



SBU:s upplysningstjänst svarar på avgränsade frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturöversikt utförd av SBU. Därför kan resultaten av litteratursökningen vara ofullständiga. Risken för systematiska fel i primärstudier har inte bedömts. Detta svar har tagits fram av SBU:s kansli och har inte granskats av SBU:s nämnd.

Svar från SBU:s upplysningstjänst nr ut201922 • Diarienummer: SBU 2019/269 • Datum: 30 september 2019

Clinical frailty scale för bedömning av vårdnivå och vårdtyngd hos äldre personer

The Clinical Frailty Scale (CFS) är ett bedömningsinstrument för att kunna förutsäga behov av att vårdas på vårdhem eller sjukhus respektive för att kunna förutsäga återstående förväntad livslängd hos äldre personer. Det ursprungliga instrumentet togs fram av kanadensiska forskare i en studie med namnet The Canadian Study of Health and Aging och innehöll då sju skalsteg. Sedan år 2007 har instrumentet modifierats till att innehålla nio skalsteg som sträcker sig från bedömningen mycket vital till terminalt sjuk.

Fråga

Vilka vetenskapliga studier finns det som undersöker om Clinical Frailty Scale (CFS) kan användas för att bedöma vårdnivå och vårdtyngd hos äldre patienter?

Frågeställare: Sektionschef och områdesansvarig sjuksköterska, Stockholm

Sammanfattning

SBU:s upplysningstjänst har efter litteratursökning och kvalitetsgranskning inte inkluderat någon systematisk översikt i svaret men det har identifierats fem relevanta systematiska översikter där vi har bedömt att risken för systematiska fel är hög. SBU:s upplysningstjänst har identifierat 41 primärstudier, vilka inte har kvalitetsgranskats. Författarnas slutsatser presenteras därför inte här.

SBU har inte tagit ställning i sakfrågan eftersom vi inte har bedömt risken för systematiska fel i primärstudier och inte heller har vägt samman resultaten eller bedömt graden av vetenskaplig tillförlitlighet. Här redovisar vi därför endast författarnas slutsatser från systematiska översikter som bedöms ha låg eller måttlig risk för systematiska fel.

Bakgrund

The Clinical Frailty Scale utvecklades av kanadensiska forskare inom ramen för The Canadian Study of Health and Aging -2, en studie som påbörjades år 1996 och vars resultat publicerades år 2005 [1]. Målet var att ta fram ett bedömningsinstrument som var enkelt att använda och som kunde predicera behov av särskilt boende samt förutsäga förväntad återstående livslängd. Inom ramen för studien bedömdes 2 305 äldre personer utifrån den nya skattningsskalan som sedan döptes till The Clinical Frailty Scale. Deltagarna följdes under fem år och forskarna analyserade hur väl skalan predicerade de två utfallen behov av särskilt boende och död. The Clinical Frailty Scale bestod ursprungligen av sju skalsteg vilka har översatts till svenska (se Tabell 1) [2]. Dock reviderades skalan år 2007 från sju till nio skalsteg [3]. Steg 7 som i ursprungsversionen omfattade bedömningarna ”Allvarligt skör eller terminalt sjuk”, delades i den nyare versionen upp i tre olika kategorier, steg 7–9. Dessa steg heter på engelska; 7. Severely frail, 8. Very severely frail and 9. Terminally ill.

Tabell 1. Clinical Frailty Scale för att beskriva skörhet på svenska [2].

Steg	Beskrivning
1	Mycket vital – stark, aktiv, energisk, motiverad och i gott skick; dessa individer tränar ofta regelbundet och tillhör den grupp som är i bäst skick för sin ålder.
2	Vital – ingen aktiv sjukdom, men är i sämre skick än individer i kategori 1
3	Vital, med behandlad komorbid sjukdom – bättre kontroll över sjukdomssymtomen jämfört med kategori 4
4	Uppenbart sårbar – inte direkt beroende av andra, men klagar ofta över att de begränsas (”saktas ned”) på grund av sitt tillstånd eller av sjukdomssymtom.
5	Lindrigt skör – till viss grad beroende av andra för att klara av instrumentella aktiviteter i det dagliga livet.
6	Måttligt skör – behöver hjälp med såväl instrumentella som icke instrumentella (personliga) aktiviteter i det dagliga livet.
7	Allvarligt skör – fullständigt beroende av andra för att klara av aktiviteter i det dagliga livet, eller är terminalt sjuk.

Avgränsningar

Vi har gjort sökningar (se avsnittet Litteratursökning) i databaserna PubMed, EMBASE, CINAHL, SocINDEX, PsychINFO och Epistemonikos.

Vi har formulerat frågan enligt följande PICO¹:

- Population: äldre personer som fortfarande bor hemma, bor på särskilt boende eller som vårdas inom geriatrisk slutenvård, på sjukhus eller på akutmottagning
- Intervention: Clinical Frailty Scale (både den 7-gradiga CFS-skalan och den 9-gradiga CFS-skalan.)
- Control: annat bedömningsinstrument eller ingen kontroll
- Outcome: skörhet, omvårdnadsbehov, livslängd, validitet, reliabilitet, korrelation med annan skala

För att vi skulle inkludera en artikel i svaret krävde vi att den hade genomgått en peer-review² och var publicerad på engelska eller ett av de nordiska språken. Konferensabstrakt har exkluderats.

Vi exkluderade artiklar som enbart undersökt äldre personer som alla hade en specifik sjukdom, till exempel enbart äldre med brännskador eller som drabbats av hjärtinfarkt. Vi exkluderade även artiklar som använde Clinical Frailty Scale för att predicera utfallet för en person som ska genomgå någon form av operation.

Resultat från sökningen

Upplysningstjänstens litteratursökning genererade totalt 517 artikelsammanfattningar (abstrakt). En projektledare på SBU läste alla artikelsammanfattningar och bedömde att 113 kunde vara relevanta. Dessa artiklar lästes i fulltext av projektledaren. De artiklar som inte var relevanta för frågan exkluderades. I upplysningstjänstsvaret kvalitetsgranskades fem systematiska översikter som var relevanta för frågan men ingen av dessa klarade kvalitetsgranskningen. I svaret ingår 41 artiklar som bygger på primärstudier.

¹ PICO är en förkortning för patient/population/problem, intervention/index test, comparison/control (jämförelseintervention) och outcome (utfallsmått).

² Peer-review är en process där vetenskapliga publikationer läses och granskas av ämnesexperter innan de accepteras för publicering.

Bedömning av risk för systematiska fel

Under genomförandet av en systematisk översikt finns det risk för att resultatet blir snedvridet på grund av brister i avgränsning, litteraturgenomgång och hantering av resultaten. Det är därför viktigt att granska metoden i en systematisk översikt. Projektledaren bedömde risken för systematiska fel i översikterna med stöd av de frågor som finns beskrivna i AMSTAR granskningsmall [4] utifrån sex delsteg (detaljerad beskrivning återges i bilaga Granskningsmall för att översiktligt bedöma risken för snedvridning/systematiska fel hos systematiska översikter). Dessa delsteg är: 1) Frågeställning och litteratursökning, 2) Relevansbedömning, 3) Kvalitetsbedömning och datapresentation av ingående studier, 4) Sammanvägning och analys, 5) Evidensgradering och slutsatser samt 6) Transparent dokumentering. Om översikten inte uppfyllde kraven i ett steg bedömdes den inte vidare för efterföljande steg.

Systematiska översikter med låg eller måttlig risk för systematiska fel beskrivs i text och tabell. De översikter som bedöms ha hög risk för systematiska fel presenteras inte i text och tabell eftersom risken för att resultaten är missvisande bedöms vara för hög.

Primärstudier bedöms inte för risk för systematiska fel av SBU:s upplysningstjänst. Det är därför möjligt att flera av studierna kan ha haft högre risk för systematiska fel än vad SBU inkluderar i sina ordinarie utvärderingar.

Systematiska översikter

SBU:s upplysningstjänst identifierade fem systematiska översikter med hög risk för systematiska fel och av det skälet finns inte resultat eller slutsatser beskrivna i text eller tabell för dessa översikter [5-9].

Syftet i en av dessa systematiska översikter var att identifiera de olika instrument som finns för att bedöma skörhet hos äldre samt undersöka vilka komponenter som ingår i de olika instrumenten [7]. Översikten bedöms ha hög risk för systematiska fel då de ingående primärstudiernas kvalitet inte bedömts. Av den anledningen presenteras inte resultaten av översikten i detta svar, men översikten kan ge en övergripande bild av de olika instrument som finns för att bedöma skörhet hos äldre.

Primärstudier

SBU:s upplysningstjänst identifierade 41 primärstudier [1,10-49], för dessa har inte risken för systematiska fel bedömts och av det skälet finns inte resultat eller slutsatser beskrivna i text eller tabell.

Majoriteten av dessa studier undersökte användning av CFS (både 7 och 9 skalsteg) vid bedömning av äldre personer som besöker akutmottagning. Utfallet var vanligen korrelation mellan skalan och död inom ett kortare tidsintervall (3 månader till 1 år), längd på sjukhusvistelsen samt behov av vidare sjukhusvård eller institutionsvård.

Av de identifierade primärstudierna fanns det även studier som undersökt interbedömarreliabilitet (det vill säga undersökning i vilken utsträckning olika bedömare gör likartad skattning) vid användning CFS [17,19,27,38]. Vidare inkluderade flertalet studier även andra skalor för att mäta skörhet, och korrelation mellan skalor presenterades i viss utsträckning[10,14-16,26,27,29,30,32,37,38,40-42,49].

Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Christel Hellberg (projektledare), Sara Fundell (projektadministratör) samt Miriam Entesarian Matsson (produktionsordnare) vid SBU.

Litteratursökning

PubMed via NLM 190515

Clinical frailty scale

Search terms	Items found
Intervention:	
1. "clinical frailty scale"[Title/Abstract]	216
Final 1	216

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

Embase via embase.com 190515

Clinical frailty scale

Search terms	Items found
Intervention:	
1. ('clinical frailty scale'/exp OR 'clinical frailty scale') AND [embase]/lim	436
Final 1	436

/exp= Includes terms found below this term in the EMTREE hierarchy

'' = Citation Marks; searches for an exact phrase

CINAHL with Full Text, SocINDEX with Full Text and psychinfo via ebsco.com 190521

Clinical frailty scale

Search terms	Items found
Intervention:	
1. TI "clinical frailty scale" OR AB "clinical frailty scale"	136
Final 1	136

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

AB = Abstract

TI = Title

"" = Citation Marks; searches for an exact phrase

Epistemoikos 190521

Clinical frailty scale

Search terms	Items found
Intervention:	
1. "clinical frailty scale" AND systematic review	53
Final 1	53

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

Referenser

1. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Cmaj* 2005;173:489-95.
2. Ekerstad N. Micro level priority setting for elderly patients with acute cardiovascular disease and complex need: Practice what we preach of preach what we practice? Linköping University Medical Dissertations No. 1240 2011.
3. Clinical Frailty Scale, Geriatric Medicine Research. Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada. [Cited 2019 September 30]. Available from: <https://www.dal.ca/sites/gmr/our-tools/clinical-frailty-scale.html>.
4. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol* 2007;7:10.
5. Bouillon K, Kivimaki M, Hamer M, Sabia S, Fransson EI, Singh-Manoux A, et al. Measures of frailty in population-based studies: an overview. *BMC geriatrics* 2013;13:64.
6. de Vries NM, Staal JB, van Ravensberg CD, Hobbelen JS, Olde Rikkert MG, Nijhuis-van der Sanden MW. Outcome instruments to measure frailty: a systematic review. *Ageing research reviews* 2011;10:104-14.
7. Faller JW, Pereira DDN, de Souza S, Nampo FK, Orlandi FS, Matumoto S. Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review. *PloS one* 2019;14:e0216166.
8. Goldstein JP, Andrew MK, Travers A. Frailty in Older Adults Using Pre-hospital Care and the Emergency Department: A Narrative Review. *Canadian geriatrics journal : CGJ* 2012;15:16-22.
9. Jorgensen R, Brabrand M. Screening of the frail patient in the emergency department: A systematic review. *Eur J Intern Med* 2017;45:71-73.
10. Rockwood K, Abeysondera MJ, Mitnitski A. How should we grade frailty in nursing home patients? *J Am Med Dir Assoc* 2007;8:595-603.
11. Curtis E, Romanowski K, Sen S, Hill A, Cocanour C. Frailty score on admission predicts mortality and discharge disposition in elderly trauma patients over the age of 65 y. *J Surg Res* 2018;230:13-9.
12. Alabaf Sabbaghi S, De Souza D, Sarikonda P, Keevil VL, Wallis SJ, Romero-Ortuno R. Allocating patients to geriatric medicine wards in a tertiary university hospital in England: A service evaluation of the Specialist Advice for the Frail Elderly (SAFE) team. *Ageing Medicine* 2018;1:120-4.
13. Basic D, Shanley C. Frailty in an older inpatient population: using the clinical frailty scale to predict patient outcomes. *J Aging Health* 2015;27:670-85.
14. Cardona M, Lewis ET, Kristensen MR, Skjot-Arkil H, Ekmann AA, Nygaard HH, et al. Predictive validity of the CriSTAL tool for short-term mortality in older people presenting at Emergency Departments: a prospective study. *Eur Geriatr Med* 2018;9:891-901.

15. Cheung A, Haas B, Ringer TJ, McFarlan A, Wong CL. Canadian Study of Health and Aging Clinical Frailty Scale: Does It Predict Adverse Outcomes among Geriatric Trauma Patients? *J Am Coll Surg* 2017;225:658-665 e3.
16. Chong E, Ho E, Baldevarona-Llego J, Chan M, Wu L, Tay L. Frailty and Risk of Adverse Outcomes in Hospitalized Older Adults: A Comparison of Different Frailty Measures. *J Am Med Dir Assoc* 2017;18:638 e7-638 e11.
17. Chua XY, Toh S, Wei K, Teo N, Tang T, Wee SL. Evaluation of clinical frailty screening in geriatric acute care. *J Eval Clin Pract* 2019.
18. Conroy S, Dowsing T. The ability of frailty to predict outcomes in older people attending an acute medical unit. *Acute Med* 2013;12:74-6.
19. Davies J, Whitlock J, Gutmanis I, Kane SL. Inter-Rater Reliability of the Retrospectively Assigned Clinical Frailty Scale Score in a Geriatric Outreach Population. *Can Geriatr J* 2018;21:1-5.
20. Flaatten H, De Lange DW, Morandi A, Andersen FH, Artigas A, Bertolini G, et al. The impact of frailty on ICU and 30-day mortality and the level of care in very elderly patients (≥ 80 years). *Intensive Care Med* 2017;43:1820-8.
21. Fronczek J, Polok K, Nowak-Kózka I, Wludarczyk A, Górka J, Czuczwar M, et al. Frailty increases mortality among patients ≥ 80 years old treated in Polish ICUs. *Anaesthesiology Intensive Therapy* 2018;50:245-51.
22. Gregorevic KJ, Hubbard RE, Lim WK, Katz B. The clinical frailty scale predicts functional decline and mortality when used by junior medical staff: a prospective cohort study. *BMC Geriatr* 2016;16:117.
23. Hartley P, Adamson J, Cunningham C, Embleton G, Romero-Ortuno R. Clinical frailty and functional trajectories in hospitalized older adults: A retrospective observational study. *Geriatr Gerontol Int* 2017;17:1063-8.
24. Hartley P, Keevil VL, Romero-Ortuno R. The association between clinical frailty and walking speed in older hospitalized medical patients: A retrospective observational study. *European Geriatric Medicine* 2017;8:130-3.
25. Hawker M, Romero-Ortuno R. Social Determinants of Discharge Outcomes in Older People Admitted to a Geriatric Medicine Ward. *J Frailty Aging* 2016;5:118-20.
26. Hernandez-Luis R, Martin-Ponce E, Monereo-Munoz M, Quintero-Platt G, Odeh-Santana S, Gonzalez-Reimers E, et al. Prognostic value of physical function tests and muscle mass in elderly hospitalized patients. A prospective observational study. *Geriatr Gerontol Int* 2018;18:57-64.
27. Islam A, Muir-Hunter SW, Speechley M, Montero-Odasso M. Facilitating Frailty Identification: Comparison of two methods among community-dwelling order Adults. *J Frailty Aging* 2014;3:216-21.
28. Juma S, Taabazuig M-M, Montero-Odasso M. Clinical Frailty Scale in an Acute Medicine Unit: a Simple Tool That Predicts Length of Stay. *Canadian Geriatrics Journal* 2016;19:34-9.
29. Langlais E, Nesseler N, Le Pabic E, Frasca D, Launey Y, Seguin P. Does the clinical frailty score improve the accuracy of the SOFA score in predicting hospital mortality in elderly critically ill patients? A prospective observational study. *J Crit Care* 2018;46:67-72.

30. Leahy-Warren P, O'Caomh R, FitzGerald C, Cochrane A, Svendrovski A, Cronin U, et al. Components of the Risk Instrument for Screening in the Community (RISC) that correlate with public health nurses' perception of risk. *J Frailty Aging* 2015;4:149-54.
31. Lewis ET, Dent E, Alkhouri H, Kellett J, Williamson M, Asha S, et al. Which frailty scale for patients admitted via Emergency Department? A cohort study. *Arch Gerontol Geriatr* 2019;80:104-14.
32. Martocchia A, Frugoni P, Indiano I, Tafaro L, Comite F, Amici A, et al. Screening of frailty in elderly patients with disability by the means of Marigliano-Cacciafesta polypathology scale (MCPS) and Canadian Study of Health and Aging (CSHA) scales. *Arch Gerontol Geriatr* 2013;56:339-42.
33. Matusik P, Tomaszewski K, Chmielowska K, Nowak J, Nowak W, Parnicka A, et al. Severe frailty and cognitive impairment are related to higher mortality in 12-month follow-up of nursing home residents. *Arch Gerontol Geriatr* 2012;55:22-4.
34. McGibbon CA, Slayter JT, Yetman L, McCollum A, McCloskey R, Gionet SG, et al. An analysis of falls and those who fall in a chronic care facility. *J Am Med Dir Assoc* 2019;20:171-6.
35. Muessig JM, Nia AM, Masyuk M, Lauten A, Sacher AL, Brenner T, et al. Clinical Frailty Scale (CFS) reliably stratifies octogenarians in German ICUs: a multicentre prospective cohort study. *BMC Geriatr* 2018;18:162.
36. Nolan M, Power D, Long J, Horgan F. Frailty and its association with rehabilitation outcomes in a post-acute older setting. *International Journal of Therapy & Rehabilitation* 2016;23:33-40.
37. O'Caomh R, Gao Y, Svendrovski A, Healy E, O'Connell E, O'Keeffe G, et al. The Risk Instrument for Screening in the Community (RISC): a new instrument for predicting risk of adverse outcomes in community dwelling older adults. *BMC Geriatr* 2015;15:92.
38. Ozsurekci C, Balci C, Kizilarlanoglu MC, Caliskan H, Tuna Dogrul R, Aycicek GS, et al. An important problem in an aging country: identifying the frailty via 9 Point Clinical Frailty Scale. *Acta Clin Belg* 2019:1-5.
39. Provencher V, Sirois MJ, Ouellet MC, Camden S, Neveu X, Allain-Boule N, et al. Decline in activities of daily living after a visit to a Canadian emergency department for minor injuries in independent older adults: are frail older adults with cognitive impairment at greater risk? *J Am Geriatr Soc* 2015;63:860-8.
40. Ritt M, Bollheimer LC, Sieber CC, Gassmann KG. Prediction of one-year mortality by five different frailty instruments: A comparative study in hospitalized geriatric patients. *Arch Gerontol Geriatr* 2016;66:66-72.
41. Ritt M, Ritt JI, Sieber CC, Gassmann KG. Comparing the predictive accuracy of frailty, comorbidity, and disability for mortality: a 1-year follow-up in patients hospitalized in geriatric wards. *Clin Interv Aging* 2017;12:293-304.
42. Ritt M, Schulein S, Lubrich H, Bollheimer LC, Sieber CC, Gassmann KG. High-technology based gait assessment in frail people: Associations between spatio-temporal and three-dimensional gait characteristics with frailty status across four different frailty measures. *J Nutr Health Aging* 2017;21:346-53.
43. Romero-Ortuno R, Forsyth DR, Wilson KJ, Cameron E, Wallis S, Biram R, et al. The Association of Geriatric Syndromes with Hospital Outcomes. *J Hosp Med* 2017;12:83-9.

44. Romero-Ortuno R, Wallis S, Biram R, Keevil V. Clinical frailty adds to acute illness severity in predicting mortality in hospitalized older adults: An observational study. *Eur J Intern Med* 2016;35:24-34.
45. Sirois MJ, Griffith L, Perry J, Daoust R, Veillette N, Lee J, et al. Measuring frailty can help emergency departments identify independent seniors at risk of functional decline after minor injuries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2017;72:68-74.
46. Theou O, Brothers TD, Mitnitski A, Rockwood K. Operationalization of frailty using eight commonly used scales and comparison of their ability to predict all-cause mortality. *J Am Geriatr Soc* 2013;61:1537-51.
47. Wallis SJ, Wall J, Biram RW, Romero-Ortuno R. Association of the clinical frailty scale with hospital outcomes. *QJM* 2015;108:943-9.
48. Wong RY, Miller WC. Adverse outcomes following hospitalization in acutely ill older patients. *BMC Geriatr* 2008;8:10.
49. Darvall JN, Greentree K, Braat MS, Story DA, Lim WK. Contributors to frailty in critical illness: Multi-dimensional analysis of the Clinical Frailty Scale. *J Crit Care* 2019;52:193-9.