

Amager og Hvidovre Hospital

Physical Medicine and Rehabilitation Research – Copenhagen (PMR-C),
Departments of Physiotherapy and Orthopaedic Surgery.



REGION

Use of standardized outcome measures for the assessment of function after hip fracture

Ortogeriatrisk Vår møte, Oslo, Plaza 9. mai
14.45-15.00

Morten Tange Kristensen,
Senior Researcher, PT, PhD
Email: morten.tange.kristensen@regionh.dk




Outcome measures – What matters!

- Meaningful to users (health care PROs) and patients!
- Preferable - Non time consuming
- Easily applicable and free of use (no license or costs)
- Reliable and Valid in the setting where they are intended to be used
- Useful for goal setting / monitor progress / prediction

?


REGION




ACADEMY OF
**ORTHOPAEDIC
PHYSICAL THERAPY**
LEADERS. INNOVATORS. CHANGEMAKERS.

**Part of a group that develop
Clinical Practice Guideline for
Physical Therapy Management of
Older Adults with Hip Fracture**

Preliminary results!



ACADEMY OF GERIATRIC
PHYSICAL THERAPY



APTA
American Physical Therapy Association.




APTA
American Physical Therapy Association.


Outcome Measures Recommended for the Clinical Practice Guidelines for patients with hip fracture

Level of evidence – based on specific studies of patients with hip fracture


Level of evidence	
I	At least 2 reliability and 2 validity studies
II	At least 1 reliability and 1 validity study
III	At least 1 reliability or 1 validity study



ACADEMY OF
**ORTHOPAEDIC
PHYSICAL THERAPY**
LEADERS. INNOVATORS. CHANGEMAKERS.



APTA
American Physical Therapy Association.




ACADEMY OF GERIATRIC
PHYSICAL THERAPY

Grade of recommendation


Grade of recommendation	Level of Obligation
A - strong	Must or should use
B - moderate	Should use
C - weak	May use

The grade might not be the same as the evidence level as it also is based on the feasibility of administering the measure including:


- Training required and resources available,
- Time to complete and score,
- Specific steps for scoring,
- Equipment needed,
- How the test addresses assistive device use
- License and cost requirements for use



ACADEMY OF
**ORTHOPAEDIC
PHYSICAL THERAPY**
LEADERS. INNOVATORS. CHANGEMAKERS.



APTA
American Physical Therapy Association.



ACADEMY OF GERIATRIC
PHYSICAL THERAPY


Focus:
Physical Domain – included self-report and clinical / performance-based tests

Pain
Swelling
Range of Motion
Strength
Flexibility
Postural Control


Changing Position
Walking
Dressing
Meal Prep
Eating

Working
Caregiving
Traveling


	ICF Level		
	Body Functions & Structures	Activity	Participation
Recovery Phase/Setting:			
Acute/Inpatient			
Sub-cute/Inpatient Rehabilitation/ Skilled Nursing			
Community-based: Home Care and Outpatient setting			



ACADEMY OF
**ORTHOPAEDIC
PHYSICAL THERAPY**
LEADERS. INNOVATORS. CHANGEMAKERS.



APTA
American Physical Therapy Association.



ACADEMY OF GERIATRIC
PHYSICAL THERAPY

ACADEMY OF
**ORTHOPAEDIC
PHYSICAL THERAPY**
LEADERS. INNOVATORS. CHANGEMAKERS.

Sorry – not allowed to share specific data of the CPG presented at the Oslo meeting – but the entire CPG will be published within the following year!

ACADEMY OF GERIATRIC
PHYSICAL THERAPY

APTA
American Physical Therapy Association.

APTA
American Physical Therapy Association.

ACADEMY OF
**ORTHOPAEDIC
PHYSICAL THERAPY**
LEADERS. INNOVATORS. CHANGEMAKERS.

Authors of the CPG

Marcie Harris-Hayes, PT, DPT, MSCI	Douglas White, DPT, OCS, RMSK
Kathleen Kline Mangione, PT, PhD	Tom Herring, DPT
Morten Tange Kristensen, PT, PhD	Dan Bittel, PT, DPT
Christine M. McDonough, PT, PhD	Adam Bittel, PT, DPT
Jan Arnholtz Overgaard, PT, MSc	Brenda Johnson, MS

Hip Fracture EDGE Task Force

Alice Bell, PT, DPT, GCS - Kevin Chui, PT, DPT, GCS, OCS, FAAOMPT

Anthony D'Alonzo, PT, DPT, MBA - Tiffany Hilton, PT, MPT, PhD

Kathleen Kline Mangione, PT, PhD

Training for CPG development provided by: **APTA**
American Physical Therapy Association.

Funding for CPG provided by: **APTA**
American Physical Therapy Association.

ACADEMY OF GERIATRIC PHYSICAL THERAPY
American Physical Therapy Association.

REGION

**ORTHOPAEDIC
SECTION**

APTA
American Physical Therapy Association.

Core set of hip fracture - Outcome measures also included in the APTA - CPG

- Pre-fraktur function, prediction and follow-up – New Mobility Score (NMS, 0-9 points)
- Basic mobility – Cumulated Ambulation Score (CAS, 0-6 points), all settings until independence
- Functional mobility – Timed Up & Go Test, when CAS=6
- Pain – Verbal Rating scale (VRS, 5 categories - 0-4 points), all settings
- **Gait speed probably should have been included in Injury article, all settings**

Appendix 2 in:

Injury, Int. J. Care Injured 49 (2018) 1413–1417

Contents lists available at ScienceDirect



Injury

journal homepage: www.elsevier.com/locate/injury



REGION

Physiotherapy following fragility fractures

Monica R. Perracini^{a,*}, Morten Tange Kristensen^b, Caitriona Cunningham^c, Cathie Sherrington^d



The New Mobility Score (NMS, 0-9 point) – Norsk versjon

Mobilitet	Uten besvær og uten ganghjelpemiddel	Med ganghjelpemiddel	Med hjelp av en annen person	Kan slett ikke
I stand til å bevege seg innendørs (innendørs gang)	3	2	1	0
I stand til å bevege seg utendørs (utendørs gang)	3	2	1	0
I stand til å gjøre innkjøp (gang under innkjøp)	3	2	1	0

Norsk versjon af Bente Kjeang, OUS, 2010, Kathrine A. Lyngstad, Sørlandet Sykehus Arendal, 2011 og Vegar Hjermundrud, OsloMet, 2019 efter *modificeret dansk version af Morten Tange Kristensen (godkendt af Dr. Martyn Parker), publiceret i Kristensen MT and Kehlet H. Danish Medical Journal 2012; 59 / 6: A4447. Efter, Parker MJ, Palmer CR. A new mobility score for predicting mortality after hip fracture. *J Bone Joint Surg Br* 1993; 75: 797-8. *Excellent interrater reliabilitet af præ-fraktur NMS er vist i Kristensen MT et al *J Rehabil Med*. 2008; 40: 589-91

REGION

Offisiell Norsk versjon, opdatert mai 2019

Navn		Årsak til innleggelse: <input type="checkbox"/> FCF (S72.0) <input type="checkbox"/> PTF (S72.1) <input type="checkbox"/> STFF (S72.2) <input type="checkbox"/> Annet Opr. Dato									
Skåringskjema for Cumulated Ambulation Score (CAS)											
CAS skåringsnøkkel (0-2 poeng) - se skåringsnøkkel for nærmere beskrivelse. (2 poeng) Kan selvstendig, uten personstøtte eller veiledning (1 poeng) Kan med personstøtte og/eller muntlig veiledning fra en eller flere personer (0 poeng) Kan ikke, til tross for personstøtte og muntlig veiledning (f.eks. kan ikke komme ut av sengen)											
Hvå får det aktuelle	Dato:	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Hvå ved utreise
	Ut av/opp i seng										
Reise/sette seg i stol med armlener											
Gange innendørs:											
Høy rullator/ prekestol											
Gangstokk/ gøstativ											
Rullator											
Krykke(r)											
Stokk(er)											
Uten hjelpemidler											
Daglig CAS-skår (0-6 poeng)											
Trappegange											

Daglig CAS-skår (0-6 poeng) for basimobilitet er den samlede skår for de tre aktivitetene:
 • Ut av/opp i seng (0-2 poeng)
 • Reise/sette seg i stol med armlener (0-2 poeng)
 • Gange innendørs med hjelpemiddel (om nødvendig) (0-2 poeng)
 Trappegange kan også vurderes med 0-2 poeng, men inngår ikke i daglig CAS-skår da aktiviteten ikke omfattes av definisjonen av basimobilitet.
 Tre-dagers CAS-skår (0-18 poeng) = Postoperativ dag 1 + 2 + 3 = _____

Norsk versjon av Berle Hjørg, OJG, 2010, Kathrin A. Lyngstad, Gerstandet Sykehus Arendal, 2011 og Vegar Hjørundst, OsloMet, 2019 eller dansk versjon af Morten Tangs Kristiansen, Fysisk Medisinske og Rehabiliterings Ressourcer - Copenhagen (PHU-C), Fysioterapi og Ortopædisk Rehabilitering, Hvidovre Hospital, København, Vegar Hjørundst, E-mail: vegar@resnet.no

Basic mobility – Cumulated Ambulation Score (CAS)



0-2 points



0-2 points

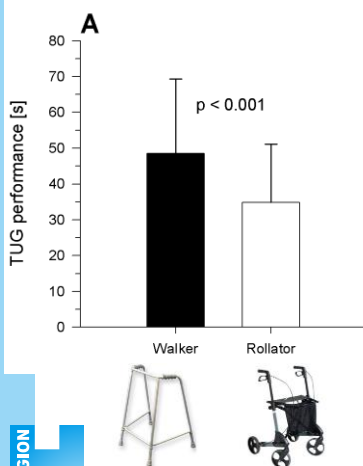


0-2 points

Updated CAS manual available soon!

Functional mobility – Timed Up & Go Test

Walker versus Rollator, n = 88



Timed Up & Go (TUG) test - Dansk test manual

Beskrivelse af testen

Timed Up & Go (TUG) -testen måler den tid i sekunder, det tager en person at rejse sig fra en almindelig stol med ryg- og armlæn, gå 3 meter, vende, gå tilbage til stolen og sætte sig igen.

Udstyr

Der benyttes en stol, sædehøjde cirka 45 cm, et stopur og en opmålt bane med tyngt tape på gulvet 3 meter fra forreste stolben.

Det anbefales, at der benyttes en bane med god plads på begge sider så testpersonen selv vælger om der vendes venstre- eller højre- om. Banen bør derfor ikke placeres langs en væg.

Hvis testpersonen anvender gangredskab i det daglige så anvendes dette ved test – og ikke det gangredskab, som det eventuelt trænes med.

Forberedelse

Testpersonen er iført sit vanste fodtøj, sidder i stol med ryggen mod ryglænet, armene hvilende på armlænen og sit sædvanlige gangredskab (rullator, stokke, eller ingenting) placeret foran sig klar til brug (hvis stokke anvendes, må de gerne holdes i hænder). For personer der anvender gangstokk/ativ anbefales det at testen udføres med rullator, hvis muligt. Hvis der anvendes rullator skal den ikke låses, velvillende at det for nogen vil afvige fra normal praksis.

Der gives ikke personstøtte, men ved behov kan der guides verbalt (ex. hvis testpersonen ikke sætter sig ned i stol igen). Testen skal, hvis muligt, gennemføres i alt 3 gange, med op til et minuts pause efter 1. og 2. tur. Der gives ingen prøvetur.

Instruktion til testpersonen

"Vi skal nu finde ud af, hvor mobil og sikker du er, når du skal rejse dig, gå 3 meter, vende rundt og gå tilbage og sætte dig"

På kommandoen "Parat-Gå" skal du rejse dig og gå så hurtigt og sikkert som muligt til strejen på gulvet, her 3 meter væk (mindst 1 fod skal berøre strejen), så vender du rundt (du bestemmer selv til hvilken side), og går tilbage til stolen og sætter dig ned igen. Du må gerne anvende armlæn, når du rejser og sætter dig.

Tester viser hvordan testen skal udføres i forbindelse med denne instruktion.

Tidtagning

Stopuret startes på kommandoen "gå", også selvom testpersonen venter lidt med at rejse sig. Tiden stoppes, når testpersonens bagdel berører stolensædet igen. Er du klar? Parat - Gå

Resultat

Tid i sekunder med 1 decimal (eks. 14,6 s) måles. Tiden for den hurtigste af de 3 ture og det anvendte gangredskab rapporteres. Tur nummer:

1. _____ s; 2. _____ s; 3. _____ s; Gangredskab anvendt ved test:

Dansk TUG-manual udgivet af Mette Bloch, Frederiksberg Sundhedscenter og Morten Tangs Kristiansen, Fysioterapi og Ortopædisk Rehabilitering, Hvidovre Hospital, marts 2017 eller Fysioterapien, Hvidovre Hospital, januar 2007.
 English version published in: Bloch ME, Jensen LR, Kristiansen MT. Improving a Third Timed Up & Go Test trial Improves Performance of Hospitalized and Community-Dwelling Older Individuals. J Geriatr Phys Ther. 2017 Jul;Sep;40(3):121-126. Further info: mortentangs@borkmail.com

REGION

10-meter-gangtest – Dansk Testmanual

Formål
At måle den tid (og, hvis ønsket, det antal af skridt) det tager for en person at gå ti meter i vedkommendes normale gangtempo, når der startes fra en "tilslåede start".

Udstyr
Et stopur, der måler i 1/100 sekunder.
En afstand på mindst 12 meter fra gulvplade, gerne længere.
Parallelle tapestrænger eller anden markering på gulvet, med ti meters afstand, der markerer en start- og en stoplinje.

Procedure
Personen står med fødderne op til startlinjen med et evt. gangredskab placeret foran sig klar til brug (ikke låst). Hvis stokke anvendes, holdes de i hænderne.
Et mål (skumpænter en dør, stol eller væg), som er mindst en meter eller stoplinjen, udpeges af testeren.
Testeren står ved startlinjen, og ledigser personen. Testeren går lidt bag ved personen.
Det er ikke tilladt at hjælpe eller yde fysisk personbetjening.

Instruktion
"Kan du se 'målet'?" (det udpegede mål nævnes).
Du skal gå hen til 'målet' (det udpegede mål nævnes) i dit normale gangtempo.
Du kan begynde at gå, når du er klar."

Tidsmåling – Start og stop
Se på personens fødder. Stopuret startes i det øjeblik, hvor personen bevæger en fod for at tage et skridt.
Tilbagetagen stoppes i det øjeblik den foreste fod berører eller passerer stoplinjen mens personen går mod det udpegede mål.

Testresultat
En testresultat skal så vidt muligt berejns af tre forsøg med ca. 30 sekunder mellem hvert forsøg.
Note: Hvis personen ikke er i stand til at gennemføre tre forsøg. Alternativt, udfører personen testen en eller to gange. Den hurtigste tid ud af de gennemførte forsøg anvendes.

Tælling af antal skridt (valgfrit)
Tæl antallet af skridt mellem start- og stop linje, samtidig med at der tages tid. Røver foden stoplinjen, samtidig med at tiden stoppes, tælles dette skridt med.

Note: Evt. gangredskab: Tid i sekunder med 2 decimaler (hurtigste tid). Tid i meter per sekund (udregnes som: 10/iden det tager at gå 10 meter). Antal skridt anvendt under hurtigste tid.

Overført af Christina Andersen - Nordjysk Hospital, Jægersallé Møllehus - Herlev Hospital, Dansk Center & Morten Tangs Kiropraks - Østsvenske Hospital - April 2013 efter Martin J Watsons Redning af Tien meters Walking Test for Use with Neurologically Impaired People. Physiotherapy, Volume 58, Issue 7, July 2002, Pages 384-397. Tilbageoversat af og godkendt af Martin J. Watson januar 2014. (rev. jan 2015)

Gait speed – 4 m / 10 m (converted to m/s)

10-meter-gangtest – Dansk Testark

Navn _____ Testnr _____

Ganghastighed er i den danske overværdi af 10-meter-gangtest if. Watson MJ bekræftet som "du skal gå i dit normale gangtempo", men testen anvendes også ofte til måling af "Fast speed" ganghastighed, hvor det anbefales, at samme testmanual anvendes. Dog skal personen ved fast-speed instrueres i: På kommandoen "Parat-Gå" skal du skal gå så hurtigt og sikkert som muligt hen til målet. Er du klar? Parat - Gå.

Note: Antal sekunder (to decimaler) det tager at gå de 10 meter. Den hurtigste tid ud af de gennemførte forsøg omregnes til meter per sekund (10/målt tid) og anvendes som resultat.
Eksempel: Tid for de 10 meter = 14,45 sekund, omregnet til 10/14,45 = 0,69 meter per sekund (m/s).

Gangredskab anvendt ved test: _____ Date _____

Instruktion (se testmanual):

<p>"Du skal gå i dit normale gangtempo" "Du kan begynde at gå, når du er klar"</p> <p>1. forsøg: _____ sek. Antal skridt _____</p> <p>2. forsøg: _____ sek. Antal skridt _____</p> <p>3. forsøg: _____ sek. Antal skridt _____</p> <p>Bedste tid: _____ m/s</p> <p>Antal skridt mellem start- og stop linje _____</p> <p>Årsag til mindre end tre forsøg: _____</p>	<p>"Du skal gå så hurtigt og sikkert som muligt" "Er du klar? Parat - Gå"</p> <p>1. forsøg: _____ sek. Antal skridt _____</p> <p>2. forsøg: _____ sek. Antal skridt _____</p> <p>3. forsøg: _____ sek. Antal skridt _____</p> <p>Bedste tid: _____ m/s</p> <p>Antal skridt mellem start- og stop linje _____</p> <p>Årsag til mindre end tre forsøg: _____</p>
--	---

1. Watson M. Redning af tien meters walking test for use with neurologically impaired people. Physiotherapy 2002;58:384-97

Testark for 10-meter gangtest er udarbejdet af Christina Watson Andersen, Nordjysk Hospital og Morten Tangs Kiropraks. Physical Medicine and Rehabilitation Forenet - Copenhagen (PMR-C), Præventions og Ortopædriisk Afdeling, Østsvenske Hospital, Regård, Jan 2014.

Pain scoring: VAS or NRS vs. Verbal Rating Scale

Verbal Rating Scale (VRS, 0-4 points)

- uses categories instead of points for communication about pain

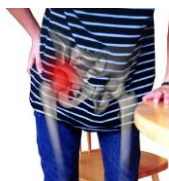
0 = No pain

1 = Slight pain

2 = Moderate pain

3 = Severe pain

4 = Unbearable



The Verbal Rating Scale Is Reliable for Assessment of Postoperative Pain in Hip Fracture Patients

Pain Research and Treatment, Volume 2015, Article ID 676212,

Rune Ducholm Bech,^{1,2} Jens Lauritsen,^{1,2,3} Ole Ovesen,^{1,2} and Søren Overgaard^{1,2}

Be aware of the potential influence to performances from the assistive device used during testing



Walker



Rollator



Elbow crutches

Injury, Int. J. Care Injured 49 (2018) 1413–1417

Contents lists available at ScienceDirect



ELSEVIER

Injury

journal homepage: www.elsevier.com/locate/injury



REGION

Physiotherapy following fragility fractures

Monica R. Perracini^{a,*}, Morten Tange Kristensen^b, Caitriona Cunningham^c, Cathie Sherrington^d



Fragility Fracture Network

<https://www.fragilityfracturenetwork.org/>

FFN
Fragility Fracture Network



Membership is free of charge!

Fragility Fracture Network Physiotherapy Special Interest Group

<https://www.linkedin.com/groups/8678492/>



https://twitter.com/FFN_PT_SIG



REGION

Amager og Hvidovre Hospital

Physical Medicine and Rehabilitation Research – Copenhagen (PMR-C),
Departments of Physiotherapy and Orthopaedic Surgery.



Many thanks for the invitation and attention!

Any specific questions to:

Morten Tange Kristensen
Senior Researcher, PT, PhD

Email: morten.tange.kristensen@regionh.dk

