

Frailty als Herausforderung im klinischen Alltag

Eva Schönenberger, Rudolf Mörgeli, Friedrich Borchers



Quelle: © KH Krauskopf/Thieme.

Jeden Tag stehen wir vor neuen Herausforderungen – die Betreuung von älteren Menschen mit Frailty-Syndrom gehört dazu. Durch eine gute interdisziplinäre Zusammenarbeit können wir im Sinne der Patienten Lebensqualität erhalten und Morbidität und Mortalität reduzieren. Die Möglichkeiten im perioperativen Setting für Therapie und Begleitung von Patienten mit Frailty-Syndrom werden nachfolgend näher betrachtet.

Frailty-Syndrom und Screening

Was ist das Frailty-Syndrom?

Eine zunehmend älter werdende Bevölkerung bedeutet auch zunehmend ältere Menschen in der klinischen Versorgung. In Deutschland werden pro Jahr ca. 16 Millionen chirurgische Eingriffe durchgeführt, 43% davon bei Patienten > 65 Jahre [1]. Aber das Alter zeigt uns nur unzu-

reichend die individuellen Reserven und komplexen Herausforderungen für die Betreuung von älteren Menschen. Die Beschreibung des Frailty-Syndroms (Gebrechlichkeit) ist der Versuch, das biologische Alter zu erfassen. Es ist gekennzeichnet durch den Verlust von individuellen Reserven, eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber internen und externen Stressoren und eine mangelnde Fähigkeit, diese zu kompensieren [6].

FALLBEISPIEL

Eine 73-jährige Patientin stellt sich wegen einer geplanten orthopädischen Operation (Hüft-Totalendoprothese) in der Prämedikationsambulanz vor. Sie sitzt im Rollstuhl und wird von ihrer Tochter geschoben. „Eigentlich kann ich ja gehen, Frau Doktor, aber die langen Wege strengen so an. Die Schmerzen in der Hüfte sind dann auch nicht mehr auszuhalten und die Luft ist auch ganz schön knapp.“ Die klinische Erfahrung lehrt, auf den ersten Eindruck zu vertrauen. Ich sehe eine vorgealterte Patientin – kachektisch, blass im Gesicht, die Hände zittrig und sie erscheint kraftlos und niedergeschlagen. Die Alarmglocken klingeln. Zu Recht?

Bisher wurde eine Reihe von Einflussfaktoren identifiziert, welche die Entstehung und Progression von Frailty begünstigen. Dazu gehören neben demografisch-sozialen Aspekten wie weibliches Geschlecht, geringer Bildungsstand und Einsamkeit auch medizinische Aspekte wie Mangelernährung, Depression oder kognitive Einschränkungen. Außerdem spielen der individuelle Lebensstil (Rauchen, Alkohol, geringe körperliche Aktivität) und auch einige biologische Faktoren (Vitaminmangel, chronische Inflammation, Androgenmangel) eine wichtige Rolle bei der Entwicklung von Frailty [2]. Schließlich wird diese Entwicklung durch die individuellen Begleiterkrankungen (z. B. COPD, Arthrose, Diabetes mellitus etc.) noch betont und kann zur Multimorbidität führen [3].

Merke

Der Begriff „Frailty“ beschreibt den Verlust von individuellen Reserven – körperlich, geistig und auch sozial – und stellt den Versuch dar, das biologische Alter eines älteren Menschen zu erfassen.

Frailty Screening – warum?

Die Erfassung von Frailty erlaubt es, die Patienten unabhängig vom chronologischen Alter zu beurteilen. Je nach Studienlage sind ca. 26–56% der älteren Patienten, die sich einem chirurgischen Eingriff unterziehen, als „frail“ anzusehen [4]. Im weiteren Behandlungsverlauf können die Interventionsmöglichkeiten an die individuellen Risiken und Ressourcen angepasst werden. Vorteilhaft für das Krankenhaus sind dabei stabilere Prozessabläufe, insbesondere in der perioperativen Behandlung. Ungeplante Veränderungen durch fehlende Untersuchungen oder Komplikationen, wie z. B. das postoperative Delir, können vermieden werden. Frailty ist in einem gewissen Rahmen

umkehrbar, und man kann durch gezielte Prähabilitation die individuellen Ressourcen der Patienten stärken [5].

Merke

Ältere Menschen mit einem Frailty-Syndrom haben ein erhöhtes Risiko für Stürze, Krankenhausaufenthalte und Pflegeheimaufnahmen und weisen eine erhöhte Mortalität auf [2].

Das Erfassen von Frailty hat daher einen prognostischen Wert, um Patienten zu erkennen, die einer erweiterten Diagnostik bedürfen oder besonderer Aufmerksamkeit, z. B. während der OP-Planung und Narkoseführung. In einigen Fachbereichen findet dies bereits Berücksichtigung bei der Erstellung individueller Behandlungspfade, z. B. in der Orthopädie oder Onkologie [6].

Individueller klinischer Behandlungspfad

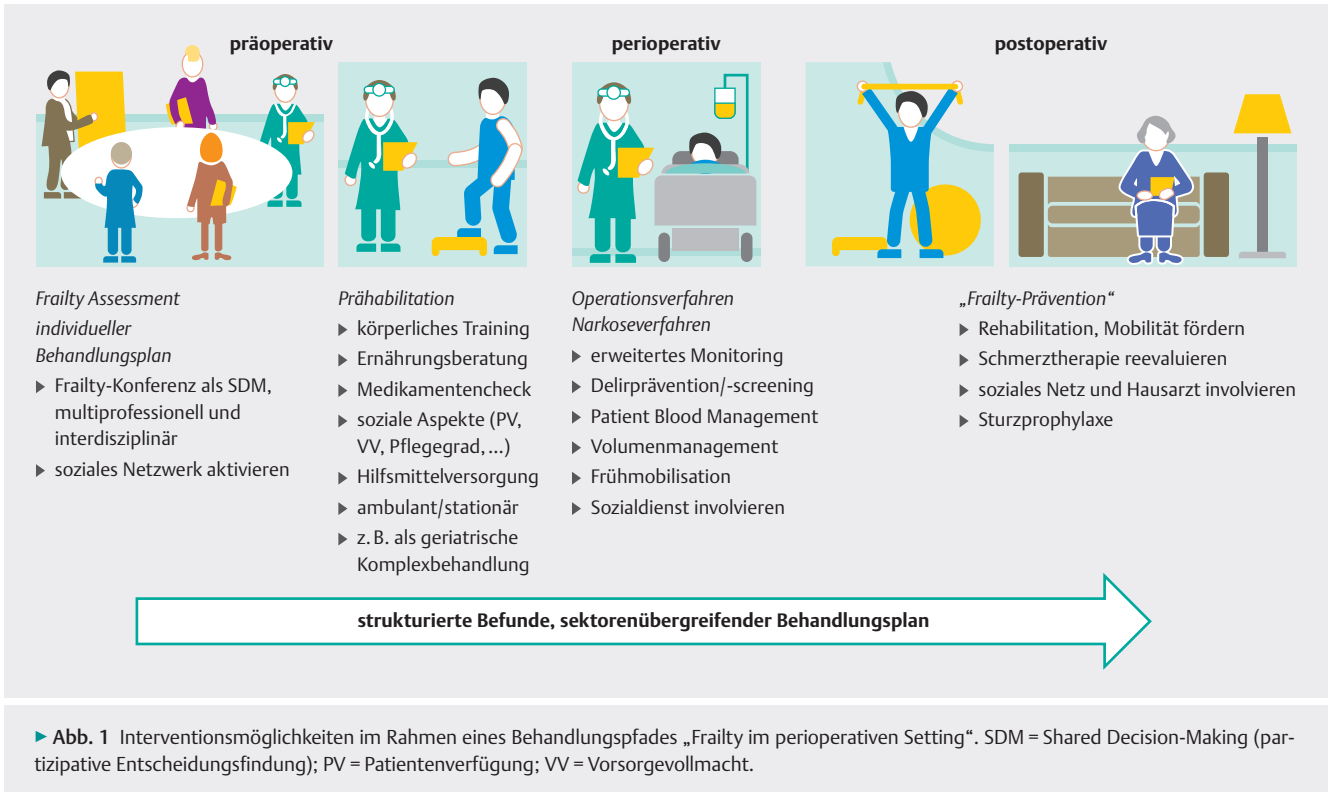
Klinische Behandlungspfade sind Handlungsempfehlungen, die sich an den jeweiligen spezifischen ambulanten und klinikinternen Gegebenheiten orientieren. Mit dem Ziel der Qualitätssicherung werden sie anhand von Leitlinien – falls vorhanden – erstellt und können sich positiv auf die Prozessabläufe (z. B. Reduktion der Verweildauer, Planungs- und Handlungssicherheit, Transparenz der Abläufe) auswirken [7, 8]. Behandlungspfade sollten individuell an die jeweiligen Patienten angepasst werden können. Die Herausforderung für die Erarbeitung und Implementierung eines klinischen Behandlungspfades für Patienten mit einem „Frailty-Syndrom“ ist

- die Komplexität dieser Patienten und
 - die damit verbundene notwendige interdisziplinäre und auch sektorenübergreifende Betreuung
- (► **Abb. 1**).

Dies berücksichtigt die neue Versorgungsform „PRÄP-GO – Prähabilitation von älteren Patienten mit Gebrechlichkeitssyndrom vor elektiven Operationen“ (<http://praep-go.de>, ClinicalTrials Identifier: NCT04418271). Sie bietet die Option, einen möglichen Behandlungspfad zu erarbeiten, wissenschaftlich zu begleiten und für den klinischen Alltag anzupassen [9].

Frailty Screening – wie?

Bislang gibt es keinen Konsens bezüglich einer einheitlichen Definition und Erfassung von Frailty. Je nach Situation, Zeit- und Personalressourcen sowie den zu untersuchenden Patienten stehen verschiedene Methoden zur Verfügung (► **Tab. 1**). Einen Überblick bietet hier der Artikel von Drewniak et al. in dieser AINS-Ausgabe [10].



▶ **Tab. 1** Mögliche Frailty Assessments im Sinne eines Screenings in Abhängigkeit vom Untersuchungssetting – zusammen mit den Zielen und Herausforderungen der Patientenversorgung.

Frailty Assessment	Ziel	Herausforderungen
Anästhesiologie		
abhängig von den internen Ressourcen, z. B. Fried Frailty Index + geriatrisches Mini-Assessment [11]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ patienteneigene Ressourcen erkennen (Muskelkraft/Ausdauer) ▪ sensibilisieren für häufige Begleiterkrankungen und Komplikationen ▪ Risikostratifizierung verbessern ▪ realistische individuelle Aufklärung ▪ individuelle Narkoseplanung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ perioperatives Monitoring ▪ Delirprävention ▪ ggf. OP-Verschiebung und Prähabilitation
Intensivmedizin		
Clinical Frailty Scale [12]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ patienteneigene Ressourcen erkennen (Muskelkraft/Ausdauer) ▪ sensibilisieren für erhöhte Mortalität und Morbidität 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delirprävention/Delirtherapie ▪ Frühmobilisation ▪ Dysphagie/Logopädie ▪ Malnutrition/Sarkopenie ▪ Polypharmazie/Medikamenteninteraktion ▪ EOLD
Notfallmedizin		
Clinical Frailty Scale [12] First Minute Impression [13]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sensibilisieren für erhöhte Mortalität und Morbidität ▪ sensibilisieren für häufige Begleiterkrankungen ▪ Patientenwünsche berücksichtigen für Ausmaß und Invasivität von Diagnostik und Therapie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EOLD in der Notfallversorgung ▪ Planung der Weiterversorgung (ambulant vs. stationär)
Schmerztherapie		
abhängig von den internen Ressourcen, z. B. Fried Frailty Index, Clinical Frailty Scale [2]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensqualität erhalten/verbessern ▪ Mobilität/Physiotherapie ermöglichen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polypharmazie ▪ Medikamenteninteraktionen ▪ Adhärenz
EOLD = End of Life Decision		

Der sog. physische Frailty-Phänotyp („physical phenotype of frailty“) nach Fried, auch Fried Frailty Index (FFI) genannt, ist gegenwärtig das am weitesten verbreitete Konzept zur Erfassung von Frailty. Er geht davon aus, dass durch die Dysregulation mehrerer physiologischer Regelkreise schlussendlich Frailty entsteht. Der FFI beinhaltet 5 Einzelaspekte (Gewichtsverlust, Erschöpfung, körperliche Aktivität, Gehgeschwindigkeit und Handkraft) [14]. Der zeitliche Aufwand beträgt ca. 5–10 min mit geringer Zunahme bei stark mobilitätseingeschränkten Patienten.

Merke

Bisher gibt es keine einheitliche Definition und Erfassung von Frailty. Der weitverbreitete Fried Frailty Index (FFI) beinhaltet Gewichtsverlust, Erschöpfung, körperliche Aktivität, Gehgeschwindigkeit und Handkraft und ist in 5–10 min durchzuführen.

FALLBEISPIEL

Erhebung des Fried Frailty Index

Die 73-jährige Patientin, bei der eine Hüft-Totalendoprothese geplant ist, erhält im Rahmen der präoperativen anästhesiologischen Vorstellung ein Frailty Assessment nach Fried [14]. Es zeigt sich ein ungewollter Gewichtsverlust im letzten Jahr von ca. 6 kg (auffällig). Die Patientin gibt an, dass sie an den meisten Tagen der Woche „alles als anstrengend empfindet“ und „nicht in Gang kommt“ (Abgeschlagenheit: auffällig). Die berichtete körperliche Aktivität ist mit einem metabolischen Äquivalent von 1–2 (ruhig liegen, sitzen, zur Toilette gehen/umhergehen, alleine anziehen) auffällig. Auch die Handkraftmessung ergibt mit 14,5 kg einen auffälligen Befund. Die Gehgeschwindigkeit kann aufgrund von Abgeschlagenheit und Schmerz trotz der Verwendung eines Rollstuhls am Untersuchungstag nicht geprüft werden.

Das Assessment bestätigt in diesem Fall die erste klinische Einschätzung und ergibt das Ergebnis „frail“, sodass der Patientin die Teilnahme am Versorgungsprojekt PRÄP-GO (<http://praep-go.de>) angeboten wird.

Rockwood und Mitnitski gingen davon aus, dass Frailty eine Akkumulation von Defiziten ist. Sie entwickelten einen ausführlichen Score (FI – Frailty Index) mit initial 70 krankheitsassoziierten Beschwerden und funktionellen Defiziten [2, 15]. Er wurde in den vergangenen Jahren immer wieder adaptiert und berücksichtigt Informationen des geriatrischen Assessments. Aufgrund der zeitaufwendigen Erhebung hat der FI kaum Eingang in die klinische Praxis gefunden, jedoch die daran angelehnte Clinical Frailty Scale (CFS) [2, 16]. Hier werden in einer mittlerweile 9-teiligen Skala Krankheitssymptome, Funktionsverlust, kognitive Einschränkungen sowie Lebenserwartung be-

rücksichtigt [17]. Piktogramme erleichtern die schnelle Einschätzung, und die Interrater-Reliabilität ist auch zwischen verschiedenen Berufsgruppen hoch [10]. Die CFS beruht auf anamnestischen Angaben und kann daher auch fremdanamnestisch erhoben werden. Sie sollte für den Zustand 2 Wochen vor der akuten Erkrankung erhoben werden, um aktuelle funktionelle Verschlechterungen (Delir, sturzbedingte Verletzungen) außen vor zu lassen [17]. Auch für den Einsatz in der Notaufnahme und auf der Intensivstation ist die CFS aufgrund der schnellen Verfügbarkeit gut geeignet [16].

Merke

Die Clinical Frailty Scale (CFS) ist eine schnelle Alternative zum FFI für eine einfache Risikostratifizierung mit der Möglichkeit der Fremderhebung.

Frailty Screening als Teil des Behandlungspfades

Entsprechend der Leitlinie „Geriatrisches Assessment in der Hausarztpraxis“ sollen Patienten ab 70 Jahren, die „pre-frail“ oder „frail“ sind, mittels zweier Signalfragen (Mobilität, Energie) erkannt werden. Das sog. Manageable Geriatric Assessment (MAGIC) sollte daran angeschlossen werden, um nachfolgende Interventionsmöglichkeiten zu planen [18]. Unsere Erfahrungen aus dem Studien-Screening im Rahmen der PRÄP-GO-Studie spiegeln hier eine andere Realität wider: Im Laufe der letzten 2 Jahre hatte keiner unserer Klinikintern im Rahmen der PRÄP-GO-Studie gescreenten Patienten ein Frailty Assessment im Voraus erhalten [9]. Jedoch trägt allein das Screening auf „Frailty“ zu einer Sensibilisierung bei. Somit könnte man spekulieren, dass bereits ohne Implementierung, von spezifischen Behandlungspfaden das Patienten-Outcome verbessert und z. B. die Dauer der Krankenhausbehandlung verringert werden kann. Außerdem kommt es seltener zu Komplikationen, Verlust der Selbstständigkeit, Einweisung in Pflegeeinrichtungen und auch die Mortalität kann reduziert werden [12, 19].

Das Erkennen von Frailty und des Ausmaßes der Beeinträchtigung ist Teil der präoperativen Risikostratifizierung. Idealerweise sollte daher eine frühestmögliche Stratifizierung von Risikopatienten von den chirurgischen Fachdisziplinen angefordert oder durchgeführt werden, sobald die Indikation für eine Operation gestellt wird. Aktuell erfolgt das Screening hauptsächlich in der Anästhesieambulanz. Nach einer kurzen Schulung kann geriatrisch unerfahrenes Personal die Frailty-Erfassung direkt in der Ambulanz oder auch auf den Stationen durchführen, bevor die anästhesiologische präoperative Visite stattfindet. Der Aufwand ist abhängig vom Patientenstatus, dem Screening-Verfahren und dem sich evtl. anschließenden geriatrischen Assessment (zur Erfassung von Malnutrition, Depression, Kognitionseinschränkungen, Alltagsbewältigung, sozialem Umfeld etc.).

Die Implementierung von Standards und Protokollen für eine systematische Frailty-Erfassung und -Bewertung kann dazu beitragen, die Qualität der Behandlung sowie die Sicherheit der Patienten mit Frailty-Syndrom zu verbessern. Vor einigen Jahren haben wir daher in unserer Klinik die Erfassung eines geriatrischen Mini-Assessments für ≥ 70 -jährige Patienten im Rahmen der klinischen Routine etabliert (► **Abb. 2**) [11].

Seit der Implementierung erleben wir, dass das Frailty Assessment einem hohen zeitökonomischen Druck unterliegt. Das Wissen um das Vorhandensein von Frailty gibt aber wichtige Hinweise darauf, was während der perioperativen Behandlung erwartet und beeinflusst werden kann. In enger Abstimmung mit den hausärztlichen Kollegen sowie den operativen/interventionellen Fachdisziplinen sollten deshalb bei elektiven Eingriffen möglichst 2 Monate vor der geplanten Operation die Patientenvorstellung und das Frailty-Screening erfolgen. Nur die rechtzeitige Zuweisung gewährleistet die notwendige Zeit, um im multiprofessionellen Team die Behandlungsmöglichkeiten festzulegen, präoperativ umzusetzen und bereits für die intra- und postoperative Phase zu planen.

Merke

Die Erfassung von Frailty sollte in die klinische Routine implementiert werden, um durch individuelle und interdisziplinäre Optimierung der Behandlung das kurz- sowie langfristige Behandlungsergebnis zu verbessern.

Poliklinik für perioperative Medizin im Alter

Geeigneter als die Erweiterung der Aufgaben der Prämedikationsambulanzen erscheint die Etablierung ambulanter Strukturen im Sinne einer „Poliklinik für perioperative Medizin im Alter“. Für Patienten mit elektiver Operation könnten fachspezifische Sprechstunden (chirurgische Fachdisziplinen, Anästhesiologie, Geriatrie etc.) angeboten werden. Diese könnten um Spezialsprechstunden wie z.B. Neuropsychologie, Ernährungstherapie, Schmerztherapie, Palliativmedizin und Sozialdienst ergänzt werden. Eine elektronische Patientenakte und regelmäßige interdisziplinäre Fallkonferenzen (ähnlich wie die in der Onkologie schon lange etablierten Tumorkonferenzen) könnten zu einer vollständigen Dokumentation ohne Informationsverlust führen und die perioperative Planung unterstützen.

Merke

Die Implementierung ambulanter und multiprofessioneller Strukturen für die perioperative Behandlung im Alter kann dazu beitragen, die Qualität und Patientensicherheit zu verbessern.

geriatrisches Assessment i			
	BMI:	Gewicht (kg):	Größe (cm):
		KOF (m ²):	
Sehhilfe:	ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/>	Hörgerät:	ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/>
Test	unauffällig	mild/mäßig	schwer
Frailty	nicht Frail <input type="radio"/>	Pre-frail <input type="radio"/>	Frail <input type="radio"/>
Timed „Up and Go“-Test	< 10 s <input type="radio"/>	10–29 s <input type="radio"/>	≥ 30 s <input type="radio"/>
Sturzrisiko	nein <input type="radio"/>	NA	ja <input type="radio"/>
soziale Situation (SOS-I)	4–6 <input type="radio"/>	NA	0–3 <input type="radio"/>
Polypharmazie	0–4 <input type="radio"/>	NA	≥ 5 <input type="radio"/>
Nikotinkonsum (HSI)	0–2 <input type="radio"/>	3–4 <input type="radio"/>	5–6 <input type="radio"/>
Alkoholkonsum (AUDIT-C)	unauffällig <input type="radio"/>	NA	riskant <input type="radio"/>
Depression (PHQ-8)	0–9 <input type="radio"/>	10–14 <input type="radio"/>	≥ 15 <input type="radio"/>
Mini-Cog	≥ 3 <input type="radio"/>	NA	< 3 <input type="radio"/>

nicht erhoben

► **Abb. 2** Beispiel für ein geriatrisches Assessment im Rahmen der präoperativen anästhesiologischen Risikobewertung von > 70 -jährigen Patienten an der Charité. AUDIT-C = Alcohol Use Disorders Identification Test – Consumption (WHO) [20]; BMI = Body-Mass-Index; Frailty: erhoben mit dem Fried Frailty Index (FFI) [14]; HIS = Haeviness of Smoking Index [21]; KOF = Körperoberfläche; PHQ-8: Eight-item Patient Health Questionnaire depression scale [22]; SOS-I = Soziale Situation nach Nikolaus, Teil 1 [23]. Bildquelle: Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin.

Frailty in der Anästhesiologie

Präoperativ

Patienten mit Frailty können das akute Trauma einer Operation nur unzureichend kompensieren und entwickeln mehr Komplikationen im perioperativen Verlauf als gleichaltrige Patienten ohne Frailty [11]. Je nach Studienlage sind ca. 26–56% der älteren Patienten, die sich einem chirurgischen Eingriff unterziehen, als „frail“ anzusehen. Diese Patienten zu identifizieren und Interventionsmöglichkeiten anzubieten, liegt in der Verantwortung eines jeden, der in die Betreuung dieser Patienten involviert ist [4].

Welche Konsequenzen können aus dem Frailty Screening und ggf. geriatrischen Assessment gezogen und in der präoperativen Phase umgesetzt werden?

Partizipative Entscheidungsfindung

Patienten mit Frailty-Syndrom brauchen individuelle und realistische Informationen zur geplanten Operation und deren Nutzen, zur anästhesiologischen Begleitung und auch zu den möglichen Komplikationen. In diesem Zusammenhang gewinnt die partizipative Entscheidungsfindung (SDM – Shared Decision-Making) immer mehr an Bedeutung [24]. Die Lebensziele und Wünsche der Patienten können besser in den Behandlungsprozess eingebunden werden. Ebenso bietet sich die Möglichkeit, das soziale Umfeld der Patienten zu aktivieren (z. B. Einbeziehung Angehöriger oder von Pflegeheimmitarbeitern). Ziel ist es, im interdisziplinären und multiprofessionellen Team zusammen mit dem Patienten einen individuellen Behandlungsablauf zu erarbeiten („Frailty-Konferenz“). Durch eine aktive Teilhabe der Patienten am Entscheidungsprozess wird eine erhöhte Motivation und Therapieadhäsion erreicht [25]. Aufgrund der interdisziplinären Absprachen können außerdem Informationsverluste zu Therapie und patientenspezifischen Aspekten vermieden werden.

FALLBEISPIEL

Shared Decision-Making (SDM)

Im Rahmen von PRÄP-GO ist die partizipative Entscheidungsfindung ein wichtiger Aspekt bei der Festlegung der Therapieziele für die Prähabilitation. Im interdisziplinären und interprofessionellen Team (Geriatrer, Operateur/Interventionalist, Anästhesiologe, Physiotherapeut, Ernährungstherapeut etc.) werden unter Berücksichtigung patienteneigener Wünsche die Therapieziele festgelegt und auf Durchführbarkeit geprüft.

Im Vorgespräch äußert die Patientin als Ziel für die Zukunft, dass sie wieder ein selbstständigeres Leben führen möchte. Dazu gehöre für sie schmerzfreies Gehen mit Versorgung des eigenen Haushalts und Mobilität außerhalb der Wohnung. („Vielleicht wären auch wieder kleine Reisen oder der Besuch einer Therme möglich.“) Daher sind für die Patientin die Einzelaspekte Kraft/Ausdauer, Balance/Koordination, Gehtraining mit Hilfsmitteln, Ernährungsberatung und die Optimierung der Schmerztherapie zentral.

In der Frailty-Konferenz legen wir zusammen mit der Patientin schließlich folgende Prähabilitationsziele fest:

1. stationäre Durchführung der Prähabilitation aufgrund der deutlich eingeschränkten Mobilität und Abgeschlagenheit (geriatrische Klinik)
2. Physiotherapie: Kraft/Gleichgewicht/Sturzprophylaxe/Gehhilfentraining
3. internistisch/geriatrisch: effektive Schmerztherapie, Reevaluation der Medikation (Polypharmazie)

4. Ernährungsberatung und -therapie: Ernährung im Alter, geplante Gewichtszunahme und Muskelaufbau

Prähabilitation

Die Wartezeit bis zur geplanten Operation kann insbesondere zur Verbesserung des funktionellen Status gut genutzt werden. Die Ziele der Prähabilitation sind vielfältig und sollten auf den Patienten individuell abgestimmt sein, denn Prähabilitation kann mehr als Sport. ► **Abb. 3** zeigt verschiedene Bereiche, die zusammen mit den Patienten angegangen werden können. Die Festlegung der Prähabilitationsziele erfolgt idealerweise als partizipativer Entscheidungsprozess mit Durchführung einer interdisziplinären „Frailty-Konferenz“.

Merke






Um individuelle Behandlungspfade festzulegen, bietet sich ein partizipativer Entscheidungsprozess mit interdisziplinären und multiprofessionellen Frailty-Konferenzen an. So können gemeinsam mit den Patienten Prähabilitationsziele vereinbart werden.

Je nach Komplexität der durchzuführenden Prähabilitation und der spezifischen Einschränkungen des Patienten kann diese ambulant, teilstationär oder stationär erfolgen. Die Durchführung einer häuslichen Prähabilitation scheint nur in Einzelfällen realisierbar. Entscheidend sind physiotherapeutische Übungen unter Anleitung, Ernährungsberatung/-therapie, die Indikationsprüfung der Medikamente mit Einstellung einer suffizienten Schmerztherapie, die edukativen Maßnahmen und auch die Aktivierung des sozialen Umfelds [26, 27]. Auch könnten Alkohol- und Tabakentwöhnung gebahnt werden.

Die Studienlage zum Nutzen der Prähabilitation ist aufgrund der unterschiedlichen Patientenkollektive, Interventionsmaßnahmen und postoperativen Rehabilitationsmaßnahmen eher heterogen. Durch die Initiierung von prähabilitativen Maßnahmen werden teilweise die gängigen klinischen Abläufe gestört und infrage gestellt. Hier bietet sich die Chance, neue Frailty-spezifische Abläufe zu erarbeiten und an die jeweiligen Klinik-Spezifika anzupassen [28, 29, 30]. Aktuell fehlen die Strukturen, um im derzeitigen DRG-System eine Prähabilitation effizient umzusetzen und dann auch eine postoperative Rehabilitation zu gewähren.

Mangelernährung

Mangelernährung ist ein häufiges Problem in der älteren Bevölkerung [31]. Ursächlich für die Entstehung von Mangelernährung sind verschiedene Aspekte: Neben den kognitiven Einschränkungen (Nahrungsaufnahme vergessen) spielen auch die eingeschränkte Mobilität (Einkaufen, Essenszubereitung), Einsamkeit (Motivation) oder Kau-

Krankengymnastik	Ernährungsberatung	medizinisch	Sozialdienst	Psychologie
				
Krafttraining	Erfassung des Ernährungsstatus	Medikamentencheck	Beratung zu sozialrechtlichen Leistungen	Diagnostik von Störungen des Gedächtnisses
Ausdauertraining	Erfassung des Bedarfs	Einstellung der Schmerzmedikation	Informationen zu Vorsorgevollmacht und Patientenverfügung	Diagnostik von Störungen der Stimmung
Balancetraining	Beratung zur altersgerechten Ernährung	Sturzabklärung	Beratung zur Pflegeversicherung	unterstützende Gespräche
Training von Alltagsaktivitäten	Mangelernährung	spezifische Erkrankungen	Beratung zu Hilfsmitteln	Gedächtnistraining
Hilfsmitteltraining	Unter-/Übergewicht	Beratung zu Rauchen	Beratung zu Selbsthilfeangeboten	Angehörigenberatung
Atemtherapie	Unterstützung des Muskelaufbaus	Beratung zu Alkohol	Angehörigenberatung	Entspannungstechniken
physikalische Therapie	Trinknahrung			
Kontinenztraining	Kau- und Schluckprobleme			

► **Abb. 3** Visualisierung möglicher Schwerpunkte einer Prähabilitation als Entscheidungshilfe im Rahmen des partizipativen Entscheidungsprozesses. Bildquelle (Layout angepasst): Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, PRÄP-GO-Studie (<http://praep-go.de>).

und Schluckstörungen (Dysphagie, Zahnprothese) eine wichtige Rolle. Hinzu kommen perioperative Nüchternzeiten. Diese sollten auch im Sinne der Delirprävention so kurz wie möglich ausfallen (präoperativ 6 h feste Nahrung, 2 h klare Flüssigkeiten) oder perioperative Defizite sollten ggf. intravenös ausgeglichen werden. Die Zeit in Vorbereitung auf die Operation kann genutzt werden

- für ein Screening auf Mangelernährung (z. B. MNA-SF – Mini Nutritional Assessment, short Form [32]) und
- eine Beratung der Patienten bezüglich seniorengerechter Ernährung (proteinreich, gewichtsadaptierter Proteinanteil, Spurenelemente, Mineralstoffe und Vitamine, insbesondere Vitamin-D-Substitution).

Dabei können die individuellen Begleiterkrankungen wie Nieren- oder Leberinsuffizienz, Gicht oder auch verschiedene Allergien berücksichtigt werden. Familienangehörige sollten an diesen Beratungsangeboten teilnehmen können.

Patient Blood Management

Patient Blood Management (PBM) ist ein Konzept zur Steigerung der Patientensicherheit u. a. durch Stärkung der körpereigenen Blutreserven. Das Konzept beruht auf der Optimierung einer präoperativen Anämie, der perioperativen Reduktion von Blutverlusten und dem rationalen Einsatz von allogenen Blutprodukten. PBM spielt daher eine wichtige Rolle für das perioperative Volumenmanage-

ment, die Delirprävention und indirekt auch für die kognitiven und hämodynamischen Ressourcen älterer Menschen. Unabhängig von der Ursache ist Anämie mit einer erhöhten Mortalität von älteren Patienten verbunden [33]. Notwendige Maßnahmen im Zusammenhang mit dem PBM können im präoperativen Zeitraum geplant werden [34].

FALLBEISPIEL

Nach der Prähabilitation

Die 73-jährige Patientin entscheidet sich gegen die Durchführung einer Operation. Sie führt nach der Prähabilitation die physiotherapeutischen Maßnahmen fort und profitiert von der angepassten Schmerzmedikation. Auch arbeitet sie konsequent an der Umsetzung der Ernährungstherapie und ist stolz darauf, wieder Gewicht zuzunehmen. Sie kann mit Unterstützung wieder eine kleine Reise unternehmen und ist zuversichtlich, dass sie weiter an Mobilität gewinnen wird.

Perioperativ

Im direkten Umfeld der Operation besteht durch das Wissen um ein Frailty-Syndrom die Möglichkeit, das chirurgische und anästhesiologische Vorgehen an das individuelle Risikoprofil der Patienten anzupassen. Von operativer Sei-

te aus ist dies die Überprüfung des intraoperativen Vorgehens (z.B. offen vs. laparoskopischer Zugangsweg, Wahl der Endoprothesen, ausgedehnte Tumorsektion vs. lokal beschränkt). Unter Berücksichtigung der verschiedenen Behandlungsziele und der individuellen Einschränkungen kann im Verlauf des partizipativen Entscheidungsprozesses auch unter Güterabwägung die Entscheidung gegen eine operative Maßnahme getroffen werden.

Aufgrund der altersphysiologischen Organveränderungen haben geriatrische Patienten nur geringe Reserven, auf die in stressigen Situationen wie einer Narkose, ggf. mit intraoperativen Komplikationen, zurückgegriffen werden kann. Hier spielt insbesondere das erhöhte Risiko für eine kardiovaskuläre Dysfunktion eine große Rolle. Die Prävalenz für kardiovaskuläre Erkrankungen ist mit 75% für die 60- bis 79-jährigen Patienten hoch und erhöht sich weiter mit zunehmendem Alter [35]. Die präoperative Risikostratifizierung ist daher wichtig, um intraoperativ

- ein adäquates Monitoring zu etablieren (z. B. erweitertes hämodynamisches Monitoring zur Minimierung der homöostatischen Instabilität, Neuromonitoring zur Vermeidung von exzessiver Narkosetiefe, neuromuskuläres Monitoring, Temperaturmonitoring, ggf. Prewarming) und
- die Auswahl und Dosierung der Medikamente (insbesondere Opiate, Antibiotika, wenn möglich Verzicht auf Medikamente mit anticholinergischer Wirkung) an die Vorerkrankungen und altersbedingten eingeschränkten Organfunktionen der Patienten anzupassen [36].

Merke

Für die intraoperative Narkoseführung ist aufgrund physiologischer Veränderungen im Alter sowie veränderter Pharmakokinetik und Pharmakodynamik ein erweitertes intraoperatives Monitoring (kardial, neurologisch, neuromuskulär) hilfreich.

Delirprävention

Die Entwicklung eines postoperativen Delirs im Rahmen einer operativen Versorgung ist eine relevante und kostenintensive Komplikation. Sie kann einhergehen mit kognitiver Verschlechterung und erhöhter Krankenhausmortalität [18]. Sie führt zu Störungen in den Prozessabläufen, insbesondere durch erhöhten pflegerischen Betreuungsaufwand und verlängerten Krankenhausaufenthalt. Daher spielen die Prävention des Delirs und, wenn diese nicht gelingt, die sofortige leitliniengerechte Therapie eine entscheidende Rolle in der perioperativen Phase [37].

Ein postoperatives Delir kann in jedem Patientenalter auftreten. Eine Übersicht zu den Risikofaktoren, präventiven sowie therapeutischen Strategien gibt die Leitlinie der European Society of Anesthesiology [37], welche die deutsche DAS-Leitlinie um den perioperativen Bereich erweitert [38]. Frailty ist einer von mehreren Risikofaktoren

für die Entstehung des postoperativen Delirs. Die Erfassung dieser Risikofaktoren muss daher Teil der fokussierten Anamnese im Rahmen der präoperativen anästhesiologischen Vorstellung der Patienten sein [37]. Von den perioperativ verabreichten Medikamenten sind neben Opioiden die Benzodiazepine mit dem höchsten Delirrisiko verbunden [39]. Eine Prämedikation mit Benzodiazepinen ist für ältere Menschen nur noch in einigen wenigen Situationen indiziert (z. B. bei Panik- oder Angststörungen). Auch unzureichend behandelte Schmerzen können Delir auslösen. Somit ist die besondere Herausforderung beim Opioideneinsatz im Alter, die Dosis so zu titrieren, dass Schmerzen ohne delirogene Wirkung durch die eingesetzten Opiode ausreichend behandelt sind. Das spielt insbesondere im Aufwachraum eine wichtige Rolle.

Auch die nichtmedikamentösen Maßnahmen im Rahmen der Delirprävention sollten beachtet werden. Hier ist es wichtig, verschiedene stressbehaftete Situationen zu vermeiden – z. B. durch Orientierungshilfen, Bereichspflege und frühe Mobilisation. In Münster wurde seitens der Klinik für Neurologie für das gesamte Universitätsklinikum ein strukturiertes Delirmanagement für Patienten >65 Jahren entwickelt. Das Hauptaugenmerk lag auf dem Screening, den interdisziplinären Visiten, der Prävention (v. a. durch Bezugspflege, kognitive Reorientierung, körperliche und kognitive Aktivierung) sowie einem strukturierten Diagnostik- und Therapieplan im Falle eines Delirs [40]. Am ehesten durch die Verkürzung der Liegezeiten konnte so ein kostenneutrales Konzept mit Vorbildcharakter entwickelt und umgesetzt werden [40]. An der Charité wird derzeit im Rahmen eines Qualitätsvertrages mit G-BA-Unterstützung im direkten perioperativen Setting ein Delirmanagement in die klinische Routine (inklusive der Normalstationen) implementiert. Es umfasst das leitliniengerechte Delir-Screening, die nicht pharmakologische Delirprävention und falls notwendig auch frühzeitige Delirtherapie.

Merke

Die Prävention und falls nötig die Therapie von postoperativem Delir sind Outcome-entscheidend und haben bereits Eingang in interdisziplinäre Behandlungspfade/Betreuungsstrukturen gefunden.

Postoperativ

Spätestens postoperativ sollte noch vor Entlassung der Patienten der klinikinterne Sozialdienst involviert werden. So kann die häusliche Versorgung optimiert, ggf. eine Kurzzeitpflege organisiert und auch die Beantragung einer Rehabilitationsmaßnahme unterstützt werden.

Im Rahmen der Entwicklung neuer Versorgungsstrukturen sind auch in der postoperativen Weiterbehandlung Frailty-Ambulanzen („Perioperative Medizin im Alter“) als Teil eines Frailty-Behandlungspfades sinnvoll – ggf. mit einem interdisziplinären, geriatrisch versierten, multipro-

fessionellen Team. Ähnlich wie die bereits etablierten PICS-Ambulanzen (PICS: Post Intensive Care Syndrome) könnten Frailty-Ambulanzen eine sektorenübergreifende Brücke schlagen zwischen stationärer perioperativer und ambulanter hausarztzentrierter Versorgung älterer Menschen mit Frailty-Syndrom. Entsprechend dem stationären und rehabilitativen Verlauf und ggf. postoperativen Komplikationen könnten ergänzend zu einer chirurgischen ambulanten Wiedervorstellung die erneute Statuserhebung und nachfolgende Frailty-Prävention im Vordergrund stehen. Strukturierte Befunde mit Verdeutlichung des jeweiligen individuellen Behandlungspfades im Sinne von Arztbriefen oder z. B. Therapiebefunden könnten die Kommunikation mit allen ambulanten Weiterbehandelnden optimieren. Dies könnte Informationsverlusten vorbeugen und Strukturücken in der ambulanten Versorgung abbilden und schließen (s. ► **Abb. 1**).

Frailty in der Intensivmedizin

Aktuell sind ca. 30% der auf einer Intensivstation aufgenommenen Patienten „frail“, und auch im intensivmedizinischen Setting ist Frailty mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität assoziiert [41, 42]. Daher sind gut definierte Richtlinien notwendig, um Unter- oder Übernutzung endlicher Ressourcen auszugleichen. Ein erster Weg dorthin ist das Konsensuspapier zur intensivmedizinischen Betreuung von geriatrischen Patienten [41]. Die APACHE-II-, SOFA- und SAPS-II-Scores erfassen für ältere Patienten nur unzureichend das Risiko zu versterben. Frailty zeigt hier eine bessere Risikoeinschätzung im Vergleich zum biologischen Alter oder alleiniger Betrachtung der Erkrankung [41].

Ungewiss sind die optimale Methode und der optimale Zeitpunkt des Frailty Assessments. Am häufigsten wird hier die CFS als Screening-Methode mit Möglichkeit der Fremdeinschätzung in der Literatur angegeben [43]. Im Zuge der COVID-Pandemie und der sich aus der VIP- bzw. der COVIP-Studie ergebenden Befunde hat die DIVI (Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin) die Verwendung der CFS empfohlen [12, 44, 45]. Die Screening-Ergebnisse sollten sensibilisieren für eine deutlich erhöhte Morbidität und Mortalität [42]. Daraus ergibt sich auch die Notwendigkeit, frühzeitig Therapieziele zu formulieren und ggf. eine palliativmedizinische Mitbehandlung anzubieten. Das chronologische Patientenalter sollte nicht per se dazu führen, eine intensivmedizinische Betreuung vorzuenthalten, aber die eigenen Ressourcen von Patienten mit Frailty sind gering. In Zusammenschau der Gesamtsituation (Organdysfunktion und Schwere der akuten Erkrankung, Begleiterkrankungen, Frailty-Status, Patientenwunsch etc.) ist eine tägliche Reevaluation hinsichtlich der Sinnhaftigkeit und Realisierbarkeit der Therapieziele sinnvoll [12, 41].

Wichtig sind im intensivmedizinischen Setting – ähnlich wie in der präoperativen Phase – für Patienten mit Frailty:

- der Ernährungsstatus mit möglicher Dysphagie,
- die Polypharmazie mit Veränderung der Pharmakodynamik und Pharmakokinetik,
- die Delirprävention und ggf. -therapie sowie
- Sarkopenie und Frühmobilisation [38, 41, 46].

Merke

Bei der täglichen Prognoseabschätzung von intensivmedizinischen Patienten sollten Frailty, Ernährungsstatus, kognitiver Status, Organdysfunktion und Multimorbidität strukturiert erfasst, zusammen gewürdigt und hinsichtlich der Therapieziele berücksichtigt werden.

Frailty in der Notfallmedizin

Aufgrund der zunehmend alternden Bevölkerung spielt Frailty auch in der Akutversorgung eine wichtige Rolle. Notarzt- und Rettungsdienst-Einsätze finden zunehmend auch in Pflegeeinrichtungen statt. Hier sind Patienten mit Frailty und Multimorbidität überproportional anzutreffen [47]. Der erste Eindruck vom Patienten ist oft richtungsweisend für die Auswahl, Einleitung und Fortführung von verschiedenen Behandlungsoptionen (s. „Info – First Minute Impression“). Bei Notarzt- und Rettungsdienst-Einsätzen sind die zeitlichen und personellen Ressourcen häufig ein limitierender Faktor, sodass ausführliche Frailty Assessments nur bedingt durchführbar sind.

INFO

First Minute Impression

O'Neill et al. untersuchten den Vorhersagewert des ersten Eindrucks („first minute impression“) auf das Risiko zu versterben in einer Gruppe von gefäßchirurgischen Patienten [13]. Vor einer ambulanten Vorstellung dieser Patienten sollte die Frage beantwortet werden „Ist der Patient fit für die geplante OP?“ Die Patienten wurden als „frail“ eingeschätzt, wenn die Antwort „nicht fit“ war. Der erste Eindruck basierte dabei auf: Mobilität/Gehgeschwindigkeit, Balance, kräftiger Handschlag zur Begrüßung, Ernährungsstatus, Habitus und kognitive Funktion innerhalb der ersten Minute (ohne Kenntnis der Krankenakte oder Laborparameter). Dies ist ein sehr schnelles, aber auch sehr subjektives Assessment. Für Patienten mit der Einschätzung „frail“ war das Risiko, in den kommenden 4 Jahren zu versterben, dennoch ungefähr doppelt so hoch wie für robuste Patienten [13]. Leider gibt es keine entsprechenden Daten für Patienten während Notarzteinsätzen.

Vorteilhaft wäre hier bereits im Vorfeld, z. B. in der hausärztlichen Versorgung oder bei Aufnahme in eine Pflegeeinrichtung, das Erfassen von Frailty und Multimorbidität. Die Sensibilisierung aller Beteiligten (Patient, Angehörige, betreuende Ärzte, Therapeuten und Pflegende) für kritische Situationen ist wichtig. Denn es sollte auch über die patienteneigenen Wünsche gesprochen und diese, wenn möglich, als Patientenverfügung verschriftlicht werden.

Auch die Anzahl der sich in der Rettungsstelle vorstellenden älteren Menschen nimmt stetig zu [48]. Aufgrund der medizinischen Komplexität einiger der Patienten mit Frailty-Syndrom und Multimorbidität werden auch hier spezielle Behandlungspfade mit der Bündelung von Expertise und der Möglichkeit eines multidimensionalen Behandlungsansatzes entwickelt. Physiologische, psychologische und kognitive Veränderungen sowie Komorbiditäten und Polypharmazie machen das klinische Bild vieler akuter Erkrankungen atypisch und heterogen.

Um in einem solchen Umfeld Patientensicherheit und Outcome zu verbessern, wurde beispielsweise in einem römischen Krankenhaus ein Geriatrisches Frailty-Netzwerk aufgebaut [30]. Hier startet die komplexe geriatrische Mitbehandlung der Patienten mit Frailty-Syndrom bereits in der Rettungsstelle mit der Durchführung der CFS. Zur Unterstützung der Rettungsstellenärzte wurde ein geriatrischer Konsildienst („Frailty Unit“) etabliert. Dieser kann z. B. auch Versorgungsmöglichkeiten in der Häuslichkeit mit späterer Vorstellung in der Frailty-Ambulanz in Erwägung ziehen. Falls eine stationäre Aufnahme nötig sein sollte, steht eine spezialisierte geriatrische Station zur Verfügung oder es erfolgt die Mitbetreuung durch interdisziplinär tätige Geriater. So ist die spezielle multiprofessionelle Expertise vom akuten Problem in der Rettungsstelle an bis hin zur ambulanten Weiterversorgung (mit oder ohne stationäre Betreuung) des Patienten gegeben.

Merke

In der Notfallversorgung ist der erste Eindruck oft richtungsweisend und kann ein erster Hinweis auf Frailty sein. Weiterführende Einschätzungen sollten in der Notaufnahme durchgeführt werden.

Frailty in der Schmerztherapie

Ältere Menschen leiden deutlich häufiger als jüngere unter chronischen Schmerzen. Bei Bewohnern von Pflegeeinrichtungen sind es ca. 50%. Gleichzeitig sind insbesondere die älteren Menschen bezüglich einer Therapie von chronischen Schmerzen eher unterversorgt. Die zunehmende Prävalenz chronischer Schmerzen beim älteren Menschen beruht im Wesentlichen auf der ansteigenden Häufigkeit bestimmter Erkrankungen mit zunehmendem Alter [39]. Hier sind insbesondere chronischer Schmerz durch Arthrose oder andere muskuloskeletale Verände-

rungen (Osteoporose, Sturzfrakturen), neuropathischer Schmerz (z. B. nach Herpes zoster) und tumorassoziierte Schmerzen zu nennen. Die Schmerztherapie ist somit ein relevanter Begleiter vieler älterer Patienten. Um „Frailty“ nicht zu übersehen, kann ein Screening in der Schmerzambulanz sinnvoll sein (s. ► **Tab. 1**).

Wichtiges Ziel für die Therapie chronischer Schmerzen ist die Unterstützung der Mobilität der Patienten. Daher sollte eine adäquate Schmerztherapie immer auch Thema des präoperativen partizipativen Entscheidungsprozesses sein. Neben der nichtmedikamentösen Schmerztherapie wie Entspannungsübungen, edukativen Maßnahmen oder Akupunktur macht eine begleitende Schmerzmedikation eine Physiotherapie vielleicht erst möglich und kann auch zum Überdenken der OP-Indikationen führen (s. „Fallbeispiel“). Herausforderungen sind hier mögliche Medikamenteninteraktionen und eine veränderte Wirkweise und/oder Wirkdauer im Alter. Auch die Begleiterkrankungen wie Nieren- oder Leberinsuffizienz sind bei der Auswahl geeigneter Analgetika zu beachten [39]. Opioide haben im Alter eine längere Wirkdauer. Daher wird generell empfohlen, bei Start einer Opioidtherapie mit einer ca. 25–50% geringeren Dosis im Vergleich zu Jüngeren zu beginnen. Im Verlauf sollte die Dosis dann anhand von Wirkung und Nebenwirkungen auch langsamer gesteigert werden („start low, go slow“) [39]. In den meisten Fällen erfolgt die Schmerztherapie durch den Hausarzt oder den ambulant behandelnden Facharzt (z. B. Orthopäde oder Onkologe). Auch die Vorstellung in einer Schmerzambulanz kann insbesondere bei komplexeren Sachverhalten notwendig werden und sollte frühzeitig in Betracht gezogen werden.

Die Unterscheidung zwischen der Therapie von akuten und von chronischen Schmerzen ist wichtig. Denn insbesondere bei der Langzeittherapie von Schmerzen gewinnt das Nebenwirkungsprofil der unterschiedlichen Analgetika zunehmend an Bedeutung. Im Rahmen der Behandlung akuter Schmerzen wie z. B. Wundschmerzen sind die Delirprävention und die Ermöglichung einer Frühmobilisation (z. B. Atemtraining, Gehtraining) relevant. Hier können auch postoperativ regionalanästhesiologische Verfahren zum Einsatz kommen und sollten bereits Inhalt des präoperativen anästhesiologischen Aufklärungsgesprächs sein (z. B. interskalenärer Block bei Schulter-OP, Periduralanästhesie bei Pankreaschirurgie etc.).

Merke

Die medikamentöse und nichtmedikamentöse Schmerztherapie ist wichtig, um Lebensqualität und Mobilität zu erhalten.

Schlusswort

Die demografische Entwicklung in Deutschland hat zur Folge, dass zunehmend auch ältere Patienten sich operativen Eingriffen unterziehen müssen. Jedoch ist das chronologische Alter hinsichtlich der perioperativen Risikoeinschätzung wenig aussagekräftig. Verschiedene amerikanische und europäische Fachgesellschaften empfehlen daher eine präoperative Evaluation von älteren Patienten [49], um spezielle Risikofaktoren zu erfassen, die sich negativ auf den operativen Verlauf auswirken können. Die Implementierung dieser Empfehlungen in den klinischen Alltag bringt einige Herausforderungen mit sich. Zum einen gibt es aktuell keine einheitlichen Empfehlungen für die perioperative Erhebung bzw. Durchführung des Assessments. Zum anderen fehlen Freiräume und Finanzierungskonzepte in der klinischen Regelversorgung, um die personellen und zeitlichen Ressourcen aufzubringen, einem Frailty Assessment dann auch Konsequenzen folgen zu lassen.

Eine große Herausforderung bleibt die Überbrückung der Grenzen zwischen ambulanter und stationärer Betreuung. Hier fehlen derzeit die notwendigen Strukturen und Unterstützungssysteme, um Hausärzte oder ambulante Fachärzte adäquat und informiert an Erstellung und Durchführung des individuellen Behandlungspfades eines älteren Menschen mit Frailty-Syndrom zu beteiligen.

KERNAUSSAGEN

- Die Wahl des Frailty Assessments sollte sich an pragmatischen Gesichtspunkten und der Zielsetzung orientieren.
- Der Fried Frailty Index und die Clinical Frailty Scale erlauben eine einfache Risikostratifizierung und sind daher auch für die Intensivstation und Notaufnahme geeignet.
- Individuelle Behandlungspfade für Patienten mit Frailty sollten interdisziplinär, multiprofessionell und sektorenübergreifend erarbeitet werden.
- Partizipative Entscheidungsprozesse zusammen mit den Patienten helfen bei der Individualisierung der Versorgung.
- Im präoperativen Setting sollten die eigenen Ressourcen der Patienten gestärkt werden, insbesondere Mobilität (Muskelkraft und Ausdauer).
- Im perioperativen Setting sind neben den chirurgischen Maßnahmen auch die Narkoseführung (z. B. erweitertes Monitoring, Volumenmanagement, angepasste Schmerztherapie, Delirprävention) und die stationäre postoperative Behandlung entscheidend, um Komplikationen zu vermeiden.
- „Frailty“ sollte ein fester Bestandteil der Prognosebewertung auf der Intensivstation sein.

Interessenkonflikt

Erklärung zu finanziellen Interessen

Forschungsförderung erhalten: nein; Honorar/geldwerten Vorteil für Referententätigkeit erhalten: nein; Bezahlter Berater/ interner Schulungsreferent/Gehaltsempfänger: nein; Patent/ Geschäftsanteile/Aktien (Autor/Partner, Ehepartner, Kinder) an im Bereich der Medizin aktiven Firma: nein; Patent/Geschäftsanteile/Aktien (Autor/Partner, Ehepartner, Kinder) an zu Sponsoren dieser Fortbildung bzw. durch die Fortbildung in ihren Geschäftsinteressen berührten Firma: nein

Erklärung zu nichtfinanziellen Interessen

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autorinnen/Autoren



Dr. med. Eva Schönenberger

2010 Fachärztin Innere Medizin mit Schwerpunkt Nephrologie, Medizinische Hochschule Hannover. Seit 2013 Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin, Charité - Universitätsmedizin Berlin. 2016 Zusatzbezeichnung Intensivmedizin. Schwerpunkte: Intensivmedizin, akutes Nierenversagen, Frailty.



Dr. med. Rudolf Mörgeli

2002-2006 Studium der Biochemie (B.Sc.), Kent State University, USA. 2008-2014 Studium der Humanmedizin an der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Assistenzarzt in der Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt Operative Intensivmedizin, Campus Charité Mitte und Campus Virchow Klinikum, Charité – Universitätsmedizin Berlin. Schwerpunkte: CIP/CIM, Delirium, Frailty-Syndrom.



Dr. med. Friedrich Borchers

Facharzt für Anästhesiologie, EDAIC, Zusatzbezeichnung Notfallmedizin, Intensivmedizin. Seit 2013 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Arbeitsgruppe „Delir und Kognition nach Operation und Intensivbehandlung“ in der Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin. Forschungsschwerpunkt: perioperative kognitive Langzeitverläufe.

Korrespondenzadresse

Dr. med. Eva Schönenberger

Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin, Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin
Charitéplatz 1
10117 Berlin
Deutschland
eva.schoenenberger@charite.de

Wissenschaftlich verantwortlich gemäß Zertifizierungsbestimmungen

Wissenschaftlich verantwortlich gemäß Zertifizierungsbestimmungen: Dr. med. Eva Schönenberger, Berlin

Literatur

- [1] Statistisches Bundesamt. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) – Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten der Krankenhäuser (4-Steller) – 2020. Zugriff am 20. Oktober 2022 unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/operationen-prozeduren-5231401207014.html>
- [2] Benzinger P, Eidam A, Bauer JM. Clinical importance of the detection of frailty. *Z Gerontol Geriatr* 2021; 54: 285–296. doi:10.1007/s00391-021-01873-z
- [3] Brijoux T, Woopen C, Zank S. Multimorbidity in old age and its impact on life results. *Z Gerontol Geriatr* 2021; 54: 108–113. doi:10.1007/s00391-021-01920-9
- [4] Amrock LG, Deiner S. The implication of frailty on preoperative risk assessment. *Curr Opin Anaesthesiol* 2014; 27: 330–335. doi:10.1097/ACO.0000000000000065
- [5] Apostolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E et al. Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep* 2018; 16: 140–232. doi:10.11124/JBISRI-2017-003382
- [6] Luring C, Grifka J, Kirschner S. Clinical pathway “total knee arthroplasty”. *Orthopade* 2010; 39: 758–763. doi:10.1007/s00132-010-1624-2
- [7] Lawal AK, Rotter T, Kinsman L et al. What is a clinical pathway? Refinement of an operational definition to identify clinical pathway studies for a Cochrane systematic review. *BMC Med* 2016; 14: 35. doi:10.1186/s12916-016-0580-z
- [8] Rotter T, Kinsman L, James E et al. Clinical pathways: effects on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital costs. *Cochrane Database Syst Rev* 2010(3): CD006632. doi:10.1002/14651858.CD006632.pub2
- [9] Schaller SJ, Kiselev J, Loidl V et al. Prehabilitation of elderly frail or pre-frail patients prior to elective surgery (PRAEP-GO): study protocol for a randomized, controlled, outcome assessor-blinded trial. *Trials* 2022; 23: 468. doi:10.1186/s13063-022-06401-x
- [10] Drewniak N, Mörgeli R, Eckardt-Felmsberg R. Frailty-Diagnostik in verschiedenen AINS-Settings. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2022; 57: 682–696. doi:10.1055/a-1760-8228
- [11] Birkelbach O, Morgeli R, Balzer F et al. Why and How Should I Assess Frailty? A Guide for the Preoperative Anesthesia Clinic. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2017; 52: 765–776. doi:10.1055/s-0043-104682
- [12] Schmid S, Heissner K, Schlosser S et al. Geriatric patients in the intensive care unit. *Gastroenterologie* 2021; 16: 361–368. doi:10.1007/s11377-021-00552-0
- [13] O’Neill BR, Batterham AM, Hollingsworth AC et al. Do first impressions count? Frailty judged by initial clinical impression predicts medium-term mortality in vascular surgical patients. *Anaesthesia* 2016; 71: 684–691. doi:10.1111/anae.13404
- [14] Fried LP, Tangen CM, Walston J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56: M146–M156. doi:10.1093/gerona/56.3.m146
- [15] Mitnitski AB, Mogilner AJ, Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. *ScientificWorldJournal* 2001; 1: 323–336. doi:10.1100/tsw.2001.58
- [16] Church S, Rogers E, Rockwood K et al. A scoping review of the Clinical Frailty Scale. *BMC Geriatr* 2020; 20: 393. doi:10.1186/s12877-020-01801-7
- [17] Rockwood K, Song X, MacKnight C et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 2005; 173: 489–495. doi:10.1503/cmaj.050051
- [18] Mende A, Riegel AK, Plumer L et al. Determinants of Perioperative Outcome in Frail Older Patients. *Dtsch Arztebl Int* 2019; 116: 73–82. doi:10.3238/arztebl.2019.0073
- [19] Treacy D, Hassett L, Schurr K et al. Mobility training for increasing mobility and functioning in older people with frailty. *Cochrane Database Syst Rev* 2022(6): CD010494. doi:10.1002/14651858.CD010494.pub2
- [20] Bush K, Kivlahan DR, McDonnell MB et al. The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. *Ambulatory Care Quality Improvement Project (ACQUIP). Alcohol Use Disorders Identification Test. Arch Intern Med* 1998; 158: 1789–1795. doi:10.1001/arc.hinte.158.16.1789
- [21] Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC et al. Measuring the heaviness of smoking: using self-reported time to the first cigarette of the day and number of cigarettes smoked per day. *Br J Addict* 1989; 84: 791–799. doi:10.1111/j.1360-0443.1989.tb03059.x
- [22] Kroenke K, Strine TW, Spitzer RL et al. The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population. *J Affect Disord* 2009; 114: 163–173. doi:10.1016/j.jad.2008.06.026
- [23] Nikolaus T, Specht-Leible N, Bach M et al. Social aspects in diagnosis and therapy of very elderly patients. Initial experiences with a newly developed questionnaire within the scope of geriatric assessment. *Z Gerontol* 1994; 27: 240–245
- [24] Saeed S, Skaar E, Romarheim A et al. Shared Decision-Making and Patient-Reported Outcome Measures in Valvular Heart Disease. *Front Cardiovasc Med* 2022; 9: 863040. doi:10.3389/fcvm.2022.863040
- [25] Gustin AN, jr. Shared Decision-Making. *Anesthesiol Clin* 2019; 37: 573–580. doi:10.1016/j.anclin.2019.05.001
- [26] Esser T, Zimmer P, Schier R. Preoperative exercise and prehabilitation. *Curr Opin Anaesthesiol* 2022. doi:10.1097/ACO.0000000000001188
- [27] Kiselev J, Schaller SJ, Schmidt K et al. Prähabilitation als OP-Vorbereitung bei Patienten mit Frailty. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2022; 57: 0–0. doi:10.1055/a-1760-8244
- [28] Daum N, Kiselev J, Schaller SJ. Der fraile Patient: fiktives Fallbeispiel; . *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2022; 57: 674–681. doi:10.1055/a-1760-8119
- [29] Prestmo A, Hagen G, Sletvold O et al. Comprehensive geriatric care for patients with hip fractures: a prospective, randomised, controlled trial. *Lancet* 2015; 385: 1623–1633. doi:10.1016/S0140-6736(14)62409-0
- [30] Salini S, Giovannini S, Covino M et al. Frailty Network in an Acute Care Setting: The New Perspective for Frail Older People. *Diagnostics (Basel)* 2022; 12: 1228. doi:10.3390/diagnostics12051228

- [31] Lorenzo-Lopez L, Maseda A, de Labra C et al. Nutritional determinants of frailty in older adults: A systematic review. *BMC Geriatr* 2017; 17: 108. doi:10.1186/s12877-017-0496-2
- [32] Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56: M366–M372. doi:10.1093/gerona/56.6.m366
- [33] Gado K, Khodier M, Virag A et al. Anemia of geriatric patients. *Physiol Int* 2022; 109: 119–134. doi:10.1556/2060.2022.00218
- [34] Olotu C, Leberher L, Harter M et al. Improvement of perioperative care of the elderly patient (PeriAge): protocol of a controlled interventional feasibility study. *BMJ Open* 2019; 9: e031837. doi:10.1136/bmjopen-2019-031837
- [35] Ijaz N, Buta B, Xue QL et al. Interventions for Frailty Among Older Adults With Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol* 2022; 79: 482–503. doi:10.1016/j.jacc.2021.11.029
- [36] Morgeli R, Wollersheim T, Spies C et al. How to Reduce the Rate of Postoperative Complications in Frail Patients? *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2017; 52: 785–797. doi:10.1055/s-0043-104685
- [37] Aldecoa C, Bettelli G, Bilotta F et al. European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *Eur J Anaesthesiol* 2017; 34: 192–214. doi:10.1097/EJA.0000000000000594
- [38] Leitliniengruppe. Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie 2020). AWMF-Registernummer: 001/012. Zugriff am 20. Oktober 2022 unter: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/001-012L_S3_Analgesie-Sedierung-Delirmanagement-in-der-Intensivmedizin-DAS_2021-08.pdf
- [39] Schuler M. Pain and old age. *Schmerz* 2015; 29: 337–338. doi:10.1007/s00482-015-0034-0
- [40] Kramer J, Nolte K, Zupanc L et al. Structured Delirium Management in the Hospital. *Dtsch Arztebl Int* 2022; 119: 188–194. doi:10.3238/arztebl.m2022.0131
- [41] Michels G, Sieber CC, Marx G et al. Geriatric intensive care : Consensus paper of DGIIN, DIVI, DGAI, DGGG, OGGG, OGIAIN, DGP, DGEM, DGD, DGNI, DGIM, DGKliPha and DGG. *Z Gerontol Geriatr* 2019; 52: 440–456. doi:10.1007/s00391-019-01584-6
- [42] Muscedere J, Waters B, Varambally A et al. The impact of frailty on intensive care unit outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med* 2017; 43: 1105–1122. doi:10.1007/s00134-017-4867-0
- [43] De Biasio JC, Mittel AM, Mueller AL et al. Frailty in Critical Care Medicine: A Review. *Anesth Analg* 2020; 130: 1462–1473. doi:10.1213/ANE.0000000000004665
- [44] Singler K, Gosch M, Antwerpen L. Klinische Frailty Skala (CFS). 2020 Zugriff am 20. Oktober 2022 unter: https://www.divi.de/images/Dokumente/200331_DGG_Plakat_A4_Clinical_Frailty_Scale_CFS.pdf
- [45] Rottler M, Ocskay K, Sipos Z et al. Clinical Frailty Scale (CFS) indicated frailty is associated with increased in-hospital and 30-day mortality in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intensive Care* 2022; 12: 17. doi:10.1186/s13613-021-00977-4
- [46] Joseph B, Jehan FS. The Mobility and Impact of Frailty in the Intensive Care Unit. *Surg Clin North Am* 2017; 97: 1199–1213. doi:10.1016/j.suc.2017.07.007
- [47] De Silva T, Ahip S, Theou O et al. Frailty in nursing home residents: a scoping review protocol. *JBISIRIR-2016-003115*
- [48] Scherer M, Luhmann D, Kazek A et al. Patients Attending Emergency Departments. *Dtsch Arztebl Int* 2017; 114: 645–652. doi:10.3238/arztebl.2017.0645
- [49] De Hert S, Staender S, Fritsch G et al. Pre-operative evaluation of adults undergoing elective noncardiac surgery: Updated guideline from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2018; 35: 407–465. doi:10.1097/EJA.0000000000000817

Bibliografie

Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2022; 57: 709–723
 DOI 10.1055/a-1760-8270
 ISSN 0939-2661
 © 2022. Thieme. All rights reserved.
 Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,
 70469 Stuttgart, Germany

Punkte sammeln auf CME.thieme.de



Diese Fortbildungseinheit ist in der Regel 12 Monate online für die Teilnahme verfügbar. Unter <https://cme.thieme.de/CXJG24E> oder über den QR-Code kommen Sie direkt zur Startseite des Wissenstests und zum Artikel. Sie finden dort auch den genauen Einsendeschluss. Sollten Sie Fragen zur Online-Teilnahme haben, finden Sie unter <https://cme.thieme.de/hilfe> eine ausführliche Anleitung.

Wir wünschen viel Erfolg beim Beantworten der Fragen!

VNR 2760512022161720745



Frage 1

Was gilt als Risikofaktor für die Entstehung von Frailty?

- A weibliches Geschlecht
- B proteinreiche Ernährung
- C männliches Geschlecht
- D Schmerzmedikation
- E körperliche Aktivität

Frage 2

Welche Aussage trifft zu? Die Erfassung von Frailty ...

- A ersetzt ein umfassendes geriatrisches Assessment.
- B kann Therapieentscheidungen beeinflussen.
- C sollte nur dann erfolgen, wenn eine geriatrische Mitbetreuung möglich ist.
- D kann nur von geriatrisch erfahrenem Personal durchgeführt werden.
- E ist in der Notfallversorgung von Patienten nicht möglich.

Frage 3

Wofür ist ein präoperatives Frailty Assessment *nicht* von Nutzen?

- A Sensibilisierung hinsichtlich möglicher perioperativer Komplikationen
- B Möglichkeit einer Prähabilitation
- C Einbeziehung des Palliativdienstes
- D Möglichkeit der Reduktion des intraoperativen Basismonitorings
- E Möglichkeit der geriatrischen Komplexbehandlung

Frage 4

Welche Aussage trifft zu? Die Clinical Frailty Scale (CFS) ...

- A ist im intensivmedizinischen Bereich nicht anwendbar.
- B kann durch Fremdeinschätzung (Angehörige, Pflegende etc.) erhoben werden.
- C macht die Messung der Handkraft notwendig.
- D macht die Messung der Gehgeschwindigkeit notwendig.
- E basiert auf dem Ist-Zustand in der akuten Erkrankungsphase.

Frage 5

Wer ist *nicht* Teil eines partizipativen Entscheidungsprozesses im Rahmen der Therapiefestlegung?

- A Patient
- B Angehörige des Patienten
- C Operateur
- D Anästhesiologe
- E Krankenkasse

Frage 6

Was ist *kein* Merkmal von Behandlungspfaden? Behandlungspfade ...

- A können individuell an den Patienten angepasst werden.
- B orientieren sich, falls vorhanden, an Leitlinien.
- C werden allein vom Hausarzt für den Patienten geplant.
- D dienen der Qualitätssicherung.
- E können Ablaufprozesse und Behandlung optimieren.

Frage 7

Welche Aussage zu den Therapieoptionen im präoperativen Setting für Patienten mit Frailty-Syndrom ist richtig?

- A Das Frailty-Syndrom ist einer Therapie nicht zugänglich.
- B Physiotherapie ist eine Möglichkeit, um präoperativ Muskelkraft und Ausdauer aufzubauen.
- C Eine Ernährungsberatung und ggf. -therapie ist erst in der postoperativen Phase relevant.
- D Wenn der Patient zu Hause wohnt, kann auf eine Sozialberatung verzichtet werden.
- E Eine Prähabilitation ist nur als geriatrische Komplexbehandlung möglich.

Frage 8

Was ist *nicht* Bestandteil der „Delirprävention“?

- A Prämedikation mit Benzodiazepinen
- B adäquate Schmerztherapie
- C suffizientes Volumenmanagement
- D kurze Nüchternzeiten
- E Förderung des Tag-Nacht-Rhythmus

► Weitere Fragen auf der folgenden Seite ...

Punkte sammeln auf CME.thieme.de

Fortsetzung ...

Frage 9

Auf welche Medikamente sollte bei Patienten mit Frailty-Syndrom perioperativ möglichst verzichtet werden?

- A Antibiotika
- B Opioide zur Schmerztherapie
- C Medikamente mit anticholinergem Wirkung
- D Lokalanästhetika für regionalanästhesiologische Verfahren
- E Heparin zur Thromboseprophylaxe

Frage 10

Welche Aussage zur Narkoseführung von Patienten mit Frailty-Syndrom ist richtig?

- A Auf eine Vollnarkose sollte verzichtet werden.
- B Ein intraoperatives Neuromonitoring sollte durchgeführt werden.
- C Auf Opioide zur Schmerztherapie sollte in der Aufwachphase nach Narkose verzichtet werden.
- D Intraoperativer Blutverlust sollte primär mit allogenen Blutprodukten ersetzt werden.
- E Aufgrund des hohen Osteoporoserisikos von Patienten mit Frailty sollte keine rückenmarksnahen Regionalanästhesie durchgeführt werden.