

**PASO A PASO**

# Evaluación del test *Timed Up And Go* en adultos mayores

## [*Evaluation of Timed-Up-and-Go test in older adults*]

Agustina María Monzón<sup>1,2\*</sup>

### Resumen

Las caídas y sus complicaciones asociadas constituyen uno de los problemas más graves que enfrentan los adultos mayores. Entre un 30% y un 60% de la población adulta mayor presenta al menos una caída en el año y aproximadamente la mitad de ellos experimentan múltiples caídas. Éstas representan el 70% de las muertes accidentales en personas mayores de 75 años. La prevención eficaz de las caídas impacta significativamente en la disminución de las lesiones graves, reduciendo las consultas en los departamentos de emergencias, las hospitalizaciones, las admisiones en residencias de adultos mayores y el deterioro funcional. Se ha recomendado que toda persona que refiera un antecedente de caída se evalúe con el test *Timed Up and Go* (TUG). El objetivo del presente paso a paso es describir el TUG utilizado para evaluar el riesgo de caídas de los adultos mayores.

**Palabras clave:** test *timed up and go*, ancianos, accidentes por caídas.

### Abstract

Falls and associated complications are one of the most serious problems faced by older adults. Between 30% and 60% of older adults have at least one fall per year and approximately half of them experience multiple falls. Falls represent 70% of accidental deaths in subjects over 75 years of age. Effective fall prevention has a significant impact on reducing severe injuries, emergency department visits, hospitalizations, nursing home admissions, and functional decline. It has been recommended that any subject with a fall history should be assessed with the Timed-Up-and-Go (TUG) test. The objective of this study is to describe the TUG test used to assess the fall risk in older adults.

**Keywords:** timed up and go test, aged, accidental falls.

\* **Correspondencia:** amonzon@unlam.edu.ar

<sup>1</sup> Universidad Nacional de la Matanza, Departamento de Ciencias de la Salud, Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría. San Justo. Buenos Aires. Argentina.

<sup>2</sup> KISA. Kinesiología Integral San Andrés. San Andrés, Buenos Aires, Argentina.

**Fuentes de financiamiento:** La autora declara no tener ninguna afiliación financiera ni participación en ninguna organización comercial que tenga un interés financiero directo en cualquier asunto incluido en este manuscrito.

**Conflicto de intereses:** La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

## Introducción

Las caídas son comunes entre los adultos mayores y pueden generar consecuencias graves.<sup>1</sup> Se ha reportado que entre un 30% y un 60% de la población adulta mayor presenta al menos una caída por año y aproximadamente la mitad de ellos experimentan múltiples caídas.<sup>2-7</sup> Las tasas de incidencia de caídas para las poblaciones mayores, que viven en una comunidad, oscilan entre el 0,2 y 1,6 por persona por año.<sup>2</sup> Las mismas se relacionan con un deterioro del funcionamiento general del adulto mayor, asociándolo a una admisión temprana en los hogares de residencia de ancianos.<sup>8-10</sup> Además, las caídas representan el 70% de las muertes accidentales en personas mayores de 75 años y constituyen la quinta causa de muerte en los adultos mayores, antecedida por enfermedades cardiovasculares, cáncer, accidentes cerebrovasculares y enfermedades pulmonares.<sup>11,12</sup> Estas inquietantes estadísticas aumentan conforme aumenta la edad en ambos sexos en todos los grupos étnicos.<sup>13,14</sup>

Según la organización mundial de la salud<sup>15</sup>, cada año se producen alrededor de 37,3 millones de caídas, cuya gravedad requiere atención médica. Además, el 25% de las caídas causan lesiones serias, como fracturas y lesiones cerebrales traumáticas.<sup>7</sup> Atenuar el riesgo de caídas en adultos mayores debería considerarse un objetivo primordial de la salud pública, debido a que el impacto de la prevención eficaz en los residentes mayores de la comunidad podría reducir las lesiones graves y disminuir las consultas en los departamentos de emergencias, las hospitalizaciones, las admisiones en residencias de adultos mayores y el deterioro funcional.<sup>16</sup>

Con tal fin, la Sociedad Americana de Geriátría junto con la Sociedad Británica de Geriátría y el panel de la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos de Prevención de Caídas<sup>17</sup> recomiendan que todas las personas mayores que estén bajo el cuidado de cualquier profesional de la salud (o de sus cuidadores) deben ser interrogadas por la posibilidad de un antecedente de, al menos, una caída durante el último año. Ante una respuesta afirmativa, se recomienda que toda persona con un antecedente de caída debería ser evaluada para valorar la dificultad y/o inestabilidad en la acción de levantarse de una silla sin ayuda de sus brazos, caminar 3 metros, girar, volver y sentarse. Esta evaluación fue descrita originalmente como *Get Up and Go Test* (prueba de levantarse y caminar) creada por Mathias<sup>18</sup> en 1986. La misma presentaba como objetivo la valoración de las habilidades de movilidad básica de manera rápida y práctica. Desafortunadamente, el sistema de puntuación de la prueba es operador dependiente por lo que se

considera, en la actualidad, como impreciso. En 1991, Diane Podsiadlo y Sandra Richardson<sup>19</sup> modificaron la prueba y crearon el *Timed Up And Go* (TUG, prueba cronometrada de levantarse y caminar) donde la variable a registrar es el tiempo que tarda el sujeto en realizar dicha acción.

Actualmente, el TUG es una de las herramientas más utilizadas para determinar el riesgo de caídas de un sujeto debido a que no requiere de un equipamiento específico, es fácil de administrar y confiable. El mismo presenta diferentes valores de corte para una amplia variedad de poblaciones, como en pacientes con Parkinson<sup>20</sup>, ACV<sup>21</sup>, amputaciones<sup>22</sup>, artrosis de cadera<sup>23</sup>, desórdenes vestibulares<sup>24,25</sup>, adultos mayores<sup>26</sup>, entre otros. Además, existen variaciones del test, pudiéndose realizar con tarea dual<sup>27</sup>, con tarea manual<sup>28</sup> y con tarea cognitiva<sup>29</sup>.

Internacionalmente, se recomienda que cualquier persona que haya registrado riesgo de caídas, posea una intervención multifactorial para su prevención. Esto es considerado uno de los abordajes necesarios en los programas de entrenamiento y/o rehabilitación fisioterapéutica del equilibrio, la marcha y la fuerza.<sup>16,30</sup> Dentro de un equipo de salud, dichas actividades son de incumbencia kinesiológica, por lo que la comprensión profunda y la valoración del riesgo de caídas debe considerarse de vital importancia.

El objetivo del presente paso a paso es describir el TUG utilizado para evaluar el riesgo de caídas de los adultos mayores.

## Materiales a utilizar

Los materiales necesarios para realizar el test son:

- una silla de 45 cm de altura aproximadamente, que posea respaldo y apoyabrazos
- un cronómetro
- un espacio de al menos 4 metros por delante de la silla
- una línea en el suelo que determine la distancia de 3 metros (Figura 1)

## Procedimiento

Para el presente paso a paso utilizaremos la versión del test descrita por Shumway-Cook et al.<sup>26</sup> quienes, en el año 2000, determinaron los valores utilizados en la actualidad para definir el riesgo de caídas de un adulto mayor. La principal diferencia de dicha versión con otras es que se evalúa a la mayor velocidad segura en la que el participante pueda ejecutar la acción sin correr. El valor de corte es de 13,5 segundos. Cualquier valor



**Figura 1.** Espacio y disposición de los elementos a utilizar en la administración del test.

que se encuentre por arriba de dicho tiempo determina un riesgo de caídas con una sensibilidad del 80%, una especificidad del 100% y una predicción general del 90%.

El TUG mide el tiempo, en segundos, que tarda un individuo en levantarse de una silla estándar, caminar una distancia de 3 metros, girar, caminar de regreso a la silla y sentarse nuevamente. En el caso de que el sujeto utilice habitualmente un dispositivo de ayuda para la marcha (bastón, trípode o andador) debe emplearlo durante la evaluación. El test se realiza con calzado y el evaluador no debe brindar asistencia física. El cronómetro inicia cuando el evaluador indica “Ya” para que el sujeto se levante de la silla, y finaliza cuando éste se apoya en el respaldo de la misma. Inicialmente, se realiza un ensayo sin registro del tiempo, para que el sujeto se familiarice con la tarea y se realicen las correcciones que sean necesarias.

Se debe instruir verbalmente al sujeto para que ejecute la evaluación a la mayor velocidad que alcance en la que se sienta seguro, sin correr. El test inicia y finaliza con el sujeto en sedestación apoyando su espalda en el respaldo de la silla (Figura 2).

Es aconsejable acompañar al sujeto en todo el recorrido para garantizar su seguridad. Dicho acompañamiento debe ser por detrás y a un costado. El objetivo de dicha indicación es evitar que la velocidad del eva-



**Figura 2.** Posición inicial y final.

luador afecte el desempeño del participante (Figuras 3 y 4).

A continuación, se describirá el paso a paso para realizar el TUG:

1. El evaluador da la orden “Ya” y se inicia el cronómetro. Al momento de iniciar, el sujeto debe estar en sedestación con la espalda apoyada en la silla. Se recomienda evitar palabras que antecedan a la señal de orden y le permitan al sujeto predecir dicho momento, ya que el tiempo de reacción se encuentra estipulado en los valores del test. Por lo tanto, deberían evitarse las siguientes frases: “Listo, preparado, ya” o “¿Listo? Ya”.
2. El sujeto se levanta de la silla. De ser posible, el sujeto debe ejecutar la acción solicitada sin la ayuda de sus miembros superiores. Si es un usuario de ayuda marcha, puede utilizarla para la realización de la transferencia. De utilizar un andador, el mismo deberá estar por delante del sujeto.
3. Camina 3 metros hasta la línea de demarcación del suelo (Figura 3). El evaluador debe asegurarse de

que el sujeto supere la marca antes de realizar el paso siguiente.

4. Gira 180° (Figura 4). Es recomendado que el evaluador se posicione por detrás y a un costado del sujeto para garantizar la seguridad del mismo.
5. Camina los 3 metros de regreso a la silla.
6. Gira y se sienta.
7. El evaluador detiene el cronómetro cuando el sujeto se apoya en el respaldo.

## Conclusión

El TUG es una de las herramientas más utilizadas para valorar el riesgo de caídas en los adultos mayores, dado que es fácil de implementar y confiable. Su correcta administración es indispensable para un adecuado registro de los resultados. Los mismos permiten cuantificar y confirmar el riesgo de caídas para una rápida intervención. Además, la información obtenida puede ser utilizada para mensurar la evolución de un paciente y adecuar las actuaciones a lo que éste requiera. Por todo lo expresado, el adecuado empleo del TUG proporcio-

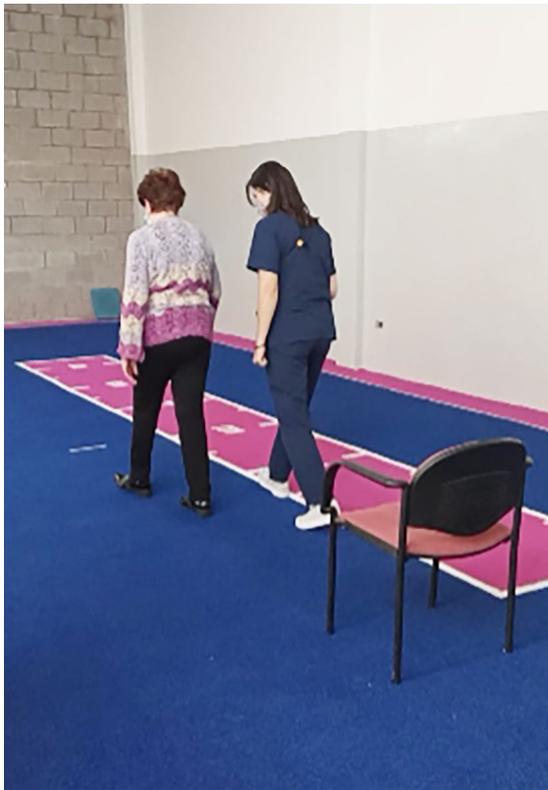


Figura 3. Marcha hacia la demarcación.

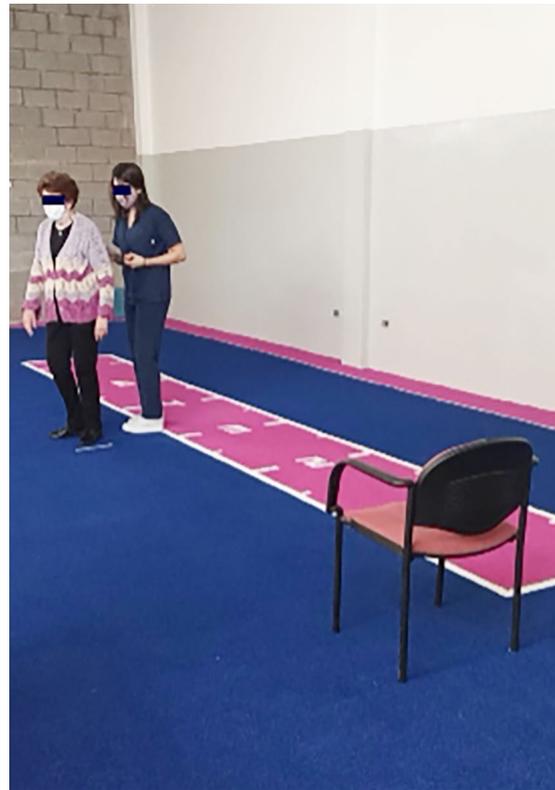


Figura 4. Giro.

na al kinesiólogo una herramienta imprescindible en su práctica clínica para la atención de adultos mayores.

## Referencias

1. Tinetti ME. Clinical practice: preventing falls in elderly persons. *The New England Journal of Medicine* 2003; 348(1):42-9.
2. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med*. 2002; 18(2):141-58.
3. Berg W, Alessio H, Mills E, Tong C. Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age Ageing* 1997; 26:261-268.
4. Campbell AJ, Borrie MJ, Spears GF, Jackson SL, Brown JS, Fitzgerald JL. Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study. *Age Ageing* 1990;19(0):136-141.
5. Luukinen H, Koski K, Hiltunen L, Kivela' SL. Incidence rate of falls in an aged population in northern Finland. *J Clin Epidemiol* 1994; 47:843-50.
6. Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls: a prospective study. *JAMA* 1989; 261:2663-2668.
7. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988; 319:1701-1707.
8. Brown AP. Reducing falls in elderly people: A review of exercise interventions. *Physiother Theory Pract* 1999; 15:59-68
9. Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in the nursing home. *Ann Intern Med* 1994; 121:442-451.
10. Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1986; 34:119-126.
11. Greenhouse AH. Falls among the elderly. In: Albert ML, Knoefel JE, eds. *Clinical neurology of aging*. 2d ed. New York: Oxford University Press, 1994; 611-626.
12. Weigelt JA. Trauma in: *Advanced trauma life support for doctors: ATLS*. 6th ed. Chicago: American College of Surgeons, 1997:26.
13. Tibbits GM. Patients who fall: how to predict and prevent injuries. *Geriatrics*. 1996; 51:24-831.
14. Dunn JE, Rudberg MA, Furner SE, Cassel CK. Mortality, disability, and falls in older persons: the role of underlying disease and disability. *Am J Public Health*. 1992;82:395-400.
15. Organización Mundial de la Salud. Caídas. Centro de prensa. Notas descriptivas. 2021.
16. Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc*. 2011; 59(1):148-157.
17. Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. *J Am Geriatr Soc*. 2001 May;49(5):664-72.
18. Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in elderly patients: the "get-up and go" test. *Arch Phys Med Rehabil*. 1986 Jun;67(6):387-9.
19. Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up & Go": A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *JAGS*. 1991; 39(2), 142-148.
20. Dibble LE, Lange M. Predicting falls in individuals with Parkinson disease: a reconsideration of clinical balance measures. *J Neurol Phys Ther*. 2006 ;30(2):60-7.
21. Andersson AG, Kamwendo K, Seiger A, Appelros P. How to identify potential fallers in a stroke unit: validity indexes of 4 test methods. *J Rehabil Med*. 2006; 38(3):186-91.
22. Dite W, Connor HJ, Curtis HC. Clinical identification of multiple fall risk early after unilateral transtibial amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007; 88(1):109-14.
23. Arnold CM, Faulkner RA. The history of falls and the association of the timed up and go test to falls and near-falls in older adults with hip osteoarthritis. *BMC Geriatr*. 2007; 4;7:17.
24. Whitney SL, Marchetti GF, Schade A, Wrisley DM. The sensitivity and specificity of the Timed "Up & Go" and the Dynamic Gait Index for self-reported falls in persons with vestibular disorders. *J Vestib Res*. 2004;14(5):397-409.
25. Verdecchia DH, Monzón AM, Urbina Jaimes V, da Silva Paiva L, Oliveira FR, de Carvalho TD. Correlation between timed up and go, usual gait speed and dizziness handicap inventory in elderly with vestibular disorders: a retrospective and analytical study. *Arch Physiother*. 2020 Jul 8;10:12.
26. 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*. 2000; 80(9):896-903.
27. Hofheinz M, Schusterschitz C. Dual task interference in estimating the risk of falls and measuring change: a comparative, psychometric study of four measurements. *Clin Rehabil*. 2010; 24(9):831-42.
28. Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y. Attention, frailty, and falls: the effect of a manual task on basic mobility. *J Am Geriatr Soc*. 1998; 46(6):758-61.
29. Campbell CM, Rowse CM, Shumway-Cook A. The Effect of Cognitive Demand on Timed Up and Go Performance in Older Adults With and Without Parkinson Disease, *Neurology Report*. 2003; 27(1):2-7.
30. Moncada LVV, Mire LG. Preventing Falls in Older Persons. *Am Fam Physician*. 2017 Aug 15;96(4):240-247.



Argentinian Journal of Respiratory and Physical Therapy by AJRPT is licensed under a **Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0 Internacional License**. Creado a partir de la obra en [www.ajrpt.com](http://www.ajrpt.com). Puede hallar permisos más allá de los concedidos con esta licencia en [www.ajrpt.com](http://www.ajrpt.com)

**Citar este artículo como:** Monzón AM. Evaluación del test Timed Up And Go en adultos mayores. *AJRPT*. 2022;4(2):55-59.