



Sygeplejevidenskab.dk

Journal for Sygeplejevidenskab Fag, Disciplin & Fagkundskab

Tilgængelig online på Sygeplejevidenskab.dk



SPL Publishing

Skrøbelighed blandt kirurgiske patienter

Mette Saaugaard Olesen. Sygeplejerske, cand.cur., udviklingssygeplejerske, Urinvejskirurgisk Afdeling, Regionshospitalet Gødstrup



Læs artiklen og få viden om:

- Skrøbelighed blandt kirurgiske patienter
- Anvendelse af screeningsredskabet Clinical Frailty Scale og håndgrebsstyrke test
- Konsekvenser for indlæggelsestid og postoperative komplikationer
- Implikationer for praksis

Resumé

Baggrund

Den demografiske udvikling med en aldrende befolkning og flere patienter med komorbiditet medfører, at der er en væsentlig øget andel af ældre med komorbiditet der skal opereres i akut og elektivt regi. Det er velkendt, at ældre patienter har en højere risiko end yngre for postoperative komplikationer, men det er ikke muligt at vurdere patienter præoperativt blot ud fra deres alder. Nyere forskning viser, at skrøbelighed er en bedre prædikator for sygelighed og dødelighed end kronologisk alder.

Formål

På baggrund af ovenstående var formålet med projektet 1) at undersøge, om et præoperativt screeningsredskab, bestående af Clinical Frailty Scale (CFS) og en håndgrebsstyrke test (HGS), kunne være med til at bestemme prævalensen af skrøbelighed på Urinvejskirurgisk Afdeling RHG blandt patienter ≥ 65 år, og 2) undersøge om der er en sammenhæng mellem graden af skrøbelighed og indlæggelsestiden, postoperative komplikationer, genindlæggelse samt mortalitet.

Metode

Projektet blev gennemført som et feasibility studie i perioden 1. december 2023 – 29. februar 2024, hvor i alt 71 akutte og elektive patienter blev inkluderet.

Resultater

Resultaterne viste, at skrøbelige kirurgiske patienter havde en længere indlæggelsestid og en øget risiko for postoperative komplikationer sammenlignet med de ikke-skrøbelige kirurgiske patienter (p -værdi = ≤ 0.05).

Nøgleord: Skrøbelighed, kirurgi, ældre befolkning

Introduktion

Antallet af kirurgiske indgreb i den voksne og ældre befolkning er steget markant i de sidste par årtier, og tallene forventes at stige yderligere de kommende år (1). Den ældre befolkning er en heterogen gruppe, og der er stor forskel på, hvordan mennesker ældes, og hvornår i livet de bliver ramt af sygdom og/eller dør. Det er således ikke muligt at vurdere patienter blot ud fra deres alder.

Nyere viden viser, at skrøbelighed, eller i engelsksproget litteratur kaldet frailty, er en bedre prædikator for sygelighed og dødelighed end kronologisk alder (2)(3). Definition af skrøbelighed er under udvikling, men skrøbelighed er generelt anerkendt som en tilstand af reduceret fysiologisk reserve kombineret med øget sårbarhed over for stressfaktorer, hvilket fører til højere modtagelighed over for sygdom og død (ibid.). Skrøbelige patienter er karakteriseret ved en svækkelse i ernæringstilstanden, udholdenheden, mobiliteten, nedsat fysisk styrke og muskelkraft samt en forringet balance og kognitiv funktion (ibid.).

Flere undersøgelser viser, at skrøbelighed blandt patienter på ≥ 65 år medfører en øget risiko for, at de ikke kan tåle det kirurgiske stressrespons, hvormed skrøbelighed kan relateres til et dårligt postoperativt resultat på tværs af kirurgiske specialer (2)(4)(5)(6)(7)(8). Således er skrøbelige, kirurgiske patienter i risiko for postoperative komplikationer, længere hospitalsindlæggelse, genindlæggelse samt øget mortalitet (ibid.).

Der er udviklet forskellige værktøjer til at måle og identificere skrøbelighed, men der mangler konsensus om, hvilke screeningsredskaber der skal anvendes på ældre patienter i kirurgisk regi (9).

På Urinvejskirurgisk Afdeling, Regionshospitalet Gødstrup, har vi ikke et systematisk og let anvendeligt værktøj til at foretage en bredere vurdering af de ældre operationspatienter, som har til formål at understøtte, hvilken plan der skal lægges for patientens videre behandlingsforløb. I en sådan vurdering bør den forventede risiko vurderes og drøftes med patienten, hvor både den forventede nytte og risiko ved behandlingen diskuteres.

Metode

Projektet er gennemført som et feasibility studie (se **Faktaboks**), i perioden 1. december 2023 – 29. februar 2024 på Urinvejskirurgisk Afdeling, Regionshospitalet Gødstrup.

FAKTABOKS FEASIBILITY STUDIE

Et feasibility studie kan betegnes som et "gennemførbarhedsstudie".

Det er et design, som har til formål at undersøge, hvorvidt en idé eller en intervention kan gennemføres og fungere i praksis (10).

Inklusions- og eksklusionskriterier

Inklusionskriterier:

- Patienter ≥ 65 år som forventedes at skulle gennemgå en operation, herunder både elektiv og akut kirurgi.
- Patienter som kunne forstå mundtlig og skriftlig dansk.

Eksklusionskriterier:

- Patienter der var kognitivt påvirket og dermed ikke i stand til at forstå information.
- Patienter i delirium.

Etiske overvejelser

Patienterne blev informeret om formålet med projektet, dets frivillighed og anonymitet samt afgav såvel et mundtligt og et skriftligt informeret samtykke. Desuden blev de informeret om, at deres deltagelse hverken fik indflydelse på valget af operation, selve operationen eller det postoperative forløb, samt at de til enhver tid kunne trække sig fra projektet uden konsekvenser for deres pleje- og behandlingsforløb.

Ved at acceptere deltagelse i projektet gav patienterne den projektansvarlige lov til at tilgå relevante oplysninger i deres patientjournal i forhold til oplysninger om operationstype, indlæggelsestid, eventuelle postoperative komplikationer, genindlæggelse og mortalitet.

Det præoperative screeningsredskab

Det præoperative screeningsredskab bestod af Clinical Frailty Scale (CFS) og en håndgrebsstyrke test (HGS), som blev udført inden en akut eller planlagt operation i afdelingen.

Clinical Frailty Scale

CFS er en dansk-valideret 9-punkts skrøbelighedsskala udviklet til patienter ≥ 65 år, og er baseret på klinisk evaluering inden for områderne mobilitet, energi, fysisk aktivitet og funktion (11)(12)(**Bilag 7.1**).

Skalaen blev valgt til vurdering af skrøbelighed, da det er et enkelt og hurtigt værktøj, som også er kendt for at blive anvendt i den kliniske forskning på tværs af medicinske og kirurgiske specialer samt i den præoperative screening af skrøbelighed (ibid.). En score på ≥ 5 på CFS indikerer tilstedeværelsen af skrøbelighed hos et individ. Ydermere er det vedtaget, at CFS skal anvendes i den nationale kvalitetsdatabase DANFRAIL, hvorfor afdelingen før eller siden systematisk skal anvende skalaen (13).

Håndgrebsstyrke test

HGS måler isometrisk muskelstyrke i kilogram (kg.) ved hjælp af et håndholdt dynamometer, og resultatet har en stærk sammenhæng med den generelle muskelstyrke i kroppen (14). Testen er valgt, da det er en nem, hurtig og non-invasiv test, og eftersom tab af muskelstyrke er associeret med nedsat fysiologisk reserve, kan resultatet være et udtryk for skrøbelighed (15).

I forlængelse heraf har flere videnskabelige studier belyst en sammenhæng mellem en dårlig HGS hos ældre og længere hospitalsindlæggelse, postoperative komplikationer og mortalitet (16)(17).

Udførelse af håndgrebsstyrke test

HGS anvendes desuden til at vurdere risikoen for komplikationer før en operation (18). Testen udføres med patientens dominante hånd i en siddende, oprejst stilling, enten på en stol eller i en seng. Patienten skal holde hånddynamometeren i en 90-graders vinkel med aflæsningskiven væk fra sig, mens den modsatte arm holdes ned langs siden. Deltagerne har i alt 3 forsøg, hvor der klemmes om grebet med maksimal styrke. Det højeste resultat ud af de i alt 3 forsøg, blev anvendt i analysen.

Samle size, powerberegning og statistisk analyse

Eftersom der ikke er nogle specifikke anbefalinger til stikprøvestørrelsen i et feasibility studie (19), estimeres en stikprøvestørrelse i projektet på 80 deltagere til at være passende til at vurdere gennemførlighedsresultater.

Denne stikprøvestørrelse er baseret på en hypotese om et frafald på 20 % af deltagerne, enten på grund af at deltagerne ikke ønsker at deltage i det konkrete projekt eller, at deltagerne ikke er blevet opereret ved projektafslutning. Baseret på dette forventes minimum 64 deltagere at blive inkluderet i projektet.

Dataene blev indtastet i RedCAP og al statistisk analyse blev udført ved hjælp af STATA 18.0. Kontinuerlige variabler præsenteres som gennemsnit \pm standardafvigelse (SD), mens kategoriske variabler præsenteres som frekvenser og procenter. Deltagerne blev klassificeret i grupper afhængig af deres CFS og HGS score. Pearson's chi-squared test (χ^2 test) blev anvendt til at finde ud af, om der var en sammenhæng mellem to eller flere variable. En p -værdi $\leq 0,05$ blev betragtet som statistisk signifikant.

Resultater

85 patienter blev i perioden 1. december 2023 – 29. februar 2024 tilbudt at deltage i projektet. 3 patienter ønskede ikke at deltage, og 11 patienter var ved projektafslutning endnu ikke blevet opereret, enten pga. udsat operationstid eller, at patienten fortsat var på venteliste til en operation. Således blev i alt 71 patienter inkluderet i projektet, herunder 15 kvinder (21,1 %) og 56 mænd (78,9 %). De inkluderede patienter gennemgik både mindre og større operationer i generel anæstesi såvel som elektive og akutte operationer. **Tablet 1** viser fordelingen af de inkluderede patienters operationstype.

TABEL 1 Fordeling mellem operationstype og antal af operationer.

OPERATONSTYPE	N= 71 (%)
Radikal Prostatektomi	18 (25.3)
Simpel Prostatektomi	11 (15.5)
TUR-P (Transuretral Resektion Prostata)	6 (8.5)
JJ-kateter skift	6 (8.5)
Topkateter anlæggelse	4 (5.6)
RIRS (Retrograd Intrarenal Stenknusning)	3 (4.2)
JJ-kateter anlæggelse	3 (4.2)
Robot Nyreresektion	3 (4.2)
Robot Nefrektomi	3 (4.2)
NUS (Nefroureterskopi)	2 (2.8)
Bilateral Orkiektomi	1 (1.4)
Blærestensfjernelse	1 (1.4)
Blæretamponade	1 (1.4)
Enkelttidig Orkiektomi	1 (1.4)
Fourniers gangræn	1 (1.4)
Laparoskopisk Nefrektomi	1 (1.4)
PNL (Perkutan Nefrolithotripsi)	1 (1.4)
Robot Marsupialisation	1 (1.4)
Robot Pyeloplastik	1 (1.4)
Topkateter skift	1 (1.4)
TUR-B (Transuretral Resektion Blære)	1 (1.4)
Åben Nyreresektion	1 (1.4)

Gennemsnitsalderen for de inkluderede patienter var 75.4 år (\pm 7.6 år) og aldersintervallet var 65 til 98 år. Alderen er taget ud fra den alder, patienten havde på selve operationsdatoen.

Alle patienter blev stratificeret i grupperne, alt afhængig af deres score ud fra Clinical Frailty Scale og håndgrebsstyrke testen.

Tabel 2 og **3** viser fordelingen af patientkarakteristikaene og resultaterne efter scoren.

De inkluderede patienter havde en CFS score mellem 1 og 8.

Referenceværdierne for HGS fremgår i **Bilag 7.2**.

Indlæggelsestid

Den gennemsnitlige indlæggelsestid var 3.2 dage (\pm 5.1 dage) med en median på 2 døgn. Intervallet for indlæggelsestiden var 1 til 33 dage. Patienter som blev udskrevet samme dag som operationsdatoen, blev registeret med en indlæggelsestid på 1 døgn.

Den gennemsnitlige indlæggelsestid for patienter med en CFS \geq 5 var 6.2 dage (\pm 9.9) og 2.5 dage (\pm 2.6) for patienter med en CFS $<$ 5, se **Tabel 4**. Dette giver en signifikant forskel på 3.7 dage (95 % CI: 0.73;6.64) og en p-værdi = 0.000.

Patienter med en CFS \geq 5 og som deraf blev karakteriseret som værende skrøbelig, var således i gennemsnit indlagt i 3.7 døgn længere end de ikke-skrøbelige patienter med CFS $<$ 5.

I forhold til resultatet af håndgrebsstyrketesten, havde patienterne henholdsvis en gennemsnitlig indlæggelsestid på 2.3 dage (\pm 2.7), 2.4 dage (\pm 1.5) og 9.2 dage (\pm 11.5) alt efter om deres resultat i håndgrebsstyrketesten blev kategoriseret som værende normal, nedsat eller stærkt nedsat, **se Tabel 5**.

I tabellen fremgår det, at indlæggelsestiden blev øget med hele 6.9 dage for de patienter der havde en stærkt nedsat håndgrebsstyrke sammenlignet med patienter der havde enten en normal eller et nedsat resultat.

TABEL 2 Clinical Frailty Scale og patientkarakteristika samt outcomes

Variabler	CFS 1 (n =14)	CFS 2 (n =17)	CFS 3 (n = 16)	CFS 4 (n = 10)	CFS 5 (n = 4)	CFS 6 (n = 2)	CFS 7 (n = 7)	CFS 8 (n = 1)	P-værdi
Kvinde, n	1	3	2	0	2	2	5	0	0.001
Mand (%)	13 (93.0)	14 (82.3)	14 (87.5)	10 (100)	2 (50)	0 (0)	2 (28.5)	1 (100)	
Gennemsnitsalder (SD)	73 (6.3)	74.2 (5.4)	74.7 (9.2)	76.7 (6.6)	74.5 (6.5)	78 (14.1)	81.5 (9.9)	80 (0)	0.139
Indlæggelsestid (SD) [Min. - Max. tid]	3.8 (5.1) [1-21]	2.4 (1.2) [1-6]	1.9 (0.8) [1-3]	1.7 (0.8) [1-3]	10.5 (15.0) [1-33]	1 (0) [1-1]	3 (5.3) [1-15]	22 (0) [22-22]	0.000
30-dages postoperative komplikationer (%)	4 (28.6)	1 (5.9)	0 (0)	0 (0)	3 (75)	0 (0)	1 (14.3)	1 (100)	0.009
30-dages genindlæggelse (%)	3 (21.4)	2 (11.8)	2 (12.5)	0	1 (25)	0	3 (43.0)	0	0.395
30-dages mortalitet (%)	1 (7.1)	0	0	0	0	0	1 (14.3)	0	0.567

TABEL 3 Håndgrebsstyrke og patientkarakteristika samt outcomes

Variabler	HGS normal (n =53)	HGS nedsat (n = 9)	HGS stærkt nedsat (n = 9)	P-værdi
Kvinde, n	8	4	3	0.086
Mand (%)	45 (85.0)	5 (56.0)	6 (67.0)	
Gennemsnitsalder (SD)	74.3 (7.4)	78.1 (7.7)	78.5 (7.5)	0.080
Indlæggelsestid (SD) [Min. - Max. tid]	2.3 (2.7)	2.4 (1.5)	9.2 (11.5)	0.002
30-dages postoperative komplikationer (%)	3 (5.7)	3 (33.3)	4(44.4)	0.002
30-dages genindlæggelse (%)	6 (11.3)	3 (33.3)	2 (22.2)	0.202
30-dages mortalitet (%)	1 (1.9)	1 (11.1)	0 (0)	0.261

TABEL 4 Sammenligning mellem CFS og indlæggelsestid

CFS	Antal	Middelværdi (SD)	95 % CI	Forskel
CFS < 5	57	2.5 (2.6)	1.72;3.14	Reference
CFS ≥ 5	14	6.2 (9.9)	0.44;11.98	3.7 (95 % CI: 0.73;6.64)
P-værdi = 0.000				

TABEL 5 Sammenligning mellem HGS og indlæggelsestid

HGS	Antal	Middelværdi (SD)	95 % CI	Forskel
HGS "Normal"	53	2.3 (2.7)	1.61;3.14	Reference
HGS "Nedsat"	9	2.4 (1.5)	1.22;3.66	0.1 (95 % CI: -3.30;3.43)
HGS "Stærkt nedsat"	9	9.2 (11.5)	0.33;18.11	6.9 (95 % CI: 3.47;10.21)
P-værdi = 0.001				

Postoperative komplikationer

Postoperative komplikationer blev defineret som komplikationer der var relateret til operationen og opstået inden for 30 dage efter operationsdatoen.

Efter det kirurgiske indgreb pådrog 10 (14 %) af de 71 patienter sig en komplikation.

Komplikationerne omfattede infektion (7 patienter), blødning (2 patienter) og emboli (1 patient). Ud af de 10 patienter havde 5 (50 %) af patienterne en CFS ≥ 5 og disse patienter havde en odds ratio (OR) for komplikationer på 5.8 sammenlignet med patienter med en CFS < 5 , se

Tabel 6.

TABEL 6 Sammenligning mellem CFS og postoperative komplikationer

CFS	OR Odds Ratio	95 % CI Confidene Interval
CFS < 5	1 (base)	1.61;3.14
CFS ≥ 5	5.8	95 % CI: 2.8;11.7
P-værdi = 0.009		

P-værdien er på 0.009, hvormed der er statistisk signifikant forskel. Endvidere ses der en sammenhæng mellem de postoperative komplikationer og resultaterne for håndgrebsstyrke testen, eftersom patienter med en "nedsat" eller "stærkt nedsat" håndgrebsstyrke havde en OR på henholdsvis 8.3 og 13.3 sammenlignet med patienter med en "normal" håndgrebsstyrke, se **Tabel 7**.

P-værdien er på 0.002, hvormed der også her er statistisk signifikant forskel.

TABEL 7 Sammenligning mellem HGS og postoperative komplikationer

HGS	OR Odds Ratio	95 % CI Confidene Interval
HGS "Normal"	1 (base)	1.61;3.14
HGS "Nedsat"	8.3	95 % CI: 1.36;50.9
HGS "Stærkt nedsat"	13.3	95 % CI: 2.30;77.2
P-værdi = 0.002		

Genindlæggelse og mortalitet

Genindlæggelse blev defineret som genindlæggelse på et hospital inden for 30 dage fra operationsdatoen på grund af komplikationer eller symptomer relateret til operationen.

Efter udskrivelse blev 10 (14 %) patienter genindlagt inden for 30 dage, hvor årsagerne hertil var infektion (5 patienter), hæmaturi (2 patienter), smerter (1 patient), urinretention (1 patient) og autoseponering af JJ-kateter (1 patient).

Mortalitet blev defineret som dødstilfælde inden for 30 dage fra operationsdatoen. 2 (2.8 %) af de 71 patienter døde inden for 30 dage, hvoraf kun dødsårsagen hos den ene af patienterne med sikkerhed kan tilskrives selve operationen. Som det fremgår af **Tabel 2** og **Tabel 3** er der ingen statistisk signifikant forskel mellem hverken CFS, HGS og genindlæggelse eller CFS, HGS og mortalitet, eftersom p-værdien er > 0.05 .

Diskussion og konklusion

Til trods for at det længe har været anerkendt, at nogle ældre patienter ikke har den fysiologiske reserve til at modstå en operation sammenlignet med andre jævnaldrende ældre, har vi på Urinvejskirurgisk Afdeling, Regionshospitalet Gødstrup, ikke et systematisk værktøj til at foretage en sådan vurdering af ældre operationspatienter. På baggrund heraf blev 71 akutte og elektive operationspatienter præoperativt screenet for skrøbelighed gennem Clinical Frailty Scale og en håndgrebsstyrke test. Resultaterne viste, at skrøbelighed og en forringet håndgrebsstyrke er associeret med længere hospitalsindlæggelse og en øget risiko for postoperative komplikationer på tværs af både mindre og større urologiske operationstyper. Resultaterne understøtter således flere videnskabelige undersøgelser, der netop viser, at skrøbelighed er forbundet med en øget risiko for længere hospitalsindlæggelse og postoperative komplikationer på tværs af forskellige kirurgiske specialer, herunder også urologien (2)(4)(5)(6)(7)(8)(18). Undersøgelsen fandt dog ingen sammenhæng mellem graden af skrøbelighed og risikoen for genindlæggelse eller mortalitet.

Implikationer for praksis

Projektet og dets resultater passer godt ind i det øget menneskelige, samfundsøkonomiske og – politiske fokus med, at vi i sundhedsvæsenet skal blive bedre til at fokusere på og faglig prioritere i, hvordan patienterne bedst muligt undersøges og behandles. Dette betyder således, at vi blandt andet skal blive bedre til at stoppe op og vurdere, om den enkelte undersøgelse, procedure og behandling skaber værdi for den enkelte patient (20).

Eftersom patienter på ≥ 65 år i større grad gennemgår kirurgi, kan en præoperativ skrøbeligheds-vurdering have stor værdi som et værktøj, som kan anvendes til at forbedre præoperativ risikovurdering for patienter og fælles beslutningstagning mellem patienter, pårørende og sundhedspersonale. For at værdien af den præoperative vurdering kan realiseres, er det vigtigt at forholde sig til, at vurderingen let skal kunne inkorporeres i en rutinevurdering eller skabes ud fra eksisterende information, uden at forårsage yderligere belastende ressourcer for det kliniske personale og patienten.

Da projektet omfatter 71 patienter der er blevet opereret i urologisk regi, vurderes det, at resultaterne kan generaliseres og perspektiveres til øvrige kirurgiske specialer, eftersom adskillige videnskabelige artikler understøtter denne vurdering.

BILAG 7.1 Clinical Frailty Scale oversat til dansk

CLINICAL FRAILTY SCALE

	1	MEGET GOD FORM	Mennesker der er robuste, aktive, energiske og motiverede. De motionerer typisk regelmæssigt og er blandt dem i bedst form for deres alder.
	2	GOD FORM	Mennesker uden aktive symptomer på sygdom , men i mindre god form end kategori 1. Ofte motionerer de eller er meget aktive en gang imellem , f.eks. på bestemte årstider.
	3	KLARER SIG GODT	Mennesker med velkontrollerede sygdomsproblemer , selvom de indimellem har symptomer. Oftest er de ikke regelmæssigt aktive udover rutinemæssige gåture.
	4	LEVER MED MEGET MILD SKRØBELIGHED	Denne kategori markerer en begyndende overgang fra komplet uafhængighed. Mennesker der ikke er afhængige af andre til daglige gøremål, men som ofte har symptomer, der begrænser aktiviteterne . En almindelig klage er at føle sig "langsom" eller træt i løbet af dagen.
	5	LEVER MED MILD SKRØBELIGHED	Mennesker der ofte er mere tydeligt langsomme , og har behov for hjælp til komplekse daglige gøremål (<i>Instrumental Activities of Daily Living</i> – økonomi, transport, hovedrengøring). Typisk vil mild skrøbelighed i stigende grad hæmme indkøb, gåture alene udenfor, madlavning, medicin og begynde at begrænse let husarbejde.

	6	LEVER MED MODERAT SKRØBELIGHED	Mennesker der har behov for hjælp til alle udendørs aktiviteter og med at holde hus . Ofte har de problemer med indendørs trappegang og behøver hjælp til at gå i bad og kan eventuelt have brug for minimal hjælp til påklædning (stikord, let støtte ved behov).
	7	LEVER MED SVÆR SKRØBELIGHED	Fuldstændig afhængige af hjælp til egenomsorg , uanset årsag (fysisk eller kognitiv). Alligevel virker de stabile og ikke i høj risiko for at dø inden for ca. 6 måneder.
	8	LEVER MED MEGET SVÆR SKRØBELIGHED	Fuldstændig afhængige af hjælp til personlig pleje og nærmer sig livets afslutning. Typisk vil de ikke engang komme sig efter let sygdom.
	9	TERMINALT SYG	Mennesker der nærmer sig livets afslutning. Denne kategori gælder mennesker med en forventet levetid på mindre 6 måneder , som ikke lever med svær skrøbelighed i øvrigt (Mange terminalt syge mennesker kan stadig motionere helt indtil livets afslutning).

BEDØMMELSE AF SKRØBELIGHED HOS MENNESKER MED DEMENS

Mennesker med demens er oftest skrøbelige (scorer oftest minimum 5) og graden af skrøbelighed svarer som regel til graden af demens. Typiske **symptomer ved mild demens** er at glemme detaljer om en nylig begivenhed, selvom man kan huske selve begivenheden og at gentage det samme spørgsmål/historie og social tilbagetrækning.

Ved **moderat demens** er hukommelsen for nylige begivenheder svært nedsat, selvom man kan huske gamle minder tydeligt. Man kan udføre personlig pleje med vejledning.

Ved **svær demens** kan man ikke udføre personlig pleje uden hjælp.

Ved **meget svær demens** er man ofte sengeliggende. Mange er nærmest ophørt med at tale.



DALHOUSIE UNIVERSITY

Clinical Frailty Scale © 2005-2020 Rockwood, Version 2.0 (EN). All rights reserved. For permission:

www.geriatricmedicineresearch.ca

Rockwood K et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.

Danish Version 2.0, 2020, translated by Anders Fournaise and Søren Kæll Nissen, University of Southern Denmark

BILAG 7.2 Referenceværdier for håndgrebsstyrke testen

Kvinder, alder	Normal	Nedsat	Stærkt nedsat
65 – 69 år	21.8 – 31.6	16.9 – 21.7	< 16.9
70-79 år	19.2 – 28.2	14.7 – 19.1	< 14.7
80 – 89 år	16.2 – 24.4	12.1 – 16.1	< 12.1
≥ 90 år	12.4 – 18.6	9.3 – 12.3	< 9.3
Mænd, alder	Normal	Nedsat	Stærkt nedsat
65 – 69 år	37.1 – 51.9	29.7 – 37.0	< 29.7
70 – 79 år	31.2 – 45.6	24.0 – 31.1	< 24.0
80 – 89 år	25.5 – 38.9	18.8 – 25.4	< 18.0
≥ 90 år	14.7 – 27.3	8.4 – 14.6	< 8.4

Referencer

1. <https://www.esundhed.dk/Emner/Operationer-og-diagnoser/Landspatientregisteret-Avanceret-udtraek#tabpanelFE2A577AEAAA41EE88D48460C9B1A8DD>. Tilgængelig: 15.08.2024
2. Panayi et al. (2019). Impact of Frailty on Outcomes in Surgical Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *The American Journal of Surgery*, 218(2), 393-400. Doi: 10.1016/j.amjsurg.2018.11.020.
3. Suskind et al. (2016). The impact of Frailty on Complications in Patients Undergoing Common Urologic Procedures; a Study from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Database. *BJU Internationale* 117(5), 836-842. Doi:10.1111/bju.13399.
4. Lin et al. (2016). Frailty and Post-operative Outcomes in Older Surgical Patients: A Systematic review. *BMC Geriatrics* 16:157, 1-12. Doi: 10.1186/s12877-016-0329-8.
5. Robinson et al. (2011). Accumulated Frailty Characteristics Predict Postoperative Discharge Institutionalization in the Geriatric Patient. *Journal of the American College of Surgeons* 213(1), 37-42. Doi:10.1016/j.jamcollsurg.2011.01.056.
6. Beggs et al. (2015). Frailty and Perioperative Outcomes: A Narrative Review. *Canadian Journal of Anesthesia* 62(2), 143-157. Doi: 10.1007/s12630-014-0273-z.
7. Makary et al. (2010). Frailty as a Predictor of Surgical Outcomes in Older Patients. *Journal of the American College of Surgeons* 210(6), 901-908. Doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2010.01.028.
8. Eamer et al. (2018). Review of Risk Assessment Tools to Predict Morbidity and Mortality in Elderly Surgical Patients. *The American Journal of Surgery* 216(3), 585-594. Doi: 10.1016/j.amjsurg.2018.04.006.
9. Fehlmann et al. (2022). Association between Mortality and Frailty in Emergency General Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* 48(1), 141-151. Doi: 10.1007/s00068-020-01578-9.
10. Bond et al. (2023). Pilot and Feasibility Studies: Extending the Conceptual framework. *BioMed Central (London)* 9(1), 1-10. Doi: 10.1186/s40814-023-01233-1.
11. Fournaise et al. (2021). Translation of the Updated Clinical Frailty Scale 2.0 into Danish and Implications for Cross-sectoral Reliability. *BMC Geriatrics* 269(21), 1-3. Doi: 10.1186/s12877-021-02222-w
12. Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (2023). Dansk Kvalitetsdatabase for Ældre med Skrøbelighed (DANFRAIL). danfrail_evidensrapport_1.0_endelig.pdf (rkkp.dk) Tilgængelig: 15.08.2024
13. Marano et al. (2022). Handgrip Strength Predicts Length of Hospital Stay in an Abdominal Surgical Setting: The Role of Frailty Beyond Age. *Aging Clinical and Experimental Research* 34(4), 811-817. Doi: 10.1007/s40520-022-02121-z
14. Henriksen et al. (2016). Skrøbelige patienter og kirurgi. *Ugeskrift for læger*. 2-5.
15. Rijk et al. (2016). Prognostic Value of Handgrip Strength in People Aged 60 Years and Older: A Systematic Review and Meta-analysis. *Geriatrics & Gerontology* 16(1), 5-20. Doi: 10.1111/ggi.12508.
16. Sultan et al. (2012). Preoperative Muscle Weakness as defined by Handgrip Strength and Postoperative Outcomes: A Systematic Review. *BMC Anesthesiology*, 12. Doi: 10.1186/1471-2253-12-1
17. Isharwal et al. (2017). Preoperative Frailty Predicts Postoperative Complication and Mortality in Urology Patients. *World Journal of Urology*, 35(1), 21-26. Doi: 10.1007/s00345-016-1845-z.
18. Nissen et al. (2020). Cross-sectoral Inter-rater Reliability of the Clinical Frailty Scale – A Danish Translation and Validation Study. *BMC Geriatrics*, 20(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01850-y>
19. Petersen et al. *Komplekse interventioner: Udvikling, test, evaluering og implementering*. Aalborg Universitetsforlag, 2022.
20. Om Vælg Klogt | Vælg Klogt (vaelgklogt.dk) Tilgængelig: 20.08.2024.