

Comparaison entre le Mini-BESTest et l'échelle de Berg pour l'évaluation des personnes présentant une lésion médullaire en phase de réadaptation



Audrey Roy pht, M.Sc., Jean-François Lemay pht, Ph.D., Dany H. Gagnon pht, Ph.D., Sylvie Nadeau pht, Ph.D.
 Université de Montréal, Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR), Centre infirmer universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal - Institut universitaire sur la réadaptation en déficiences physiques de Montréal.



INTRODUCTION

Le risque de chute élevé des personnes présentant une lésion médullaire (LM) confirme l'importance de réaliser une évaluation rigoureuse de leur équilibre debout. Pour ce faire, les physiothérapeutes utilisent des échelles cliniques telles que l'échelle de Berg (BBS) et le Mini-BESTest (MBT), ce dernier ayant récemment été traduit en français⁽¹⁾. La comparaison des qualités métrologiques de ces deux instruments de mesure chez la clientèle présentant une LM pourrait guider les cliniciens à sélectionner le meilleur outil entre les deux, considérant la personne à évaluer.

OBJECTIFS

1. Comparer les qualités métrologiques du MBT et du BBS chez la clientèle présentant une LM.
2. Fournir des recommandations sur leur complémentarité.

MÉTHODOLOGIE

Soixante personnes présentant une LM et admises à l'Institut de réadaptation Gignras-Lindsay de Montréal ont été évaluées pré (T1) et post (T2) réadaptation fonctionnelle intensive (devis prospectif; n=24; rétrospectif; n=36) par leurs intervenants respectifs.

La validité discriminante (test de t, courbe ROC), la validité de construit et la sensibilité au changement (associations entre les scores et entre les changements de scores (T2 - T1) au MBT, au BBS, au Timed Up and Go (TUG), au test de marche de 6 minutes (6MWT) et à la vitesse de marche maximale sur 10 mètres (10MWT-max), rho de Spearman (rs)) ont été évaluées.

La fidélité test-retest (2 évaluations) et inter-évaluateurs (3 évaluateurs) du MBT a été effectuée pour un sous-groupe de 23 participants (coefficients de corrélation intra-classe (CCI)).

RÉSULTATS

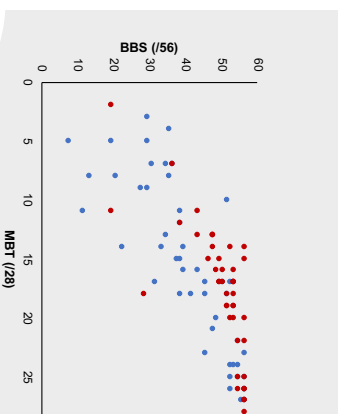
Caractéristiques des participants à T1 (n=60)		
	Moyenne (ET)	Étendue (min-max) N (%)
Âge (années)	52,0 (17,7)	18,7 – 78,1
IMC (kg/m ²)	24,6 (3,7)	17,7 – 33,1
Térapie		30 (50,0)
AIS D		52 (86,7)
LEMS (50)	42,6 (7,0)	19 - 50
10MWT-max (m/s) (n=49)	0,99 (0,48)	0,25 – 2,44
6MWT (m) (n=51)	240,9 (148,4)	49 - 745

T1 = pré-réadaptation, ET = écart-type, IMC = indice de masse corporelle, AIS = American Spinal Injury Association Impairment Scale, LEMS = Lower Extremity Motor Score, 10MWT max = test de vitesse de marche sur 10 mètres - vitesse maximale, 6MWT = test de marche de 6 minutes.

FIDÉLITÉ

Fidélité (CCI), erreur-type (SEM) et changement minimal détectable (MDC)				
	CCI (2,1 (IC95%))	SEM (/28)	MDC (/28)	MDC (%)
MBT (n=23 : moyenne d'âge 55,2 ans, écart-type 14,5)				
Test-Retest (ET : sessions S1 vs S2)	0,94 (0,87-0,97)	1,40	3,83	13,7
Inter-Évaluateur (E1/E2/E3; sur vidéos)	0,96 (0,91-0,98)	1,24	3,43	12,3
BBS ⁽²⁾				
Intra-évaluateur	CCI 3,1	SEM (56) 2,07	MDC (56) 5,74	MDC (%) 10,3

Le MBT et le BBS possèdent tous les deux une fidélité test-retest et inter-évaluateur excellentes



Associations des scores au MBT et au BBS avec d'autres tests d'équilibre et de marche pour T1 et T2 combinés			
	n	MBT	BBS
BBS	93	0,81	-
TUG	87	-0,82	0,94
6MWT	86	0,74	0,92
10MWT max	83	0,78	0,79

Le MBT et le BBS présentent tous les deux une validité convergente adéquate

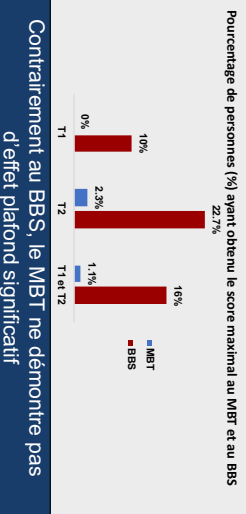
Mini-BESTest (MBT)



VS

Échelle d'équilibre de Berg (BBS)

EFFET PLAFOND



Contrairement au BBS, le MBT ne démontre pas d'effet plafond significatif

CONCLUSION

Le MBT et le BBS présentent des qualités métrologiques acceptables chez les personnes présentant une LM. Cependant, la sensibilité au changement du BBS est supérieure à celle du MBT, tandis que l'effet plafond du BBS suggère d'utiliser le MBT pour les personnes présentant une meilleure récupération fonctionnelle.

RÉFÉRENCES

- 1-Lemay, J. F., Roy, A., Nadeau, S. et Gagnon, D. H. (2018). French version of the Mini-BESTest: A translation and trans-cultural adaptation study incorporating a reliability analysis for individuals with sensorimotor impairments undergoing functional rehabilitation. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*. doi: 10.1016/j.apmr.2018.12.001.
- 2-Trauburda, F., Schiavato, G., Iosa, M. et Molinari, M. (2014). Reliability, validity, and effectiveness of center of pressure parameters in assessing stabilometric platform in subjects with incomplete spinal cord injury: a serial cross-sectional study. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 17, 86. doi: 10.1186/1743-0003-11-86.

VALIDITÉ DISCRIMINANTE

Aires sous la courbe ROC, scores limites optimaux et indices de précision du MBT et du BBS pour identifier les marcheurs n'utilisant aucun AT à la marche

	AUC (IC)	Score limite	Sn	Sp	LR+	LR-
MBT	0,88 (0,81 - 0,95)	≥ 18/28	0,80	0,80	4,08	0,25
BBS	0,82 (0,74 – 0,91)	≥ 5/156	0,77	0,73	2,88	0,31

Le MBT et le BBS peuvent tous les deux discriminer les groupes de personnes utilisant ou non un AT à la marche

SENSIBILITÉ AU CHANGEMENT

Associations entre les changements de scores (T2 – T1) obtenus au MBT, au BBS et aux autres tests d'équilibre et de marche

	n	MBT	n	BBS
BBS	35	0,35*	-	-
TUG	31	-0,16	37	-0,67*
6MWT	28	0,21	35	0,35*
10MWT max	28	0,16	37	0,28
GRCS	20	-0,004	21	0,43

*association significative

Le BBS présente une sensibilité au changement supérieure au MBT

REMERCIEMENTS

Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec (OPPQ), Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR), École de réadaptation de l'Université de Montréal, IURDPM et cliniciens du programme Lésions Médullaires.