



Behandlung und Begleitung von Erwachsenen am Lebensende auf der Intensivstation: Therapiemaßnahmen und Begleitung am Lebensende

Eine Handlungsempfehlung der Sektion Ethik der DIVI und der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin

Kathrin Knochel^{1,2} · Iris Barndt³ · Gunnar Duttge⁴ · Jochen Dutzmann⁵ · T. Johanna Eggardt⁶ · Kristina Fuest⁷ · Stefan Meier⁸ · Andrej Michalsen⁹ · Friedemann Nauck¹⁰ · Martin Neukirchen^{8,11} · Ulrike Olgemöller¹² · Raffael Riegel¹³ · Manuela Schallenburg¹⁴ · Alexander Supady^{15,16} · Susanne Jöbges¹⁷

¹ Klinische Ethik, TUM Universitätsklinikum, TUM School of Medicine and Health, Technische Universität München, München, Deutschland; ² Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, TUM School of Medicine and Health, Technische Universität München, München, Deutschland; ³ Klinik für Kardiologie und Internistische Intensivmedizin, Johannes Wesling Klinikum, Universitätsklinikum Minden, Minden, Deutschland; ⁴ Zentrum für Medizinrecht und Institut für Kriminalwissenschaften, Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen, Deutschland; ⁵ Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin III, Kardiologie, Angiologie und internistische Intensivmedizin, Universitätsmedizin Halle, Halle, Deutschland; ⁶ Medizinische Klinik m.S. Nephrologie und Internistische Intensivmedizin, Medical Resident, Department of Nephrology and Intensive Care, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland; ⁷ Klinik für Anästhesiologie & Intensivmedizin, TUM Universitätsklinikum Rechts der Isar, München, Deutschland; ⁸ Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Düsseldorf, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland; ⁹ Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie Klinikum Konstanz, Konstanz, Deutschland; ¹⁰ Klinik für Palliativmedizin, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen, Deutschland; ¹¹ Interdisziplinäres Zentrum für Palliativmedizin, Universitätsklinikum Düsseldorf, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland; ¹² Klinik für Kardiologie und Pneumologie Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität, Göttingen, Deutschland; ¹³ Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin, GFO-Kliniken Bonn, Bonn, Deutschland; ¹⁴ Hochschule Flensburg University of Applied Science, Flensburg, Deutschland; ¹⁵ Interdisziplinäre Medizinische Intensivtherapie (IMIT), Universitätsklinik Freiburg, Freiburg, Deutschland; ¹⁶ Abteilung für Medizin III (Interdisziplinäre Medizinische Intensivmedizin), Medizinisches Zentrum, Medizinische Fakultät, Universität Freiburg, Freiburg, Deutschland; ¹⁷ Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Campus Charité Mitte und Campus Virchow Klinikum, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Corporate Member of Freie Universität Berlin und Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Deutschland

Hintergrund

„We never withdraw care.“ J. Randall Curtis

Das Sterben eines Menschen ist eine Phase jedes Lebens, die variabel und oft schwer vorhersehbar verlaufen kann. Das Anerkennen der Endlichkeit des Lebens und die Begleitung sterbender Patientinnen¹

gehören zu den Aufgaben intensivmedizinischer Teams.

Diese Handlungsempfehlung bezieht sich auf die Behandlung von Intensivpatientinnen nach Therapieumstellung auf die Begleitung des Sterbens. Sie soll eine Übersicht bieten, wie in der Sterbephase

gleichermaßen auf weibliche, männliche und diverse Personen. Auf eine Mehrfachnennung wird zugunsten einer besseren Lesbarkeit verzichtet.

¹ Die in der vorliegenden Arbeit verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich

körperliche, psychosoziale und spirituelle Bedürfnisse von Patientinnen und Angehörigen² berücksichtigt und eine individualisierte Behandlung auch auf der Intensivstation (ITS) realisiert werden kann. Diese Empfehlung kann klinikspezifisch adaptiert und in Konzepte und Handlungsempfehlungen der eigenen Intensivstation integriert werden. Standardisierte Konzepte, die geschult und flexibel angepasst werden, helfen, die Qualität der Versorgung zu bessern [2].

Begleitung in der Sterbephase

Erkennen der Sterbephase

Moderne Organunterstützungs- oder Organersatzverfahren beeinflussen die letzte Lebensphase und können das Sterben hinauszögern, verändern und auch verlängern. Zu erkennen, ab wann genau sich eine Intensivpatientin im Sterbeprozess befindet, erfordert in der Regel eine klinische Verlaufsbeobachtung durch ein intensivmedizinisch erfahrenes Team. Die Herausforderung besteht darin, unter Umständen

² „Angehörige sind alle nahestehenden Menschen, die in das soziale Netzwerk der Patient*innen eingebunden sind, unabhängig davon, ob eine verwandtschaftliche Beziehung besteht. Neben Familienmitgliedern können dies Verwandte, Freund*innen, Nachbar*innen usw. sein, die den/die Patient*in pflegen, versorgen, unterstützen oder begleiten und im regelmäßigen Austausch zu ihm/ihr stehen“ [3].

Dies ist Teil 2 der Handlungsempfehlung „Behandlung und Begleitung von Erwachsenen am Lebensende auf der Intensivstation“ der Sektion Ethik der DIVI und der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin. Teil 1 „Zentrale Aspekte zum Lebensende und zum Sterben“ finden Sie unter <https://doi.org/10.1007/s00101-025-01569-8> oder Sie finden den Artikel über die Suche des Titels auf www.springermedizin.de.

Diese Handlungsempfehlung wird parallel in den Zeitschriften *Die Anaesthesiologie* (Open Access) und *Medizinische Klinik – Intensivmedizin und Notfallmedizin* publiziert.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Zum Alltag auf einer Intensivstation gehört neben dem erfolgreichen Einsatz lebenserhaltender Therapien auch das Sterben von Patientinnen und Patienten. In der Intensivmedizin bedeutet das Zulassen des Sterbens häufig die Beendigung lebenserhaltender Maßnahmen. Dies und die Schwere der Erkrankung beeinflussen den Verlauf der Sterbephase maßgeblich. Der Fokus einer Behandlung und Begleitung am Lebensende liegt auf der Linderung von Symptomen. Die Aufgabe des interprofessionellen Teams der Intensivstation besteht darin, palliative Maßnahmen zu antizipieren, zu planen und umzusetzen. Der familienzentrierte Ansatz der palliativen Versorgung erfordert die Bereitstellung personeller Ressourcen für die psychosoziale Unterstützung und spirituelle Begleitung der Betroffenen. Um die Qualität der Versorgung zu verbessern, wird die Implementierung interner Handlungsempfehlungen empfohlen. Die Schulung der Kompetenzen für die Begleitung von Menschen am Lebensende ist ein wesentlicher Bestandteil der Aus- und Weiterbildung. Diese umfasst Palliative-Care-Basiswissen sowie spezifisches Wissen über das Beenden lebenserhaltender Maßnahmen.

Schlüsselwörter

Kommunikation · Lebensende · Familienzentrierte Versorgung · Intensivmedizinische Versorgung · Palliativmedizinische Versorgung

indirekte Zeichen – wie eine zunehmende Organinsuffizienz unter optimaler Therapie oder fehlendes Ansprechen auf eine Behandlung – als mögliche Zeichen einer nahen oder begonnenen Sterbephase zu erkennen. Einerseits können zunehmende Laktacidose, ansteigende Transaminasen, Abnahme des Herzzeitvolumens oder steigender Sauerstoffbedarf Zeichen einer behandelbaren Organinsuffizienz sein, andererseits jedoch auch den Beginn der Sterbephase signalisieren.

Wann die Sterbephase beginnt, ist eine normative Festlegung. Medizinisch wird die Sterbephase erst mit dem Tod bestätigt. Um der Verantwortung, den Bedarf eines sterbenden Menschen gerecht zu werden, ist es erforderlich, die Sterbephase zu erkennen und zu benennen.

Die Begleitung sterbender Patientinnen kann für das Team einer Intensivstation eine erhebliche Herausforderung sein. Bei Patientinnen mit Multiorganversagen, schwerer Oxygenierungsstörung und hochdosierten Katecholaminen ist nach Beendigung der lebenserhaltenden Maßnahmen eine kurze Sterbephase zu erwarten: Nach Studienlage sterben ungefähr die Hälfte der Patientinnen innerhalb einer Stunde, die Mehrheit innerhalb eines Tages [4, 5]. Jedoch kann bei einzelnen Patientinnen der Sterbeprozess auch Tage andauern. Die individuellen Verläufe der Sterbephase müssen bei der Planung und Koordinierung anderer, möglicherweise konkurrierender Stationsaufgaben, wie

Transporten, Interventionen und Aufnahmen berücksichtigt werden.

Ob in der aktuellen klinischen Situation eine Verlegung in eine andere Abteilung zielführend ist, zum Beispiel auf eine Palliativstation oder in Ausnahmefällen in das häusliche Umfeld [6], sollte interdisziplinär und -professionell – wenn möglich – mit der Patientin sowie ihren Angehörigen besprochen werden. Interprofessionelle Zusammenarbeit mit Fachpersonen aus den Bereichen Soziale Arbeit, Seelsorge, Physiotherapie und Psychologie, aber auch die ergänzende Unterstützung durch geschulte Ehrenamtliche können eine umfassende Betreuung von Patientin und Angehörigen fördern und das Team unterstützen. Es wird empfohlen, zeit- und bedarfsgerecht Fachpersonen mit Palliative-Care-Weiterbildung einzubinden [7, 8].

Kernempfehlung.

- Sterben verläuft individuell und ist von der Schwere der Erkrankung geprägt.
- Die Begleitung von Sterbenden auf der Intensivstation erfordert die Zusammenarbeit des interprofessionellen Teams.

Kommunikation mit Patientinnen und Angehörigen

Die Begleitung am Lebensende setzt eine klare Kommunikation über die Unumkehrbarkeit des Krankheitsverlaufes voraus. Hoffnungen von Angehörigen,

Tab. 1 SPIKES-Modell [1] mit Formulierungsbeispielen	
SPIKES	Formulierungsbeispiele
Situation	Wir treffen uns heute, wie im Gespräch vor (x) Tagen vereinbart.
Patientenwissen/ Angehörigenwissen	Nach unseren bisherigen Gesprächen kann ich mir vorstellen, dass Sie sich große Sorgen machen.
	Können Sie mir die Situation aus Ihrer Sicht darstellen?
Informationsbedarf	Haben Sie konkrete Fragen, die ich zuerst beantworten soll?
Kenntnisvermittlung	Mit Blick auf den Verlauf der Erkrankung muss ich Ihnen leider mitteilen, dass wir keine Stabilisierung erreichen konnten – trotz aller Maßnahmen. Wir haben nichts unversucht gelassen, dies zu erreichen.
	Das bedeutet, dass wir das Sterben nicht aufhalten können. Es tut mir leid, dass ich keine bessere Nachricht habe. Wir werden alles tun, um belastende Symptome zu lindern. Wir werden da sein und Sie gemeinsam begleiten.
Emotionen wahrnehmen	<i>(Oft ist hier das gemeinsame Aushalten von Stille, Emotionen und Trauer in erster Linie wichtig).</i>
	Mögliche Worte können sein: Ich spüre, wie sehr sie das trifft. Ich habe den Eindruck, dass Sie sich große Sorgen gemacht und es vielleicht schon gehaut haben.
Strategie/ Zusammenfassung	Wir können die Krankheit nicht heilen, das Sterben nicht verhindern. Es ist wichtig, die Behandlung an die Situation anzupassen.
	Was wünschen Sie sich in dieser Situation?
	Auch in der letzten Lebensphase haben Sie die Unterstützung unseres Teams. Ich möchte mit Ihnen/Ihren Angehörigen besprechen, welche Unterstützung wir anbieten, um die letzte Lebensphase und das Sterben gut zu begleiten.
	Wir werden eine Änderung und Anpassung der bisherigen Behandlung durchführen, nachdem wir ausführlich darüber gesprochen haben, Ihre Fragen alle beantwortet haben und wenn wir gemeinsam in Ruhe überlegt haben, was für Sie und ihre Familie wichtig ist.

dass ein Weiterführen der Intensivtherapie doch noch das Sterben abwenden könnte, sollten offen und mit einfühlsamen, jedoch klaren Worten thematisiert werden.

Allgemeine Hinweise zu Grundlagen der Kommunikation sind im Teil 1 ausgeführt. Ein Beispiel der Anwendung des SPIKES-Modell [1] für Gespräche in der Lebensendphase und Sterbebegleitung ist in **Tab. 1** zusammengefasst.

How to do: das Beenden lebenserhaltender Maßnahmen

Allgemeine Maßnahmen

Vorbereitung, Assessments und Dokumentation

Wichtig sind vor dem Beenden lebenserhaltender Maßnahmen die interprofessionelle Behandlungsplanung, die Einschätzung erwarteter belastender Symptome und die Vorbereitung der Begleitung [9].

Die symptomlindernde Behandlung basiert auf einer regelmäßigen standardisierten Erfassung (Assessment) von körperlichen Symptomen, psychosozialen Belastungen und spirituellen Bedürfnissen [10]. Es wird international empfohlen, standardisierte Assessment-Instrumente zu verwenden [9]:

- für Schmerz z. B. *Behavioral Pain Scale (BPS)*, *Critical Care Pain Observation Tool (CCPOT)*,
- für Agitation z. B. *Sedation-Agitation Scale (SAS)*, *Ramsay Agitation Sedation Scale (RASS)*,
- für Atemnot z. B. *Respiratory Distress Observation Scale (RDOS)* [11] oder die *Dyspnea Visual Analog Scale* [9, 12].

Das interprofessionelle Team soll sich über das Assessment und die geplanten Maßnahmen austauschen und diese Informationen sorgfältig und nachvollziehbar dokumentieren [9]. Dazu gehören:

- Inhalte der Gespräche (s. dazu Teil 1),
- regelmäßig erfasste Symptome sowie
- das palliative Behandlungskonzept mit Maßnahmen, deren konkrete Wirkung auf die Symptomlast bei der Patientin und das Reassessment im weiteren klinischen Verlauf.

Wach oder sediert?

Für Patientinnen und Angehörige sind Kontaktfähigkeit und Abschiednehmen oft ebenso von zentraler Bedeutung wie die verlässliche Symptomlinderung und Begleitung [13].

Ob und wie weit bei entsprechendem mutmaßlichen Patientenwillen eine laufende Sedierung in der Sterbephase reduziert werden kann, um sich zu verabschieden, erfordert eine auf den individuellen

Patientenwillen und die Situation bezogene Abwägung. Einerseits geht es darum einzuschätzen, inwieweit die Medikamentenreduktion tatsächlich zu Kontaktfähigkeit führen könnte, und andererseits, inwieweit das Auftreten oder die Zunahme belastender Symptome erwartbar und für die Patientin zumutbar sind.

Inwieweit wache Patientinnen für das Beenden intensivmedizinischer Maßnahmen sedierende Maßnahmen benötigen, soll mit der Patientin besprochen werden. Insbesondere wache Patientinnen an Herzkreislauf-Unterstützungssystemen sollen mit palliativ-psychologischer Begleitung unterstützt werden, um die Not und Angst vor dem Sterben zu lindern.

Das mit der Patientin abgestimmte Ziel einer gezielten Sedierung (früherer Begriff: palliative Sedierung) muss die Linderung von anderweitig therapierefraktären Symptomen sein. Wenn es um Symptomlinderung geht und die gezielte Sedierung dem Patientenwillen entspricht, darf eine evtl. (nichtauszuschließende) Verkürzung der Lebensdauer in Kauf genommen werden [14]. Die Auswahl und Dosis von Medikamenten müssen auch hier entsprechend dem therapeutischen Ziel Symptomlinderung erfolgen [15].

Monitoring

Die klinische Beobachtung gibt bei sterbenden Patientinnen hinreichende Hin-

weise, welche belastenden Symptome vorliegen und inwieweit symptomlindernde Maßnahmen wirksam sind. Akustische und optische Alarmer können störend und belastend sein. Aus diesen Gründen ist das technische Monitoring verzichtbar. Informationen könnten ggf. auf die Monitorzentrale übertragen werden.

Medikamente

Die medikamentöse Therapie in der letzten Lebensphase umfasst ausschließlich Medikamente, die zur Symptomlinderung erforderlich sind. Andere Medikamentengaben werden **nicht** fortgesetzt. Vasopressoren, Katecholamine, Antibiotika, Albumin, Blutprodukte und Antikoagulantien sollen beendet werden. Ein Ausschleichen ist nicht erforderlich, sondern kann eine Belastung darstellen und die Sterbephase verlängern.

Opiode sollen nur dann zum Einsatz kommen, wenn Patienten unter Schmerzen oder Atemnot leiden, und die Eindosierung sollte titriert erfolgen.

In begründeten, seltenen Ausnahmesituationen kann eine gewisse Flexibilität diskutiert werden, z. B. um Angehörigen in einem vertretbaren Rahmen das Abschiednehmen zu ermöglichen, wenn dies dem mutmaßlichen Patientenwillen entspricht. Dabei muss darauf geachtet werden, dass diese letzte Lebensphase der Patientin nicht leidvoll verlängert wird, und der Fokus der Begleitung auf die Patientin gerichtet bleibt.

Flüssigkeit und Nahrung

Zum Lebensende hin nehmen der Bedarf an Kalorien und Flüssigkeit sowie die gastrointestinale Funktionalität ab. Die enterale Zufuhr von Nahrung ist eher nachteilig und kann unter Umständen gastrointestinale Symptome verschlechtern (z. B. Übelkeit, Reflux). Eine i.v.-Flüssigkeitsgabe begünstigt eine Zunahme von terminalem Rassel und Ödemen.

Zum Vorbeugen von Durstgefühl tragen die regelmäßigen Maßnahmen der Mundpflege bei (■ Tab. 4). Wache Patientinnen können Nahrung nach Wunsch erhalten und bei Bedarf trinken.

Kernempfehlung. Eine medikamentöse Therapie ist bei der Begleitung am Lebensende **nicht automatisch** indiziert, sondern

muss immer an den Symptomen orientiert erfolgen. Therapie und Verlauf sollen regelmäßig standardisiert erfasst und dokumentiert werden.

Apparative Therapie

Dialyse

In der Sterbephase sollen intermittierende oder kontinuierliche Dialyseverfahren beendet werden.

Beatmungstherapie

Häufig bestehen sowohl seitens der Angehörigen als auch Teammitglieder die Sorge und Befürchtung, dass mit dem Beenden der Beatmung durch den Wegfall der Atemunterstützung belastende Atemnot auftreten kann [16]. Nicht selten fallen im Gespräch über Atemnot die Begriffe „Erstickten“ und „Todesangst“, begründet auf der Sorge, dass dieses Symptom nicht gelindert werden kann. Diese Angst ist ernst zu nehmen.

Atemnot tritt unabhängig von der Sauerstoffsättigung auf und kann anhand mehrerer der folgenden klinischen Zeichen, auch in Kombination, eingeschätzt werden:

- Anstieg von Herz- und/oder Atemfrequenz,
- Unruhe,
- paradoxe Atemmuster,
- Einsatz von Atemhilfsmuskulatur (sternale, klavikulare Einziehungen),
- Grimassieren und ängstlicher Gesichtsausdruck,
- Schwitzen.

Differenzialdiagnostisch sind andere mögliche Ursachen dieser klinischen Zeichen, beispielsweise Schmerz und Delir, einzuschätzen. Die Symptome sollen vor der Reduktion der Beatmung und im Verlauf regelmäßig in individuell angepassten Intervallen evaluiert werden.

Folgende Inhalte sollen im Zusammenhang mit dem Beenden von Beatmung ausführlich besprochen werden, um Sorgen offen zu begegnen:

- die Einschätzung der Symptome,
- die Möglichkeiten der Symptomlinderung,
- Informationen über die fachliche und menschliche Begleitung unmittel-

bar bei und nach dem Beenden der Beatmung.

Zur Beendigung einer Beatmungstherapie werden zwei Vorgehensweisen unterschieden [17, 18]

- *Compassionate or terminal weaning (Extubation oder Atmung am T-Stück nach schrittweiser Reduktion der Beatmung),*
- *Compassionate or terminal extubation (unmittelbare Extubation, d. h. in einem Schritt Beenden der Atemunterstützung und Extubation).*

Die Präferenz einer der Vorgehensweisen ist beim Intensivpersonal interindividuell verschieden [19]. Die große Variabilität des Vorgehens ist bedingt durch die jeweilige klinische Situation sowie auch durch kulturelle, religiöse und persönliche Unterschiede [20, 21].

Eine stärkere psychische Belastung von Angehörigen bei der sofortigen Extubation wurde nicht nachgewiesen. Jedoch können beim Beenden und Extubieren in einem Schritt (*Compassionate extubation*) Atemwegsverlegungen und Atemanstrengung wahrscheinlicher auftreten als nach *Compassionate weaning* [17]. Daher soll entsprechend der Expertise und Erfahrungen im Team das Vorgehen mit zentralem Fokus auf das Wohlergehen der Patientin entschieden und begleitet werden. Allgemeine Hinweise für beide Vorgehensweisen und der Ablauf beim *Compassionate weaning* sind in der ■ Tab. 2 zusammengefasst.

Kernempfehlung.

- Vor dem Hintergrund großer Variabilität kultureller, religiöser und persönlicher Einflussfaktoren bei den Teams, Patientinnen und Angehörigen wird derzeit keiner Form der Beendigung von Beatmung Vorzug gegeben.
- Wichtig sind Kommunikation, Planung und Unterstützung von Teammitgliedern.

Kardial implantierte elektrische Geräte

Dauerhaft kardial implantierte elektrische Geräte (CIED) wie Herzschrittmacher, implantierbare Kardioverter-Defibrillatoren (ICD) oder Stimulationssysteme zur

Tab. 2 Compassionate Weaning als eine Form des Beendens mechanischer Beatmung	
Ausgangspunkt: abgeschlossener Entscheidungsprozess: keine Indikation zur Fortsetzung oder zur Ablehnung der Fortsetzung durch den aktuellen, vorausverfügten oder mutmaßlichen Patientenwillen	
Vorbereitung	Im Team [22]
	Planen von Bedarf an <i>personellen und zeitlichen Ressourcen</i> für die Begleitung
	<i>Antizipation</i> potenzieller Symptome wie Sekretprobleme, Atemnot
	Planen notwendiger Maßnahmen zur Symptomlinderung
	Kommunizieren des Behandlungsplanes im Team
	Comfort-Care-Maßnahmen und menschlicher Beistand (■ Tab. 4)
	Mit Angehörigen
Informationen zum individuellen Verlauf sowie Maßnahmen zur Symptomlinderung	
Wünsche (Abschied, Anwesenheit, Umgebung, Rituale)	
Ablauf	1. Assessment und adäquate Symptomlinderung
	Beenden von Relaxation
	Regelmäßige Assessments: Dyspnoe, Schmerz, Unruhe, Stress, Übelkeit, Delir
	Ggf. vorher Beenden von Sondenernährung, bei liegender Sonde ggf. Magenablauf
	Beenden parenteraler Flüssigkeit
	Gezielte medikamentöse Therapie der Atemnot (kontinuierlich i.v. oder s.c.)
	Verzicht auf routinemäßige Sauerstoffgabe
	2. Reduktion und Beenden der Beatmung
	<i>Schritt 2.1.</i> Reduktion F_iO_2 auf 21 %
	<i>Schritt 2.2.</i> Unter klinischer Beobachtung und Anpassen der Medikation (A) Bei kontrollierter Beatmung Schrittweise Reduktion von Inspirationsdruck und PEEP Im Verlauf schrittweise Reduktion der Atemfrequenz (B) Bei druckunterstützter Spontanatmung Reduktion der Druckunterstützung
	<i>Schritt 2.3.</i> <i>Diskonnexion</i> vom Respirator
	oder
	<i>Extubation</i> (oft möglich, abhängig von Verlauf, Symptomatik, Planung im Team und mit den Angehörigen); Bei Postextubationsstridor anpassen der Symptomkontrolle
	3. Weiterhin engmaschige Begleitung:
	Klinische Beobachtung, Fortsetzen und Anpassen symptomlindernder Maßnahmen

kardialen Resynchronisation (CRT) unterscheiden sich von lebensverlängernden intensivmedizinischen Maßnahmen (z. B. Beatmung, Hämodialyse) durch die feste und meist jahrelange Verankerung im menschlichen Körper [23].

Grundsätzlich bestehen Unterschiede zwischen CIED mit Defibrillatorfunktion (z. B. S-ICD, ICD, CRT-D) und solchen, die mit lediglich antibradykarder Wirkung ohne Defibrillatorfunktion implantiert werden (z. B. DDD, VVI, CRT-P). Im Fall einer Deaktivierung der antitachykarden Therapieoptionen wird lediglich eine prophylaktische Therapieform beendet, wohingegen das Abschalten eines Schrittmachers bei schrittmacherabhängigen Patientinnen ohne herzeigenen Ersatzrhythmus unmittelbar zum Tode führen kann [24].

Die Deaktivierung des Defibrillators dient der Vermeidung etwaiger unerwünschter schmerzhafter Schockabgaben in der Sterbephase und wird inzwischen allgemein akzeptiert. Sie kann bei den meisten Modellen im Notfall durch das Auflegen eines Magneten erfolgen, sollte aber im Verlauf programmiert werden. Die antibradykarde Schrittmacherfunktion und weitere programmierte Algorithmen werden hierdurch nicht verändert.

Bei Schrittmachersystemen wird dagegen bis heute diskutiert, ob ihre vollständige Integration in den menschlichen Körper und ihre Funktion nicht ihre Deaktivierung zu einer Tötungshandlung machen könnte. Im Ergebnis ist das jedoch unzutreffend, weil es sich stets um ein sog. Supportiv-Implantat handelt, das nicht zum Körperbestandteil wird. So wie jede „Behand-

lung“ nach allgemeinen Grundsätzen reduziert bzw. eingestellt werden kann, gilt dies auch für Herzschrittmacher als „Behandlungsmittel“ [25].

Schrittmachersysteme können bei einer komplett schrittmacherabhängigen Patientin die Sterbephase möglicherweise verlängern. Das Auflegen eines Magneten führt bei einem Schrittmacheraggregat ohne Defibrillatorfunktion nicht zu einer Beendigung der Schrittmachertherapie, kann aber durch asynchrone Stimulation Kammerflimmern auslösen (■ Tab. 3).

Bereits bei der CIED-Implantation sollte die Möglichkeit zur Deaktivierung der Aggregate angesprochen werden, und Wünsche bezüglich solch integraler Therapien am Lebensende sollten in Patientenverfügungen aufgenommen werden.

Kernempfehlung.

- Die Deaktivierung von CIED ist rechtlich zulässig, unabhängig davon, ob die Schrittmacher- oder Defibrillatorfunktion im Vordergrund steht.
- Die Defibrillatorfunktion kann durch Auflegen eines Magneten niederschwellig deaktiviert werden.

Mechanische Kreislauf- oder Lungenunterstützung

Die Beendigung der Therapie mit einem mechanischen Kreislauf- oder Lungenunterstützungssystem (ECMO, ECLS, VAD) ist häufig gekennzeichnet durch ein unmittelbares Versterben der Patientin. Die enge zeitliche Verknüpfung von Handlung (Beenden der Therapie) und Konsequenz (Versterben der Patientin) birgt die Möglichkeit, dass die handelnden Teammitglieder ein Gefühl von „aktivem“ Beenden des Lebens der betroffenen Patientin entwickeln („pulling the plug“). Auch können sich Angehörige von nichteinwilligungsfähigen Patientinnen mit ihrer Zustimmung zur Beendigung der Therapie direkt verantwortlich für das Versterben der Patientin fühlen. Jedoch sind die Reduktion und die Beendigung der Unterstützungssysteme eine Form des Zulassens von Sterben.

Nach der Entscheidung, eine ECMO-, ECLS- bzw. VAD-Therapie zu beenden, sollten im ersten Schritt alle Alarmerstummgeschaltet werden. Für einige technische Unterstü-
tzungsgeräte sind besondere Kenntnisse zur Änderung der Alarmprogrammierung

Tab. 3 Deaktivierung von kardial implantierten elektrischen Geräten (CIED)	
Voraussetzung: abgeschlossener Entscheidungsprozess; fehlende Indikation oder Ablehnung durch den aktuellen, vorausverfügten oder mutmaßlichen Patientenwillen	
Prüfen	<i>Art des Implantats und der vorliegenden CIED-Indikation</i>
	Hat das Aggregat eine Defibrillatorfunktion?
	Besteht Schrittmacherabhängigkeit oder ein adäquater herzeigener Rhythmus?
	→ Bei fehlendem Eigenrhythmus kann dies unmittelbar zum Versterben führen
Antizipieren	<i>Folgen der CIED-Deaktivierung</i>
	Schaden durch Beibehalten der Aktivität – Schmerzhafte Schockabgaben eines CIED mit Defibrillatorfunktion – Sonstige Störung des Sterbeprozesses (Alarmfunktionen) oder – Verlängerung des Sterbeprozesses
	Schaden/unerwünschte Folgen der Deaktivierung – Auftreten von Herzinsuffizienzsymptomen bei CRT-Systemen – Angst durch Fehlen der „gewohnten Sicherheit“ – Bedenken/Schuldgefühle des Behandlers („pulling the plug“)
	Kein wesentlicher Einfluss auf den Sterbeprozess
Vorbereiten, Durchführen, Dokumentieren	Deaktivierung/Programmierung (nach kardiologischer Beratung) von
	<i>Defibrillatorfunktion</i> – Antitachykarde Defibrillatortherapie, inklusive antitachykardes Pacing – Warnfunktion
	<i>Schrittmacherfunktion</i> – In Ausnahmefällen: Schrittmacherfunktion (antibradykarder Funktion)
	<i>Notfallsituation</i> – Unterbindung der Schockabgabe durch Magnetauflage nur bei ICD (bei den meisten Systemen möglich) – Deaktivierung und Programmierung durch fachkundigen Kollegen, sobald möglich

nung erforderlich und müssen ggf. beim jeweiligen technischen Supportteam eingeholt werden (Notfallnummern sind in der Regel am Gerät/Patientin).

ECMO/ELCS

Ist die Überbrückungstherapie für akut lebensbedrohlichen Situationen mit ECMO/ELCS nicht mehr indiziert oder von der Patientin nicht gewollt, dann ist eine Beendigung eine Form des vereinbarten Zulassens von Sterben.

Zur Beendigung der Therapie mit ECMO-/ELCS-Systemen gibt es prinzipiell mehrere Vorgehensweisen:

- ein Stoppen des Pumpsystems oder
- ein Stoppen des Sweep-Gas-Flusses mit Reduktion des Pumpenflusses.

Es ist grundsätzlich zu bedenken, dass der Sterbeprozess auch bei Beendigung von Unterstützungstherapien sehr unterschiedlich und abhängig vom Ausmaß der Unterstützung bzw. der verbliebenen Restfunktion der kardiopulmonalen Organe verlaufen kann.

Bei der bloßen Reduktion des Blutpumpenflusses und gleichzeitiger Beendigung des Sweep-Gas-Flusses muss das System nicht zwingend komplett ausgeschaltet werden. Dadurch kann in manchen Fällen das Unbehagen bei dem Ausschalten der ECMO/ECLS sowohl für die Mitglieder des Behandlungsteams als auch für die Angehörigen reduziert werden kann.

Ventrikuläre Unterstützungssysteme

Das Ziel von Therapien mithilfe ventrikulärer Unterstützungssysteme (VAD) ist nicht selten eine „Destination“-Therapie, also eine Therapie, die aufgrund von Organmangel oder Kontraindikationen für eine Herztransplantation bis zum Lebensende der Patientin durchgeführt wird [26]. Etwa 80% dieser Patientinnen versterben auf einer Intensivstation, meist im Multiorganversagen, mit Schlaganfall oder wegen eines Fortschreitens der Herzinsuffizienz [27]. Eine VAD-Therapie hat das Risiko, den Sterbeprozess zu verlängern, sodass beim vereinbarten Zulassen des Sterbens eine Deaktivierung erfolgen soll.

Sofern sich der Patient nicht in einem VAD-Zentrum befindet, sind bei Aufnahme das betreuende VAD-Zentrum und das jeweilige technische Supportteam zu kontaktieren, um die weitere Betreuung zu klären. Unbedingt zu bedenken ist, dass mit einem VAD versorgte Patientinnen in der Regel auch mit einem implantierbaren Defibrillator (ICD; oder als Teil eines kardialen Resynchronisationssystems (CRT-D)) versorgt sind, der **vorab** deaktiviert werden sollte.

Kernempfehlung. Die Beendigung mechanischer Kreislauf- oder Lungenunterstützung ist wie das Beenden von Beatmungstherapie eine Form des erlaubten Zulassens des Sterbens, wenn das Behandlungsziel nicht erreicht werden kann und dazu Konsens besteht.

Comfort Care im Sterbeprozess

Auf diagnostische, therapeutische und pflegerische Maßnahmen, die nicht einer Symptomlinderung dienen, soll ausdrücklich verzichtet werden.

Zur Linderung von Symptomen wie Schmerzen und Atemnot können neben nichtmedikamentösen Maßnahmen titriert Opiode zur Anwendung kommen, zur Linderung von Agitation und Angst Benzodiazepine. Diese werden in der Intensivstation vorzugsweise kontinuierlich über Perfusoren verabreicht. Bei Patientinnen ohne i.v.-Zugang ist eine kontinuierliche s.c.-Applikation möglich. Es sind antizipatorische und reaktive Medikamentengaben möglich. Die Dosierung der Medikamente muss immer, an der Linderung des Symptoms orientiert, individuell angepasst werden. Im Einzelfall kann es dafür erforderlich sein, die Standarddosis der Schmerztherapie zu übersteigen. Unverträglichkeit, Nichtwirksamkeit oder opiatinduzierte Nebenwirkungen wie Hyperalgesie, Juckreiz oder Halluzinationen müssen wirksam und ggf. auch mit einer Opiatrotation behandelt werden (■ Tab. 4).

Kernempfehlung.

- Auf diagnostische, therapeutische und pflegerische Maßnahmen, die nicht einer Symptomlinderung dienen, soll ausdrücklich verzichtet werden.

Tab. 4 Comfort Care in der Sterbegleitung auf Intensivstation	
Monitoring, Alarmer, Zugänge	Klinische Überwachung der Vitalparameter (Symptommanagement)
	Anpassung/Deaktivierung der Alarmer
	Nur Zugänge belassen, die für die Symptomlinderung hilfreich sind
Symptomlindernde Maßnahmen	<i>Mundpflege</i>
	Regelmäßige Mundbefeuchtung, da Mundtrockenheit als sehr unangenehm empfunden wird
	Ausspülen oder Auswischen mit Hagebuttentee oder
	Mit Zerstäuber Wasser oder nach Vorliebe (Apfelsaft, Cola, Bier, Sekt o. a.)
	Bei Borken/Belägen z. B. Sahne oder Mandelöl [28].
	<i>Schmerz</i>
	Analgetika individuell gemäß dem Bedarf des Patienten
	Nichtmedikamentöse Maßnahmen wie Lagerung oder Massage ebenso wie komplementäre Verfahren (beispielsweise auch Angehörige anleiten)
	<i>Atemnot</i>
	Morphin, ggf. in Kombination mit angstlösenden Medikamenten
	Auf Sauerstoffgabe ist im Regelfall zu verzichten (NW: Trockenheit von Mund- und Nasenschleimhaut kann Blutungen fördern)
	Bei wachen Patienten ggf. Handventilatoren
	<i>Übelkeit und Erbrechen</i>
	Nahrung und Flüssigkeit an Hunger- und Durstgefühl anpassen
	Medikamente: Prokinetika, 5HT ₃ -Antagonisten, Neuroleptika (niedrig dosiert) oder Steroide.
	<i>Delir und Agitation/Angst</i>
	Ruhige Umgebung, vertraute Gesichter oder Stimmen
	Neuroleptika oder ggf. Benzodiazepine niedrig dosiert
	<i>Hautpflege</i>
	Lagerung anpassen an Symptome in der Sterbephase; zugunsten von Wohlfinden ggf. abweichend von Standardempfehlungen
	Lotionen als Pflege und zum Lindern von Juckreiz
	Körperkontakt, z. B. Fuß- oder Handmassagen (beispielsweise in Absprache auch Angehörige anleiten)

- Maßnahmen, die der Symptomlinderung dienen, sollen in ihrer Durchführung individuell angepasst werden.

Zusammenfassung

Wie der erfolgreiche Einsatz lebenserhaltender Intensivtherapie gehört auch Sterben von Patientinnen zum Alltag auf einer Intensivstation. Die Behandlung am Lebensende hat den Fokus Symptomlinderung und ist oft verbunden mit dem Beenden von lebenserhaltenden Maßnahmen.

Es wird empfohlen, interne Handlungsempfehlungen zu implementieren, um die Qualität der Versorgung zu verbessern. Dafür sollen auch Kompetenzen für die Begleitung von Menschen am Lebensende regelmäßig in Aus- und Weiterbildung geschult werden. Diese umfassen Palliative-Care-Basiswissen sowie spezifisches Wis-

sen für das Beenden lebenserhaltender Maßnahmen.

Die Begleitung am Lebensende auf der Intensivstation ist oft herausfordernd. Die Schwere der Erkrankung und die Art der zu beendenden Maßnahmen haben Einfluss auf den Verlauf der Sterbephase. Es ist Aufgabe des interprofessionellen Teams, die palliativen Maßnahmen zu antizipieren, zu planen und umzusetzen. Der familienzentrierte Ansatz palliativer Versorgung erfordert personelle Ressourcen, einschließlich für psychosoziale Unterstützung und spirituelle Begleitung. Die Bereitschaft des Teams, die interprofessionelle Verantwortung und Zusammenarbeit ermöglichen, dass Sterbende und ihre Familien auch auf Intensivstation individuell begleitet werden können.

Korrespondenzadresse

Dr. med. Susanne Jöbges

Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Campus Charité Mitte und Campus Virchow Klinikum, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Corporate Member of Freie Universität Berlin und Humboldt-Universität zu Berlin Berlin, Deutschland
susanne.joebges@charite.de

Danksagung. Das Manuskript wurde in konzeptioneller Zusammenarbeit mit weiteren Mitgliedern der Sektion Ethik der DIVI erstellt. Urs Münch, Peter Gretenkort, Stefan Kleinschmidt, Gerald Neitzke, Fred Salomon, Anna-Henrikje Seidlein, Sonja Vonderhagen, Claudia Weber.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. K. Knochel, I. Barndt, G. Duttge, J. Dutzmann, T. J. Eggardt, K. Fuest, S. Meier, A. Michalsen, F. Nauck, M. Neukirchen, U. Olgemöller, R. Riegel, M. Schallenburg, A. Supady und S. Jöbges geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die nicht-kommerzielle Nutzung, Vervielfältigung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die Lizenz gibt Ihnen nicht das Recht, bearbeitete oder sonst wie umgestaltete Fassungen dieses Werkes zu verbreiten oder öffentlich wiederzugeben. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Literatur

1. Baile WF et al (2000) SPIKES—A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. *Oncologist* 5(4):302–311
2. Jennerich AL (2024) An Approach to Caring for Patients and Family of Patients Dying in the ICU. *Chest* 166(1):127–135
3. Stiel S et al (2024) Bedürfnisse, Probleme und Bedarfe von Angehörigen in der Palliativversorgung.

- Ein Überblick Über Neue Erkenntnisse Aus Forsch Deutschl – Teil 1 25(04):172–175
4. Ortega-Chen C et al (2023) Palliative Extubation: A Discussion of Practices and Considerations. *J Pain Symptom Manage* 66(2):e219–e231
 5. Long AC et al (2015) Time to Death after Terminal Withdrawal of Mechanical Ventilation: Specific Respiratory and Physiologic Parameters May Inform Physician Predictions. *J Palliat Med* 18(12):1040–1047
 6. Sudunagunta V et al (2024) End of life care at home: The role of critical care transfer services. *J Intensive Care Soc* 25(2):237–241
 7. Curtis JR, Higginson IJ, White DB (2022) Integrating palliative care into the ICU: a lasting and developing legacy, in *Intensive Care Med.* United States, 5939–942
 8. Meddick-Dyson SA et al (2024) Implementing palliative care in the intensive care unit: a systematic review and mapping of knowledge to the implementation research logic model. *Intensive Care Med* 50(11):1778–1790
 9. Downar J et al (2016) Guidelines for the withdrawal of life-sustaining measures. *Intensive Care Med* 42(6):1003–1017
 10. S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung (2019). <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/128-001OL> (Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin e. V. (DGP))
 11. Campbell ML, Yarandi HN (2024) Effectiveness of an Algorithmic Approach to Ventilator Withdrawal at the End of Life: A Stepped Wedge Cluster Randomized Trial. *J Palliat Med* 27(2):185–191
 12. Campbell ML (2012) Dyspnea prevalence, trajectories, and measurement in critical care and at life's end. *Curr Opin Support Palliat Care* 6(2):168–171
 13. Kentish-Barnes N et al (2023) Giving a voice to patients at high risk of dying in the intensive care unit: a multiple source approach. *Intensive Care Med* 49(7):808–819
 14. Truog RD et al (2008) Recommendations for end-of-life care in the intensive care unit: a consensus statement by the American College (corrected) of Critical Care Medicine. *Crit Care Med* 36(3):953–963
 15. Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin. (2025) Dokumentationsbogen: Gezielte Sedierung. <https://www.dgpalliativmedizin.de/isedpall/dokumentation/dokumentationsbogen-gezielte-sedierung>
 16. Cottreau A et al (2016) ICU physicians' and nurses' perceptions of terminal extubation and terminal weaning: a self-questionnaire study. *Intensive Care Med* 42(8):1248–1257
 17. Robert R et al (2017) Terminal weaning or immediate extubation for withdrawing mechanical ventilation in critically ill patients (the ARREVE observational study). *Intensive Care Med* 43(12):1793–1807
 18. Schwartz J et al (2020) Invasive Beatmungstherapie im Sterbeprozess beenden – Schritt für Schritt. *Dtsch Med Wochenschr* 145(13):926–931
 19. Campbell ML (2007) How to withdraw mechanical ventilation: a systematic review of the literature. *AACN Adv Crit Care* 18(4):397–403
 20. Mark NM et al (2015) Global variability in withholding and withdrawal of life-sustaining treatment in the intensive care unit: a systematic review. *Intensive Care Med* 41(9):1572–1585
 21. Efstathiou N et al (2020) Terminal withdrawal of mechanical ventilation in adult intensive care units: A systematic review and narrative synthesis of perceptions, experiences and practices. *Palliat Med* 34(9):1140–1164

Treatment and support for adults at the end of life in intensive care. A recommendation by the Ethics Section of DIVI and the German Society for Palliative Medicine. Part 2: Therapeutic measures and support at the end of life in intensive care

Life in an intensive care unit (ICU) involves the successful use of life-sustaining treatment and patients dying. In intensive care medicine, allowing a patient to die often means discontinuing life-sustaining measures. Together with the severity of the illness, this has a significant impact on the course of the dying process. End of life treatment and support focus on alleviating symptoms. The interprofessional team's task in the ICU is to anticipate, plan and implement palliative measures. A family-centered approach to palliative care requires providing human resources for psychosocial support and spiritual care for those affected. Implementing internal recommendations for action improves the quality of care. Training in the necessary skills to support people at the end of life is an integral component of education and ongoing professional development. This training includes basic knowledge of palliative care as well as specific knowledge about terminating life-sustaining measures.

Keywords

Communication · End of life · Family-centered care · Intensive care unit · Palliative care

22. Bryan AF et al (2024) Process of Withdrawal of Mechanical Ventilation at End of Life in the ICU: Clinician Perceptions. *Chest Crit Care* 2(2)
23. Sulmasy DP (2008) Within you/without you: biotechnology, ontology, and ethics. *J Gen Intern Med* 23(Suppl 1):69–72
24. Kay GN, Bittner GT (2009) Should implantable cardioverter-defibrillators and permanent pacemakers in patients with terminal illness be deactivated? Deactivating implantable cardioverter-defibrillators and permanent pacemakers in patients with terminal illness. An ethical distinction. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2(3):336–339 (discussion 339)
25. Schneider J (2024) Deaktivierung von Implantaten am Lebensende. *Studien zum Medizin- und Gesundheitsrecht (MGR)* Bd. 13. Mohr Siebeck
26. Varshney AS et al (2022) Trends and Outcomes of Left Ventricular Assist Device Therapy: JACC Focus Seminar. *J Am Coll Cardiol* 79(11):1092–1107
27. Dunlay SM et al (2016) Dying With a Left Ventricular Assist Device as Destination Therapy. *Circ Heart Fail* 9(10)
28. Pflege DS (2014) Mundpflege in der letzten Lebensphase. https://www.dgpalliativmedizin.de/images/stories/Leitlinie_Mundpflege_in_der_letzten_Lebensphase_end.pdf

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.