

## Valeurs prédictives pour le risque de chute

### *Chutes antérieures*

---

Un antécédent de chute(s) est un des facteurs de risque de chute : Odds Ratio entre « 3 » (Prevention & Panel, 2001; Trombetti, Hars, Marcant, & Rizzoli, 2009) et « **3.86** » (Bloch et al., 2013)

### *La peur de chuter*

---

La peur de chuter est un prédicteur de chute (Hadjistavropoulos, Delbaere, & Fitzgerald, 2011) dans les 20 mois : Odds Ratio = **2.40** (Bloch et al., 2013)

Des valeurs discriminatoires (Cut-off) de scores ont été établies pour le questionnaire FES-I (16 questions) et le Short FES-I (7 questions).

Valeurs des Cut-off points (Delbaere et al., 2010)

	<b>Low concern</b>	<b>Moderate concern</b>	<b>High concern</b>
<b>FES-I</b>	16-19	20-27	28-64

### *Timed Up and Go (TUG)*

---

La durée d'exécution de la tâche « se lever d'une chaise, marcher 3 mètres devant soi, se retourner et se rasseoir » permet d'évaluer le niveau d'indépendance d'une personne âgée (Podsiadlo & Richardson, 1991) et de prédire le risque de chute (Wall, Bell, Campbell, & Davis, 2000).

Normes de références en fonction des âges (Bohannon, 2006b)

<b>Groupe d'âge</b>	<b>Temps en secondes</b>	<b>95% IC</b>
<b>60 - 69 ans</b>	8.1	(7.1 - 9.0)
<b>70 - 79 ans</b>	9.2	(8.2 - 10.2)
<b>80 - 99 ans</b>	11.3	(10.0 - 12.7)

### Valeur prédictive

Une durée > **14 secondes** est associée à un grand risque de chute chez les adultes âgées et fragiles vivant en communauté (Kristensen, Foss, & Kehlet, 2007).

### *Functional Reach Test (FR) (Duncan, Weiner, Chandler, & Studenski, 1990).*

La distance maximale de déplacement des doigts, le membre supérieur à 90° de flexion, en se penchant vers l'avant en position debout permet d'identifier le niveau d'indépendance d'une personne fragile (Weiner, Duncan, Chandler, & Studenski, 1992) et de repérer une personne à risque de chute (Thomas & Lane, 2005).

Valeur prédictive : < **18.5 cm** indique un risque de chute

### *Four-Test balance scale (Gardner, Buchner, Robertson, & Campbell, 2001)*

Ce test évalue la possibilité de se tenir debout sans perdre son équilibre en réduisant le polygone de sustentation en 4 étapes : 1. Debout les pieds serrés, 2. Les pieds en position semi-tandem, 3. Les pieds en position tandem et 4. Sur un pied.

Si une personne âgée n'est pas capable de se tenir en **position tandem durant 10 secondes**, elle est considérée à risque de chute ("Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, Division of Unintentional Injury Prevention," 2015).

### *Five Time Sit To Stand (FTSTS)*

Se lever et s'asseoir sur une chaise est un test qui permet d'évaluer la condition physique, la force des membres inférieurs et le risque de chute. Plusieurs variantes de ce test peuvent être réalisées : le nombre de « lever de chaise » en 30 secondes, la durée en secondes pour 10 ou 5 levers de chaise. Pour cette étude nous utiliserons évaluerons la durée en secondes pour 5 levers de chaise.

Normes (Bohannon, 2006a)

Groupes d'âges	Moyenne	Minimum-Maximum
<b>60-69 ans</b>	11.4	4.0 – 15.1
<b>70-79 ans</b>	12.6	4.5 – 15.5
<b>80-89 ans</b>	12.7	7.8 – 16.0

Valeurs prédictives

Un score  $\geq$  **12 secondes** identifie un besoin supplémentaire d'investigation pour le risque de chute (Tiedemann, Shimada, Sherrington, Murray, & Lord, 2008).

Avec une sensibilité de 55% et une spécificité de 65%, un score  $>$  **15 secondes** identifie un chuteur multiple (Buatois et al., 2008, 2010).

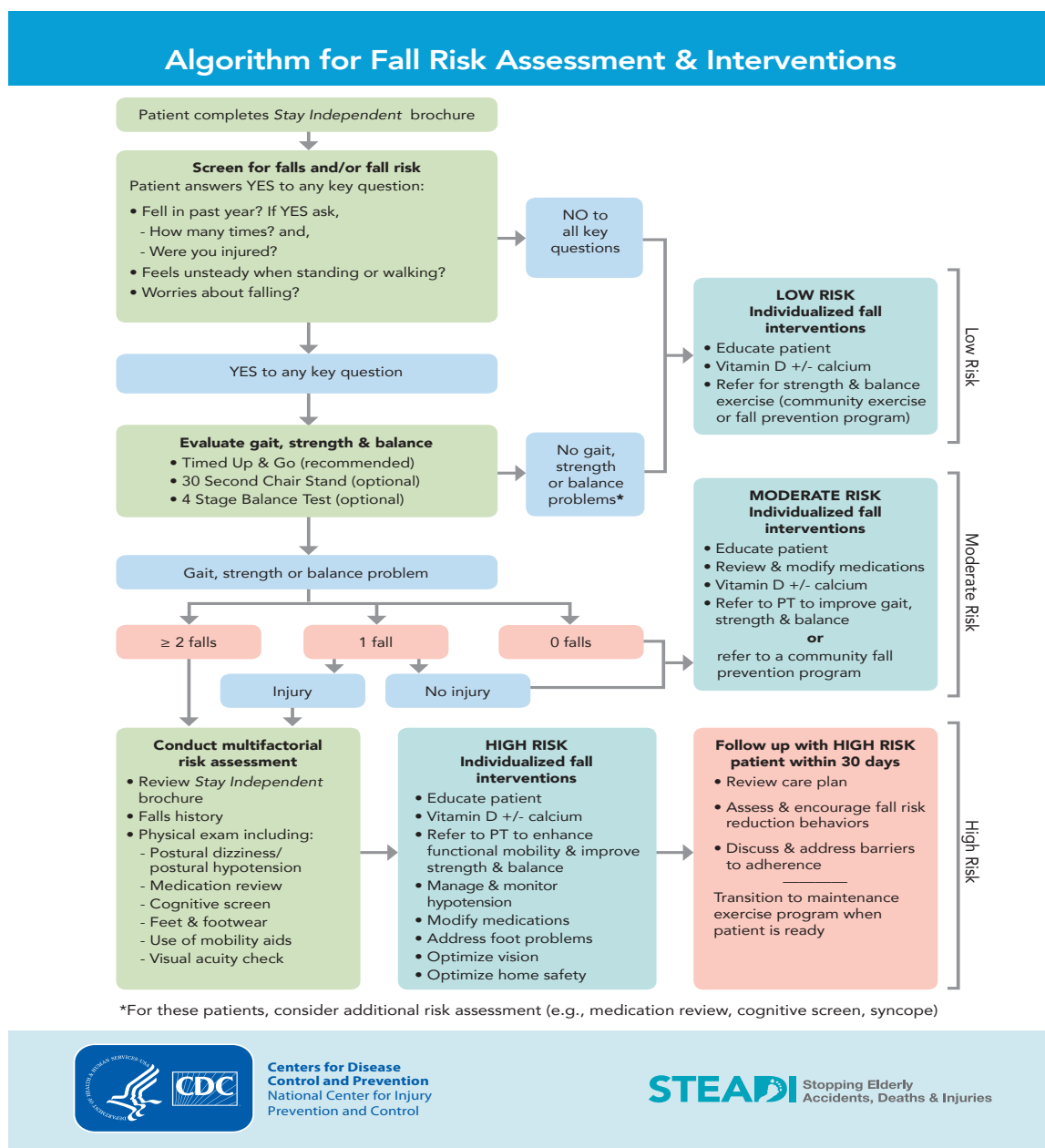
Vitesse de marche

La vitesse de marche est prédictive de perte d'indépendance, de déclin cognitif, d'entrée en institution, de mortalité et de chute (avec un seuil=0.8m/s) (Abellan van Kan et al., 2009).

Valeur prédictive

Une vitesse de marche « maximale, sans courir » < 1 m/s indique un besoin d'action préventive pour le risque de chute (Hearther, 2014)

Algorithme STEADI (Ambrose, Cruz, & Paul, 2015)



## Références :

- Abellan van Kan, G., Rolland, Y., Andrieu, S., Bauer, J., Beauchet, O., Bonnefoy, M., ... Vellas, B. (2009). Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13(10), 881–889.
- Ambrose, A. F., Cruz, L., & Paul, G. (2015). Falls and Fractures: A systematic approach to screening and prevention. *Maturitas*, 82(1), 85–93.  
<https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.06.035>
- Bloch, F., Thibaud, M., Tournoux-Facon, C., Brèque, C., Rigaud, A.-S., Dugué, B., & Kemoun, G. (2013). Estimation of the risk factors for falls in the elderly: can meta-analysis provide a valid answer? *Geriatrics & Gerontology International*, 13(2), 250–263.  
<https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2012.00965.x>
- Bohannon, R. W. (2006a). Reference values for the five-repetition sit-to-stand test: a descriptive meta-analysis of data from elders. *Perceptual and Motor Skills*, 103(1), 215–222.
- Bohannon, R. W. (2006b). Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. *Journal of Geriatric Physical Therapy* (2001), 29(2), 64–68.
- Buatois, S., Miljkovic, D., Manckoundia, P., Gueguen, R., Miget, P., Vançon, G., ... Benetos, A. (2008). Five times sit to stand test is a predictor of recurrent falls in healthy community-living subjects aged 65 and older. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(8), 1575–1577. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.01777.x>
- Buatois, S., Perret-Guillaume, C., Gueguen, R., Miget, P., Vançon, G., Perrin, P., & Benetos, A. (2010). A simple clinical scale to stratify risk of recurrent falls in community-dwelling adults aged 65 years and older. *Physical Therapy*, 90(4), 550–560.  
<https://doi.org/10.2522/ptj.20090158>
- Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, Division of Unintentional Injury Prevention. (2015). Retrieved January 24, 2016, from <http://www.cdc.gov/steady/materials.html>
- Delbaere, K., Close, J. C. T., Mikolaizak, A. S., Sachdev, P. S., Brodaty, H., & Lord, S. R. (2010). The Falls Efficacy Scale International (FES-I). A comprehensive longitudinal validation study. *Age and Ageing*, 39(2), 210–216. <https://doi.org/10.1093/ageing/afp225>
- Duncan, P. W., Weiner, D. K., Chandler, J., & Studenski, S. (1990). Functional reach: a new clinical measure of balance. *Journal of Gerontology*, 45(6), M192-197.
- Gardner, M. M., Buchner, D. M., Robertson, M. C., & Campbell, A. J. (2001). Practical implementation of an exercise-based falls prevention programme. *Age and Ageing*, 30(1), 77–83.
- Hadjistavropoulos, T., Delbaere, K., & Fitzgerald, T. D. (2011). Reconceptualizing the role of fear of falling and balance confidence in fall risk. *Journal of Aging and Health*, 23(1), 3–23. <https://doi.org/10.1177/0898264310378039>
- Hearther, B. (2014, November). Self-selected gait speed: A critical clinical outcome. Retrieved June 11, 2014, from <http://lermagazine.com/article/self-selected-gait-speed-a-critical-clinical-outcome>
- Kristensen, M. T., Foss, N. B., & Kehlet, H. (2007). Timed “up & go” test as a predictor of falls within 6 months after hip fracture surgery. *Physical Therapy*, 87(1), 24–30.  
<https://doi.org/10.2522/ptj.20050271>
- Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142–148.

- Prevention, O. F., & Panel, O. S. (2001). Guideline for the prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(5), 664–672.
- Thomas, J. I., & Lane, J. V. (2005). A pilot study to explore the predictive validity of 4 measures of falls risk in frail elderly patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(8), 1636–1640. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.03.004>
- Tiedemann, A., Shimada, H., Sherrington, C., Murray, S., & Lord, S. (2008). The comparative ability of eight functional mobility tests for predicting falls in community-dwelling older people. *Age and Ageing*, 37(4), 430–435. <https://doi.org/10.1093/ageing/afn100>
- Trombetti, A., Hars, M., Marcant, D., & Rizzoli, R. (2009). Prévention de la chute: un enjeu de taille dans la stratégie visant à prévenir les fractures chez le sujet âgé. *Rev Med Suisse*, 5, 1318–24.
- Wall, J. C., Bell, C., Campbell, S., & Davis, J. (2000). The Timed Get-up-and-Go test revisited: measurement of the component tasks. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 37(1), 109–113.
- Weiner, D. K., Duncan, P. W., Chandler, J., & Studenski, S. A. (1992). Functional reach: a marker of physical frailty. *Journal of the American Geriatrics Society*, 40(3), 203–207.