

Ned Tijdschr Fysiother 2007;117(1):28

Rubriek 'Metten in de praktijk'. Timed Up and Go test

Voor het meten van de mobiliteit bij geriatrische patiënten en bij patiënten met evenwichtsstoornissen is in 1986 door Mathias de Timed Up and Go test (TUG) ontwikkeld.¹ Deze oorspronkelijk Engelstalige versie van de test werd in 2000 in het Nederlands vertaald door De Jong.² Het meetinstrument is zowel evaluatief als inventariserend en wordt aanbevolen in de KNGF-richtlijnen 'Osteoporose', 'Beroerte' en 'Ziekte van Parkinson'.³

De Timed Up and Go test (TUG) meet de tijd die de patiënt nodig heeft om op te staan uit een stoel, 3 meter comfortabel (energetisch meest efficiënt) te lopen, om te keren, weer terug te lopen en te gaan zitten. De patiënt mag zijn eigen loophulpmiddel en/of orthese gebruiken, maar er mag geen fysieke hulp worden gegeven. De test is functioneel, eenvoudig uitvoerbaar en kost weinig tijd.^{1,2,4}

De instructie aan de patiënt luidt: 'Kunt u opstaan en in uw eigen tempo om de pion/kegel lopen en daarna weer in de stoel plaatsnemen?'

De test wordt uitgevoerd in een rustige ruimte met een vlakke vloer met op een afstand van 3 meter van de stoel een markering. De benodigde tijd is afhankelijk van de toestand van de patiënt.³ Er is geen specifieke scholing voor het gebruik van de test vereist.

BETROUWBAARHEID

Bij diverse patiëntengroepen, zoals geriatrische patiënten, parkinsonpatiënten en ouderen zonder gezondheidsklachten, varieert de intra-, en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van 0,855 tot 0,994.⁶ Levodopagebruik, noch de mate waarin de beoordelaar ervaren was met afname van de test beïnvloedde de betrouwbaarheid.⁶

VALIDITEIT

De constructvaliditeit is bepaald door de scores op de TUG van geriatrische patiënten respectievelijk ouderen te correleren met die op de Berg Balance Scale, de Gait Speed en de Barthel Index ($r = -0,61$ - $-0,81$)⁴ respectievelijk de Gait Speed, Step Length en de Tinetti Balance ($r = 0,48$ - $-0,79$).⁷

De TUG heeft een voorspellende waarde voor het risico op vallen en het gebruik van hulpmiddelen bij lopen; de test is goed in staat om bij ouderen het risico op vallen te voorspellen.^{8,9}

Zowel de sensitiviteit als de specificiteit voor het voorspellen van een verhoogd valrisico bij ouderen is 87%.⁸ Een score van 20 tot 30 seconden is indicatief voor een verhoogd valrisico.⁹

Verder kan de score op de TUG gebruikt worden om in te schatten of een patiënt met een loopstoornis een hulpmiddel nodig heeft bij het lopen.² Hierbij geldt dat bij een score < 20 seconden de patiënt zelfstandig en veilig kan lopen; dat bij een score > 30 seconden is hulp bij het lopen noodzakelijk.

Tabel 1 Normwaarden (gem.; SD) van de Timed Up and Go test voor verschillende (patiënten)groepen in seconden.

Aandoening	N	Gemiddelde ± SD
Gezonde volwassenen (v.) ¹³		
20-29 jaar	40	5,31 ± 0,25
30-39 jaar	47	5,39 ± 0,23
40-49 jaar	95	6,24 ± 0,67
50-59 jaar	93	6,44 ± 0,17
60-69 jaar	90	7,24 ± 0,17
70-79 jaar	91	8,54 ± 0,17
Volwassenen met lage-rugklachten (m./v.) ¹⁵	44	
meting 1		7,62 ± 3,02
meting 2		7,21 ± 2,35
Volwassenen na CVA (m./v.) ^{16, a}	50	
meting 1		14,3 ± 5,2
meting 2b		13,7 ± 5,3
Parkinsonpatiënten in de off-fase (m./v.) ^{14, c}	12	
meting 1		21,01 ± 12,65
meting 2		18,12 ± 8,37
meting 3		16,50 ± 5,45
meting 4		16,92 ± 8,03
meting 5		15,15 ± 5,48
Parkinsonpatiënten in de on-fase (m./v.) ^{14, d}	12	
meting 1		13,78 ± 2,99
meting 2		13,46 ± 2,89
meting 3		14,64 ± 4,35
meting 4		13,06 ± 4,54
meting 5		13,83 ± 4,41
Gezonde ouderen, 65-85 jaar (v.) ¹¹		
extramuraal wonend	413	8,3 ± 1,9
intramuraal wonend	78	28,2 ± 23,0
Ouderen > 65 jaar (m./v.) ¹²		
zonder valgeschiedenis	10	8,74 ± 0,851
met valrisico	10	18,14 ± 4,604
Gezonde kinderen (j./m.) ¹⁰		
3-5 jaar	86	6,7 ± 1,3
3-5 jaar + 5 maanden		5,7 ± 1,0
6-9 jaar	90	5,2 ± 0,8
6-9 jaar + 5 maanden		5,0 ± 0,7
Kinderen met spastische diplegie (j./m.) ¹⁰	22	
8-11 jaar		10,1 ± 2,4

v.: vrouw; m.: man; j.: jongen; m.: meisje; a: afgenomen bij patiënten met een minimum van 6 maanden en een maximum van 48 maanden na het CVA; b: tijd tussen meting 1 en 2 was 7 dagen, op hetzelfde moment van de dag; c: getest 12 uur na het nemen van de parkinsonmedicatie; d: getest 1 uur na de eerste dosis parkinsonmedicatie.

RESPONSIVITEIT

De Smallest Detectabel Difference (sDD) bij parkinsonpatiënten is 1,63 seconden.⁵

NORMGEGEVENS

Met behulp van normgegevens is het mogelijk de score van een individuele patiënt te vergelijken met die van andere patiënten (tabel 1). Op deze manier krijgt een score een nadere betekenis. De gemiddelde score varieert van 5,0 seconden (gezonde kinderen)¹⁰ tot 28,8 seconden (gezonde in instelling wonende ouderen).¹¹ Men ziet een duidelijk verschil tussen de gemiddelde rug-score van intra- en extramuraal wonende ouderen, namelijk 20 seconden. Ook onderling verschillen de scores van intramuraal wonende ouderen sterk (SD: 23,0 sec.).¹¹

Mensen zonder valgeschiedenis lopen gemiddeld 10 seconden sneller dan mensen met een valrisico.¹²

Parkinsonpatiënten doen tijdens de *off*-fase gemiddeld 7 seconden langer over de rug dan tijdens de *on*-fase. De scores verschillen tijdens de *off*-fase sterker dan tijdens de *on*-fase (SD resp. 12,65-5,45 sec. en 4,54-2,89).¹⁴

De rug-score neemt toe met de leeftijd, namelijk van 5,31 seconden bij 20- tot 29-jarigen tot 8,54 seconden⁴ bij 70- tot 79-jarigen.¹³ Gezonde 3- tot 5-jarigen scoren gemiddeld 6,7 seconden; 6- tot 9-jarigen gemiddeld 5,2 seconden.¹⁰

Voor het uitgebreide normoverzicht van de rug verwijzen we u graag naar de website van het Expertisecentrum Meetinstrumenten voor Revalidatie (www.ecmr.nl).

Literatuur

- 1 Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in the elderly patient: The 'Get-up and Go' test. Arch Phys Med Rehabil. 1986;67:387.
- 2 Jong K de, et al. Richtlijnen Timed 'Up & Go' test. Utrecht: Revalidatiecentrum De Hoogstraat; 2000.
- 3 <http://www.ecmr.nl>. Database ECMR; Timed up and go, toelichtingsformulier; maart 2005.
- 4 Podsiadlo D, et al. The Timed 'Up & Go': A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. Journal of the American Geriatrics Society. 1991;39:142-8.
- 5 Lim LI, Wegen EE van, Goede CJ de, Jones D, Rochester L, Hetherington V, Nieuwboer A, Willems AM, Kwakkel G. Measuring gait and gait-related activities in Parkinson's patients own home environment: a reliability, responsiveness and feasibility study. Parkinsonism Relat Disord. 2005;11(1):19-24.
- 6 Morris S, Morris ME, Iansek RJ. Reliability of measurements obtained with the Timed 'Up and Go' Test in people with Parkinson disease. Phys Ther. 2001;81(2):810-8.
- 7 Steffen TM, Hacker TA, Mollinger L. Age- and Gender-Related Test Performance in Community-Dwelling Elderly People: Six-minute Walk Test, Berg Balance Scale, Timed Up & Go Test and Gait Speed. Phys Ther. 2002;82(2):128-37.
- 8 Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. Phys Ther. 2001;81(4):1060-1.
- 9 Keus SHJ, Hendriks HJM, Bloem BR, Bredero-Cohen AB, et al. KNGF-richtlijn Ziekte van Parkinson. Ned Tijdschr Fysiother. 2004;114(3):1-88.
- 10 Williams EN, Carroll SG. Investigation of the timed up and go test in children. Dev Med Child Neurol. 2005;47(8):518-24.
- 11 Bischoff HA, Stahelin HB, Monsch AU, Iversen MD, Weyh A, von Dechend M, Akos R, Conzelmann M, Dick W, Theiler R. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go' test in community-dwelling and institutionalised elderly women. Age Ageing. 2003;32(3):315-20.
- 12 Wall JC, Bell C, Campbell S, Davis J. The Timed Get-up-and-Go test revisited: measurement of the component tasks. J Rehabil Res Dev. 2000;37(1):109-13.
- 13 Isles RC, Choy NL, Steer M, Nitz JC. Normal values of balance tests in woman aged 20-80. J Am Geriatric Soc. 2004;52(8):1367-72.
- 14 Morris S, Morris, Iansek R. Reliability of measurements obtained with the timed up and go test in people with parkinson disease. Phys Ther. 2001 Feb;81(2):810-8.
- 15 Simmonds MJ, Olson SL, Jones S, Hussein T, Lee CE, Novy D, Radwan H. Psychometric characteristics and clinical usefulness of physical performance test in patients with low back pain. Spine. 1998;15(23(22)):2412-21.
- 16 Flansbjer UB, Holmbäck AM, Sownham D, Patten C, Lexell J. Reliability of gait performance test in men and women with hemiparesis after stroke. Rehabil Med. 2005;37(2):75-82.