „Das Schlüsselbund mit dem roten Anhänger nehmen, ich habe umsortiert“, kam als Antwort. Ok, schnell geschaut, ob alle Schlüssel dran sind... passt. Aber auf dem Rückweg vom Briefkasten komme ich zur Haustür, aber nicht mehr zur Wohnungstür rein. Warum? Es gibt einen Schließanlagenschlüssel zur Haus- & Wohnungstür und einen zur Haus- & Kellertür. Beide sehen sich verwechselnd ähnlich und am neuen „Briefkastenschlüsselbund“ ist natürlich der falsche Schlüssel gelandet... Zum Glück kann mir die Ehefrau die Wohnungstür von innen öffnen.

Individuelles Notfallmanagement beim Patienten

Die S2k-Leitlinie „Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz (Revision 2017)“ empfiehlt in Kapitel 5.6 – Verschlechterung des Gesundheitszustandes:

„Mit allen Personen, die in die weitere Betreuung eingebunden werden, sollen Maßnahmen besprochen werden, die bei einer akuten Verschlechterung des Gesundheitszustandes des Patienten durchzuführen sind. Dieser Maßnahmenplan sollte das Vorgehen bei Notfallsituationen [...] in Stufen enthalten, sich aber auch an den Wünschen und Vorgaben des Patienten orientieren. Idealerweise sollten alle weiteren Maßnahmen, die vom Patienten gewünscht oder abgelehnt werden, in einer Patientenverfügung festgehalten werden.“ [1]

Im folgenden Kapitel 5 dieses Fachbuches werden die wichtigsten Möglichkeiten erörtert, die für ein individuelles Notfallmanagement vor Ort beim Patienten wichtig sind bzw. umgesetzt werden können. Diese Möglichkeiten sind:

5.1 Informationen zur örtlichen / räumlichen Versorgungssituation	125
5.2 Informationen zu Erkrankung und Besonderheiten des Patienten	126
5.3 Bedarfsmedikamente	126
5.4 Individuelle Notfallpläne und -dokumente	128

5.5 Vorsorgedokumente	130
5.5.1 Patientenverfügung	131
5.5.1.1 DNR- / DNI-Festlegung	133
5.5.2 Vorsorgevollmacht	136
5.5.3 Betreuungsverfügung	137
5.6 Notfallausstattung	138
5.7 Sorgsamer Umgang mit	
Verbrauchsmaterialien	142
5.8 Sicherheitshinweise beim Umgang	
mit Sauerstoff	143

5.1 Informationen zur örtlichen / räumlichen Versorgungssituation

Zur Vorbereitung und Durchführung eines patientenindividuellen Notfallmanagements ist es unbedingt erforderlich, dass sich jede beim Patienten eingesetzte Pflegefachperson vor Ort auskennt.

Dazu zählen einerseits die genaue Patientenadresse, die Etage bzw. Wohnungsnummer oder der Wohnungseingang bei Mehrfamilienhäusern sowie die Flucht- und Rettungswege.

Andererseits müssen der Pflegefachperson die räumlichen Bedingungen in jeder Patientenversorgung bekannt sein, bspw. in welchem Raum oder Schrank welche Materialien zu finden sind. Sowohl um Zugang zu allen Verbrauchsmaterialien zu haben, als auch um einen Überblick über alle gelagerten bzw. vorhandenen Reservematerialien zu behalten.

Zum Wissen der räumlichen Situation beim Patienten gehört auch, wo sich alle relevanten technischen Anlagen wie Heizung, der Sicherungskasten oder Absperrventile für Wasser und Gas etc. befinden. Sollten sich technische Einrichtungen in Keller- oder Nebenräumen befinden, die evtl. verschlossen sind, muss bekannt sein, wo der dazu notwendige Schlüssel aufbewahrt wird oder wer Zugang zu diesen Räumen hat und wie diese Personen (z. B. Hausmeister) bei einem Notfall zu erreichen sind.

Nur so können bei bestimmten Zwischenfällen, wie bspw. Stromausfall oder ein Wasserrohrbruch, die notwendigen Maßnahmen schnellstmöglich und zielgerichtet eingeleitet bzw. sofort die richtigen Personen zur Unterstützung hinzugezogen werden.

Die Pflegefachperson muss den Versorgungs-ort genau kennen.

Die Pflegefachperson muss ebenfalls die Räumlichkeiten des Pat. genau kennen, inkl. aller relevanten technischen Einrichtungen.

5.2 Informationen zu Erkrankung und Besonderheiten des Patienten

Aus dem Wissen der Erkrankungen des Pat. lassen sich mögliche Risiken ableiten.

Um ein individuelles Notfallmanagement beim Patienten zu etablieren, müssen die Erkrankungen sowie alle individuellen Besonderheiten der Patientin bekannt sein bzw. berücksichtigt werden.

Aus dem Wissen zu allen Erkrankungen lassen sich mögliche Risiken ableiten, z. B. bei einem Diabetes mellitus die Gefahr der Blutzuckerentgleisung und bei einem Asthma-erkrankten die Gefahr eines asthmatischen Anfalls.

Andererseits sind auch die individuellen Wünsche sowie alle Vorgaben des Patienten zu erfassen, die in einem Notfall beachtet werden sollen. Dazu zählen bspw. Wünsche zu einer Reanimation, Klinikeinweisung oder die Benachrichtigung bestimmter Personen.

Die Wünsche des Pat. sind idealerweise in einem Stufenplan zu erfassen.

Idealerweise sollten die Wünsche und alle einzuleitenden Maßnahmen in einem Stufenplan festgelegt und jeweils dazu die Vorgaben sowie Wünsche der Patientin erfasst werden. Am Beispiel „Atemnot“ ist möglich: 1. Stufe Verabreichen von Bedarfsmedikamenten, 2. Stufe bei Nichtbesserung Notarzt rufen, 3. Stufe Klinikeinweisung.

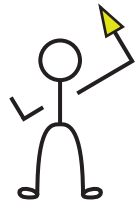
5.3 Bedarfsmedikamente

Der Medikamentenplan muss stets aktuell sein!

Der ärztlich angeordnete Medikamentenplan muss immer aktuell sein und alle angeordneten Medikamente müssen immer in ausreichender Menge vorhanden und für das Pflegefachpersonal zugänglich sein. Dies gilt auch für alle Bedarfsmedikamente.

Um im Bedarfsfall zeitnah reagieren und medikamentöse Maßnahmen einleiten zu können, sollten für mind. folgende Aspekte in jeder außerklinischen Intensivpflegeversorgung Bedarfsmedikamente ärztlich angeordnet sein:

- Atemnot (Bronchodilatation, Sekretolyse / Sekretmobilisation)
- Schmerzen (ggf. unterschiedliche Medikamente gegen verschiedene Schmerzen oder Schmerzintensitäten)
- Krampfanfälle bzw. Spasmen (epileptische, neuromuskuläre, bronchiale etc.)
- Blutdruckentgleisungen
- Allergische Reaktionen
- Übelkeit und Erbrechen
- Diarrhoe sowie Obstipation
- Stress, Unruhe, Angst, Panikattacken
- Ggf. Sauerstoffgabe nach Stufenschema, abhängig von der partiellen Sauerstoffsättigung (Pulsoxymetrie)
- Ggf. Insulingabe nach blutzuckerabhängigem Stufenschema



5

Für die Anordnung von Bedarfsmedikamenten gelten besondere Vorgaben, auf die das Pflegefachpersonal achten muss, da den Ärzten diese Vorgaben nicht immer im Detail bekannt sind bzw. sie bei der Anordnung nicht ausreichend dafür sensibilisiert sein könnten. Bei Bedarfsmedikamenten muss angeordnet werden:

- Medikamentenname und Wirkstoff
- Einzeldosis
- Maximaldosis in 24 Stunden
- Eine genaue und eindeutige Indikation (Ein Beispiel bei mehreren Schmerzmedikamenten: Metamizol bei allgemeinen Schmerzen ab NRS 3, Tilidin bei Kopfschmerzen ab NRS 5, orales Morphin bei allgemeinen Schmerzen ab NRS 7 und bei akuten Tumor-Durchbruchschmerzen)
- Datum der Anordnung, ggf. eine zeitliche Befristung
- Unterschrift / Kürzel des Arztes, bestenfalls mit Stempel

M

KAPITEL 6 Strukturelles Notfallmanagement im Intensivpflegedienst

In diesem Kapitel werden einige der wichtigsten Möglichkeiten erörtert, die ein außerklinischer Intensivpflegedienst hat, um ein Notfallmanagement zu entwickeln und umzusetzen bzw. im Rahmen des Risikomanagements kritischen Ereignissen vorzubeugen.

6.1 Fort- & Weiterbildung des Pflegepersonals	149
6.2 Einarbeitung neues Pflegepersonal	150
6.3 Einweisung in Medizinprodukte	151
6.4 Dienstchecks und Dienstübergabe	152
6.5 Erstellung und Anwendung von Notfall- standards / -dokumenten	153
6.6 Rufbereitschaft und Hintergrunddienst	156
6.6.1 Rufbereitschaft	156
6.6.2 Hintergrunddienst	157
6.7 Strukturelle Instrumente zur Unterstützung des Pflegepersonals	158
6.7.1 Coworking	158
6.7.2 Pflegevisite, QM-Überprüfung, Audit	159
6.7.3 Supervisionen & Teamsitzungen	160
6.8 CIRS und die „PABIP-KummerNummer“	161
6.9 Auswertung von Ereignissen	163

6.8 CIRS und die „PABIP-KummerNummer“

Kritische oder sogar lebensbedrohliche Ereignisse, evtl. mit einem gesundheitlichen Schaden für den Patienten, können in einer außerklinischen Intensivpflege jederzeit eintreten, sind jedoch nicht so häufig wie „Beinahe-Ereignisse“. Dies sind kritische Ereignisse, die beinahe zu einem Schaden geführt hätten, jedoch schlimmere Folgen gerade noch abgewendet werden konnten.

Genau aus diesen „Beinahe-Ereignissen“ kann man lernen und wichtige Erkenntnisse gewinnen, um zukünftig derartige Situationen möglichst zu vermeiden, die Patientensicherheit sowie die Handlungskompetenz und die Sensibilisierung der Pflegefachperson zu stärken.

Um aus kritischen Ereignissen (englisch: critical incidents) zu lernen, muss man davon erst einmal erfahren. Dazu gibt es sogenannte „Critical-Incident-Reporting-Systems (CIRS)“, also Meldesysteme, wo man sein persönlich erlebtes kritisches Ereignis mitteilen kann. Damit dies auch gemacht wird, ohne befürchten zu müssen, dass einem als mitteilende Person ein Nachteil entsteht, muss unbedingt gewährleistet werden, dass die Meldung absolut anonym erfolgen kann. Die gemeldeten Ereignisse werden dann aufgearbeitet und öffentlich zugänglich gemacht, damit andere davon erfahren und daraus lernen können.

Ein solches CIRS für die außerklinische Intensivpflege hat das Fachprojekt „Praxisleitfaden außerklinische Beatmung und Intensivpflege (PABIP)“ unter dem Namen „PABIP-KummerNummer“ aufgebaut. Es kann absolut anonym per Telefon oder Online-Meldeformular genutzt werden. Aus den gemeldeten Ereignissen können alle Pflegefachpersonen in der außerklinischen Intensivpflege wertvolle Erkenntnisse gewinnen. Unterstützen auch Sie dieses Meldesystem bzw. lesen Sie die veröffentlichten kritischen Ereignisse zur eigenen Fortbildung.

Aus kritischen „Beinahe-Ereignissen“ kann man lernen, um ähnliche Situationen zu vermeiden und so die Sicherheit aller zu stärken.

CIRS helfen bei der anonymen Veröffentlichung von kritischen Ereignissen.

Die „PABIP-Kummer-Nummer“ ist ein CIRS für die außerklinische Intensivpflege.

PABIP – KUMMERNUMMER

„Kummerkasten zum Frustabbau“ und
anonymes Meldesystem für kritische
Ereignisse in der außerklinischen
Intensivpflege (CIRS)



+49 3423 674926-5

(Rund um die Uhr, zum Festnetztarif)



pabip.de/go/kummernummer

(Alle Infos & Online-Meldeformular)

Melden Sie **100% anonym** kritische Ereignisse aus
der Versorgung von außerklinischen Intensivpflege-
patienten, so können andere Pflegende lernen und
ähnliche Ereignisse vermeiden.

KAPITEL S Servicekapitel

Im Servicekapitel (SK) dieses Fachbuches sind zahlreiche weiterführende Informationen zusammengefasst, die als Grundlage und Orientierung dienen können, um sich eigenständig mit dem Thema Notfallmanagement in der außerklinischen Intensivpflege über dieses Fachbuch hinaus auseinanderzusetzen.

SK.1 Beispiele für Notfalldokumente	169
SK.1.1 Allgemeine Informationen zu den NIDAI-Beispieldokumenten	169
SK.1.2 Lizenzinfos und Copyright	170
SK.1.3 Bitte respektieren Sie die Nutzungs- bedingungen	170
SK.1.4 Dokumentenbeispiele	172
SK.1.4.1 Formular „Notruf“	172
SK.1.4.2 Formular „Notrufdokumentation“ ...	172
SK.1.4.3 Formular „Telefonnummern“	173
SK.1.4.4 Formular „Wichtige Kontaktdaten“ ..	174
SK.1.4.5 Formular „Patientenüberleitung“	176
SK.1.4.6 Formular „Technische Einrichtungen“	176
SK.1.4.7 Formular „Akkucheck“	177
SK.1.4.8 Ablaufplan „Notfall“	178
SK.1.4.9 Ablaufplan „Reanimation Erwachsene“	178



SK.1.4.10 Ablaufplan „Kritisches Ereignis“	179
SK.1.4.11 Checkliste „Dienstbeginn“	180
SK.1.4.12 Checkliste „Dienstende“	181
SK.1.4.13 Checkliste „Notfallausrüstung“	182
SK.1.4.14 Checkliste „Notfalldokumente“	184
SK.1.4.15 Checkliste „Alarme Beatmungsgerät“	184
SK.2 Bundeseinheitliche Notrufnummern in Deutschland	186
SK.3 Notrufnummern im Seegebiet und in den Alpen	187
SK.4 Notrufnummern Technikprovider	188
SK.5 Giftnotruf	191
SK.5.1 Giftnotrufnummern Deutschland	191
SK.5.2 Giftnotruf Österreich	193
SK.5.3 Giftnotruf Schweiz	194
SK.6 Adressen für weiterführende Infos	194
SK.7 Kostenloser PABIP-Newsletter und weitere Bücher der Fachbuchreihe „PABIP“	198
SK.8 Weiterführende Literaturempfehlungen	199
SK.9 NIDA! multimedial... Videoempfehlungen und Podcast	202
SK.9.1 Videoempfehlungen	202
SK.9.2 Podcast und Audiodateien	202
SK.10 Feedback & Wunschzettel an den Autor	203

SK.1 Beispiele für Notfalldokumente

SK.1.1 Allgemeine Informationen zu den NIDAI-Beispieldokumenten

Die Erstellung von firmeninternen bzw. von patientenindividuellen Notfalldokumenten, Ablaufplänen, Checklisten etc. ist aufwendig und oftmals weiß man am Anfang nicht, wie man die Dokumente strukturieren soll oder welche Inhalte überhaupt hinein sollen.

Die nachfolgenden Seiten geben Gelegenheit zur Anregung und Beispiele. Zu diesem Fachbuch „NIDAI“ sind parallel eine Vielzahl von Notfalldokumenten entstanden, basierend auf jahrelangen Praxiserfahrungen in der Versorgung von außerklinischen Intensivpflegepatienten, im Qualitäts- und Risikomanagement, durch eigenes Erleben und Auswerten kritischer Ereignisse.

Einige der Dokumente stehen kostenlos für jeden zur Verfügung und können als PDF-Dateien heruntergeladen werden unter dem Weblink: → pabip.de/go/nidai (siehe „kostenlose Downloads“).

Für alle Leserinnen & Leser, die sich dieses Fachbuch gekauft haben, steht als ein besonderer Zusatzservice eine große Anzahl weiterer Dokumente, Checklisten, Audiodateien und vieles mehr (zeitlich begrenzt) kostenlos zur Verfügung. Um diese Materialien zu erhalten, ist die Registrierung für einen „PLUS-Zugang“ nötig. Die näheren Infos dazu stehen auf der Umschlaginnenseite am Buchanfang.

Da alle der einzelnen Beispieldokumente in DIN-A4-Größe angelegt sind, müssten sie sehr deutlich verkleinert werden, um in das Layout dieses Fachbuches eingepasst werden zu können. Dadurch leiden sie optisch und sind schlecht lesbar. Außerdem würde allein die Menge aller Seiten der erstellten Beispieldokumente den Rahmen dieses Fachbuches sprengen.

Um dennoch ein paar Empfehlungen für Notfalldokumente auch direkt in diesem Buch zu geben, werden nachfolgend die Inhalte einiger ausgewählter Dokumente benannt, aber ohne gestalterischen

Aufbau oder einheitlicher Layoutstruktur. Die eigentlichen Beispielformulare können im Internet als PDF heruntergeladen werden. Sie sind entweder sofort kostenlos für jeden oder als „PLUS-Angebot“ zum gedruckten Fachbuch (gekennzeichnet mit einem „+“) nach der erfolgreichen Registrierung erhältlich. Der jeweilige Downloadlink wird einzeln bei den Dokumenten genannt.

SK.1.2 Lizenzinfos und Copyright

Ich stelle Ihnen mit viel Engagement kostengünstig Fachwissen und viele hochwertige Begleitmaterialien sogar kostenfrei zur Verfügung. Im Gegenzug bitte ich Sie um Einhaltung der folgenden Regeln, als faires und respektvolles Miteinander. Dankeschön.

Alle zur Verfügung gestellten Materialien zur Planung & Organisation eines individuellen Notfallmanagements (als kostenlose Downloads und im Rahmen des „PLUS-Angebotes“ zum gedruckten Buch) sind veröffentlicht unter der Creative-Commons-Lizenz „CC BY-SA 4.0“. Das heißt, Sie dürfen diese Materialien kostenfrei nutzen, bearbeiten, vervielfältigen, privat & kommerziell, z. B. in Ihrem Pflegedienst, mit der Angabe des Urhebers. Sie dürfen Ihre Veränderungen auch weitergeben, dann jedoch nur unter den selben Bedingungen („CC BY-SA 4.0“) und ebenfalls nur mit **Nennung des Ursprungs bzw. des Urhebers**: „*Praxisleitfaden außerklinische Beatmung und Intensivpflege – pabip.de*“.

Eine Verwendung aller zur Verfügung gestellten Materialien ohne Angabe des o. g. Urhebers ist nicht gestattet!

SK.1.3 Bitte respektieren Sie die Nutzungsbedingungen

In diesem Fachbuch sowie in allen zur Verfügung gestellten Begleitmaterialien steckt sehr viel Engagement. Am Liebsten würde ich mein Fachwissen völlig kostenfrei weitergeben. Um Ihnen das Angebot in der aktuellen Form anbieten zu können, müssen jedoch

eine Reihe laufender Kosten im Hintergrund beglichen werden (z. B. Miete, Telefon-, Website-, Druck- und Versandkosten, Pflichtgebühren und -abgaben...).

Bitte unterstützen Sie mich dabei, indem Sie für die erbrachte Leistung bezahlen, also das genutzte Fachbuch inkl. der vielfältigen Begleitmaterialien kaufen. Damit ermöglichen Sie, dass ich Ihnen weiterhin kostengünstig und trotzdem qualitativ hochwertige Fachmaterialien anbieten kann. Im Gegenzug für Ihre Bezahlung, erhalten Sie, z. B. auf → **pabip.de**, vielfältige kostenfreie Informationen, Whitepaper, Newsletter...

Bitte halten Sie sich an die genannten Lizenzinfos sowie die Copyright- / Nutzungsbedingungen, die Urheberangabe und respektieren Sie diese Arbeit und das kostengünstige Angebot für Sie. Mit Lizenzverstößen bzw. Raubkopien zerstören Sie dieses Angebot!

Abb. 27: Ideenfinder
Andreas Bertling



Herzlichen Dank.

Ich helfe Ihnen gern weiter:

Sie möchten für Ihren Intensivpflegedienst / für die von Ihnen versorgten Patienten individuelle Dokumente im eigenen Firmendesign erstellen? Für Fragen oder Hilfe bei der Gestaltung eigener Dokumente, auch über den Bereich des Notfallmanagements hinaus, stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Weiterhin berate ich Sie gern bei der Entwicklung oder Überprüfung eines patientenindividuellen und firmeninternen Notfallmanagements.

Nehmen Sie einfach über den Verlag »auko.media« Kontakt mit mir auf [→ siehe Impressum oder Servicekapitel SK.10 Seite 203].

Info

SK.1.4 Dokumentenbeispiele

SK.1.4.1 Formular „Notruf“

Notrufnummern:

- Notarzt / Feuerwehr
- Ärztliche Bereitschaft
- Polizei
- Hausarzt / -ärztin
- Facharzt / -ärztin
- Weaningzentrum
- Giftnotruf
- Technikprovider
- Stadtwerke (bzw. Strom-, Gas- / Heizölversorger)
- Wasserwerke
- Hausmeister

Ereignisbeschreibung:

- **Wo?** [Genaue Patienten-Adresse, ggf. Stockwerk bzw. Etage und / oder Wohnungsnummer]
- **Was?** [Kurze Situationsbeschreibung]
- **Wer ist betroffen?** [Wichtigste Patienteninformationen stichpunktartig eintragen, dann können die Infos im Notfall schnell abgelesen werden.]
- **Wer ruft an?** [Namensnennung der Person vor Ort.]
- **Warten / Rückfragen** [Auf evtl. Rückfragen aus der Leitstelle warten, das Gespräch wird von der Rettungsleitstelle beendet! Telefon in Reichweite behalten, bei weiteren Rückfragen ruft die Rettungsleitstelle noch mal zurück!]



SK.1.4.2 Formular „Notrufdokumentation“

- Patientename [Betroffene/r]
- Name der Pflegefachperson vor Ort
- Notruf ausgelöst [Datum, Uhrzeit (genau in Minuten) und Name der alarmierenden Person]
- Notarzt/-ärztin [Eintragung Uhrzeit (genau in Minuten), wann Rettungsdienst bzw. Notarzt/-ärztin eingetroffen ist und Name von dem/der Notarzt/-ärztin]

SK.5 Giftnotruf

Für den Fall einer Vergiftung gibt es Spezialisten (Toxikologen), die bei einem Giftnotfall gezielt weiterhelfen. Hilfreich ist, wenn man beim Notruf Angaben zur Substanz machen kann, die wahrscheinlich die Vergiftung verursacht hat.

SK.5.1 Giftnotrufnummern Deutschland

Stadt / Bundesland, Giftnotruf	Weitere Kontaktdaten und Erklärungen
Berlin [BE, BB] +49 30 19240	Giftnotruf der Charité Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin (Haus VIII, UG) Hindenburgdamm 30 D – 12203 Berlin Telefon: +49 30 450569702 (Keine Notfälle!) Telefax: +49 30 450569901 (Keine Notfälle!) E-Mail: giftnotruf@charite.de Website: giftnotruf.charite.de
Bonn [NW] +49 228 19240	Informationszentrale gegen Vergiftungen, Zentrum für Kinderheilkunde, Universitäts- klinikum Bonn (Gebäude 30, „ELKI“) Venusberg-Campus 1 D – 53127 Bonn Telefax: +49 228 28733278 E-Mail: gizbn@ukbonn.de Website: gizbonn.de
Erfurt [MV, SN, ST, TH] +49 361 730730	Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen c/o HELIOS Klinikum Erfurt Nordhäuser Straße 74 D – 99089 Erfurt Telefax: +49 361 7307317 E-Mail: ggiz@ggiz-erfurt.de Website: www.ggiz-erfurt.de



Stadt / Bundesland, Giftnotruf	Weitere Kontaktdaten und Erklärungen
Freiburg [BW] +49 761 19240	Vergiftungs-Informations-Zentrale, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Freiburg Breisacher Straße 86b D – 79110 Freiburg Telefax: +49 761 27044570 E-Mail: giftinfo@uniklinik-freiburg.de Website: www.giftberatung.de
Göttingen [HB, HH, NI, SH] +49 551 19240 <i>(Jedermann)</i> +49 551 383180 <i>(Fachpersonal)</i>	Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord), Universitäts- medizin Göttingen – Georg-August-Universität Robert-Koch-Straße 40 D – 37075 Göttingen Telefax: +49 551 3831881 E-Mail: giznord@giz-nord.de Website: www.giz-nord.de
Homburg [SL] +49 6841 19240	Informations- und Behandlungszentrum für Vergiftungen, Klinik für Allgemeine Pädiatrie, Universitätsklinikum des Saarlandes (Gebäude 9) Kirrberger Straße 100 D – 66421 Homburg/Saar Telefon: +49 6841 1628436 (Keine Notfälle!) Telefax: +49 6841 1628438 oder +49 6841 1621109 E-Mail: giftberatung@uniklinikum-saarland.de Website: www.uniklinikum-saarland.de/giftzentrale
Mainz [RP, HE] +49 6131 19240	Giftinformationszentrum der Länder Rheinland- Pfalz und Hessen, Abteilung Klinische Toxiko- logie, Universitätsmedizin der Johannes Guten- berg-Universität Mainz (Gebäude 601) Langenbeckstraße 1 D – 55131 Mainz

Stadt / Bundesland, Giftnotruf	Weitere Kontaktdaten und Erklärungen
Mainz (Fortsetzung, keine Notfall- kontakte!)	Infoline: +49 6131 232466 Telefax: +49 6131 232468 E-Mail: mail@giftinfo.uni-mainz.de Website: www.giftinfo.uni-mainz.de
München [BY] +49 89 19240	Giftnotruf, Abteilung für Klinische Toxikologie und Giftnotruf München, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München Ismaninger Straße 22 D – 81675 München Telefax: +49 89 41402467 E-Mail: tox@mri.tum.de Website: toxikologie.mri.tum.de/de/giftnotruf-muenchen

Tabelle 7: Giftnotrufnummern Deutschland

BW = Baden-Württemberg / BY = Bayern / BE = Berlin / BB = Brandenburg / HB = Bremen / HH = Hamburg / HE = Hessen
 MV = Mecklenburg-Vorpommern / NI = Niedersachsen / NW = Nordrhein-Westfalen / RP = Rheinland-Pfalz / SL = Saarland
 SN = Sachsen / ST = Sachsen-Anhalt / SH = Schleswig-Holstein / TH = Thüringen

SK.5.2 Giftnotruf Österreich

Stadt und Giftnotrufnummer	Weitere Kontaktdaten und Erklärungen
Wien +43 1 4064343	Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) Gesundheit Österreich GmbH Stubenring 6 A – 1010 Wien Telefon: +43 1 4066898 (Keine Notfälle!) Telefax: +43 1 406689821 E-Mail: viz@goeg.at Website: www.goeg.at/vergiftungsinformation

Tabelle 8: Giftnotruf Österreich

SK.5.3 Giftnotruf Schweiz

Stadt und Gift-notrufnummer	Weitere Kontaktdaten und Erklärungen
Zürich +41 145 +41 44 2515151	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ), Tox Info Suisse Freiestrasse 16 CH – 8032 Zürich Telefon: +41 44 2516666 (Keine Notfälle!) Telefax: +41 44 2528833 E-Mail: info@toxinfo.ch Website: www.toxinfo.ch

Tabelle 9: Giftnotruf Schweiz

Info

Sie vermissen eine Giftnotrufnummer / wichtige Info oder haben einen Fehler entdeckt? Bitte schreiben Sie Ihre Rückmeldung per E-Mail an „nidai@auko.media“. Herzlichen Dank. [→ *Weitere Kontaktdaten siehe Impressum oder Servicekapitel SK.10 Seite 203*].

SK.6 Adressen für weiterführende Informationen

Es folgt eine Sammlung von weiterführenden Ansprechkontakten, Bundesämtern, Selbsthilfe- bzw. Patientenorganisationen, Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften. Hier können Sie Infos zum Thema Notfallmanagement, zur Vorbereitung auf evtl. Erkrankungsverschlechterungen, zu allgemeiner Selbstvorsorge und Prophylaxen sowie darüber hinaus erhalten. Die Zusammenstellung ist mit Sicherheit noch erweiterbar. Gern können Sie Ihre Rückmeldung per E-Mail an „nidai@auko.media“ senden [→ *mehr Kontaktdaten siehe Servicekapitel SK.10 Seite 203*]. Vielen Dank.

SK.10 Feedback & Wunschzettel an den Autor

Sie haben einen Wunsch, eine Ergänzung, einen Vorschlag, eine Fehlermeldung, möchten allgemein etwas zum Fachbuch mitteilen... Kurzum: Sie möchten gern mit dem Autor des Fachbuches „Notfallmanagement in der außerklinischen Intensivpflege“ Kontakt aufnehmen? Herzlich gern und vielen Dank für Ihr Interesse. Unter folgenden Kontaktdaten können Sie sich melden (*alle dabei mitgeteilten Daten sind freiwillig*):

auko.media, Andreas Bertling, Torgauer Str. 1A, D-04838 Eilenburg, Germany

Telefax: +49 3423 674926-6

E-Mail: nidai@auko.media

Ein Online-Feedbackformular gibt es unter: → auko.media/go/feedback

Gewünschte Anrede und Ihr Name:

☐ Herr ☐ Frau ☐ neutrale Anrede ☐ keine Anrede

Ihre Kontaktdaten:

Ihre Mitteilung:



*Abb. 29: Blütenbaum
Gemeinfrei
[openclipart.org]*

Schlusswort

*Liebe Kollegin, lieber Kollege,
liebe Patienten und Angehörige,*

am Ende möchte ich noch einmal das Leitzitat dieses Fachbuches von Aesop aufgreifen, der schon ca. 550 v. Chr. sagte:

„Bereite dich im Glück
auf das künftige Unglück,
sammle und rüste in guten Tagen
auf die schlimmern.“

Mit diesem Fachbuch habe ich Ihnen viele Informationen gegeben, welche Notfallereignisse in einer außerklinischen Intensivpflegeversorgung auftreten können. Dazu haben Sie erfahren, welche Sofortmaßnahmen, Prophylaxen oder Hilfsmittel zum Einsatz kommen können, um schnellstmöglich Maßnahmen in den jeweiligen Situationen ergreifen oder um diese sogar vorbeugen zu können.

Nun müssen Sie die Informationen in Ihre Berufspraxis bzw. den Patientenalltag integrieren. Bei der Umsetzung in die Praxis berate und unterstütze ich Sie gern. Einige Themen konnten aufgrund ihrer Fülle nur zusammenfassend angesprochen werden. Weiterführend stehe ich Ihnen gern persönlich als Ansprechpartner zu Verfügung. Auch freue ich mich über Ihre Anregungen und Rückmeldungen zu diesem Fachbuch. Nehmen Sie einfach über den Verlag »auko.media« Kontakt mit mir auf [[→ siehe Impressum am Buchanfang oder Servicekapitel SK.10 Seite 203](#)].

Ich wünsche Ihnen viele schöne Erlebnisse und möglichst wenige Notfälle in den Versorgungen bei den außerklinischen Intensivpflegepatientinnen und -patienten.

*Alles Gute für Sie und für Ihre Lieben
Andreas Bertling
Eilenburg, Dezember 2020*