



[Revista médica de Chile](#)

versión impresa ISSN 0034-9887

Rev. méd. Chile v.129 n.1 Santiago ene. 2001

<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872001000100004>

Instrumento de evaluación funcional de la discapacidad en rehabilitación. Estudio de confiabilidad y experiencia clínica con el uso del *Functional Independence Measure*

Clinical use and inter rater agreement in the application of the functional independence measure

Carlo Paolinelli G, Pilar González H, María Eugenia Doniez S¹, Tatiana Donoso D¹, Viviana Salinas R¹.

Background: The Functional Independence Measure (FIM) is an instrument widely used to assess the results and progress of a medical rehabilitation program. **Aim:** To assess the inter rater agreement in the application of FIM and show the clinical experience with its use in disabled patients enrolled in a rehabilitation program. **Patients and methods:** FIM was applied in 40 patients and the inter rater agreement was assessed, comparing raters with and without training in its use. Agreement was evaluated using Kappa test. Afterwards, the FIM was used to assess changes in 100 patients hospitalized and being rehabilitated at the Rehabilitation ward of a general hospital. **Results:** Inter rater agreement is high in physical areas of the FIM and low in cognitive areas. Training significantly improves agreement in communication and cognitive areas. During a mean period of hospitalization of 38 days, FIM score changed from a mean of 47.2 to 92 points, with an improvement of 1.18 points per hospitalization day. The higher improvement was achieved in the physical area of the instrument. **Conclusions:** Training is required for a proper application of FIM. When used adequately, this instrument allows an assessment of the degree of disability and the changes obtained with rehabilitation programs (Rev Méd Chile 2001; 129: 23-31).

(Key-words: Disability evaluation; Physical medicine; Rehabilitation)

Recibido el 8 de septiembre, 2000. Aceptado el 3 de noviembre, 2000.
Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Clínico Universidad de Chile.
Proyecto DTI M343-9212 (Departamento Técnico Investigación Universidad de Chile)

¹Terapeuta Ocupacional

Múltiples factores han condicionado el aumento de los discapacitados en los últimos años. El envejecimiento de la población, el aumento de los accidentes y el cambio en el perfil epidemiológico dejan como secuela una población importante de discapacitados. Una respuesta coherente a esta nueva realidad es la Rehabilitación Integral que

Servicios Personalizados

Revista

- SciELO Analytics
- Google Scholar H5M5 (2017)

Artículo

- Artículo en XML
- Como citar este artículo
- SciELO Analytics
- Traducción automática

Indicadores

Links relacionados

- Citado por Google
- Similares en SciELO
- Similares en Google

Compartir

- Otros
- Otros

Permalink

incluye aspectos médico-funcionales, y de integración socio-laboral. Para comprender el objetivo principal de un programa de rehabilitación integral es necesario describir el marco conceptual en el cual se desarrolla esta fase del tratamiento médico.

La Organización Mundial de la Salud describe tres niveles de clasificación¹, en el ámbito de la salud¹:

- *Deficiencia*: toda pérdida de sustancia o una alteración de una función o una estructura psicológica, fisiológica o anatómica.
- *Discapacidad*: toda reducción (resultado de una deficiencia) parcial o total de la capacidad para realizar una actividad de un modo, o en unos límites considerados como normales para el ser humano.
- *Minusvalía*. Una desventaja social o de situación para el individuo, derivada de una deficiencia o de una discapacidad, la cual limita o impide la realización de un papel normal (relacionado con la edad, sexo y a los factores socioculturales).

El objetivo fundamental de la rehabilitación es disminuir al máximo posible los grados de discapacidad y minusvalía que presenta una persona como consecuencia de una deficiencia, llevándolo a una máxima independencia funcional y una óptima participación e integración en la vida social y económica. Para medir el cumplimiento de estos objetivos, la rehabilitación debe tener un instrumento de evaluación que permita cuantificar en forma objetiva el grado de discapacidad que presenta un paciente en un momento dado y medir los cambios que se producen en el tratamiento de rehabilitación. Establece adicionalmente las áreas prioritarias sobre las cuales hay que actuar en la planificación de la rehabilitación y finalmente permite comparar la eficacia y eficiencia de los tratamientos y la comparación entre ellos.

Con este fin se han desarrollado múltiples sistemas de evaluación funcional, (Barthel², Pulfes³, Kenny⁴, FIM⁵). El FIM, "*Functional Independence Measure*", aparece actualmente como estándar en la literatura mundial. Ha sido utilizado ampliamente en diferentes patologías y grupos etarios⁶⁻¹⁹, demostrando ser un instrumento válido, sensible y confiable²⁰⁻³³.

El FIM es un indicador de discapacidad, la cual se mide en términos de la intensidad de asistencia dada por una tercera persona al paciente discapacitado. Incluye 18 actividades de la vida diaria que son medidas en una escala de 7 niveles. El nivel 1 indica una dependencia completa (asistencia total) y el nivel 7 una completa independencia.

Los ítems del FIM pueden ser sumados para crear el FIM total o FIM-18. Los valores obtenidos pueden ir de 18 a 126 puntos. También puede ser desagregado en un FIM-motor, que es la suma de los primeros 13 ítems y en un FIM-cognitivo, que representa los últimos 5. El FIM-motor va entre 13 y 91 puntos y el FIM-cognitivo entre 5 y 35 puntos.

Por último, el FIM total puede ser desagregado en seis dominios específicos: autocuidado, control esfinteriano, transferencias, locomoción, comunicación y cognición social ([Tablas 1](#) y [2](#)).

Tabla 1. Escala, sub-escalas, ítem y puntaje del FIM

Ítem	Sub-escalas	Dominio	FIM total
A. Alimentación	<i>Autocuidado</i>	<i>Motor</i>	<i>Total</i>
B. Aseo menor	35 puntos	91 puntos	126 puntos
C. Aseo mayor			
D. Vestuario cuerpo superior			
E. Vestuario cuerpo inferior			
F. Aseo perineal			
G. Manejo vesical	<i>Control esfinteriano</i>		
H. Manejo intestinal	14 puntos		
I. Cama-silla	<i>Transferencias</i>		
J. WC	21 puntos		
K. Tina o ducha			
L. Marcha/silla de ruedas	<i>Locomoción</i>		
M. Escalas	14 puntos		
N. Comprensión	<i>Comunicación</i>	<i>Cognitivo</i>	
O. Expresión	14 puntos	35 puntos	
P. Interacción social	<i>Cognición social</i>		
Q. Solución de problemas	21 puntos		
R. Memoria			

Tabla 2. Niveles independencia FIM

Grado de dependencia	Nivel de funcionalidad
Sin ayuda	7. Independencia completa
Dependencia modificada	6. Independencia modificada
	5. Supervisión
	4. Asistencia mínima (mayor 75% independencia)
Dependencia completa	3. Asistencia moderada (mayor 50% independencia)
	2. Asistencia máxima (mayor 25% independencia)
	1. Asistencia total (menor 25% independencia)

Como requisito previo al uso intensivo de un instrumento de medición es necesario realizar un estudio de confiabilidad y de entrenamiento de los evaluadores en la realidad donde se va a utilizar. Si no se realiza esto, toda la información obtenida puede carecer de objetividad y significado.

El objetivo de nuestro trabajo fue determinar la confiabilidad del instrumento en nuestro medio (concordancia interobservador) y establecer si la confiabilidad depende del entrenamiento que se tenga en el uso de este instrumento. Secundariamente mostramos una experiencia en el uso del FIM en la Unidad de Hospitalizados del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Clínico de la Universidad de Chile comparando sus resultados con los obtenidos en la literatura. (UDRS: Base de datos, con los resultados obtenidos en cientos de Centros de Rehabilitación en EEUU durante los años 1996-1997^{34,35}).

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio de confiabilidad. Se desarrolló un protocolo prospectivo de estudio, en el cual se evaluó con el FIM a dos grupos de 40 pacientes discapacitados cada uno, de diferente etiología, en tratamiento en nuestro Servicio

durante el año 1993-94 (hospitalizados). Los evaluadores que participaron son terapeutas ocupacionales que tenían entrenamiento previo en el uso de instrumentos de evaluación funcional en rehabilitación (Índice de Barthel, usado en nuestro servicio desde 1985), pero sin entrenamiento formal en el uso de este nuevo instrumento.

El trabajo se desarrolló en dos etapas; la primera fue realizar la evaluación de cada uno de los 40 pacientes por medio de dos evaluadores en forma independiente, y con un intervalo entre cada evaluación no mayor a 24 h.

Posteriormente se eligió otro grupo de 40 pacientes con accidente cerebrovascular (AVE) o traumatismo encefalocraneano (TEC) para la reevaluación de todos los ítems, especialmente los aspectos cognitivos. Previo a esto se realizó un trabajo de consenso entre los evaluadores para buscar criterios comunes de evaluación en cada uno de los ítems del FIM.

Experiencia clínica. Se aplicó el FIM en 100 pacientes que ingresaron consecutivamente a un programa de rehabilitación en la Unidad de Hospitalización del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación entre los años 1996 y 1998. Son pacientes que ingresan por primera vez a un programa de rehabilitación. Se aplicó el FIM al momento del ingreso y al momento del alta del paciente. La evaluación fue realizada por un terapeuta ocupacional que participó en el trabajo previo de confiabilidad. La primera evaluación se realizó dentro de las primeras 48 h de hospitalización y luego una vez a la semana hasta el momento del alta hospitalaria. Se obtuvo el FIM de admisión, el FIM del alta, cambios del FIM (diferencia entre el FIM de ingreso y de alta), y la eficiencia del FIM (promedio de cambio del FIM diario, cambio de FIM total dividido por los días de hospitalización). Los ítems del FIM fueron agrupados en dos dominios principales (motor y cognitivo) y en seis sub-escalas parciales (AVD, esfínter, transferencias, movilidad, comunicación y cognición social)

Análisis estadístico: para medir el grado de concordancia inter-observador se utilizó la prueba de Kappa no ponderado, que permite evaluar el grado de concordancia entre observadores en el uso de escalas nominales u ordinales. De acuerdo a Fleiss³⁶, niveles $>0,81$ muestran concordancia excelente, $0,61$ a $0,8$ concordancia buena, $0,41$ a $0,6$ moderada, menores a $0,40$ mala. La prueba de Kappa fue aplicada en las dos muestras (pre y post entrenamiento) y se usó de la prueba de Student para estimar las diferencias estadísticas entre ambas, valores de $p < 0,05$ fue considerado significativo.

RESULTADOS

Estudio confiabilidad. Los primeros 13 ítems del FIM, que evalúan el área motora, mostraron un nivel alto de concordancia interobservador en ambas muestras en estudio (con y sin entrenamiento). El cambio que se produce entre ambas muestras no es significativo. En la evaluación del área cognitiva, (5 ítem) el grado de concordancia fue bajo en la primera fase. En la segunda fase, (evaluadores con entrenamiento) se obtuvo mejoría significativa de los resultados ($p < 0,01$); todos los ítem de esta área obtienen un nivel de concordancia alta ([Tabla 3](#)).

Tabla 3. Confiabilidad interobservador FIM usando coeficiente *Kappa* no ponderado

	Sin entrenamiento	Con entrenamiento	p
<i>Autocuidado</i>			
A. Alimentación	0,70	0,78	NS*
B. Aseo menor	0,70	0,72	NS*
C. Aseo mayor	0,67	0,69	NS*
D. Vestuario cuerpo superior	0,75	0,75	NS*
E. Vestuario cuerpo inferior	0,68	0,72	NS*
F. Aseo perineal	0,72	0,73	NS*
<i>Control esfinteriano</i>			
G. Manejo vesical	0,69	0,73	NS*
H. Manejo intestinal	0,72	0,73	NS*
<i>Transferencias</i>			
I. Cama silla	0,69	0,75	NS*
J. WC	0,70	0,73	NS*
K. Tina o ducha	0,76	0,78	NS*
<i>Locomoción</i>			
L. Marcha/silla de ruedas	0,68	0,72	NS*
M. Escalas	0,75	0,82	NS*
<i>Comunicación</i>			
N. Comprensión	0,42	0,72	<0,01
O. Expresión	0,39	0,70	<0,01
<i>Cognición social</i>			
P. Interacción social	0,40	0,72	<0,01
Q. Solución de problemas	0,38	0,70	<0,01
R. Memoria	0,33	0,67	<0,01

*No significativo

Características demográficas: La población está formada por 53% de hombres y 47% de mujeres. Las dos patologías más frecuentes son accidente vascular encefálico y lesión medular. El promedio de días de hospitalización es de 38 días. El promedio de días desde el inicio de la deficiencia al ingreso al programa de rehabilitación hospitalizado es de 35 días ([Tabla 4](#)).

Tabla 4. Características demográficas de los pacientes

Edad promedio (años)	56
Género	Hombre 53%
	Mujer 47%
Diagnósticos primarios	
Accidente vascular	45%
Lesión medular	38%
Traumatismo craneano	10%
Amputados	3%
Otros	4%
Promedio días cama	38
Tiempo*	35

*Tiempo entre comienzo patología y hospitalización en Unidad de Rehabilitación

Características del FIM. El FIM total de ingreso es de 47,2 puntos promedio; en el área motora 29,8 y de 17,4 en el área cognitiva. El FIM total de egreso es de 92 puntos; en el área motora 66 y 26 en el cognitivo. El nivel de eficiencia (Cambio del FIM según días de hospitalización) es de 1,18 puntos diarios. El nivel de cambio en cada una de las áreas se muestra en la [Tabla 5](#).

Tabla 5. Comparación FIM ingreso y egreso y eficiencia

	Ingreso	Egreso	Cambio global	Eficiencia*
Escala Total (18-126)	47,2	92	44,8	1,18
Dominio motor (13-91)	29,8	66	36,2	1,13
Dominio cognitivo (5-35)	17,4	26	8,6	0,27
Subescalas				
autocuidado	13,8	32	18,2	0,57
esfínter	5,4	10,8	5,4	0,17
transferencias	6,6	14,2	7,6	0,24
locomoción	4	9	5	0,16
comunicación	9,4	11	1,6	0,05
cognición	8	15	3,9	0,12

*Cambio FIM total/días de hospitalización

DISCUSIÓN

Se ha demostrado en la literatura, que el FIM presenta un nivel aceptable de concordancia interobservador^{22,27,28,32}, resultando un instrumento confiable para la evaluación funcional de la discapacidad. La confiabilidad depende de las características del instrumento de evaluación y del entrenamiento que tienen los evaluadores en el uso del instrumento²⁷. Así lo demuestra la baja concordancia interobservador encontrados en el área cognitiva en nuestro trabajo. Los evaluadores tenían experiencia previa en el uso de instrumentos de evaluación funcional, específicamente la prueba de Barthel. Éste sólo abarca aspectos de las actividades de la vida diaria y la movilidad, es decir los mismos ítems considerados en el área motora del FIM. No evalúa los aspectos cognitivos de la discapacidad.

Cuando los evaluadores fueron sometidos a un trabajo de entrenamiento y consenso, se obtuvo un alto nivel de confiabilidad en los aspectos cognitivos del FIM, además de una leve mejoría de la confiabilidad en los ítem de evaluación del área motora.

Nuestra experiencia clínica en el uso intensivo del FIM es aún escasa pero se pueden sacar algunas conclusiones en relación a los datos obtenidos.

El nivel de eficiencia del tratamiento de rehabilitación en nuestros pacientes, medido en relación a los cambios en el puntaje del FIM según los días de hospitalización, son levemente más bajos que los mostrados en la literatura^{34,35} (1,18 *versus* 1,23). Este indicador es muy importante, ya que relaciona una medida de outcome (FIM) con los recursos involucrados en su obtención (día cama). Además nos permite comparar la eficiencia entre diferentes centros de rehabilitación y establecer las estrategias adecuadas para lograr una eficiencia similar o mejor.

Se produce un cambio significativo entre el ingreso y el egreso en todas las áreas que evalúa el FIM, especialmente en el área motora. En esta área, el mayor logro obtenido es en el área de autocuidado. El área de control esfinteriano, transferencias y movilidad es el nivel más bajo de eficacia alcanzado. Debe consignarse a este respecto que cada una de las capacidades que se estudian en el FIM, muestran niveles distintos de dificultad intrínsecas, siendo la alimentación el de menos dificultad y la deambulacion el de más complejidad. Es normal entonces encontrar la diferencia señalada, más aún si un gran porcentaje de la población estudiada son paciente con lesión medular y hemiplejias vasculares. Otra posible explicación es no disponer de todas las facilidades y equipamiento para realizar el entrenamiento específico en estas habilidades.

Se observa un menor cambio en el área cognitiva, aspecto que se explica fundamentalmente por el corto período en que los pacientes están sometidos a la rehabilitación hospitalizados. Los procesos involucrados en la mejoría de los aspectos cognitivos estudiados son de mayor complejidad y de más larga evolución (neuroplasticidad). No dependen solamente de la adquisición de destrezas alternativas para el logro de los objetivos como lo es en el área motora.

Si se analiza el resultado de cada área del FIM, como sus dominios y la escala total, puede observarse que el promedio de ingreso es menor a 5 puntos (Figuras 1 y 2) la cual está por debajo del nivel de independencia que establece esta escala. Después del alta hospitalaria, el promedio de los pacientes obtiene un puntaje mayor a 5, es decir han sobrepasado la línea de la dependencia. Este hallazgo cumple con los objetivos básicos de la rehabilitación médica, como es lograr la mayor independencia funcional posible. Se ha mencionado en la literatura que el FIM mide la cantidad de ayuda que necesita el paciente para realizar una actividad específica, existiendo una relación entre el puntaje obtenido y el número de horas de asistencia que necesita un paciente.

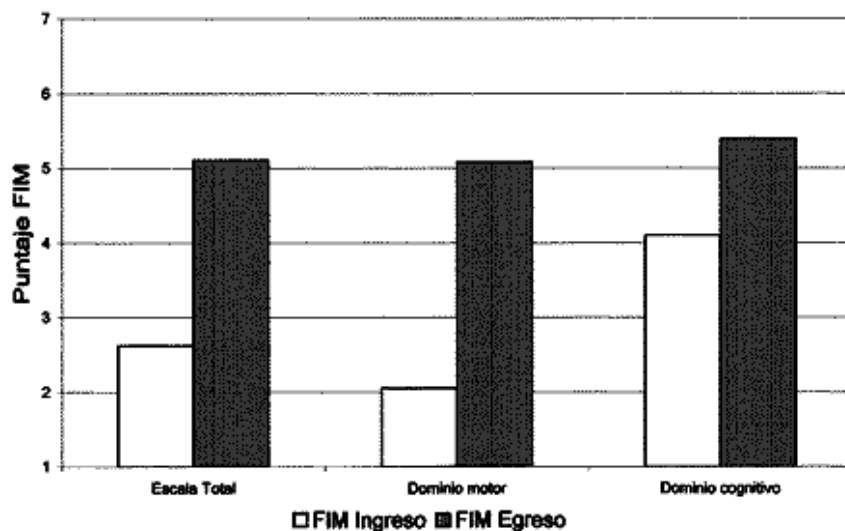


FIGURA 1. Resultado FIM global.

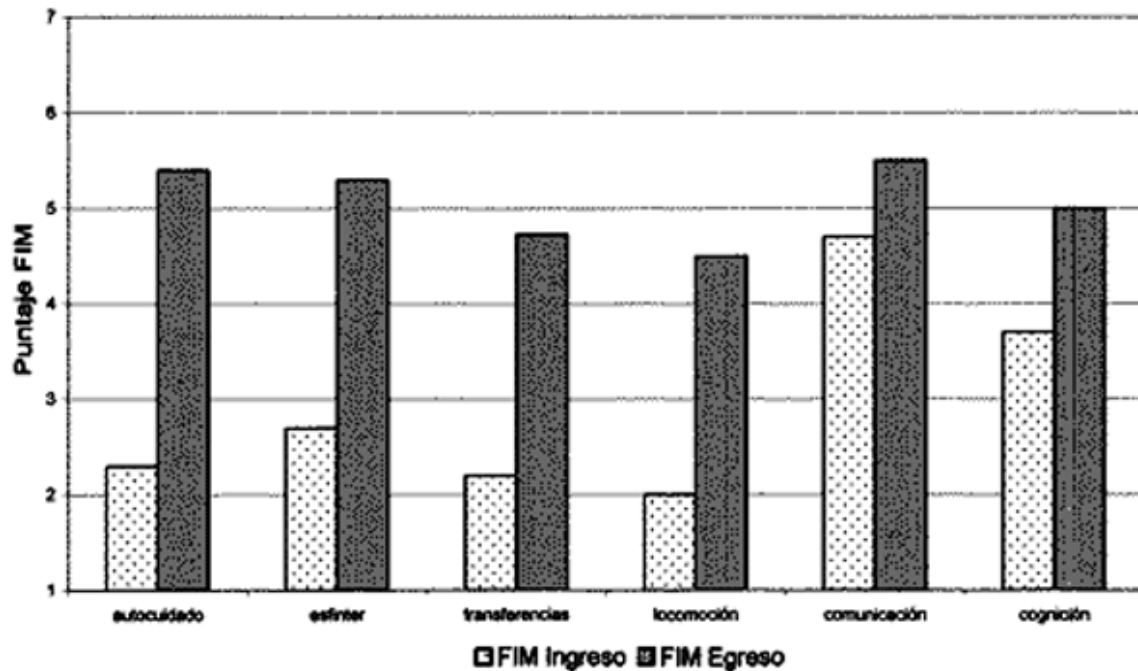


FIGURA 2. Resultado FIM subescalas.

En resumen, consideramos que el FIM es un instrumento confiable para la evaluación de los niveles de discapacidad en el ambiente clínico. Para su uso intensivo se requiere pasar por un período previo de entrenamiento por parte de los evaluadores para que sea confiable. Permite evaluar periódicamente los cambios que se producen en un programa de rehabilitación a nivel del paciente individual, como también medir resultados globales de eficiencia y eficacia los programas de rehabilitación médica.

Correspondencia a: Dr. Carlo Paolinelli Grunert. Santos Dumont 999-Santiago. Fax 56-2-7371131.
E-mail: cpaolinelli@ns.hospital.uchile.cl

REFERENCIAS

1. International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps. *A Manual of Classification relating to the consequences of disease*. OMS 1980; 51-78. [[Links](#)]
2. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel index, *Maryland State Med J* 1965; 14: 61-5. [[Links](#)]
3. Moskowitz E, McCann CB. Classification of disability in the chronically ill and aging. *J Chronic Dis* 1957; 5: 342-6. [[Links](#)]
4. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW. Studies of illness in the aged. The index of ADL; A standardised measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914-9. [[Links](#)]
5. *Guide for the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation (Adult FIM), Version 4.0*. Buffalo, NY 14214: State University of New York at Buffalo, 1993. [[Links](#)]
6. Werner RA. Predicting outcome after acute stroke with the Functional Independence Measure. *Topics in Stroke Rehabilitation* 1994; 1: 30-9. [[Links](#)]
7. Marino RJ, Huang M, Knight P, Herbison GJ, Ditunno JF Jr, Segal M. Assessing selfcare status in quadriplegia: comparison of the Quadriplegia Index of Function (QIF) and the Functional Independence Measure (FIM). *Paraplegia* 1993; 31: 225-33. [[Links](#)]
8. Oczkowski WJ, Barreca S. The Functional Independence Measure: its use to identify rehabilitation needs in stroke survivors. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1993; 74: 1291-4. [[Links](#)]
9. Calmels P, Pereira A, Domenach M, Pallot Prades B, Alexandre C, Minaire P. Functional ability and quality of life in rheumatoid arthritis: evaluation using the Functional Independence Measure and the reintegration to normal living index. *Revue du Rhumatisme English Edition* 1994; 61: 723-31. [[Links](#)]

10. Cook L, Smith DS, Truman G. Using Functional Independence Measure profiles as an index of outcome in the rehabilitation of brain-injured patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1994; 75: 390-3. [[Links](#)]
11. Cowen TD, Meythaler JM, De Vivo MJ, Ivie CS 3rd, Lebow J, Novack TA. Influence of early variables in traumatic brain injury on Functional Independence Measure scores and rehabilitation length of stay and charges. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1995; 76: 797-803. [[Links](#)]
12. Marciniak CM, Sliwa JA, Spill G, Heinemann AW, Semik PE. Functional outcome following rehabilitation of the cancer patient. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1996; 77: 54-7. [[Links](#)]
13. Mortifee PR, Busser J, Anton HA. The performance of a limited set of items from the Functional Independence Measure for use in acute trauma care and rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1996; 77: 436-9. [[Links](#)]
14. Sandstrom R, Mokler PJ, Hoppe KM. Discharge destination and motor function outcome in severe stroke as measured by the functional independence measure/function-related group classification system. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79: 762-5. [[Links](#)]
15. McKinley WO, Tellis AA, Cifu DX, Johnson MA, Kubal WS, Keyser-Marcus L, Musgrove JJ. Rehabilitation outcome of individuals with nontraumatic myelopathy resulting from spinal stenosis. *J Spinal Cord Med* 1998; 21: 131-6. [[Links](#)]
16. O'Dell MW, Barr K, Warnick RE. Functional outcome of inpatient rehabilitation in persons with brain tumors. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79: 1530-4. [[Links](#)]
17. Hall KM, Cohen ME, Wright J, Call M, Werner P. Characteristics of the Functional Independence Measure in traumatic spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80: 1471-6. [[Links](#)]
18. Aitken ME, Jaffe KM, DiScala C, Rivara FP. Functional outcome in children with multiple trauma without significant head injury. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80: 889-95. [[Links](#)]
19. Tsuji T, Liu M, Toikawa H, Hanayama K, Sonoda S, Chino N. ADL structure for nondisabled Japanese children based on the Functional Independence Measure for Children (WeeFIM). *Am J Phys Med Rehabil* 1999; 78: 208-12. [[Links](#)]
20. Granger CV, Deutsch A, Linn RT. Rasch analysis of the Functional Independence Measure (FIM) Mastery Test. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79: 52-7. [[Links](#)]
21. Ravaud JF, Delcey M, Yelnik A. Construct validity of the functional independence measure (FIM): questioning the unidimensionality of the scale and the "value" of FIM scores. *Scand J Rehabil Med* 1999; 31: 31-41. [[Links](#)]
22. Ottenbacher KJ, Mann WC, Granger CV, Tomita M, Hurren D, Charvat B. Inter-rater agreement and stability of functional assessment in the community-based elderly. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1994; 75: 1297-301. [[Links](#)]
23. Segal ME, Ditunno JF, Staas WE. Interinstitutional agreement of individual Functional Independence Measure (FIM) items measured at two sites on one sample of SCI patients. *Paraplegia* 1993; 31: 622-31. [[Links](#)]
24. Heinemann AW, Linacre JM, Wriqth BD, Hamilton BB, Granger CV. *Final Report: Rating Scale Analysis of Functional Independence Measure*. Project Number: H133H90167: Department of Education, National Institute on Disability and Rehabilitation Research. Chicago: Rehabilitation Institute of Chicago, 1991. [[Links](#)]
25. Heinemann AW, Linacre JM, Wriqth BD, Hamilton BB, Granger CV. Measurement characteristic of the Function Independence Measure. *Topics in Stroke Rehabilitation* 1994; 1: 1-15. [[Links](#)]
26. Kidd D, Stewart G, Baldry J, Johnson J, Rossiter D, Petruckevitch A, Thompson AJ. The Functional Independence Measure: a comparative validity and reliability study. *Disability and Rehabilitation*. 1995; 17: 10-4. [[Links](#)]
27. Hamilton BB, Laughlin JA, Fiedler RC, Granger CV. Interrater agreement of the 7-level Functional Independence Measure (FIM). *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1994; 26: 115-9. [[Links](#)]
28. Fricke J, Unsworth C, Worrell D. Reliability of the Functional Independence Measure with occupational therapist. *Aust Occup Ther J* 1993; 40: 7-15. [[Links](#)]

29. Linacre JM, Heinemann AW, Wrigth BD, Hamilton BB, Granger CV. The structure and stability of the Functional Independence measure. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1994; 75: 127-32. [[Links](#)]
30. Brosseau L, Wolfson C. The inter-rater reliability and construct validity of the Functional Independence Measure for multiple sclerosis subjects. *Clinical Rehabilitation*. 1994; 8: 107-15. [[Links](#)]
31. Dodds TA, Martin DP, Stolov WC, Deyo RA. Validation of the Functional Independence Measure and its performance among rehabilitation inpatients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1993; 74: 531-6. [[Links](#)]
32. Ottenbacher KJ, Hsu Y, Granger CV, Fiedler RC. The reliability of the functional independence measure: a quantitative review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1996; 77: 1226-32. [[Links](#)]
33. Chau N, Daler S, Andre JM, Patris A. Inter-rater agreement of two functional independence scales: the Functional Independence Measure (FIM) and a subjective uniform continuous scale. *Disability Rehabil* 1994; 16: 63-71. [[Links](#)]
34. Fiedler RC, Granger CV. The Uniform Data System for Medical Rehabilitation: report of first admissions for 1995. *Am J Phys Med Rehabil* 1997; 76; 76-81. [[Links](#)]
35. Fiedler RC, Granger CV. The Uniform Data System for Medical Rehabilitation: report of first admissions for 1996. *Am J Phys Med Rehabil* 1998; 77; 69-75. [[Links](#)]
36. Fleiss J. The measurement of interrater agreement. In: *Statistical methods for rates and proportions*. Wiley. New York, 1981, 218. [[Links](#)]



Todo el contenido de esta revista, excepto dónde está identificado, está bajo una [Licencia Creative Commons](#)

**Bernarda Morín 488, Providencia,
Casilla 168, Correo 55
Santiago - Chile**

Tel.: (56-2) 2753 5520



revmedchile@smschile.cl