

Functional Independence Measure (FIM)

American Congress of Rehabilitation Medicine and the American Academy of Physical Medicine and rehabilitation Task Force

Instrument de mesure	Functional Independence Measure
Abréviation	FIM
Auteur	American Congress of Rehabilitation Medicine and the American Academy of Physical Medicine and rehabilitation Task Force (1993)
Thème	Evaluation fonctionnelle
Objectif	Evaluation des capacités dans les activités de la vie quotidienne
Population	Les adultes nécessitant une revalidation
Utilisateurs	Tous
Nombre d'items	18 (13 items moteur, 5 items cognitif)
Participation du patient	Se réalise sur base d'observation du patient
Localisation de l'instrument	Outil non disponible dans la littérature

Objectif

La FIM est instrument permettant de récolter des données dans une population souffrant de différentes invalidités. Elle est aussi utilisée pour mesurer l'évolution de la réadaptation fonctionnelle.

Public cible

La FIM peut être utilisée dans toutes les disciplines, elle est rapide et fournit une description minimale des capacités du patient.

Description

Le FIM est une échelle permettant une évaluation fonctionnelle et est utilisée en revalidation. Le FIM est une échelle ordinaire de 18 items. 13 items procèdent à l'évaluation des capacités motrices et 5 items à l'évaluation cognitive. Une cotation basée sur échelle de 7 niveaux (de 1 si une assistance totale est requise à 7 pour une indépendance complète). Le score maximum pouvant être attribué est de 126.

LA FIM mesure les performances dans les activités de la vie quotidienne. Notamment concernant les soins personnels (manger, se laver, s'habiller), le contrôle des sphincters, la mobilité (transfert), la locomotion (marche, déplacement, ...), la communication (compréhension et expression), la possibilité de vie sociale (interaction sociale, mémoire et résolution des problèmes).

La FAM (functional assessment measure) consiste en 12 items complémentaire à la FIM et est spécialement destiné aux fonctions cognitives et psycho-sociales.

La FIM n'est pas une échelle d'auto-évaluation, L'évaluation se réalise généralement par des observations directes du patient

Fiabilité

La fiabilité de la FIM a été démontrée dans de nombreuses études. La consistance interne du test est très bonne représentée par un coefficient alpha de Cronbach de 0.93-0.95 à l'exception de la sous échelle de locomotion obtenant un coefficient de 0.68 (Dodds & al., 1993). L'équivalence du test est bonne exprimée par un coefficient de corrélation interclasse de 0.96 (Voll & al., 2001).

L'étude de stabilité du test a été réalisé par Ottenbacher et al. dans une population âgée. Le coefficient de corrélation interclasse pour la stabilité du test est de 0.98, ce qui montre la très bonne stabilité de la FIM.

Validité

La validité apparente (Face Validity) de la FIM semble être bonne, déterminé par l'opinion d'experts en réadaptation.

La validité du contenu (*Content validity*) a été étudiée par des professionnels devant juger les items du FIM : 97 % des experts ont jugé qu'il n'y avait pas d'items superflus et 83% ont jugé qu'il n'était pas nécessaire d'ajouter des items supplémentaires.

La validité des critères de la FIM a été réalisée par la comparaison de l'outil avec d'autres échelles (Concurrent Validity). Desrosiers et al ont montré une corrélation entre la SMAF et la FIM à différents moments de l'hospitalisation. Les résultats obtenus sont très bons, exprimés par un coefficient de corrélation $r = 0.93-0.95$.

La validité du construit (*Construct Validity*) a montré que le score obtenu diminuait avec l'augmentation en âge et la présence de comorbidité.

Convivialité

La réalisation d'une évaluation à l'aide de la FIM prend 10 à 20 minutes (Voll & al, 2001)

Variantes

La WeeFIM est la version de la FIM pour l'évaluation des enfants âgés de 6 mois à 7 ans. Il s'agit de mesurer l'incapacité, dans six domaines de la vie quotidienne : les soins personnels (6 items), le contrôle sphinctérien (2 items), la mobilité (5 items), la locomotion (2 items), la communication (2 items), les activités cognitives à visée sociale (5 items).

La cotation des 18 items de la WeeFIM est identique à celui de la FIM.

Le score total est compris entre 18 et 126.

Les auteurs de l'échelle estiment à 27 minutes le temps nécessaire à l'évaluation par la FIM. Cela nécessite une formation initiale à l'outil.

Remarques

Pour la passation du test, il est préférable que l'évaluateur soit entraîné à faire passer ce genre de test. L'apprentissage relatif à la passation du test est estimé à 60 minutes.

Références

Desrosiers, J., Rochette, A., Noreau, L., Bravo, G., Hebert, R., and Boutin, C. 2003. "Comparison of Two Functional Independence Scales With a Participation Measure in Post-Stroke Rehabilitation." *Arch.Gerontol.Geriatr.* 37(2):157-72.

Deutsch, A., Braun, S. and Granger, C (1996) The functional Independence Measure and the Functional Independence Measure for Children (WeeFIM Instrument) : ten years of development. *Critical Reviews in Physical and rehabilitation Medicine*, 8(4), 267-81 (abstract)

Dodds, T. A., Martin, D. P., Stolov, W. C., and Deyo, R. A. 1993. "A Validation of the Functional Independence Measurement and Its Performance Among Rehabilitation Inpatients." *Arch.Phys.Med.Rehabil.* 74(5):531-36.

Hamilton BB, Laughlin JA, Fiedler RC, Granger CV. Interrater reliability of the 7-level functional independence measure (FIM) *Scand J Rehabil Med.* 1994 Sep;26(3):115-9.

Hsueh, I. P., Lin, J. H., Jeng, J. S., and Hsieh, C. L. 2002. "Comparison of the Psychometric Characteristics of the Functional Independence Measure, 5 Item Barthel Index, and 10 Item Barthel Index in Patients With Stroke." *J.Neurol.Neurosurg.Psychiatry* 73(2):188-90.

Ottenbacher, K. J., Mann, W. C., Granger, C. V., Tomita, M., Hurren, D., and Charvat, B. 1994. "Inter-Rater Agreement and Stability of Functional Assessment in the Community-Based Elderly." *Arch.Phys.Med.Rehabil.* 75(12):1297-301.

N. Pollak, W. Rheault, and J. L. Stoecker. Reliability and validity of the FIM for persons aged 80 years and above from a multilevel continuing care retirement community. *Arch.Phys.Med.Rehabil.* 77 (10):1056-1061, 1996.

Voll, R., Krumm, B., and Schweisthal, B. "Functional Independence Measure (FIM) Assessing Outcome in Medical Rehabilitation of Neurologically Ill Adolescents." *International Journal of Rehabilitation Research.*2001 Jun; 24(2): 123-31.(14 Ref)(2):123-31.

Localisation de l'instrument de mesure

Outil non disponible dans la littérature.

FUNCTIONAL INDEPENDENCE MEASURE (FIM)

AMERICAN CONGRESS OF REHABILITATION MEDICINE AND THE AMERICAN ACADEMY OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION TASK FORCE (1993)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	reliability	Validity
Hsueh, I. P., Lin, J. H., Jeng, J. S., and Hsieh, C. L (2002)	National Taiwan University Hospital	118 inpatients with stroke at a rehabilitation unit	Comparative study		CrV
Voll (2001)	Hospital Neckargemund	50 patients (adolescents) impaired of the central or peripheral nervous system with consecutive motor disability	Validation study		CrV CsV
Hamilton BB, Laughlin JA, Fiedler RC, Granger CV.: (1994)	New York	1018 patients evaluated by Clinicians from 89 US	Validation study	E	

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Result reliability	Result validity	Commentary
	<p>(CrV) Concurrent Validity The BI and FIM motor subscale showed high concurrent validity (Spearman rho ≥ 0.92, intraclass correlation coefficient (ICC) ≥ 0.83)</p>	
	<p>(CrV) Concurrent validity Correlation between neuropsychological impairment and cognitive FIM : $r = 0.80$ ($p = 0.0001$)</p> <p>(CsV) Construct validity: Item 16 (social interaction) correlates significantly with the severity of neuropsychological impairment following brain damage $r = -0.74$, $p = 0.0001$</p>	
<p>(E) Interrater reliability FIM item score agreement was assessed with unweighted Kappa coefficient. Total FIM ICC was 0.96; motor domain 0.96 and cognitive domain 0.91; subscale score range: 0.89 (social cognition) to 0.94 (self-care). FIM item Kappa range: 0.53 (memory) to 0.66 (stair climbing).</p>		

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV); Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

FUNCTIONAL INDEPENDENCE MEASURE (FIM)

AMERICAN CONGRESS OF REHABILITATION MEDICINE AND THE AMERICAN ACADEMY OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION TASK FORCE (1993)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Desrosiers (2003)	Sherbrooke Geriatric University Institute	132 patients with stroke	Comparative study		CsV
Ottenbacher KJ, Mann WC, Granger CV, Tomita M, Hurren D, Charvat B. (1994)	New York	20 older persons living in the community.	Comparative study	S	CsV
N. Pollak, W. Rheault, and J. L. Stoecker (1996)	multilevel, continuing retirement community.	Forty-nine residents (average age 89.7 years, range 80 to 104 years; 46 women), were randomly selected. Subjects were grouped :Independent community (18 subjects), Sheltered Care (16 subjects), or Skilled Nursing Facility (15 subjects).	Randomized study	S	CrV

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood

Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Result reliability	Result validity	Commentary
	<p>(Csv) construct Validity Correlation between FIM and SMAF at admission: $r = 0.94$ at discharge: $r=0.93$ further : $r= 0.95$</p>	
<p>(S) Test retest ICC: 0.98 with an elderly population</p>	<p>(Csv) construct Validity relation between scores on the FIM and IADL $r = 0.85$, suggesting a positive statistical relationship among the items assessed.</p>	
<p>(S) Test retest test-retest reliability for FIM assessments for the motor subscale , (ICC = 0.9) FIM assessment for cognitive subscales (ICC = 0.8)</p>	<p>(CrV) Concurrent Validity One way ANOVA for FIM ratings for the 3 groups demonstrated significant differences for both the motor subscale, $F(2,46) = 34.71$, $p < .05$, and the cognitive subscales, $F(2,46) = 12.42$, $p < .05$.</p>	<p>Environmental context and operational definitions influenced FIM ratings. The FIM may be useful as a functional assessment instrument for persons who are 80 or more years old</p>

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)
Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

FUNCTIONAL INDEPENDENCE MEASURE (FIM)

AMERICAN CONGRESS OF REHABILITATION MEDICINE AND THE AMERICAN ACADEMY OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION TASK FORCE (1993)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Dodds & al (1993)	University of Washington, Seattle	11,102 general inpatients from the Pacific Northwest. Mean age was 65 and 51% were male.	Validation study	IC	CsV

Result reliability	Result validity	Commentary
<p>(IC) Internal consistency Chronbach's alpha: 0.93-0.95 except for the subscale locomotion (Chronbach's alpha 0.68)</p>	<p>(FV) Face validity Appears to be good, determined by Delphy method polling of rehabilitation expert opinion of the FIM's items.</p> <p>(CtV) Content Validity Appears to be good, determined by Delphy method polling of rehabilitation expert opinion on the inclusiveness and appropriateness of the FIM's items.</p> <p>(CsV) Construct Validity The FIM score decrease with increasing age and presence of comorbidity. There are significant differences in communication score in persons with left versus right stroke, on admission and discharge.</p>	

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)
Validity: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)
Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Qu'est-ce que BEST ?

BEST pour Belgian Screening Tools est le nom d'une étude réalisée par l'Université de Gand, service des Sciences Infirmières, à la demande du Service Public Fédéral de la Santé Publique, Sécurité Alimentaire et Environnement.

Objectif de BEST ?

Le but de ce projet est de construire une base de données contenant des instruments de mesures validés scientifiquement. Dans le but d'objectiver les diagnostics et résultats des interventions infirmières, des instruments de mesures fiables et valides doivent être disponibles pour démontrer l'efficacité des soins infirmiers.

Notre attention se porte sur les instruments de mesure utilisables pour scorer les interventions infirmières du nouveau Résumé Infirmier Minimum ou DI-RHM.

Que pouvez-vous trouver dans ce rapport ?

Le rapport décrit les différents instruments de mesure. En plus, si nous en avons reçu l'autorisation des auteurs, l'instrument est mis à votre disposition. Les instruments de mesure présentant une fiabilité et une validité élevées ont également fait l'objet d'une traduction vers le néerlandais et le français.

Les chefs de projet UGent

Prof. dr. T. Defloor
Prof. dr. M. Grypdonck

Les collaborateurs du projet UGent

M. Daem
Dr. K. Vanderwee

Le chef de projet UCL

Dr. M. Gobert

Le collaborateur du projet UCL

C. Piron

Le chef de projet FOD

B. Folens

Le collaborateur du projet FOD

M. Lardennois

Daem, M., Piron, C., Lardennois, M., Gobert, M., Folens, B., Spittaels, H., Vanderwee, K., Grypdonck, M., & Defloor T. (2007). Mettre à disposition une base de données d'instruments de mesure validés: le projet BEST. Bruxelles: Service Public Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement.