

Z Gerontol Geriat 2021 · 54:285–296
<https://doi.org/10.1007/s00391-021-01873-z>
Eingegangen: 16. November 2020
Angenommen: 15. Januar 2021
Online publiziert: 29. März 2021
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021

Wissenschaftliche Leitung

M. Gosch, Nürnberg
H. J. Heppner, Schwelm
W. Hofmann, Lübeck



CME

Zertifizierte Fortbildung

Klinische Bedeutung der Erfassung von Frailty

Petra Benzinger^{1,2} · Annette Eidam¹ · Jürgen M. Bauer¹

¹ Geriatriisches Zentrum und Netzwerk Altersforschung der Universität Heidelberg, Agaplesion Bethanien Krankenhaus Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

² Institut für Gesundheit und Generationen, Fakultät Soziales und Gesundheit, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Kempten, Deutschland

Zusammenfassung

Frailty ist ein multidimensionales geriatriisches Syndrom, das durch einen Verlust an individueller Reservekapazität und eine erhöhte Vulnerabilität gegenüber internen und externen Stressoren gekennzeichnet ist. Frailty ist mit einem erhöhten Risiko für Stürze und einen Autonomieverlust sowie mit einer erhöhten Mortalität verbunden. Die Identifikation von Personen, die eine Frailty aufweisen, kann ein umfangreiches geriatriisches Assessment triggern und gezielte Therapieangebote begründen. Darüber hinaus können durch die Erfassung von Frailty jene Patient*innen identifiziert werden, die ein erhöhtes Risiko für ungünstige Behandlungsverläufe haben. Für die Erfassung von Frailty gibt es eine unübersichtliche Zahl an Instrumenten, wobei nur eine eingeschränkte Auswahl dieser Instrumente in einer deutschen Version vorliegt. Die Wahl des Instruments sollte sich am klinischen Setting und den vorhandenen Ressourcen orientieren.

Schlüsselwörter

Screening · Risikoassessment · Prognosefaktoren · Therapie-Outcome · Gesundheitsressourcen

Online teilnehmen unter:
www.springermedizin.de/cme

Für diese Fortbildungseinheit werden 3 Punkte vergeben.

Kontakt

Springer Medizin Kundenservice
Tel. 0800 77 80 777
(kostenfrei in Deutschland)
E-Mail:
kundenservice@springermedizin.de

Informationen

zur Teilnahme und Zertifizierung finden Sie im CME-Fragebogen am Ende des Beitrags.

Lernziele

Nach Lektüre dieses Beitrags

- kennen Sie die zwei wichtigsten Frailty-Konzepte.
- können Sie den Nutzen der Identifikation von Patient*innen mit Frailty benennen.
- können Sie die Eigenschaften einzelner Frailty-Instrumente unterscheiden.
- sind Sie in der Lage, für verschiedene klinische Einsatzgebiete ein geeignetes Frailty-Instrument auszuwählen.

Grundlagen

Der medizinisch-wissenschaftliche Begriff der Frailty entspricht nicht der deutschen Übersetzung Gebrechlichkeit. Während Letztere einen Zustand beschreibt, der durch körperliche Schwäche, geringe Belastbarkeit, Hinfälligkeit und Fragilität gekennzeichnet ist, handelt es sich bei Frailty um ein multidimensionales **geriatrisches Syndrom**, das durch den Verlust von individuellen Reserven und eine erhöhte Vulnerabilität gegenüber internen und externen belastenden Einflussfaktoren charakterisiert wird [1]. Frailty kann auch in Abwesenheit von Multimorbidität und Behinderung auftreten und als reines **Altersphänomen** verstanden werden. Es stellt damit einen Versuch dar, das biologische Alter einer älteren Person zu erfassen. Somit unterscheidet sich Frailty vom Konzept der Multimorbidität und ist nicht mit dem Vorliegen von Behinderung gleichzusetzen. Vielmehr stellt Frailty eine Vorstufe für die Entwicklung einer Behinderung dar. Es ließ sich bislang eine Vielzahl von Einflussfaktoren identifizieren, die die Entstehung einer Frailty begünstigen ([1]; **Abb. 1**). Um ihre Pathogenese verstehen zu können, bedarf es einer lebenslangen Perspektive, für die **individuellen Lebensstilfaktoren** wie Ernährungsstatus, Bewegungsverhalten und Genussmittelkonsum wesentliche Bedeutung zukommt. In späteren Jahren wird diese Entwicklung durch die **individuelle Komorbidität** akzentuiert.

Ältere Personen mit Frailty weisen eine erhöhte **Mortalität** sowie ein erhöhtes Risiko für negative Gesundheitsereignisse wie Stürze, Krankenhaus- und Pflegeheimaufnahmen auf [2, 3]. Das Erkennen von Frailty hat somit prognostische Relevanz und erlaubt die Identifikation von älteren Patienten, die einer weiteren diagnostischen Abklärung zugeführt werden sollten und deren Gefährdung im Rahmen laufender und zukünftiger Therapien einer besonderen Berücksichtigung bedarf. Das Konzept der Frailty hat in den letzten Jahren auch in medizinischen Fachdisziplinen außerhalb der Geriatrie eine zunehmende Aufmerksamkeit erhalten, so insbesondere in der Onkologie, Nephrologie, Kardiologie und Chirurgie [4, 5, 6, 7, 8].

Clinical importance of the detection of frailty

Frailty is a multidimensional geriatric syndrome characterized by the loss of the individual reserve capacity and increased vulnerability to internal and external stressors. Frailty in older adults is associated with an increased risk for falls and loss of autonomy as well as an increased mortality. The identification of patients who suffer from frailty can trigger a comprehensive geriatric assessment and justify targeted treatment options. Furthermore, by the detection of frailty each patient with an increased risk of an unfavorable treatment outcome can be identified. There are a confusing number of instruments available for the detection of frailty but only a limited number of these instruments are available in a German version. The choice of an appropriate instrument is largely dependent on the clinical setting and the available resources.

Keywords

Screening · Risk assessment · Prognostic factors · Treatment outcome · Health resources

Frailty-Konzepte

Trotz der wachsenden Bedeutung der Frailty im Kontext von Wissenschaft und klinischer Versorgung besteht bisher noch kein internationaler Konsens hinsichtlich einer einheitlichen Definition und Erfassung [2]. Je nach Setting und untersuchter Population sind unterschiedliche Ansätze indiziert, um ältere Personen mit einer diesbezüglichen Risikokonstellation zu identifizieren.

Das gegenwärtig am weitesten verbreitete Konzept stammt von Fried et al. [9] und beschreibt den sog. **physischen Frailty-Phänotyp** („physical phenotype of frailty“). Ihm liegt die Vorstellung zugrunde, dass Frailty als Folge einer Dysregulation in mehreren physiologischen Regelkreisen entsteht, u. a. in den Bereichen des endokrinen Systems, des Immunsystems, des hämatologischen Systems und des muskuloskeletalen Systems [10]. Die Identifikation erfolgt anhand von 5 Kriterien genannt (Kriterien gemäß der Cardiovascular Health Study [CHS], **Abb. 2**).

Rockwood und Mitnitski entwickelten einen Ansatz, bei dem Frailty als eine Akkumulation von Defiziten aufgefasst wird [12]. Entsprechend wird in dem von ihnen entwickelten „Frailty Index“ eine große Zahl – in der ersten Version 70 – von krankheitsasso-

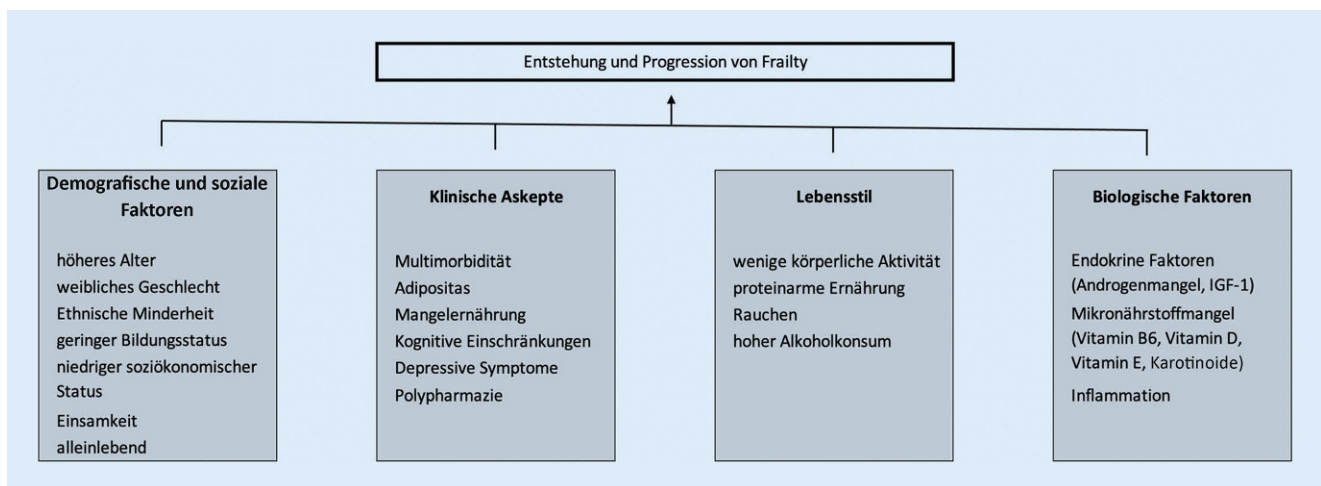


Abb. 1 ▲ Risikofaktoren für die Entwicklung und den Progress von Frailty. IGF „insulin-like growth factor“. (Nach Hoogendijk et al. [1])

(1) Gewichtsverlust: „Innerhalb des letzten Jahres, haben Sie ungewollt mehr als 4,5 kg abgenommen (z.B. nicht durch eine Diät oder Training)?“	Kriterium erfüllt:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
--	---------------------------	--

(2) Erschöpfung: „Während der letzten Woche...“			
...war alles anstrengend für mich.	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	selten oder nie (an <1 Tagen) manchmal (an 1-2 Tagen) öfter (an 3-4 Tagen) meistens oder immer (an 5-7 Tagen)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
			...bin ich überhaupt nicht in Schwung gekommen.
Antwortet ein Patient auf eine der beiden Fragen mit „2“ oder „3“, ist das Kriterium erfüllt.			Kriterium erfüllt: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

(3) Körperliche Aktivität: „Haben Sie diese Aktivitäten innerhalb der letzten 2 Wochen ausgeführt?“						
Code	Aktivität	Nein	Ja	Minuten	Wertigkeit	TOTAL
010	Spazieren gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 3,5	
620	Hausarbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 3	
560	Rasenmähen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 4,5	
600	Harken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 4	
590	Gartenarbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 5	
040	Wandern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 6	
180	Joggen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 6	
115	Radfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 4	
150	Radsport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 4,5	
125	Tanzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 5,5	
210	Aerobic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 3	
390	Kegeln/Bowling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 3	
080	Golf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 5	
420	Tennis (Einzel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 8	
430	Tennis (Doppel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 6	
530	Squash	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 12	
160	Gymnastik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 6	
280	Schwimmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		x 6	
Summe						/2
Score						Kcal/Woche
						Männer <383 kcal/Woche Frauen <270 kcal/Woche
						Kriterium erfüllt: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

(4) Gehgeschwindigkeit: (normales Tempo, 4,57m) _____ Sekunden	Männer	Cut-off	Frauen	Cut-off
	≤ 173cm	≥ 7s	≤ 159cm	≥ 7s
	> 173cm	≥ 6s	> 159cm	≥ 6s
Liegt die Geschwindigkeit über dem Cut-off, ist das Kriterium erfüllt.				Kriterium erfüllt: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

(5) Handkraft: (dominante Hand, Mittelwert 3 Versuche)	Männer	Cut-off	Frauen	Cut-off
1. _____ kg 2. _____ kg 3. _____ kg	BMI ≤ 24	≤ 29 kg	BMI ≤ 23	≤ 17 kg
Mittelwert: _____ kg	BMI 24,1 - 26	≤ 30 kg	BMI 23,1 - 26	≤ 17,3 kg
	BMI 26,1 - 28	≤ 30 kg	BMI 26,1 - 29	≤ 18 kg
	BMI > 28	≤ 32 kg	BMI > 29	≤ 21 kg
Liegt die Handkraft unter dem jeweiligen Cut-off, ist das Kriterium erfüllt				Kriterium erfüllt: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Abb. 2 ▲ Cardiovascular-Health-Study-Kriterien nach Fried (0 Punkte ≙ robust, 1–2 Punkte ≙ „pre-frail“, ≥ 3 Punkte ≙ frail). (Deutsche Übersetzung und Adaptation nach Braun et al. [11])

Ein 87-jähriger Patient wird mit leichtem Fieber und akuter Verwirrtheit in die Notaufnahme eingewiesen. Bei Eintreffen weist er eine pulsoxymetrisch gemessene Sauerstoffsättigung (S_pO_2) von 87 % unter Raumluft und eine Atemfrequenz von 25 /min auf. Die Körpertemperatur beträgt 38,3 °C. Der Patient ist hämodynamisch stabil. Im CT zeigen sich beidseitige Infiltrate; ein Abstrich erweist sich mithilfe der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) als positiv für das „severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2“ (SARS-CoV-2). Als Vorerkrankungen sind eine chronische Niereninsuffizienz im Stadium 3a, eine arterielle Hypertonie, eine diuretikapflichtige Herzinsuffizienz sowie eine senile Makuladegeneration bekannt. Der Patient lebte bislang mit der Unterstützung eines ambulanten Pflegedienstes im betreuten Wohnen. Es liegt eine Vollmacht vor. Die Clinical Frailty Scale (CFS) wird anhand anamnestischer Angaben der den Patienten begleitenden Tochter erhoben – Bezugszeitraum 3 Wochen vor der stationären Aufnahme – und ein CFS-Wert von 6 ermittelt. Die verantwortliche Ärztin auf der „Coronavirus-disease-2019“(COVID-19)-Station diskutiert mit der Tochter die aufgrund von Frailty-Score, Multimorbidität und des Vorliegens eines Delirs anzunehmende schlechte Prognose des Patienten. Nach ausführlicher Erörterung unter Einbeziehung des mutmaßlichen Patientenwillens wird der Verzicht auf intensivmedizinische Maßnahmen protokolliert und der Patient auf der Normalstation medizinisch versorgt.

zierten Beschwerden sowie funktionellen Defizite erfasst und in einem Score zusammengeführt [4]. Der Rockwood-Index ist daher im Vergleich zu den Fried-Kriterien wesentlich umfassender angelegt und beschränkt sich nicht auf die Erfassung funktioneller Aspekte aus den Bereichen Kraft, Mobilität und Aktivität. Er wurde wiederholt adaptiert [9, 13]. Dabei werden Informationen des **geriatrischen Assessments** berücksichtigt. Neben den Kriterien nach Fried und denjenigen nach Rockwood wurde in den letzten Jahren eine Vielzahl von weiteren Frailty-Konzepten publiziert. Diese basieren zum einen auf der Absicht, der **Multidimensionalität** der Frailty stärker gerecht zu werden, zum anderen liegen ihnen unterschiedliche Patienten- oder Personenkollektive zugrunde.

► Merke

Es existieren zwei dominierende Frailty-Konzepte:

- das Konzept der physischen Frailty nach Fried, das eine verminderte objektive und subjektive Leistungsfähigkeit sowie einen Gewichtsverlust erfasst;
- das Konzept der Defizitakkumulation nach Rockwood, das neben funktionellen Komponenten auch soziale und kognitive Aspekte sowie die Morbidität stärker berücksichtigt.

Verlauf und Prävalenz

Frailty entwickelt sich über längere Zeiträume, wobei die individuellen Trajektorien sehr unterschiedlich sein können. Diese Entwicklung kann durch den Verlauf individueller aktueller und **chronischer Komorbiditäten** beschleunigt werden [14]. Das Vollbild der Frailty ist als Endpunkt eines dynamischen Kontinuums zu betrachten, an dessen Anfang die funktionelle Unversehrtheit steht und dessen Verlauf als prinzipiell reversibel betrachtet werden kann. Allerdings ist eine Verschlechterung des **Frailty-Grades** wesentlich häufiger zu beobachten als seine Verbesserung. Zwischen „non-frail“, dem Synonym von funktionell „robust“ und „frail“, existiert

der Übergangsbereich des „pre-frail“ [15]. Frailty gefährdet Selbstständigkeit, Teilhabe und Lebensqualität im Alter, begünstigt das Auftreten von sozialer Isolation und führt häufig zu Hilfs- und Pflegebedürftigkeit [1].

Klinische und wissenschaftliche Aussagekraft von Frailty

Instrumente zur Erfassung von Frailty kommen sowohl in der klinischen Routine als auch im wissenschaftlichen Kontext zur Anwendung.

Frailty als Risikofaktor für das Eintreten eines negativen gesundheitsbezogenen Ereignisses

Es liegt bereits eine große Zahl von Studien vor, die die Vorhersagekraft von Frailty-Instrumenten für Outcomes wie **funktionellen Abbau**, Krankenhauseinweisungen, Pflegebedürftigkeit und Tod in verschiedenen Populationen analysierten. Die Ermittlung des Frailty-Status diente der Identifikation von Risikogruppen unter älteren Patient*innen, unabhängig von einem definierten Behandlungsanlass. So erlaubt der Frailty-Status bei vorliegender COVID-19 valide Aussagen zum zu erwartenden Verlauf [16].

Frailty als Merkmal, das Diagnose- und Therapieentscheidungen unterstützt

Verfahren zum Erkennen von Frailty werden in zahlreichen Fächern außerhalb der Geriatrie bereits eingesetzt und leisten dort einen Beitrag zur Darstellung der individuellen Nutzen-Risiko-Relation. Man ist auf der Suche nach möglichst einfachen Instrumenten, die von nichtgeriatrischem Fachpersonal oder via Selbstauskunft angewandt werden können und die eine statistische Vorhersage über den **Behandlungserfolg** erlauben. Aktuelles Beispiel ist die Empfehlung der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI), im Falle einer Ressourcenknappheit im Kontext der COVID-19-Pandemie Frailty als eines der Kriterien heranzuziehen, um über die **Ressourcenallokation** zu entscheiden [17]. Keinesfalls darf jedoch das Merkmal Frailty als alleiniges Kriterium für die Vorenthaltung einer Behandlung dienen [18], so auch nicht im vorliegenden Fallbeispiel.

Frailty als Merkmal, das ein umfassendes geriatrisches Assessment triggert

Hier dient die Anwendung entsprechender Instrumente dem „**case finding**“ im Sinne eines Screenings, z. B. im ambulanten Bereich. Dieses Screening sollte einen geringen Zeitaufwand erfordern, sehr einfach sein, d. h., auch von Assistenzpersonal durchführbar sein und keine weiterführende Erfahrung oder Expertise voraussetzen. Ebenso sollten keine komplexen technischen Hilfsmittel erforderlich sein.



Abb. 3 ▲ Clinical Frailty Scale (CFS). Ab Kategorie 5 wird von Frailty ausgegangen (Deutsche Übersetzung durch Singler et al. [29])

Frailty als Zielparame-ter entsprechender Interventionen

Hierbei ist zwischen einer präventiven Ausrichtung und der Therapie einer bereits eingetretenen Frailty zu unterscheiden. Mehrere Übersichtsarbeiten resümierten, dass für eine Reihe von Interventionen Hinweise auf eine Wirksamkeit vorliegen, die diesbezügliche Datenlage aber noch nicht befriedigend ist [19]. Am schlüssigsten ist die gegenwärtige Evidenz für den Nutzen eines **körperlichen Trainings** sowie für die Kombination von Training plus **proteinreicher Ernährung**. Dies gilt sowohl für die Prävention als auch für die Therapie einer Frailty.

► Merke

- Die Ermittlung von Frailty ist in ganz unterschiedlichen klinischen Situationen hilfreich. Patient*innen mit diesem Merkmal haben in vielen klinischen Situationen einen ungünstigeren Behandlungs- und Krankheitsverlauf.
- Ältere Patient*innen mit Frailty sind als Risikogruppe zu identifizieren, womöglich profitieren sie von einer Anpassung der Therapie.
- Das Erkennen von Frailty bietet die Möglichkeit, im Rahmen eines umfassenden geriatrischen Assessments Aspekte zu identifizieren, die durch eine Intervention gezielt beeinflusst werden können.

Instrumente zur Erfassung von Frailty

Es gibt eine große Zahl unterschiedlicher Instrumente zur Erfassung von Frailty [13]. Für den Einsatz im ambulanten und/oder im stationären Kontext ist v. a. die pragmatische Anwendbarkeit von entscheidender Bedeutung. Nur wenige Instrumente liegen bisher

in einer deutschsprachigen Version vor. Auf Letztere werden sich die weiteren Ausführungen konzentrieren.

Assessmentbasierte Einschätzung

Gehgeschwindigkeit

Auch wenn ein einzelner Funktionsparameter das durchaus komplexe Frailty-Syndrom nicht ausreichend präzise beschreiben kann, lässt sich eine enge Beziehung zwischen Frailty und der Gehgeschwindigkeit nachweisen. In einer Übersichtsarbeit hatte die Gehgeschwindigkeit bei ambulant lebenden älteren Personen eine Sensitivität von 99% für das Vorliegen einer Frailty, jedoch nur eine Spezifität von 64% [20]. Eine Gehgeschwindigkeit $\leq 0,8$ m/s ist zudem per se mit einer erhöhten Mortalität verbunden [21]. Somit eignet sich dieser Parameter im hausärztlichen Setting durchaus, um Risikopatienten zu identifizieren. In der Praxis scheidet die Bestimmung der Gehgeschwindigkeit jedoch häufig an den begrenzten räumlichen Möglichkeiten zur Durchführung dieses Tests. In diesem Zusammenhang ist jedoch damit zu rechnen, dass sich durch Sensoren, vielleicht auch solche, die in Smartphones verbaut werden, die Gehgeschwindigkeit mit einer für ein Frailty-Screening akzeptablen Präzision unter Alltagsbedingungen bestimmen lässt. Im Setting einer stationären Behandlung bleibt die Einschränkung, dass das Gros der Patient*innen zum Zeitpunkt der Aufnahme nicht mobil genug ist, um die Gehgeschwindigkeit im Rahmen einer Eingangsuntersuchung zu bestimmen.

	1 Punkt	0 Punkte
Fatigue: Wie oft haben Sie sich in den letzten 4 Wochen müde gefühlt?	<input type="checkbox"/> immer <input type="checkbox"/> meistens	<input type="checkbox"/> manchmal <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> nie
Kraft: Haben Sie Schwierigkeiten, allein, ohne Hilfsmittel und ohne Pause 10 Treppenstufen hinaufzugehen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Gehfähigkeit: Haben Sie Schwierigkeiten, allein und ohne Hilfsmittel mehrere Hundert Meter zu gehen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Erkrankungen: Hat Ihnen ein Arzt jemals gesagt, dass Sie an einer der folgenden Krankheiten leiden? <input type="checkbox"/> chronische Lungenerkrankung <input type="checkbox"/> Bluthochdruck <input type="checkbox"/> Asthma <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Nierenerkrankung <input type="checkbox"/> Herzinfarkt <input type="checkbox"/> Krebs (kein minderschwerer Hautkrebs) <input type="checkbox"/> Herzinsuffizienz <input type="checkbox"/> Gelenkerkrankung (alle Formen, degenerative und entzündliche, wie z.B. Arthrose, Rheuma) <input type="checkbox"/> Angina pectoris <input type="checkbox"/> Schlaganfall	<input type="checkbox"/> 5 - 11	<input type="checkbox"/> 0 - 4
Gewichtsverlust: >5% Gewichtsverlust vorliegend? a) Wie viel wiegen Sie momentan? [aktuelles Gewicht in kg: ____] b) Wie viel haben Sie vor einem Jahr (<i>Monat/Jahr</i>) gewogen? [Gewicht vor 1 Jahr in kg: ____] c) Die prozentuale Gewichtsveränderung wird wie folgt berechnet: $\frac{\text{Gewicht vor einem Jahr} - \text{aktuelles Gewicht}}{\text{Gewicht vor einem Jahr}} * 100$ Hier eintragen: $\frac{\text{kg} - \text{kg}}{\text{kg}} * 100 = \text{____}\%$	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

Abb. 4 ◀ FRAIL Scale (0 Punkte ≙ robust, 1 bis 2 Punkte ≙ pre-frail, 3 bis 5 Punkte ≙ frail; Abkürzungserklärung s. Text). (Deutsche Übersetzung und Adaptation nach Braun et al. [11])

Cardiovascular-Health-Study-Kriterien nach Fried et al. Die Erfassung des Frailty-Phänotyps nach Fried beinhaltet 5 Merkmale, deren Vorliegen zur Kategorisierung als robust, pre-frail oder frail führt:

- Gehgeschwindigkeit,
- Handkraft,
- Erschöpfung (subjektiv),
- Gewichtsverlust,
- körperliche Aktivität.

Diese Kriterien und die dazugehörigen Schwellenwerte wurden basierend auf einem Datensatz der CHS entwickelt [10]. Der erforderliche diagnostische Aufwand ist nicht unerheblich, da Gehgeschwindigkeit und Handkraft durch entsprechende Messungen bestimmt werden müssen. Wie bereits beschrieben, ist die Messung der Gehgeschwindigkeit bei vielen Patient*innen in akut-geriatrischen Settings nicht möglich [22]. Zudem stoßen die Messungen sowie die Beantwortung der Fragen zu Erschöpfung und wöchentlicher Aktivität bei Patienten mit kognitiven Einschränkungen oftmals auf Schwierigkeiten. Diese Frailty-Diagnostik erfasst lediglich den **aktuellen Zustand**, der u. U. durch die akute Erkrankung tem-

porär verschlechtert ist. Rückschlüsse auf den Ausgangszustand sind auf dieser Basis nur bedingt möglich. Es handelt sich dennoch um das gegenwärtig am weitesten verbreitete Frailty-Instrument und gilt als „**Goldstandard**“ zur Erfassung des physischen Frailty-Phänotyps, da Validierungsstudien für alle geriatrischen Settings und für unterschiedliche Outcomes vorliegen [9]. Aus den oben genannten Gründen spielen die Fried-Kriterien im klinischen Alltag jedoch nur eine untergeordnete Rolle.

Fremdeinschätzung

Clinical Frailty Scale

Während der Frailty Index als Goldstandard für das Frailty-Konzept von Rockwood kaum Eingang in die klinische Praxis gefunden hat, ist die daran angelehnte Clinical Frailty Scale (CFS) inzwischen in zahlreichen **klinischen Settings** verbreitet. Die ursprünglich 7-teilige Skala wurde zu einer 9-teiligen Skala weiterentwickelt. Die CFS erlaubt einer Gesundheitsfachkraft, die Graduierung einer Frailty einzuschätzen [23]. Hierbei finden Krankheitssymptome, Funktionsverlust, kognitive Einschränkungen sowie Lebenserwartung in strukturierter Weise Berücksichtigung. Nach Möglichkeit

Tab. 1 Groningen Frailty Indicator. (Deutsche Übersetzung und Adaptation nach Braun et al. [11])			
Die folgenden Fragen befassen sich mit Ihrer Lebenssituation im vergangenen Monat (evtl.: ... Ihrer Lebenssituation, bevor Sie [akut] erkrankt sind)	Ja	Manchmal	Nein
Sind Sie in der Lage, völlig selbstständig einkaufen zu gehen?	0	–	1
Sind Sie in der Lage, sich völlig selbstständig außerhalb des Hauses zu bewegen (in der näheren Umgebung des Hauses oder zu Nachbarn)?	0	–	1
Sind Sie in der Lage, sich völlig selbstständig an- und auszukleiden?	0	–	1
Sind Sie in der Lage, völlig selbstständig zur Toilette zu gehen?	0	–	1
Wenn Sie Ihre körperliche Fitness mit Punkten von 0 bis 10 bewerten müssten, wobei 0 „sehr schlecht“ bedeutet und 10 „ausgezeichnet“, welche Punktzahl würden Sie sich geben?	(0–6 = 1; 7–10 = 0)		
Haben Sie aufgrund schlechten Sehens Probleme im Alltag?	1	–	0
Haben Sie aufgrund schlechten Hörens Probleme im Alltag?	1	–	0
Haben Sie in den letzten 6 Monaten unbeabsichtigt viel Gewicht verloren?	1	–	0
Nehmen Sie derzeit 4 oder mehr verschiedene Medikamente ein?	1	–	0
Haben Sie Probleme mit Ihrem Gedächtnis?	1	0	0
Fühlen Sie eine allgemeine Leere?	1	1	0
Vermissen Sie die Gesellschaft anderer Menschen?	1	1	0
Fühlen Sie sich im Stich gelassen?	1	1	0
Haben Sie sich in letzter Zeit trübselig oder niedergeschlagen gefühlt?	1	1	0
Waren Sie in letzter Zeit nervös oder ängstlich?	1	1	0
0 Punkte ≙ robust, ≥ 4 Punkte ≙ frail Mit „selbstständig“ ist gemeint: ohne jegliche Form von Hilfe einer anderen Person. Die Nutzung von Hilfsmitteln, wie Gehstock, Rollator, Rollstuhl gilt als selbstständig			

soll der Zustand 2 Wochen vor der aktuellen akuten Erkrankung erhoben werden. Auf diese Weise soll verhindert werden, dass akute funktionelle Verschlechterungen, z. B. im Rahmen eines Delirs oder im Rahmen einer sturzbedingten Verletzung, die Einschätzung beeinflussen. Die Einstufung kann auch durch nicht geriatrisch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. Mit diesem Instrument wird Frailty zudem nicht als dichotomer Zustand angegeben. Vielmehr werden ältere Patient*innen auf einer Skala von 1 (sehr fit) bis 9 (Sterbephase) eingeteilt. Höhere Werte sind mit negativen Outcomes assoziiert (z. B. Mortalität, Stürze, Pflegeheimaufnahme, Lebensqualität, [24]). Auch für den Einsatz in der Notaufnahme und auf der Intensivstation, wo ein schnell und einfach durchzuführendes Instrument benötigt wird, konnte gezeigt werden, dass mithilfe der CFS geschätzte Frailty mit einem ungünstigeren Verlauf assoziiert ist [25]. Da die Einschätzung auf **anamnestischen Angaben** beruht, ist jedoch die Zuverlässigkeit der Einstufung von der Qualität der diesbezüglichen Informationen abhängig. Für den englischsprachigen Raum ist frei zugängliches Schulungsmaterial wie „10-Tipps“, eine App und ein Online-Schulungsprogramm erhältlich [26, 27, 28]. Vergleichbares Material fehlt noch für Deutschland. Im Kontext von COVID-19 liegen inzwischen Ergebnisse zahlreicher Studien sowie einer ersten Metaanalyse vor, die einen deutlichen Zusammenhang zwischen Werten der CFS und einer erhöhten Mortalität belegen ([16]; **Abb. 3**).

Selbst- und Fremdeinschätzung

FRAIL Scale

Die Einschränkungen der Praktikabilität einer Erhebung von Frailty anhand der Fried-Kriterien haben zur Entwicklung eines vereinfachten Fragebogeninstruments geführt, das vergleichbare Kriterien

abfragt. Die FRAIL Scale („*fatigue, resistance, ambulation, illness and loss of weight*“) wurde von der International Academy of Nutrition and Aging mit dem Ziel vorgeschlagen, Frailty mithilfe von Selbstauskünften und ohne klinische Untersuchung identifizieren zu können [30]. Vier der 5 Fragen sind den Fried-Kriterien entlehnt. Ergänzend wird **Multimorbidität** anhand von 11 vorgegebenen Erkrankungen erfasst. Die FRAIL Scale kann über Selbstauskunft oder durch Fremdbeurteilung erhoben werden. Dieses Instrument wurde für selbstständig lebende ältere Personen entwickelt, findet aber zunehmend auch im klinischen Kontext Anwendung. So zeigten orthogeriatrische Patient*innen, die gemäß der FRAIL Scale als frail eingeschätzt wurden, einen ungünstigeren Behandlungsverlauf als Non-frail-Patient*innen [31]. Die Einfachheit der Erhebung hat dazu geführt, dass die FRAIL Scale inzwischen auch in nichtgeriatrischen Fachdisziplinen wie der Kardiologie und der Notfallmedizin genutzt wird. Auch hier zeigen Studien, dass höhere Punkte-Werte in der FRAIL Scale mit einem ungünstigeren Verlauf assoziiert sind (**Abb. 4**).

Groningen Frailty Indicator

In Anlehnung an das Konzept der **Defizitakkumulation** liegt eine Reihe weiterer Erhebungsinstrumente vor, die auf Selbstauskünften beruhen und neben physischen Aspekten auch emotionale, kognitive und soziale Aspekte berücksichtigen. Exemplarisch soll der Groningen Frailty Indicator (GFI) genannt sein. Der GFI ist ein aus 15 Fragen zusammengesetztes Instrument. Abgedeckt werden 4 Domänen der Funktionalität, wobei neben physischen und kognitiven Einschränkungen auch psychosoziale Aspekte Berücksichtigung finden. Die 15 Einzelitems werden dichotom bewertet. Ab einem Gesamtscore ≥ 4 wird von einer moderaten Frailty gesprochen [11]. Machbarkeit, Reliabilität und Konstruktvalidität des

Tab. 2 „Geriatric 8 frailty questionnaire for oncology“: (Nach van Walree et al. [36], dt. Übersetzung nach Burkhardt [37])	
Hat die Nahrungsaufnahme in den letzten 3 Monaten aufgrund von Appetitverlust, Verdauungsproblemen, Kau- oder Schluckproblemen abgenommen?	0: Schwere Einschränkung der Nahrungsaufnahme
	1: Mäßige Einschränkung der Nahrungsaufnahme
	2: Normale Nahrungsaufnahme
Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten	0: Gewichtsverlust > 3 kg
	1: Unbekannt
	2: Gewichtsverlust zwischen 1 und 3 kg
	3: Kein Gewichtsverlust
Mobilität	0: Bett oder Stuhl
	1: Kann aus Bett/Stuhl aufstehen, aber geht nicht nach draußen
	2: Geht nach draußen
Neuropsychologische Probleme	0: Schwere Demenz oder Depression
	1: Milde Demenz oder Depression
	2: Keine psychologischen Probleme
Body-Mass-Index	0: <19 kg/m ²
	1: 19–21 kg/m ²
	2: 21 bis <23 kg/m ²
	3: ab 23 kg/m ²
Nimmt > 3 Medikamente/Tag	0: Ja
	1: Nein
Verglichen mit Gleichaltrigen, wie schätzt der Patient seinen Zustand ein?	0: Nicht so gut
	0,5: Weiß nicht
	1: Gleich gut
	2: Besser
Alter	0: >85 Jahre
	1: 80–85 Jahre

GFI wurden sowohl im häuslichen Umfeld als auch in einer Pflegeeinrichtung geprüft [32]. Dabei ist die Sensitivität akzeptabel, die Spezifität jedoch gering [33]. Daher eignet sich dieses Instrument v.a. zum Case finding, um ein ausführliches geriatrisches Assessment anzuschließen (Tab. 1).

Frailty-Indizes für spezifische Populationen

Die Mehrzahl der medizinischen Fächer ist mit einer wachsenden Zahl älterer Patient*innen konfrontiert, die neben zahlreichen Begleiterkrankungen motorische und kognitive Einschränkungen aufweisen. Diese Komplexität hat das Interesse am Frailty-Konzept auch außerhalb der Geriatrie geweckt. Auch in der **Onkologie** steigt die Zahl betagter und multimorbider Patient*innen rasch an. Dabei erlaubt das chronologische Alter nur bedingt verlässliche Prognosen über den Nutzen und die Verträglichkeit therapeutischer Optionen. So ist es naheliegend, dass Onkolog*innen jene Patient*innen identifizieren möchten, die aufgrund des Vorliegens einer Frailty ein erhöhtes Risiko für einen ungünstigen Krankheits- und Behandlungsverlauf aufweisen [34]. Für diesen Einsatz werden mehrere Screeninginstrumente verwendet [35]. Spezifisch für den Einsatz in der Onkologie wurde der „Geriatric 8 frailty questionnaire for oncology“ (G8) entwickelt ([36]; Tab. 2).

Durch ein Frailty-Instrument können einerseits Therapieentscheidungen beeinflusst und andererseits jene Patient*innen identifiziert werden, die von einer geriatrischen Mitbeurteilung und ggf. Mitbetreuung profitieren. Hieraus kann sich für einen Teil

dieser Patient*innen die Chance ergeben, durch eine **geriatrische Prehabilitation** die Verträglichkeit intensiver Therapieschemata zu verbessern und Risikofaktoren für einen ungünstigen Therapieverlauf zu minimieren [38].

► Merke

Es gibt eine Vielzahl an Instrumenten zur Erfassung von Frailty. Die Auswahl richtet sich stark nach dem klinischen Setting und der Machbarkeit.

Ausblick: Erfassung von Frailty mithilfe elektronisch gesicherter Routinedaten

Eine andere Entwicklung ist die Etablierung von elektronischen Frailty-Indizes, die Informationen aus **elektronischen Patientenakten** nutzen. Im hausärztlichen Bereich konnte der „electronic frailty index“ (eFI) in Großbritannien zeigen, dass er für eine Reihe unerwünschter Ereignisse einen guten Vorhersagewert aufweist [14]. Der Hospital Frailty Risk Score (HFRS) wurde an einem Datensatz mit mehr als 20.000 Krankenhausbehandlungsfällen entwickelt, um Patient*innen mit ungünstigen Behandlungsverläufen zu identifizieren [39]. Aufgrund des Fehlens eines ähnlich einheitlichen und umfangreichen Datensatzes erscheint die Entwicklung eines Verfahrens, das Frailty aus elektronisch hinterlegten Daten erkennt, aktuell für Deutschland (noch) nicht möglich.

Fazit für die Praxis

- Es liegt aktuell noch kein Konsens hinsichtlich eines einheitlichen Frailty-Konzepts vor.
- Die Wahl eines Frailty-Instruments sollte sich nach pragmatischen Aspekten, aber auch der Zielsetzung orientieren.
- Es gibt eine Vielzahl von Erhebungsinstrumenten, und deren Einsatz sollte an das Ziel der Frailty-Bestimmung angepasst werden.
- Die Gehgeschwindigkeit, Kriterien nach Fried gemäß der Cardiovascular Health Study (CHS) sowie die FRAIL Scale berücksichtigen ausschließlich physische Aspekte.
- Die FRAIL Scale mit den Komponenten „fatigue, resistance, ambulation, illness and loss of weight“ und die Clinical Frailty Scale (CFS) sind Instrumente, die eine Erfassung des Frailty-Status in Situationen erlauben, in denen eine einfache Risikostratifizierung angestrebt wird, wie z. B. Notaufnahmen und Intensivmedizin.
- Komplexere Instrumente wie der Frailty Index oder der Groningen Frailty Indicator erfassen neben physischen auch kognitive, emotionale und soziale Dimensionen.

Korrespondenzadresse



Prof. Dr. Petra Benzinger

Geriatrisches Zentrum und Netzwerk Altersforschung der Universität Heidelberg, Agaplesion Bethanien Krankenhaus Heidelberg
Rohrbacher Str. 149, 69126 Heidelberg, Deutschland
petra.benzinger@bethanien-heidelberg.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. Gemäß den Richtlinien des Springer Medizin Verlags werden Autoren und Wissenschaftliche Leitung im Rahmen der Manuskripterstellung und Manuskriptfreigabe aufgefordert, eine vollständige Erklärung zu ihren finanziellen und nichtfinanziellen Interessen abzugeben.

Autoren. P. Benzinger: A. Finanzielle Interessen: Referentin: AGAPLESION Akademie. – B. Nichtfinanzielle Interessen: Professur für das Lehrgebiet Geriatrie, Hochschule Kempten, wissenschaftliche Mitarbeiterin Uniklinik Heidelberg, Lehrstuhl Geriatrie | Mitgliedschaften: Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, Deutsche Gesellschaft für Geriatrie, Wissenschaftsforum Geriatrie, European Academy for Medicine of Ageing.

A. Eidam: A. Finanzielle Interessen: Reisekostenpauschale der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie anlässlich des 14. Kongresses der European Geriatric Medicine Society (Berlin, 10.–12.10.2018). – B. Nichtfinanzielle Interessen: Ärztin, AGAPLESION BETHANIE KRANKENHAUS, Heidelberg (seit Juli 2016), Ärztin, Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Universitätsklinikum Heidelberg (Mai

2014 bis April 2016), Lehrauftrag an der Medizinischen Fakultät Heidelberg | Mitgliedschaften: Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, Marburger Bund, Hartmannbund.

J.M. Bauer: A. Finanzielle Interessen: Forschungsförderung zur persönlichen Verfügung: Personalmittel im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts PREvention of FRAILty (Fördernummer 01EL2030). – Honorare und Kostenersatzungen als Zuwendung an die Forschungsabteilung: Fresenius, Nestlé, Novartis, Pfizer, Bayer, Nutricia DANONE. – Referent: AGAPLESION Akademie. – B. Nichtfinanzielle Interessen: W3-Stiftungsprofessur für Geriatrie, Universität Heidelberg, ärztlicher Direktor, AGAPLESION BETHANIE KRANKENHAUS Heidelberg, Direktor des Netzwerks Altersforschung der Universität Heidelberg | Mitgliedschaften: Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (Past-Präsident), Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, Academic Board der European Geriatric Medicine Society (EuGMS), European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN, Faculty), International Osteoporosis Foundation (IOF, wissenschaftlicher Beirat).

Wissenschaftliche Leitung. Die vollständige Erklärung zum Interessenkonflikt der Wissenschaftlichen Leitung finden Sie am Kurs der zertifizierten Fortbildung auf www.springermedizin.de/cme.

Der Verlag erklärt, dass für die Publikation dieser CME-Fortbildung keine Sponsorengelder an den Verlag fließen.

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

Literatur

1. Hoogendijk EO, Afilalo J, Ensrud KE, Kowal P, Onder G, Fried LP (2019) Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet* 394:1365–1375
2. Morley JE, Vellas B, Abellan van Kan G, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R et al (2013) Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc* 14:392–397
3. Cesari M, Prince M, Thyagarajan JA, De Carvalho IA, Bernabei R, Chan P et al (2016) Frailty: an emerging public health priority. *J Am Med Dir Assoc* 17:188–192
4. Jung C, Bruno RR, Wernly B, Wolff G, Beil M, Kelm M (2020) Frailty as a prognostic indicator in intensive care. *Dtsch Arztebl.* <https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0668>
5. Maetzler W, Drey M, Jacobs AH (2015) Sarkopenie und Frailty in der Neurologie. *Nervenarzt* 86:420–430
6. Mende A, Riegel A-K, Plümer L, Olotu C, Goetz AE, Kiefmann R (2019) The determinants of perioperative outcome in frail older patients. *Dtsch Arzteblatt Online.* <https://www.aerzteblatt.de/10.3238/arztebl.2019.0073>. Zugriffen: 21. Okt. 2020
7. Worthen G, Tennankore K (2019) Frailty screening in chronic kidney disease: current perspectives. *Int J Nephrol Renovasc Dis* 12:229–239
8. Ambagtsheer RC, Beilby JJ, Visvanathan R, Dent E, Yu S, Braunack-Mayer AJ (2019) Should we screen for frailty in primary care settings? A fresh perspective on the frailty evidence base: a narrative review. *Prev Med* 119:63–69
9. Buta BJ, Walston JD, Godino JG, Park M, Kalyani RR, Xue Q-L et al (2016) Frailty assessment instruments: systematic characterization of the uses and contexts of highly-cited instruments. *Ageing Res Rev* 26:53–61
10. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al (2001) Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 56:M146–M157
11. Braun T, Grüneberg C, Thiel C (2018) German translation, cross-cultural adaptation and diagnostic test accuracy of three frailty screening tools: PRISMA-7, FRAIL scale and Groningen Frailty Indicator. *Z Gerontol Geriatr* 51:282–292
12. Rockwood K, Mitnitski A (2007) Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 62:722–727
13. Fallier JW, do Nascimento Pereira D, de Souza S, Kenji Nampo F, de Souza Orlandi F, Matumoto S (2019) Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: a systematic review. *PLoS ONE* 14:e216166
14. Clegg A, Bates C, Young J, Ryan R, Nichols L, Ann Teale E et al (2016) Development and validation of an electronic frailty index using routine primary care electronic health record data. *Age Ageing* 45:353–360
15. Gill TM, Gahbauer EA, Allore HG, Han L (2006) Transitions between frailty states among community-living older persons. *Arch Intern Med* 166:6
16. Pranata R, Henrina J, Lim MA, Lawrensia S, Yonas E, Vania R et al (2020) Clinical frailty scale and mortality in COVID-19: A systematic review and dose-response meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr* 93:104324
17. Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI), Deutschen Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin

- (DGINA), Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGIIN), Deutschen Gesellschaft für Neurointensiv- und Notfallmedizin (DGNI), Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP), et al. Entscheidungen über die Zuteilung intensivmedizinischer Ressourcen im Kontext der COVID-19-Pandemie. Klinisch-ethische Empfehlung [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 21]. Available from: <https://www.divi.de/joomlatools-files/docman-files/publikationen/covid-19-dokumente/200416-divi-covid-19-ethik-empfehlung-version-2.pdf>
18. Rockwood K, Theou O (2020) Using the clinical frailty scale in allocating scarce health care resources. *Can Geriatr J* 23:6
 19. Dent E, Martin FC, Bergman H, Woo J, Romero-Ortuno R, Walston JD (2019) Management of frailty: opportunities, challenges, and future directions. *Lancet* 394:1376–1386
 20. Clegg A, Rogers L, Young J (2015) Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age Ageing* 44:148–152
 21. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M et al (2011) Gait speed and survival in older adults. *J Am Med Assoc* 305:50–58
 22. Ibrahim K, Howson FFA, Culliford DJ, Sayer AA, Roberts HC (2019) The feasibility of assessing frailty and sarcopenia in hospitalised older people: a comparison of commonly used tools. *BMC Geriatr* 19:42
 23. Rockwood K (2005) A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Can Med Assoc J* 173:489–495
 24. Church S, Rogers E, Rockwood K, Theou O (2020) A scoping review of the Clinical Frailty Scale. *BMC Geriatr* 20:393
 25. Michels G, Sieber CC, Marx G, Roller-Wirnsberger R, Joannidis M, Müller-Werdan U et al (2019) Geriatrische Intensivmedizin: Konsensuspapier der DGIIN, DIVI, DGAI, DGGG, ÖGGG, ÖGIAI, DGP, DGEM, DGD, DGNI, DGIM, DGKliPha und DGG. *Z Gerontol Geriatr* 52:440–456
 26. Acute Frailty Network Clinical frailty scale app. <http://www.acutefrailtynetwork.org.uk/Clinical-Frailty-Scale/Clinical-Frailty-Scale-App>. Zugegriffen: 09. Nov. 2020
 27. AIMS Research Group Clinical frailty scale training module. https://rise.articulate.com/share/deb4rT02lvONbq4AfcMNRUudcd6Qmts3#. Zugegriffen: 09. Nov. 2020
 28. Rockwood K, Theou O, Fay S, Dykes L (2020) Top tips to help you use the Clinical Frailty Scale. <https://www.dal.ca/sites/gmr/our-tools/clinical-frailty-scale/clinical-frailty-scale-translations.html>. Zugegriffen: 09.11.2020
 29. Singler K, Gosch M, Antwerpen L Clinical frailty scale. https://www.dggeriatrie.de/images/Bilder/PosterDownload/200331_DGG_Platat_A4_Clinical_Frailty_Scale_CFS.pdf. Zugegriffen: 23. Okt. 2020
 30. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK (2012) A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging* 16:601–608
 31. Gleason LJ, Benton EA, Alvarez-Nebreda ML, Weaver MJ, Harris MB, Javedan H (2017) FRAIL questionnaire screening tool and short-term outcomes in geriatric fracture patients. *J Am Med Dir Assoc* 18:1082–1086
 32. Peters LL, Boter H, Buskens E, Slaets JJP (2012) Measurement properties of the Groningen frailty indicator in home-dwelling and institutionalized elderly people. *J Am Med Dir Assoc* 13:546–551
 33. Daniels R, van Rossum E, Beurskens A, van den Heuvel W, de Witte L (2012) The predictive validity of three self-report screening instruments for identifying frail older people in the community. *BMC Public Health* 12:69
 34. Wedding U (2019) Geriatrische Onkologie. *Z Gerontol Geriatr* 52:75–86
 35. Decoster L, Van Puyvelde K, Mohile S, Wedding U, Basso U, Colloca G et al (2015) Screening tools for multidimensional health problems warranting a geriatric assessment in older cancer patients: an update on SIOG recommendations. *Ann Oncol* 26:288–300
 36. van Walree IC, Scheepers E, van Huis-Tanja L, Emmelot-Vonk MH, Bellera C, Soubeyran P et al (2019) A systematic review on the association of the G8 with geriatric assessment, prognosis and course of treatment in older patients with cancer. *J Geriatr Oncol* 10:847–858
 37. Ebert M, Härtel N, Wedding U (Hrsg) (2018) Geriatrische Onkologie. Springer, Berlin, Heidelberg (<http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-48727-3>)
 38. Goede V, Wedding U (2019) Vom geriatrischen Assessment zur geriatrischen Intervention. *Onkologie*. <https://doi.org/10.1007/s00761-019-0573-6>
 39. Gilbert T, Neuburger J, Kraindler J, Keeble E, Smith P, Ariti C et al (2018) Development and validation of a Hospital Frailty Risk Score focusing on older people in acute care settings using electronic hospital records: an observational study. *Lancet* 391:1775–1782



Klinische Bedeutung der Erfassung von Frailty

Zu den Kursen dieser Zeitschrift: Scannen Sie den QR-Code oder gehen Sie auf www.springermedizin.de/kurse-zgg

? Eine 87-jährige Patientin wird in einer geriatrischen Institutsambulanz vorgestellt. Im Rahmen der Eingangsuntersuchung soll ihre aktuelle physische Verfassung eingeschätzt werden. Welches der folgenden Frailty-Instrumente wird für diese Fragestellung aktuell als Goldstandard angesehen?

- Frailty Index nach Rockwood
- Cardiovascular-Health-Study(CHS)-Kriterien nach Fried
- Groningen Frailty Indicator
- Gehgeschwindigkeit
- Clinical Frailty Scale

? Welches der folgenden Frailty-Instrumente beruht ausschließlich auf der Fremdeinschätzung durch geschulte Gesundheitsfachkräfte?

- Frailty Index nach Rockwood
- Cardiovascular-Health-Study (CHS)-Kriterien nach Fried
- Groningen Frailty Indicator
- Gehgeschwindigkeit
- Clinical Frailty Scale

? In welchem der folgenden Frailty-Instrumente finden soziale Aspekte Berücksichtigung?

- Cardiovascular-Health-Study(CHS)-Kriterien nach Fried
- Geriatric 8 frailty questionnaire for oncology
- Gehgeschwindigkeit

- FRAIL Scale („fatigue, resistance, ambulation, illness and loss of weight“)
- Frailty Index nach Rockwood

? Bei einer 78-jährigen Patientin mit bekannter Depression erfolgt im Rahmen der präoperativen Abklärung bei Aortenklappenstenose die Ermittlung der Gehgeschwindigkeit. Diese beträgt 0,8 m/s. Welche Aussage lässt sich daraufhin für den Eingriff treffen?

- Eine Gehgeschwindigkeit von 0,8 m/s ist mit erhöhter Mortalität verbunden.
- Er ist kontraindiziert.
- In Bezug auf die Mobilität der Patientin bestehen keine Bedenken, ihn durchzuführen.
- Um eine Aussage zu treffen, muss zusätzlich die Handkraft bestimmt werden.
- Bei Depression ist der Test nicht aussagekräftig.

? Der Groningen Frailty Indicator (GFI) zur Erfassung von Frailty...

- beruht auf einer Fremdeinschätzung.
- erfordert ein funktionelles Assessment.
- ist für die Anwendung in der Notaufnahme geeignet.
- kann auch bei Personen mit mittelschwerer Demenz erhoben werden.
- erfasst medizinische, psychische, kognitive und soziale Aspekte.

? Frailty kann mittels der Clinical Frailty Scale ermittelt werden. Ab welchem Alter ist diese Skala gut validiert?

- ≥ 50 Jahre
- ≥ 55 Jahre
- ≥ 60 Jahre
- ≥ 65 Jahre
- ≥ 70 Jahre

? Was gilt als Risikofaktor für die Entstehung und den Progress von Frailty?

- Weibliches Geschlecht
- Body-Mass-Index (BMI) $> 20 \text{ kg/m}^2$
- Eiweißreiche Kost
- Kohlenhydratreiche Ernährung
- Diabetes mellitus

? Welche der folgenden Aussagen über das Frailty-Konzept nach Rockwood trifft zu?

- Das Konzept von Frailty nach Rockwood wird mit Defizitakkumulation beschrieben.
- Der Frailty Index nach Rockwood wird mittels eines kurzen Fragebogens erhoben.
- Für das Konzept wird der Begriff physikalische Frailty verwendet.
- Das Konzept von Frailty nach Rockwood ist eindimensional.
- Zur Ermittlung der Frailty nach Rockwood sind funktionelle Messungen erforderlich.

Informationen zur zertifizierten Fortbildung

Diese Fortbildung wurde von der Ärztekammer Nordrhein für das „Fortbildungszertifikat der Ärztekammer“ gemäß § 5 ihrer Fortbildungsordnung mit **3 Punkten** (Kategorie D) anerkannt und ist damit auch für andere Ärztekammern anerkennungsfähig.

Anerkennung in Österreich: Für das Diplom-Fortbildungs-Programm (DFP) werden die von deutschen Landesärztekammern anerkannten Fortbildungspunkte aufgrund der Gleichwertigkeit im gleichen Umfang als DFP-Punkte anerkannt (§ 14, Abschnitt 1, Verordnung über ärztliche Fortbildung, Österreichische Ärztekammer (ÖÄK) 2013).

Hinweise zur Teilnahme:

- Die Teilnahme an dem zertifizierten Kurs ist nur online auf www.springermedizin.de/cme möglich.
- Der Teilnahmezeitraum beträgt 12 Monate. Den Teilnahmeschluss finden Sie online beim Kurs.
- Die Fragen und ihre zugehörigen Antwortmöglichkeiten werden online in zufälliger Reihenfolge zusammengestellt.

- Pro Frage ist jeweils nur eine Antwort zutreffend.
- Für eine erfolgreiche Teilnahme müssen 70% der Fragen richtig beantwortet werden.
- Teilnehmen können Abonnenten dieser Fachzeitschrift und e.Med- und e.Dent-Abonnenten.

? Welches Instrument wurde für das Screening auf Frailty in der Onkologie entwickelt?

- G8
- Clinical Frailty Scale
- Groningen Frailty Indicator
- FRAIL Scale („*fatigue, resistance, ambulation, illness and loss of weight*“)
- Gehgeschwindigkeit

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

- kann ein umfassendes geriatrisches Assessment ersetzen.
- sollte nur dann erfolgen, wenn für die weitere Mitbetreuung geriatrische Expertise zur Verfügung steht.
- sollte geriatrischem Fachpersonal vorbehalten bleiben.
- kann Therapieentscheidungen beeinflussen.
- kann nicht durch Routinedaten erfolgen.