



Número monotemático dedicado a los

Instrumentos de medición para la evaluación y seguimiento de pacientes en rehabilitación





- CLÍNICA DE REHABILITACIÓN
- PACIENTES ADULTOS Y PEDIÁTRICOS
- CUIDADOS SUBAGUDOS
- CIRUGÍA
- PACIENTES CRÍTICOS

# Una Clínica con la más moderna estrategia en la rehabilitación precoz de pacientes sub-agudos.









### Recurso Físico

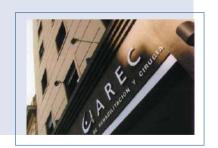
- Edificio totalmente climatizado, con circulación direccional, filtración y presión del aire según la patología a tratar.
- Quirófanos de máxima seguridad. Unidades de Terapia Intensiva y de Cuidados Especiales específicamente preparadas para sostener el proceso de Rehabilitación durante el tratamiento del paciente crítico.
- Hidroterapia individual y en piscina con elevador neumático de pacientes.
- Estándares internacionales en adaptación de pacientes con capacidades especiales.
- Área de Internación Pediátrica independiente.
- Acreditación Norma ISO 9001-2000

### Recurso Humano

- Equipo médico altamente especializado y certificado para el seguimiento intensivo clínico, de rehabilitación, quirúrgico y demás especialidades.
- Profesionales de Rehabilitación en permanente capacitación en técnicas específicas de tratamiento.
- Equipo multidisciplinario especializado en Atención y Rehabilitación Pediátrica.
- Equipo multidisciplinario especializado en Weaning (Rehabilitación Respiratoria).

### Objetivos

 Lograr la máxima recuperación posible, buscando obtener una externación precoz, con beneficio del paciente de la manera más costo-eficiente.









Donde la calidad y la calidez es nuestro producto.



#### INSTITUTO DE **REHABILITACIÓN PSICOFÍSICA**

#### Director

Dr. Ricardo Viotti

#### **Boletín**

#### Director

Dr. Luis Li Mau

#### Comité editorial

Dr. Alberto Rodríguez Vélez Dra. Susana Sequeiros Dra. Zulma Ortiz Lic. Mónica Cattáneo Dra. María Verónica Paget

#### Comité científico

Dra. Irma Requeiro T.O. Adelaida Heredia Dr. Juan Carpio Dra. Myrtha Vitale Lic. José Luis Díaz A.S. Nélida Duce Dr. Teresita Ferrari Lic. Teresa Vaglica Dra. Graciela Amalfi N.D. Gladys Provost Dr. Rodolfo Colinas Dra. Susana Druetta Dr. José Freire Dr. Enrique Reina Dr. Alberto Sanguinetti Dra. Laura Andrada Dr. Mario Sember Dr. Julio Mantilla Dra. Silvia Rossi Dra. M. Amelia Meregalli Dr. José Maldonado Cocco Lic. M. Rosario Gómez Dr. Ricardo Yohena Lic. Cristina Blanco Dra. Silvina Ajolfi Flga. Cristina Miranda Dra. Silvia Bartolomeo

#### Diseño

O.P. Octavio Ruiz

Saint-d

contacto@saint-d.com.ar

#### Obra de arte de tapa Enio Iommi

Construcción, 1946 Colección MALBA

## Fundación Revivir

## Boletín del Departamento de Docencia e Investigación del Instituto de Rehabilitación Psicofísica

Órgano de difusión del Dpto. de Docencia e Investigación

2 Editorial

Dr. Ricardo Vioti

3 Importancia de las Escalas de Medición en Rehabilitación

Dr. Luis Li Mau

- 5 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición Dr. Alberto Rodríguez Vélez
- 10 Escalas generales

Dr. Luis Li Mau, Dr. Walter Romero

33 Escalas de calidad de vida

Dr. Mauricio Balladores

39 Escalas en lesiones medulares

Dra. Mónica Agotegaray, Dr. Alberto Rodríguez Vélez

46 Escalas de evaluación del accidente cerebrovascular

Dra. Roxana Secundini, Dra. Susana Druetta

60 Escalas de medición en trastornos ortopédicos

Dra. Elizabeth Schmidt, Dra. Dalia Raijman, Dra. Alicia Valdés

64 Lesiones traumáticas de nervios periféricos

Dr. Luis Li Mau

66 Escalas de medición en miopatías

Dra. Silvina Ajolfi, Dra. Diana Muzio

69 Escalas de medición en traumatismo craneoencefálico

Dra. Adriana Cellone, Dr. Diego García

78 Escalas de medición en esclerosis múltiple

Dra. Andrea Gazzotti, Dr. Mauricio Balladores

# Décimo año de publicación del Boletín del Departamento de Docencia e Investigación del IREP

# ¿Diez años de publicaciones del Boletín?

Dr. Ricardo Viotti

Se preguntarán por qué iniciamos nuestro editorial sobre el décimo año, en que el Departamento de Docencia e Investigación publica el boletín que estamos leyendo, con una pregunta y con una multiplicación y traducción del siglo XIV, en chino.

Si observamos la resolución del producto tanto en el siglo XIV en China como entre nosotros y ahora, los números aparecen en idéntica posición. Lo interesante es que ya el cero permitía realizar las operaciones en esa escala.

El sistema , que fue importado de la India a través de los árabes (por eso las denominamos cifras arábigas), no se utilizó en Europa hasta el siglo XV mientras que en la India se había ideado antes del siglo III AC.

Sin el cero operador no existiría el sistema binario, ni por supuesto el sistema decimal.

El cero implica señalar la ausencia de cantidad.

Modernamente, y el ejemplo ha sido reciente, al cumplirse el año 2000 el "número" cero implica el inicio, ya que de la nada aparece el primer objeto.

El Boletín del Departamento de Docencia e Investigación del IREP cumple, en este año 2006, diez años de publicaciones pero nueve de existencia porque inició sus trabajos sin el concepto de año cero.

La primera sorpresa es que el año cero no existe. El año que precedió al Año 1 fue el año 1 antes del primer número del Boletín. O sea que en junio de 2006 estaremos celebrando los 10 volúmenes (que incluyen los números de las publicaciones), que comienzan en el Año 1 y en junio de 2007 los 10 años de existencia del boletín.

Es como si la gente festejara al cumplir los 99 años en lugar de los 100. Esto es idéntico a la polémica de si el siglo XXI comenzó en el 2000 o en el 2001, tema por el que ha corrido mucha tinta.

Al menos para los astrónomos el año cero sí existe. Con la lógica astronómica numeramos todos los años en forma correlativa, anticipándonos a problemas como supuso tener la industria informática en el año 2000 (y no en el 2001).

Fuera de esta disquisición numérica y de debate , que no es mas que un ejercicio introductorio, lo relevante es el significado para nuestro Instituto de un esfuerzo editorial sostenible que conforma un órgano de difusión de la más alta calidad de los temas de nuestro interés.

El entusiasmo de los integrantes del Departamento de Docencia e Investigación y de todos los que participan en alimentar las páginas del Boletín fue noblemente consolidado con el aporte de la Fundación Revivir, que desde el año 2000, un año cero, financia la revista con un nuevo diseño y mayor capacidad de publicación.

Los contenidos del Boletín responden a las necesidades de conocimiento y divulgación, no sólo de este Hospital sino de todo el colectivo de la Rehabilitación como nosotros, los especialistas, las concebimos: una tarea multidisciplinaria con formación de equipos interdisciplinarios que deben actuar frente al paciente a través de los profesionales que los componen, en el respeto de las incumbencias específicas, centrados en el discapacitado y sus necesidades de ayuda.

Esta ideología nos acompaña en el quehacer cotidiano del Instituto y nos motiva a fortalecerla con el fundamento de las excelente publicaciones de los integrantes del los servicios.

Así entendemos el desarrollo profesional y académico y aplaudimos la poderosa herramienta que, por iniciativa del Departamento de Docencia e Investigación, ya ¿una década?, nos permite la expresión de nuestras ideas e investigaciones, en el marco de la más alta calidad.

# Importancia de las Escalas de Medición en Rehabilitación

Dr. Luis Li Mau

En rehabilitación, la introducción de mediciones objetivas y cuantitativas han permitido realizar valoraciones funcionales estandarizadas. Lo cual ha permitido hacer seguimientos del curso de los trastornos funcionales de las enfermedades, pudiéndose conocer mejor la historia natural de los mismos. Por otro lado estas mediciones permiten evaluar la eficacia de las intervenciones por las diferencias cuantitativas en los resultados entre el grupo que recibe el nuevo tratamiento, y aquellos que reciben el tratamiento convencional<sup>1</sup>. Actualmente, con el auge de la medicina basada en evidencia, las afirmaciones categóricas, y las afirmaciones sin base científica, sobre el valor de la rehabilitación, no son suficientes para justificar un proceso que con frecuencia es caro y requiere una gran cantidad de recursos2. Demostrar la eficacia de las intervenciones con el uso de mediciones objetivas, mejora la credibilidad científica sobre la importancia de la rehabilitación ante las otras especialidades médicas que nos derivan pacientes y para convencer a terceros pagadores que autorizan el inicio y prosecución de las terapias. A pesar de que se deben tener en cuenta estos aspectos, y que en diferentes Congresos de medicina Física y Rehabilitación se recalquen la importancia de la medicina basada en evidencia, que exige "objetividad", esto no es todo, ya que deben incluirse los valores y creencias de los pacientes3, estos conceptos pueden ser tan complejos, que muchas veces no pueden incluirse en las escalas de medición, y para su conocimiento se requiere investigaciones de abordaje cualitativo. Otro aspecto importante que resuelven las escalas, es que permiten documentar mejor el estado actual, la evolución y las necesidades de los pacientes<sup>1</sup>.

Algunas escalas, utilizadas en estadios tempranos de la enfermedad, permiten establecer el nivel funcional que puede alcanzar un paciente tratado en rehabilitación. Tienen valor pronóstico, ya que pueden predecir el monto de asistencia que necesitará el paciente.

Las escalas surgen también como una necesidad para una mejor comunicación entre los profesionales, ya que con una palabra y un número puede alcanzar para definir el estado funcional actual de un paciente. De todas maneras no hay que exagerar el valor de las escalas ya que los números que utiliza en realidad son definiciones de la magnitud de una determinada función, son cuasi-números, y por otro lado las dimensiones e ítems de una escala son

desarrollados por un o un grupo de autores, de acuerdo a un determinado marco conceptual, y a las características de una determinada comunidad, que puede no coincidir con las características de otras poblaciones y otras concepciones teóricas del tema en estudio.

Las escalas han sido desarrolladas para ser utilizadas en diferentes enfermedades (escalas generales), o para una determinada enfermedad o situación clínica (escalas específicas). Se debe considerar también que las escalas miden la magnitud de los daños, o de la discapacidad, o de la minusvalía, o la calidad de vida de los pacientes. Por estos motivos, es habitual que para evaluar un paciente se utilicen varias escalas.

A pesar de su importancia, estas pueden dar falsa información si no se las elige en forma apropiada. Los conceptos de validez, confiabilidad, eficacia, sensibilidad y especificidad son importantes.<sup>4,5</sup>

En lo que se refiere a especificidad, puede haber confusiones entre dolor y debilidad, debilidad y alteraciones sensitivas o muchas de las alteraciones funciones pueden ser confundidas con depresión. Si el diagnóstico funcional no es correcto la escala elegida no será la apropiada.

Cuando se desea evaluar un tratamiento que produce pequeños cambios, se debe elegir una escala de gran sensibilidad para hacer evidentes las mejorías.

Para que una escala sea aceptada por la comunidad científica debe pasar por pruebas de validez y confiabilidad, la validez de una escala incluso debe considerarse en la creación de la misma.

Para la evaluación de la eficacia, eficiencia y la efectividad de una terapia, no alcanza con medir los resultados con escalas de deficiencia y discapacidad, muchos pacientes mejoran la espasticidad (deficiencia), o pueden desplazarse mejor (discapacidad), pero no refieren estar mejor. De allí la importancia de las escalas que consideran aspectos vinculados con la minusvalía o las escalas de calidad de vida<sup>4,5</sup>, que indican las dificultades de integración y el bienestar de los pacientes.

En los últimos años se ha multiplicado la aparición de escalas, en España se ha desarrollado incluso un banco de instrumentos de medición en salud mental<sup>e</sup>, que ya ha incorporado más de 800 escalas. En el campo de la rehabilitación no existe un banco similar, pero la cantidad de escalas producidas no se aleja mucho de lo que sucede en salud mental. La gran cantidad de escalas existentes, muchas de ellas casi idénticas porque miden los mismos aspectos, nos lleva a un estado de confusión y una gran dificultad para elegir la más adecuada a fin de permitir una mejor comunicación entre los colegas, de manera tal que se use el mismo lenguaje, y que los resultados de las investigaciones sean comparables.

En el presente boletín hemos seleccionado las escalas de uso más frecuente en el área de rehabilitación, con el deseo de facilitar la utilización de las mismas en el trabajo cotidiano ante los pacientes y como herramientas para la investigación.

#### Bibliografía

- Hinderer SR, Hinderer KA.
   Quantitative methods of evaluation.
   In DeLisa JA. Rehabilitation
   Medicine. Lippincott Co. 2nd Ed.
   Philadelphia 1988.
- 2. Florez García M, García Perez F. Importancia de una valoración

funcional estandarizada. Rehabilitación 1994;28(6):371 3. Cicerone KD. Evidence-based practice and limits of rational. Arch Phys Med Rehabil June 2005;86:1073-4.

4. Rothstein JM. Measurement and clinical practice: theory and

application. In Rothstein JM, ed. Measurement in Physical therapy. Churchill- Livingstone. New York 1985.

5. Rosenfeld J, Jackson CE. Quantitative assessment and Outcome Measures in Neuromuscular Disease. http://ccmsnscache.com 26/01/2006.

6. Proyecto BIMSAM (Banco de Instrumentos de Medición en Salud Mental). http://www.fundaciónipp.org/banco\_instrumentos.htm

# Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

Dr. Alberto Rodríguez Vélez

La rehabilitación médica es una especialidad compleja y multidisciplinaria que abarca una gran variedad de aspectos

A medida que nuestros programas terapéuticos se someten a un análisis formal con criterios de recogida de datos y de evaluación de resultados, las afirmaciones categóricas y las generalizaciones sin base científica sobre el valor de la rehabilitación, no son suficientes para justificar un proceso que con frecuencia es caro y requiere una gran cantidad de recursos.<sup>1</sup>

El desarrollo científico de la rehabilitación se ha visto frenado por la dificultad para expresar los resultados obtenidos de un modo uniforme, objetivo y medible.<sup>1</sup>

Una medición debe captar adecuadamente los fenómenos que interesan al investigador.<sup>2</sup>

En el contexto de la rehabilitación la medición, en el sentido científico estricto, rara vez es posible, hay pocos conceptos que puedan cuantificarse con facilidad y no suelen existir unidades estándar. Este problema se ha intentado resolver mediante el empleo de escalas.<sup>1</sup>

Una escala es una prueba científicamente elaborada que permite establecer y conocer algunos de los rasgos del sujeto investigado.

Las escalas traducen la información clínica a un lenguaje objetivo (comprobable por más de un profesional) y universal (diferentes profesionales definen un hecho de la misma manera) proporcionando una base científica para la comunicación.

En rehabilitación, donde con frecuencia no es posible hablar de curación, demostrar incrementos del nivel funcional mediante escalas, puede ser la única alternativa válida.

Muchas llamadas de atención han surgido para mejorar la calidad de los procedimientos de evaluación y medición en rehabilitación durante los últimos 25 años. Las críticas de los expertos señalan una atención insuficiente hacia las propiedades empíricas de las escalas de medición tales como su confiabilidad, validez y adaptación.<sup>3</sup>

#### Confiabilidad

Sinonimias: reliability, consistencia o repetibilidad (repeatability)

La confiabilidad de un instrumento es el grado de congruencia con que mide el atributo para el cual fue diseñado, es la exactitud del procedimiento de evaluación y por lo tanto demuestra el grado de precisión con que el instrumento mide determinada variable.<sup>2,4</sup>

Los índices de confiabilidad señalan el grado en que una medición determinada es adecuada y reproducible, así, cuanto mayor es la confiabilidad del instrumento menor será el grado de error. <sup>2,4</sup>

Una medición no confiable interfiere en la adecuada evaluación de la hipótesis del investigador, pues si los datos no confirman las predicciones de un estudio, es posible que los instrumentos de medición no sean confiables y no necesariamente que la relación esperada sea inexistente. Básicamente, la confiabilidad se estima comparando la consistencia de las mediciones repetidas, entre distintos evaluadores (interobservador) y entre un mismo observador

A menor variación en las mediciones repetidas de un instrumento, mayor será la confiabilidad, de donde se desprende que la confiabilidad es equiparable a la estabilidad, congruencia o fiabilidad del instrumento de medición.<sup>2,4,5</sup>

#### **Estabilidad**

(intraobservador).

(¿son iguales los resultados en dos observaciones?) Cuando un investigador aplica un mismo instrumento en dos ocasiones distintas, a una misma muestra, a continuación compara los valores obtenidos a través de una prueba estadística, y el resultado indica que no hay diferencia significativa, entre los valores de ambas mediciones, se dice que dicho instrumento de medición es estable.<sup>2,5</sup>

La prueba estadística mencionada es el coeficiente de confiabilidad (que no es más que un coeficiente de correlación), su valor oscila entre 0 y 1, donde 1 significa máxima estabilidad o confiabilidad.

En la mayoría de los casos coeficientes superiores a 0,70 pueden considerarse satisfactorios en términos de estabilidad <sup>2</sup>

La medición de la estabilidad se conoce como **método de primera y segunda prueba o Test-retest**, <sup>2,5,6</sup> constituye un procedimiento relativamente fácil y directo para estimar la confiabilidad intraobservador.

La confiabilidad intraobservador permite estimar la estabilidad de una medición en el tiempo, fundamentalmente cuando se espera que el parámetro permanezca estable durante el período en que se administra la escala. Este

tiempo dependerá de la escala y de las conductas que son evaluadas, pudiendo ser tan corto como horas o tan largo como meses.<sup>2,5,6</sup>

#### Consistencia Interna (CI)

Es otra de las propiedades de una medición, relacionada con la confiabilidad del instrumento, mas precisamente con su homogeneidad.<sup>2,7</sup>

Las escalas compuestas, que implican una suma de ítems para medir un atributo, se evalúan en términos de Cl.<sup>2</sup>

Se dice que un instrumento tiene consistencia interna cuando todas las subpartes (cada uno de los ítems) que lo integran miden una misma característica o atributo.<sup>2</sup>

En la actualidad la Cl, es tal vez el enfoque más utilizado por los investigadores para estimar la confiabilidad de una escala.

El método más antiguo para evaluar la Cl es la técnica de división en mitades, consiste en dividir los ítem que integran la escala en dos grupos, evaluarlos independientemente y comparar las puntuaciones de cada grupo con un coeficiente de correlación.<sup>2</sup> Este coeficiente describirá la relación entre ambos grupos de ítems dando un estimado de su consistencia interna.

El coeficiente más utilizado en este procedimiento es el Coeficiente Alfa también conocido como Alfa de Cronbach, que proporciona un estimado de la correlación de mitades, para todas las formas posibles de división en dos partes de una escala.<sup>2</sup>

Las escalas de mayor longitud, es decir con mayor número de ítem, tienden a ser más confiables que las escalas mas cortas, para salvar este obstáculo, se han diseñado ajustes al coeficiente, conocido como fórmula de predicción de Spearman-Brown.

En conclusión los índices de homogeneidad o consistencia interna estiman el grado en que las distintas partes de un instrumento son equivalentes en cuanto al atributo crítico. Solo es relevante para las escalas con muchos ítems elimina la influencia del tiempo y examina la consistencia dentro de la escala o test.<sup>6</sup>

#### Equivalencia

Confiabilidad inter-observador (¿Son iguales los resultados si son dos los observadores?)

Cuando la recolección de los datos se basa en la observación, la fiabilidad del observador es una desventaja posible, a mayor carga interpretativa del observador mayor será el riesgo de error o sesgo.

Si diferentes investigadores utilizan, simultáneamente, una misma escala para medir el mismo fenómeno, es necesario estimar la confiabilidad de esa medición mediante la técnica de equivalencia.

Consiste en determinar la igualdad (equivalencia) de las escalas o los evaluadores para proporcionar mediciones de los mismos atributos en las mismas personas.

Si bien un adecuado diseño de la escala y su instructivo tienden a incrementar la exactitud de la medición, es necesario evaluar la confiabilidad entre los observadores. Esta se estima haciendo que dos o más observadores, homogéneamente capacitados, vigilen un mismo suceso en forma simultanea, registrando de manera independiente las variables pertinentes conforme a una escala determinada.<sup>2</sup> De los valores registrados se puede calcular un índice de concordancia o equivalencia, a través de un coeficiente

de correlación que demuestre la fuerza de la relación entre ambos puntajes. Entre las pruebas mas usadas se cita: la Kappa de Cohen, Análisis de la Varianza, Las Correlaciones entre Clases etc.<sup>2</sup>

#### Importancia de los valores del coeficiente de confiabilidad

No hay normas estipuladas para determinar que valores de coeficiente de confiabilidad son los aceptables, lo ideal seria obtener valores iguales o superiores a 0,80 sin embargo cuando comparamos dos grupos (Ej: estudio y control) es probable que 0,70 sea suficiente, pero si nuestra medición pretende tomar decisiones críticas, en cuanto individuos, resultará mas apropiado un valor de 0,90 o más, "criterio del investigador"<sup>2,7</sup>

Según Eduard A. LinconIn, una escala es fiable cuando, aplicado al mismo grupo, los resultados presentan una correlación mínima 0,50, aunque para mayor seguridad aconseia que sea de 0.60<sup>7</sup>

#### Validez

Se define a la validez, como la seguridad con que un instrumento mide lo que se intenta medir es decir si la prueba sirve en realidad al propósito para el cual fue hecha

El concepto se refiere a lo apropiado, idóneo, significativo y útil de una escala para una aplicación particular,

La validez se debe investigar inicialmente mientras la escala o instrumento está en desarrollo y se confirma con el uso.<sup>2,4,7,8</sup>

La validez se refiere al grado hasta el cual la prueba sirve a su propósito con respecto al grupo para el cual ha sido desarrollada, este concepto sólo tiene sentido si se especifica el obietivo de la escala.

La cuestión básica es siempre la de saber hasta qué punto la prueba sirve al propósito para el cual fue hecha.<sup>4</sup>

Al igual que la confiabilidad, la validez comprende diferentes aspectos, pero a diferencia de la primera resulta, sumamente difícil determinar la validez de un instrumento, puesto que no hay fórmulas ni ecuaciones para estimar cuan adecuada es nuestra escala para medir la variable o atributo de interés.<sup>2</sup>

En todo instrumento de medición se deben considerar cuatro aspectos básicos de la validez: de contenido, de constructo, de criterios afines y de apariencia.

#### Validez de Contenido

¿Se consideraron todos los aspectos relevantes? Es el examen sistemático del contenido del test, para determinar si abarca todos los aspectos representativos de la conducta que se desea medir.<sup>2,3,8,9</sup>

Un instrumento de medición debe contener representados a todos los ítems del dominio de contenido de las variables a medir (Ej: una prueba de operaciones aritméticas no tendrá validez de contenido si sólo incluye problemas de resta y excluye la suma, división y multiplicación)

Quien pretenda crear un nueva escala o mejorar la ya existente, debe empezar por desarrollar una conceptualización exhaustiva del constructo a medir a fin de que se capte adecuadamente todos sus dominios. Para ello, primero deberá efectuar una revisión bibliográfica minuciosa respecto del tema y/o realizar una investigación cualitativa.<sup>2</sup>

La validez de contenido se basa fundamentalmente en el

criterio del investigador, pues no existen métodos totalmente objetivos que garanticen la adecuada cobertura del contenido de una escala.<sup>2</sup>

El cálculo de la validez de contenido, se pone en evidencia por la opinión de expertos, en el área del contenido, para que evalúen sobre si son adecuados los aspectos abarcados por la escala.<sup>2,3</sup>

Para ello se debe:

Constituir un panel de expertos (tres o más, según la complejidad del constructo) que examine los ítems de la escala y pedirles que determinen cuales son pertinentes.

Los miembros del panel evaluarán los ítems por separado y en su totalidad, si son pertinentes y apropiados en términos del constructo y si miden adecuadamente todas las dimensiones de este.<sup>2,5</sup>

Para evaluar la concordancia se puede utilizar un índice de validez de contenido<sup>2,5</sup> (IVC), que consiste en pedir a los expertos que califiquen a los ítems en una escala de 4 puntos, según su pertinencia (P) donde 1 significa no P y 4 muy P. El IVC es el porcentaje del total de ítems a los que los expertos dieron una puntuación de 3 ó 4.<sup>2</sup>

Un IVC de 0.80 se considera como indicativo de elevada validez de contenido.

#### Validez de Criterio

¿Se comparó con otra medida, considerada como patrón? ¿Tiene valor predictivo?

Validez de criterio, es la cualidad del instrumento para medir correctamente el mismo fenómeno de interés, cuando se corresponde con otras observaciones. Tal criterio debería ser más preciso por ejemplo con un estándar de oro, frecuentemente no disponible.<sup>2,8,10</sup>

Aquí no interesa, cuan bien y completo se mide el atributo, sino establecer la relación entre la escala y algún otro criterio, independiente del atributo que se pretende medir.

La validez debe evaluarse siempre en relación con la situación específica en que ha de usarse una medida. Una escala es válida para ALGO. Ese algo debe ser definido según un criterio.<sup>2,8</sup>

Por lo expuesto resulta vital, contar con un criterio razonablemente confiable y válido para comparar las mediciones realizadas con la escala que se pretende validar.<sup>2</sup>

Obtenido dicho criterio de comparación, la validez se obtiene correlacionando los puntajes de la escala con los del criterio.

La magnitud del coeficiente de correlación constituye una estimación directa de la validez de criterio de la escala evaluada. Valores de 0,80 son razonables para este tipo de validez.<sup>2</sup>

Dos aspectos de la validez de criterio han de tenerse en cuenta, según el momento en que se obtienen las mediciones del criterio:

Validez predictiva: evalúa la idoneidad de la escala, comparando los resultados según los resultados de un criterio futuro.

Validez concurrente: evalúa la idoneidad de la escala comparando según los resultados obtenidos de un criterio en el mismo momento.

La validación de criterio es usada frecuentemente entre los investigadores porque proporciona cierta garantía de eficacia el la toma de decisiones

#### Validez de Constructo

¿Se construyó la escala y cada uno de sus ítems con adecuado sustento teórico?

Validez de constructo, es la cualidad del instrumento para medir correctamente cada constructo considerado, el cual puede incluir varios atributos.<sup>10</sup>

Determinarla en una escala, constituye una tarea difícil y a la vez desafiante para el investigador.<sup>2</sup>

El investigador se debería preguntar ¿Qué mide realmente esta escala? ¿Se está midiendo adecuadamente el concepto abstracto que estoy investigando? ¿Cuál es el marco teórico que me avala para medir la variable en cuestión con esta escala?

Cuando se valida la medición de determinado atributo, respecto de su constructo, no interesa seleccionar adecuadamente los ítems que lo conforman ni establecer la relación de los puntajes obtenidos con respecto a un criterio estándar, lo importante es establecer en que medida se corresponde la medición del atributo con los conceptos teóricos existentes.<sup>2,8,10</sup>

Se refiere al grado en que una medición se relaciona consistentemente con otras mediciones de acuerdo con hipótesis derivadas teóricamente y que conciernen a los conceptos o constructos que están siendo medidos.<sup>9</sup>

Cuanto más abstracto sea el atributo a medir mas difícil será determinar la validez de constructo de la medición y a la vez más necesario, dado que determinar su validez de criterio será menos apropiado (¿Qué criterio válido puedo usar para conceptos como empatía, angustia etc.?)

Un método para evaluar la validez de constructo es la técnica de grupos conocidos que utiliza el análisis lógico.<sup>2</sup> Consiste en aplicar el instrumento a dos grupos que difieren entre si, por razones conocidas y fundamentadas teóricamente, respecto al atributo a medir. Se considerará válido al instrumento si es capaz de captar esa diferencia

Ejemplo: supongamos que una escala diseñada para evaluar la independencia funcional es aplicada a una población de cuadripléjicos y a otra de parapléjicos; existe suficiente información teórica que permita esperar que los parapléjicos obtengan un puntaje mayor que los cuadripléjicos. Por lo tanto la escala utilizada deberá captar esa diferencia para tener validez de constructo.

esperada entre un grupo y el otro.

Otro método más preciso, es el Matricial Multimetódico de Rasgos Múltiples² que aplica los conceptos de convergencia y discriminalidad para evaluar la validez de constructo. Convergencia:

Distintos métodos para medir un mismo concepto, deben proporcionar resultados similares, es decir que diferentes escalas de medición deben converger en un mismo constructo.

#### Discriminalidad:

Es la capacidad de la escala para diferenciar el constructo que se mide con otros similares.

El proceso de validación de un constructo esta vinculado con la teoría no es posible llevarla a cabo sino existe un marco teórico que soporte a la variable en relación con otras variables.<sup>9</sup>

(Ej: Investigaciones realizadas demostraron que A se relaciona positivamente con B C y D pero negativamente con W. Si nuestro instrumento mide realmente A, tendrá validez de constructo si sus resultados se relacionan positivamente con los resultados obtenidos en las mediciones B C y D y relacionarse negativamente con W).<sup>9</sup>

Resumiendo, la validez de constructo implica procedimientos tanto lógicos como empíricos, es necesario al igual que con la validez de contenido, definir por anticipado lo que el instrumento ha de medir, pero a diferencia de esta las operaciones lógicas que pone en juego remiten en general a un marco teórico.

La validez de criterio y la de constructo comparten un componente empírico, si bien para la primera suele disponerse de un criterio objetivo para comparar la medición y en la de segunda se compara con una segunda medición de un constructo teórico abstracto. <sup>2,8,10</sup>

#### Validez Apariencia

"Face validity", no es considerada como componente esencial de la validez de una escala u otro instrumento de medición, es un aspecto de la validez de contenido.

Este aspecto refleja solamente si un test aparenta medir lo que se supone quiere medir, basado en opiniones personales de aquellos en los que se aplica el test o en los que lo toman, un test con alta validez de apariencia tiene una gran probabilidad de ser más riguroso y cuidadosamente administrado por el examinador, y que la persona examinada de su mejor esfuerzo<sup>2,6,9</sup> y por ende resultará más sencillo persuadir a quienes habrán de participar en el estudio. Las excepciones incluyen los test de personalidad e interés donde el propósito es encubrir, con el fin de prevenir que la respuesta de los pacientes no sea sesgada.

#### Importancia de la validez en una escala

Al igual que la confiabilidad, la validez no constituye una característica del todo o nada, no puede afirmarse a ciencia cierta que un instrumento tenga o no validez, solo puede informarse sobre "indicios de validez", el investigador no valida el instrumento sino su aplicación.<sup>2</sup>

Algunos instrumentos son válidos para una amplia gama de aplicaciones, así se podría decir que la validación es un proceso interminable cada aplicación aportará nuevos indicios de que el instrumento mide lo se supone debe medir. Richardson<sup>8</sup> dice que un instrumento puede ser confiable y no ser válido, porque puede no estar midiendo lo que se busca, pero una escala que no sea confiable jamás podrá ser válida.<sup>2</sup>

Cuando el investigador no conoce la validez y confiabilidad de sus datos, se pueden presentar dudas en relación con los resultados obtenidos.<sup>8</sup>

Instrumentos con confiabilidad y validez pueden diferir en cuanto a su eficiencia, por ejemplo una escala que lleve 10 minutos en practicarla es mas eficiente que una que nos tome 20 minutos. A factores iguales es preferible la escala mas eficiente.<sup>2</sup>

Debemos considerar también la correspondencia (responsiveness), sensibilidad, y especificidad de un instrumento, se refieren a la medida en que la escala detecta y mide de manera mas confiable las variaciones mas pequeñas de un atributo<sup>2,6</sup>, o sea el poder discriminar entre los individuos que poseen diferentes cantidades del atributo.

La correspondencia<sup>6</sup>, se refiere a la habilidad de detectar un cambio cuando el cambio se ha producido realmente y es funcionalmente relevante para el paciente, mas alla de que ese cambio sea estadísticamente significativo o no. La sensibilidad<sup>6</sup>, se refiere mas a la capacidad de clasificar correctamente a los individuos que poseen determinado ría en este caso un 100% de acuerdo o de identificación correcta. Otras situaciones como la presencia de un daño cognitivo se puede esperar un porcentaje lógico de error de tal forma que la escala identificará por ejemplo un 30 % de "riesgo" de manifestar daño cognitivo.

La especificidad<sup>6</sup> es el porcentaje exacto de individuos con el atributo a medir, Ej: de la misma escala sobre daño cognitivo, identificará el 70 % de individuos sin riesgo de daño cognitivo

Sensibilidad y especificidad son medidas que se aplican a escalas con dos niveles de medición (vida/muerte, riesgo de presentar un evento etc) son mediciones de tamizaje y detección.

#### ADAPTACIÓN CULTURAL

Uno de los errores más frecuentes es utilizar medidas como válidas, en situaciones o poblaciones donde no se ha demostrado su validez, por lo cual, cuando se va utilizar una escala en poblaciones diferentes se debe primero adaptar culturalmente al nuevo contexto y luego someterla a la evaluación de su confiabilidad y validez¹. De no proceder de esta manera, se podrá utilizar el test, pero se debe aclarar en qué lugar se realizó la validación a fin de determinar la magnitud del sesgo.

Existe una necesidad clara de desarrollar procedimientos estándar para adaptar y validar estas medidas, tales como las relacionadas con la salud y la calidad de vida. Estas han sido desarrolladas generalmente en culturas específicas frecuentemente, las anglosajonas.

Se requiere de un gran esfuerzo coordinador, para evitar que varias versiones diferentes de la misma medida, circulen y sean utilizadas en investigación. Cada estudio debería utilizar una versión de referencia con un método de adaptación documentado y validado, y rechazar el uso de groseras traducciones sin un cuidadoso proceso de adaptación y validación.<sup>1,10</sup>

Dos pasos deberían estar claramente distinguidos en el desarrollo de un instrumento de estado de salud que va a ser usado en distintas culturas:<sup>10</sup>

- La adaptación trans-cultural: es el proceso que comprende la traducción en lenguaje estándar, más el ajuste de términos culturales expresiones idiomáticas y contexto, lo cual podría provocar la transformación completa de algunos ítems con el objeto de capturar el mismo concepto.
- La validación del instrumento transformado:

Actualmente, no está claro aún si un instrumento bien adaptado trans-culturalmente mantiene sus propiedades de medición.

Varios métodos han sido propuestos para proveer una adaptación trans-cultural correcta, de instrumentos complejos. Éstos combinan generalmente varios pasos de traducción, retro traducción y juicio de expertos

Se recomiendan los siguientes pasos:10

- 1) Varias traducciones de traductores calificados, nativos del idioma en cuestión.
- 2) Igual cantidad de retro traducciones, conducidas independientemente unas de las otras
- 3) Constituir un comité que compare la fuente con las versiones finales. El rol de este comité, el cual debería ser multidisciplinario, convenientemente bilingües, y expertos es el de asegurar que las traducciones sean totalmente comprensibles y de verificar la equivalencia trans-cultural de la fuente con las versiones finales. Ésto involucra semántica

diagnostico o condición (¿esta vivo o muerto?) se espera-

(significado de palabras) expresiones idiomáticas o coloquismos o sustitutos apropiados, situaciones referidas a experiencias y equivalencias conceptuales.

- 4) Pre test de la versión final para chequear equivalencia con la versión original
- 5) Considerar la adaptación de los pesos de los escores (cuando es relevante) al contexto cultural.

No obstante no esta claramente establecido si todos los pasos son esenciales, en particular el lugar y número de retro traducciones es materia de debate corriente.1,10

Cada retro traducción, se entiende que revela o amplifica errores en la traducción primera.

Nosotros proponemos poner más énfasis en la selección de traductores de alta calidad en la traducción de la versión original, en informar a estos (brevemente) sobre los conceptos de la traducción y en involucrarlos en el comité de expertos. Cuando se adapta una escala siempre es conveniente mencionar en la investigación el proceso que se utilizó.

Por todo lo arriba expuesto, es obvio que construir una nueva escala es un proceso largo y dificultoso. Sin embargo es también obvia la necesidad de medir y para ello saber elegir la herramienta más apropiada o sea aquella que se construyó con la mejor metodología señalada.

Cuando se habla de validación de una escala, no implica su reconstrucción sino básicamente su adaptación cultural e idiomática y luego su confiabilidad inter e intraevaluador, si es necesario con una prueba piloto.

Aun así es probable que en muchos medios no se pueda contar con el recurso ideal para la adaptación idiomática y cultural y esto pueda "paralizar" la idea de medir y aun la de investigar.

Lo importante es referir siempre que escala se utilizó, cómo se obtuvo y cuáles son sus antecedentes, qué medios se contó para su adaptación, presentarla tal cual se la usó en la investigación y por último qué pruebas se utilizaron (si es que las hubo) para evaluar su confiabilidad.

#### REFERENCIAS

1) Florez García M. y García Pérez F Importancia de una valoración funcional estandarizada- Editorial, en Escalas de Valoración Funcionales- Rehabilitación Vol, 28-Fasc. 6ª Numero Monográfico 1994 2) Polit D. Hungler B Investigación científica en ciencias de la salud Cap 17: Evaluación de la calidad de los datos. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana 6ª Edición 3) Keith R A. Hinderer S R. Johnston M V Measurement Standards for Interdisciplinary Medical Rehabilitation, Arch. Phys. Med.

Rehab. Vol 73, N° 12-S 4) Urbano Salazar C La Evaluación en la Acción Educativa: Validez v Confiabilidad de las pruebas UCA Chile, módulo 4 2ª semestre 2005 Web Site

1129298165\_usalazar\_sec1\_pos0 5) Granger C V. Atención de la Salud Evaluación funcional del paciente crónico Cap 12 en Medicina Física v Rehabilitación Krussen Ed. Panamericana.

6) Brunham S Forwell S Miller D: Dilemmas of Outcomes Measures in Rehabilitation Review of Psychometric Properties of Tests

and Measures, CMSC Web site, National MS Society Web Site, June 2, 2005 Orlando Florida

7) Yeni del Carmen Carvallo Ramos Lic. Educación Preescolar Villa hermosa Tabasco Mexico CAPITULO II: LOS TESTS Y DIAGNOSTICO PEDAGÓGICO www.educacionicial.com © 2000-

8) Richardson, R.J. et. al. Pesquisa social: método e técnicas. Sao Paulo: Atlas. 1989, extraído de Do Prado M L Albuoerque G L :Mencionado por Como Evaluar Informes de Investigación -

Investigación y Educación en Enfermería - Vol XIV Nº 1 marzo

http://tone.udea.edu.co/revista/mar9 6/contenidom96.htm

9) Sampieri R H, Collado C F, Lucio P B Metodología de la Investigación - Cap 9 - 2° Edición

10) Guillemin F. Cross-cultural Adaptation and Validation of Health Status Measures- editorial review -School of Public Health, University of Nancy 1, France - Scand J Rheumatol 1995; 24: 61-3

# Escalas generales

Dres. Luis Li Mau y Walter Romero

Se incluyen en este capítulo, las escalas que pueden utilizarse en cualquier patología, habiéndose clasificado en:

- Medidas de independencia funcional o de Actividades de la Vida Diaria: FIM, FIM + FAM, Indice de Barthel
- Medidas de nivel de las funciones cognitivas: Mini-mental Test
- Medidas de Depresión y Ansiedad: Escala de Depresión de Hamilton
- Medidas de la Espasticidad: Escala de Ashworth, Escala de Frecuencia de Espasmos de Penn
- Medidas de Desaliento Profesional: Escala de Maslach
- Medidas de Estrés del Cuidador: Escala Zarit
- Medidas de Riesgo Socio-Familiar: Escala de Valoración Socio-familiar
- Medidas pediátricas: WeeFIM
- Medidas del dolor: Escalas Visuales, Cuestionario McGill

#### MEDIDAS DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL O DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

#### Medida de Independencia Funcional (FIM)

La FIM es una escala de evaluación funcional desarrollada en la década de 1980, por un grupo de expertos de la Academia Americana de Medicina Física y Rehabilitación.

Dado que la severidad de la discapacidad cambia durante la rehabilitación, esta escala pretende ser un indicador básico de uso clínico<sup>1,2</sup>. La FIM puede detectar tales cambios y replantear los objetivos de la rehabilitación.

La FIM es una medición de la discapacidad. Se han realizado estudios demostrándose buena validez y confiabilidad de dicha escala<sup>3-7</sup>. Es también una escala de valor predictivo.

Puede completarse en 20 a 30 minutos y realizarse por interrogatorio al paciente o al acompañante habitual, por observación o por entrevista telefónica.<sup>8</sup>

Consta de 6 subescalas (Autocuidado, control de esfínteres, movilidad, locomoción, comunicación y adaptación psicosocial y cognición) y de 18 ítems. 8,9,10

Subescalas e ítems Cuidado personal:

- 1- Comida
- 2- Aseo

- 3- Bañarse
- 4- Vestirse la parte superior
- 5- Vestirse la parte inferior
- 6- Ir al baño

Control esfinteriano:

- 7- Vejiga
- 8- Intestino

Movilidad:

- 9- Pasaje a la cama, a la silla, a la silla de ruedas
- 10- Ir al inodoro
- 11- Ir a la bañera o ducha

Locomoción:

- 12- Caminando/silla de ruedas
- 13- Escaleras

Comunicación:

- 14- Comprensión auditivo/visual
- 15- Expresión verbal/no verbal

Adaptación psicosocial v funciones cognitivas:

- 16- Interacción social
- 17- Resolución de problemas
- 18- Memoria

Cada ítem se evalúa en 7 niveles (que indica la cantidad de asistencia que requiere una persona con una discapacidad para ejecutar en forma segura y eficaz las actividades de la vida diaria), correspondiendo el puntaje 7 a la completa independencia y el puntaje 1 a la total dependencia. El escore total más alto es de 126 y el más bajo de 18.

#### Niveles de función

Niveles independientes (no requiere la ayuda de otra persona para realizar la actividad):

7- Independencia completa: todas las tareas se realizan con seguridad, sin modificaciones, ayudas técnicas o asistencia de personas, en un tiempo razonable y sin riesgos. 6- Independencia con modificaciones: para la realización de la actividad se requiere una o más de lo siguiente: una ayuda técnica, más de un tiempo razonable, o la tarea se realiza con riesgo. Si el riesgo para realizar la actividad es muy importante ya que inevitablemente generaría una nueva injuria es preferible que sea asistido y se puntuaría con un punto.

Niveles de dependencia parcial (se requiere la supervisión

o asistencia de otra persona para realizar la actividad).

- 5- Supervisión: no necesita más ayuda que la supervisión de otra persona que lo guía sin contacto físico.
- 4- Asistencia mínima: es asistido por otra persona, pero el 75 al 90% del esfuerzo lo realiza el paciente.
- 3- Asistencia moderada: ídem pero entre el 50 al 75% del esfuerzo lo realiza el paciente.

Niveles de máxima dependencia (se requiere máxima o total asistencia):

- 2- Asistencia máxima: ídem pero entre el 25 al 50% del esfuerzo lo realiza el paciente.
- 1- Asistencia total: ídem pero el paciente realiza menos de 25% del esfuerzo, o cuando se necesitan 2 ayudantes para que el paciente realice las actividades descriptas.

#### Calificación por ítem

- 1- Comida: incluye uso de utensilios, masticar y tragar la comida.
- 7 Come de un plato, todo tipo de consistencia de comidas, bebe de un vaso o taza, con la comida servida en una mesa o bandeja. La persona usa cuchara o tenedor y cuchillo, la comida es masticada y tragada.
- 6 Necesita un dispositivo de adaptación o asistencia tal como sorbete, cuchillo-tenedor, cuchillo de balanceo. Necesita más tiempo del razonable para comer o requiere alimentos de consistencia modificada o comida licuada, o existen situaciones de riesgo. Si la persona utiliza otros medios de alimentación, como por gastrostomía, en este caso se la autoadministraría.
- 5 Requiere supervisión, o necesita de otra persona para abrir paquetes, cortar la carne, untar manteca al pan o servir líquidos.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la tarea
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la tarea
- 1 Ejecuta menos del 25% de la tarea, o no come o bebe por boca y debe utilizar otros medios de alimentación (parenteral o gastrostomía, en este último caso no se autoadministra los alimentos).
- 2- Aseo: incluye el aseo bucal, peinado, lavado de cara y manos, afeitarse y maquillarse.
- 7 Limpia sus dientes o dentadura, se peina o cepilla el cabello, se lava las manos y cara, se afeita o maquilla, incluyendo todos los preparativos.
- 6 Necesita prótesis u ortesis o adaptaciones, o le toma más tiempo que lo prudencial, o existen situaciones de riesgo.
- 5 Requiere supervisión, o necesita de otra persona para aplicación de ortesis, preparación del equipo para acicalamiento o preparativos iniciales para poner pasta dental en el cepillo, abrir frascos de maquillaje.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la tarea
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la tarea
- 1 Ejecuta menos del 25% de la tarea
- 3- Bañarse: incluye el aseo del cuello hacia abajo, en bañera, ducha o baño de esponja en la cama.
- 7 Asea y seca su cuerpo.
- 6 Necesita ortesis, prótesis o adaptaciones, o le toma más tiempo que lo prudencial, o existen situaciones de riesgo.
- 5 Requiere supervisión o ayuda de otra persona para preparación del equipo de baño o preparativos iniciales del agua o materiales de aseo.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la tarea
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la tarea
- 1 Ejecuta menos del 25% de la tarea
- 4- Vestirse la parte superior: incluye vestir de la cintura para arriba así como colocar o retirar prótesis u ortesis cuando su uso está indicado.
- 7 Se viste y desviste incluyendo la obtención de la ropa desde los lugares habituales, como cajones o armarios. Puede meter la ropa por la cabeza, realiza el cierre delantero, maneja cremalleras, botones y broches de presión. Se pone y retira prótesis u ortesis cuando es necesario su uso.
- 6 Necesita la adaptación de cierres especiales como velcro, o uso de dispositivos de asistencia, o le toma más tiempo que lo prudencial.
- 5 Requiere supervisión, o necesita de otra persona para aplicación de ortesis, preparación de la ropa o del equipo para vestirse.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la tarea
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la tarea
- 1 Ejecuta menos del 25% de la tarea, o no se viste.

- 5- Vestirse la parte inferior: incluye vestirse de la cintura para abajo y colocar o retirar prótesis u ortesis cuando su uso está indicado.
- 7 Se viste y desviste, incluyendo la obtención de ropa desde los lugares habituales, como cajones y armarios. Se pone las distintas prendas, maneja cremalleras, botones y cierres de presión. Coloca y retira prótesis cuando su uso está indicado.
- 6 Requiere ropa especial adaptable, como velcro, o dispositivos de asistencia, o le toma más tiempo de lo razonable.
- 5 Requiere supervisión, o necesita de otra persona para aplicación de ortesis, preparación de la ropa o del equipo para vestirse.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la tarea
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la tarea
- 1 Eiecuta menos del 25% de la tarea, o no se viste
- 6- Ir al baño: Incluye mantener la higiene perineal y ajustar la ropa antes y después del uso del baño o bacinilla o chata.
- 7 Se limpia a sí mismo después de evacuar el intestino o vejiga, se coloca toallas sanitarias o tampones, se ajusta la ropa antes y después de usar el servicio. Se realiza sin riesgos.
- 6 Requiere equipo especial (incluyendo ortesis o prótesis) o le toma más tiempo de lo razonable, o hay limitaciones de seguridad.
- 5 Requiere supervisión, o necesita de otra persona para aplicar dispositivos de adaptación o apertura de paquetes. Si la persona necesita de ayuda con las toallas sanitarias (normalmente de 3 a 5 días al mes) el nivel de asistencia se califica 5.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la tarea
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la tarea
- 1 Eiecuta menos del 25% de la tarea
- 7- Vejiga: incluye el control completo e intencional de la vejiga urinaria y el uso de equipo o agentes necesarios para el control de la misma.
- 7 Controla la vejiga completa e intencionalmente y nunca es incontinente.
- 6 Requiere papagayo, bacinilla, chata, catéter, pañal, dispositivo colector de orina o usa medicación para controlarla. Si usa catéter, el individuo lo pone sin ayuda, limpia, esteriliza y prepara el equipo sin asistencia. Si usa un dispositivo, ensambla y aplica el preservativo con la tubuladura, o la instalación ileal sin ayuda de otra persona, vacía, coloca, retira y limpia la bolsa de la pierna y limpia la bolsa de instalación ileal. Sin accidentes.
- 5 Requiere supervisión, o necesita de otra persona para colocación o vaciado del equipo para mantener un patrón satisfactorio de evacuación o para mantener un dispositivo externo. Tiene accidentes urinarios con una frecuencia menor a una vez al mes.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea. Puede tener accidentes urinarios con una frecuencia menor de una vez por semana.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la tarea. Puede tener accidentes urinarios con una frecuencia menor de una vez por día.
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la tarea. A pesar de la asistencia la persona se moja con una frecuencia diaria o casi diaria, necesitando usar pañales, sea que tenga o no catéter o dispositivo de control de ostomía.
- 1 Ejecuta menos del 25% de la tarea. A pesar de la asistencia el individuo se moja con una frecuencia diaria o casi diaria, necesita usar pañales, tenga o no catéter o dispositivo de ostomía.
- 8- Intestino: incluye el control completo e intencional de la evacuación intestinal y el uso de equipo o agentes necesarios para el control del intestino.
- 7 Controla la evacuación del intestino, completa e intencionalmente, y nunca es incontinente.
- 6 Requiere bacinilla o chata, estimulación rectal digital o ablandadores fecales, supositorios, laxantes o enemas con regularidad, o usa otros medicamentos para control. Sin accidentes intestinales.
- 5 Requiere supervisión, o necesita de otra persona para colocación o vaciado del equipo, para mantener un patrón excretorio satisfactorio o para mantener un dispositivo de ostomía, o la persona puede tener ocasionalmente accidentes intestinales, pero con una frecuencia menor de una vez al mes.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea. Requiere asistencia mínima para mantener un patrón excretorio satisfactorio mediante el uso de supositorios o enemas o para mantener un dispositivo externo. Puede tener ocasionalmente accidentes intestinales, pero con una frecuencia menor a una vez a la semana.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la tarea. Requiere asistencia moderada para mantener un patrón excretorio satisfactorio mediante el uso de supositorios o enemas o para mantener un dispositivo externo. Puede tener ocasionalmente accidentes intestinales, pero con una frecuencia menor a una vez al día.
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la tarea. A pesar de la asistencia la persona se defeca con frecuencia o casi a diario, necesitando usar pañales, tenga o no un dispositivo de ostomía.
- 1 Ejecuta menos del 25% de la tarea. A pesar de la asistencia la persona se defeca con frecuencia o casi a diario, necesitando usar pañales, tenga o no un dispositivo de ostomía.

- 9- Pasaje a la cama, silla, silla de ruedas: incluye todos los aspectos de la movilidad hacia y desde una cama, silla o silla de ruedas y el llegar a una posición de pie si camina.
- 7 Si camina: acercarse, sentarse y pararse desde una silla, moverse desde la cama a la silla. Hacerlo con seguridad. Si está en silla de ruedas: acercarse a la cama o silla, poner los frenos, bajar los apoyapies, retirar los apoyabrazos de ser necesario, y ejecutar con el cuerpo un giro o una movilización lateral y regresar. Hacerlo con seguridad.
- 6 Requiere dispositivos de asistencia o adaptación (incluyendo ortesis o prótesis) tales como una tabla de deslizamiento, elevador, barras de apoyo, o un asiento especial, silla, ortesis o muletas. O le toma más tiempo de lo razonable, o tiene limitaciones de seguridad.
- 5 Requiere supervisión, o necesita de otra persona para colocación de la tabla de deslizamiento, moverle los apoyapies, etc.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea.
- 3 Eiecuta entre el 50 al 75% de la tarea
- 2 Eiecuta entre el 25 al 50% de la tarea
- 1 Ejecuta menos del 25% de la tarea
- 10- Ir al inodoro: incluye llegar y retirase del inodoro.
- 7 Si camina: acercarse, sentarse y pararse desde el inodoro. Lo hace con seguridad. Si está en silla de ruedas: se acerca al inodoro, pone los frenos, rebate o saca los apoyapies, retira el apoyabrazos si es necesario, ejecuta un giro o un movimiento lateral y regresa. Lo hace con seguridad.
- 6 Requiere dispositivos de asistencia o adaptación (incluyendo ortesis o prótesis) tales como una tabla de deslizamiento, elevador, barras de apoyo, o un asiento especial. O le toma más tiempo de lo razonable, o tiene limitaciones de seguridad.
- 5 Requiere supervisión, o necesita de otra persona para colocación de tabla de deslizamiento, moverle los apoyapies, etc.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la tarea
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la tarea
- 1 Ejecuta menos del 25% de la tarea
- 11- Ir a la Bañera o ducha: incluye llegar y retirarse de la bañera o ducha.
- 7 Si camina: acercarse, sentarse y pararse desde la bañera o ducha. Lo hace con seguridad. Si está en silla de ruedas: se acerca a la bañera o ducha, pone los frenos, rebate o retira los apoyapies, retira el apoyabrazos si es necesario, ejecuta un giro del cuerpo o un movimiento lateral y regresa. Lo hace con seguridad.
- 6 Requiere dispositivos de asistencia o adaptación (incluyendo ortesis o prótesis) tales como una tabla de deslizamiento, elevador, barras de apoyo, o un asiento especial. O le toma más tiempo de lo razonable, o tiene limitaciones de seguridad.
- 5 Requiere supervisión, o necesita de otra persona para colocación de tabla de deslizamiento, mover los apoyapies, etc.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la tarea.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la tarea
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la tarea
- 1 Ejecuta menos del 25% de la tarea
- 12- Caminando, silla de ruedas: incluye caminar, una vez que está en pie; moverse en silla de ruedas una vez que está sentado.
- 7 Camina: un mínimo de 45 metros, sin dispositivos de ayuda. No usa silla de ruedas. Lo hace con seguridad.
- 6 Camina: un mínimo de 45 metros, pero usa ortesis o prótesis, zapatos especiales, bastones, muletas o pasamanos. O le toma más tiempo de lo razonable, o tiene limitaciones de seguridad. Si no camina: opera una silla de ruedas manual o eléctrica de manera independiente por un mínimo de 45 metros, gira, maniobra la silla hacia una mesa, cama, servicio higiénico. Supera por lo menos un escalón de 3 cm. Maniobra sobre alfombras y pasa las puertas.
- 5 Si camina: requiere supervisión o estímulo para movilizarse por lo menos 45 metros. Si no camina: requiere supervisión o estímulo para movilizarse por lo menos 45 metros en silla de ruedas. Excepción (deambulación domiciliaria): camina sólo distancias cortas (un mínimo de 15 metros) con o sin dispositivos auxiliares. Puede tomarle más del tiempo razonable, o tiene limitaciones de seguridad, u opera una silla de ruedas eléctrica o manual de manera independiente sólo cortas distancias (un mínimo de 15 metros).
- 4 La persona realiza el 75 al 90% del esfuerzo para movilizarse un mínimo de 45 metros
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% del esfuerzo para movilizarse un mínimo de 45 metros.
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% del esfuerzo para movilizarse un mínimo de 15 metros. Necesita sólo un ayudante.
- 1 Ejecuta menos del 25% del esfuerzo, o requiere asistencia de 2 personas, o no camina ni usa la silla de ruedas por un mínimo de 15 metros.

#### 13- Escaleras: incluye subir y bajar escalones

- 7 Sube y baja un trayecto de escalones sin ningún tipo de apoyo o pasamanos. Lo hace con seguridad.
- 6 Sube y baja un trayecto de escalones necesitando apoyo lateral o pasamanos o bastón. O le toma más tiempo de lo razonable o tiene limitaciones de seguridad.
- 5 Requiere supervisión o estímulo para subir o bajar un trayecto de escalones. Excepción (deambulación intra-domiciliaria): sube y baja 4 a 6 escalones independientemente, con o sin dispositivos auxiliares. Puede tomarle más tiempo de lo razonable, o tiene limitaciones de seguridad.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% del esfuerzo para subir o bajar un trayecto de escalones
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% del esfuerzo para subir o bajar un trayecto de escalones.
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% del esfuerzo para subir o bajar 4 a 6 escalones. Necesita sólo un ayudante.
- 1 Ejecuta menos del 25% del esfuerzo, o requiere asistencia de 2 personas, o no sube o baja 4 a 6 escalones, o es cargado,

## 14- Comprensión auditiva/visual: incluye el entendimiento de la comunicación auditiva o visual (escritura, lenguaje de signos, gestos)

- 7 Entiende indicaciones y conversaciones que son complejas o abstractas, entiende la lengua madre escrita.
- 6 Entiende indicaciones y conversaciones que son complejas o abstractas en la mayoría de ocasiones o con leve dificultad. No necesita sugerencias. Puede necesitar una ayuda auditiva o visual, otros dispositivos auxiliares, o tiempo extra para entender la información.
- 5 Entiende indicaciones y conversaciones sobre las necesidades básicas cotidianas más del 90% de las veces. Requiere apoyo verbal o visual\* menos del 10% del tiempo.
- 4 Entiende indicaciones y conversaciones sobre las necesidades básicas cotidianas en 75 al 90% del tiempo.
- 3 Entiende indicaciones y conversaciones sobre las necesidades básicas cotidianas 50 al 75% del tiempo.
- 2 Entiende indicaciones y conversaciones sobre las necesidades básicas cotidianas entre el 25 al 50% del tiempo. Puede entender sólo afirmaciones o preguntas simples. Necesita apoyo verbal o visual\* más de la mitad del tiempo.
- 1 Entiende indicaciones y conversaciones sobre las necesidades básicas cotidianas en menos del 25% del tiempo, o no entiende preguntas o afirmaciones simples o no puede responder apropiadamente o de forma consistente a pesar del apoyo verbal o visual.
- \* baja velocidad del discurso, uso de repeticiones, insistencia en palabras o frases particulares, pausas, ayudas visuales o gestos.

#### 15- Expresión verbal/no verbal: incluye la expresión clara del lenguaje vocal o no.

- 7 Expresa ideas complejas o abstractas, clara y fluidamente.
- 6 Expresa ideas complejas o abstractas en la mayoría de las situaciones o leve dificultad. No necesita sugerencias. Puede necesitar un dispositivo o sistema de amplificación de la comunicación.
- 5 Expresa las necesidades básicas cotidianas y las ideas más del 90% de las veces. Requiere apoyo\* menos del 10% del tiempo para ser entendido.
- 4 Expresa las necesidades básicas cotidianas y las ideas en el 75 al 90% de las veces
- 3 Expresa las necesidades básicas cotidianas y las ideas entre el 50 al 75% de las veces.
- 2 Expresa las necesidades básicas cotidianas y las ideas entre el 25 al 50% de las veces. Puede usar sólo palabras sueltas o gestos. Necesita apoyo\* más de la mitad del tiempo.
- 1 Expresa las necesidades básicas cotidianas y las ideas menos del 25% de las veces, o no expresa necesidades básicas apropiadas o de modo consistente a pesar del apoyo\*.
- \* por ejemplo frecuentes repeticiones.

#### 16- Interacción social: incluye habilidades relacionadas con entenderse y participar con otros en situaciones sociales.

- 7 Interactúa apropiadamente con las personas, por ejemplo controla su temperamento, acepta críticas, está consciente de las palabras y sus acciones tienen impacto en los otros.
- 6 Interactúa apropiadamente con las personas en la mayoría de las situaciones o con leve dificultad. No necesita supervisión. Puede necesitar más tiempo del prudencial para adaptarse a situaciones sociales o puede necesitar medicación para controlarse.
- 5 Requiere supervisión ( por ejemplo monitoreo, control verbal, apoyo o estímulo) sólo en condiciones de presión o no familiares, pero no más del 10% del tiempo. Puede necesitar ser estimulado para comenzar a participar.
- 4 La persona puede interactuar apropiadamente el 75 al 90% del tiempo.
- 3 Interactúa apropiadamente entre el 50 al 75% del tiempo.
- 2 Interactúa apropiadamente entre el 25 al 50% del tiempo. Puede necesitar restricciones.
- 1 Interactúa apropiadamente menos del 25% del tiempo, o no lo hace del todo. Necesita restricciones.

- 17- Resolución de problemas: incluye habilidades relacionadas con la solución de problemas de la vida diaria.
- 7 Reconoce un problema de manera consistente, toma decisiones apropiadas, comienza y continúa una secuencia de pasos para resolver problemas complejos, y se auto corrige si comete errores.
- 6 Reconoce un problema de manera consistente, toma decisiones apropiadas, comienza y continúa una secuencia de pasos para resolver problemas complejos en la mayoría de situaciones, o con pequeñas dificultades, o requiere más tiempo del razonable para tomar una decisión correcta.
- 5 Requiere supervisión o estímulo para resolver problemas rutinarios sólo bajo situaciones de presión o no familiares, no más del 10% del tiempo.
- 4 Soluciona los problemas rutinarios del 75 al 90% de las veces
- 3 Soluciona los problemas rutinarios entre el 50 al 75% de las veces
- 2 Soluciona los problemas rutinarios entre el 25 al 50% de las veces. Necesita dirección más de la mitad del tiempo para iniciar, planificar o completar simples actividades diarias. Puede necesitar restricciones por seguridad.
- 1 Soluciona los problemas rutinarios menos del 25% de las veces. Necesita dirección casi todo el tiempo, o no soluciona efectivamente los problemas. Necesita dirección constante para completar actividades simples. Necesita restricciones por seguridad.
- 18- Memoria: incluye habilidades relacionadas con el reconocimiento o memorización.
- 7 Reconoce a las personas que encuentra con frecuencia y recuerda la rutina diaria. Ejecuta los pedidos de otros sin necesidad de repetición.
- 6 Reconoce a las personas que encuentra con frecuencia y recuerda la rutina diaria, así como los pedidos de otros con poca dificultad. Puede utilizar ayudas de memoria\*.
- 5 Requiere ayudas de memoria\* sólo bajo situaciones de presión o no familiares, pero no más del 10% del tiempo.
- 4 Reconoce y recuerda el 75 al 90% de las veces.
- 3 Reconoce y recuerda entre el 50 al 75% de las veces.
- 2 Reconoce y recuerda entre el 25 al 50% de las veces.
- 1 Reconoce y recuerda menos del 25% de las veces. O efectivamente no reconoce ni recuerda.
- \* claves, repeticiones, recordatorios

#### **REFERENCIAS**

- 1. Granger CV, Hamilton BB, Sherwin FS. Guide for use of the uniform data set for medical rehabilitation. Buffalo NY: Uniform Data System for Medical Rehabilitation, 1986.
- 2. Hamilton BB, Granger CV, Sherwin FS, Zielezny M, Tashman MJ. A uniform national data system for medical rehabilitation. In: Fuhrer MJ ed. Rehabilitation outcomes: analysis and measurement. Baltimore: Paul H Brookes, 1987.
- 3. Masedo AI, Hanley M, Jensen MP, Ehde D, Cardenas DD. Reliability and validity of self report FIM in persons with amputation or spinal cord injury and chronic pain. Am J Phys Med Rehabil 2005 Mar; 84(3):167-76
- 4. Ravaud JF, Delcey M, Yelnik A. Construct validity of FIM: questioning the unidimensionality of the scale and the value of FIM scores. Scand J Rehabil Med 1999 Mar;31(1):31-34.
- 5. Brooks D, Davis AM, Naglie G. Validity of 3 physical performance measures in impatient geriatric rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil 2006 Jan;87(1):1005-10.
- 6. Lawton G, Lundgren.Nilsson A, Biering-Sorensen F, Tesio L Slade A, Penta M, Grimby G, Ring H, Tennnant A. Cross cultural validity of FIM in spinal cord injury. Spinal Cord 2006 Jan 3 (Epup ahead of print).
- 7. Stineman MG, Shea JA, Jette A, Tassoni CJ, Ottenbacher KJ, Fiedler R, Granger CV. The Functional Independence Measure: test of scaling assumption, structure, and reliability across 20 diverse impairment categories. Arch Phys Med Rehabil 1996 Nov;77(11):1101-8.
- 8. Introduction to FIM and FAM. http://www.tbims.org/combi/FAM/famref.html.
- 9. Cristiansen CH, Schwartz RK, Barnes KJ. Self-care: evaluation and management. In: De Lisa J. Rehabilitation Medicine. Lippincott Co. Philadelphia1993.
- 10. Guide for use of the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation. Version 4.0. Buffalo NY. 1990.

#### MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL (FIM) + MEDIDA DE VALORACIÓN FUNCIONAL (FAM)

La FAM fue desarrollado como un agregado a la FIM, para dar más precisión a las distintas áreas funcionales descriptas por la FIM. La FAM consiste en 12 ítem que se agregan a los 18 ítem de la FIM, de manera tal que la FIM + FAM combinados tienen un total de 30 ítems. FAM utiliza la misma escala de 7 puntos de la FIM para cada ítem.

La FAM tiene buena validez y confiabilidad<sup>2-6</sup>, excepto para el ítem Adaptación a las limitaciones. El tiempo que toma realizar la FIM + FAM es de aproximadamente 35 minutos.¹

Subescalas e ítems (\*indica ítems de la FAM)

Cuidado personal:

- 1- Comida
- 2- Aseo
- 3- Bañarse
- 4- Vestirse la parte superior
- 5- Vestirse la parte inferior
- 6- Ir al baño

7- Deglución\*

Control esfinteriano:

- 8- Vejiga
- 9- Intestino

#### Movilidad:

- 10- A la cama, a la silla, a la silla de ruedas
- 11- Ir al inodoro
- 12- Ir a la bañera o ducha
- 13- Transferencia al/del automóvil\*

#### Locomoción:

- 14- Caminando/silla de ruedas
- 15- Escaleras
- 16- Acceso a la comunidad\*

#### Comunicación:

- 17- Comprensión auditivo/visual
- 18- Expresión verbal/no verbal
- 19- Lectura\*
- 20- Escritura\*
- 21- Inteligibilidad del discurso\*
- 22- Adaptación psicosocial:

#### Interacción social:

- 23- Estado emocional\*
- 24- Adaptación a las limitaciones\*
- 25- Empleo u ocupación\*

#### Funciones cognitivas:

- 26- Resolución de problemas
- 27- Memoria
- 28- Orientación\*
- 29- Atención\*
- 30- Noción de peligro\*

FAM: Calificación por ítem (sólo se describen los ítems agregados a la FIM)

- 7- Deglución: incluye la habilidad de comer una comida regular por boca, con especial hincapié en la deglución.
- 7 Capaz de comer una dieta regular en un período razonable de tiempo.
- 6 Capaz de comer una dieta regular por boca. Puede requerir tiempo excesivo. Puede necesitar dispositivos de asistencia o procesar la comida.
- 5 Requiere supervisión o estímulo para tomar toda la alimentación por boca. Puede necesitar dieta modificada. Puede necesitar ayuda con las opciones de comida.
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la alimentación oral. Puede requerir restricciones en la dieta. Requiere mínima asistencia o supervisión para determinar la velocidad y cantidad de la ingesta.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la alimentación oral. Puede requerir restricciones y modificaciones en la dieta. Requiere ayuda moderada para determinar la velocidad y cantidad de la ingesta.
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la actividad. Incapaz de recibir alimentación oral, la alimentación se realiza por sonda y los alimentos por vía oral están limitados y requieren ayuda máxima.
- 1 Incapaz para comer por vía oral. Toda la alimentación se proporciona por sonda.
- 13 Transferencia al/del automóvil: incluye acercarse al automóvil, accionar la puerta y cerradura, sentarse y ponerse el cinturón de seguridad. Si usa silla de ruedas, la actividad incluye cargar y descargar la silla de ruedas.
- 7 Puede completar la actividad sin dispositivos de asistencia o ayudas y dentro de un tiempo razonable.
- 6 Requiere un dispositivo de asistencia o ayuda, requiere una cantidad más que razonable de tiempo, o hay riesgo de seguridad para realizar la actividad.
- 5 Requiere ayuda verbal, pero ninguna ayuda física para completar la actividad.
- 4 El sujeto realiza 75% de la actividad por lo menos y requiere alguna ayuda física.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la actividad. Requiere alguna ayuda.
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la actividad. Requiere mucha ayuda.
- 1 Ejecuta menos del 25% de la actividad. Requiere mucha ayuda.

- **16-** Acceso a la comunidad: incluye la habilidad para manejarse en transporte público, incluyendo planear una ruta, manejo del tiempo, pagar boletos y anticiparse a las barreras de acceso (se excluye conducir el automóvil).
- 7 Usa transporte público en forma independiente (autobús, minibús o taxi)
- 6 Usa dispositivos adaptables para manejarse. Sólo puede hacer viajes de corta distancia debido a que necesita períodos de descanso. Hay consideraciones de seguridad para el uso del transporte público.
- 5 Requiere supervisión, o ayuda verbal para usar el transporte público o viajar en un automóvil
- 4 La persona realiza el 75 al 90% de la actividad. Puede usar transporte público con alguna ayuda.
- 3 Ejecuta entre el 50 al 75% de la actividad. Puede viajar en transporte público con ayuda moderada.
- 2 Ejecuta entre el 25 al 50% de la actividad. Puede viajar en transporte público pero necesita mucha avuda.
- 1 Ejecuta menos del 25% de la actividad. Puede viajar en transporte público pero necesita mucha ayuda.
- 19- Lectura: Incluye la habilidad para leer
- 7 Completamente capaz de leer y entender párrafos complejos y largos (periódicos, libros, etc)
- 6 Capaz de leer y entender frases complejas y párrafos cortos. Puede tener velocidad reducida o problemas para retener.
- 5 Capaz de leer y entender frases cortas y simples, aumentando la dificultad si hay mayor longitud o complejidad.
- 4 Capaz de reconocer sólo palabras y frases cortas familiares.
- 3 Capaz de reconocer cartas, objetos y formas. Capaz de coincidir palabras con dibujos (50-75% de exactitud)
- 2 Sólo es capaz de aparear objetos idénticos, formas, letras (25 al 50% de exactitud), puede requerir ayuda verbal.
- 1 Incapaz de reconocer y aparear letras, objetos o formas idénticas (menos del 25% de exactitud)
- 20- Escritura: incluye la ortografía, gramática e integridad de la comunicación escrita
- 7 Capaz de escribir con exactitud
- 6 Capaz de escribir oraciones y párrafos cortos con precisión. Puede tener errores de ortografía o gramaticales ocasionales.
- 5 Capaz de escribir frases u oraciones simples. Con errores evidentes de ortografía, gramática y sintaxis.
- 4 Capaz de escribir palabras y frases ocasionales. Con errores evidentes de ortografía y falta de legibilidad.
- 3 Capaz de escribir su nombre (con ayuda verbal) y algunas palabras familiares. La legibilidad es pobre.
- 2 Capaz de escribir algunas letras espontáneamente. Capaz de copiar letras y números.
- 1 Incapaz de copiar letras o números o formas simples.
- 21 Inteligibilidad del discurso: incluye la articulación, proporción, volumen y calidad de la comunicación vocal.
- 7 Capaz de conversar bien, con voz articulada y modulada. Ninguna dificultad para entender lo que está diciéndose.
- 6 Algunas distorsiones menores pero la inteligibilidad es adecuada. El volumen de la voz puede estar bajo de lo normal y reducida la velocidad del habla.
- 5 La inteligibilidad del discurso siempre está reducida. La articulación es dificultosa. Puede intentar las correcciones por sí mismo.
- 4 Capaz de emitir sólo palabras o frases simples inteligibles.
- 3 Sólo palabras monosilábicas con inteligibilidad
- 2 Sólo puede emitir vocales y algunas sílabas. Puede imitar solamente algunas palabras con escasa inteligibilidad.
- 1 Ningún discurso inteligible.
- 23 Estado emocional: incluye frecuencia y severidad de depresión, ansiedad, frustración, agitación, interferencia en el funcionamiento de la vida diaria, tolerancia y responsabilidad de la conducta emocional.
- 7 Raramente presenta mínimas alteraciones emocionales y es capaz de controlar efectivamente estas conductas.
- 6 Presenta ocasionales y mínimos trastornos emocionales, estos trastornos están dentro de los límites manejables y no interfieren en el desempeño general.
- 5 Presenta ocasionalmente moderados trastornos emocionales, está aprendiendo a manejar estas situaciones, las cuales no alteran significativamente el desempeño en general
- 4 Presenta frecuentes y moderados trastornos emocionales. Es consciente de estas situaciones. No interfieren en el desempeño general en el 75% o más del tiempo.
- 3 Presenta frecuentes y moderados trastornos emocionales. Es consciente de estas situaciones. No interfieren en el desempeño general en el 50 al 75% del tiempo.
- 2 Presenta trastornos emocionales en forma constante y severa. Es consciente de estas situaciones y puede controlarlas en el 25 al 50% de las veces. Interfieren en el desempeño general.
- 1 Presenta trastornos emocionales en forma constante y severa. Es consciente de estas situaciones y puede controlarlas en menos del 25% de las veces. Interfieren en el desempeño general.

- 24- Adaptación a las limitaciones: incluye conciencia, aceptación o no de las limitaciones físicas, emocionales o sociales, predisposición para adoptar nuevas formas de desempeño, compensaciones, precauciones de seguridad y adoptar expectativas realistas en la recuperación a largo plazo
- 7 Es capaz de compensar sus limitaciones y adoptar expectativas realistas frente a su recuperación.
- 6 Alguna dificultad para compensar sus limitaciones, pero esto no interfiere en su desempeño general.
- 5 Alguna dificultad para aceptar sus limitaciones y en el desempeño general. Puede tener expectativas poco realistas para su recuperación. Está aprendiendo a compensarlas.
- 4 Alguna dificultad para aceptar sus limitaciones y en el desempeño general. Superando sus limitaciones en más del 75% del tiempo. Hay resistencia a nuevas formas de funcionar.
- 3 Mucha dificultad para aceptar sus limitaciones y en el desempeño general. Superando sus limitaciones entre el 50 al 75% del tiempo. Hay resistencia a nuevas formas de funcionar.
- 2 Mucha dificultad para aceptar sus limitaciones y en el desempeño general. Superando sus limitaciones entre el 25 al 50% del tiempo. Hay resistencia a nuevas formas de funcionar.
- 1 Ninguna conciencia de las limitaciones.
- 25- Empleo u ocupación: incluye las categorías de trabajador, ama de casa, estudiante, jubilado. Si la persona está en taller protegido puntuará 2,3 ó 4 dependiendo de la funcionalidad.
- 7 Cumple su categoría ocupacional con independencia.
- 6 Puede competir en un mercado laboral limitado. Puede tener horario reducido, requerir dispositivo de asistencia, realizar sólo trabajos selectivos. Similares limitaciones para el ama de casa y el estudiante.
- 5 Requiere ser re-entrenado para desarrollar habilidades necesarias y requiere supervisión. Puede haber consideraciones de seguridad. El estudiante puede requerir tutoría.
- 4 No sólo requiere vigilancia sino también alguna ayuda para efectuar un trabajo o las tareas escolares. No puede competir en el mercado laboral.
- 3 Requiere supervisión en todo momento. No puede quedar sola para los quehaceres domésticos ni tampoco puede ser eficiente en la escuela.
- 2 Requiere máxima asistencia en las tareas
- 1 No puede completar las tareas más simples, aun con asistencia total.
- 28 Orientación: incluye la orientación de persona, lugar, tiempo y situación.
- 7 Completamente orientado.
- 6 Puede requerir más tiempo que el razonable para orientarse. Puede usar autoayudas y señales ambientales, pero no requiere ayuda de otra persona.
- 5 Requiere señales o facilitaciones de otros para estar orientado
- 4 La persona se orienta en 3 de los 4 aspectos y no requiere ayuda externa en el 75% o más del tiempo
- 3 La persona se orienta en 2 de los 4 aspectos y no requiere ayuda externa entre el 50 al 75% del tiempo.
- 2 La persona se orienta en 2 de los 4 aspectos y no requiere ayuda externa entre el 25 al 50% del tiempo.
- 1 Totalmente desorientado en los 4 aspectos.
- 29- Atención: incluye capacidad del sujeto para concentrarse, teniendo en cuenta distractibilidad, resistencia, dificultad y magnitud de la tarea.
- 7 Capaz de participar atentamente en una tarea de 60 minutos
- 6 Puede participar en una tarea de 60 minutos, pero pude retrazar la tarea por distractibilidad
- $5\quad \text{Puede participar en una tarea de 30 a 60 minutos, requiere supervisión para evitar distracciones}$
- 4 Puede participar en una tarea de 15 a 30 minutos, requiere asistencia para evitar distracciones. Es capaz de mantenerse atento un 75% o más del tiempo.
- 3 Puede participar en una tarea de 5 a 15 minutos, presta atención en un 50 al 75% del tiempo
- 2 Puede participar en una tarea de 1 a 5 minutos, se distrae frecuentemente.
- 1 No presta atención

- 30- Noción de peligro: incluye capacidad de entender la naturaleza de las situaciones que implican peligro potencial e identificar los riesgos que involucran y acarrean, habilidad de recordar información relacionadas sobre pautas de seguridad y capacidad para responder apropiadamente si se presenta peligro
- 7 No tiene déficit del juicio de seguridad y puede permanecer sólo.
- 6 Puede permanecer sólo por un día completo, puede requerir supervisión en actividades nuevas o complejas. Las actividades rutinarias son seguras.
- 5 Tiene deterioro en una o más de las áreas que comprenden el juicio de seguridad. Necesita supervisión diaria y algún grado de asistencia en actividades rutinarias.
- 4 Es independiente dentro del hospital u otra institución y no necesita vigilancia en tareas rutinarias. Al volver al hogar requiere vigilancia. No puede quedar sólo en la casa.
- 3 Requiere vigilancia en el hospital u otra institución. Debe ser supervisado en todas las áreas. No puede quedar sólo en la casa.
- 2 Requiere vigilancia en todos los lugares y en todo momento. Es opcional la restricción.
- 1 Requiere vigilancia cercana (relación uno a uno). La restricción es frecuente.

#### Referencias

- 1. Introducción FIM + FAM. http://www.tbims.org/combi/FAM/famref.html, 18/01/2006.
- 2. Alcott D, Dixon K. The reliability of the scales of the Functional Assessment Measure (FAM): Differences in abstractness between FAM scales. Disability Rehabilitation 1997;19(9):355-8.
- 3. Donaghy S, Wass PJ. Interrater reliability of the Functional Assessment Measure in a brain injury rehabilitation program. Arch Phys Med Rehabil 1998;79:1231-6.
- 4. Gurka JA, Fekmingham KL, Baguley IJ, Schotte DE, Crooks J, Marosszeky JE. Utility of the Functional Assessment Measure after discharge from impatient rehabilitation. J Head Trauma Rehabil 1999;14(3):247-56.
- 5. Hall KM. Overview of functional assessment scales in brain injury rehabilitation. NeuroRehabilitation 1992;2(4):97-112.
- 6. Mc Pherson KM, Pentland B, Cudmore SF, Prescott RJ. An inter-rater reliability study of the Functional Assessment Measure (FIM+FAM). Disabil Rehabil 1996 jul;18(7):341-7.

#### Índice de Barthel

El Índice de Barthel (IB), es una medida del nivel de independencia en actividades de la vida diaria<sup>1</sup> (AVD). Fue descrito por Mahoney FI y Barthel DW en 1965<sup>2</sup>

Evalúa 10 áreas de AVD (comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal, uso del baño, bañarse, desplazarse, subir y bajar escaleras, vestirse y desvestirse, control del intestino y control de orina). El IB tiene 3 niveles de puntuación por cada área de AVD (no puede = 0, con ayuda = 5 ó 10, e independiente = 5, 10 ó 15). La puntuación total es de 0 a 100, 0 indica la total dependencia y 100 la independencia completa (Fig. 1).

Se han realizado estudios de validez y confiabilidad del IB en diversos lugares, y con diversas patologías<sup>3-6</sup>, observándose alta confiabilidad intra e ínter observador.

Fig. 1: Puntuación de las 10 áreas de AVD				
Nº	Actividad	No Puede	Con Ayuda	Indepen- diente
1	Comer (si la comida tiene que ser cortada = Ayuda)	0	5	10
2	Moverse desde la silla de ruedas a la cama y volver (incluso sentarse en la cama).	0	5-10	15
3	Aseo personal (lavarse la cara, peinarse, afeitarse, lavarse la dientes).	0	0	5
4	Sentarse y salir del Toilet	0	5	10
5	Bañarse	0	0	5
6	Caminar sobre una superficie Ilana	0	10	15
	Desplazarse en silla de ruedas (calificar solamente si no puede caminar)	0	0	5
7	Subir y bajar escaleras.	0	5	10
8	Vestirse (incluye ponerse zapatos y abrocharse).	0	5	10
9	Controlar intestinos	0	5	10
10	Controlar vejiga.	0	5	10

Instructivo para asignación de puntaje:

#### 1- Alimentación

10 = independiente. El paciente puede servirse sólo una comida de una bandeja o de una mesa. Debe cortar la carne, usar salero, untar manteca, etc. Debe realizar esto en un tiempo razonable. Puede usar algún elemento de avuda técnica.

5 = Necesita alguna ayuda de otra persona.

2- Movimiento desde la silla de ruedas hasta la cama y volver

15 = Independiente en todas las fases de esta actividad. El paciente puede sin peligro arrimarse a la cama en su silla de ruedas, trabar los frenos, levantar los apoyapies, moverse sin riesgo hacia la cama, recostarse, volver a sentarse en un lado de la cama, estando en la cama cambiar la posición de la silla de ruedas para pasarse a ella sin peligro. Para el paciente que se moviliza sin silla de ruedas, la actividad de sentarse y acostarse en la cama, así como la de levantarse de ella debe ser independiente.

10 = Necesita una mínima ayuda en alguna etapa de esta actividad, o necesita que le recuerden o que lo supervisen en una o más etapas de esta actividad por razones de seguridad.

5 = Puede sentarse sin ayuda de una segunda persona, pero necesita que lo saquen de la cama.

#### 3- Aseo personal

5 = El paciente puede lavarse las manos y la cara, peinarse, lavarse los dientes y afeitarse. Puede usar cualquier tipo de maquinita, pero debe ser capaz de cambiar el repuesto o enchufarla si es eléctrica, también sacarla de un cajón o de un armario. Las mujeres deben poder maquillarse, si lo usan, pero no necesitan trenzar o modelarse el pelo.

#### 4- Sentarse y salir del toilet

10 = El paciente es capaz de sentarse y levantarse del ino-

doro, abrocharse y desabrocharse la ropa, evitar ensuciarse la ropa y usar el inodoro sin ayuda. Podría usar una barra en la pared u otro objeto firme para sostenerse si lo necesitara. Si es necesario usar una chata en lugar del inodoro, debe ser capaz de ubicarla sobre su silla, vaciarla y limpiarla.

5 = Necesita ayuda por falta de equilibrio al sostenerse la ropa o al usar el papel higiénico.

#### 5- Bañarse

5 = Puede bañarse en bañadera, ducha o con esponja. Debe ser capaz de realizar todos los pasos correspondientes, en cualquiera de los métodos que use, sin que otra persona esté presente.

## 6- Caminar sobre una superficie lisa o desplazarse en silla de ruedas

15 = Es capaz de caminar por lo menos 45 metros aproximadamente sin ayuda o supervisión. Puede usar ortesis, prótesis o muletas, bastones o andador plegable (ponerse y sacarse las ortesis o prótesis, se califica bajo el ítem vestirse). 10 = Necesita ayuda o supervisión en cualquiera de los

pasos arriba mencionados, pero es capaz de caminar por lo menos los 45 metros con un poquito de ayuda.

5 = (Este puntaje es sólo para pacientes que se desplaza en silla de ruedas, no califica este ítem si el paciente obtiene calificación bajo el ítem caminar). El paciente no puede caminar pero puede propulsar sólo su silla de ruedas. Debe ser capaz de doblar las esquinas, retroceder, dirigir la silla hacia la mesa, la cama, el inodoro, etc. Debe ser capaz de propulsar la silla de ruedas por lo menos 45 metros aproximadamente.

#### 7- Subir y bajar escaleras

10 = Es capaz de subir y bajar un piso sin peligro, sin ayuda o supervisión. Puede y debe usar el pasamanos, bastones o muletas cuando es necesario. Debe ser capaz de llevar consigo bastones o muletas cuando sube o baja escaleras. 5 = Necesita supervisión o ayuda en cualquiera de los pasos arriba mencionados.

#### 8- Vestirse y desvestirse

10 = Es capaz de ponerse y sacarse, así como abrocharse toda la ropa, atarse los zapatos (aunque necesite adaptaciones para esto). Incluye ponerse y sacarse corsés, ortesis y prótesis cuando se los ha prescripto. Se pueden usar cuando sea necesario ropas especiales tales como tiradores, chinelas, vestidos que se abren por delante, etc.

5 = Necesita ayuda para ponerse, sacarse y abrocharse cualquier ropa. Debe realizar por lo menos la mitad del trabajo sólo. Debe realizar esto en un tiempo razonable.

#### 9- Continencia de intestino

10 = Es capaz de controlar su intestino y no tiene accidentes. Puede usar un supositorio o hacerse enema cuando es necesario (como para pacientes con lesión de la médula espinal que han tenido entrenamiento intestinal).

5 = Necesita ayuda para usar un supositorio o para la enema o tiene accidentes ocasionales.

#### 10- Control de la vejiga

10 = Es capaz de controlar su vejiga de día y de noche. Los pacientes lesionados medulares que utilizan derivación a bolsa fija en la pierna, deben ponérsela solos, limpiarla y vaciarla, y mantenerse secos de día y de noche.

5 = Tiene accidentes ocasionales o no puede ocasionalmente esperar la chata o llegar al inodoro a tiempo, o necesita alguna ayuda para el uso de derivación de bolsa en la pierna.

#### Bibliografía.

- 1. Ruzafa JC, Moreno JD. Valoración de la discapacidad física: El Indice de Barthel. Rev Esp Salud Pública 1997;71:127-137.
- 2. Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: the Barthel Index.Md Met J 1965:14:61-65.
- 3. Loewen SC, Anderson BA. Reliability of the modified motor assessment scale and the Barthel Index. Phys Ther 1988;68:1077-1081.
- 4. Cllin C, Davis S, Horne V, Wade DT. Reliability of The Barthel ADL Index. Int J Rehab Res 1987:10:356-357.
- 5. Haan R, Limburg M, Shuling J, Broeshart J, Jonkers L, van Zuylen P. Clinimetric evaluation of the Barthel Index, a measure of limitation in daily activities. Ned Tijdeschr Geneeskd 1993; 137(18):917-921.
- 6. Buzzini M, Secundini R, Gazzotti A, Giraldes RL, Arbildo Castro RA, Druetta S, Sequeiros S, Rodriguez Velez A, Li Mau L.Validación del Indice de Barthel, Bol del Dep de Doc e Inv del IREP 2002;6(1):9-11.

#### MEDIDAS DE NIVEL DE FUNCIONES COGNITIVAS

#### Mini -Mental Test

El Mini-Mental Test (MMT) es una medición cuantitativa breve, del estado cognitivo en adultos, estimando la severidad del trastorno en un momento determinado y seguir el curso de los cambios cognitivos a través del tiempo¹, es por lo tanto una escala que mide deficiencia. Fue descrito en 1975 por Folstein MF, Folstein SE y McHugh², como una escala simplificada que permite medir el estado cognitivo y que puede ser administrado en 5-10 minutos.

El MMT ha demostrado buena validez y confiabilidad en afecciones psiquiátricas, neurológicas y geriátricas, así como en otras patologías del adulto.<sup>1-5</sup>

El MMT evalúa seis dimensiones: orientación, fijación, atención, recuerdo, lenguaje y dibujo.

El puntaje total es de 30.

Se realizaron estudios comparativos de este test con la escala de deterioro global de Reisberg<sup>6</sup>, pudiendo clasificarse la función cognitiva de acuerdo a los puntajes del Mini Mental en las siguientes categorías: 0-5 deterioro grave, 6-15 deterioro severo, 16-23 deterioro moderado, 24-26 declinación leve y 27-29 declinación muy leve.

#### Prueba de Orientación

Preguntar al Paciente la fecha y luego interrogar específicamente sobre las partes omitidas y la estación del año:

Prueba	Puntaje
¿Qué día de la semana es hoy?	
¿En qué mes estamos?	
¿Qué fecha es hoy? (referido al día del mes).	
¿Qué año es?	
¿En qué estación del año estamos?	
¿En qué lugar estamos?	
¿Conoce el nombre de la calle en que está este edificio?	
¿En qué piso estamos?	
¿Cuál es esta ciudad?	
¿En qué país estamos?	
Subtotal	

Asigne un punto por cada respuesta correcta (máximo 10/10). Cada pregunta puede ser efectuada hasta tres veces si el sujeto parece no haber entendido o no intenta responder. En el caso de responder incorrectamente o en forma incompleta o de intentar responder sin lograrlo, el puntaje será 0 (cero).

#### Prueba de Fijación

Voy a decirle 3 palabras. Repítalas en cuanto termine de nombrarlas para asegurarme que las escuchó bien. Trate de recordarlas porque después voy a volver a preguntar.

Prueba	Puntaje
Pelota - Bandera - Árbol (decir las 3 palabras a razón de 1 por segundo)	

Asignar un punto por cada palabra repetida correctamente sin importar el orden (1/3, 2/3 o 3/3).

En caso de que el paciente no repita las 3 palabras diga lo siguiente: "Vamos a intentarlo otra vez" y las volvemos a nombrar las 3 palabras hasta que las recuerde o hasta 6 intentos. Esto es para facilitar la memoria, pero no se toma en cuenta para el puntaje.

#### Prueba de Atención

Prue	eba Matemática	Puntaje
100 - 7		
<b>-</b> 7		
-7		
-7		
<b>-</b> 7		
Subtotal		

¿Cuánto es 100-7? En cuanto haya respondido: Ahora siga restando de 7 en 7

Asignar un punto de cada uno de los siguientes números enunciados correctamente: 93- 86- 79- 72- 65. Detener la prueba luego de las 5 sustracciones. Si se equivoca en algunos de ellos no se considera el puntaje, pero si a partir de allí mantiene la diferencia de 7 en la serie se consideraran correctos los restantes (Ej.: 93- 85- 78- 70- 62 = 2 correctas)

Prueba alfabética	Puntaje
Diga MUNDO al revés	

- -¿Puede usted deletrear la palabra mundo diciendo las letras una por una? Si el paciente lo hace correctamente continúe:
- -Ahora hágalo al revés, atrás para adelante, empezando por la última letra

Asigne puntaje a razón de un punto por cada letra nombrada en la posición correcta (ej: ONDUM = 3 puntos). Si el paciente no puede deletrear MUNDO al derecho asignar 0 puntos.

Para la suma total de puntos no se debe considerar la suma de puntos de las pruebas matemática y alfabética sino la mejor de las dos. (ej: Prueba Matemática = 2, Prueba Alfabética = 3, se considerará 3 puntos).

#### Prueba de Recuerdo

¿Puede recordar las palabras que yo le indique que repitiera y que memorizara hace rato?

Prueba de Recuerdo	Puntaje
Pelota - Bandera - Árbol	

Asignar un punto por cada palabra correcta, independientemente del orden que las mencione (máximo 3).

#### Pruebas de Lenguaje

Pruebas del Lenguaje	Puntaje
Repetición: Diga al sujeto."escuche bien la frase y repítala cuando yo termine": El flan tiene frutillas y frambuesas. Asigne 1 punto si la respuesta es correcta.	
Comprensión: ponga una hoja de papel sobre el escritorio y mostrándosela al sujeto dígale: Tome este papel con su mano izquierda, dóblelo por la mitad utilizando ambas manos y póngalo en el suelo. No deberá permitir al sujeto que comience la prueba hasta que usted le imparta las tres directivas completas. Asigne un punto por cada orden cumplida correctamente	
Lectura: Dígale al sujeto: "Le voy a dar una orden por escrito, quiero que la cumpla", muéstrele la frase escrita en una tarjeta: cierre los ojos. Asigne un punto si cumple la consigna.	
Escritura: Solicite al sujeto que escriba una frase completa. Otórguele un punto si escribe una oración que tenga sentido, incluyendo sujeto y verbo. Ignore las faltas de ortografía. Evite que escriba un refrán o una expresión idiomática habitual.	
Denominación: Muéstrele un lápiz y pregúntele: ¿Qué es esto?. Repita el procedimiento con un reloj. Asigne un punto con cada denominación correcta, pero no acepte el uso de sinónimos o parecidos. Solamente lápiz y reloj.	
Subtotal	

#### Prueba de Copia del Dibujo

Prueba de Copia del Dibujo	Puntaje
Muéstrele el dibujo de las dos figuras superpuestas y dígale "copie este dibujo"	
Asignar 1 punto si la copia reproduce el original (dos figuras superpuestas de tal manera que forme una pequeña figura de 4 lados en el lugar donde se entrecruzan.	

#### Puntaje Total

Consigne la suma de los parciales de cada ítem en la ficha y luego el puntaje total (máximo 30 puntos).

#### Bibliografía

- 1. Mini-Mental state examination, http://www.minimental.com.24/01 /2006
- 2. Folstein MF, Folstein SE, McHugh. "Mini-Mental State" A practical Meted for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatric Res 1975;12(3):189-98.
- 3. SnowdenM, Mc Cormick W, Russo J, Srebnick D, Comtois K, Bowen J, Teri L, Larson EB. Validity and responsiveness of de Minimum Data Set. J

Am Geriatr Soc. 1999 Aug;47(8):1000-4.

- Logsdon RG, Gibbons LE, McCurry SM, Tery L. Assessing quality of life in olde r adults with cognitive impairment: psychosom Med 2002 May-Jun:64(3):510-9.
- 5. Seymour DG, Ball AE, Russell EM, Primr ose WR, Garratt AM, Crawford JR. problems in using health survey questionnaires in older patients with physical disabilities. The reliability and validity of the SF-36 and the effect of cognitive impairment. J Eval ClinPract 2001 Nova,7(4):411-8.
- 6. Kaplan, Harold, Sadock B. Psiquiatría Clínica. Colección Manuales Médicos, Ed Médica Hispanoamericana. Buenos Aires 1991.

#### MEDIDAS DE DEPRESIÓN Y ANSIEDAD

#### Escala de Depresión de Hamilton

Creada por Hamilton en 1960, es una escala de evaluación que consiste en obtener una medida del estado depresivo. La que se expone comprende 17 preguntas, graduadas, algunas a 3 (puntuación de 0 a 2) y otras a 5 (puntuación de 0 a 4) niveles de gravedad1.

Esta escala no es un instrumento diagnóstico y debe utilizarse solamente una vez hecho el diagnóstico de depresión, los criterios de valoración se representan preferentemente por los temas, la integración, la observación objetiva y la exposición subjetiva de los síntomas².

Es también sensible como para permitir apreciar los cambios de puntuación durante el tratamiento antidepresivo³, la puntuación total, sumando las puntuaciones de todos los ítems (0 a 52 puntos), expresa mas que la gravedad de la depresión, la significancia del cuadro clínico. Sin embargo se comienza a considerar indicativa de depresión moderada, una puntuación total igual a 18⁴.

El marco de referencia temporal es el momento de la entrevista, excepto para los ítems del sueño que se refieren a los dos días previos.

Se suma la puntuación de todos los ítems para obtener la puntuación global que corresponde a la severidad del cuadro¹.

Items	Puntuación de cada Item
1: Humor Deprimido (tristeza, depresión, desamparo, inutilidad).	0= Ausente 1= Estas sensaciones se indican solo al ser preguntadas. 2= Estas sensaciones se relatan oral y espontáneamente. 3= Sensaciones no comunicadas verbalmente, sino por la expresión facial, postura, voz o tendencia al llanto. 4= El paciente manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal de forma espontánea.
2: Sensación de culpabilidad	0= Ausente 1= Se culpa a si mismo, cree haber decepcionado a la gente. 2= Ideas de culpabilidad, o meditación sobre errores pasados o malas acciones. 3= La enfermedad actual es un castigo, ideas delirantes de culpabilidad. 4= Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales amenazadoras.
3: Idea de Suicidio	0= Ausente 1= Le parece que la vida no merece la pena de ser vivida. 2= Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre posibilidad de morirse. 3= Ideas o amenazas de suicidio. 4= Intentos de suicidio.
4: Insomnio Precoz	0= Ausente 1= Dificultades ocasionales para dormirse (Ej: mas de una hora). 2= Dificultades para dormirse todas las noches.
5: Insomnio Medio	0= Ausente. 1= El paciente se queja de estar inquieto durante la noche. 2= Está despierto durante la noche, cualquier ocasión de levantarse de la cama se puntúa con 2, excepto si está justificada (orinar, tomar o dar medicación).
6: Insomnio Tardío	0= Ausente 1= Se despierta a primeras horas de la madrugada pero vuelve a dormirse. 2= No puede volver a dormirse si se levanta de la cama.
7: Problemas en el trabajo y actividades	0= Ausentes.  1= Ideas y sentimientos de incapacidad. Fatiga o debilidad relacionadas con su trabajo, actividad o aficiones.  2= Pérdida de interés en su actividad manifestado por el enfermo o indirectamente por desatención, indecisión y vacilación.  3= Disminución del tiempo dedicado a actividades o descenso de la productividad.  4= Dejó de trabajar por la presente enfermedad.
8: Inhibición ( lentitud de pensamiento y de palabra, falta de concentración y actividad motora disminuida).	0= Palabra y pensamiento sin alteraciones. 1= Ligero retraso en el diálogo. 2= Evidente retraso en el diálogo. 3= Diálogo difícil. 4= Torpeza absoluta.
9: Agitación	0= Ninguna. 1= "Juega" con sus manos, cabello, etc. 2= Se retuerce las manos, se muerde las uñas, los labios, se tira de los cabellos, etc.
10: Ansiedad Psíquica	0= Ausente. 1= Tensión subjetiva e irritabilidad. 2= Preocupación por cosas insignificantes. 3= Actitud aprensiva en la expresión o en el habla. 4= Terrores expresados espontáneamente (sin preguntarle).

11: Ansiedad Somática: gastrointestinales (sequedad bucal, flatulencia, diarrea, eructos, cólicos). Cardiovasculares (palpitaciones, Hta). Respiratorios (hiperventilación, suspiros). Frecuencia urinaria y Sudoración.	0= Ausente. 1= Ligera. 2= Moderada. 3= Grave. 4= Incapacitante.
12: Síntomas Somáticos Gastrointestinales	<ul> <li>0= Ausente.</li> <li>1= Pérdida de apetito, pero come sin necesidad de que lo estimulen. Sensación de pesadez estomacal.</li> <li>2= Dificultad para comer si es que no se le insiste. Solicita o necesita laxantes o medicación intestinal para calmar sus síntomas.</li> </ul>
13: Síntomas Somáticos Generales	0= Ausente. 1= Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Cefaleas, dorsalgias, mialgias. Fatigabilidad y pérdida de energía. 2= Cualquiera de los síntomas anteriores se puntúa con 2 si está bien definido.
14: Síntomas Genitales como pérdida de Libido y trastornos menstruales	0= Ausente. 1= Leves. 2= Graves. 3= Incapacitantes.
15: Hipocondría	0= Ausente. 1= Preocupado de si mismo (corporalmente). 2= Preocupado por su salud. 3= Se lamenta permanentemente, solicita ayuda profesional.
16: Pérdida de peso (completar solo A o B).	A: Según manifestaciones del paciente (primera evaluación)  0= No hay pérdida de peso.  1= Probable perdida de peso asociada a la enfermedad actual.  2= Pérdida de peso definida según el enfermo.
	B: Según pesaje por parte del médico (evaluaciones siguientes)  0= Pérdida de peso menor a medio kilo por semana de promedio.  1= Pérdida de peso mayor a medio kilo por semana.  2= Pérdida de peso de más de 1 kilo por semana.
17: Conciencia de la propia enfermedad	0= Se da cuenta de que está deprimido y enfermo. 1= Se da cuenta de su enfermedad y le atribuye a la mala alimentación, clima, estrés, etc. Como causas. 2= Niega estar enfermo.

	Puntuación Total
Grado	Descripción
0-7	Normal
8-12	Depresión Menor
13-17	Depresión Leve
18-29	Depresión Mayor
30-53	Mas que depresión Mayor

#### Referencias

- 1. Hamilton M, Shapiro CM. Depression.En: Peck DF, Shapiro CM (eds). Measuring human problems. New York: Wiley, 1990;p.27,37.
- 2. Mulrow CD, Williams JW, Gerety MB et al. Case finding instruments for depression in primary care setting. Ann Intern Med 1995; 122: 913-921.
- 3. Conde V, Franch J. Escalas de evaluación comportamental para la cuantificación de la sintomatología psicopatologica en los trastornos angustiosos y depresivos. Madrid: Upjohn, 1984. p 62-97.
- 4. Vazquez C, Jiménez F. Depresión y manía. En: Bulbena A, Berrios G, Fernández de Larrinoa P (eds). Medición clínica en psiquiatría y psicología. Barcelona: Masson S.A. 2000; p 271-272.

#### MEDIDAS DE ESPASTICIDAD

#### Escala de Ashworth modificada

Ashworth¹ describió una escala ordinal de 5 puntos para evaluar espasticidad, de acuerdo a la resistencia al estira-

miento muscular pasivo. Bohannon RW y Smith MB² la modificaron agregándole un punto.

Se realizaron pruebas de validación y confiabilidad de esta escala.<sup>3,4</sup>

Grado	Descripción
0	No hay aumento del tono muscular al estiramiento.
1	Aumento leve en el tono muscular, manifestado por un tironeamiento y luego relajación o por una mínima resistencia al final del rango de movimiento, cuando la(s) parte(s) afectada es movida en flexión o extensión
1+	Leve aumento en el tono muscular manifestado por un tironeamiento seguido de una mínima resistencia que persiste en menos de la mitad del recorrido
2	Aumento más marcado en el tono muscular en casi todo el recorrido pero la parte afectada es fácilmente movilizada
3	Aumento considerable en el tono muscular, dificultando la movilización en su recorrido
4	Segmento(s) afectado(s) rígido(s) en flexión o extensión

#### Bibliografía

- 1. Ashworth B. Preliminary trial of carisoprodal in multiple sclerosis. Practioner I92:540-542, 1964.
- 2. Bohannon RW, Smith MB. Interrater Reliability of Modified Ashworth Scale of Muscle Spasticity. Physical Theraphy 1987;67(2):206-7.
- 3. Haas BM, Bergstrom E, Jamous A, Bennie A. The interrater reliability of the original and of the modified Ashworth Scale for the assessment of

spasticity in patients whith spinal cord injury. Spinal Cord 1996 sept;34(9):560-4.

4. Bakheit AM, Maynard VA, Curnow J, Hudson N, Kodapala S. The relation between Ashworth scale scores and the exitability of the alpha motor neurons in patients whit post-stroke muscle spasticity. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2003 May;74(5):646-8.

#### Escala de frecuencia de espasmos Penn

Esta escala fue descripta por Penn¹ se basa en la comunicación que realiza en paciente de la frecuencia de espasmos que presenta. La escala va de 0 a 4 con el siguiente ranking:

- 0 = Ausencia de espasmos
- 1 = Espasmos leves inducidos por estimulación\*
- 2 = Espasmos infrecuentes espontáneos que afectan a todo el miembro y que se presentan con una frecuencia menor a uno por hora
- 3 = Idem al anterior pero de 1 a 10 por hora
- 4 = Espasmos que se ocurren con una frecuencia mayor a 10 por hora.
- \* Utilizar un estimulo nociceptivo (pellizco) proximal o distal del miembro inferior

#### Bibliografía

1. Penn RD.Intrathecal Baclofen for severe spasticity. Ann N Y Acad Sci 1988;153:157-66.

#### MEDIDAS DE DESALIENTO PROFESIONAL

#### Escala de Maslach

El denominado MBI (Maslach Burnout Inventory), es el instrumento más utilizado para medir el desgaste profesional

debido a condiciones de trabajo que tienen fuertes demandas sociales.

Esta medición se compone de 22 ítems, en el contexto del Síndrome de Burnout<sup>1</sup>, que se define como "Pérdida progresiva del idealismo, energía y motivos vividos por la gente de las profesiones de ayuda, como resultado de las condiciones de trabajo"<sup>2</sup>.

Esta entidad se caracteriza por presencia de: Agotamiento Emocional (disminución y perdida de energía, fatiga, etc.), Despersonalización (desarrollo de actitudes negativas, de insensibilidad y respuesta frías e impersonales hacia los receptores del servicio prestado) y Realización Personal (tendencia a evaluar el propio trabajo en forma negativa)³. Fue descrita por la Psicóloga Cristina Maslach en 1976, al principio conformada por 47 ítems y posteriormente modificada a la que en la actualidad esta en vigencia, validada y dividida en tres subescalas; cuestionario que debe realizarse en el lapso de 10 a 15 minutos y bajo condiciones de Privacidad y Confidencialidad⁴.

El cuestionario<sup>5</sup> se responderá en función de los cuadros 1 y 2.

Cuadro 1: Puntaje por cada Pregunta	
Nunca	0
Pocas veces al año	1
Una vez al mes	2
Pocas veces al mes	3
Una vez a la semana	4
Pocas veces a la semana	5
Todos los días	6

La primera Subescala que corresponde al Agotamiento Emocional, valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas de trabajo. Se considera alta por encima de 33 con una puntuación máxima de 54.

Subescalas	Preguntas	Puntaje
	¿Usted se siente emocionalmente agotado por su trabajo?	
	¿Usted se siente cansado al final de la jornada de trabajo?	
	¿Usted se siente fatigado al levantarse por la mañana y tiene que ir a trabajar?	
Agotomiento	¿Usted siente que es un esfuerzo trabajar todo el día con mucha gente?	
Agotamiento Emocional	¿Usted se siente frustrado en su trabajo?	
Linotonai	¿Usted siente que está trabajando demasiado?	
	¿Usted cree que trabajar directamente con personas le produce Stress?	
	¿Usted se siente acabado?	
	¿Usted se siente "quemado" por su trabajo?	
Subtotal		
	¿Usted trata a pacientes / clientes como objetos impersonales?	
	¿Usted se ha vuelto más insensible con las personas desde que ejerce?	
Despersonalización	¿A usted le preocupa de que el trabajo lo endurezca emocionalmente?	
	¿A usted realmente le preocupa lo que le ocurre a sus pacientes / clientes?	
	¿Usted siente que sus pacientes / clientes lo culpan por sus padecimientos?	
Subtotal		
	¿Usted comprende fácilmente cómo se sienten sus pacientes / clientes?	
	¿Usted trata eficazmente los problemas de sus pacientes / clientes?	
	¿Usted cree que con su trabajo influye positivamente en las personas?	
Realización	¿Usted se siente muy activo?	
Personal	¿Usted puede crear un ambiente relajado con sus pacientes / clientes?	
	¿Usted se siente estimulado después de trabajar con sus pacientes / clientes?	
	¿Usted ha conseguido muchas cosas útiles en su trabajo / profesión?	
	¿Usted en su trabajo, trata los problemas emocionales con mucha calma?	
Subtotal		

La segunda corresponde a **Despersonalización** y valora el grado en que cada uno reconoce actitudes de frialdad y distanciamiento. Se considera alta por encima de 20 con una puntuación máxima de 30.

La tercera subescala corresponde a Realización Personal y evalúa los sentimientos de auto eficacia y realización personal en el trabajo. Se considera baja por debajo de 33 con una puntuación máxima de 48.

Se considera que puntuaciones altas en las dos primeras subescalas y bajas en la tercera, definen el síndrome.

#### Referencias

- 1- Mingote Adan JC: Síndrome de Burnout o Síndrome Profesional Actualizaciones. Editorial Doyma, Vol 5 Num . 8, pp 493-509. 1988.
- 2- Fernández Loza N. Manzan G. Gaffia I. Síndrome de Burnout: sus efectos y prevención en las organizaciones. Capitol Humano. Num. 151. Enero 2002.
- 3- Pedro R. Gil-Monte: El Síndrome de quemarse por el trabajo (Síndrome de Burnout ): Aproximaciones teóricas para su explicación y recomendaciones para su prevención. Psicología Científica.com 2002.
- 4- Zalaquett CP. Wood RJ. Evaluating Stress a Book of Resources. The Scarecrow Press, Inc. Lanham, Md; London 1997.
- 5- Boletín para la prevención de Riesgos laborales. Num 19, Febrero-Marzo 2003. Editorial Unión General de Trabajadores. Madrid Esp.

cológica, área económica y laboral, relaciones sociales y relación con la persona a cuidar<sup>2</sup>.

En estudios recientes se confirma que posee una adecuada fiabilidad y validez, así como coinciden en la existencia de tres factores subyacentes: Impacto de cuidado (sobrecarga), Calidad de la relación interpersonal (rechazo) y expectativas de auto eficacia (competencia)<sup>3</sup>.

La puntuación<sup>4</sup> se realiza en base al cuadro 1, y las 21 prequntas están en el cuadro 2.

Cuadro 1: Puntuación por cada Item	
Nunca	0
Casi Nunca	1
A veces	2
Bastantes Veces	3
Casi Siempre	4

Se considera **No sobrecarga** por debajo o igual a 45. Se considera **Sobrecarga** el puntaje de 46 a 54 Se considera **Sobrecarga Intensa** el puntaje mayor a 55. Puntuación Máxima 84.

#### MEDIDAS DE ESTRÉS DEL CUIDADOR

## Escala de Zarit - Escala de sobrecarga del cuidador - (Caregiver Burden Interview)

Es el instrumento mas utilizado para medir la dimensión subjetiva de la sobrecarga en cuidadores de pacientes que soportan un grado variable de stress, debido a la intensidad y continuidad de los cuidados.¹ El original, diseñado por Zarit y colaboradores en la década del 80, consistía en un cuestionario de 29 elementos, actualmente es de 21, diseñado para evaluar la carga subjetiva asociada al cuidado, teniendo en cuenta aspectos como salud física y psi-

#### Referencias:

- 1- Agullo P. Altarriba ML. Donet A. Blanquer J. Bolea R. Instrumentos de valoración del programa de atención a domicilio. Boletín del Grupo de Atención domiciliaria-Instrumentos de valoración P.A.D. doc. Pagina 16; Valencia octubre 2002.
- 2- Zarit SH. Reever KE. Peterson J. Relatives of the impaired Elderly; Correlates of Feeling of Burden. The Gerontolist 1980; 20(6):649-655. 3- Martín M. Salvadó I. Nadal S. Miji LC. Rico JM. Adaptación a nuestro
- 3- Martín M. Salvadó I. Nadal S. Miji LC. Rico JM. Adaptación a nuestro medio de la escala del cuidador de Zarit, Revista de Gerontología 1996:6:338-346.
- 4- Pérez Pérez M. Cuidadores informales del área de salud rural: Perfil, calidad de vida y necesidades. Biblioteca Lascasas 2005. Disponible en http://www.index-f.com/lascasas/doc/ic0015.php

Cuadro 2: Preguntas de la Escala de Zarit	
Pregunta	Puntajo
¿Siente que su familiar solicita más ayuda de la que realmente necesita?	
¿Siente que debido al tiempo que dedica a su familiar ya no dispone de tiempo suficiente para usted?	
¿Se siente tenso cuando tiene que cuidar a su familiar y atender además otras responsabilidades?	
¿Se siente avergonzado por la conducta de su familiar?	
¿Cree que la situación actual afecta de manera negativa a su relación con amigos y otros miembros de su familia?	
¿Siente temor por el futuro que le espera a su familiar?	
¿Siente que su familiar depende de usted?	
¿Se siente agotado cuando tiene que estar junto a su familiar?	
¿Siente que su salud se ha resentido por cuidar a su familiar?	
¿Siente que no tiene la vida privada que desearía debido a su familiar?	
¿Cree que sus relaciones sociales se han visto afectadas por tener que cuidar de su familiar?	
¿Se siente incómodo para invitar amigos a casa, a causa de su familiar?	
¿Cree que su familiar espera que usted lo cuide, como si fuera la única persona con la que puede contar?	
¿Cree que no dispone de dinero suficiente para cuidar a su familiar además de sus otros gastos?	
¿Siente que será incapaz de cuidar a su familiar por mucho más tiempo?	
¿Siente que ha perdido el control sobre su vida desde que la enfermedad de su familiar se manifestó?	
¿Desearía poder encargar el cuidado de su familiar a otras personas?	
¿Se siente inseguro acerca de lo que debe hacer con su familiar?	
¿Siente que debería hacer más de lo que hace por su familiar?	
¿Cree que podría cuidar de su familiar mejor de lo que lo hace?	
En general: ¿Se siente muy sobrecargado por tener que cuidar de su familiar?	
Total	

#### ESCALA DE VALORACIÓN SOCIO-FAMILIAR

Es una escala que mide desventaja, establece el nivel de valoración socio-familiar, evalúa 5 dimensiones y tiene 24 ítems, la puntuación mínima es de 5 y la máxima de 24. De acuerdo al puntaje alcanzado se establecen 3 niveles: buena situación social, riesgo social y manifiesto problema social.<sup>1</sup>

A) Situación familiar	Puntaje
Vive con familia sin conflicto familiar	1
Vive con familia y presenta algún tipo de dependencia	2
Vive con cónyuge de similar edad	3
Vive sólo y carece de hijos y familiares directos	4
Vive sólo y carece de relaciones familiares y vecinales	5

B) Situación económica	Puntaje
Más de 1.5 veces el salario mínimo	1
Hasta 1.5 veces el salario mínimo	2
Pensión mínima	3
Sin ingresos o con ingresos inferiores al apartado anterior	4

C) Vivienda	Puntaje
Adecuada a sus necesidades	1
Barreras arquitectónicas en la vivienda o puerta de la casa (escalones, puertas angostas, baños pequeños)	2
Ausencia de calefacción, ascensor, teléfono	3
Humedades, mala higiene, equipamiento inadecuado (baño incompleto)	4
Vivienda inadecuada (precaria, declarada en ruinas, ausencia de equipamiento mínimo)	5

D) Relaciones sociales	Puntaje
Relaciones sociales	1
Relación social sólo con familia y vecinos	2
Relación social sólo con la familia	3
No sale, recibe visitas	4
No sale, no recibe visitas	5

E) Apoyo de red social	Puntaje
No necesita apoyo	1
Con apoyo vecinal	2
Voluntariado social	3
Ayuda domiciliaria	4
Cuidados permanentes (geriátrico, centro de día)	5

#### Significado de la puntuación

5-9 Buena/aceptable situación social

10-14 Existe riesgo social

> 15 Manifiesto problema social

#### Bibliografía

1- Alemany Agullo P, González Candela R, Altarribo Cano ML, Gutierrez Valverde J, Ballester Donet A, Jiménez Manso Al, Blanquer Gregori JJ, Nieto Jiménez F, Castejon Bolea R, Pascual lópez L, Fernadiz Gillem E, Pastor Doménech V, García Royo A, Zárate de Manuel V. Grupo de atención domiciliaria. Instrumentos de valoración de programas de atención domiciliaria. http://www.profei.com, tomado el 29/01/2006

#### **MEDIDAS PEDIÁTRICAS**

#### WeeFIM

El instrumento WeeFIM tiene el formato conceptual de la Organización Mundial de la Salud (OMS), basado en el instrumento FIM (Funcional Independence Measure) desarrollado por Granger y colaboradores en 1980.

Describe el desempeño funcional consistente y habitual del niño en relación con los criterios estándar de auto atención esencial, control de esfínteres, movilidad y locomoción, comunicación y habilidades cognitivas sociales.

Es aplicable a niños y adolescentes de 6 meses a 21 años que presentan retardos funcionales del desarrollo.

Documenta los resultados de los programas de rehabilitación y habilitación pediátricos. Puede utilizarse en pacientes hospitalizados, ambulatorios y en asentamientos comunitarios. Permite el monitoreo y evaluación de resultados de la atención de pacientes individuales, de grupos de pacientes con disfunciones similares y de programas de atención.

Es una herramienta de 18 ítems que mide el desempeño funcional cotidiano a través de los ámbitos de auto atención, movilidad y cognición, comprende:

Cuidado personal (6 elementos del cuidado personal y 2 del control de esfínteres)

Movilidad (3 elementos de traslado y 2 de locomoción).

Cognición (2 elementos de comunicación y 3 de cognición social).

Esta información se recaba por observación directa y/o entrevista del familiar, del tutor o del cuidador, conocedor de las habilidades funcionales del niño, o por contacto telefónico de algún miembro capacitado del equipo.

El tiempo utilizado por el entrevistador serán de 15 a 30 minutos, dependiendo a su vez de la magnitud del problema (discapacidad).

Cada uno de los 18 elementos tiene una escala de 1 a 7. Una clasificación 1 refleja que el niño requiere atención total en una actividad y una clasificación de 7 refleja que el niño realiza totalmente independiente una actividad.

7= Independencia completa.

6= Independencia modificada.

5= Supervisión.

4= Asistencia mínima, el niño completa el 75 a 99% de las actividades.

3= Asistencia moderada, completa el 50 a 74% de las actividades.

2= Asistencia máxima, completa el 25 a 49% de las actividados

1= Asistencia total, completa menos del 25% de las actividades.

#### Ítems del WeeFIM

Cuidado Personal: Alimentación, aseo, baño, vestido del tren superior, vestido del tren inferior, ir al baño, evacuación vesical y evacuación intestinal.

Movilidad: Movilización silla-silla de ruedas, traslado al inodoro, traslado a la ducha o bañera, locomoción y escalaras

Cognición: Comprensión, expresión, interacción social, solución de problemas y memoria.

#### Alimentación

Incluye todo lo siguiente después de que la comida fue preparada y colocada frente al niño, uso de utensilios adecuados como tenedor, cuchara y taza, llevar comida y líquidos a la boca, preparar y mezclar comida para tragar y tragar.

7= Independencia Completa: Come de un plato mientras maneja todo tipo de consistencia de comida y bebe de un vaso o taza. El niño usa cuchara o tenedor para llevar la comida a la boca, masticarla y tragarla.

6= Independencia Modificada: El niño es independiente pero necesita adaptaciones o asistencia, modificaciones en la consistencia de la comida o más tiempo de lo prudencial.

5= Supervisión o apoyo: Requiere supervisión (estímulo, dirección verbal), o uso de adaptaciones como tubo de alimentación, ortesis o necesita apoyo al abrir paquetes, cortar carne, untar el pan o vertir líquidos.

4= Asistencia Mínima: El niño realiza 75% o más de la tarea alimentaría y debe ser apoyado para completar la cantidad de comida a ingerir.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza el 50 a 74% de la tarea de alimentarse.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza el 25% a 49% de la tarea de alimentarse.

1= Asistencia Total: El niño realiza menos del 25% de la tarea de alimentarse, no puede comer ni beber alimentos completos a la boca, debe apoyarse en otros medios de alimentación como alimentación parenteral o gastrostomía. Cronología del desarrollo:

6 meses: El niño come una galleta.

9 a 11 meses: Come con los dedos pequeños trozos de comida.

13 meses: Bebe de un vaso

16 a 19 meses: Come bien con cuchara y toma un vaso o taza sin asistencia.

24 a 36 meses: Empieza a usar tenedor.

36 meses: Come en forma independiente con cuchara y tenedor

tenedor.

60 meses: Corta con el cuchillo.

#### Acicalamiento

Incluye el aseo bucal, peinado, lavado y secado de cara y manos.

7= Independencia Completa: El niño limpia sus dientes, se peina o cepilla el pelo, se lava y seca su cara y manos.

6= Independencia Modificada: El niño precisa equipo especializado (prótesis, ortesis), le toma mas tiempo de lo prudencial o este accionar insume riesgos.

5= Supervisión o Apoyo: El niño requiere supervisión (apoyo, sostenimiento o estímulo verbal), aplicación de ortesis o preparativos iniciales como poner pasta dental.

4= Asistencia Mínima: El niño realiza el 75% o más de la tarea de acicalamiento.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza de 50% a 74% de la tarea de acicalamiento.

2= Asistencia Moderada: El niño realiza de 25% a 49% de las tareas de acicalamiento.

1= Asistencia Total: El niño realiza menos del 25% de las tareas de acicalamiento.

Cronología del desarrollo:

16 a 19 meses: El niño intenta lavar su cara y coopera con el lavado de dientes.

24 a 30 meses: Lava y seca sus manos con asistencia.

36 a 48 meses: Lava v seca sus manos.

48 a 60 meses: Lava sus dientes en forma independiente.

#### Baño

Incluye lavado y secado del cuerpo desde el cuello hacia abajo (excluyendo la espalda), sea en bañera o ducha.

7= Independencia Completa: El niño lava y seca su cuerpo en forma independiente.

6= Independencia Modificada: El niño precisa equipo especial (prótesis, ortesis), le toma más tiempo de lo prudencial o en el accionar surgen situaciones de riesgo.

5= Supervisión y Apoyo: El niño requiere supervisión o preparativos del equipo de baño, preparativos iniciales del agua o materiales de aseo.

4= Asistencia Mínima: El niño realiza el 75% o más de las tareas de baño.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza el 50% a 74% de las tareas de baño.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza el 25% a 49% de las tareas de bañarse.

1= Asistencia Total: El niño realiza menos del 25% de las tareas de baño.

Cronología del desarrollo:

60 a 72 meses: El niño se baña sin supervisión.

Si el niño no puede asear su cuerpo en forma total, se usará la clasificación adicional.

Clasificación adicional del puntaje: Se divide el cuerpo en 10 partes las que serán valoradas cuando se incluyen en el baño para dar el puntaje.

\*Miembro superior izquierdo

\*Área perineal posterior

\*Tórax y hombros

\*Parte proximal de miembro inf. izquierdo

\*Miembro superior derecho

\*Parte proximal de miembro inf. derecho

\*Abdomen

\*Parte distal de miembro inf. izquierdo

\*Área perineal anterior

\*Parte distal de miembro inf. derecho Puntaje:

7= 10 áreas corporales en forma independiente.

6= 10 áreas con más tiempo de lo prudencial.

5= 10 áreas con supervisión o apoyo.

4= 8 a 9 áreas con mínima asistencia en todas las áreas

3= 5 a 7 áreas con moderada asistencia en todas las áreas.

2= 3 a 4 áreas con máxima asistencia.

1= 1 a 2 áreas con total asistencia.

#### Vestido del tren superior

Incluye vestir de la cintura hacia arriba así como colocar o retirar prótesis u ortesis.

7= Independencia Completa: El niño se viste y desviste incluyendo obtención de ropa desde placares, roperos, maneja cierre delantero, puede introducir la cabeza en la prenda, maneja cremalleras, botones, cierres de presión, coloca o retira prótesis u ortesis.

6= Independencia Modificada: El niño requiere la adaptación de cierres especiales, dispositivos de asistencia (protesis, ortesis), o más tiempo de lo prudencial.

5= Supervisión y Apoyo: El niño requiere apoyo, estimulo, preparación de ortesis, ropa o del equipo para vestirse.

4= Asistencia Mínima: El niño realiza el 75% o más de las tareas de vestido.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza el 50% a 74% de las tareas de vestido.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza el 25% a 49% de las tareas de vestido.

1= Asistencia Total: El niño realiza menos del 25% de las tareas de vestido.

Cronología del desarrollo:

12 a 15 meses: Asiste con el vestido, se saca un sombrero y medias.

24 a 30 meses: Se saca 1 abrigo y se coloca medias.

32 a 36 meses: Se abriga poniéndose remera o camisa pero solo puede desabotonar botones grandes o ganchos. 36 a 48 meses: Puede completar la vestimenta frontal, usa botones.

48 a 60 meses: Se viste y desviste solo, excepto atar cordones.

#### Vestido del tren inferior

Incluye vestir de la cintura hacia abajo así como colocar o retirar prótesis u ortesis.

7= Independencia Completa: El niño se viste y desviste incluyendo la obtención de ropa desde armarios, roperos, maneja ropa interior, pantalones, faldas, cinturones, medias y zapatos, cremalleras, botones y cierres por presión, coloca y retira prótesis u ortesis.

6= Independencia Modificada: El niño requiere ropa especial adaptable (velcro), prótesis u ortesis o más tiempo de la prudencial.

5= Supervisión y Apoyo: El niño requiere apoyo, estimulo, aplicación de ortesis y preparación de la ropa o del equipo para vestirse.

4=Mínima Asistencia: El niño puede realizar el 75% o más de las tareas de vestirse.

3= Asistencia Moderada: El niño puede realizar el 50% a 74% de las tareas de vestirse.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza de 25% a 49% de las tareas de vestirse.

1= Asistencia Total: El niño realiza menos del 25% de las tareas de vestirse.

Cronología del desarrollo:

18 meses: Se saca las medias y zapatos.

24 meses: Se sube los pantalones.

27 meses: Se saca los pantalones.

30 meses: Se desata los zapatos.

48 meses: Maneja los cierres pero puede ser asistido con los botones.

#### Ir al Baño

Incluye mantener la higiene perineal y ajustar la ropa antes y después del uso del servicio higiénico, no incluye tirar la cadena.

7= Independencia Completa: El niño se limpia a sí mismo después de evacuar el intestino.

6= Independencia Modificada: El niño requiere prótesis, ortesis, mas tiempo de lo prudencial o la tarea le ocasiona riesgos.

5= Supervisión y Apoyo: El niño requiere apoyo, estimulo, aplicación de dispositivos o apertura de paquetes.

4= Mínima Asistencia: El niño realiza el 75% o más de la tarea de uso del servicio.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza de 50% a 74% de la tarea.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza el 25% al 49% de la tarea.

1= Asistencia Total: El niño realiza menos del 25% de la tarea.

Cronología del desarrollo:

24 a 36 meses: Usa el servicio higiénico pero no se seca. 48 meses: Se seca.

#### Evacuación Vesical

Incluye el control completo e intencional de la vejiga y el uso de equipo o agentes necesarios para el control de la vejiga. Este ítem usa 2 variables: Nivel de éxito: frecuencia en número de accidentes urinarios durante las 24 hs. Nivel de asistencia: ayuda que el niño necesita para mantener el control vesical.

7= Independencia Completa: El niño controla completa e intencionalmente, nunca es incontinente.

6= Independencia Modificada: El niño requiere se le alcance un recipiente urinario (pelela, papagayo), pañal, alarma nocturna, cateter intermitente sin ayudante y medicación para controlarla, no hay accidentes urinarios.

5= Supervisión y Apoyo: El niño requiere supervisión, estímulo o preparativos del equipo para evacuar o para mantener un dispositivo externo o porque debido al cálculo inadecuado del momento de evacuar, pueda tener accidentes urinarios ocasionales.

4= Mínima Asistencia: El niño realiza el 75% o más de la tarea de control vesical, o puede tener accidentes urinarios ocasionales menor a una vez por semana.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza el 50% a 74% de la tarea de control vesical, puede tener accidentes ocasionales menor a una vez al día.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza entre el 25% a 49% de la tarea de control vesical, se moja con frecuencia diaria, lo que obliga al uso de pañales, ya sea que use cateterismo u ostomía.

1= Asistencia Total: El niño se moja con frecuencia diaria, usa pañales, realiza menos del 25% de la tarea de control vesical.

Cronología del desarrollo.

12 a 15 meses: Permanece seco de 1 a 2 hs.

16 a 24 meses: Empieza entrenamiento en el baño.

24 a 36 meses: Avisa cuando tiene necesidad de evacuar. La enuresis se considera esperable hasta los 7 años.

La meta funcional del control de vejiga es abrir el esfínter vesical sólo cuando sea necesario y mantenerlo cerrado el resto del tiempo.

#### Evacuación Intestinal

Incluye el control completo e intencional del movimiento intestinal y el uso de equipo o agentes necesarios para su control. También contempla las variables de éxito y asistencia

7= Independencia Completa: El niño controla el intestino completa e intencionalmente sin asistencia, nunca es incontinente.

6= Independencia Modificada: El niño usa como asistencia la estimulación rectal digital, masajes abdominales, ablandadores fecales, supositorios, laxantes, enemas, etc. Es independiente y nunca es incontinente.

5= Supervisión y Apoyo: El niño requiere sostenimiento, estímulo o preparación del equipo necesario para mantener un patrón excretorio aceptable, puede tener accidentes intestinales menor a una vez por mes.

4= Mínima Asistencia: El niño realiza el 75% o más de las

tareas de control intestinal, puede tener accidentes menos de 1 por semana.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza la tarea en un 50% a 74%, puede tener accidentes en 1 por día.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza en un 25% a 49% de la tarea, se defeca con frecuencia, a diario y usa pañales.

1= Asistencia Total: El niño se defeca a diario, usa pañales y realiza menos del 25% de la tarea de control intestinal. Cronología del desarrollo:

16 a 23 meses: Movimientos intestinales regulares, incontinencia habitual

24 a 36 meses: Accidentes intestinales infrecuentes.

La meta funcional del control intestinal es abrir el esfínter anal solo cuando sea necesario y mantenerlo cerrado el resto del tiempo

#### Movilización Silla-Silla de ruedas

Incluye todos los aspectos de la movilización hacia y desde una silla a silla de ruedas.

7= Independencia Completa: El niño frena la silla clavando los frenos, baja los apoyapies, retira los apoyabrazos, gira firmemente y con seguridad.

6= Independencia Modificada: El niño requiere dispositivos de asistencia o adaptación, Ej.: tabla de deslizamiento, elevador, barras de apoyo y asiento especial, le toma más tiempo de la prudencial o la misma actividad le da riesgo.

5= Supervisión y Apoyo: El niño requiere sostenimiento, estímulo o preparativos como colocación de tabla de deslizamiento, moverle los apoyadores de los pies, etc.

4= Mínima Asistencia: El niño realiza más del 75% de la tarea de movilización.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza el 50% a 74% de la tarea de movilización.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza el 25% al 49% de la movilización.

1= Asistencia Total: El niño realiza menos del 25% de la tarea de movilización.

#### Traslado al inodoro

Incluye llegar y retirarse del inodoro.

7= Independencia Total: Si el niño camina, tener en cuenta cuando se acerca, se sienta y se para desde el inodoro con seguridad. Si está en silla de ruedas, tener en cuenta cuando se acerca, clava los frenos, levanta los apoya pies, retira los apoyabrazos si es necesario y realiza giros, lo hace con seguridad.

6= Independencia Modificada: Requiere asistencia, prótesis, ortesis, tabla de deslizamiento, elevador, barras de apoyo, asiento especial, le tome más tiempo de lo prudencial o tiene limitaciones de seguridad.

5= Supervisión y Apoyo: Requiere apoyo, estímulo o preparativos como colocación de tabla, moverle los apoya pies, apoyabrazos, etc.

4= Asistencia Mínima: El niño realiza el 75% o más de las tareas de movilización.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza de 50% a 74% de las tareas de movilización.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza el 25% a 49% de las tareas de movilización.

1= Asistencia Total: El niño realiza menos del 25% de las tareas de movilización.

#### Traslado a la ducha o bañera

Incluye llegar y retirarse de la bañera o ducha.

7= Independencia Total: Si el niño camina, tener en cuenta cuando se acerca, se sienta y se para desde la ducha o bañera con seguridad. Si el niño está en silla de ruedas, tener en cuenta que se acerque a la bañera o ducha, clave los frenos, levante los apoya pies, retire los apoyabrazos, ejecute giros y regrese con seguridad.

6= Independencia Modificada: El niño requiere asistencia, prótesis, ortesis, tabla de deslizamiento, elevador, barras de apoyo, asiento especial, le toma más tiempo de lo prudencial o tiene limitaciones de seguridad.

5= Supervisión y Apoyo: El niño requiere apoyo, estímulo, colocación de tabla de deslizamiento, etc.

4= Asistencia Mínima: El niño realiza el 75% o más de la tarea de movilización.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza del 50% al 74% de la tarea de movilización.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza del 25% al 49% de la tarea de movilización.

1= Asistencia Total: El niño realiza menos del 25% de la tarea de movilización.

#### Locomoción

Incluye caminar, una vez que el niño está de pie sobre una superficie plana, un mínimo de 50 metros con seguridad, si usa silla de ruedas, una vez que esté en posición sentado debe moverse en una superficie plana en un mínimo de 50 metros, con seguridad o si gatea, un mínimo de 17 metros por una superficie plana y con seguridad. Se valora el modo más frecuente de locomoción

7= Independencia Total: El niño se moviliza caminando, en forma independiente y con seguridad.

6= Independencia Modificada: El niño camina un mínimo de 50 metros usando prótesis, ortesis en miembros inferiores, zapatos adaptados, bastón, muletas, le toma más tiempo de lo prudencial o tiene limitaciones de seguridad. Si tiene silla de ruedas, lo hace en forma independiente.

5= Supervisión y Apoyo: Si el niño camina, requiere apoyo, sostenimiento y estímulo para caminar un mínimo de 50 metros. Si está en silla de ruedas, precisa estímulo para movilizarse un mínimo de 50 metros; si gatea lo hace en forma independiente un mínimo de 17 metros.

4= Asistencia Mínima: Si camina, realiza más del 75% de la actividad con un mínimo de 50 metros, si está en silla de ruedas, realiza más del 75% de la actividad en un mínimo de 50 metros y si gatea, lo hace entre 9 a 17 metros.

3= Asistencia Moderada: Si camina o está en silla de ruedas, realiza entre 50% a 74% de la actividad en un mínimo de 50 metros, si gatea, lo hace en una distancia entre 4,5 a 9 metros.

2= Asistencia Máxima: Si camina o está en silla de ruedas, realiza entre 25% a 49% de la actividad en un mínimo de 17 metros, el niño requiere asistencia de una persona.

1= Asistencia Total: Si camina o está en silla de ruedas, realiza menos del 25% de la actividad en un mínimo de 17 metros y requiere asistencia de dos personas. Si gatea, lo hace en menos de 4,5 metros.

Cronología del desarrollo:

8 a 10 meses: Gatea en 4 patas. 11 meses: Camina sosteniéndose.

12 a 15 meses: Camina en forma independiente.

#### Escaleras

Incluye subir y bajar 12 a 14 escalones (un trayecto) dentro de una casa.

7= Independencia Total: Sube y baja un trayecto en forma independiente y con seguridad.

6= Independencia Modificada: El niño sube y baja un trayecto necesitando apoyo lateral, pasamanos, bastón, gateando, le toma más tiempo de lo razonable o tiene limitaciones de seguridad.

5= Supervisión y Apoyo: El niño requiere sostenimiento o estímulo para subir y bajar un trayecto.

4= Asistencia Mínima: El niño realiza más del 75% del esfuerzo para cumplir un trayecto.

3= Asistencia Moderada: El niño realiza entre el 50% a 74% del esfuerzo para cumplir un trayecto.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza entre el 25% a 49% del esfuerzo para subir y bajar 4 a 6 escalones y requiere asistencia de una persona.

1= Asistencia Total: El niño realiza menos del 25% del esfuerzo para subir y bajar 4 a 6 escalones, requiere dos personas o es cargado.

Cronología del desarrollo:

15 meses: Sube las escaleras gateando.

16 meses: Baja escaleras sentado.

22 meses: Sube caminando y sosteniéndose. 24 meses: Baja escaleras y sosteniéndose.

36 meses: Sube escaleras sin necesitar sostenerse. 60 meses: Baja escaleras sin necesitar sostenerse.

#### Comprensión

Incluye el entendimiento de comunicaciones auditivas, visuales o ambas.

7= Independencia Total: El niño entiende indicaciones y conversaciones que son complejas, puede entender el lenguaje escrito y hablado.

6= Independencia Modificada: El niño entiende indicaciones y conversaciones que son complejas en la mayoría de las ocasiones o con leve dificultad. Puede necesitar ayuda auditiva, visual o más tiempo de la razonable para entender la información.

5= Sugerencia y Apoyo: El niño entiende indicaciones y conversaciones sobre las necesidades básicas cotidianas más del 90% de las veces. Requiere apoyo como, uso de repeticiones, baja velocidad del discurso, pausas, señales visuales o gestos, etc. Menos del 10% del tiempo.

4= Asistencia Mínima: El niño entiende indicaciones y conversaciones en un 75% a 90% del tiempo, requiriendo apoyo en más del 25% del tiempo.

3= Asistencia Moderada: El niño entiende indicaciones y conversaciones en un 50% a 74% del tiempo, requiriendo apoyo en más del 50% del tiempo.

2= Asistencia Máxima: El niño entiende indicaciones y conversaciones en un 25% a 49% del tiempo, requiriendo apoyo en más del 75% del tiempo.

1= Asistencia Total: El niño entiende indicaciones y conversaciones en menos del 25% del tiempo, requiere apoyo todo el tiempo.

Cronología del desarrollo:

6 meses: Reconoce rostros familiares y se distrae a los sonidos.

12 meses: Reconoce su propio nombre y entiende hasta 10 palabras.

18 meses: Señala 3 partes de su cuerpo cuando se lo

requiere, sigue órdenes simples de 1 solo paso y entiende hasta 50 palabras.

20 meses: Sigue órdenes de 2 pasos.

24 meses: Sigue órdenes de 2 pasos no relacionados y

entiende mas de 100 palabras.

36 meses: Entiende más de 1.000 palabras. 42 meses: Entiende más de 2.000 palabras.

48 meses: Sigue órdenes de 3 pasos relacionados. 60 meses: Sigue órdenes de 3 pasos no relacionados.

#### Expresión

Incluye la expresión clara del lenguaje vocal o no vocal, incluye tanto el lenguaje hablado inteligible o la expresión clara del lenguaje. Se registra el modo de expresión más frecuente o ambos.

7= Independencia Total: El niño expresa las necesidades básicas cotidianas, ideas simples y complejas en forma clara y fluidamente.

6= Independencia Modificada: El niño se expresa en la mayoría de las situaciones o con leve dificultad, no necesita sugerencias y puede requerir más tiempo para expresarse.

5= Supervisión y Apoyo: El niño expresa en más del 90% de las veces y requiere apoyo menos del 10% del tiempo para ser entendido.

4= Apoyo Mínimo: El niño expresa entre el 75% al 90% del tiempo y requiere apoyo en más del 25% del tiempo.

3= Apoyo Moderado: El niño expresa entre el 50% el 74% del tiempo y requiere apoyo en más del 50% del tiempo.

2= Apoyo Máximo: El niño expresa entre el 25% al 49% del tiempo y requiere apoyo en más del 50% del tiempo.

1= Asistencia Total: El niño expresa menos del 25% del tiempo y requiere apoyo en todo momento.

Cronología del desarrollo:

15 meses: Expresa 4 a 6 palabras.

18 meses: Balbuceo, 7 a 10 palabras.

24 meses: Expresa 50 palabras y 2 oraciones.

36 meses: Expresa 250 a 500 palabras y combina oraciones de 3 palabras.

48 meses: Expresa más de 1.000 palabras y combina oraciones de 4 palabras.

60 meses: Expresa más de 2.000 palabras y combina oraciones de 5 palabras.

#### Interacción Social

Incluye las habilidades para jugar en forma independiente con otros niños, se evalúa reglas del juego, vigilar que participe y coopere, que no genere conflictos ni actitudes agresivas hacia los demás.

7= Independencia Total: El niño realiza todas las actividades en forma independiente, sin supervisión de un adulto, se muestra razonable, acepta críticas y no requiere medicación para el control.

6= Independencia Modificada: El niño realiza las actividades en un entorno modificado, precisa más tiempo de lo prudencial y requiere medicación para el control.

5= Supervisión y Apoyo: El niño realiza las actividades en más del 90% del tiempo, requiere supervisión de acompañante no más del 10% del tiempo, solo en situaciones estresantes o en entornos poco familiares, el niño no se integra solo.

4= Asistencia Mínima: El niño realiza del 75% al 90% de las actividades, requiere supervisión no más del 25% del tiempo. 3= Asistencia Moderada: El niño realiza del 50% al 74% del

tiempo, requiriendo supervisión no más del 50% del tiempo. El adulto inicia el juego y está prevenido para eventuales conflictos.

2= Asistencia Máxima: El niño realiza de 25% a 49% de las actividades, requiriendo más del 50% del tiempo de supervisión. El niño interactúa en períodos cortos.

1= Asistencia Total: El niño realiza actividades menos del 25% del tiempo, requiriendo supervisión todo el tiempo. El adulto programa la actividad.

Cronología del desarrollo:

14 meses. El niño juega solo.

24 meses. El niño juega en paralelo.

48 meses: El niño juega en grupo.

#### Resolución de Problemas

Incluye habilidades relacionadas con la solución de problemas de la vida diaria, tomar decisiones racionales, seguras y oportunas en relación con asuntos sociales y personales, auto corrección de tareas y problemas.

7= Independencia Total: El niño reconoce un problema de manera consistente, toma decisiones apropiadas, comienza y continúa una secuencia de pasos para resolver problemas complejos hasta que la tarea es completada y se auto corrige si comete errores.

6= Independencia Modificada: El niño reconoce el problema y realiza las demás actividades en la mayoría de las situaciones, con pequeñas dificultades o requiere más tiempo de la razonable.

5= Supervisión y Apoyo: El niño requiere estimulo para resolver problemas rutinarios solo en situaciones de presión o no familiares, no más del 10% del tiempo.

4= Asistencia Mínima: El niño requiere menos del 25% del tiempo de asistencia.

3= Asistencia Moderada: El niño requiere menos del 50% del tiempo de asistencia.

2= Asistencia Máxima: El niño requiere más del 50% del tiempo de asistencia.

1= Asistencia Total: El niño no resuelve problemas y requiere asistencia todo el tiempo.

#### Memoria

Incluye habilidades relacionadas con el reconocimiento y

memorización mientras se están ejecutando las actividades diarias en un ambiente familiar y comunitario. Incluye la habilidad de almacenar y recordar información particularmente verbal y visual. Una memoria deficiente deteriora el aprendizaje y la realización de tareas.

7= Independencia Total: El niño reconoce a las personas que encuentra con frecuencia y recuerda la rutina diaria, ejecuta los pedidos de otros sin necesidad de repetición.

6= Independencia Modificada: El niño reconoce, recuerda y ejecuta, con poca dificultad, puede usar claves, ayuda memorias o más tiempo del razonable.

5= Asistencia y Apoyo: El niño reconoce, recuerda y ejecuta, sólo en situaciones de presión o no familiares, pero no más del 10% del tiempo.

4= Asistencia Mínima: El niño realiza actividad en un 75% a 90% del tiempo con asistencia en menos del 25% del tiempo. 3= Asistencia Moderada: Realiza actividad en 50% a 74% del tiempo y asistencia en menos del 50%.

2= Asistencia Máxima: Realiza actividad en 25% a 49% del tiempo y asistencia en más del 50%.

1= Asistencia Total: Realiza actividad en menos del 25%. No reconoce no recuerda.

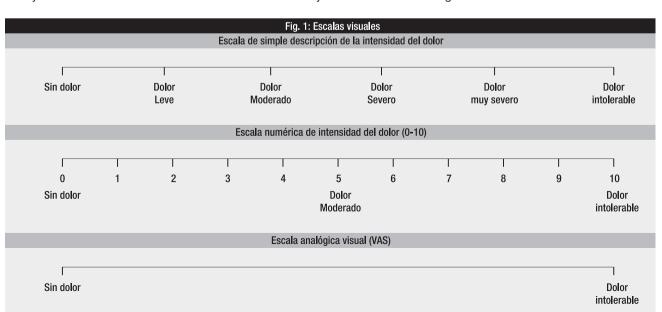
#### Referencias

- WeeFIM System. Clinical Guide version 5.0. 1998 Uniform Data System for Medical Rehabilitation, a division of U B Foundation Activities, Inc. World rights reserved.
- 2. Braun SL. The Functional Independence Measure for Children: Gateway to the WeeFIM System. Journal of Rehabilitation Outcomes Measurement. 1998;2:63-68.
- 3. Braun SL. Granger CV. A practical approach to functional assessment in pediatrics. Occupational Therapy Practice. 1991;2(2):46-51.
- Guide to the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation for Children version 4.0 Inpatient/outpatient. Buffalo, NY: State University of New York at Buffalo, 1993.
- Granger CV. Braun SL. Outcome assessment and measures in pediatrics.
   In: Betz, RR (ed). The Child with a Spinal Cord Injury. Rosemont. IL:
   American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1996:709-718.

#### **MEDIDAS DEL DOLOR**

#### **Escalas Visuales**

Son las más comúnmente utilizadas para evaluar la intensidad del dolor<sup>1</sup>. La gran fuerza de estas escalas es su cla-



ridad y simplicidad, su limitación está dada por ser fácilmente influenciada por el estado emocional del paciente y por un amplio rango de variables subdetectadas.

Hay 3 variaciones de las escalas visuales: la escala analógica visual (VAS), la escala numérica de intensidad del dolor y la escala de simple descripción de la intensidad del dolor (fig.1).

#### Bibliografía

1-Tollison CD, Satterthwaite JR, Tollison JW. Handbook of Pain Management. Second Edition, Williams & Wilkins. Baltimore. 1994.

#### Cuestionario del Dolor de McGill

Melzack¹ desarrolló el Cuestionario del Dolor McGill, para medir las múltiples dimensiones de la experiencia del dolor. A fin de identificar con más seguridad las dimensiones subjetivas del dolor.

El cuestionario consiste en una escala de 20 categorías,

que se dividen en 4 grupos descriptores: sensibilidad (S) del 1 al 10, identifican las percepciones de los pacientes de la dimensión sensorial; afectividad (A) del 11 al 15, evalúa la dimensión afectiva de la experiencia del dolor; evaluativa (E) el 16, identifica la intensidad del dolor; y Minceláneas (M) del 17 al 20. El valor para cada descriptor está basado en su posición en el set de palabras. La suma de los valores rankeados constituye el índice del rango del dolor (pain rating index =PRI). La intensidad del dolor actual (Present pain intensit=PPI) se basa en una escala de 0 a 5. La figura 1 muestra el cuestionario original de Melzack.<sup>2</sup>

Fig.: McGill Pain Questionnaire

#### Bibliografía

- 1. Tollison CD, Satterthwaite JR, Tollison JW. Handbook of Pain Management. Second Edition, Williams & Wilkins. Baltimore. 1994.
  2. Melzack R. The McGill Pain Questionnarire, from Desc(N°1): 199-202. ription to Measurement. Anesthesiology 2005;103
- McGill Pain Questionnaire Patient's Name PRI: S (1-10)(11-15)(16)(17-20)(1-20)FLICKERING 11 TIRING BRIEF RHYTHMIC CONTINUOUS STEADY QUIVERING EXHAUSTING MOMENTARY PERIODIC CONSTANT PULSING TRANSIENT INTERMITTENT 12 SICKENING THROBBING SUFFOCATING BEATING 13 FEARFUL POUNDING FRIGHTFUL JUMPING TERRIFYING FLASHING SHOOTING GRUELING PRICKING CRUEL BORING VICIOUS DRILLING KILLING STABBING 15 WRETCHED LANCINATING SHARE CUTTING TROUBLESOME LACERATING MISERABLE PINCHING INTENSE PRESSING UNBEARABLE GNAWING 17 SPREADING CRAMPING RADIATING CRUSHING PENETRATING TUGGING PIERCING PULLING 18 TIGHT WRENCHING NUMB 7 HOT DRAWING BURNING SOUFFZING E = EXTERNAL SCALDING **TEARING** I = INTERNAL SEARING 19 COOL TINGLING ITCHY FREEZING COMMENTS: SMARTING 20 NAGGING STINGING NAUSEATING DULL **AGONIZING** SORE DREADFUL HURTING TORTURING ACHING HEAVY NO PAIN 10 TENDER MILD TAUT DISCOMFORTING RASPING DISTRESSING SPLITTING HORRIBLE EXCRUCIATING

# Escalas de calidad de vida

Dr. Mauricio Balladores

La Organización Mundial de la Salud definió "la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social y no únicamente la ausencia de enfermedad". De esta definición se desprende que la evaluación de la salud no puede estar limitada a los factores clínicos tradicionales basados en variables puramente biológicas.

Así, debe valorarse tanto el estado objetivo de la salud, de funcionalidad y de interacción del individuo con su medio, como los aspectos más subjetivos, que engloban el sentido general de satisfacción del individuo y la percepción de su propia salud¹.

"Calidad de Vida es la percepción del individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses".<sup>2</sup>

"La Calidad de Vida Relacionada con la Salud se refiere a la evaluación subjetiva de las influencias del estado de salud actual, los cuidados sanitarios, y la promoción de la salud sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que permite seguir aquellas actividades que son importantes para el individuo y que afectan a su estado general de bienestar. Las dimensiones que son importantes para la medición de la CVRS son: el funcionamiento social, físico, y cognitivo; la movilidad y el cuidado personal; y el bienestar emocional".<sup>3</sup>

La CVRS, así definida, incorpora solamente aquellas dimensiones que el individuo experimenta directamente y no incluye otros elementos que, aunque son importantes en la salud, el individuo no percibe directamente (por ejemplo, las características genéticas, bioquímicas o histológicas). Tampoco incorpora aspectos externos como la vivienda, el medio ambiente, o incluso la situación política y económica del país.

Por otro lado, la CVRS constituye una importante variable de medida subjetiva del impacto que la enfermedad y su tratamiento producen en la vida del sujeto. Su valoración nos permite detectar alteraciones, e intervenir precozmente, así como establecer comparaciones entre las distintas opciones terapéuticas. La evaluación de la CVRS en medicina nos aporta un resultado final de salud que se centra en la persona, no en la enfermedad; en cómo se siente el paciente, independientemente de los datos clínicos. Existen dos tipos de cuestionarios:

- Genéricos: que han sido diseñados para ser aplicables a pacientes en todos los estados de salud, independientemente de la edad y del tipo de patología. Dentro de este grupo tenemos:

- -SIP (Sickness Impact Profile).
- -NHP (Nottingham Health Profile).
- -SF-36 (Medical Outcome Survey Short Form 36).
- -WHOQOL-100 (World Health Organiation-Quality of Life).
- -Específicos: de enfermedad, capacidad funcional o grupo de pacientes determinados.

A continuación describiremos los cuestionarios genéricos SF-36 y su forma abreviada y el WHOQOL-100 y su forma abreviada por ser los más utilizados en la actualidad.

#### Cuestionario de Salud SF-36

Desarrollado en EEUU a principios de los noventa a partir de una extensa batería de cuestionario utilizados en el Estudio de los Resultados Médicos (Medical Outcomes Study, MOS)1, es una escala genérica que proporciona un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a pacientes como a la población general. Consta de 36 preguntas o ítems que cubren 8 escalas que representan los conceptos de salud empleados con más frecuencia en los cuestionarios de salud así como los aspectos mas relacionados con la enfermedad y el tratamiento3. Estas escalas son: Función Física (10 ítems), Rol Físico (4 ítems), Dolor Corporal (2 ítems), Salud General (5 ítems), Vitalidad (4 ítems), Función Social (2 ítems), Rol Emocional (3 ítems) y Salud Mental (5 ítems); adicionalmente incluye un ítem de transición que proporciona información sobre el cambio percibido en el estado de salud general en el último año.4 La versión "estándar" del cuestionario interroga con respecto a las últimas 4 semanas, siendo esta versión la más adecuada para ser utilizada en rehabilitación, mientras que la versión "aguda" lo hace sobre la última semana. Está dirigido a personas ≥ 14 años de edad y preferentemente debe ser auto-administrado, aunque también es aceptable

Para la validación y adaptación cultural del cuestionario original se siguió el protocolo común en los países participantes, entre ellos la Argentina, del proyecto IQOLA (International Quality of Life Assessment)<sup>5,6,7</sup>, a fin de mantener la comparabilidad de las diferentes versiones.

la administración mediante entrevista personal y telefónica

ya que la consistencia interna no presentó diferencias entre las formas de administración<sup>4</sup>. El tiempo de cumplimenta-

#### Puntuación de las escalas

ción es de 5 a 10 minutos

Las escalas están ordenadas de forma que a mayor pun-

tuación mejor es el estado de salud. Para el cálculo de las puntuaciones luego de la administración hay que realizar el siguiente algoritmo:

**1-Recodificación** de los ítems, los 10 que lo requieren, los que se encuentran fuera de recorrido y los ausentes, a fin de que todos los ítems sigan el gradiente de "a > puntuación, mejor estado de salud".

2-Puntuación cruda de la escala (sumatoria de los ítems que componen las escalas)

3-Transformación lineal de las puntuaciones crudas a una escala de 0 a 100

La versión 1 del cuestionario no ha sido diseñado para obtener un índice global aunque permite el cálculo de 2 puntuaciones sumario: Componente de sumario físico (PCS) y sumario mental (MCS)<sup>8-9-10-11</sup>. La versión 2 permite además, de las medidas sumario, obtener las puntuaciones de las 8 dimensiones.

Para facilitar la interpretación de las medidas sumario, los autores proponen puntuaciones estandarizadas con los valores de las normas poblacionales, de modo que 50 (desvio estándar de 10) es la media de la población de referencia (de cada país o de la población general americana) Los investigadores del IQOLA<sup>5</sup> evaluaron dos maneras de calcular las medidas sumario:

- 1-Algoritmos de calculo especifico para cada pais.
- 2-Algoritmos de cálculo estándar, derivados de la población general americana.

Ellos recomiendan en estudios nacionales el cálculo específico para cada país y en estudios internacionales el cálculo estándar, siendo en este caso interpretados en relación con los valores obtenidos en la población general de EEUU. 12-13 Se recomienda que tanto la recodificación de ítems como la puntuación de las escalas se hagan en un ordenador utilizando los algoritmos de puntuación documentados o el software disponible. 39

#### **Propiedades Métricas**

El cuestionario SF-36 ha demostrado ser una herramienta fiable con cocientes de consistencia interna  $\alpha$  de Cronbach superiores al valor mínimo recomendado de 0.7 para las comparaciones de grupos en todas las escalas, excepto en la Función Social, y superiores al valor mínimo recomendado de 0.9 para las comparaciones individuales. La reproductibilidad test-retest medida por CCI (coeficiente de correlación interclase) fluctuó entre 0.58 en la escala de rol emocional y 0.99 en la escala de rol físico<sup>14-15</sup>. La consistencia interna (correlación de los ítems con su propia escala) fueron superiores al valor mínimo recomendado de 0.4. y el éxito de escalaje (proporción de ítem dentro de una escala que presentan correlaciones con su propia escala que con las del resto del cuestionario) fue del 100% para todas las escalas<sup>18</sup>. Los efectos de suelo y techo fueron < a 15% y > a 15% respectivamente, la versión 2 del SF-36 intenta solucionar este problema aumentando el número de respuestas de cada ítem<sup>19</sup>. El análisis de ecuaciones estructurales confirmó las relaciones entre los ítems y las escalas a las que pertenecen, lo que confirma poseer un adecuado modelo de medida y validez de contenido10-16. La validez de constructo evaluada mediante comparaciones de grupos previamente definidos con diferencias esperables en CVRS y las correlaciones del SF-36 con indicadores clínicos y con otros cuestionarios de CVRS arrojaron buenos resultados y ponen en evidencia que estos cuestionarios miden conceptos diferentes de los que evalúan estos indicadores y discriminan entre las distintas áreas de la salud afectadas en cada grupo diagnostico<sup>20</sup>.

#### Normas poblacionales de referencia

Existen valores de referencia para las puntuaciones de cada dimensión para la versión original obtenidos a partir de las respuestas a la National Survey of Functional Health Status (NSFHS) de 1990, también para la versión española<sup>17</sup> que proporcionan información sobre la distribución según edad y sexo y patologías crónicas<sup>21</sup>.

#### Nuevos desarrollos del SF-36

Versión 2.0 del cuestionario SF-36<sup>19</sup>

El objetivo fue mejorar las características métricas de las dos escalas: Rol Físico y Rol Emocional. Las mejoras que se incluyeron fueron:

Instrucciones y enunciados más sencillos para algunas de las preguntas;

Mejoras en la presentación de los ítems y opciones de respuesta para facilitar su lectura y cumplimentación reduciendo así las respuestas faltantes en la auto-administración;

5 opciones de respuesta en los ítems correspondientes a las escalas de Rol Físico y Emocional;

Utilizan algoritmos de puntuación basados en normas poblacionales con un programa de cálculo que mejora la estimación de respuestas faltantes.<sup>3-4</sup>

#### Versiones reducidas: SF-12

Formado por un subconjunto de 12 ítems del SF-36 obtenidos a partir de regresión múltiple, incluidos 1-2 ítems de cada una de las 8 escalas. Actualmente existen 2 versiones con iguales ventaias de la versión 2 del SF-36. El obietivo es evaluar conceptos generales de salud física y mental en estudios donde la administración del SF-36 fuera demasiado larga. El tiempo de auto-administración es ≤2 min. Para su puntuación se pueden utilizar tanto algoritmos de cálculos específicos como estándares para su interpretación respecto a la población general del país en cuestión o a la población americana respectivamente. Aunque conlleva a una perdida de precisión con respecto a la versión original ha demostrado ser una alternativa útil cuando el tamaño de la muestra es elevado (N≥500). Los ítems del SF-12 explicaron más del 90% de la varianza de los índices sumario físico y mental del SF-36 en EEUU.22-23

#### Limitaciones del SF-36

No incluye algunos conceptos relacionados con la calidad de vida como son los trastornos del sueño, la función cognitiva o la función sexual.

Se han descrito problemas para su aplicación en personas mayores, especialmente ancianos hospitalizados, en este grupo se aconseja la utilización de formatos con tres de mayor tamaño y sin formato "matriz". <sup>24-25-26</sup>

# CUESTIONARIO DE SALUD SF-36 (texto de versión 2.0 estándar/ español)

**Instrucciones:** Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta que punto es capaz de hacer sus actividades habituales.

Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, Foz favor conteste lo que le parezca mas cierto.

	u calud ace							
1-En general, usted diría que si			_				solo número)	
Excelente	Muy buena	Buena		gular		Mala	1	
1	2	3		4		5		
2- ¿Cómo diría usted que es su	salud actual comparada con la	a de hace un año?						
2- Zoomo uma usteu que es su	r Saiuu actuai, comparaua con id	a ue nace un ano:				(marque un	solo número)	
Mucho mejor ahora	Algo mejor ahora	Más o menos igual	Algo pe	eor ahora		Mucho peo		
que hace un año	que hace un año	que hace un año		ce un año		que hace un año		
1	2	3		4		5		
3- Las siguientes preguntas se actividades o cosas? Si es así,		que usted podría hacer en un día	normal. Su sa	lud actual,	¿le limita p	ara hacer es	as	
				(marque	un solo nú	mero para ca	ada pregunta)	
				, ,		, me limita un poco	No, no me limita nada	
a-Esfuerzos intensos, tales con	no correr, levantar objetos pesa	dos, o participar en deportes ago	tadores		1	2	3	
b- Esfuerzos moderados, como	mover una mesa, pasar la aspira	adora, jugar a los bolos o caminar	más de una ho	ora	1	2	3	
c- Coger o llevar la bolsa de la	compra				1	2	3	
d- Subir varios pisos por la esca	alera				1	2	3	
e- Subir un solo piso por la esc					1	2	3	
f- Agacharse, arrodillarse o pone					1	2	3	
g- Caminar un kilómetro o más					1	2	3	
h- Caminar varias manzanas (va	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				1	2 2	3	
<ul><li>i- Caminar una sola manzana (u</li><li>j- Bañarse o vestirse por si misn</li></ul>	•				1	2	3	
j Danaise o vestilse poi si mish	iio					_	3	
4- Durante las últimas 4 seman	nas, ¿ha tenido alguno de los siç	guientes problemas en su trabajo	o en sus activ				alud física? ada pregunta)	
			Siempre	Casi	Algunas	Solo	nunca	
			Olompio	siempre	veces	alguna ve		
a- ¿Tuvo que reducir el tiempo	dedicado al trabajo o a sus acti	vidades cotidianas?	1				-	
b- ¿Hizo menos de lo que hubier	ra guarida hacar?			2	3	4	5	
c- ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?				2	3	4		
	gunas tareas en su trabajo o en	sus actividades cotidianas?	1 1				5	
d- ¿Tuvo dificultad para hacer s	gunas tareas en su trabajo o en	sus actividades cotidianas?	1	2	3	4	5 5	
• , ,	gunas tareas en su trabajo o en	sus actividades cotidianas?	1	2	3	4	5 5 5	
d- ¿Tuvo dificultad para hacer so lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten	sus actividades cotidianas? as (por ejemplo, le costó más de ido algunote los siguientes proble	1 1	2 2 2	3 3 3	4 4 4	5 5 5 5	
d- ¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten	sus actividades cotidianas? as (por ejemplo, le costó más de ido algunote los siguientes proble	1 1	2 2 2 abajo o en s	3 3 3 sus activida	4 4 4 des cotidian	5 5 5 5 as, a causa	
d- ¿Tuvo dificultad para hacer so lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten	sus actividades cotidianas? as (por ejemplo, le costó más de ido algunote los siguientes proble	1 1 1 emas en su tra	2 2 2 abajo o en s (marque	3 3 3 sus activida un solo nú	4 4 4 des cotidian	5 5 5 5 as, a causa	
d- ¿Tuvo dificultad para hacer so lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten	sus actividades cotidianas? as (por ejemplo, le costó más de ido algunote los siguientes proble	1 1	2 2 2 abajo o en s (marque Casi	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas	4 4 4 des cotidian mero para ca	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (d	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o r	sus actividades cotidianas? us (por ejemplo, le costó más de dido algunote los siguientes proble nervioso)?	1 1 1 emas en su tra	2 2 2 abajo o en s (marque	3 3 3 sus activida un solo nú	4 4 4 des cotidian	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional)  a-¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o r dedicado al trabajo o a sus acti	sus actividades cotidianas? us (por ejemplo, le costó más de ido algunote los siguientes proble nervioso)?  ividades cotidianas por algún	1 1 1 emas en su tra Siempre	2 2 2 abajo o en s (marque Casi siempre	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces 3	4 4 4 des cotidian mero para ca Solo alguna ve:	5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca z	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional)  a-¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?  b-¿Hizo menos de lo que hubiel	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o r dedicado al trabajo o a sus acti ra querido hacer por algún probl	sus actividades cotidianas? us (por ejemplo, le costó más de ido algunote los siguientes proble nervioso)?  ividades cotidianas por algún ema emocional?	1 1 1 emas en su tra	2 2 2 abajo o en s (marque Casi siempre	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces	4 4 4 des cotidian mero para ca Solo alguna ve	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional)  a-¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o r dedicado al trabajo o a sus acti ra querido hacer por algún probl	sus actividades cotidianas? us (por ejemplo, le costó más de ido algunote los siguientes proble nervioso)?  ividades cotidianas por algún ema emocional?	1 1 1 emas en su tra Siempre	2 2 2 abajo o en s (marque Casi siempre	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces 3	4 4 4 des cotidian mero para ca Solo alguna ve:	5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca z	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional?  a-¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?  b-¿Hizo menos de lo que hubier c-¿Hizo su trabajo o sus activido problema emocional?  6- Durante las últimas 4 seman	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o r dedicado al trabajo o a sus activa querido hacer por algún problemas, ¿hasta que punto su salud fas, ¿hasta que punto su salud fas, ¿hasta que punto su salud fas.	sus actividades cotidianas? us (por ejemplo, le costó más de ido algunote los siguientes proble nervioso)?  ividades cotidianas por algún ema emocional?	1 1 1 Siempre 1 1	2 2 2 abajo o en s (marque Casi siempre 2 2 2	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces 3 3 3	des cotidian mero para ca Solo alguna ve. 4 4 4	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca z 5 5 5	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional?  a-¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?  b-¿Hizo menos de lo que hubier c-¿Hizo su trabajo o sus activido problema emocional?	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o r dedicado al trabajo o a sus activa querido hacer por algún problemas, ¿hasta que punto su salud fas, ¿hasta que punto su salud fas, ¿hasta que punto su salud fas.	sus actividades cotidianas?  is (por ejemplo, le costó más de  ido algunote los siguientes proble  nervioso)?  ividades cotidianas por algún  ema emocional?  que de costumbre, por algún	1 1 1 Siempre 1 1	2 2 2 abajo o en s (marque Casi siempre 2 2 2	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces 3 3 3	des cotidian mero para ca Solo alguna ve: 4 4 4	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca 5 5 5	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional)  a-¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?  b-¿Hizo menos de lo que hubier c-¿Hizo su trabajo o sus activido problema emocional?  6- Durante las últimas 4 seman familia, los amigos, los vecinos	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o redecicado al trabajo o a sus activa querido hacer por algún probledades menos cuidadosamente o nas, ¿hasta que punto su salud for u otras personas?	sus actividades cotidianas?  Is (por ejemplo, le costó más de lido algunote los siguientes problemervioso)?  Ividades cotidianas por algún ema emocional?  que de costumbre, por algún  física o los problemas emocionale	1 1 1 Siempre 1 1 1 se han dificulta	2 2 abajo o en s (marque Casi siempre 2 2 2 ado sus ac	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces 3 3 3	des cotidian mero para ca Solo alguna ve: 4 4 4 (marque un	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca  5 5 5 uales con la solo número)	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional?  a-¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?  b-¿Hizo menos de lo que hubier c-¿Hizo su trabajo o sus activid problema emocional?  6- Durante las últimas 4 seman familia, los amigos, los vecinos	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o redecicado al trabajo o a sus activa querido hacer por algún probledades menos cuidadosamente o nas, ¿hasta que punto su salud to u otras personas?	sus actividades cotidianas?  Is (por ejemplo, le costó más de lido algunote los siguientes problemervioso)?  Ividades cotidianas por algún ema emocional?  Que de costumbre, por algún  física o los problemas emocionale  Regular	1 1 1 Siemas en su tra Siempre 1 1 1 Bas han dificulta	2 2 2 abajo o en s (marque Casi siempre 2 2 2 ado sus ac	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces 3 3 3	des cotidian mero para ca Solo alguna ve: 4 4 4 (marque un	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca  5 5 5 uales con la solo número)	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional)  a-¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?  b-¿Hizo menos de lo que hubier c-¿Hizo su trabajo o sus activido problema emocional?  6- Durante las últimas 4 seman familia, los amigos, los vecinos	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o redecicado al trabajo o a sus activa querido hacer por algún probledades menos cuidadosamente o nas, ¿hasta que punto su salud for u otras personas?	sus actividades cotidianas?  Is (por ejemplo, le costó más de lido algunote los siguientes problemervioso)?  Ividades cotidianas por algún ema emocional?  que de costumbre, por algún  física o los problemas emocionale	1 1 1 Siemas en su tra Siempre 1 1 1 Bas han dificulta	2 2 abajo o en s (marque Casi siempre 2 2 2 ado sus ac	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces 3 3 3	des cotidian mero para ca Solo alguna ve: 4 4 4 (marque un	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca  5 5 5 uales con la solo número)	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional)  a- ¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?  b- ¿Hizo menos de lo que hubier c- ¿Hizo su trabajo o sus activido problema emocional?  6- Durante las últimas 4 seman familia, los amigos, los vecinos Nada  1	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o redecicado al trabajo o a sus activa querido hacer por algún probledades menos cuidadosamente o nas, ¿hasta que punto su salud to u otras personas?	sus actividades cotidianas?  Is (por ejemplo, le costó más de lido algunote los siguientes problemervioso)?  Ividades cotidianas por algún ema emocional?  Que de costumbre, por algún  física o los problemas emocionale  Regular  3	1 1 1 Siemas en su tra Siempre 1 1 1 Bas han dificulta	2 2 2 abajo o en s (marque Casi siempre 2 2 2 ado sus ac	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces 3 3 3	des cotidian mero para ca Solo alguna ve: 4 4 4 (marque un	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca  5 5 5 uales con la solo número)	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional)  a- ¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?  b- ¿Hizo menos de lo que hubier c- ¿Hizo su trabajo o sus activido problema emocional?  6- Durante las últimas 4 seman familia, los amigos, los vecinos Nada  1	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o rededicado al trabajo o a sus activa querido hacer por algún probledades menos cuidadosamente o nas, ¿hasta que punto su salud for u otras personas?  Un poco	sus actividades cotidianas?  Is (por ejemplo, le costó más de lido algunote los siguientes problemervioso)?  Ividades cotidianas por algún ema emocional?  Que de costumbre, por algún  física o los problemas emocionale  Regular  3	1 1 1 Siemas en su tra Siempre 1 1 1 Bas han dificulta	2 2 2 abajo o en s (marque Casi siempre 2 2 2 ado sus ac	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces 3 3 3	des cotidian mero para ca Solo alguna ve: 4 4 4 (marque un Much 5	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca  5 5 5  uales con la solo número) no	
d-¿Tuvo dificultad para hacer si lo normal)?  5- Durante las últimas 4 seman de algún problema emocional (de algún problema emocional)  a- ¿Tuvo que reducir el tiempo problema emocional?  b- ¿Hizo menos de lo que hubier c- ¿Hizo su trabajo o sus activido problema emocional?  6- Durante las últimas 4 seman familia, los amigos, los vecinos Nada  1	gunas tareas en su trabajo o en u trabajo o actividades cotidiana u trabajo o actividades cotidiana nas, ¿con que frecuencia ha ten como estar triste, deprimido o rededicado al trabajo o a sus activa querido hacer por algún probledades menos cuidadosamente o nas, ¿hasta que punto su salud for u otras personas?  Un poco	sus actividades cotidianas?  Is (por ejemplo, le costó más de lido algunote los siguientes problemervioso)?  Ividades cotidianas por algún ema emocional?  Que de costumbre, por algún  física o los problemas emocionale  Regular  3	1 1 1 Siemas en su tra Siempre 1 1 1 Ses han dificulta Bas	2 2 2 abajo o en s (marque Casi siempre 2 2 2 ado sus ac	3 3 3 sus activida un solo núi Algunas veces 3 3 3	des cotidian mero para ca Solo alguna ve. 4 4 4 (marque un Much 5	5 5 5 5 as, a causa ada pregunta) nunca  5 5 5 uales con la solo número)	

8- Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta que punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domesticas)?

Regular

Mucho 5

**Bastante** 

Un poco

Nada

9- Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las últimas 4 semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con que frecuencia....

			un solo núm	ero para cad	a pregunta)
	Siempre	Casi	Algunas	Solo	nunca
		siempre	veces	alguna vez	
a- ¿se sintió lleno de vitalidad?	1	2	3	4	5
b- ¿estuvo muy nervioso?	1	2	3	4	5
c- ¿se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	1	2	3	4	5
d- ¿se sintió calmado y tranquilo?	1	2	3	4	5
e- ¿tuvo mucha energía?	1	2	3	4	5
f- ¿se sintió desanimado y deprimido?	1	2	3	4	5
g- ¿se sintió agotado?	1	2	3	4	5
h- ¿se sintió feliz?	1	2	3	4	5
i- ¿se sintió cansado?	1	2	3	4	5

10- Durante las últimas 4 semanas, ¿con que frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

visitar a los amigos o familiares	5)?			
				(marque un solo número)
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Solo alguna vez	nunca
1	2	3	4	5

11- Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:  (marque un solo número para cada pregunta)								
	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo se	Bastante falsa	Totalmente falsa			
a- Creo que me pongo enfermo mas fácilmente que otras personas	1	2	3	4	5			
b- Estoy tan sano como cualquiera	1	2	3	4	5			
c- Creo que mi salud va a empeorar	1	2	3	4	5			
d- Mi salud es excelente	1	2	3	4	5			

### **CUESTIONARIO WHOQOL**

Desarrollado por la OMS con la participación de 18 países con el fin de proveer una herramienta de evaluación de calidad de vida de fácil y rápida utilización sin la necesidad de validación para su uso en estos países (la Argentina participó como centro de estudio de campo). Su versión original, el WHOQOL-100 y su forma abreviada (WHOQOL-BREF) evalúan 4 dominios<sup>35-36-37-38</sup>:

- 1-Salud Física<sup>7</sup>: actividades de la vida diaria / dependencias de sustancias medicas o ayudas medicas / energia y fatiga / movilidad / dolor y disconfort / descanso y sueño / capacidad de trabajo.
- **2-Psicológico**<sup>6</sup>: imagen corporal y apariencia/sentimientos positivos y negativos/autoestima/espiritualidad, religión y creencias personales/pensamiento, aprendizaje, memoria y concentración.
- **3-Relaciones Sociales**<sup>3</sup>: relaciones personales / ayuda social / actividad sexual.
- 4-Entorno<sup>8</sup>: recursos financieros / libertad, seguridad física / acceso y calidad de servicios de salud y social/vivienda/oportunidades para adquirir nueva información y habilidades / participación en actividades para recreación y actividades de ocio / entorno físico (polución, ruido, tráfico y clima)/transporte.

El WHOQOL-BREF<sup>32-33</sup> contiene un total de 26 preguntas de las cuales 24 están contenidas en los 4 dominios y 2 preguntas de calidad de vida y salud general. Debe ser usado en estudios con N>o = a 300 (número requerido de respuestas para análisis de datos) y en adultos culturalmente definidos<sup>31</sup>. El estudio de las propiedades psicométricas ha

demostrado que es una herramienta valida y confiable. 27-28-29 Puede ser auto-administrado, auto-administrado con asesoramiento o administrado por evaluador. El marco de tiempo que evalúa es las últimas 2 semanas aunque en enfermedades crónicas (ej. Artritis) puede ser de 4 semanas 30. Para su puntuación se requiere de ecuaciones para el cálculo crudo de cada dominio, scores transformados a fin de comparar resultados con la versión original (WHO-QOL-100) y scores transformados en escala de 0-100.40

### **SOBRE USTED**

Antes de empezar nos gustaria que contestaras unas preguntas generales sobre tu persona ya sea llenando el espacio o haciendo un circulo en la respuesta correcta.

¿Cuál es su sexo?

Femenino/masculino

¿Cuál es su fecha de nacimiento?

...../..../

¿Hasta qué nivel de educación recibió?

Ninguno/Esc. Primaria/Esc. Secundaria/Nivel Terciario ¿Cuál es su estado civil?

Soltero/Casado/Concubino/Separado/Divorciado/Viudo ¿Está actualmente enfermo?

Si/No

¿Si existe algún problema de salud, cuál piensa que es? Enfermedad/Problema

Por favor lea cada pregunta, fíjese en sus sentimientos y elija el número en la escala para cada pregunta que da la mejor respuesta para usted.

	ea cada pregunta, fíjese en sus sentimientos y elija el núm		a eeeala pai		Muy po		Pobre		Ni pobre	Buei		Muy buen
1 (G1)	¿Cómo calificaría su calidad de vida?				1		2		Ni buena 3	4		5
1 (d1)	Coomo damodria da dandad do vida.						_					
	Muy insat	tisfecho	Desconf	orme		satisf escor	echo Iforme		Satisfect	10	Muy	satisfecho
2 (G4)	¿Cuán satisfecho está con su salud?		2			3	11011110	4				5
			سنتان مما سم			227						
as siguie	ntes preguntas son sobre: ¿cuánto ha experimentado ciert	as cosas	s en las ultim		seman nada		росо	Una c	antidad	Mucho		Bastante
									erada			_
3 (F1.4)	¿Cuánto siente que el dolor físico le impide hacer lo que l			1			2		3	4		5 5
4 (F11.3) 5 (F4.1)					1		2		3	4		5
6(F24.2)				1			2		3	4		5
				Para	nada	Un	росо		antidad erada	Mucho		Bastante
7 (F5.3)	¿Cuánto se puede concentrar?			1	1		2		3	4		5
8 (F16.1)	¿Cuán seguro se siente en su vida diaria?			1	1		2		3	4		5
9 (F22.1)	¿Cuán saludable es su ambiente físico?			1	1		2		3	4		5
ainnia as	ntes preguntas son sobre cuán completo experimento o fu	e canaz	de hacer cie	rtae co	cac en l	lae uli	timas 2 s	semar	125			
as siguic	ines preguntas son soure cuan completo experimento o tu	с сараг	ue nacer cie		nada		poco	Mode	erada- ente	La mayo	ría	Completa mente
10 (F2.1)	¿Tiene la suficiente energía para su tarea diaria?			1	1 2		2	3		4		5
1 (F7.1)	¿Está capacitado para aceptar su apariencia física?			1	1	2 3		3	4		5	
	¿Tiene suficiente dinero para satisfacer sus necesidades			1	-		2 3		-	4		5
	¿Tiene a su alcance la información que usted necesita pa		da diaria?		1		2		3	4		5
	¿Cuántas oportunidades tiene para actividades placenter ¿Con cuánta facilidad se desenvuelve?	as?		1			2		3	4		5 5
as signie	ntes preguntas le piden que conteste cuán satisfecho se h	a sentido	sobre vario	s asne	ctos de	su vi	da en las	s últim	ias 2 sei	nanas		
ao organo	ntoo proguntato io pidon que controto cuan canorcono co m	u oomiu	Muy	Do	esconfo		Ni sati	sfecho	Sa	tisfecho	Mu	y satisfecl
40 ( <b>5</b> 0 0)			insatisfect	10	0		Ni desc	onforn	16			-
16 (F3.3)	¿Cuán satisfecho está con su sueño? ¿Cuán satisfecho está para desarrollar la actividad de su	vida	1		2		3			4		5
/ (F10.3)	diaria?	viua	1		2		3			4		5
8 (F12.4)	¿Cuán satisfecho está con su capacidad para trabajar?		1		2		3			4		5
19 (F6.3)	<u> </u>		1		2		3			4		5
	¿Cuán satisfecho está con sus relaciones personales?		1		2 3				4		5	
. ,	¿Cuán satisfecho está con su vida sexual?		1		2		3			4		5
	¿Cuán satisfecho está con el apoyo de sus amigos?	٥ - د شد ما	1		2		3			4		5
	¿Cuán satisfecho está con las condiciones del lugar dond		1		2	2 3				4		5 5
	¿Cuán satisfecho está con su acceso a los servicios de sa ¿Cuán satisfecho está con su medio de transporte?	aiuu?	1		2		3			4		5
									'			
a siguien	te pregunta se refiere a cuán seguido a sentido o experime	entado ci	iertas cos er	ı las últ	imas do Nunc		nanas? Casi nur	nca	Seguido	Mu	-	Siempre
26 (F8.1)	¿Cuán seguido tiene sentimientos negativos como tristez	o dococ	neración							segui	do	
.0 (10.1)	ansiedad, depresión?	a, ueses	регасіон,		1		2		3	4		5
Alauier	n le ayudó a llenar este cuestionario?											

Bibliografía 1-Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36 Item Short Form Health Survey (SF 36). Conceptual framework and item selection. Med Care 1992; 30:473 483. 2-Garrat A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R, Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. BMJ. 2002;324:1417. 3-Ware JE. SF-36 health survey update. Spine. 200;25:3130-9. 4-Ware JE jr, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey: manual and interpretation guide. Boston: New England Medical Center; 1993. 5-Aaronson NK, Acquadro C, Alonso J. Apolone G. Bucquet D.

5-Aaronson NK, Acquadro C, Alonso J, Apolone G, Bucquet D, Bullinger M, et al. International Quality Of Life Assessment (IQOLA) Project. Qual Life Res. 1992;1:349-51. 6-Bullinger M, Alonso J, Apolone

G, Leplege A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S, et al. Translating health status questionnaries and evaluating their quality: the IQOLA Project approach, Intenational Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol. 1998:51:913-23. 7-Wagner AK, Gandek B, Aaronson Nk, Acquadro C, Alonso J, Apolone G, et al. Cross-cultural comparisons of the content of SF-36 translations across 10 countries : results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol. 1998;51:925-32.

8- McHorney CA, Ware JE, Jr., Raczek AE. The MOS 36 Item Short Form Health Survey (SF36): 2. Psychometric and clinical tests of validity measuring physical and mental health constructs. Med Care 1993; 31:247 263. 9-Ware JE Jr, Gandek B, y el IQOLA Project Group. The SF-36 Health Survey: development and use in mental health research and the IQOLA Project. Int J Ment Health. 1994;23:49-73. 10- Keller SD, Ware JE Jr, Bentler PM, Aaronson NK, Alonso J, Apolone G, et al. Use of structural equation modeling to test the construct validity of the SF-36

Assessment. J Clin Epidemiol. 1998;51:1179-88. 11-Ware JE Jr, Kosinski M, Gandek B, Aaronson Nk, Apolone G, Bech P, et al. The factor structure of the SF-36 Health Survey in 10

Health Survey in ten countries :

results from the IQOLA Project.

Intenational Quality of Life

countries: results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol. 1998;51:1159-65.

12- Ware JE, Jr., Kosinski M, Keller SD. SF 36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual. MA: The Health Institute, New England Medical Center, 1994.

13-Ware JE Jr, gandek B, Kosinski M, Aaronson NK, Apolone G, Brazier J, et al. The equivalence of SF-36 summary health scores estimated using standart and country-specific algorithms in 10 countries: results from the IQOLA Project. Intenational Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol. 1998:51:1167-70.

14- Scientific Advisory Committe of the Medical Outcomes Trust Assessing health status and quality of life instruments: attributes and review criteria. Qual Life Res. 2002;11:193-205.

15-Alonso J, Prieto L, Anto JM. La versión española del SF-36 Health Survey: un instrumento para la medida de los resultados clínicos. Med Clin (Barc). 1995;104:771-6. 16-Vilagut G. et al. El cuestionario de Salud SF-36: Una década de experiencias y nuevos desarrollos. Gac Sanit. 2005;19(2):135-50. 17-Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodriguez C, De La Fuente DE Hoz L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. Med Clin (Barc). 1998; 111:410-6.

18-Ware JE Jr, Gandek B. Mfor testing data quality, scaling assumptions, and reliability: the IQOLA Project approach. International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol. 1998;51:945-52.

19- Ware JE Jr, Kosinski M, Dewey

JE. How to score version 2 of the

SF-36 Health Survey. Lincoln RI:

Quality Metric Incorporated; 2000. 20-Ruiz de Velasco I, Quintana J, Padierna J, Arostegui I, Bernal A, Perez Izquierdo J, et al. Validez del cuestionario de calidad de vida SF-36 como indicador de resultados de procedimientos médicos y quirúrgicos. Rev Calidad Asistencial. 2002; 17:206-12. 21- Alonso J, Ferrer M, Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Moscón P, et al. Health-related quality of life associated with cronic conditions in eight countries. Results from the IQOLA project. Qual Life Res. 2004;13:283-98.

22- Ware JE, Kosinski M, Keller SD. A SF-12-Item Short-Form Health Survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. Med Care. 1996;34:220-33.

23-Gandek B, Ware JE, Aaronson Nk, Apolone G, Bjorner JB, Brazier JE, et al. Cross validation of item selection and scoring for the SF-12 Health

Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol. 1998;51:1171-8. 24-Hayes V, Morris J, Wolfe C, Morgan M. The SF-36 Health Survey Questionnarie: is it suitable for use with older adults. Age Ageing. 1995;24:120-5 25-Parker SG, Peet SM, Jagger C, Farhan M, Castleden CM. Measuring health status in older patients. The SF-36 in practice. Age Ageing. 1998;27:13-8. 26-Ferrer m, Alonso J., The use of the Short Form SF-36 questionnaire for older adults (letter). Age Ageing. 1998;27:755-6. 27- Da Silva Lima, A. F. Barros 1,\*; Fleck, M. 1; Pechansky, F. 1; de Boni, R. 1; Sukop, P. 2 Psychometric properties of the World Health Organization Quality of Life instrument (WHOQoL-BREF) in alcoholic males: A pilot study. Quality of Life Research. 14(2):473-478, March 2005. 28-Trompenaars, Fons J. 1,3; Masthoff, Erik D. 1; Van Heck, Guus L. 2; Hodiamont, Paul P. 1,2; De Vries, Jolanda 2 Content validity, construct validity, and reliability of the WHOQOL-Bref in a population of Dutch adult psychiatric outpatients. Quality of Life Research. 14(1):151-160, February 2005. 29-Skevington, S. M. 1; Lotfy, M. 2;

Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. A Report from the WHOQOL Group[white star]. Quality of Life Research. 13(2):299-310, 30- March Carr, Alison WORLD HEALTH ORGANIZATION'S QUALITY OF LIFE INSTRUMENTS: WHOQOL, WHOQOL-100, WHOQOL-Bref. Arthritis & Rheumatism. 49(5) Arthritis Care & Research Supplement:S131-S133, October 2003. 2004.

31-Saxena. Shekhar: Carlson.

Dawn; Billington, Rex; Orley, John;

O'Connell, K. A. 1 The World

The WHOQOL Group \* The WHO quality of life assessment instrument (WHOQOL-Bref): The importance of its items for crosscultural research. Quality of Life Research. 10(8):711-721, 2001. 32-O'carroll, R. E. 1; Smith, K. 2; Couston, M. 2; Cossar, J. A. 2; Hayes, P. C. 2 A comparison of the WHOQOL-100 and the WHOQOL-BREF in detecting change in quality of life following liver transplantation. Quality of Life Research. 9(1):121-124, February 2000.

33-Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. Psychological Medicine. 28(3):551-558, May 1998.

34- Szabo, S. on behalf of the WHOQOL Group (1996). The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) Assessment Instrument. In Quality of Life and Pharmaeconomics in Clinical Trials, 2nd edn (ed. B. Spilker), pp. 355-362. Lippincott-Raven Publishers: Philadelphia. New York. 35- WHOQOL Group (1994 a). The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOOOL). In Quality of Life Assessment: International Perspectives (ed. J. Orley and W. Kuyken), pp. 41-57. Springer Verlag: Heidelberg. 36- WHOQOL Group (1994b). Development of the WHOQOL: rationale and current status. International Journal of Mental Health 23, 24-56. 37- WHOQOL Group (1995). The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. Social Science

Health Organization. Social Science and Medicine 41, 1403-1409. 38- WHOQOL Group (1998). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. Social Science and Medicine (in the press).

39- Sobre SF-36: http://www.sf-36.org/tools/sf12.shtml http://www.proqolid.org/ http://www.qualitymetric.com/prod ucts/sf36v2.aspx http://iryss.imim.es/iryss/new-ficha.asp?id=370

ficha.asp?id=370 40- Sobre WHOQOL-REF:http://www.popcouncil.org/hor

REF:http://www.popcouncil.org/hor izons/AIDSquest/instruments/whoq olbref.pdf

### Escalas en lesiones medulares

Dres. Mónica Agotegaray - Alberto Rodríguez Vélez

Siguiendo la clasificación de la OMS se enfocará el estudio de las escalas en la lesión medular, según midan éstas deficiencia, discapacidad y/o desventaja.

### INSTRUMENTOS QUE MIDEN DEFICIENCIA

### Estandares neurológicos de la ASIA1

Los estándares internacionales para la descripción neurológica de la lesión medular de la American Spinal Cord Injury Association, desde su creación en 1983, han sufrido varias modificaciones con el objeto de mejorar su confiabilidad y validez, en particular la de constructo (validez concurrente y predictiva). Conforman dichos estándares el Asia Impairment Scale, el Asia Motor Score y el Asia Sensory Score. (Fig. 1)

#### ASIA IMPAIRMENT SCALE (AIS)1

Evalúa la severidad de la lesión medular en 5 grados (Fig. 2)

Fig. 2: /	Fig. 2: Asia Impairment Scale							
Grado	Descripción							
Α	Completa: Ninguna función sensitiva y motora preservada en los segmentos medulares S4-5							
В	Incompleta: Sólo función sensitiva preservada por debajo del nivel neurológico, incluído los segmentos medulares S4-5							
С	Incompleta: Función motora preservada por debajo del nivel neurológico y más de la mitad de los músculos claves evaluados por debajo de este nivel poseen valor menor a 3 (0 ó 2)*							
D	Incompleta: Función motora preservada por debajo del nivel neurológico y al menos la mitad de los músculos claves evaluados por debajo de este nivel poseen valor mayor o igual a 3*							
E	Incompleta: Función sensitiva y motora normal							

Los pacientes clasificados como C o D, por ser incompletos, deben tener función sensitiva o motora preservada en los segmentos medulares S4-5, además de agregar 1) contracción voluntaria del esfínter anal o 2) función motora en más de tres niveles por debajo del nivel motor.

### ASIA MOTOR SCORE<sup>1</sup>

Junto con el AIS (Asia Impairment Scale) es el más utilizado para determinar nivel de lesión, medir la recuperación después de una lesión medular, o para evaluar una intervención.

El nivel motor de la lesión está dado por la evaluación de los músculos claves que representan cada miotoma en ambos hemicuerpos. (Fig. 3)

Fig. 3: Asia Motor Score <sup>1</sup>	_				
NIVEL MEDULAR	ÍNDICE MOTOR				
MÚSCULO CLAVE	DER.	IZQ.	0 = Parálisis Total		
C5 Flexores de Hombro			1 = Contracción visible o		
C6 Extensor de muñeca			palpable		
C7 Extensor de codo			2 = Movilidad Activa sin		
C8 Flexor Profundo 3º dedo			gravedad		
T1 Aductor 5° dedo			3 = Movilidad Activa contra		
L2 Flexores de Cadera			gravedad		
L3 Extensor Rodilla			4 = Movilidad Activa contra		
L4 Dorsiflexor del Pie			alguna resistencia		
L5 Extensor del Hallux			· ·		
S1 Flexor Plantar del Pie			5 = Movilidad Activa contra gran		
Total Máximo = 100	50	50	resistencia N.T. = No Testable		

Está determinado por el miotoma más bajo, evaluado a través de su músculo clave con valor al menos 3, siempre y cuando el músculo clave del miotoma siguiente en sentido rostral tenga un valor 5.

Persiste el problema para evaluar con exactitud los niveles motores torácico y para calificar adecuadamente el valor muscular en presencia de dolor en el músculo evaluado.¹ Diversos estudios han señalado buena confiabilidad Inter. evaluador requiriéndose para ello, una técnica estándar para la evaluación de los músculos claves, señalados para cada miotoma con la técnica de score de 0 a 5 (Florence y col. 1992).²

Ha demostrado poseer validez predictiva, respecto a recuperación funcional (uso miembros superiores y recuperación de marcha) y validez concurrente comparado con potenciales evocados sensitivo motores y otros estudios electrofisiológicos (Curt y col 1998).<sup>2</sup>

La validez de criterio no se ha establecido, pues se carece de un estándar de oro para comparar.

Estudios recientes han demostrado, a través del análisis factorial, que la división en dos subescalas: UEMS (Upper Extremity Motor Score) y LEMS (Lower Extremity Motor Score) mejora sensiblemente la validez predictiva, respecto a cambios en el autocuidado y la movilidad medidos con el FIM, durante la rehabilitación.<sup>2</sup>

Utilizando el análisis de regresión se pudo establecer además que el UEMS tiene mayor valor predictivo de FIM motor que el LEMS.

Como se puede observar el MIM no es una verdadera escala y un mismo valor total puede corresponderse con una gran combinación de valores de diferentes músculos claves que corresponderá a individuos con diferentes capacidades funcionales. Este inconveniente se reduce cuando evaluamos por separado las subescalas UEMS y LEMS.<sup>2</sup>

#### ASIA SENSORY SCORE<sup>1</sup>

El nivel sensorial se determina por el dermatoma más caudal con examen normal (valor 2) para el tacto y el pinche. Se aconseja evaluar al paciente de distal a proximal.

El nivel sensitivo está representado por el dermatoma inmediatamente por encima del sitio de ausencia o alteración de la sensibilidad para el tacto y el dolor. Dado que el nivel sensitivo puede ser diferente entre ambos hemicuerpos, derecho e izquierdo, se debe evaluar a ambos por separado.¹ Cada dermatoma se califica con un score de 0 a 2 tanto para el tacto como para el pinche. (Fig.4)

El score sensitivo total no puede ser calculado si uno de los dermatomas clave no ha sido evaluado.¹

Los valores de confiabilidad (prueba de Kappa) son menores cuando se los analiza separado del MIM, motivo por el cual se recomienda utilizar un método estandarizado para evaluar la sensibilidad de los dermatomas claves, y así mejorar la confiabilidad interrater (Maynard 1994 Donovan 1997).

Crozier (1991) comprobó la validez predictiva señalando que un paciente ASIA B a la 72 horas de lesión poseía una recuperación en la marcha significativamente mayor si la sensibilidad al dolor (pinche) estaba parcial o completamente preservada por debajo del nivel lesional. <sup>1</sup>

En conclusión respecto a los estándares del ASIA, se ha evaluado la confiabilidad siendo la versión de 1992 la más estudiada. Los mejores valores los obtuvo el MIM y las áreas más problemáticas fueron las lesiones motrizmente incompletas. <sup>1,2</sup> Tanto para el MIM como para el MIS la confiabilidad mejora cuando se define a priori un procedimiento sistemático para evaluar los músculos y las áreas claves señaladas.

En términos de validez se ha establecido a nivel predictivo y concurrente.

### Escalas de Espasticidad

### ESCALA DE ASHWORTH MODIFICADA (MAS)3

Evalúa y mide la hipertonía muscular, representada por la excitabilidad del reflejo de estiramiento muscular, cuando se moviliza pasivamente una articulación en todo su rango de movimiento. Es necesario definir un procedimiento sistematizado de evaluación de cada grupo muscular, que contemple postura y velocidad de movilización, a fin de conseguir valores aceptables de confiabilidad, inter e intra evaluador.

Referirse al capítulo de Escalas Generales para obtener esta escala.

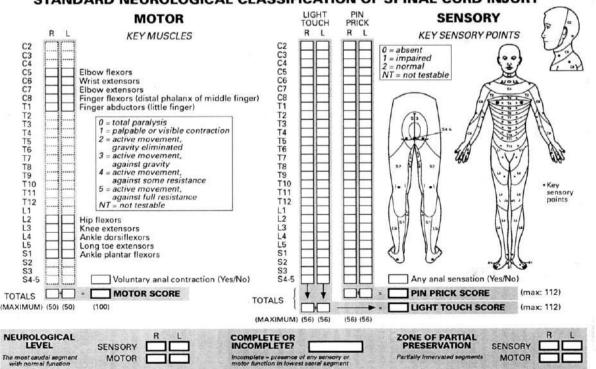
### ESCALA DE LYON UNIVERSITÉ (MILLET, MF y BENETON, C - 1981)<sup>4</sup>

Evalúa y mide la presencia de automatismos medulares asociados a interferencia de la función y/o postura. Fue desarrollada por Millet y Beneton en la Universidad de Lyon y forma parte de la Escala de Incapacidad Funcional.

Fig. 5:	Fig. 5: Escala De Lyon Université - 5 categorías						
0	Ausencia de Automatismos.						
1	Automatismos infrecuentes o de mínima intensidad, desencadenados por movimiento, sin alteración de la postura o función.						
2	Automatismos frecuentes o de moderada intensidad, espontáneos o frente a movimientos, pero que no perjudican la postura, o la función.						
3	Automatismos muy frecuentes o de severa intensidad que perjudican la postura y despiertan de noche.						
4	Automatismos constantes que imposibilitan una postura correcta.						

Fig. 4

STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY



This form may be copied freely but not altered without permission from the American Spinal Injury Association

### PENN SPASM FRECUENCY SCALE (PENS)

Esta escala se basa en el autoreporte del paciente y refiere a la frecuencia de espasmos que se producen en los miembros inferiores ya sea de forma espontánea o por estímulos inductores.

Referirse al capítulo de Escalas Generales para obtener esta escala

### SPINAL CORD ASSESSMENT TOOL FOR SPASTIC REFLEXES (SCATS)<sup>5</sup>

Evalúa tres comportamientos diferentes del síndrome espástico: clonus (particularmente de talón), espasmos flexores y extensores.

Debido a que cada uno de estos tipos de manifestación del síndrome espástico obedece a diferentes vías reflejas y por lo tanto a mecanismos neurofisiológicos diferentes, un instrumento de este tipo puede ser de gran valor tanto diagnóstico como de control terapéutico. Es un instrumento complementario de los que evalúan hipertonía.

Ha demostrado validez de constructo correlacionándose (P< 0.01) con instrumentos de medición cinemática y electromiográficas, y validez de criterio concurrente con Ashworth Scale y Penn Spasm Frecuency Scale<sup>5</sup>

SCATS CLONUS<sup>5</sup>: se evalúa a través se un movimiento de dorsiflexión pasivo y rápido de la articulación del tobillo, esto genera el estiramiento fásico de los músculos plantiflexores del pie, puede evaluarse con el miembro inferior en flexión de rodilla o en extensión.

La posición del paciente en decúbito o sedeste se define a priori para mejorar la confiabilidad inter evaluador.

Se cuantifica el tiempo de duración del clonus (contracción rítmica involuntaria de 3 a 8 Hz de frecuencia) (Fig. 6)

Fig. 6:	Fig. 6: Scats Clonus						
MID	MII	Respuesta al estímulo					
		0 = AUSENTE - NO ACTIVIDAD CLONIFORME 1 = LEVE - CLONUS MENOS DE 3 SEGUNDOS 2 = MODERADO - CLONUS ENTRE 3 Y 10 SEGUNDOS 3 = SEVERO - CLONUS PERSISTE MÁS DE 10 SEGUNDOS					

SCATS ESPAMOS FLEXORES <sup>5</sup>: Se evalúa con la rodilla y la cadera extendida a 180°, se provoca un estimulo irritativo (pinche o raspado) durante 1 segundo en el arco medio de la planta del pie. Se observará la aparición de extensión del hallux, flexión de tobillo, rodilla y cadera según severidad. (Fig. 7)

Fig. 7:	Scats Es	spasmos Flexores
MID	MII	Respuesta al estímulo
		0 = AUSENTE - NO REACCION AL ESTIMULO 1 = LEVE - MENOS DE 10° DE FLEXION DE RODILLA Y CADERA O XTENSIÓN DEL HALLUX 2 = MODERADO - ENTRE 10° Y 30° DE FLEXIÓN DE RODILLA Y CADERA 3 = SEVERO - MAS DE 30° DE FLEXION DE RODILLA Y CADERA

SCATS ESPASMOS EXTENSORES: con el miembro inferior contra lateral extendido, se evalúa el otro miembro con la rodilla y la cadera en una flexión de 90° a 110°, para luego extender ambas articulaciones simultáneamente. Se observará la duración de la contracción músculo cuádriceps con el ascenso de la rótula. (fig. 8)

Fig. 8: 5	Fig. 8: Scats Espasmos Extensores						
MID	MII	Respuesta al estímulo					
		0 = AUSENTE - NO CONTRACCION DEL CUADRICEPS 1 = LEVE - CONTRACCION MENOR DE 3 SEGUNDOS 2 = MODERADO - CONTRACCION ENTRE 3 Y 10 SEGUNDOS 3 = SEVERO - CONTRACCION MAS DE 10 SEGUNDOS					

#### INSTRUMENTOS QUE MIDEN DISCAPACIDAD

#### FIM

La ASIA y la IMSOP (Internacional Medical Society of Paraplegia) aceptaron al FIM como medida estándar para la evaluación global de la discapacidad de pacientes con lesión de la médula espinal. Habiéndose demostrado su confiabilidad y validez en esta patología.

Respecto de la escala y su instructivo referirse al capítulo Escalas Generales de este boletín.

### QUADRIPLEGIA INDEX FUNCTION –VERSION ABREVIADA<sup>7</sup> (QIF- short form)

Es una escala de discapacidad versión abreviada del QIF original.

El QIF original fue desarrollado en 1980 para evaluar los cambios funcionales de los pacientes con cuadriplejía, no ambulatorios, durante su estancia en rehabilitación, constaba de 10 áreas para medir autocuidado y movilidad.

Las primeras 7 áreas (Alimentación, Actividades en cama, Aseo, Higiene, Pasajes, Vestido y Movilidad en silla) se evaluaban a través de varios ítems cada una, medidos con un escore de 0 a 5.

El QIF original no fue aprovechado en investigaciones por su dificultad en la aplicación, ausencia de instructivo para la puntuación, alta redundancia y porque no todos los ítems eran aplicables para el paciente hospitalizado (Ej: Preparación de comidas sencillas)<sup>7</sup>

QIF abreviado extrajo 6 ítems de 37 ítems (se excluyeron ítems no aplicables durante la estadía en internación) de las 7 primeras áreas del QIF original. (Fig. 9)

Se utilizó el análisis de regresión para determinar los 6 ítems mejores que podrían predecir la suma de los 37 ítems seleccionados, de siete categorías de movilidad y autocuidado de la escala original.<sup>7</sup>

Fig. 9: QIF Abreviado		
ITEMS QIF - short	SCORE	Significado
1. Lavarse y secarse el cabello	4	Independiente
Rolar de supino a lateral en cama     Pasaje de la cama a la silla lateral en cama	3	Independiente con adaptaciones
4. Ponerse la ropa de la extremidad inferior	2	Supervisión
5. Abrir un envase de cartón o un tarro	1	Requiere asistencia
6. Frenar silla de ruedas	0	Dependiente

Los 6 ítems seleccionados, alcanzaron resultados comparables con los 37 del QIF original con baja redundancia, por lo tanto esta versión acotada demostró ser más práctica que la versión original, pero restringida al ámbito de internación, debe además ser evaluada en cuanto a su sensibilidad para captar cambios individuales.

Se demostró alta consistencia interna (alfa de Cronbach: 089), validez discriminativa con el Escore Motor de la Extremidad Superior (correlación Spearman: 0,824).<sup>7</sup>

### SCIM

La SCIM (Medida de Independencia Funcional para Lesionados Medulares) es una escala de discapacidad especialmente desarrollada con el objeto de encontrar un instrumento más sensible a cambios funcionales para pacientes con lesión de la médula espinal tanto parapléjicos como cuadripléjicos.<sup>8,9</sup> (Fig.10)

Incluye las siguientes áreas: autocuidado, respiración, manejo esfinteriano, y movilidad.

Para la asignación del puntaje cuyo total es de 100, corresponden subtotales distribuidos de la siguiente forma: 0-20 para autocuidado, 0-40 para movilidad y 0-40 para respiración y manejo esfinteriano.

Fig. 10: SCIM		Puntuación
	ALIMENTACIÓN (cortado, apertura de recipientes, llevar comida a la boca, levantar un vaso con líquido)	0- Requerimiento de alimentación parenteral, gastrostomía o asistencia total para la alimentación oral 1-Come la comida cortada usando diversos dispositivos de adaptación para la mano y los cubiertos, no puede levantar un vaso 2-Come la comida cortada usando sólo un dispositivo de adaptación para la mano. Puede levantar un vaso adaptado 3-Come la comida cortada sin el uso de adaptaciónes. Levanta un vaso regular y necesita asistencia para abrir recipientes 4- Independiente en todas las tareas sin adaptaciones.
	HIGIENE (enjabonado, manejo de la tapa del inodoro, lavado) A- Parte superior del cuerpo	0-Requiere asistencia total 1-Requiere asistencia parcial 2-Se lava en forma independiente pero usando alguna adaptación o silla especial 3-Se lava en forma independiente y no requiere ninguna adaptación o silla especial
Area autocuidado (Subtotal 0-20)	HIGIENE B- Parte inferior del cuerpo	0-Requiere asistencia total 1-Requiere asistencia parcial 2-Se lava en forma independiente pero usando alguna adaptación o silla especial 3-Se lava en forma independiente y no requiere ninguna adaptación o silla especial
	VESTIDO (preparar la ropa, vestirse, desvestirse) A- Parte superior del cuerpo	0-Requiere asistencia total 1-Requiere asistencia parcial 2-Se viste en forma independiente con alguna adaptación o silla especial 3-Se viste en forma independiente sin adaptaciones o silla especial
	VESTIDO B- Parte inferior del cuerpo	0-Requiere asistencia total 1-Requiere asistencia parcial 2-Se viste en forma independiente o requiere silla especial 3-Se viste en forma independiente, no requiere silla especial
	ACICALADO (lavado de manos y cara, maquillarse, arreglarse el pelo, afeitarse)	0-Requiere total asistencia 1-Realiza solo una tarea 2-Realiza alguna tarea usando adaptación; necesita ayuda para poner o sacar la adaptación 3-Independiente con alguna adaptación 4-Independiente sin adaptación
	RESPIRACIÓN	0-Requiere asistencia ventilatoria 2-Requiere tubo endotraqueal o asistencia ventilatoria parcial 4-Respira en forma independiente pero requiere mucha asistencia en el manejo del tubo endotraqueal 6-Respira en forma independiente y requiere poca asistencia en el manejo del tubo endotraqueal 8-Respira sin tubo endotraqueal, pero algunas veces requiere asistencia mecániaca para respirar 10-Respira en forma independiente sin ningún dispositivo de ayuda
Respiración y Manejo	MANEJO VESICAL	0-Con sonda en permanencia 4-Volumen residual mayor a 100 cc. de orina, sin cateterismo o con cateterismo intermitente 8-Volumen residual de orina mayor a 100cc., necesidad de asistencia para la aplicación de instrumentos de drenaje 12-Autocateterismo 15-Volumen residual de orina menor a 100cc., sin cateterismo o asistencia para realizar el drenaje
Esfinteriano (Subtotal 0-40)	MANEJO INTESTINAL	0-Movimiento intestinal con baja frecuencia (menos de una vez cada tres días), o momento inapropiado o irregular del acto defecatorio. 5-Momento regular y apropiado pero requiere asistencia (ej. Para la aplicación de un supositorio), accidente defecatorio raro (menos de una vez al mes) 10-Movimiento intestinal regular, en apropiado momento, sin asistencia; accidente defecatorio raro (menos de una vez por mes)
	USO DEL TOILETTE (higiene perineal, ajuste y desajuste de ropa antes y después, colocar colectores o apósitos)	0-Requiere total asistencia 1-Desvestido parcial de la parte inferior del cuerpo. Necesita asistencia para el resto de las tareas 2-Desvestido parcial de la parte inferior del cuerpo y lavado autónomo parcial (después); necesita asistencia para acomodar la ropa y/o colectores o apósitos) 3-Desvestido y lavado solo (después); necesita asistencia en ajuste de la ropa y/o colectores o apósitos 4-Independiente en todas las tareas pero necesita alguna adaptación o silla especial 5-Independiente en todas las tareas sin adaptaciones o silla especial

		Puntuación
	MOVILIDAD EN LA CAMA Y ACCIONES DE PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN	0-Requiere asistencia total 1-Gira en la cama para un solo lado 2-Gira en la cama para ambos lados pero no puede eliminar totalmente la presión 3-Libera presión solamente acostado 4-Gira en la cama y se sienta sin asistencia 5-Independiente en la movilidad en cama, realiza push-up sentado sin elevar del todo el cuerpo 6-Independiente en la movilidad en la cama, realiza push-up con elevación completa del cuerpo
	TRANSFERENCIAS: CAMA - SILLA (acomodar la silla de ruedas, apoya pies, apoyabrazos, transferencia de los pies)	0-Requiere total asistencia 1-Necesita asistencia parcial y/o supervisión 2-Independiente
	TRANSFERENCIAS: SILLA - INODORO (si usa silla para baño, transferencia hacia y desde; si usa su silla de ruedas corriente debe acomodarla, colocar y sacar los apoya pies y los apoyabrazos, transferir los pies)	0-Requiere total asistencia 1-Necesita asistencia parcial y/o supervisión 2-Independiente
Movilidad (Habitación y baño)	MOVILIDAD ADENTRO	0-Requiere asistencia total 1-Necesita silla de ruedas eléctrica ó ayuda parcial para manejar la silla de ruedas 2-Se mueve en forma independiente en silla de ruedas manual 3-Requiere supervisión para caminar ( con o sin dispositivos) 4-Camina con ortesis de marcha o muletas 5-Camina con muletas o dos bastones 6-Camina con un bastón 7-Necesita sólo una ortesis 8-Camina sin elementos de ayuda
(Subtotal 0-40)	MOVILIDAD PARA DISTANCIAS MODERADAS (0-100 M.)	0-Requiere asistencia total 1-Necesita silla de ruedas eléctrica ó ayuda parcial para manejar la silla de ruedas 2-Se mueve en forma independiente en silla de ruedas manual 3-Requiere supervisión para caminar,con o sin dispositivos 4-Camina con ortesis de marcha o muletas 5-Camina con muletas o dos bastones 6-Camina con un bastón 7-Necesita sólo una ortesis 8-Camina sin elementos de ayuda
	MOVILIDAD AFUERA (MÁS DE 100 METROS)	0-Requiere asistencia total 1-Necesita silla de ruedas eléctrica ó ayuda parcial para manejar la silla de ruedas 2-Se mueve en forma independiente en silla de ruedas manual 3-Requiere supervisión para caminar ( con o sin dispositivos 4-Camina con ortesis de marcha o muletas 5-Camina con muletas o dos bastones 6-Camina con un bastón 7-Necesita sólo una ortesis 8-Camina sin elementos de ayuda
	USO DE ESCALERAS	0-Incapaz de subir o bajar escaleras 2-Sube y baja hasta tres escalones con ayuda o supervisión de otra persona 3-Sube y baja hasta tres escalones sin ayuda o supervisión
	TRANFERENCIAS: SILLA DE RUEDAS- AUTOMÓVIL (acercarse al auto, acomodar la silla, remover apoyabrazos y apoyapies, transferencia hacia y desde el auto, colocar la silla dentro y afuera del auto)	0-Requiere asistencia total 1-Necesita asistencia parcial o supervisión 2-Independiente con dispositivos de adaptación 3-Independiente sin dispositivos de adaptación

Su sensibilidad fue comparada con el FIM¹º, resultando ser más sensible en la detección de cambios funcionales en las áreas de respiración, manejo esfinteriano, y movilidad dentro y fuera de la casa, pero no en autocuidado y movilidad dentro de la habitación y el toilet.

#### WISCLI

Numerosos estudios multicéntricos han utilizado el FIM, para determinar la capacidad de marcha después de la lesión medular.

Sin embargo esta medida no demostró ser lo suficientemente sensible para captar las diferencias, sobre todo a partir de las mejoría observadas en la capacidad de marcha de estos pacientes, ya sea por acciones inmediatas que disminuyen la severidad de la lesión (mayor % de incompletos), nuevos terapias de rehabilitación (treadmill con BWST), neuroprotectoras y potencial neuroregeneración.

Es por esta razón que se desarrolló un nuevo índice, más preciso, que permite incorporar gradualmente la asistencia física y los distintos dispositivos de asistencia para la marcha: el WISCI (Walking Index for Spinal Cord Injury)<sup>11,12</sup> (Fig. 10)

WISCI es una medida de discapacidad que consta de 20 ítems de marcha, desarrollados por expertos en SCI de dos países (Italia y USA) para la validez de contenido.

Para el ordenamiento jerárquico de los ítems se distribuyó en forma ciega, entre expertos de 8 centros reconocidos internacionalmente para la atención de SCI, obteniéndose un coeficiente de concordancia de Kendall de 0.86.<sup>11</sup>

Los ítems fueron construidos para reflejar de 0 a 20 niveles de marcha jerarquizados de menor a mayor capacidad, combinando el uso de distintos dispositivos (paralelas, andadores, muletas, bastones canadienses, bastones en T y ortesis largas o cortas) con asistencia física de uno, dos o ninguna asistencia. 11,12

Se establece el nivel que a juicio del terapeuta se considera más seguro para el paciente.

Se evalúa la marcha continua sobre una distancia estanda-

rizada de 10 metros que representa el largo de ida y vuelta de una paralela convencional o el recorrido de un ambiente interior de una casa.

Se demostró la validez concurrente con el FIM (coeficiente de Spearman: 0,765)<sup>11,12</sup> el Indice de Barthel (IB) (r: 0,67) con el Rivermead Mobility Index (RMI) (r:0;67) y con SCIM (r:0,97),<sup>12</sup>

Se demostró además que el WISCI es más sensible para detectar la mejoría en la marcha de pacientes medulares que el RMI, IB, FIM y el SCIM.<sup>12</sup>

Se observó una fuerte correlación entre los niveles del WISCI y los grados del ASIA lo cual refuerza su validez de constructo, las correlaciones mas altas fueron con los grados C y D del ASIA, indicando que el WISCI es específicamente aplicable a estos grupos y también para los grados A y B que evolucionaron a C.12

La confiabilidad interrater mostró un 100% de acuerdo.<sup>11</sup> Esta escala no considera la velocidad de marcha ni gasto energético, tampoco evalúa marcha comunitaria.<sup>11</sup>

### **INSTRUMENTOS QUE MIDEN DESVENTAJA**

### Eecalas de calidad de vida

De las distintas escalas encontradas en la bibliografía como instrumento de medición de calidad de vida, para pacientes con lesión de la médula espinal, se seleccionó la de lde y Fugl-Meyer<sup>13</sup> por resultar comprensible, de fácil adaptación transcultural y ser sus autores de reconocida trayectoria científica. (Fig. 12)

La misma consta de 9 ítems que mensuran los niveles de satisfacción siendo éstos: salud general, trabajo, situación económica, actividad social, actividades culturales/espirituales, asistencia social, actividades de tiempo libre, familia v vida sexual.

Utiliza un score de 1 a 5 puntos, de mayor a menor satisfacción, dando un valor de máxima satisfacción de 45 puntos un valor mínimo de 9.

Fig. 11	: ÍNDICE DE EVALUACIÓN DE MARCHA (WISCI II) Ditunno y col. 200512
Grado	Descripción
0	Incapaz de pararse y/o realizar una marcha asistida
1	Marcha en paralelas, con ortesis, asistido por 2 personas, menos de 10 metros
2	Marcha en paralelas, con ortesis, asistido por 2 personas, 10 metros
3	Marcha en paralelas, con ortesis, asistido por 1 persona, 10 metros
4	Marcha en paralelas, sin ortesis, asistido por 1 persona, 10 metros
5	Marcha en paralelas, con ortesis, sin asistencia de personas, 10 metros
6	Marcha con andador, con ortesis, asistido por 1 persona, 10 metros
7	Marcha con 2 muletas o canadienses, con ortesis, asistido por 1 persona,10 metros
8	Marcha con andador, sin ortesis, asistido por 1 persona, 10 metros
9	Marcha con andador, con ortesis, sin asistencia de personas, 10 metros
10	Marcha con 1 bastón, muleta o canadiense, con ortesis asistido por 1 persona, 10 metros
11	Marcha con 2 muletas o canadienses, sin ortesis, asistido por 1 persona, 10 metros
12	Marcha con 2 muletas o canadienses, con ortesis, sin asistencia de personas,10 metros
13	Marcha con andador, sin ortesis, sin asistencia de personas, 10 metros
14	Marcha con 1 bastón, muleta o canadiense, sin ortesis, asistido por 1 persona, 10 metros
15	Marcha con 1 bastón, muleta o canadiense, con ortesis, sin asistencia de personas, 10 metros
16	Marcha con 2 muletas o canadienses, sin ortesis, sin asistencia de personas, 10 metros
17	Marcha sin dispositivos, sin ortesis, asistido por 1 persona, 10 metros
18	Marcha sin dispositivos, con ortesis, sin asistencia de personas, 10 metros
19	Marcha con 1 bastón, muleta o canadiense, sin ortesis, sin asistencia de personas 10 metros
20	Marcha sin dispositivos, sin ortesis, sin asistencia de personas , 10 metros

#### Fig. 12: Escala de Calidad de Vida de Ide y Fugl-Meyer Score ¿Estás satisfecho con tu salud en general? ¿Estás satisfecho con tu vida laboral? ¿Estás satisfecho con tu situación financiera? 1 - Satisfecho 2 - Medianamente ¿Estás satisfecho con tu actividad social? satisfecho ¿Estás satisfecho con tu vida cultural / espiritual, 3 - Ninguna opinión incluvendo educación, lectura o religión? 4 - Medianamente ¿Estás satisfecho con tu vida de ocio incluyendo insatisfecho deportes, viajes o hobbies? 5 - Insatisfecho ¿Estás satisfecho con la asistencia social? ¿Estás satisfecho con tu situación familiar? ¿Estás satisfecho con tu vida sexual?

Otras escalas de calidad de vida como el SF-36 y su versión abreviada SF-12 (Ver capítulo Calidad de Vida) y el CHART (Ver capítulo Traumatismo Encéfalo Craneano) son ampliamente usadas en lesión medular.

**BIBLIOGRAFIA** 1- Marino R, Barros T, Stephen B, Ditunno JF, Graves D, Haak M, Hudson LM, Priebe M. Reference Manual for the International Standars for Neurological Clasification of Spinal Cord Injury (Rev. 2003) Chapter V Reliability and Validity of the international Standars of Classification of Spinal Injury, American Spinal Cord Injury Association - Chicago. hppt//www.icord.org 2 - Ralph J M, Graves D. Metric Properties of the ASIA motor Score; Sub scales Improve Correlation UIT Functional Activities. Arch Phys Med Rehab Vol 85 Nov 2004 3 - Haas BM, Bërgstrom E, Jamous A, Bennie A. The Inter. Rater

reliability of the original and the

modified Asworth scale for the assessment of spasticity in patients with spinal cord injury. Spinal Cord (1996) 34, 560-564 4 - Millet MF, Beneton C "Neurochirurgie dans les paraplégies spastiques et douloureuses de la sclérose en plaques" en "Actualités en Réeducation Fonctionnelle et Readaptation. Paris, Masson serie 8. pp 76-85, 1981 5 - Bens E A, Hornby T G, Bode R K, Scheidt R A, Scmit B D. A Physiologically Based Clinical Measure for Spastic Reflexes in Spinal Cord Injury Arch Phys Med Rehabil Vol 86 Jan 2005 56/59 6 - Bens E A, Hornby T G, Bode R K, Scheidt R A, Scmit B D. A Physiologically Based Clinical Measure for Spastic Reflexes in

Spinal Cord Injury Arch Phys Med Rehab. Vol. 86 Jan. 2005 56/59 7 - Marino R J, Goin J E: Development of a short-form Quadriplegia Index of Function Scale Spinal Cord 1999 37, 269 -8 - Catz A, Itzcovich M, Agranov E, Ring H; Tamir A. SCIM - Spinal Cord Independence Measure: a new disability scale for patients with spinal cord lesions. Spinal Cord 1997; 35:850-857 9 -Catz A. SCIM - Spinal Cord

Independence Measure versión 2. 39th Reunión Científica Annual de INSOP- Sidney, Australia, noviembre 2000 10 -Catz A, Itzcovich M, Agranov

E, Ring H, Tamir A. The spinal cord independence measure(SCIM): Sensitivity to functional changes in subgroups of spinal cord lesion patients. Spinal Cord 2001; 39:97-100

11- Ditunno JF, Ditunno PL, Graziani V, Andrea D, Greve JM, Ko HY, Marshall R, Nance P. Walking Index for Spinal Cord Injury (WISCI): an international multicenter validity and reliability study- Spinal Cord (2000) 38 234-

12 - Morganti B, Scivoletto G, Ditunno P, Molinari M. Walking Index for Spinal Cord Injury (WISCI): criterion validation - Spinal Cord (2005) 43, 27-33 13 - Ide M, Fugl-Meyer. Life satisfaction in persons with spinal cord injury: a comparative investigation between Sweden and Japan. Spinal Cord (2001) 39, 387 -393

# Escalas de evaluación del accidente cerebrovascular (ACV)

Dras. Roxana Secundini y Susana Druetta

Históricamente la esencia de nuestra especialidad "Medicina Física y Rehabilitación" ha sido la evaluación y tratamiento de las funciones y discapacidades asociadas.

La primera causa de discapacidad dentro de las patologías del SNC en los adultos, es el ACV, siendo el prototipo en la práctica de la rehabilitación, pues provoca deficiencia, discapacidad y minusvalía. Necesitando una rehabilitación en el aspecto físico, cognitivo, psicológico, vocacional y social. A los fines del tratamiento y evolución, al ACV se lo divide en tres fases o períodos: agudo, subagudo y crónico. Al trasladarse esta clasificación a las evaluaciones, permite establecer prioridades en los diferentes períodos. En la primera etapa es fundamental la evaluación temprana de las posibles deficiencias para poder establecer pronósticos, en la segunda fase en la que la rehabilitación ejecuta un papel preponderante, adquieren mayor protagonismo las evaluaciones de discapacidad o limitación en las funciones, (limitación para realizar tareas, actividades). Debe comenzar a tenerse en cuenta las limitaciones en los roles dentro del contexto físico y social y la calidad de vida. En la última fase denominada de "estabilización o cambios lentos", donde comienzan a agotarse los recursos terapéuticos y técnicas específicas, adquiere mayor peso la evaluación de la minusvalía (reinserción socio-familiar y laboral, y las posibles adaptaciones sociales), además de la discapacidad y calidad de vida.

Para medir los logros en rehabilitación lo correcto es seleccionar que parámetros queremos medir y posteriormente elegir el instrumento más adecuado.

Las escalas son instrumentos que traducen la valoración clínica y permiten expresar los resultados de un modo objetivo y cuantificable.

Para la evaluación del ACV existen innumerables escalas, genéricas las cuales se comparten con otras patologías crónicas, específicas para la enfermedad vascular, específicas de una dimensión que miden un tipo de deficiencia y/o secuelas (motoras, comunicación, sensibilidad, percepción e imagen corporal, conducta y estado emocional, etc.) y las de calidad de vida. Nuestro interés es revisar algunas de ellas según midan deficiencia, discapacidad, minusvalía o calidad de vida (Fig. 1).

### Escala de ACV del Instituto Nacional de la Salud (NIHSS)

Es el mejor instrumento clínico para cuantificar deficiencias cerebrales de origen vascular. NIHSS es una escala rápida, fácil, reproducible, con una buena correlación con el FIM, con los resultados funcionales logrados 3 meses después

Fig. 1: Escalas u	ıtilizadas en ACV.						
Escalas Específicas							
	Escala de ACV del Instituto Nacional de la Salud						
	Escala Neurológica Canadiense						
Deficiencia	Escala Orgogozo						
	Escala Genérica						
	Escala de Coma Glasgow						
	Test Folstein - Minimental						
	Escala Específica						
	Escala Fugl - Meyer						
	Valoración Motora de Rivermead (RMA)						
	Índice de Movilidad Rivermead						
	Índice de Movilidad Rivermead Modificado						
	Escala Rankin						
	Escala Rankin Modificada						
	Escala Genérica						
	Índice de Barthel						
Discapacidad	Medida de la Independencia Funcional (FIM)						
	Escala de Depresión Geriátrica						
	Cuestionario de Depresión						
	Escala de Hamilton						
	Escala de Equilibrio de Berg						
	Escala de Ingesta Oral Funcional						
	Batería de Boston (Escala de Severidad de la Afasia)						
	Índice de Porch de las Capacidades Comunicativas" PICA						
	Batería de Afasia Western						
	Índice de Efectividad Comunicativa						
Minusvalía	Índice de Actividades Instrumentales Lawton y Brody						
Calidad	Escala de las consecuencias del ACV (SIS)						
de Vida	Perfil de Impacto de la Enfermedad de 30 ítems adaptado para ACV						

del ACV, con el volumen del infarto inicial, la perfusión cerebral y determina la presencia de signos neurológicos de cada una de las principales arterias cerebrales.

Es una escala ordinal, que divide al déficit neurológico en 11 categorías (Fig. 2), las cuales deben ser tomadas en el orden listado, siendo la respuesta a considerar la primera que responda el paciente (si da una respuesta errónea y luego la corrige, se debe considerar la primera). El paciente no debe ser ejercitado. En estados de conciencia disminuída utilizar estímulos nociceptivos. En afásicos o incapaces de responder verbalmente usar la mímica. La parte lenguaje de la escala deriva del examen afasia del Boston; incluye 2 cuadros (exposición y conversación (figura 3), confrontación visual de nombres (figura 4) ) y tarjetas con oraciones y palabras (figura 5)- (agilidad verbal y lectura de

oraciones, respectivamente).

Cada ítem está graduado de 0 a 4 puntos, siendo 0 el mejor puntaje. Algunos ítems no deben ser medidos en todos los pacientes (ataxia no se evalúa en un miembro paralizado o negligente) considerándose este ítems 0. Los individuos con un escore mayor a 13 tienen pobres resultados funcionales. Pacientes con un escore menor o igual a 7 tienen

menor probabilidad de que la lesión progrese con empeoramiento de su estado clínico en el periodo agudo. Presenta buena confiabilidad interobservador e intraobservador, siendo necesario para esto un entrenamiento previo, su sensibilidad es de 71 (95% CI, 64 a 79) y su especificidad de 90 (95% CI, 86 a 94) y es sobre todo segura 0.83 (95% CI, .79 a .87)<sup>1,2</sup>

Fig. 2: Escala de ACV del Institute			ore
Items  1a. Nivel de conciencia	Respuesta  0= Alerta 1= No alerta, despierta con el menor estímulo 2= Repetidos estímulos para lograr la atención 3= Coma, respuesta refleja	D	
1b. Nivel de conciencia- Pregunta (mes y edad)	0= Responde ambos correctamente 1= Responde 1 correctamente 2= Ambos incorrectos		
1c. Nivel de conciencia- Ordenes (abrir y cerrar ojos y mano)	0= Obedece ambas correctamente 1= Obedece 1 correctamente 2= Ambos incorrectos		
Mirada (solamente movimiento ocular horizontal)	0= normal 1= Parálisis parcial de la mirada (no mueve completamente uno o ambos ojos) 2= Parálisis total de la mirada		
3. Campo visual	0= No pérdida del campo visual 1= Hemianopsia parcial 2= Hemianopsia completa 3= Hemianopsia bilateral (incluye ceguera cortical)		
Paresia facial (pedir al paciente que muestre los dientes o eleve las cejas y cierre los ojos)	0= Normal, movimientos simétricos 1= Parálisis menor (sonrisa espontánea asimétrica) 2= Parálisis parcial (pérdida movimientos faciales inferiores) 3= Parálisis completa (uno o ambos lados, superior e inferior)		
5. Función motora - Brazo (derecho e izquierdo)	0= Normal (flexión 90° (o 45°) durante 10") 1= Cae 2= Logra vencer algo la gravedad 3= No vence gravedad 4= No movimiento 9= No testeable (artrodesis o amputación )		
6. Función motora - Pierna (derecha e izquierda)	0= Normal (flexión a 30°, durante 5") 1= Cae 2= Algún movimiento contra gravedad 3= No movimiento contra gravedad 4= No movimiento 9= No testeable (artrodesis o amputación )		
7. Ataxia de los miembros (dedo-nariz, tobillo-rodilla)	0= No ataxia 1= Presente en 1 miembro 2= Presente en 2 miembros 9= No testeable (función motora 4, amputación, artrodesis o 1a, 1c = 2.		
8. Sensibilidad (usa pinchazo para testearla)	0= Normal 1= Leve a moderada pérdida de sensibilidad 2= Severa a total pérdida de la sensibilidad		
9. Mejor lenguaje (describe un cuadro -figura 3-, nombra ítems -figura 4-, lee oraciones -figura 5-)	0= No afasia 1= Leve a moderada afasia 2= Severa afasia 3= Mudo		
10. Disartria (lee varias palabras y oraciones) (figura 5)	0= Normal articulación 1= Leve a moderada omisión de palabras 2= Casi ininteligible o incapaz de hablar 9= Intubado u otra barrera física		
11. Negligencia (extensión e inatención) (Descripción de una lamina -figura 3-, estímulos táctiles)	0= normal 1= Inatención o extinción visual, táctil, auditiva, o espacial 2= severa hemi-inatención o hemi-inatención de una o mas modalidades		



Figura 3 Figura 4

Fig. 5		
Oraciones:		Palabras:
Como lo conoces Bajar a tierra. Voy de casa al trabajo. Cercano a la mesa en el comedor. Ellos lo escucharon hablar en la radio la última noche.	Mama Tip - Top Cincuenta - Gracias Bastón	Jugador el béisbol Oruga Cincuenta

### Escala neurológica canadiense (CNS)

La escala neurológica canadiense fue creada para evaluar la función neurológica, en pacientes con ACV con nivel de conciencia conservado. Incluye una evaluación del estado cognitivo y de la función motora (Fig. 6). A cada dominio se le asigna un escore, calculándose un escore total de 0 a 11.5.

Es breve, rápida, confiable, omite mediciones útiles como sensibilidad. Se ha establecido su validez y confiabilidad para seguimiento de pacientes con ACV agudo, estudios clínicos retrospectivos (confiabilidad interobservador, kappa 0,76 – 0,96)<sup>3,4</sup>.

Instructivo: Si el paciente está en coma usar la escala de Glasgow. En el ítem lenguaje no usar la mímica Se le dan 3 órdenes, si responde a 2 ó menos considerar Déficit Receptivo, si responde a las 3 continuar tasando el lenguaje expresivo. Este último se evalúa nombrando objetos y su uso. Luego identificar el miembro débil y cuantificar solo a este en el escore final. Completar la Sección A1: No déficit en la comprensión, si el paciente es capaz de responder a las órdenes y cooperar, o completar la Sección A2: Déficit de comprensión, si ha presentado déficit receptivo. En la Sección 1, evaluar en ambos miembros, fuerza muscular y rango de movimiento. En el miembro superior se evalúa la abducción del brazo a 90° (sentado) o elevación 45° (acostado); y la dorsiflexión de muñeca. En miembro inferior se evalúa flexión de cadera, con rodillas al pecho y dorsiflexión de tobillo. En la Sección 2 se puede usar la mímica o estímulos dolorosos (presión del lecho unqueal).

### Escala Fugl- Meyer (FM)

Es una escala que mide los grados de recuperación motora, evaluando el déficit físico en el paciente hemipléjico. Comprende tres partes diferentes pero interdependientes (Fig. 7):

- Función motora y equilibrio
- Sensibilidad cualitativa
- Rango pasivo de movimiento y presencia de dolor articular Usa una escala ordinal, la que incluye solo 3 grados: 0 a 2. Los 3 grados mostraron buena confiabilidad.

Esta escala ha sido construida siguiendo la hipótesis des-

	Fig. 6: ESCALA NEUROLOGICA CANADIENSE					
	NIVEL COGNITIVO					
	Nivel de Conciencia	Alerta	3			
	(respuesta a estímulos)	Obnubilado	1,5			
Orientación		Orientado	1			
	(lugar y tiempo)	Desorientado o No aplicable	0			
	Lenguaje	Lenguaje normal	1			
	(ejecutar órdenes,	Déficit en el lenguaje expresivo	0,5			
	nombrar objetos y su uso) Déficit en el lenguaje comprensivo					
Total						

Delicit en et lenguaje comprensivo						(	J
	Total						
Sesión A 1 No défici FUNCIÓN MOT			ión.	Sección A 2 déficit RESPUESTA		rens	ión
	Escore	D	1		Escore	D	1
CARA				CARA			
No debilidad	0,5			Simetría	0,5		
Debilidad	0			Asimetría	0		
BRAZO PROXIMAL				BRAZ0			
No debilidad	1,5			Igual respuesta			
Leve debilidad	1			motora	1,5		
Significante	0,5			motoru			
Total	0						
BRAZO DISTAL							
Ninguna	1,5			No igual			
Leve debilidad	1			respuesta motora	0		
Significante	0,5			Toopuoota motoru			
Total	0						
PIERNA PROXIMAL				PIERNA			
Ninguna	1,5			Igual			
Leve debilidad	1			respuesta motora	1,5		
Significante	0,5			noopuoota motora			
Total	0						
PIERNA DISTAL							
Ninguna	1,5			No igual			
Leve debilidad	1			respuesta motora	0		
Significante	0,5			Toopaoota motora			
Total	0						
Total				Total			
ESCORE	ESCORE TOTAL			/ 11,5			

cripta por Brunnstrom de los estadios de recuperación de la función motora. Se la puede dividir en 5 etapas: el regreso de los reflejos (etapa I), siempre precede a la acción motora voluntaria. Esta última dependerá inicialmente de sinergias (etapa II), evolucionando a una menor dependencia de los reflejos y reacciones primitivas (etapa III y IV), para finalmente completar la función motora voluntaria con reflejos que pueden ser considerados normales (etapa V). La recuperación de la muñeca y la mano es independiente del brazo por lo que se evalúan por separado. En cada uno de los pasos (1-5) un escore máximo puede ser alcanzado para miembro superior (66) y miembro inferior (34), pudiendo sumarse el escore de ambos lo cual expresa el escore motor máximo (100) del lado afectado. Adicionalmente se evalúa la velocidad y coordinación del movimiento a través de la prueba dedo/nariz y talón/rodilla, cinco veces a la mayor velocidad posible. El equilibrio es medido aparte mediante 7 ítems, y con la misma escala ordinal. Se evalúa la cantidad de asistencia, la respuesta a las reacciones de desequilibrio y el tiempo tolerado durante el equilibrio estático en bipedestación. También la escala original mide la sensibilidad táctil y propioceptiva y la movilidad articular pasiva.

#### Fig. 7: Escala de Fugl - Meyer **Extremidad Superior** A. Hombro. Codo. Antebrazo: exploración sentado 1 - Actividad Refleja: (ROT bíceps, tríceps y flexor de los dedos) (4) No ROT (0). Presente flexores (2) Presente extensores (2) 2- a: Sinergia Flexora: (llevar el antebrazo en supinación a la oreja del lado afectado) (12) Retracción Elevación Hombro Abducción Rotación Externa Codo Flexión Antebrazo Supinación b: Sinergia Extensora: (desde la posición de sinergia flexora completa, llevar la mano hacia la rodilla sana), (6) Aducción - Rotación Interna Hombro Codo Extensión Pronación Antebrazo 3- Mano a región lumbar (6) Flexión pura de hombro de 0° a 90° con codo extendido Prono - supinación de antebrazo con codo a 90° de flexión 4- Abducción pura de hombro de 0° a 90° con codo estirado Flexión o anteversión pura de hombro de 90º a 180º Prono - supinación de antebrazo con codo extendido 5- Actividad Refleja Normal: (Bíceps, Tríceps, Flexor de los dedos) 0= 2 reflejos hiperactivos 1= 1 reflejo hiperactivo o 2 reflejos vivos 2= 1 reflejo vivo. B. Muñeca Estabilidad muñeca a 15° de flexión dorsal Codo 90° Codo 90° Flexión y Extensión de la muñeca Codo 0° Estabilidad de muñeca a 15° de flexión dorsal Flexión y Extensión de la muñeca Codo 0° Circunducción C. Mano: (Codo a 90°) Flexión en masa de los dedos Desde la flexión completa, extensión en masa de los dedos Garra: extensión de MCF y flexión de IF de 2° a 5° dedo Prensión lateral: un papel entre el 1° en aducción y el 2° Prensión palmar: lápiz entre 1° y 2° con oposición Prensión cilíndrica Prensión esférica: pelota de tenis con 5 dedos en flexoabducción D. Coordinación velocidad (dedo - nariz) 0 (marcado), 1 (leve), 2 (sin temblor) Temblor Dismetría 0 (marcada), 1 (leve), 2 (no dismetría) Tiempo 0 (+ 6" que el lado normal, 1(6" a 2"), 2 (- de 2") **Total Extremidad Superior Extremidad Superior** E. Cadera, Rodilla, Tobillo 1- Actividad Refleja: (Patelar, Flexor Rodilla, Aquiles) No ROT (0), Presente reflejos flexores (2), Presente reflejos extensores (2) 2- a: Sinergia Flexora (Paciente en decúbito supino, flexión máxima de cadera, rodilla y tobillo) (6) Flexión Cadera Rodilla Flexión Tobillo Flexión Dorsal b: Sinergia Extensora (Desde la postura final anterior: extender cadera, rodilla y tobillo con aducción de cadera) Cadera Extensión Abducción Rodilla Extensión Tobillo Flexión Plantar 3- El paciente Sentado (4) Flexionar rodilla mas allá de 90° Dorsiflexión de tobillo 4- El Paciente en bipedestación Flexionar la rodilla a 90°, con la cadera a 0° de extensión Dorsiflexión de tobillo 5- Actividad Refleja Normal: (Patelar, Aquiles, Flexor de Rodilla) 0= Hiperactivos los tres 1= Hiperactivo uno 2= Normales

F. Coordinación Velocidad (talón - rodilla)	
Temblor	0: marcado, 1: leve, 2: sin temblor
Dismetría	0: marcado, 1: leve, 2: sin dismetría
Tiempo	0: + 6" que el lado normal, 1: de 6" a 2", 2: < de 2"
Total Extremidad Inferior	/34
Total Motor	/100
G. Equilibrio (14)	H. Sensibilidad (24)
Sentado sin respaldo 5" Reacción protectora del lado sano	Sensibilidad Táctil (16) Sensibilidad Profunda (16)
Reacción protectora del lado afecto Bipedestación con asistencia 1' Bipedestación sin asistencia 1'	I. Movilidad Articular (44) Sensibilidad Táctil (16) Sensibilidad Profunda (16)
Apoyo sobre pierna no afecta 10" Apoyo sobre pierna afecta 10"	

Buena confiabilidad para tasar la función sensitivo-motora y equilibrio. Los estudios han mostrado coeficientes de confiabilidad intraobservador e interobservador altos y significativos, siendo r > 0,85 para las subescalas y la totalidad del test.

Se ha establecido un valor predictivo entre el FM y el nivel de independencia alcanzado. Las subescalas de miembro inferior y superior tienen una alta correlación con otros test. En la actualidad esta escala se toma como medida patrón para los criterios de validación de nuevas escalas. La desventaja de esta escala es la complejidad y el tiempo que insume, es poco sensible a los cambios en la función de miembro superior en ACV crónico<sup>5,6,7.</sup>

### Valoración Motora de Rivermead (RMA)

Es una escala que evalúa la función motora (Fig. 8). Consta de una sección de función del miembro inferior y el tronco y en otra la función de la extremidad superior. Incluye ítems que podrán ser evaluados en los estadios iniciales de la recuperación motora y otros que solo podrán ser medidos en pacientes con lesiones leves o en vía de recuperación. Los ítems están ordenados en creciente complejidad. La valoración será 0 ó 1: en 1 el paciente realiza la actividad cumpliendo con las instrucciones específicas, 0 no realiza la actividad. Como las escalas de dos puntos tiene más alto índice de confiabilidad, pero con la desventaja de su escasa sensibilidad para detectar los pequeños cambios. Al paciente se le permitirá 3 intentos consecutivos por ítems, si falla en la realización se deja esa sección y se procede a la siguiente. Puede usarse la mímica de ser necesario. Sólo se evalúa el lado afectado. La versión original del test tiene una tercera sección para evaluar la movilidad. RMA tiene una validez pronóstica, pues es un indicador sensible que correlaciona con el tamaño y la localización de la lesión, se ha correlacionado con el Barthel. La confiabilidad interobservador es significativa. La confiabilidad intraobservador fue del 0,93 para la extremidad inferior y tronco y 0,88 para la extremidad superior.8

Luego se demostró que preguntarle al paciente sobre las tareas que realizaba era tan confiable como la observación de su realización, por lo que se desarrollo un cuestionario que lo sustituyó, Índice de Movilidad de Rivermead (RMI): Consiste en un cuestionario con 14 pregunta y 1 ítems de observación. Este test esté confiable y válido, de fácil ejecución, breve 5', aunque continua siendo poco sensible a los pequeños cambios que ocurren durante la recuperación de los pacientes, debida al escore utilizado. Detecta

los cambios en la movilidad dentro de los 90 días de ocurrido el ACV, posteriormente no se observan mayores variaciones en los resultados.<sup>9,10</sup>

Índice Movilidad Rivermead Modificado (MRMI): es el RMI al que se le extendió el escore de puntuación a 6 puntos (0 a 5), para aumentar la sensibilidad a los cambios de los pacientes seguidos posterior al ACV en la fase aguda. Es confiable, válido (Cronbach's alpha = 0.93), simple y rápido, completarlo lleva entre 10' a 15', requiere un mínimo de entrenamiento lo que aumenta la confiabilidad interobservador (0,98) e intraobservador (0.73)11. Una de las diferencias con RMI es que se basa en la observación directa y mide la capacidad del paciente para realizar una actividad, no mide la calidad o sea como lo realiza. Se le debe permitir al paciente que realice la actividad independientemente excepto en caso que la seguridad este en riesgo. Debe comenzar la evaluación por el lado afectado. Escore: 0 incapaz de realizarlo, 1 asistencia de 2 personas, 2 asistencia de 1 persona, 3 requiere supervisión o instrucción verbal, 4 requiere una ayuda o una adaptación, 5 independiente.

Fig. 8: Valoración Motora de Rivermead
1. Girar
Por favor, acostado sobre su espalda, girar hacia un lado
2. De acostado a sentado
Por favor, sentarse en el borde de la cama
3. Equilibrio estando sentado
Por favor, sentarse al borde de la cama
4. Sentado a parado
Por favor, pararse desde una silla (al menos de 15")
5. Parado
Por favor permanecer parado (durante 10")
6. Transferencia
Por favor, ir desde la cama a la silla y volver
7. Caminar en el interior de su casa
Por favor, caminar 10 metros en su forma habitual
8. Escaleras
Por favor, subir y bajar un tramo de la escalera en su forma

### **Escala Rankin Modificada**

La escala original fue descripta por Rankin en 1957 (Escala de Rankin)<sup>12</sup>, siendo luego modificada (Escala de Rankin Modificada) (Fig. 9), la cual es ampliamente usada para medir cambios funcionales y en el estilo de vida después del ACV. La escala describe 6 niveles de discapacidad (el

grado 5 refiere severa discapacidad y el 0 no presenta síntomas), englobando un espectro completo de las limitaciones alcanzadas posterior al ACV. Las descripciones dadas en cada categoría son amplias, generando una interpretación subjetiva. La marcha es uno de los criterios más claramente explicado, sin embargo, no específica el tipo de ayuda. La confiabilidad interobservador es baja (k= 0,78), no ha si la intraobservador. La primera se ha tasado aún menor (k= 0,25) cuando han intervenido múltiples observadores, con diferentes profesiones. Se ha completado la escala con entrevistas estructuradas lo cual mejoró la con-

Fig. 9: Escala Rankin Modificada 0 Sin síntomas. 1 Sin incapacidad Sin incapacidad importante importante Incapacidad leve Incapaz de realizar algunas de sus actividades previas, pero capaz de velar por sus intereses y asuntos sin avuda 3 Incapacidad Síntomas que restringen significativamente su estilo moderada de vida o impiden su subsistencia totalmente autónoma (p. ej. necesitando alguna ayuda), capaz de caminar sin avuda Incapacidad Síntomas que impiden claramente su subsistencia moderadamente independiente aunque sin necesidad de atención continua (p. ej. incapaz para atender sus severa necesidades personales sin asistencia). Incapaz de caminar sin ayuda Incapacidad Totalmente dependiente, necesitando asistencia severa constante día y noche. Incontinencia 6 Muerte

fiabilidad interobservador. Es breve, de fácil ejecución, pero de baja sensibilidad.<sup>13,14</sup>

### Escala de las Consecuencias del ACV (SIS)

Esta escala fue creada para evaluar deficiencias, discapacidades, y minusvalía posterior al ACV. El objetivo de este cuestionario es determinar como el ACV ha impactado en el paciente sobre la salud y su calidad de vida y cuanto cree que ha recuperado. Tiene 59 ítems en 8 dominios (Fig. 10), fuerza, función de la mano, actividades de la vida diaria, actividades instrumentales de la vida diaria, movilidad, estado emocional, memoria, comunicación, y participación social. Con una sola escala se le reduce al paciente el tener que realizar diferentes escalas para evaluar lo mismo Idealmente es preferible usar en pacientes capaces de hablar. Previo a realizar la entrevista se utiliza el test Folstein-Mini-Mental, método práctico que permite determinar el estado cognitivo. Se deben evaluar valores por encima de 16. El paciente responde las preguntas con el número correspondiente o el texto asociado (5 o no dificultad), haciéndosele hincapié que debe responder con lo que le sucede al momento de la evaluación. El escore final se obtiene usando el algoritmo de la escala de calidad de vida SF-36. De una escala de 0 a 100, 100 representa la recuperación completa y 0 no recuperación. La versión 3 de esta escala ha sido validada, resultando confiable cada uno de sus dominios.15

Fig. 10: Este cuestionario se refiere a los problemas físicos, los cuales han ocurrido como resultado de su ACV.								
1. En la pasada semana, usted ¿cómo graduaría la fuerza de su	Mucha fuerza	Bastante fuerza	Algo de fuerza	Un poco de fuerza	No fuerza			
a. Brazo que fue más afectado por su ACV	5	4	3	2	1			
b. Puño que fue más afectado por su ACV	5	4	3	2	1			
c. Pierna que fue más afectada por su ACV	5	4	3	2	1			
d. Pie/tobillo que fue más afectado por su ACV	5	4	3	2	1			

Este cuestionario se refiere sus problemas de memoria y pensamiento								
2.En la pasada semana, ¿cuánta dificultad tuvo usted para	No dificultad en todo	Poca dificultad	Algo de dificultad	Mucha dificultad	Extremadamente dificultoso			
a. Recordar cosas que la persona le decía justo a usted?	5	4	3	2	1			
b. Recordar cosas que pasaron el día anterior?	5	4	3	2	1			
c. Recordar hacer cosas (observar $$ lista de compromiso, o toma de medicación)?	5	4	3	2	1			
d. Recordar el día de la semana?	5	4	3	2	1			
e. Concentrarse?	5	4	3	2	1			
f. Pensar rápidamente?	5	4	3	2	1			
g. Resolver los problemas diarios?	5	4	3	2	1			

Este cuestionario se refiere a como usted se siente, cambios en el humor, y su capacidad para	controlar sus	emociones	desde su AC	٧	
3. En la pasada semana, ¿cuán frecuentemente usted	En ningún momento	Un poco del tiempo	Algo del tiempo	La mayoría del tiempo	Todo el tiempo
a. Sintió tristeza?	5	4	3	2	1
b. ¿Siente que no hay nadie cercano a usted?	5	4	3	2	1
c. Siente que usted es una carga para otros?	5	4	3	2	1
d. Siente que no tiene nada para mirar hacia delante?	5	4	3	2	1
e. Se reprocha por juzgar que usted lo ha hecho?	5	4	3	2	1
f. Goza con las cosas como siempre?	5	4	3	2	1
g. Se siente bastante nervioso?		4	3	2	1
h. Siente que le da trabajo vivir?	5	4	3	2	1
i. Sonríe y/o ríe al menos una vez al día?	5	4	3	2	1

### Este cuestionario se refiere a su capacidad para comunicarse con otras personas, así como su capacidad para entender lo que usted lee o lo que escucha en una conversación

4. En la pasada semana, ¿cuánta dificultad tuvo para	Sin dificultad en todo	Poco de dificultad	Algo de dificultad	Mucha dificultad	Extremadamente difícil
a. Decir el nombre de algo que estaba enfrente suyo?	5	4	3	2	1
b. Entender que estaba diciendo usted en una conversación?	5	4	3	2	1
c. Responder a preguntas?	5	4	3	2	1
d. Nombrar correctamente objetos?	5	4	3	2	1
e. Participar en una conversación con un grupo de persona?	5	4	3	2	1
f. Tiene conversaciones telefónicas?	5	4	3	2	1
g. Llama a otra persona por teléfono, incluyendo seleccionar el numero correctamente y discar?	5	4	3	2	1

Este cuestionario se refiere a las actividades que realiza en un día	típico				
5. En las pasadas 2 últimas semanas, ¿cuánta dificultad tuvo para	Sin dificultad en todo	Poca dificultad	Algo de dificultad	Mucha dificultad	Podría no hacer
a. Cortar su comida con cuchillo y tenedor?	5	4	3	2	1
b. Vestir la parte superior de su cuerpo?	5	4	3	2	1
c. Bañarse usted mismo?	5	4	3	2	1
d. Cortar sus uñas?	5	4	3	2	1
e. Llegar al toilete a tiempo?	5	4	3	2	1
f. Controlar su vejiga (no considerar un accidente)	5	4	3	2	1
g. Hacer tareas livianas del hogar (limpiar, hacer la cama, sacar la basura, lavar los platos?	5	4	3	2	1
h. Ir de compras?	5	4	3	2	1
i. Hacer las tareas pesadas del hogar (aspirar, lavar la ropa, trabajo en la granja?	5	4	3	2	1

Este cuestionario se refiere a su capacidad para moverse en su hogar y en la comunidad					
6. En las pasada 2 semanas, ¿cuánta dificultad tuvo para	Sin dificultad en todo	Un poco de dificultad	Algo de dificultad	Mucha dificultad	No puedo hacer todo
a. Permanecer sentada sin perder su equilibrio?	5	4	3	2	1
b. Permanecer parada sin perder su equilibrio?	5	4	3	2	1
c. Caminar sin perder su equilibrio?	5	4	3	2	1
d. Moverse desde la cama a la silla?	5	4	3	2	1
e. Caminar una cuadra?	5	4	3	2	1
f. Caminar rápido?	5	4	3	2	1
g. Subir un piso por escalera?	5	4	3	2	1
h. Subir varios pisos por escaleras?	5	4	3	2	1
i. Entrar y salir de su auto?	5	4	3	2	1

Este cuestionario se refiere a su capacidad para usar la mano que	Este cuestionario se refiere a su capacidad para usar la mano que fue mas afectada por su ACV				
7. En las pasadas 2 semanas, ¿cuánta dificultad tuvo para usar la mano más afectada por su ACV	Sin dificultad en todo	Un poco de dificultad	Algo de dificultad	Mucha dificultad	No puedo hacer todo
a. Traer objetos pesados(bolsas del supermercado)?	5	4	3	2	1
c. Abrir latas o frascos?	5	4	3	2	1
d. Hacer el moño a los zapatos?	5	4	3	2	1
e. Recoger monedas?	5	4	3	2	1

### Este cuestionario se refiere a como el ACV ha afectado su capacidad para participar en las actividades que usted comúnmente hacia, cosas que son satisfactorias para usted y que le ayudan a encontrar un objetivo a su vida

satisfactorias para usteu y que le ayudan a encontrar un objetivo a	a su viua				
8. Durante las pasadas 4 semanas, ¿por cuánto tiempo usted ha estado limitado en	Nada del tiempo	Un poco del tiempo	Algo del tiempo	La mayoría del tiempo	Todo el tiempo
a. Su trabajo?	5	4	3	2	1
b. Sus actividades sociales	5	4	3	2	1
c. Recreaciones pasivas (lectura, artesanías)?	5	4	3	2	1
d. Recreaciones activas (deportes, viajes, paseos)?	5	4	3	2	1
e. Su rol como miembro de la familia y/o amigo?	5	4	3	2	1
f. Su participación en actividades espirituales y religiosas?	5	4	3	2	1
g. Su capacidad para controlar su vida como usted lo desea?	5	4	3	2	1
h. Su capacidad para ayudar a otros?	5	4	3	2	1

### Perfil de las Consecuencias de la Enfermedad de 30 ítems Adaptado al ACV

(SA-SIP30)

El SIP es un instrumento genérico de calidad de vida que se ha usado entre los sobrevivientes del ACV. EL SIP se diseño entre 1972 y 1976 bajo la denominación: sickness impact profile para analizar los cambios en el comportamiento de una persona y el grado de disfunción debido a una enfermedad. Uno de los principales inconvenientes es su longitud, superando su aplicación los 30'. Por ello se diseño un nuevo instrumento adaptado a la población con ACV, reducido a 8 subescalas (cuidado corporal y movimiento, movilidad, deambulación, interacción social, comportamiento emocional, alerta, comunicación, y cuidados del hogar), llamado SA-SIP30 (Fig. 11). La evaluación física y psicosocial pueden medirse por separado o sumarse y formar una puntuación única global. Los estudios de confiabilidad y validez han demostrado que sus propiedades psicométricas son comparables a la versión original de 136 ítems.

El SIP30 estudia y mide la conducta observable en lugar de la percepción subjetiva de la salud, por lo cual para

muchos es una medida de incapacidad más que una medida propiamente dicha de calidad de vida. Las respuestas son dicotómicas (si – no). La puntuación expresa un porcentaje de disfunción que oscila entre 0 y 100%, las puntuaciones más elevadas indican un estado de salud y calidad de vida peores. Los estudios de significación clínica han mostrado que un valor mayor a 40 en las dimensiones físicas o una puntuación global mayor de 33 se da en pacientes incapacitados en sus AVD, incapaces de vivir independientemente, con problemas en su movilidad y autocuidados. No se ha establecido un punto de corte expresivo para detectar un funcionamiento psicosocial pobre, lo que evidencia que se desconoce hasta que punto el SIP30 mide aspectos sociales del funcionamiento después del ACV<sup>16</sup>

### Escala de Equilibrio de Berg

Es una escala ordinal que evalúa equilibrio, mediante 14 ítems (Fig. 12), cada uno tiene un escore de 5 puntos (0 – 4). En el puntaje 4: puede realizar la actividad o mantener

Fig. 11: Perfil de las Consecuencias de la Enfermedad de 30 ítems Adaptado al ACV (SA-SIP30)	Dage	
Items	Respi	uesta
Cuidados Corporales y movimiento	C:	NI.
1. Realizo con dificultad algunas tareas, por lo que necesito ayuda para entrar y salir del auto o bañera.	Si	No
2. Muevo mi mano o dedos con alguna limitación o dificultad	Si	N
3. Consigo entrar o salir de la cama o del sillón utilizando algún objeto como apoyo o usando un bastón o andador	Si	N
4. Tengo problemas para ponerme o sacarme los zapatos o las medias	Si	N
5. Me desvisto solo pero con alguna ayuda	Si	N
Interacción Social		
6. Muestro menos interés por los problemas de los demás, no escucho cuando ellos me cuentan acerca de sus problemas, no me ofrezco para ayudarlos	Si	N
7. Frecuentemente actúo agresivamente con los que me rodean, las zamarreo, doy respuestas sarcásticas, critico con facilidad	Si	N
8. Me muestro menos afectuoso	Si	N
9. Tengo poca actividad social con grupos de personas	Si	N
Movilidad		
10. Hablo menos con los que me rodean	Si	N
11. Permanezco en mi casa la mayor parte del tiempo	Si	N
12. No ando por la ciudad	Si	N
13. No consigo andar en la oscuridad o ciertos lugares sin alguien que me ayude	Si	N
Comunicación		
14. Mantengo una conversación solo cuando hay una estrecha relación con la persona o le dirijo la mirada	Si	N
15. Tengo dificultad para hablar, tartamudeo, balbuceo, me como letras	Si	N
16. No hablo claramente cuando estoy en situaciones de estrés	Si	N
Comportamiento Emocional	Si	N
17. Digo cuanto inútil o mal estoy, por ejemplo, soy una carga para los demás	Si	N
18. Lloro o río inesperadamente	Si	N
19. Me irrito o impaciento conmigo mismo, por ejemplo, hablo mal de mi, me maldigo, me culpo por las cosas que pasan	Si	N
20. Tengo inesperadamente pánico	Si	N
Manejo del Hogar		
21. No estoy haciendo ninguno de los trabajos de mantenimiento que debería realizar comúnmente en mi hogar	Si	N
22. No realizo ninguna de las compras que hacia comúnmente	Si	N
23. No realizo la limpieza del hogar que comúnmente hacia	Si	N
24. No lavo la ropa, que comúnmente hacia	Si	N
Comportamiento de Alerta		
25. Estoy confundido y comienzo varias actividades en el mismo momento	Si	N
26. Me equivoco más de lo común	Si	N
27. Tengo dificultades para realizar actividades que demandes concentración y pensamiento	Si	N
Deambulación	-	
28. No subo ni bajo lomas	Si	N
29. Camino solo usando bastón, andador, muletas, paredes, muebles	Si	N
30. Camino mas lentamente	Si	N

la posición independientemente o durante el tiempo requerido. Se les reduce puntos si se necesita supervisión, apoyo externo, o asistencia del examinador. Se registrará la categoría más baja en cada ítem. Dar instrucciones precisas o demostrar cada tarea.

Es una escala rápida, confiable, sensible a los cambios, validada en pacientes con ACV<sup>17,18</sup>

Significado de Escore 0-20: limitado a la silla de ruedas; 21-40, caminará con ayuda; 41-56: independiente.

Fig. 12: Escala de Equilibrio Berg  Característica de los ítems  1. Cambio de posición: Sentado a Parado	Escore (0-4)
	Escore (0-4)
1. Cambio de posición: Sentado a Parado	
camero de profesion contado a l'altado	
2. Parado sin apoyo	
3. Cambio de posición: Parado a sentado	
4. Sentado sin apoyo	
5. Transferencias	
6. Parado con los ojos cerrados	
7. Parado con los pies juntos	
8. Estirarse hacia delante con los brazos extendidos	
9. Levantar un objeto del suelo	
10. Girar la mirada hacia atrás (el tronco gira, pies fijos)	
11. Girar 360 grados	
12. Colocar alternadamente un pie sobre un escalón (4 veces c/pie	
13. Pararse con un pie enfrente (taco - punta)	
14. Pararse sobre un pie	
Total	/ 56

### Escala Geriátrica de Depresión (GDS)

Fue construida para detectar síntomas de depresión y su evolución en ancianos (Fig.13). Consta de 30 preguntas, las respuestas son dicotómicas, siendo la puntuación máxima de 30. Un puntaje entre 0 a 10 es considerado normal y desde 11 ó más, un posible indicador de depresión. A partir de allí se definen 2 grados de depresión, de 11 a 14 puntos: moderada depresión y de 15 a 30 puntos: severa depresión. Es una escala breve, de fácil uso en ancianos, deterioros cognitivos, con discapacidades físicas y visuales y baja motivación. Presenta un 92% de sensibilidad y 89% de especificidad.<sup>19</sup>

### **Cuestionario de Depresión Beck**

Ampliamente usado, fácil y rápido de evaluar. Permite detectar los síntomas somáticos (Fig.14). Menos útil en pacientes con afasia. Alto grado de falsos positivos, sensibilidad (80,0) y especificidad 61,4), Cronbach's alpha =0.83<sup>20,21</sup>

Se le pide al paciente que marque con un círculo la opción que más lo represente. Escore: 0 -9 no depresión, 10 - 15: depresión leve, 16 - 24: depresión moderada, 25 - 66: depresión grave.

Fig. 13: Escala de Depresión Geriátrica		
Seleccione la respuesta que más se aproxime al estado de ánimo presentado en las últimas seman	nas. Debe escribir Si o No en cad	a ítems.
1. En conjunto ¿está satisfecho de su vida actual?	Si	No (1)
2. ¿Ha abandonado las actividades que antes le interesaban?	Si (1)	No
3. Piensa que su vida esta vacía actualmente?	Si (1)	No
4. ¿Se aburre a menudo?	Si (1)	No
5. ¿Tiene esperanza en el futuro?	Si	No (1)
5. ¿Tiene preocupaciones que no se puede quitar de la cabeza?	Si (1)	No
7. ¿Esta de buen humor habitualmente?	Si	No (1)
3. ¿Teme continuamente que le vaya a ocurrir algo malo?	Si (1)	No
). ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	Si	No (1)
0. Se siente muchas veces desamparado y desvalido?	Si (1)	No
1. ¿Se encuentra inquieto y nervioso con frecuencia?	Si (1)	No
2. ¿Prefiere quedarse en casa a salir y hacer cosas nuevas?	Si (1)	No
3. ¿Esta preocupado por el futuro con frecuencia?	Si (1)	No
4. ¿Cree que tiene más problemas de memoria que los demás?	Si (1)	No(1)
5. ¿Piensa que es agradable estar vivo a sus años?	Si	No (1)
6. ¿Se nota triste con frecuencia?	Si (1)	No
7. ¿Se siente inútil?	Si (1)	No
8. ¿Le da muchas vueltas a lo que sucedió hace tiempo?	Si (1)	No
9. ¿Encuentra interesante la vida en general?	Si	No (1)
20. ¿Le cuesta emprender nuevos proyectos?	Si (1)	No
21.¿Se siente lleno de energía?	Si	No (1)
22. ¿Se siente desesperanzado?	Si (1)	No
23. ¿Cree que la mayoría de la gente esta mejor que usted?	Si (1)	No
24. ¿Se disgusta a menudo por pequeñeces?	Si (1)	No
25. ¿Siente ganas de llorar con frecuencia?	Si (1)	No
26. ¿Le cuesta concentrarse?	Si (1)	No
7. ¿Disfruta levantándose por las mañanas?	Si	No (1)
28. ¿Prefiere evitar las reuniones sociales?	Si (1)	No
29. ¿Toma decisiones sin dificultad?	Si	No (1)
30.¿Piensa con la misma claridad que siempre?	Si	No (1)

### Fig. 14: Cuestionario de Beck 1. A. No me siento triste B. Me siento triste C. Me siento siempre triste y no puedo salir de mi tristeza D. Estov tan triste e infeliz que no puedo soportarlo 2. A. No me siento desanimado especialmente ante el futuro B. Me siento desanimado con respecto al futuro C. Siento que no tengo nada que esperar D. Siento que en el futuro no hay esperanza y que las cosas no pueden mejorar 3. A. No creo que sea un fracaso B. Creo que à fracasado más que cualquier persona normal C. Al recordar mi vida pasada, todo lo que puedo ver es un montón de fracaso D. Creo que soy un fracaso absoluto como persona 4. A. Obtengo tanta satisfacción de las cosas como la que solía obtener antes B. No disfruto de las cosas de la manera en que solía hacerlo C. Ya no tengo verdadera satisfacción de nada D. Estoy insatisfecho o aburrido de todo 5. A. No me siento especialmente culpable B. No me siento culpable una buena parte del tiempo C. Me siento culpable casi siempre D. Me siento culpable siempre 6. A. No creo que este siendo castigado B. Creo que puedo ser castigado C. Espero ser castigado D. Creo que estoy siendo castigado 7. A. No me siento decepcionado de mi mismo B. Me he decepcionado a mi mismo C. Estoy disgustado conmigo mismo D. Me odio 8. A. No creo ser peor que los demás B. Me critico por mis debilidades o errores C. Me culpo siempre por mis errores D. Me culpo de todo lo malo que sucede 9. A. No pienso en matarme B. Pienso en matarme, pero no lo haría C. Me gustaría matarme D. Me mataría si tuviera la oportunidad 10. A. No lloro más de lo de costumbre B. Ahora lloro más de lo que lo solía hacer C. Ahora lloro todo el tiempo D. Solía poder llorar, pero ahora no puedo llorar aunque quiera 11. A. Las cosas no me irritan más que lo de costumbre B. Las cosas me irritan más que de costumbre C. Estoy bastante irritado o enfadado una buena parte del tiempo D. Ahora me siento irritado todo el tiempo 12. A. No he perdido interés por otras cosas B. Estoy menos interesado en otras personas que de costumbre C. He perdido casi todo el interés por otras personas D. He perdido todo mi interés por otras personas 13. A. Tomo decisiones casi siempre B. Postergo la adopción de decisiones más que de costumbre C. Tengo más dificultad para tomar decisiones que antes D. Ya no puedo tomar decisiones 14. A. No creo que mi aspecto sea peor que de costumbre B. Me preocupa el hecho de parecer viejo sin atractivo C. Tengo que obligarme seriamente con mi aspecto y parezco poco atractivo D. Creo que me veo feo 15. A. Puedo trabajar tan bien como antes B. Me cuesta más esfuerzo empezar hacer algo C. Tengo que obligarme seriamente para hacer cualquier cosa D. No puedo trabajar en absoluto

- 16. A. Puedo dormir tan bien como antes
  - B. No puedo dormir tan bien como solía
  - C. Me despierto una o dos horas más temprano que de costumbre y me cuesta mucho volver a dormir
  - D. Me despierto varias horas antes de lo que solía y no puedo volver a dormir
- 17. A. No me canso más que de costumbre
  - B. Me canso más fácilmente que de costumbre
  - C. Me canso sin hacer nada
  - D. Estoy demasiado cansada para hacer algo
- 18. A. Mi apetito no es peor que de costumbre
  - B. Mi apetito no es tan bueno como solía ser
  - C. Mi apetito está mucho peor ahora
  - D. Ya no tengo apetito
- 19. A. No he perdido mucho peso, si es que he perdido algo, últimamente
  - B. He rebajado más de dos kilos y medio
  - C. He rebajado más de cinco kilos
  - D. He rebajado más de siete kilos y medio
- 20. A. No me preocupo por mi salud más que de costumbre
  - B. Estoy preocupado por problemas físicos como, por ejemplo, dolores, molestias estomacales o estreñimiento
  - C. Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en otra cosa
  - D. Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en inguna otra cosa
- 21. A. No he notado cambio alguno
  - B. Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estar
  - C. Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo
  - D. He perdido por completo el interés en el sexo

### Escala de Ingesta Oral Funcional

Es una escala ordinal que refleja la ingesta oral funcional, tanto para los alimentos como líquidos, en los pacientes con disfagia y ACV agudo (Fig.15). Esta escala presentó una alta confiabilidad interobservador (85%, sin entrenamiento previo), kappa entre 0,86 y 0,91, y adecuada sensibilidad para medir los cambios en la ingesta oral funcional.<sup>22</sup> Puede ser un instrumento adecuado para medir independencia de ingesta oral.

Fig. 15: I	Escala de Ingesta Oral Funcional
Nivel 1	Nada por boca
Nivel 2	Tubo dependiente, con mínimos intentos de alimentos o líquidos
Nivel 3	Tubo dependiente, con consistente ingesta oral de alimentos y líquidos
Nivel 4	Total dieta oral de simple consistencia
Nivel 5	Total dieta oral con múltiples consistencias pero requieren preparación especial o compensación
Nivel 6	Total dieta oral con múltiples consistencias sin especial preparación, pero con limitaciones en alimentos específicos
Nivel 7	Total dieta oral, sin restricciones

### Escala de Severidad de la Afasia (Batería de Boston)

Esta escala es la más usada, está estructurada en cinco áreas: Habla: conversación y exposición, Comprensión auditiva, Expresión oral, Comprensión del lenguaje escrito y Expresión escrita (Fig.16).

La primera explorara la capacidad del paciente para hablar espontáneamente y conversar con el examinador. Se recoge una muestra (grabación), para trazar un perfil de las características del habla (línea melódica, longitud de la frase, agilidad articulatoria, forma gramatical, parafasia, dificultad para encontrar palabras). Este perfil se evalúa con una escala de 7 puntos donde 1 equivale a "anormalidad máxima" y 7 a "normal". Esto permite tener una imagen clara del tipo de afasia. Además, incorpora una Escala de severidad, que va de 0 a 5, donde 0 indica que no es posible llevar a cabo comunicación alguna, y 5 revela la presencia de mínimos deterioros en el habla.

Las otras cuatro áreas, constan de una serie de subtests ordenados en función del grado de dificultad, del más simple al más complejo. Así, por ejemplo, en Comprensión del lenguaje escrito se empieza explorando la capacidad del paciente para reconocer las letras independientemente de

### Fig. 16: Escala de Severidad de la Afasia (Batería de Boston)

- 0 Ausencia de habla o comprensión auditiva
- La comunicación se efectúa totalmente a partir de expresiones incompletas: necesidad de inferencias, preguntas y adivinación por parte del oyente. El caudal de información que puede ser intercambiado es limitado y el peso de la conversación recae sobre el oyente.
- 2 El paciente puede con la ayuda del examinador, mantener una conversación sobre temas familiares. Hay fracaso frecuente al intentar expresar una idea, pero el paciente comparte el peso de la conversación con el examinador.
- 3 El paciente puede referirse a prácticamente todos los problemas de la vida diaria, con muy pequeña ayuda o sin ella. Sin embargo, la reducción del habla y/o la comprensión hacen sumamente difícil o imposible la conversación sobre ciertos tipos de temas.
- 4 Hay alguna perdida obvia de fluidez en el habla o de facilidad de comprensión, sin limitación significativa de las ideas expresadas o de su forma de expresión.
- 5 | Mínimos deterioros observables en el habla: el paciente puede presentar dificultades subjetivas no evidentes para el oyente.

su nombre, se sigue con un subtest en el que se trata de ver en qué medida está preservado el sonido de la letra, y así hasta el último subtest en el que la tarea del paciente es comprender oraciones y párrafos de dificultad creciente. Esto permite comprobar el rendimiento del paciente en las diversas áreas y subtests, ver los déficits y los patrones preservados, comparar el rendimiento del paciente en dos momentos diferentes del curso de la enfermedad o comparar dos pacientes entre sí.

Si bien ofrece mucha información, este instrumento insume mucho tiempo.<sup>23</sup>

### Índice de Efectividad Comunicativa (CETI)

Desarrollado para medir cambios en la capacidad comunicativa del paciente afásico, en forma sencilla e independientemente de la recuperación de cada una de las áreas del lenguaje. Consta de 16 preguntas (Fig.17), que deben ser contestadas por familiares o acompañantes habituales (siempre el mismo). Cada contestación se plasma en una escala analógica visual de 10 cm (desde totalmente incapaz hasta igual que antes del ictus). En las sucesivas revisiones para reducir variaciones de los resultados se muestran las valoraciones previas. La puntuación final total es de

100 puntos (suma de milímetros en cada ítems, dividido por 16). Para reconocer si el paciente presenta cambios clínicamente significativos se considera como valor crítico 12 puntos (en períodos de revisiones de 6 a 8 semanas). El test es válido y confiable tanto interobservador (r: 0.73) como intraobservador (r: 0,94).<sup>24</sup> Una de las ventajas de este test es que valora el grado de comunicación del paciente en situaciones comunes.

### Escala de Lawton y Brody

Es recomendada para valorar la evolución de las actividades instrumentales en personas no institucionalizadas, ya que indica la capacidad de autonomía funcional (Fig.18). La información se obtiene del propio sujeto. La desventaja es que esta escala se compone de un excesivo número de tareas asociadas al rol femenino. Consta de ocho ítems graduados de 0 a 8, desde la máxima dependencia (puntuación= 0) hasta la independencia total (puntuación= 8).<sup>25</sup>

- 0 1 = Dependencia Total
- 2 3 Dependencia Sever
- 4 5 Dependencia Moderada
- 6 7 Dependencia Ligera
- 8 Autónomo.

1- Llamar la atención de alguien Totalmente Incapaz	Fia	17: Índice de Efectividad Comunicativa	
2- Meterse en una conversación de grupo en la que se habla de el/ella Totalmente Incapaz	_	Llamar la atención de alguien	
Totalmente Incapaz  Contestar si o no adecuadamente Totalmente Incapaz  Comunicar sus emociones Totalmente Incapaz  Igual que antes del Ictus  Comunicar sus emociones Totalmente Incapaz  Igual que antes del Ictus  Indicar que ha comprendido lo que se le ha dicho Totalmente Incapaz  Igual que antes del Ictus  Recibir visitas y conversar con amigos y vecinos (junto a la cama o en casa) Totalmente Incapaz  Conversar en privado con usted Totalmente Incapaz  Decir el nombre de alguien que esta frente a el /ella Totalmente Incapaz  Decir el nombre de alguien que esta frente a el /ella Totalmente Incapaz  Comunicar problemas físicos, como molestias o dolores Totalmente Incapaz  Igual que antes del Ictus  Totalmente Incapaz  Igual que antes del Ictus  In Tener una conversación espontánea (comenzando la conversación y/o cambiando el tema) Totalmente Incapaz  Igual que antes del Ictus  In Responder o comunicar algo sin palabra (incluyendo si o no) Totalmente Incapaz  Igual que antes del Ictus  In Responder o comunicar algo sin palabra (incluyendo si o no) Totalmente Incapaz  Igual que antes del Ictus  In Comprender la escritura Totalmente Incapaz  Igual que antes del Ictus  In Comprender la escritura Totalmente Incapaz  Igual que antes del Ictus  In Describiendo o discutiendo algo en profundidad		·	igual que antes del lctus
Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  Comunicar sus emociones Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  Formalmente Incapaz igual que antes del Ictus	2-		igual que antes del lctus
Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  5- Indicar que ha comprendido lo que se le ha dicho Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  6- Recibir visitas y conversar con amigos y vecinos (junto a la cama o en casa) Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  7- Conversar en privado con usted Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  8- Decir el nombre de alguien que esta frente a el /ella Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  9- Comunicar problemas físicos, como molestias o dolores Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  10- Tener una conversación espontánea (comenzando la conversación y/o cambiando el tema) Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  11- Responder o comunicar algo sin palabra (incluyendo si o no) Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  12- Comenzar una conversación con gente que no es familia cercana Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  13- Comprender la escritura Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  14- Tomar parte de una conversación rápida entre varias personas Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  15- Participar en una conversación con extraños Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  16- Describiendo o discutiendo algo en profundidad	3-		igual que antes del Ictus
Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  6- Recibir visitas y conversar con amigos y vecinos (junto a la cama o en casa) Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  7- Conversar en privado con usted Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  8- Decir el nombre de alguien que esta frente a el /ella Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  9- Comunicar problemas físicos, como molestias o dolores Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  10- Tener una conversación espontánea (comenzando la conversación y/o cambiando el tema) Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  11- Responder o comunicar algo sin palabra (incluyendo si o no) Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  12- Comenzar una conversación con gente que no es familia cercana Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  13- Comprender la escritura Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  14- Tomar parte de una conversación rápida entre varias personas Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  15- Participar en una conversación con extraños Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  16- Describiendo o discutiendo algo en profundidad	4-		igual que antes del Ictus
Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  7- Conversar en privado con usted Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  8- Decir el nombre de alguien que esta frente a el /ella Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  9- Comunicar problemas físicos, como molestias o dolores Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  10- Tener una conversación espontánea (comenzando la conversación y/o cambiando el tema) Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  11- Responder o comunicar algo sin palabra (incluyendo si o no) Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  12- Comenzar una conversación con gente que no es familia cercana Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  13- Comprender la escritura Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  14- Tomar parte de una conversación rápida entre varias personas Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  15- Participar en una conversación con extraños Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  16- Describiendo o discutiendo algo en profundidad	5-		igual que antes del lctus
7- Conversar en privado con usted Totalmente Incapaz igual que esta frente a el /ella Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  8- Decir el nombre de alguien que esta frente a el /ella Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  9- Comunicar problemas físicos, como molestias o dolores Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  10- Tener una conversación espontánea (comenzando la conversación y/o cambiando el tema) Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  11- Responder o comunicar algo sin palabra (incluyendo si o no) Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  12- Comenzar una conversación con gente que no es familia cercana Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  13- Comprender la escritura Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  14- Tomar parte de una conversación rápida entre varias personas Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  15- Participar en una conversación con extraños Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  16- Describiendo o discutiendo algo en profundidad	6-		igual que antes del lctus
Totalmente Incapaz	7-	Conversar en privado con usted	igual que antes del lctus
Totalmente Incapaz	8-		igual que antes del lctus
Totalmente Incapaz	9-		igual que antes del Ictus
Totalmente Incapaz	10		igual que antes del lctus
Totalmente Incapaz	11-		igual que antes del lctus
Totalmente Incapaz	12		igual que antes del lctus
Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  15- Participar en una conversación con extraños Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  16- Describiendo o discutiendo algo en profundidad	13	·	igual que antes del lctus
15- Participar en una conversación con extraños Totalmente Incapaz igual que antes del Ictus  16- Describiendo o discutiendo algo en profundidad	14		igual que antes del lctus
· ·	15	Participar en una conversación con extraños	igual que antes del lctus
	16		igual que antes del Ictus

Fig. 18: Índice de Actividades Instrumentales Lawton y Brody	
1. Capacidad para atender el teléfono	
- Utiliza el teléfono por iniciativa propia, busca y marca los números	1
- Marca unos cuantos números bien conocidos	1
- Contesta el teléfono, pero no marca	1
- No utiliza el teléfono en absoluto	0
2. Ir de Compra	
- Realiza todas las compras necesarias con independencia	1
- Compra con independencia pequeñas cosas	1
- Necesita compañía para realizar cualquier compra	1
- Completamente incapaz de ir de compras	0
3. Preparación de la comida	
- Planea, prepara y sirve las comidas adecuadamente con independencia	1
- Prepara las comidas adecuadamente si se les da los ingredientes	1
- Calienta, sirve y prepara las comidas o las prepara pero no mantiene una dieta adecuada	1
- Necesita que se le prepare y sirva las comidas	0
4. Cuidar la casa	
- Cuida la casa sola o con ayuda ocasional (trabajos duros)	1
- Realiza tareas domésticas ligeras (fregar los platos, hacer las camas)	1
- Realiza tareas domésticas ligeras pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable	1
- Necesita ayudas con todas las tareas de la casa	0
- No participa en ninguna tarea domestica	0
5. Lavado de Ropa	
- Realiza completamente el lavado de su ropa	1
- Lava ropas pequeñas, medias	1
- Necesita que otro se ocupe de todo el lavado	0
6. Medios de Transporte	
- Viaja con independencia en transportes públicos o conduce su propio coche	1
- Capaz de organizar su transporte utilizando taxis, pero no usa otros trasportes públicos	1
- Viaja en transportes públicos si le acompaña otra persona	1
- Solo viaja en taxi o automóvil con ayuda de otros	0
- No viaja en absoluto	0
7. Responsabilidad sobre la medicación	
- Es responsable en el uso de la medicación en la dosis correcta y en la hora señalada	1
- Toma responsablemente la medicación, si se la prepara con anticipación en dosis separadas	0
- No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación	0
8. Capacidad de utilizar el dinero	- U
- Maneja los asuntos financieros con independencia	1
- Maneja los gastos cotidianos, pero necesita ayuda para ir al banco, realizar gastos	0
- Incapaz de manejar dinero	0
· · · ·	otal
10	itai

#### Bibliografía

- 1. Goldstein LB, Bertels C, Davis JN: confiabilidad interobservador de la escala de ACV del NIH. Arch Neurol 46: 660 - 662, 1989 2. Schumulling S, Ground M, Rudolf J y col: Entrenamiento como prerrequisito para el uso confiable de la escala de ACV de NIH. Stroke 29: 1258 - 1259, 1998 3. Cote, R; Battista, R; Wolfson, C; Boucher, J; Adam, J; Hachinski, V.: Escala Neurológica Canadiense: Validación y Confiabilidad. Neurology 1989; 39:638-643. 4. Cote, R: Hachinski, V; Shurvell, B; Norris, J: Wolfson, C.: Escala Neurológica Canadiense: Estudio preliminar en ACV agudo. Stroke 17:731-737, 1986.
- 5.. Fugl-Meyer AR, Jaasko L, Leyman I, Olsson S, Steglind S: El paciente hemiplejico post ACV. Un método para evaluación de la recuperación motora. Scand J Rehab Med, 7: 13-31, 1975. 6. Fugl-Meyer AR, Jaasko L, Leyman I, Olsson S, Steglind S: Hemiplejia Post-ACV. Medición de las propiedades físicas. Scand J Rehab Med, 7 (suppl): 85 – 93, 1980.
- 7. Fugl-Meyer AR, Jaasko L, Leyman I, Olsson S, Steglind S: Hemiplejia Post-ACV y ejecución de AVL. Scand J Rehab Med, 7: 140 - 152, 1980.
- 8. Lincoln N, Leadbitter D: Evaluación de la función motora en pacientes con ACV. Physiotherapy 65: 48 – 51, 1979
- 9. Collen FM, Wade Dt, Robb GF, Bradshaw CM: Índice de movilidad Rivermead: un desarrollo posterior de la evaluación motora Rivermead. Int Disabil Studies 13: 50 – 54, 1991.
- Forlander DA, Bohannon RJ: El Índice de Movilidad Rivermead: una breve revisión para investigar datos. Clinical Rehabilitation, 13: 97 – 100, 1999
- 11. Lennon S, Johnson L.: El Índice Rivermead Modificado: Validez y Confiabilidad. Disability and Rehabilitation, 22, 18: 833 – 839, 2000
- 12. Rankin J. Accidentes cerebrovasculares en pacientes después de los 60. Scott Med J 1957:2:200-15.
- 13. Bonita R, Beaglehole R. Modificación de la escala de Rankin: Recuperación de la función del motor después del movimiento. Movimiento 1988 Dec;19(12):1497-1500.
- 14. Bonita R, Beaglehole R. Modificación de la escala de Rankin. Stroke, 19 (12): 1497 1500. 1988
- 15. Duncan PW, Bode RK, Min Lai S, Perera S: : Antagonista de la Glicina en Neuroprotección Investigadores Americanos. Analisis Rasch de una nueva escala específica de ACV: Escala

- de Impacto de ACV. Arch Phys Med Rehabil., Jul;84 (7): 950-63, 2003
- 16. van Straten A, de Haan R, Limbura M. schulina J. Bossuvt P. van den Bos G: Una versión del Perfil de Impacto de la Enfermedad para tasar calidad de vida de 30 ítems adaptados para ACV. Stroke; 28: 2155 - 2161, 1997 17. Berg K, Maki B, Williams JL, Holliday P, Wood-Dauphinee S: Medidas clinicas y de laboratorio de equilibrio postural en la población anciana. Arch Phys Med Rehab, 73: 1073 - 83, 1992 18. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JL, Gayton D: Medición de equilibrio en el desarrollo preliminar de un instrumento. Physiother Can, 41: 304 – 11, 1989 19. Yesayage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, Leirer VO: Desarrollo y validación de una escala de depresión geriátrica: un reporte preliminar. J Pschy Res, 83; 17 (1): 37 - 49, 1982
- 20. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J: Un cuestionario para medir depresión. Arch Gen Psychiatry, June; 4: 561 71, 1961
- 21. Beck AT: Cuestionario de depresión: manual (edición revisada). NY Psychological Corporation, 1987
  22. Crary M, Carnaby Mann G, Groher M: Evaluación Psicométrica Inicial de una Escala de Ingesta Oral Funcional para Disfagia en pacientes con ACV. Arch Phys Med Rehabil; 86: 1516 20, 2005
  23. Goodglass H, Kaplan E: Boston examen diagnóstico (BDAE). Philadelphia: Lea and Febiger,
- 24. Lomas J, Pickard L Bester S, Elbard H, Finlayson A, Zoghaib C: El Índice de Efectividad Comunicativa: Desarrollo y Evaluación Psicométrica de una Medida de Comunicación Funcional para Adultos Afásicos. J Speech Hear Disord, 54: 113 124, 1989

1983

25. Lawton, M.P., and Brody, E.M. Evaluación de las personas ancianas: Automantenimiento y actividades instrumentales de la vida diaria. Gerontologist, 9, 179-186, 1969

### Escalas de medición en trastornos ortopédicos

Dras. Elizabeth Schmidt, Dalia Raijman v Alicia Valdéz

### ESCALA DE VALORACIÓN FUNCIONAL DE HOMBRO

Las afecciones de hombro son importantes por su elevada frecuencias en las consultas de cualquier especialista dedicado a aparato locomotor.

Son muchas las escalas publicadas por autores americanos y europeos para medir la repercusión funcional en estos pacientes.

La función depende del rango de movimiento, de la fuerza muscular y del dolor. La valoración de la función requiere la evaluación de las actividades de la vida diaria. Las escalas de Neer, de Constant, de la sociedad americana de cirugía de hombro y codo y la de Patte son las que incluyen un mayor número de estas actividades.

#### Escala de Constant<sup>1</sup>

Es el sistema de valoración funcional del hombro más utilizado. De un total de 100 puntos, el 65% corresponden a datos objetivos (rango de movimientos y fuerza) y el 35% a datos subjetivos (dolor y actividades de la vida diaria)

El dolor (15 puntos) se valora en 4 niveles : Ninguno, Ligero, Moderado e Intenso. La función (20 puntos) incluye dos apartados: El primero (10 puntos) se basa en la habilidad del paciente para el trabajo, deporte, actividades recreativas y la interferencia con el sueño. El segundo apartado (10 puntos) valora la función según los niveles de elevación del hombro a distintos segmentos anatómicos.

La valoración subjetiva debe hacerse antes que la objetiva. El rango de movimiento se mide en forma activa (40 puntos) y se realiza con el paciente sentado. La flexión y abducción se realiza con goniómetro, las rotaciones se miden por niveles anatómicos. La fuerza se cuantifica de forma objetiva con un dinamómetro según el método descrito por Moseley.2

La valoración esta basada en la capacidad del paciente para resistir, sin dolor, un empuje hacia abajo en su brazo mientras el hace una abducción a 90° ó a cualquier nivel por debajo de 90°. Se mantiene la abducción resistida durante 5 seg. y el test se repite 5 veces. La media de las 5 lecturas se acepta como fuerza de hombro.

Este sistema de valoración tiene las ventajas de poderse aplicar en cualquier proceso que afecte al hombro excepto en la inestabilidad, es muy sensible a los cambios y evalúa un porcentaje alto de datos objetivos. El mayor inconveniente se encuentra en la cuantificación de la fuerza, pues los máximos fijados en muchas ocasiones son difíciles de conseguir por los individuos sanos.

El error ínter observador de la aplicación de la escala es del 3%.³

Escala	de	Constant

Locala de Constant	
1. Dolor	(15 puntos)
Ninguno	15
Ligero	10
Medio	5
Intenso	0
2. Movilidad corriente (20 puntos)	
Trabajo pleno rendimiento	4
Deporte sin limitación	4
Sueño normal	2
Amplitud de mov. Indoloro*:	۷
•	0
Cintura	2 4
Ap. Xifoides	-
Cuello	6
Tocar cabeza	10
3. Movilidad activa (40 puntos) * *	
a. Abducción	
0° a 30°	0
30° a 60°	2
60° a 90°	4
90° a 120°	6
120° a 150°	8
150° a 180°	10
b. Flexión	
0° a 30°	0
30° a 60°	2
60° a 90°	4
90° a 120°	6
120° a 150°	8
150° a 180°	10
c. Rotación externa	10
Mano detrás de la cabeza, codo ade	elantado 2
Mano detrás de la cabeza, codo ado Mano detrás de la cabeza, codo reti	
Mano sobre cabeza, codo adelantad	
Mano sobre cabeza, codo retrazado	
Mano por encima de la cabeza	2
d. Rotación interna	
(mano homolateral tocando con su	
Muslo	0
Glúteo	2
Región lumbosacra	4
Talle	6
T-12	8
T-7	10

4. Potencia (25 puntos)

2,27 puntos por kg. de peso elevado y con un máximo de 11kg

### Resultados globales

80 puntos o mas
65-79 ptos
50-64 ptos.
Menos de 50

<sup>\*</sup> La amplitud del movimiento sin dolor, es la capacidad de mover del hombro sin producir dolor hasta la cintura, o el apéndice xifoides, o el cuello o hasta tocar la cabeza.

Referancia: Constant CR, Murley AHG; A Clinical Meted of functional assesment of the shoulder. Clin Orthop 1987; 214:160-164.

Moseley HF: Shoulder lesions 2° ed Edinburgh, Churchill Livingstone 1972; 28.

### ESCALAS DE VALORACIÓN FUNCIONAL DE LA ARTICULACIÓN DE LA CADERA

### Índice de severidad de Artrosis (OA) en cadera Índice de Lequesne y Samson

Este índice de severidad para rodilla y cadera, puede ser aplicado a enfermedades discapacitantes de estas articulaciones, pero está especialmente designado y validada para OA.

Este índice puede ser obtenido en 3 a 4 minutos.

Valora cuatro parámetros, dolor, disconfort, distancia máxima caminada, actividad de la vida diaria y actividad sexual en mujeres con prótesis de cadera. Cuanto menor sea la puntuación, mejor es el estado de la cadera.

Permite seguimiento de OA y la decisión para colocar de prótesis es facilitada por este índice. La indicación quirúrgica comienza en 12 puntos. Entre 8 y 11 puntos es flexible, de acuerdo al tipo de trabajo del paciente, edad, familia, etc. A continuación se presenta ambos indices funcionales. Cadera y luego rodilla.

### Índice de severidad de la artrosis de cadera. (Leguesne y Samson)

### 1-Dolor y disconfort.

15 min. o más.

• Si

A- durante el reposo nocturno:	
Ninguno o insignificante	0
<ul> <li>Sólo durante el movimiento o en</li> </ul>	
ciertas posiciones	1
Aún sin movimiento	2
B-duración de la rigidez matutina o dolor progresivo	
después de levantarse:	
• 1 min.	0
• 1 min 15 min.	1

C-dolor al permanecer de pie durante 30 min.	
• No	0
• Si	1
D-dolor al caminar:	
Nada.	0
<ul> <li>Sólo después de caminar cierta distancia.</li> </ul>	1
• Inicialmente al empezar a caminar y va aumentando.	2
E-dolor al permanecer sentado durante dos horas.	
• No	0

lolor)	do	(sin	ada	camina	distancia	2-Máxima
	u	(SIII	aua	Camina	distancia	z-iviaxima

Ilimitada.	0
<ul> <li>&gt; a 1 Km. pero limitada.</li> </ul>	1
<ul> <li>1 Km. (alrededor de 15 min.)</li> </ul>	2
• 500-900 mt. (entre 8 -15 min.)	3
• 300-500 mt.	4
• 300-100mt.	5
• 100 mt.	6

Al puntaje obtenido se suma 1 punto cuando usa 1 bastón ó 1 muleta, ó 2 puntos si usa 2 bastones o muletas.

#### 3-Actividad de la vida diaria.

<ul> <li>¿puede ponerse los calcetines inclinándose</li> </ul>	
hacia delante?	0-2
<ul> <li>¿puede recoger un objeto del suelo?</li> </ul>	0-2
<ul><li>¿puede subir y bajar un piso?</li></ul>	0-2
• ¿puede entrar y salir del coche?	0-2
4-Actividad sexual (sólo mujeres con prótesis)	0-2

Puntuación para ítems 3 y 4:

Fácilmente 0

Con dificultad 1 (ó 0,5 ó 1,5)

Imposible 2

### Calificación del Handicap

14	extremadamente severo
11,12,13	muy severo
8,9,10	severo
5,6,7	moderado
1-4	menor

Índice funcional de Lequesne y Samson para evaluación de rodilla

### 1-Dolor v disconfort.

A-durante el reposo nocturno:

<ul> <li>Ninguno o insignificante</li> </ul>	0
<ul> <li>Sólo durante el movimiento o</li> </ul>	
en ciertas posiciones	1
<ul> <li>Aún sin movimiento</li> </ul>	2
B-rigidez matutina o dolor progresivo después	

B-rigidez matutina o dolor progresivo después de levantarse:

•	i min.				U
•	1 min 15 min.				1
•	15 min. o más.				2
_					

 $\sim$ 

### C-dolor al permanecer de pie durante 30 min.

### D-dolor al caminar:

2

1

• Nada.	U
<ul> <li>Sólo después de caminar</li> </ul>	
cierta distancia.	1

 Inicialmente al empezar a caminar y va aumentando.

E-dolor	al	levantarse	de	un	asiento	sin	usar	los	brazos
• No									Ω

• No	0
• Si	1

### 2-Máxima distancia caminada (sin dolor)

• Ilimitada.	U
<ul> <li>&gt; a 1 Km. pero limitada.</li> </ul>	1
<ul> <li>1 Km. (alrededor de 15 min.)</li> </ul>	2
• 500-900 mt. (sobre 8 -15 min.)	3
• 300-500 mt.	4
• 300-100mt.	5
• 100 mt.	6

<sup>\*\*</sup> Las mediciones se hacen sentado. La flexión y abducción se miden con goniómetro.

Al puntaje obtenido agregar 1 punto si usa un bastón o muleta y 2 puntos si usa 2 bastones o muletas.

### 3-actividad de la vida diaria.

<ul> <li>Dificultad para subir un piso</li> </ul>	0-2
<ul> <li>Dificultad para bajar un piso</li> </ul>	0-2
<ul> <li>Dificultad para agacharse del todo</li> </ul>	0-2
<ul> <li>Dificultad para caminar sobre una</li> </ul>	
superficie despareja	0-2

Puntuación para ítems 3:

Fácilmente	0
Con dificultad	1 (ó 0,5 ó 1,5)
Imposible	2

Referencia: Lequesne MG, Samson M; Indices of Severity in Osteoarthritis for weight bearing joints. J Rheumatol 1991;(Suppl 27): 16-18.

### ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR

### Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry.

El dolor lumbar es una consulta frecuente en rehabilitación. Para saber su severidad, tratamiento, eficacia del mismo y saber el impacto que tiene el dolor en la funcionalidad del paciente, se requiere un método que cuantifique los síntomas

El cuestionario de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry, adaptado a la población española en 1995, es el más difundido internacionalmente, tiene Ítems con conceptos. simples, viable, fiable, validado y con adecuada correlación con parámetros clínicos. Se administra en formato autoaplicado requiere entre tres y cinco minutos para contestarlo y un minuto aproximadamente para corregirlo. Consta de 10 ítems, cada uno se refiere a las actividades de la vida diaria (AVD), para cada ítem hay 6 alternativas ordenadas, en grado creciente de incapacidad. La puntuación se realiza de 0 a 5, en cada ítem el enfermo debe señalar una de las alternativas presentes, en caso de marcar varias alternativas, se debe elegir el de mayor incapacidad; la puntuación total se obtiene sumando los puntos de cada ítem, dividido el numero de ítems contestados, multiplicando el resultado por 20, para que la puntuación entre en el rango de 0 a 100.

Aparte se le da al paciente junto con esta encuesta, la escala de intensidad subjetiva de dolor medida con escala visual numérica del 0 al 10.

El estudio de la relación entre la puntuación en el cuestionario y la escala visual de dolor demuestra que la apreciación subjetiva del dolor lumbar, no está muy relacionada con el grado de incapacidad, y que por lo tanto son aspectos diferentes que deben ser avaluados y tratados independientemente.

Este cuestionario, nos permite conocer que actividades se encuentran limitadas en estos pacientes, establecer de esta manera programas de entrenamiento que le permitan desarrollar al mismo las actividades hasta el momento limitadas.

Tabla escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry.

Por favor lea atentamente:

Estas preguntas han sido diseñadas para que su médico conozca hasta que punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria.

Responda a todas las preguntas, señalando en cada una solo aquella respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describa mejor su problema.

#### Pregunta 1. Intensidad del dolor.

- Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmante.
- El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmante.
- Los calmantes me alivian completamente el dolor.
- Los calmantes me alivian un poco el dolor.
- Los calmantes apenas me alivian el dolor.
- Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo.

Preguntas 2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc)

- Me las puedo arreglar sola sin que me aumente el dolor.
- Me las puedo arreglar sola pero esto me aumenta el dolor.
- Lavarme, vestirme, etc. Me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado.
- Necesito alguna ayuda pero consigo hace la mayoría de las cosa yo solo.
- Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas.
- No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en cama.

Preguntas 3. Levantar peso.

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.
- Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor.
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo ( ej. en una mesa)
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros.
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto.

### Pregunta 4. Andar.

- El dolor no me impide andar.
- El dolor me impide andar más de 1 Km.
- El dolor me impide andar más de 500 mts.
- El dolor me impide andar más de 250 mts.
- Sólo puedo andar con bastón o muletas.
- Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño.

Pregunta 5. Estar sentado.

- Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla, todo el tiempo que quiera.
- Puedo estar sentado en mi silla favorita, todo el tiempo que quiera.
- El dolor me impide estar sentado más de 1 hora.
- El dolor me impide estar sentado menos de 1 hora
- El dolor me impide estar sentado más de 10 min.
- El dolor me impide estar sentado.

Pregunta 6. Estar de pie.

- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor.
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor.
- El dolor me impide estar de pie más de 1 hora.
- El dolor me impide estar de pie más de 1/2 hora.
- El dolor me impide estar de pie más de 10 min.
- El dolor me impide estar de pie.

#### Pregunta 7. Dormir

- El dolor no me impide dormir bien.
- Sólo puedo dormir si tomo pastillas.
- Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas.
- Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas.
- Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas.
- El dolor me impide totalmente dormir.

### Pregunta 8. Actividad sexual.

- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor.
- Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor.
- Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor.
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual.

### Pregunta 9. Vida Social.

- Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.
- Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor.
- El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.
- El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.
- El dolor ha limitado mi vida social al hogar.
- No tengo vida social a causa del dolor.

Pregunta 10. Viajar.

- Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor.
- Puedo viajar a cualquier sitio pero me aumenta el dolor.
- El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de 2 horas.
- El dolor me limita a viajes de menos de 1 hora.
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios.
- El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o hospital.

### Sistema de puntuación

Si el paciente contesta todos los ítems la puntuación global se obtiene sumando la puntuación de cada ítem que el paciente ha contestado, y se multiplica por 2, para que las puntuaciones abarquen el rango de 0 a 100. En el caso de que el paciente conteste sólo alguno de los itéms, se suma las puntuaciones, luego se divide por el número de itéms contestados y se multiplica por 20.

REFERENCIAS: Fairbank JCT, Davies JB, MBaot JC, O'Brien JP; Oswestry low – back pain questionaire. Phisiotherapy 1980; 66: 271-273

### Escala de intensidad del dolor

Si 0 indica no dolor y 10 indica el máximo dolor posible. ¿Dónde situaría usted su dolor? Ponga una X en el número que corresponda a su dolor.

				Escala c	le intensidad	del dolor				
Si 0 indica	no dolor y 10	indica el máx	imo dolor pos	ible. ¿Dónde	situaría usted	su dolor? Poi	nga una X en	el número qu	e corresponda	a a su dolor.
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Si 0 indica	Si 0 indica no dolor y 10	Si 0 indica no dolor y 10 indica el máx	Si 0 indica no dolor y 10 indica el máximo dolor pos	=-1:		Escala de intensidad del dolor Si 0 indica no dolor y 10 indica el máximo dolor posible. ¿Dónde situaría usted su dolor? Por  0 1 2 3 4 5 6			Escala de intensidad del dolor Si 0 indica no dolor y 10 indica el máximo dolor posible. ¿Dónde situaría usted su dolor? Ponga una X en el número que corresponda  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

## Lesiones traumáticas de nervios periféricos

Dr. Luis Li Mau

Después de la lesión de un nervio periférico, si la lesión no produjo alteración del axón ni de las vainas que las recubren (neurapraxia) la recuperación será a corto plazo, pero si fue una axonotmesis (lesión del axón con conservación de las vainas), o una neurotmesis (lesión total del nervio) tratada con sutura del nervio, la recuperación será a largo plazo y resultará conveniente evaluaciones periódicas, tanto de la motricidad como de la sensibilidad, para seguir el curso de la reinervación.

### Grados de recuperación motora

De Dellon AL1

M0 Falta de contracción muscular

M1 Retorna contracción perceptible en músculos proximales

M2 Retorna contracción perceptible en músculos proximales y distales

M3 Retorna contracción perceptible en músculos proximales y distales, en un grado tal que los músculos más importantes tienen una fuerza que vence la gravedad

M4 Todos los músculos tienen una fuerza tal que actúan contra resistencia moderada y son posibles algunos movimientos independientes

M5 Recuperación completa

### Recuperación de la sensibilidad

Curso de la reinervación de fibras sensitivas<sup>1</sup>

- 1° Dolor y temperatura
- 2º Tacto con movimiento Vibración lenta (30cps)
- 3º Tacto estático
- 4° Vibración rápida (256 cps)
- 5° Discriminación de 2 puntos

Correlación entre discriminación de 2 puntos, la gnosia táctil y la destreza manual

Fig 1: Correlación entre discriminación de 2 puntos, la gnosia táctil y la destreza manual					
	Normal	↓ moderada	↓ severa		
Discriminación de 2 puntos Estático	4 mm	5 - 14 mm	+ 14 mm		
Discriminación de 2 puntos Con movimiento	2 mm	3 - 6 mm	+ 6 mm		
Reconocimiento de objetos y Destreza manual	Normal	Buen reconocimiento de objetos y buena destreza manual	Sólo sensibilidad protectiva y sólo prensiones groseras		

Existe una relación estrecha entre la recuperación de la discriminación de 2 puntos y la funcionalidad de la mano expresada por la gnosia táctil (reconocimiento de objetos por el tacto) y la destreza manual (Fig 1)<sup>1,2</sup>

### Grados de recuperación sensitiva

De WB Highet, modificado por Zachary³, modificado por Dellon AL.¹

- S0 Ausencia de sensibilidad
- S1 Sensibilidad cutánea profunda
- S1+ Sensibilidad superficial al dolor
- S2 Dolor superficial y algo de tacto
- S2+ Idem a S2 con respuesta exagerada (hiperestesia)
- S3 Dolor y tacto sin hiperestesia, errores de localización
- S3+ Idem a S3, sin errores de localización, discriminación
- de 2 puntos y gnosia táctil incompletas S4 Recuperación completa

### Picking up test

Moberg E<sup>4</sup> creó una técnica sencilla para el estudio de la gnosia táctil y la destreza manual, el "Picking up test", que consistía en tomar pequeños objetos colocados en la mesa, y tomar el tiempo que tarda en realizarlo. Dellon AL¹ modificó el test de Moberg, introduciendo un número estándar de 12 objetos metálicos (Fig 2). A la prueba original de velocidad de tomar los pequeños objetos y ponerlos en una caja, con los ojos sin vendar; agregó una segunda prueba de reconocimiento de los objetos con ojos vendados. Li Mau L y Heredia A⁵, en un estudio de 26 sujetos sanos de 18 a 25 años, establecieron los tiempos promedio para las 2 pruebas del Picking up test (Tabla I), y el número de errores de reconocimiento para la prueba 2 (Tabla II).

Para la Prueba 1 de tomar y poner, el sujeto mirando, toma uno a uno los objetos y los coloca en una caja, lo más rápido que pueda y se mide el tiempo total. Para la prueba 2 de reconocimiento, primero se familiariza al sujeto con los objetos, pidiéndole que los manipule y para que no haya

Tabla I: Picking up test Valores normales					
Prueba	Mano	Media (seg)	Desvío estándar (seg)		
Prueba 1 (tomar y	Dominante	11.0	1.8		
poner)	No dominante	11.3	2.2		
Prueba 2	Dominante	21.7	4.9		
(reconocimiento de los objetos)	No dominante	21.5	2.2		

Tabla II N° de errores en el reconocimiento de	e los objetos (Prueba 2)
Prueba	Nº de errores
Prueba 2	0-2
(reconocimiento de los objetos)	

confusión con la denominación de los objetos, se repasa los nombres de los mismos, luego se venda los ojos y el examinador coloca uno de los objetos entre los tres primeros dedos de la mano del paciente y se mide el tiempo que tarda en reconocerlo, lo mismo se repite con los otros 11 obietos v finalmente se suman los tiempos de reconocimiento de todos los objetos.

### Hiperestesia

Los pacientes que han sufrido lesiones traumáticas de nervios periféricos, desarrollan en alto porcentaje, durante la recuperación de su sensibilidad, un cuadro de hipersensibilidad. Yerza<sup>6</sup> definió la hipersensibilidad como la condición de extrema molestia o irritabilidad, en respuesta a una estimulación táctil normalmente no nociva. La hipersensibilidad condiciona al paciente a evitar todo contacto con la zona afectada y a adquirir patrones pobres de movimiento, determinando así un grado de discapacidad mayor al esperado. La hiperestesia puede tratarse con técnicas de

rehabilitación6, y es por lo tanto necesario evaluar su intensidad. En el Downey Hand Center se desarrollo un test de evaluación de la hipersensibilidad denominado DHCHST. Este test utiliza dos modalidades de evaluación, las textura en clavijas y partículas de contacto7.

- Texturas en clavijas: son 10 clavijas forradas con diferentes materiales, que van desde el cuero al velcro. Las clavijas son enumeradas del 0 al 10, correspondiendo el 1 a la textura menos agresiva y al 10 la más agresiva.
- Partículas de contacto: son una serie de 10 recipientes que contienen partículas, cuva característica es la agresividad de las superficies de las partículas. Va desde copos de algodón hasta cubitos de madera. Los recipientes son enumerados del 1 al 10, en relación a la agresividad de las partículas que contienen.

Los materiales de las partículas y clavijas pueden ser elegidas y confeccionadas por el examinador, con el criterio de establecer una escala de 10 texturas que vayan de lo menos a lo más molesto.

El paciente pasa las clavijas o las partículas por la zona de hiperestesia, empezando desde las menos agresivas, indicando a partir de cuál clavija o partículas desencadena la hiperestesia.

### Bibliografía

- 1. Dellon AL. Evaluation of sensibility and reeducation of sensation in the hand. Williams & Wilkins (ed), London 1981. 2. Moberg E. Criticism and study of
- methods for examining sensibility of the hand. Neurology (Minneap) 1962;12:8-9.
- 3. Zachary RB. Results of nerve suture, in Sedon HJ (ed): Peripheral nerve injuries, her Majestv's Stationary Office, London 1954.
- 4. Moberg E. Objetive methods for determining the functional value of sensibility in the hand. J Bone and Joint Surg (Br)1958;40:454-66. 5. Li Mau L, Heredia A. Estudio de
- la sensibilidad y destreza de la mano por medio del Picking -up test: determinación de valores para la población normal. Bol Dep Doc e Inv del IREP 2000;4(2):14-8. 6. Sequeiros S, Li Mau L. Tratamiento de la hipersensibilidad en lesiones de nervios periféricos de la mano. Bol DEP doc e Inv del
- IREP 1998;2(3):12-7. 7. Yerza EG. Development a hand sensivity test for use in desensitization of the hiper sensitive hand. Am J Occup Ther 1986;37(3):176.

### Escalas de medición en miopatías

Dras. Silvina Ajolfi y Diana Muzio

Los adelantos científicos y la necesidad de justificar las decisiones terapéuticas, han encontrado en las escalas de valoración, un elemento fiable, mensurable y de aplicación práctica en la evaluación y seguimiento de la evolución de la enfermedad.

Dentro de las enfermedades musculares, la distrofia muscular progresiva de Duchenne es considerada el prototipo de las miopatias.

Según la literatura internacional las escalas utilizadas en esta enfermedad son aplicables al resto de las patologías musculares.

### ESCALAS QUE MIDEN DEFICIENCIA Medical Research Council Scale

Es el método usado para evaluar la fuerza muscular, aplicado en el examen clínico de rutina (tabla 1).1

Esta basado en la habilidad del paciente de mover un grupo muscular contra gravedad y contra la resistencia del examinador.

Compuesta por una clasificación de 0 a 5, asignando a cada grupo muscular estudiado

Esta escala ha sido modificada y formalizada para describir más o menos grados de debilidad muscular, nominándola con los signos más o menos

Ventajas: rápida, simple de medir, no requiere equipamiento especifico, de bajo costo. Reproducible con examinador entrenado

Tabla 1	- Medical Research Council Scale
Grado	Descripción
5	Fuerza Normal
4+	Capacidad para resistir una presión intensa a través del rango de movimiento
4	Capacidad para resistir una presión moderada a través del rango de movimiento
4-	Capacidad para resistir una presión mínima a través del rango de movimiento
3+	Habilidad para completar el rango de movimiento en contra de la gravedad y resistir una presión mínima, la contracción cesa abruptamente
3	Capacidad de moverse a través de parte del rango de movimiento en contra de la gravedad, pero incapaz realizarlo contra resistencia
3-	Capacidad para moverse a través de un rango parcial de movimiento en contra de la gravedad
2	2 Capacidad de completar el rango de movimiento en ausencia de la gravedad
1	Contracción muscular palpable
0	No hay contracción palpable

Desventajas: Los datos son ordinales y los intervalos entre varios rangos no son los mismos .Puede haber una variación significativa en la fuerza generada por un grupo muscular valorado por el mismo evaluador.

#### **ESCALAS QUE MIDEN DISCAPACIDAD**

Las escalas de graduación funcional para Distrofia Muscular comprende:

1- La Escala de grado de funcionalidad de miembro superior de Brooke<sup>2,3</sup> y la Escala de grado funcionalidad de Vignos<sup>4</sup>

1a-Escala de grado de funcionalidad de miembro superior de Brooke

Consiste en 7 niveles funcionales, el primero equivale a un miembro superior funcionalmente útil, el séptimo a la pérdida de la funcionalidad del mismo (Tabla 2).

Tabla 2	: - Escala funcional MMSS (Brooke)
Grado	
1	Brazos a los costados abducirlos y en un circulo completo tocarse
	la cabeza
2	Se toca la cabeza, pero con flexión de hombro (Ej. acortando el
	circulo o usando músculos accesorios)
3	No puede llevar los brazos a la cabeza pero puede sujetar un vaso
	con agua de 250gr y llevarlo a la boca (si es necesario usando las
	dos manos)
4	Puede llevar las manos a la boca, pero no un vaso de agua de
	250gr.
5	No puede llevar manos a la boca, pero si sujetar una lapicera o
	tomar monedas de una mesa.
6	Sus manos no tienen función.

1b-Escala de grado de funcionalidad de miembro inferior de Vignos

Consiste en una escala de 1 a 10 que permite evaluar los cambios relacionados a la debilidad muscular y a la funcionalidad de los miembros inferiores de acuerdo a las distintas etapas de la enfermedad (Tabla 3).

Ventajas: estas escalas son prácticas, fácil de implementar y útil en el seguimiento de la evolución de de las distrofias musculares. Fácil de aplicar en niños. Esta escala tiene buena reproductibilidad inter. e intraexaminador.

Desventajas: los datos recolectados son ordinales y las evaluaciones son limitadas para estudios estadísticos no paramétricos.

Tabla 3	3 - Escala Funcional (Miembros Inferiores) de Vignos
Grado	
1	Camina y sube escaleras sin asistencia.
2	Camina y sube escaleras tomándose de la baranda en menos de
	25 seg. para 8 escalones.
3	Camina y sube la escalera lentamente tomándose de la baranda,
	más de 25 seg. para 8 escalones.
4	Camina, pero no puede subir escaleras, pero puede incorporarse
	de una silla.
5	Camina sin asistencia, pero no puede subir escaleras o
	incorporarse de una silla.
6	Camina con asistencia o con ortesis largas.
7	En silla de ruedas sentado erecto, puede manejar su silla, hacer
	pasajes en la cama y realizar las AVD.
8	En silla de ruedas sentado erecto, es incapaz de realizar pasajes o
	AVD sin asistencia.
9	En silla de ruedas sentado erecto solo con soportes, sólo AVD
	mínimas.
10	En cama, no puede realizar AVD.

### Índice de Barthel<sup>5</sup>

Este índice fue desarrollado en 1965 para evaluar el grado de independencia en las actividades de la vida diaria. Hay dos versiones una es la de Wade and Collin<sup>6</sup>, contiene 10 funciones de AVD y un score total con un rango que va de 0 (dependencia total) a 20 (independencia), incrementa en un punto. La otra versión es la de Granger<sup>7</sup> que incluye 15 funciones y un rango total que va de 0 (total dependencia) a 100 (total independencia) en un incremento cada 5 puntos. Un score de 60 es el punto entre independencia y algo de dependencia. Un score de 20 a 40 indica severa dependencia y un score menor de 20 sugiere total dependencia en cuidados personales y movilidad.

Es de rápida aplicación, puede completarse hasta telefónicamente, requiere de 2 a 3' para su ejecución. Para una descripción más amplia del Indice de Barthel ver el capítulo de escalas generales.

### Escalas de valoración de la función respiratoria

La causa primaria de muerte en las enfermedades musculares, es el déficit respiratorio progresivo. Sin embargo, las mediciones de la fuerza de los músculos respiratorios son usadas, por el momento, como una medida secundaria de los resultados en distintos estudios clínicos.

### 2a- Capacidad Vital Forzada<sup>8</sup>

La capacidad vital forzada (CVF) es la máxima cantidad de aire que puede ser exhalada forzadamente luego de una máxima inspiración, la CVF es referida como un porcenta-je de una capacidad vital estipulada, basada en el sexo, edad y altura de los pacientes. La medición de la CVF debe tomarse colocando un clip en la nariz, con el paciente o bien sentado o en posición supina. La maniobra se desarrolla en dos pasos, luego de una inspiración máxima, es seguida de una expiración rápida forzada hasta el volumen residual, dentro de un espirómetro. Algunos autores sugie-

ren que la CVF en supino puede ser una medición más sensible de la debilidad diafragmática.

Tres pruebas de CVF son usualmente comparadas y la variabilidad es aceptada cuando es menor al 5%

Ventajas: la CVF ha sido usada como una medida sustituta de la sobrevida de los pacientes con miopatias. Es una medida estándar de la función pulmonar, fácil de tomar. Además la CVF evalúa la fuerza tanto de los músculos inspiratorios como de los expiratorios.

Desventajas: La precisión de las mediciones de la CVF disminuye con la debilidad facial, además la administración de ventilación no invasiva puede alterar los resultados de este test a lo largo del tiempo, dado que dicha ventilación disminuye la tasa de deterioro de la CVF. Una disminución de la CVF, también puede deberse a otros factores como enfisema, insuficiencia cardiaca congestiva y asma como también debilidad muscular. Además no es sensible a cambios iniciales o pequeños de la fuerza muscular.

### 2b-Volumen corriente9

Para medir el volumen corriente (VC) se le solicita al paciente que respire normalmente sin instrucciones o demandas, el volumen de cada respiración individual es registradas y promediado en 1 minuto

Ventajas: la medición del VC depende en menor grado de la cooperación, coordinación y fuerza de la musculatura facial del paciente. En pacientes con debilidad de músculos faciales, el VC permite predecir mejor y de manera más segura, la función respiratoria comparado con la CVF.

### 2c- Presión Expiratoria e Inspiratoria máxima<sup>10</sup>

La medición de presiones respiratorias estáticas máximas son particularmente importantes en la evaluación de la debilidad de los músculos respiratorios, además de ser utilizadas como evaluación de resultados en distintos estudios clínicos

Para determinar la presión expiratoria máxima (PEmax) el paciente debe realizar una expiración con el máximo esfuerzo y rapidez, desde la posición torácica de inspiración máxima, la presión más elevada obtenida en el primer segundo es la PEMEX, el límite inferior para un hombre normal es de 71cm de H<sub>2</sub>O y para una mujer es de 39cm de H<sub>2</sub>O. La presión inspiratoria máxima (Plmax) es determinada cuando el paciente realiza una inspiración máxima dentro de un indicador de presión, luego de haber espirado completamente el volumen residual. El valor registrado es la menor presión obtenida en el primer segundo. El limite inferior para un hombre normal es de 111cm de H2O y para la mujer es de 88cm de H2O. Valores bajos tanto de la PEmax como de la PImax pueden ser el resultado de distintos factores tales como fatiga, esfuerzo subóptimo, debilidad de los músculos respiratorios, deformidad de la caja torácica, o enfermedades intrínsecas de los pulmones o de la caja torácica. Aunque los primeros tres factores reducen tanto la PeMAX como la PiMAX, las enfermedades de los pulmones o de la caja torácica reducen en forma selectiva una u otra presión.

Ventajas: Los pacientes sin síntomas respiratorios pueden demostrar significativas reducciones en la Plmax y en la PEmax y aún así tener una expirometría normal, ya que las presiones máximas no son requeridas para lograr las mayores tasas de flujo expiratorio. Esto sugiere que las mediciones tanto de la Plmax como de la PEmax son más

sensibles en detectar tempranamente la insuficiencia respiratoria en comparación con la CVF.

### **ESCALAS QUE MIDEN DESVENTAJA**

### Escalas de Calidad de Vida<sup>11</sup>

Estas escalas son particularmente importantes en los pacientes con enfermedades crónicas, debilitantes o terminales. La medicación o intervención que apenas prolongue la vida sin mejorar la calidad de vida, puede no llegar a ser considerada como una terapia efectiva. Las escalas más utilizadas son:

- -Short form 36
- -Short form 12

### Bibliografía:

- 1. Mendell J, Florence J. Manual muscle testing. Muscle Nerve 1990;13:516-520
- 2. Brooke MH, Griggs RC, Mendell JR, et al. Clinical trial in Duchenne Dystrophy.l. The desingof the protocol. Muscle Nerve 1981;4:186-197
- 3. Brooke MH, Fenichel GM, Griggs RC et al. Clinical investigation in Duchenne Dystrophy.

  Determination of the "Power" of therapeutic trials based on the natural history. Muscle Nerve 1983;6:91-103
- 4. Vignos PJ, Spencer GE, Archibald KC. Management of progressive muscular dystrophy in childhood JAMA 1963; 184:89-96 5. Mahoney F, Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index MD State Med J 1965; 14:61-65 6. Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? Int Disabil Stud 1988; 10:64-67 // Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. Int Disabil Stud 1988; 10:61-63 7. Granger CV, Albrecht GL, Hamilton BB. Outcome of
- comprehensive medical rehabilitation: measurement by PULSES profile and the Barthel Index. Arch Phys Med Rehab 1979; 60:145-154
- 8. Rochester DF, Esau Sa. Assessment of ventilatory function in patients with neuromuscular disease. Clin Chest Med 1994; 15:751-763
- 9. Rosenfeld J, Blythe A, Johnson B, Ding R. Tidal volume may be a better index of respiratory function than forced vital capacity in patients with motor neuron disease. Paper presented at the
- 10th International Symposium on ALS/MND; 1999; Vancouver, Canada.
- 10. Black LF, Hyatt RE. Maximal respiratory pressures: normal values and relationship to age and sex. Am Rev Respir Dis 1969; 99:696-702
- 11. Brazier JE, Harper R, Jones NM, et al. Validating the SF-36 health survey questionnarie: new outcome measure for primary care. BMJ 1992; 305: 160-164

## Escalas de medición en traumatismo craneoencefálico

Dres. Adriana Cellone y Diego García

El progreso en la atención inmediata, quirúrgica e intensiva del traumatismo encefalocraneano ha conseguido salvar de la muerte a un gran número de personas, generando un incremento en la gravedad de las secuelas. El daño cerebral producido por un TEC afecta funciones físicas, cognitivas, conductuales y sociales, pero son los déficits cognitivos y conductuales los, usualmente, más discapacitantes y es característico el elevado grado de variabilidad que presentan las personas en los estudios de recuperación de una lesión encefálica traumática.

El pronóstico preciso realizado en el período temprano que sigue a la lesión se ha logrado con un alto nivel de precisión sólo para mediciones groseras de pronóstico, tales como la muerte o la supervivencia.

A partir de los años 70 se han introducido en la práctica clínica diversas escalas de valoración del TEC. Su aplicación nos exige el previo reconocimiento de los objetivos de medición de las herramientas a aplicar: mortalidad, recuperación de la conciencia, evaluación cognitiva, evaluación funcional, posibilidades de reintegración social, laboral, para utilizarlas en la etapa clínica apropiada. -Cuadro 1-

### **ESCALA DEL COMA DE GLASGOW**

Glasgow Coma Scale -GCS-

Es la escala más utilizada para valorar el nivel de conciencia y la gravedad del traumatismo encefalocraneano en la fase aguda¹, y proporciona un pronóstico inicial de sobrevida más que de resultado funcional². Se considera la duración del coma (número de horas o días durante los cuales el paciente muestra una puntuación en la GCS menor a 8) un indicador del grado de lesión cerebral.

Considera tres tipos de respuesta en el paciente: apertura ocular, mejor respuesta motora y mejor respuesta verbal. Se recoge la suma total de las tres categorías y es conveniente que, también, se reflejen las tres puntuaciones por separado, ya que se ha encontrado que la respuesta motora es el elemento predictivo más significativo.<sup>2,3,4</sup>

Es una escala fácil de aplicar, sensible ante deterioros que requieren de intervenciones quirúrgicas.

Tiene algunas limitaciones: la presencia de lesiones faciales graves que impiden la apertura ocular, el antecedente de ingesta de alcohol o drogas, pacientes intubados o sedados, la disminución de su capacidad predictiva una vez superada la fase aguda, la falta de sensibilidad ante cambios sutiles de la respuesta en pacientes en coma de larga duración.<sup>5</sup>

Cuadro 1: Escalas utilizadas en la evaluación de pacientes con TEC						
DEFICIENCIA	ESPECÍFICA	GCS Glasgow Coma Scale GOAT Galveston Orientation and Amnesia Test Escala de conducta agitada				
	GENERAL	GOS Glasgow Outcome Scale				
	ESPECÍFICA	DRS Disability Rating Scale				
DISCAPACIDAD	GENERAL	DRS Disability Rating Scale.  FCI Functional Cognition Index FAM Functional Assessment Measure FIM Functional Independence Measure				
MINUSVALIA	GENERAL	DRS Disability Rating Scale CHART Craig Handicap Assessment and Reporting Technique CIQ Community Integration Questionnaire RTW Rise-To-Walk-Task				
CALIDAD DE VIDA	GENERAL	Nottingham Health Profile SWLS Satisfaction with Life Scale SIP Sickness Impact Profile				

ESCALA DEL COMA DE GLASGOW / Glasgow Coma Scale -GCS-		
Respuesta	Puntaje	Observaciones
Apertura de ojos -E-		
Espontánea	4	Ojos abiertos, no necesariamente alerta
Al habla	3	Respuesta no específica, no necesariamente a la orden
Al dolor	2	Dolor en esternón, miembros (zona supraorbitaria)
Ninguna	1	Incluso al dolor (presión en zona supraorbitaria)
Mejor respuesta verbal -V-		
Orientada	5	En tiempo, personas, lugares
Confusa	4	Responde a la conversación, pero desorientado.
Inapropiada	3	Ininteligible
Incomprensible	2	Gemidos, gruñidos.
Ninguna	1	Ausencia de respuesta.
Mejor respuesta motora -M-		
Obedece órdenes	6	Sigue las órdenes que se le dan.
Localiza el dolor	5	Movimiento intencionado.
Retirada	4	Movimiento de retirada del miembro al estímulo.
Flexión anormal	3	Decorticación: hombros flexionados y en aducción.
Extensión	2	Descerebración: hombros en aducción y rot. interna, antebrazos en pronación.
Ninguna	1	Flaccidez generalizada permanente.
Total = E + V + M	15	

La escala consta de tres secciones y cada una se puntúa por separado: E, V, M.

TEC leve	13 a 15
TEC moderado	9 a 12
TEC grave	3 a 8

1) Teasdale G, Jennett JB. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet 1974; 2: 81-84.
2) Fary Khan, Baguley IJ, Cameron ID. Rehabilitation after traumatic brain injury. MJA 2003; 178 (6): 290-295
3)Rosenthal M, Griffith ER, Bond MR, et al. Rehabilitation of the adult and child with traumatic brain injury. 2° ed. Philadelphia: FA Davis, 1990.

child with traumatic brain injury. 2° ed. Philadelphia: FA Davis, 1990. 4) Zafonte RD, Hammond FM, Mann NR, Wood DL, Millis SR, Black KL. Revised trauma score: an additive predictor of disability following trauma brain injury? Am J Phys Med rehabil 1996; 75: 456-61.

5) Muñoz Céspedes JM, Paúl-Lapedriza N, Pelegrín-Valero C,Tirapu-Ustarrz J. Factores de pronóstico en los traumatismos craneoencefálicos. Neurol. 2001; 32 (4): 351-364.

### Test de Galveston de orientación y amnesia - GOAT

Traducido por Adriana Cellone

Harvey S. Levin, PH.D., Vincent M. O'Donell, M.A., & Robert G. Grossman, M.D., 1979.-1)

Se diseñó para la valoración de la amnesia post-traumática (PTA) posterior a un TEC, proponiéndose esta medida como un buen índice de la gravedad del TEC. La escala mide la orientación personal y en el tiempo y espacio, así como la memoria de acontecimientos precedentes y post-traumáticos tras la injuria.<sup>2</sup>

Pregunta	Puntaje	Instrucciones
Cuál es su nombre?	-2	Debe decir nombre y apellido.
Dónde nació?	-4	Debe decir día, mes y año.
Dónde vive?	-4	Debe decir ciudad de residencia.
Dónde está Ud ahora?		
a) Ciudad	-5	Debe decir la ciudad actual.
b) Edificio	-5	Usualmente hospital o centro de rehab. (es necesario el nombre del hospital).
En que fecha ingresó en este hospital?	-5	Fecha de ingreso.
Cómo llegó hasta aquí?	-5	Forma de transporte.
Cuál es el primer hecho que Ud puede recordar después del accidente?	-5	Cualquier hecho es suficiente.
Puede describirlo con detalle?	-5	Debe describir detalles relevantes.
Puede Ud. describir el último suceso que recuerda antes del accidente?	-5	Cualquier hecho verosímil es suficiente
Que hora es?	-5	-1 punto por cada media hora errónea.
Que día de la semana es?	-3	-1 punto por cada día erróneo.
Que día del mes es?	-5	-1 punto por cada día erróneo.
En que mes estamos?	-15	-5 puntos por cada mes erróneo.
En que año estamos?	-30	-10 puntos por cada año erróneo.
Total errores		
Puntaje final=100-total errores		
76 a 100 = Normal 66 a 75 = Borderline 65 = Deficiencia		

La PTA se define como el intervalo de tiempo que sigue a la lesión cerebral, durante el cual la persona afectada es incapaz de recordar consistentemente la información sobre las actividades cotidianas de un día para el otro.

Puede ser administrada diariamente y cuando se obtienen puntuaciones superiores a 75 durante tres días consecutivos, se considera que el paciente ha superado la PTA.

Cada error se puntúa –1, existiendo para cada ítem un máximo de errores (ej. ¿Qué hora es?: se considera –1 punto por cada \_ hora errónea hasta un máximo de 5 errores) y el puntaje final se obtiene restando de 100 la suma de todos los errores. Existe un acuerdo general en aceptar que, superada la duración de la fase aguda de coma, la duración del período de PTA representa el indicador más preciso para predecir el funcionamiento cognitivo (principalmente la velocidad de procesamiento), la presencia de alteraciones psicosociales y la situación laboral posterior.<sup>3</sup>

Otros autores han hallado que predice la ejecución en tareas lingüísticas y mnésicas verbales.<sup>4</sup>

En un estudio de validez, la duración del puntaje de deficiencia de la escala GOAT mostró una fuerte relación con el puntaje de la Escala de Coma de Glasgow en la situación neuroquirúrgica aguda.1) La duración de la PTA, definida como la persistencia de un GOAT bajo fue más extensa en aquellos pacientes con evidencia por tomografía computada de injuria cerebral difusa o bilateral en comparación con los casos con lesión focal unilateral.

#### Bibliografía:

1) Levin H S, O'Donell V M, Grossman R G. The Galveston Orientation and Amnesia Test. A practical scale to asses cognition after head injury. J. Nerv. Ment. Dis. 1979 Nov; 167 (11):675-84.

2) Forastero Fernández-Salguero P, Echevarría Ruiz de Vargas C, Barrera Chacón J M. Traumatismos craneoencefálicos. Escalas de valoración para la medida de resultados en rehabilitación. Rehabilitación 2002; 36 (6): 408-.417. 3) Céspedes- Muñoz J M, Paúl-Lapedriza N. Factores pronósticos en los traumatismos de cráneo. Neurología 2001; 32 (4): 351-364.

4) Perea Bartolomé MV, Ladera Fernández V, Morales Ramos F. Valor predictivo de los tests breves sobre la situación cognitiva en traumatismos craneoencefálicos. Neurol. 29: 1099.

#### **DISABILITY RATING SCALE - DRS-**

La escala se diseñó para el seguimiento de los progresos

DISABILITY RATING SCALE -DRS-				
Categoría	Item		puntaje	
	Apertura ocular	0 = espontáneo 1 = al habla 2 = al dolor 3 = ninguna		
Conciencia, reactividad	Respuesta verbal	0 = orientada 1 = confusa 2 = inapropiada 3 = incomprensible 4 = ninguna		
	Respuesta motora	0 = obedece órdenes 1 = localiza el dolor 2 = rechazo del dolor 3 = flexión al dolor 4 = extensión al dolor 5 = ninguna		
Habilidad cognitiva para actividades de autocuidado	Alimentación	0 = sabe completamente cómo y cuándo 1 = sabe parcialmente cómo y cuándo 2 = sabe mínimamente cómo y cuándo 3 = sin capacidad cognitiva		
	Higiene	0 = sabe completamente cómo y cuándo 1 = sab e parcialmente cómo y cuándo 2 = sabe mínimamente cómo y cuándo 3 = sin capacidad cognitiva		
	Cuidado personal	0 = sabe completamente cómo y cuándo 1 = sabe parcialmente cómo y cuándo 2 = sabe mínimamente cómo y cuándo 3 = sin capacidad cognitiva		
Dependencia de otros	Nivel de funcionamiento	0 = completamente independiente 1 = independiente en ambientes especiales 2 = ligeramente dependiente 3 = moderadamente dependiente 4 = marcadamente dependiente 5 = totalmente dependiente		
Adaptabilidad psicosocial	Capacidad laboral	0 = sin restricciones 1 = trabajos seleccionados, competitivo 2 = talleres protegidos, no competitivo 3 = sin capacidad de reincorporación		
		Puntaje Total		

Puntaje total	Nivel de discapacidad
0	Ninguno
1	Leve
2 - 3	Parcial
4 - 6	Moderado
7 - 11	Moderadamente severo
12 - 16	Severo
17 - 21	Extremadamente severo
22 - 24	Estado vegetativo
25 - 29	Estado vegetativo extremo

del paciente con lesión cerebral, durante el tratamiento de rehabilitación, desde el período de coma hasta el retorno del paciente a la comunidad.<sup>1,2,3</sup>

Consta de 8 ítems agrupados en 4 categorías: los tres primeros ítems (apertura ocular, habilidad para la comunicación y respuesta motora) son una modificación de la Escala de Coma de Glasgow y reflejan el puntaje de deficiencia. Los siguientes tres ítems: habilidad cognitiva para alimentación, higiene y acicalamiento reflejan el nivel de discapacidad.

Los dos últimos: nivel de funcionalidad y capacidad laborable reflejan minusvalía.<sup>3</sup>

El puntaje máximo que un paciente puede obtener es 29 (estado vegetativo extremo) y una persona sin discapacidad puntuaría 0.

El tiempo de administración es de 5 a 15 minutos. Puede ser obtenido por un miembro de la familia o a través de una entrevista telefónica.

La validez concurrente fue establecida en la publicación inicial por su autor, Rappaport et al., 1982, existiendo una correlación significativa de la escala DRS con los registros electrofisiológicos: potenciales evocados auditivos, visuales y somatosensitivos (r = .35 a .78) También se ha demostrado una correlación significativa entre el puntaje de la escala de ingreso y el realizado al alta del paciente, y con el tiempo de estadía hospitalaria.<sup>5,6</sup>

Detalles del Instructivo: a disposición en el sitio: www.tbims.org/combi/drs/index.html

#### Bibliografía:

- 1) Rappaport M, may KM, Hopkins HA, et al. Disability rating scale for severe head trauma: coma to community. Arch Phys Med Rehabil 1982; 63:118-123
- Forastero Fernández-Salguero P, Echevarría Ruiz de Vargas C, Barrera Chacón J M. Traumatismos craneoencefálicos. Escalas de valoración para la medida de resultados en
- rehabilitación. Rehabilitación 2002; 36 (6): 408-.417.
- 3) www.tbims.org/ combi / drs / index.html
- 4) Hall KM, Hamilton B, Gordon WA, Zasler ND: characteristics and comparisons of functional assessment indices: disability rating scale, functional independence measure and functional assessment measure. J Head Trauma Rehabil 1993; 8 (2): 60-74
- 5) Gouvier WD, Blanton PD, LaPorte KK, Nepomuceno C. Reliability and validity of the disability rating scale and the levels of cognitive functioning scale in monitoring recovery from severe head injury. Arch Phys Med Rehabil 1987; 68: 94-97
- 6) Eliason M, Topp B: Predictive validity of Rappaport's Disability Rating Scale in subjects with acute brain dysfunction. Physical Terapy 1984; 64: 1357

#### **ESCALA DE RESULTADOS DE GLASGOW**

Glasgow Outcome Scale - GOS -

ESCALA DE RESU	JLTADOS DE GLASGOW / Glasgow Outcome Scale - GOS -
Categorías	Descripción
Muerte	Muerte
Estado vegetativo persistente	Despierto, no alerta, ausencia de lenguaje o de evidencia de capacidad cognitiva, sin embargo abre espontáneamente los ojos.
Incapacidad grave	Consciente pero dependiente para las actividades de la vida diaria. Incapaz de vivir de manera independiente.
Incapacidad moderada	Independiente para las actividades de la vida diaria pero no puede trabajar
Buena recuperación	Reintegrado socialmente, aunque puede presentar secuelas. Estas no le impiden trabajar, aunque su rendimiento puede ser menor. Puede padecer leve afectación neurológica o psicológica.

Es una escala de medida de resultados en traumatismo encefalocraneano.<sup>1,2</sup>

Consta de cinco categorías: muerte, estado vegetativo, discapacidad severa, discapacidad moderada y buena recuperación.

En la actualidad continúa siendo recomendada para su uso en grandes pruebas multicéntricas, mostrando un alto grado de correlación inter-observador.<sup>3</sup>

Dentro de las desventajas se mencionan: las categorías son demasiado amplias y no es una medida sensible del progreso en la rehabilitación del paciente, las categorías no dan una indicación real de las habilidades funcionales del paciente y las secuelas cognitivas y de comportamiento no están representadas en las categorías.<sup>2,4</sup>

Puede ser administrada por teléfono, a través de una entrevista estructurada.<sup>5</sup>

A partir de 1998 se ha propuesto para su uso una quía.6

#### Bibliografía

- 1) Jennett B, Snoek J, Bond MR, Brooks N. Disability after severe head injury: observations on the use of the Glasgow Outcome Scale. J Neurol. Neurosurg. Psychiat. 1981: 44 (4): 285-93.
- 2) Forastero Fernández-Salguero P, Echevarría Ruiz de Vargas C, Barrera Chacón JM. Traumatismos craneoencefálicos: Escalas de valoración para la medida de resultados en rehabilitación. Rehabilitación (Madr) 2002; 36 (6): 408-417
- 3) Clifton GL, Hayes RL, Levin HS, Michael ME, Choi SC. Ourcomes measures for clinical trial involving traumatically brain injured patients: report of a conference. Neurosurgery 1992; 31: 975-978.
- 4) Van der Naalt J. Prediction of outcome in mild to moderate head injury: a review. J Clin Exp Neuropsychol. 2001 Dec; 23 (6): 837-851.
- 5) Pettigrew LE, Wilson JT, Teasdale GM. Reliability of ratings on the Glasgow Outcome Scales from imperson and telephone structured interviews. J head trauma rehabil. 2003 May-Jun; 18 (3): 252-258.

  6) Wilson JT. Pettigrey JF. Teasdale GM. Structured interview for the
- 6) Wilson JT, Pettigrw LE, Teasdale GM. Structured interview for the Glasgow Outcome Scale and the extended Glasgow Outcome Scale: guidelines for their use. J Neurotrauma. 1998 Aug; 15 (8): 573-585.

## ÍNDICE DE FUNCIÓN COGNITIVA (FUNCIONAL COGNITION INDEX - FCI)

Esta escala fue publicada por Labi et al, y fue desarrollada como instrumento para valorar la función cognitiva residual después de un TEC. Presenta una alta fiabilidad interobservador (89%). Es corta y fácil de aplicar sin gran necesidad de entrenamiento previo. Cada componente es puntuado en una escala ordinal de 0 a 5 en orden creciente de funcionalidad. La puntuación obtenida puede oscilar de 0 a 30 puntos. Sus componentes individuales pueden ser útiles para valorar deficiencias focales.

#### Escala

ATENCIÓN: Mide el grado en que el paciente puede mantener una atención con el entorno y con otros individuos.

- 0 = No hay atención evidente, como los pacientes en coma o estado vegetativo.
- 1 = Alteración severa. Es incapaz de mantener una atención mínima.
- 2 = Alteración moderada. Capaz de sostener una atención simple, pero pronto la rompe.
- 3 = Alteración leve. Capaz de mantener niveles simples de conversación/atención con mínima distracción. Capaz de realizar 5 actividades pero no una sesión de terapia completa.
- 4 = Alteración mínima. Mantiene la atención en más de 7 actividades, se mantiene en toda la sesión con pérdidas mínimas e infrecuentes. Puede necesitar descanso entre las diferentes terapias.
- 5 = Funcional. La atención puede romperse ocasionalmente, pero no es un problema.

**COMUNICACIÓN:** Mide el grado en que el paciente puede iniciar y mantener una relación con otros individuos para expresar sus necesidades y/o ideas.

- 0 = Incapaz de comunicarse, como los pacientes en coma o estado vegetativo.
- 1 = Alteración severa. Hay cierta habilidad para expresar necesidades, pero es inconsistente para la familia o los cuidadores.
- 2 = Alteración moderada. Capaz de comunicar sus necesidades solo a la familia o sus cuidadores.
- 3 = Alteración leve. Leve dificultad de comunicarse con la familia o cuidadores, pero incapaz de relacionarse con otros individuos.
- 4 = Alteración mínima. Existen dificultades pero es capaz de comunicarse con la población general.
- 5 = Funcional. Las alteraciones no interfieren con una relación normal con los otros.

CONDUCTA/SEGURIDAD: Mide el grado de percepción de lo que es seguro y la capacidad de la persona para modificar la conducta para aumentar su seguridad y disminuir una lesión potencial.

- 0 = No hay conciencia de seguridad como en los pacientes comatosos.
- 1 = Alteración severa. Necesita supervisión constante y un entorno altamente estructurado para mantener su seguridad, debido a su impulsividad o a una capacidad cognitiva severamente reducida.
- 2 = Alteración moderada. La impulsividad o la alteración cognitiva es tal que el paciente todavía necesita supervisión constante y diaria para mantenerse seguro.
- 3 = Alteración leve. La impulsividad o la alteración cognitiva no suponen un riesgo significativo por lo que no precisa supervisión continua.
- 4 = Alteración mínima. Puede vivir solo pero necesita supervisión ocasional. Es capaz de identificar de forma adecuada cuales son sus necesidades y hacer planes para conseguir satisfacerlas.
- 5 = Funcional. Capaz de vivir de forma independiente sin necesidad de supervisión.

CONDUCTA SOCIAL: Mide el grado de capacidad en reconocer qué es socialmente adecuado y la capacidad para modificar su conducta hacia patrones de conducta mejor aceptados dentro del entorno social habitual.

0 = No existe capacidad funcional por el nivel de concien-

cia o porque el paciente funciona en un nivel totalmente egocéntrico.

- 1 = Alteración severa. Incapaz de juzgar que es un comportamiento adecuado hacia los otros.
- 2 = Alteración moderada. Existe conducta inadecuada pero puede ser redirigido. Ocurre con gran frecuencia.
- 3 = Alteración leve. La conducta inadecuada ocurre de forma infrecuente y el paciente es capaz de reconocer que ese comportamiento es inadecuado y hacer las correcciones adecuadas.
- 4 = Alteración mínima. La conducta es adecuada la mayoría de las veces pero no esta en su línea de base. Capaz de autocorregirse.

5 = Funcional.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: Mide el grado en que el paciente puede llegar a solucionar problemas con una formulación oral y un plan de ejecución adecuado.

- 0 = No existe capacidad resolutiva, como en los pacientes en coma.
- 1 = Alteración severa. Incapaz de proporcionar soluciones a los problemas simples del día a día.
- 2 = Alteración moderada. Capaz de proporcionar soluciones a problemas pero requiere de gran ayuda. Depende de una gran estructuración.
- 3 = Alteración leve. Capaz de proporcionar soluciones a problemas con ayuda externa mínima. Necesita ayuda en las situaciones nuevas o complejas.
- 4 = Alteración mínima. No necesita de ayuda excesiva. Las soluciones son internamente generadas pero puede necesitar ayuda periódica en las situaciones nuevas o compleias.
- 5 = Funcional. Ha vuelto a su línea media. Dificultad en la velocidad de procesar información.

**MEMORIA:** Mide el grado para aprender nueva información y recordar lo aprendido en tiempos sucesivos.

- 0 = No existe capacidad, como en los pacientes en coma.
- 1 = Alteración severa. Memoria a corto plazo muy pobre. No recuerda la nueva información.
- 2 = Alteración moderada. Capaz de memorizar pero para evocar la información necesita extensa ayuda. Hay recuerdo de I día a día.
- 3 = Alteración leve. La capacidad para evocar información es significativa. Capaz de usar y beneficiarse de ayuda compensatoria.
- 4 = Alteración mínima. Capaz de generar su propio mecanismo para recordar información.
- 5 = Funcional. Normal.

#### **ESCALA DE CONDUCTA AGITADA**

Ha demostrado validez y fiabilidad. El paciente esta agitado si presenta una puntuación igual o superior a 21 sobre un total de 56.

Al final del período de observación indicar si se presentaron cada una de las conductas indicadas y si fuera así, en que grado: ligero, moderado o extremo. El grado puede estar basado en la frecuencia de la conducta o en la severidad de un incidente dado (Ausente = 1, Presente en grado ligero = 2, en grado moderado = 3, en grado extremo = 4).

#### Escala

1- Períodos de falta de atención, fácil distractibilidad, inca-

pacidad para concentrarse.

- 2- Impulsivo, impaciente, baja tolerancia para el dolor o la frustación.
- 3- No cooperador, rechaza los cuidados, exigente.
- 4- Violento y/o utiliza amenazas violentas contra las personas o cosas.
- 5- Explosividad y/o cólera no predecible.
- 6- Balanceos, gemidos u otras conductas autoestimulantes
- 7- El paciente se retira tubos, sondas u otros elementos.
- 8- Deambulación errante por el área de tratamiento.
- 9- Inquietud extrema, paseos realizados, movimientos marcados.
- 10- Conductas motoras o verbales repetitivas.
- 11- Taquilalia, verborrea o tono elevado.
- 12- Cambios súbitos de humor.
- 13- Llanto o risa excesivas o de comienzo facil.
- 14- Autoagresión verbal o física.

## CRAIGHANDICAP ASSESSMENT AND REPORTING (CHART)

Es una escala para proporcionar una medida simple y objetiva del grado de deterioro e invalidez que dan como resultado algun impedimento luego de la rehabilitación inicial. Incluye la evaluación de "handicap" de los dominios solicitada por la WHO: 1- Independencia física: Habilidad para realizar una actividad habitual eficazmente. 2 – Movilidad: Habilidad de movilizarse en su medio circundante. 3- Ocupación: Habilidad de ocupar el tiempo libre de manera correspondiente para la edad, sexo y cultura. 4- Integración social: Habilidad de participar y mantener las relaciones sociales de costumbre. 5- Autosuficiencia económica: Habilidad de sostener una actividad socio-económica e independencia.

Una modificación en el año 1999 agregó un sexto dominio: Independencia cognitiva (orientación). Forma un total de 32 preguntas. Cada dominio tiene un score máximo de 100 que se corresponde con la performance típica de una persona sin discapacidad. Entonces se puede obtener un score por cada dominio y a su vez un score total, reflejando el nivel de handicap. La puntuación se obtiene con fórmulas matemáticas explicadas en la escala.

Fue diseñada para ser administrada en entrevista, en forma individual o telefónica y toma aproximadamente 15 minutos.

Validación: Whiteneck et al, 1992.

	Cuestionario	
	Independencia Física	
Cuántas horas en un día típico alguien le proporciona ayuda para las actividades del cuidado personal como comer, bañarse, vistiendo, toilet, movilidad.  Horas pagas impagas (la familia, otros)	A. Sume las horas de pagó y el cuidado impagado.	
		+
No incluyendo ningún cuidado regular como los informados anteriormente, cuántas horas en un mes tiene ayuda con tareas como ir de compras, lavandería, manejo de la casa, o necesidades médicas debido a la invalidez horas por mes	B. Divida las horas de cuidado ocasional por 30 C. Agregue las sumas de "A" y "B."	(/ 30 )
3. ¿Quién toma la responsabilidad de instruir y dirigir a sus sirvientes y/o cuidadores? Ud. mismo Alguien más No aplicable, no usa el cuidado de acompañante	D. Si la persona instruye y dirige a sus propios sirvientes o cuidadores, multiplique la respuesta "C" por 3. Si alguien de otra manera instruye y dirige los cuidadores, multiplique la respuesta de "C" por 4.  E. Substraiga el total en "D" de 100.	x 3 o 4 = -100 -sume de "D" anterior =

	Independencia Cognitiva	
4. Cuánto tiempo hay alguien con usted que lo ayude con las actividades que requieren recordar, tomar decisión o juicio?  1 alguien más siempre está conmigo observando o dirigiendo.  2 siempre alguien alrededor, pero sólo me inspeccionan ahora y entonces.  3 A veces yo quedo solo por una hora o dos.  4 A veces yo quedo solo por la mayoría del día  5 yo he quedado todo el día solo y toda la noche, pero	A. Asigne los puntos como sigue: contestación #1 = 0 puntos; contestación #2 = 1 punto; contestación #3 = 2 puntos; contestación #4 = 3 puntos; contestación #5 = 4 puntos y contestación #6 = 5 puntos  B. Multiplique los puntos en "A" por 8	x 8
alguien me chequea. 6 yo quedo solo sin ninguna inspección.		
		+
5. Cuánto del tiempo hay alguien con usted para ayudarle con recordar, tomar decisiones, juicio cuándo usted va a fuera de su casa?  1 yo me restrinjo de salir, incluso con alguien más.  2 alguien siempre está conmigo para ayudarme con	C. Asigne los puntos como sigue: contestación #1 = 0 puntos; contestación #2 = 1 punto; contestación #3 = 2 puntos; y contestación #4 = 3 puntos;	
recordar, tomar decisiones, o juicio cuando yo voy en cualquier parte.  3 yo voy a los lugares solo en aquellos que estoy familiarizado.  4 yo no necesito de ayuda para ir a cualquier parte.	D. Multiplique los puntos en "C" por 8.	x 8
		+
6. ¿Qué a menudo usted tiene dificultad para comunicarse con otras personas?  1 yo casi siempre tengo la dificultad.  2 yo a veces tengo la dificultad.	E. Asigne los puntos como sigue: contestación #1 = 0 puntos; contestación #2 = 1 punto; contestación #3 = 2 puntos.	_
3 yo casi nunca tengo la dificultad.	F. Multiplique los puntos en "E" por 6	x 6
		+
7. Qué tan a menudo tiene usted dificultad para recuerda cosas importantes que usted debe hacer.  1	G. Asigne los puntos como sigue: contestación #1 = 0 puntos; contestación #2 = 1 punto; contestación #3 = 2 puntos.	_
	H. Multiplique los puntos en "G" por 6	x 6
8. ¿Cuánto de su dinero usted controla?  1 Nada, alguien toma todas las decisiones de dinero para mí.  2 una pequeña cantidad de dinero se me da periódicamente.  3 la mayoría de mi dinero, pero alguien me ayuda a tomar las decisiones mayores.	I. Asigne los puntos como sigue: contestación #1 = 0 puntos; contestación #2 = 1 punto; contestación #3 = 2 puntos; y contestación #4 = 3 puntos.	
4 yo tomo todas mis propias decisiones de dinero	J. Multiplique los puntos en "yo" por 4.  K. Agregue las sumas de "B", "D", "F", "H", y "J".	x 4

	Movilidad	
9. ¿En un día típico, cuantas horas esta fuera de la cama?horas	A. Multiplique el número de horas fuera de cama por 2.	
		+
10. ¿Cuántos días sale usted de su casa en una semana típica, y va en alguna parte?días	B. Multiplique el número de días por semana fuera de la casa por 5.	
		+
11. Cuántas noches ha estado usted fuera de su casa en el último año, (excluyendo las hospitalizaciones)?1-2	C. Asigne los puntos como sigue: ninguna noche fuera = 0 1-2 noches fuera = 10; 3-4 noches fuera = 15; 5 o más noches = 20.	
		+
12. ¿Puede usted entrar y salir de su casa sin ayuda de alguien?  NO SI	D. Para cuestiona #12-#17, asigne 5 puntos para cada uno "sí" y 0 puntos para cada "NO"	
		+
13. En su casa, tiene usted acceso independiente a su área de dormir, la cocina, el baño, teléfono, y TELEVISIÓN (o radio)?  NO SI		
		+
14. ¿Usted puede usar su transporte independientemente? NO SI		
		+
15. ¿Su transporte le permite llegar a todos los lugares que le gustaría ir?  NO SI		
		+
16. ¿Su transporte le permite salir afuera todas vez que quiera?  NO SI		
		+
17. ¿Usted puede usar su transporte con pequeño o ningún aviso de antemano?  NO SI	E. Agregue las sumas de "A", "B", "C", y "D." Si la suma total es mayor que 100, entre en 100.	
	Ocupación	
18. ¿Cuántas horas por semana trabaja en un trabajo en el cual usted cobra?horas	A. Multiplique el número de horas que trabajan por 2	
		+
19. Cuántas horas por semana esta usted en escuela o en un Programa de entrenamientos técnicos acreditados (incluso horas en la clase y estudiando)?horas	B. Multiplique el número de horas en la escuela por 2	
		+
20. Cuántas horas por semana utiliza usted en las tareas del hogar, preparación de la comida, limpieza, etc?	C. Multiplique el número de horas por 2.	
		+

	ndependencia económica	
31. Aproximadamente cual fue el ingreso anual combinado, en el último año, de toda la familia, los miembros en su casa (todas las fuentes de ingreso incluso los sueldos y ganancias, los beneficios de invalidez, las pensiones y el ingreso jubilatorio, el ingreso de los pagos judiciales, las inversiones y fondos de confianza, apoyo del niño y pensión, las contribuciones de los parientes, y cualquier otra fuente.) en la casa.	A. Calcule el tamaño familiar agregando el cuidador, más el compañero (si vive con el cuidador), más el número de niños en la casa, más otros parientes en la casa.	tamaño familiar = (#31)
		-
32. ¿Aproximadamente cuánto pagó el año pasado por los cuidados médicos? (Considere cualquier cantidad pagada por ud. solo o los miembros familiares en su casa y no reembolsado por seguro o beneficios.)	B. Reste los gastos médico no reembolsablesal ingreso anual (la cantidad en cuestión #31 menos la cantidad en cuestión #32). (#32).	(#32)
ψ.	C. Determine el nivel de pobreza familiar calculado en "A."	=
	D. Divida el valor de "B" por la pobreza nivele de "C."	
	E. Determine los puntos como sigue: Si la suma de "D" es:	nivel de pobreza
	0.0 a < 0.5 = 0 puntos 0.5 a < 1.0 =25 puntos 1.0 a < 1.5 =50 puntos	=
	1.5 a < 2.0 =75 puntos 2.0 o los =100 puntos	cambie los puntos mayores como se indico
		=

Traumatic brain injury: designing and implementing a populationbased follow-up system. Arch Phys Med Rehabil, 78, S26-30. More information is available from PubMed at this link, PMID: 9270485 Corrigan, J., et al. (1998). Outcomes in the first five years after traumatic brain injury. Arch Phys Med Rehabil., 79, 298-305. More information is available from PubMed at this link, PMID: 9523782 Cusick, C.P., Brooks, C.A., Whiteneck, G.G. (2001). Use of proxies in community integration research. Arch Phys Med Rehabil., 82. 1018-24. More information is available from PubMed at this link, PMID: 11494179 Dijkers, M. (1991). Scoring CHART: survey and sensitivity analysis. J Amer Paraplegia Soc., 14, 85-86. Mellick, D., Walker, N., Brooks, C.A., Whiteneck, G. (1999). Incorporating the cognitive independence domain into CHART. J Rehabil Outcomes Meas, 3(3),

Brooks, C., Gabella, B., Hoffman.

R., Sosin, D., Whiteneck, G. (1997).

Bibliografía

Data Collection Syllabus for the National Spinal Cord Injury Database. Birmingham, AL: The University of Alabama at Birmingham.
Segal, M.E., Schall, R.R. (1995). Assessing handicap of stroke survivors. A validation study of the Craig Handicap Assessment and Reporting Technique. Amer J Phys Med Rehabil., 74, 276-286. More information is available from PubMed at this link, PMID: 7632384
Vogel, L. (1998) Long-term

The National Spinal Cord Injury

Spinal Cord Injury Care Systems

Statistical Center. (1995) The Model

Vogel, L. (1998) Long-term outcomes and life satisfaction of adults who had pediatric spinal cord injuries. Arch Phys Med Rehabil., 79, 1496-1503. More information is available from PubMed at this link, PMID: 9862289

Waters, R. (1998) Postrehabilitation outcomes after spinal cord injury caused by firearms and motor vehicle crash among ethnically diverse groups. Arch Phys Med Rehabil., 79, 1237-1243.

More information is available from

9779677 Whiteneck, G.G., Charlifue, S.W., Gerhart, K.A., Overhosler, J.D., Richardson, G.N. (1992). Quantifying handicap: a new measure of long-term rehabilitation outcomes. Arch Phys Med Rehabil., 73, 519-26, More information is available from PubMed at this link, PMID: 1622299 Whiteneck, G.G. (1996). Evaluating outcome after spinal cord injury: what determines success? 1996 Munro Lecture. J Spinal Cord Med., 20(2), 179-185. More information is available from PubMed at this link, PMID: 9144607 Whiteneck, G.G., Brooks, C.A., Mellick, D.C. (1997). Handicap assessment - final report. Rehabilitation Research and Training Center on Functional Assessment and Evaluation of Rehabilitation Outcomes, Buffalo, NY: State University of New York. Whiteneck, G.G., Fougeyrolles, P., Gerhart, K.A. (1997). Elaborating the model of disablement. In: Fuhrer, M, ed. Assessing Medical Rehabilitation Practices: The

PubMed at this link, PMID:

Promise of Outcomes Research. Baltimore: Paul H. Brooks Publishing Co. Whiteneck, G.G., Tate, D., Charlifue, S. (1999). Predicting community reintegration after spinal cord injury from demographic and injury characteristics. Arch Phys Med Rehabil., 80, 1485-91. More information is available from PubMed at this link, PMID: 10569445 Whiteneck, G.G., Mellick, D., Walker, N., Brooks, C.A., Gerhart, K. Measuring handicap across impairment groups using CHART. Manuscript in development. World Health Organization. (1980) International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps: A Manual of Classification Relating to the Consequences of Disease. Geneva: World Health Organization. World Health Organization. (1997) International Classification of Impairments, Activities, and Participation: A Manual of Dimensions of Disablement and Functioning, Beta-1 Draft. Geneva: World Health Organization.

# Escalas de medición en esclerosis múltiple

Dra. Andrea Gazzotti y Dr. Mauricio Balladores

La EM es una enfermedad desmielinizante crónica del sistema nervioso central que causa discapacidad importante en adultos jóvenes (20-40 años). Dado su curso impredecible y su multiplicidad de déficit funcionales se hace necesesario contar con instrumentos válidos de valoración cualitativa y cuantitativa en las áreas de deficiencia, discapacidad y minusvalía.

Dentro de las escalas más utilizadas se describen:

• Deficiencia:

EDSS (Expanded Disability Status Scale) Ashworth Modificada.

• Discapacidad:

Medida de Independencia Funcional (FIM) Índice de Barthel (IB)

**EDSS** 

Escala de severidad de Fatiga (Fatigue Severity Scale)

Índice Ambulatorio de Hauser

Multiple Sclerosis Functional Composite (MSFC):

- Tiempo de caminar 7,5 mts. (7.5 mts. timed walking test)
- Test de las clavijas de 9 orificios. (Nine-hole peg Test)
- PASAT (Paced Auditory Serial Attention Test)
- Minusvalía/ Handicap:

London Handicap Scale.

Escala de Impacto de la Fatiga (Fatigue Impact Scale)

• Calidad de Vida:

Short - Form Health Survey (SF-36) Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29). Functional Assessment in MS (FAMS)

#### **Expanded Disability Status Scale (EDSS)**

Se trata en realidad de 2 escalas relacionadas entre si. La primera (Escala de Sistema Funcional) consta de 8 apartados (funciones piramidal, cerebelosa, troncoencefálica, sensitiva, intestinal, vesical, visual, mental y otras)¹ que puntúan de menor a mayor afectación desde 0 (normal) hasta 5 o 6 (máximo déficit). Cada ítem es independiente de los otros y puede ser comparado consigo mismo en el tiempo. Tiempo aproximado de ejecución: 5-10 minutos.³ La segunda consta de 20 grados desde 0 (normal) hasta 10 (muerte por EM) en la que la progresión se produce de 0,5 en 0,5 grados.³²²²

La fiabilidad intraobservador para la EDSS es alta.5,7,18 Hay

peor correlación en las funciones troncoencefálicas y visuales. (ICC: 0,413-0,791).5.La fiabilidad ínter observador es bastante más baja para ambas escalas. EDSS: ICC: 0,654-0,708, Kappa=0,44. ICC: 0,78.3.4.7.18

Validada para medir deficiencia y discapacidad, pero tiene poca sensibilidad³ por lo que ha sugerido⁵ que la escala no sería válida para ensayos clínicos terapéuticos, ya que los cambios clínicos esperables son muy pequeños comparados con el grado de desacuerdo. Para Francis es la escala más válida hasta que se demuestre que otra medida es mejor. Su uso está generalizado en ensayos clínicos, estudios epidemiológicos y recomendados por la Federación Internacional de Sociedades de Esclerosis Múltiple.³

Ninguna de las dos está validada al español<sup>8</sup> las que se presentan son traducciones lo mas fidedignas posible.<sup>3</sup>

#### Expanded Disability Status Scale (EDSS) de Kurtzke<sup>2,3</sup>

Escala EDSS de Kurtzke: criterios de puntuación Sistema Funcional (FS)

#### Piramidal

- 0. normal.
- 1. signos anormales sin incapacidad.
- 2. incapacidad mínima.
- 3. paraparesia o hemiparesia leve o moderada. Monoparesia grave.
- 4. paraparesia o hemiparesia grave. Monoplejía o cuadriparesia moderada.
- 5. paraplejia o hemiplejía. Cuadriparesia intensa.
- 6. cuadriplejía.

#### Cerebelo

- 0. Normal.
- 1. Signos anormales sin incapacidad.
- 2. Ligera ataxia.
- 3. Moderada ataxia de los miembros o del tronco.
- 4. Ataxia intensa de todas las extremidades.
- Incapaz de realizar movimientos coordinados por ataxia.

Añadir 1 punto más tras cada puntuación en caso de debilidad grado 3 que dificulte la prueba.

#### Tronco del encéfalo

- 0. Normal.
- 1. Solamente signos.
- 2. Nistagmus moderado o cualquier otro tipo de incapacidad.
- 3. Nistagmus intenso, parálisis extraocular intensa o moderada incapacidad por otros pares.

- 4. Disartria intensa o cualquier otro tipo de incapacidad.
- 5. Incapacidad para tragar o hablar.

#### Sensibilidad

- 0. Normal.
- 1. Alteración de la vibratoria o grafestesia en una o dos extremidades.
- 2. Disminución ligera de la sensibilidad táctil o dolorosa, o de la posicional y/o disminución ligera de la vibratoria en uno o dos miembros o vibratoria (o grafestesia) en 3 o 4 miembros.
  - Disminución moderada de la sensibilidad táctil o dolorosa, incluida alteración propioceptiva en 3 ó 4 miembros.
  - Disminución intensa de la sensibilidad táctil o dolorosa, o bien grave alteración propioceptiva en más de 2 miembros.
  - 5. Pérdida de la sensibilidad en una o dos extremidades o bien disminución del tacto o dolor y/o pérdida del sentido posicional en más de dos miembros.
  - Pérdida de sensibilidad prácticamente total por debajo de la cabeza.

Vejiga e intestino (Redefinición de Goodkin et al. Neurology 1992; 42: 859-863).

Instrucciones: Añada un punto más en la puntuación de 1-4 vesical si se usa autocateterismo vesical. Puntúe la situación peor del modo siguiente:

- 0. Función normal.
- Leve vacilación, urgencia o retención/estreñimiento de < diario, sin incontinencia.</li>
- Moderada vacilación, urgencia o retención tanto del intestino como de la vejiga, o incontinencia urinaria poco frecuente.
- 3. Incontinencia frecuente (< semana)
- Necesidad de cateterización vesical casi constante. (> semanal).
- 5. Pérdida de la función vesical o intestinal.
- 6. Pérdida de la función vesical e intestinal

#### Visión

- 0. Normal.
- 1. Escotoma con agudeza visual (corregida) superior a 20/30.
- 2. El ojo que está peor con un escotoma tiene de agudeza visual máxima (corregida)entre 20/30 y 20/59.
- 3. El ojo peor (por escotoma o alteración de campo) con agudeza máxima(corregida) entre 20/60 y 20/99.
- 4. id. entre 20/100 y 20/200; igual un grado 3 más máxima aqudeza en el mejor ojo de 20/60 o inferior.
- id. en el ojo peor con agudeza inferior a 20/200; o bien grado 4 más máxima agudeza en el ojo mejor de 20/60 o menos.

Añadir un punto más tras la puntuación en los grados 0-5 si existe palidez temporal.

#### Función mental:

- 0. Normal.
- Alteración del estado de ánimo únicamente (no afecta a la puntuación EDSS).
- 2. Ligera alteración cognitiva.
- 3. Moderada alteración cognitiva.
- 4. Marcada alteración cognitiva.
- Demencia o síndrome cerebral crónico grave o incompetente

Otras Funciones: Cualquier otro hallazgo neurológico atribuido a EM (especificar) ej: Espasticidad

0. Ninguno

- 1 Leve
- 2. Moderada
- 3. Severa.

#### Expanded Disability Status Scale (EDSS)<sup>2,3</sup>

- 0= examen neurológico normal (todos los ítems de FS son de cero). (\*)
- 1.0= ninguna incapacidad pero signos mínimos solamente en un apartado de la FS. (\*)
- 1.5= ninguna incapacidad pero signos mínimos en más de un apartado de la FS. (\*)
- 2.0= incapacidad mínima en un apartado de la FS (al menos uno con puntuación de 2, otros 0 ó 1).
- 2.5= incapacidad mínima (dos apartados de la FS puntuando 2, otros 0 ó 1).
- 3.0= incapacidad moderada en un FS (un FS puntúa 3 pero los otros entre 0 y 1), o incapacidad leve en 3 o 4 SF (3/4 SF grado 2, otros 0 ó 1). El paciente deambula sin dificultad.
- 3.5= deambula sin limitaciones pero tiene moderada incapacidad en una FS (una tiene un grado 3) o bien tiene una o dos FS que puntúan un grado 2 o bien dos FS puntúan un grado 3 ó bien 5 FS tienen un grado 2 aunque el resto estén entre 0 y 1.
- 4.0= deambula sin limitaciones, es autosuficiente, y se mueve de un lado para otro alrededor de 12 horas por día pese a una incapacidad relativamente importante de acuerdo con un grado 4 en una FS (las restantes entre 0 y 1).,o combinaciones de grado menores excediendo los límites de los estadios previos. Capaz de caminar sin ayuda o descanso unos 500 metros.
- 4.5= deambula plenamente sin ayuda, va de un lado para otro gran parte del día, capaz de trabajar un día completo, pero tiene ciertas limitaciones para una actividad plena, o bien requiere un mínimo de ayuda. El paciente tiene una incapacidad relativamente importante, por lo general con un apartado de FS de grado 4 (los restantes entre 0 y 1) o bien una combinación alta de los demás apartados. Es capaz de caminar sin ayuda ni descanso alrededor de 300 metros.
- 5.0= camina sin ayuda o descanso en torno a unos 200 metros; su incapacidad es suficiente para afectarle en funciones de la vida diaria, ej. trabajar todo el día sin medidas especiales. Los equivalentes FS habituales son uno de grado 5 solamente, los otros entre 0 y 1 o bien combinaciones de grados inferiores por lo general superiores a un grado 4.
- 5.5= camina sin ayuda o descanso por espacio de unos 100 metros; la incapacidad es lo suficientemente grave como para impedirle plenamente las actividades de la vida diaria. El equivalente FS habitual es de un solo grado 5, otros de 0 a 1, o bien una combinación de grados inferiores por encima del nivel 4.

- 6.0= requiere ayuda constante, bien unilateral o de forma intermitente (bastón, muleta o abrazadera) para caminar en torno a 100 metros, sin o con descanso. Los equivalentes FS representan combinaciones con más de dos FS de grado 3.
- 6.5= ayuda bilateral constante (bastones, muletas o abrazaderas, ortesis) para caminar unos 20 metros sin descanso. El FS habitual equivale a combinaciones con más de dos FS de grado 3 o mas.
- 7.0= incapaz de caminar más de unos pasos (5mts), incluso con ayuda, básicamente confinado a silla de ruedas y posibilidad de trasladarse de ésta a otro lugar, o puede manejarse para ir al lavabo durante 12 horas al día. El equivalente FS habitual son combinaciones de dos o más de un FS de grado 4. Muy raramente síndrome piramidal grado 5 solamente.
- 7.5= incapaz de caminar más de unos pasos. Limitado a silla de ruedas. Puede necesitar ayuda para salir de ella. No puede impulsarse en una silla normal pudiendo requerir un vehículo motorizado. El equivalente FS habitual son combinaciones con más de un FS de grado 4 o más.
- 8.0= básicamente limitado a la cama o a una silla, aunque puede dar alguna vuelta en la silla de ruedas, puede mantenerse fuera de la cama gran parte del día y es capaz de realizar gran parte de las actividades de la vida diaria. Generalmente usa con eficacia los brazos. El equivalente FS habitual es una combinación de varios sistemas en grado 4.
- 8.5= básicamente confinado en cama la mayor parte del día, tiene un cierto uso útil de uno o ambos brazos, capaz de realizar algunas actividades propias. El FS habitual equivale a combinaciones diversas generalmente de una grado 4 o más.
- 9.0= paciente inválido en cama, puede comunicarse y comer. El equivalente FS habitual son combinaciones de un grado 4 o más para la mayor parte de los apartados.
- 10= muerte por esclerosis múltiple.
- (\*) Excluyendo la función cerebral, que puede ser grado 1

#### Índice Ambulatorio de Hauser

El índice Ambulatorio de Hauser<sup>10</sup> mide la dificultad de la deambulación, es fácil y de rápida ejecución, se administra en menos de un minuto.<sup>9</sup> Es una escala de 10 grados, gradúa la marcha de 0 a 9.<sup>3</sup> La confiabilidad interobservador es de moderada a sustancial.<sup>11,18</sup> La confiabilidad intraobservador es también de moderada a sustancial.<sup>18</sup> Comparada con el EDSS tiene más sensibilidad que ésta para los pacientes con incapacidad grave y menor para los leves,<sup>3,12</sup> pero en general tiene baja sensibilidad a los cambios clínicos.<sup>18</sup>

Asintomático. Plenamente activo.	0
Camina normalmente pero refiere fatiga que interfiere con actividades atléticas u otras actividades	1
Marcha anormal o inestabilidad (disbalance) episódica, notado por la familia o amigos, capaz de caminar 8 mts. en 10 seg. o menos	2
Capaz de caminar 8 mts. en 20 seg. o menos.	3
Requiere soporte unilateral para la marcha, camina 8 mts. en 20 seg. o menos	4
Requiere soporte bilateral y camina 8 mts. en 20 seg. o menos, o requiere soporte unilateral pero necesita mas de 20 seg. para caminar 8 mts.	5
Requiere soporte bilateral y tardo más de 20 seg. en caminar 8 mts. y ocasionalmente silla de ruedas*.	6
Camina escasos pasos con soporte bilateral, imposibilidad de caminar 8 mts., requiere silla de ruedas* para la mayoría de las actividades.	7
En silla de ruedas, pero es capaz de moverse activamente sólo	8
En silla de ruedas e incapaz de moverse activamente sólo.	9

\* El uso de la silla de ruedas puede ser determinado por el estilo de vida y la motivación. Es esperable que pacientes en el grado 7 usen silla más frecuentemente que en los grados 5 ó 6. La asignación de los rangos de 5 a 7 está determinada por la distancia de la marcha y no por la extensión del uso de la silla de ruedas.

#### Escala de Severidad de Fatiga

La escala de severidad de fatiga es un método para evaluar fatiga en Esclerosis múltiple y también en otras patologías incluidas el Síndrome de disfunción inmune con fatiga crónica (Chronic Fatigue Inmune Dysfunction Syndrome), el Lupus Eritematoso Sistémico, poliomielitis y trastornos del sueño. 13,15 Esta diseñada para la valoración de este síntoma en neurología. Esta escala consiste en un corto cuestionario de 9 ítems con respuesta tipo Likert con 7 posibilidades que requiere que el sujeto lo conteste determinando el grado de fatiga. Va de intensidad creciente, de 1 (total desacuerdo) hasta 7 (máximo acuerdo), considerada en la última semana. Obviamente que la medición es subjetiva. 15

La original está en inglés<sup>14</sup>, la que describimos a continuación es la versión española.<sup>16</sup>

Las personas con depresión sola el score es alrededor de 4,5. Pero las personas con fatiga asociada a Esclerosis Múltiple es alrededor de 6,5.13 La consistencia interna es elevada (alfa de Cronbach 0,88). La fiabilidad test-retest tras 5 y 33 semanas es adecuada, no observándose diferencias estadísticas entre los resultados.15 La validez concurrente se llevó a cabo con una escala visual analógica. Las correlaciones en los distintos grupos estudiados fueron: 0,50 en sujetos sanos, 0,47 en casos de esclerosis múltiple y 0,81 en lupus eritematoso sistémico.17 La correlación con el Center for Epidemiologic Studies Depresión

Durante la última semana:	tota	al desa	cuerdo		total	acuerd	0
1. Mi motivación se reduce cuando estoy fatigado	1	2	3	4	5	6	7
2. El ejercicio físico me produce fatiga	1	2	3	4	5	6	7
3. Me fatigo fácilmente	1	2	3	4	5	6	7
4. La fatiga interfiere en mi funcionamiento físico	1	2	3	4	5	6	7
e- ¿tuvo mucha energía?	1	2	3	4	5	6	7
5. La fatiga me provoca problemas frecuentemente	1	2	3	4	5	6	7
6. La fatiga me impide participar en ejercicios físicos durante períodos prolongados	1	2	3	4	5	6	7
7. La fatiga impide cumplir ciertas obligaciones y responsabilidades	1	2	3	4	5	6	7
8. La fatiga es uno de los 3 síntomas que más me discapacitan	1	2	3	4	5	6	7
9. La fatiga interfiere en mi trabajo, la vida familiar o social	1	2	3	4	5	6	7

\* El score se calcula como promedio de las respuestas dadas. (se suman todos los valores y se divide por 9)

fue, en general baja, lo que avala la relativa independencia entre fatiga y depresión.<sup>15</sup>

#### Múltiple sclerosis functional composite (MSFC)

Está integrada por 3 pruebas: Test de caminar 7,5 mts (7.5 mts. timed walking test), Test de las clavijas de 9 orificios (Nine-hole peg Test) y PASAT 3 (Paced Auditory Serial Addition Test). Mide 3 dimensiones: la función de los miembros inferiores-ambulación, la función de los miembros superiores y la función cognitiva. El resultado de cada prueba se transforma en un score Z y el promedio de estos da el valor final del MSFC. Tiene alta confiabilidad intra e interevaluador.<sup>19</sup>

Los diferentes test se administran de la siguiente manera:

- 1. Primera vez del test de caminar los 7,5 mts
- 2. Segunda vez del test de caminar los 7,5 mts.
- 3. Primera vez del test de las 9 clavijas con mano dominante
- 4. Segunda vez del test de las 9 claviias con mano dominante
- 5. Primera vez del test de las 9 clavijas con mano no dominante
- 6. Segunda vez del test de las 9 clavijas con mano no dominante
- 7. PASAT-3

Tiempo de caminar 7,5 mts: Debe marcarse en el piso la distancia a recorrer (7,5 mts). Se le pide al paciente que camine ese recorrido lo más rápido y seguro posible. Puede utilizar ayuda marcha si lo requiere. Se efectúa la prueba 2 veces. Tiempo límite por vez es de 3 minutos. Se discontinúa la prueba si el paciente no puede realizar la segunda vez después de 5 minutos de descanso, ó si no puede completar la prueba en 3 minutos.<sup>19</sup>

Test de las 9 clavijas: Consiste en introducir las 9 clavijas dentro de los orificios en el menor tiempo posible, primero con la mano dominante (2 veces), rotar el aparato 180° y luego con la mano no dominante (2 veces). Tiempo límite por intento 5 minutos. Se discontinúa la prueba si el paciente no puede completar la prueba en 5 minutos. Si el paciente no puede completar con la mano dominante en 5 minutos, pasar a la mano no dominante, y si no lo puede hacer con la mano no dominante pasar al PASAT.<sup>19</sup>

PASAT: Test que mide la función cognitiva que evalúa el procesamiento de la información auditiva y la habilidad para el cálculo. Adaptada por Rao y cols en 1989 para EM.<sup>20</sup> El PASAT se presenta en audiocasette o CD. Son presentados dígitos simples cada 3 segundos y el paciente debe ir sumando cada nuevo dígito con el número inmediatamente anterior a este. El score del test es el número correcto de sumas realizadas en cada oportunidad (máximo posible: 60). Se dis-

continúa la prueba cuando el paciente no realiza 2 respuestas correctas (sucesivas o no) en cualquiera de las secuencias de los 3 segundos. Si el paciente no realiza al menos 1 respuesta correcta en el PASAT-3 no administrar el PASAT-2 (es similar pero el tiempo de estímulos es cada 2 segundos.)<sup>19</sup> MSFC score:

Se toma el promedio de los 4 valores de las pruebas de miembros superiores, el promedio de las 2 pruebas de miembros inferiores y el número de correctas del PASAT 3 MSFC Score = (Z prom MMSS + Z prom MMII + Z cognitivo)/3 Donde Z MMSS o MMII o cognitivo =Z-score (de MMSS o MMII o cognitivo)

El Z score es obtenido restando el promedio de referencia de la población general con el resultado obtenido del paciente y luego dividido por una desviación estándar de la población de referencia. Z score es una medida relativa que indica cuantas unidades de desvíos Standard se desvían de la población de referencia, permitiendo comparar unidades de referencia con distintas escalas. (Se sugiere lectura del instructivo). 19

Función de los miembros inferiores: Tiempo en caminar 7,5 mts. Nombre y Apellido paciente: Fecha: Utiliza AFO: SI \( \) NO \( \)
Utiliza ayuda marcha: SI□ NO□
Unilateral: Bastón ☐ Muleta ☐
Bilateral: Bastón ☐ Muleta ☐ Andador ☐  1º Prueba:
Tiempo en recorrer 7,5 mts.: seg.
Para completar la primera prueba, hubo alguna circunstancia que afectara la misma:
Si la prueba no fue completada explicar el por qué:
Imposibilidad de completar la prueba por limitaciones físicas explicar cuales:Otros:
2º Prueba:
Tiempo en recorrer 7,5 mts.: seg.
Para completar la primera prueba, hubo alguna circunstan-
cia que afectara la misma:
Si la prueba no fue completada explicar el por qué:
Imposibilidad de completar la prueba por limitaciones físicas explicar cuales:
Le llevó más de 2 intentos para realizar la prueba exitosamente: SI \( \subseteq \text{NO} \square\$
Si contestó SI especificar las rezones:

Función de los miembros sup Mano dominante: derecha	eriores: Test de las 9 clavijas izquierda
Mano Dominante  1º Prueba:segundos Para completar la prueba, Hubo alguna circunstancia que afectara la realización de la misma :  Si la prueba no se completó, marque: No se completó por problemas físicos: Especificar Otros: Especificar	Mano No Dominante  1º Prueba:segundos Para completar la prueba, Hubo alguna circunstancia que afectara la realización de la misma :Si la prueba no se completó, marque: No se completó por problemas físicos: EspecificarOtros: Especificar
Mano Dominante  2º Prueba:segundos Para completar la prueba, Hubo alguna circunstancia que afectara la realización de la misma :  Si la prueba no se completó, marque: No se completó por problemas físicos: Especificar Otros: Especificar	Mano No Dominante  2º Prueba:segundos Para completar la prueba, Hubo alguna circunstancia que afectara la realización de la misma :  Si la prueba no se completó, marque: No se completó por problemas físicos: Especificar Otros: Especificar
Le llevó más de 2 intentos para completar con éxito las pruebas: SI NO Si contestó SI especifique las razones:	Le llevó más de 2 intentos para completar con éxito las pruebas: SI NO Si contestó SI especifique las razones:
Evaluación Cognitiva: PASAT PASAT: Ítems de práctica Estímulo cada 3 segundos	PASAT: Ítems de práctica Estímulo cada 2 segundos    3+8   2   7   9   1   8   5   2   6   4   10     3+8   2   7   9   16   10   9   13   7   8   10      3+8   2   7   9   16   10   9   13   7   8   10      3+8   2   7   9   1   8   5   2   6   4   10      3+8   2   7   9   1   8   5   2   6   4   10      3+8   2   7   9   1   8   5   2   6   4   10      3+8   2   7   9   16   10   9   13   7   8   10      3+8   2   7   9   16   10   9   13   7   8   10      3+8   2   7   8   10   9   10   10   9   10   10   9      3+8   2   7   8   10   9   10   10   9   10   10   9   10   10
PASAT 3" Forma A  1 + 4	PASAT 2"    4+3   7   2   5   1   8   6   9   1   7

#### PASAT 3" Forma B

Total de correctas

2+7	5	8	2	9	6	4	1	3	6
9	12	13	10	11	15	10	5	4	_ 9_
3	6	2	8	4	9	1	6	7	2
9	9	8	10	12	13	10	_ 7	13	9_
4	1	5	7	3	9	7	2	6	8
6	5	6	12	10	12	16	9	8	_ 14.
4	2	5	8	5	9	3	7	1	4
12	6	. 7	13	13	_ 14	12	10	8	_  5_
2	4	3	6	1	7	3	8	3	9
6	6	7	9	7	8	_ 10	11	11	12.
1	3	5	2	6	4	9	7	1	4
10	4	8	7	8	10	13	16	8	_  5_

%de correctas:

#### PASAT 2"

Total de correctas:

2 + 7	5	8	2	9	6	4	1	3	6	_
9	12	13	10	11	15	10	5	4	_ 9	_
3	6	2	8	4	9	1	6	7	2	ī
9	9	8	10	12	13	10	_ 7	13	9	_
4	1	5	7	3	9	7	2	6	8	
6	5	6	12	10	12	16	9	8	14	_
4	2	5	8	5	9	3	7	1	4	
12	6	- 7	13	13	14	12	10	8	_  5	
2	4	3	6	1	7	3	8	3	9	
6	6	7	9	7	8	10	11	11	12	_
1	3	5	2	6	4	9	7	1	4	
10	4	8	. 7	. 8	_ 10	13	16	8	5	

%de correctas:

PASAT score:	Forma A	Forma B			
PASAT 3"					
Total de correct	as:	Rango 0-60			
Recuerda algun	a circunstancia	que haya alterado la p	performance del	paciente:	
PASAT 3" no fue • Por limitacione • Otras: (especi	es físicas: (espe	,			
PASAT 2"					
Total de correct	as:	Rango 0-60			
Recuerda algun	a circunstancia	que haya alterado la p	performance del	paciente:	
PASAT 2" no fue	e completado po	or (marcar una)			

PASAT 3"	PASAT 2"
	Total de correctas en la 1ª mitad:
Total de correctas en la 2ª mitad:	Total de correctas en la 2ª mitad:
Total de errores nombrados:	Total de errores nombrados:
Total de errores omitidos:	Total de errores omitidos:

Le llevó más de 2 intentos para completar con éxito las pruebas: SI

#### Escala de handicap de Londres

• Por limitaciones físicas: (especificar)

Si contestó SI especifique las razones

• Otras: (especificar)

Es una escala de 6 aspectos que se puntúan de 1 a 6: movilidad, ocupación, orientación, integración social, independencia física y autosuficiencia económica. Es de rápida aplicación y permite hacer comparaciones entre grupos

poblacionales de pacientes.<sup>27</sup> Tiene moderada-alta consistencia interna y con buena confiabilidad intra e inter evaluador, validez y sensibilidad. Tiempo de ejecución 10 minutos.<sup>24, 25</sup>

NO 🗌

#### Escala de Handicap de Londres<sup>22, 23, 26</sup>

Motivación. ¿Su salud le impide salir? Piense como ir de un sitio a otro, utilizar alguna ayuda o transportes disponibles

- No. Va a donde quiere sin importar la distancia
- 2. Un poco. Va a la mayoria de los sitios que quiere, pero no a todos
- 3. Alguna vez. Sale de casa, pero no se aleja
- 4. Muchas veces. No sale de casa, pero se mueve dentro de ella
- 5. Casi siempre. Está limitado a la habitación, pero se mueve en ella
- 6. Siempre. Está limitado a la cama o a la silla

Independencia fisica. ¿Su salud le impide cuidarse usted mismo? Labores de autocuidado (piense en el trabajo en casa, compras, cocinar, aseo personal o ir al baño)

- 1. No. Puede realizar todas las labores de autocuidado
- 2. Ligeramente. Necesita alguna ayuda en alguna ocasión
- Un poco. Necesita ayuda para algunas tareas (p. ej., hacer la compra, limpiar la casa) una vez al dia
- 4. Mucho, Necesita avuda más de una vez al dia
- 5. Casi siempre. Necesita ayuda continuamente. No puede estar solo
- 6. Siempre. Necesita ayuda constante, día y noche

Ocupación. ¿Su salud le limita su trabajo o actividades?

- No. Realiza cualquier cosa que desee
- Ligeramente. Realiza casi todo lo que desea
- Un poco. Encuentra algo que hacer casi siempre, pero no puede hacer algunas cosas que le gustaría
- Mucho. Es incapaz de hacer algunas cosas, pero casi siempre encuentra algo que hacer
- Casi siempre. Es incapaz de hacer muchas cosas, pero casi siempre encuentra algo que hacer
- Siempre. Está todo el día sentado sin hacer nada, incapaz de realizar alguna tarea o participar en actividades

Relaciones sociales. ¿Su salud le limita para relacionarse con la gente? (familia, amigos)

 No. Está a gusto con otras personas, ve a quien quiere yconoce gente nueva

- Ligeramente. Está a gusto con otras personas, pero su vida social está ligeramente limitada
- Un poco. Está a gusto con gente que conoce, pero se siente incómodo con extraños
- Mucho. Está a gusto con gente conocida, pero tiene pocos amigos. No se relaciona con desconocidos
- Casi siempre. Aparte de las personas que lo cuidan, no ve a nadie. No tiene amigos ni visitas
- Siempre. No se encuentra bien con nadie, ni siquiera con los que lo cuidan

Orientación. ¿Su salud le dificulta para comprender lo que le rodea?

- No. Comprende todo lo que le rodea. Ve, oye, habla y piensa con claridad. Su memoria es buena
- Ligeramente. Tiene problemas con la vista, oído, lenguaje o la memoria, pero no le impiden hacer muchas cosas
- Un poco. Tiene problemas con la vista, oído, lenguaje o la memoria que le dificultan hacer cosas
- 4. Mucho, Tiene gran dificultad para comprender lo que le rodea
- Casi siempre. Es incapaz de decir donde está o qué dia es. No puede cuidar de si mismo
- Siempre. Está inconsciente y es incapaz de realizar cualquier cosa a su alrededor

Auto suficiencia económica. ¿Es capaz de obtener lo que precisa?

- Sí, fácilmente. Puede obtener todo lo que precise.
   Tiene medios económicos para adquirir cualquier cosa
   que necesite en relación con su salud
- Casi siempre. Tiene suficiente dinero. Es capaz de cubrir los gastos causados por su enfermedad
- Con frecuencia. Está peor que otras personas como usted pero, con sacrificios, se arregla sin ayuda
- No siempre. Sólo dispone del dinero para cubrir necesidades básicas. Depende del Estado para gastos extras
- No. Depende de la beneficencia del Estado o del dinero de otras personas o instituciones caritativas. No es capaz de obtener lo que necesita
- Nunca. No dispone de dinero ni de ayuda del Estado. Depende totalmente de la caridad para las cosas más básicas

#### Escala de impacto de fatiga<sup>21, 27, 28</sup>

Esta escala busca evaluar el impacto de la fatiga en las diferentes actividades, cuanto las limita. Tiene adecuada confiabilidad y validez.<sup>29,30</sup>

Marque con un círculo el número que le parezca más adecuado, recuerde que sólo hace referencia a la fatiga y no a cualquier otra alteración que pueda padecer

Estoy menos atento	0-1-2-3-4	Evito situaciones que me pr
Ha disminuido mi actividad social	0-1-2-3-4	Siento los músculos más de
He reducido mi trabajo y mis responsabilidades	0-1-2-3-4	Noto aumento del malestar
Tengo dificultad para mantener la atención durante un rato	0-1-2-3-4	Tengo dificultades para esta
Estoy de mal humor	0-1-2-3-4	Soy menos capaz de termin
No puedo pensar con claridad	0-1-2-3-4	esfuerzo intelectual
Ha disminuido la eficacia de mi trabajo	0-1-2-3-4	Soy incapaz de atender las o y amigos
Dependo de otros	0-1-2-3-4	. Soy menos capaz de sosten
Tengo dificultad para llevar a cabo actividades en un tiempo limitado	0-1-2-3-4	a mi familia y a mí
Estoy más torpe y coordino peor los movimientos	0-1-2-3-4	He reducido mi actividad se
The same and the s		Encuentro dificultad para or
Se me olvidan las cosas	0-1-2-3-4	Tengo problemas para term
Estoy más irritable	0-1-2-3-4	que requieren esfuerzo fisic
Debo ser más cuidadoso al programar mi actividad física	0-1-2-3-4	Me preocupa cómo me vera
Estoy menos motivado para realizar actividades con esfuerzo fisico	0-1-2-3-4	Soy menos capaz de emocio
Estoy menos motivado para las relaciones sociales	0-1-2-3-4	Me encuentro más lento pa
La fatiga me limita para salir de casa	0-1-2-3-4	Tengo dificultad para concer
Tengo problemas para mantener una actividad fisica	0-1-2-3-4	Tengo dificultad para partici
sostenida		. Tengo que reducir mi activid
Tengo dificultad para tomar decisiones	0-1-2-3-4	. Necesito periodos de desca
Tengo pocos contactos fuera de casa	0-1-2-3-4	y más frecuentes
La actividad diaria se me hace difícil	0-1-2-3-4	No puedo apoyar a mi famili como quisiera
Estoy menos motivado para aquellas actividades que requieran concentración	0-1-2-3-4	Pequeñas cosas me parece

Evito situaciones que me producen estrés	0-1-2-3-4
Siento los músculos más débiles	0-1-2-3-4
Noto aumento del malestar físico	0-1-2-3-4
Tengo dificultades para establecer nuevos proyectos	0-1-2-3-4
Soy menos capaz de terminar cosas que requieran esfuerzo intelectual	0-1-2-3-4
Soy incapaz de atender las demandas de familiares y amigos	0-1-2-3-4
Soy menos capaz de sostener económicamente a mi familia y a mí	0-1-2-3-4
He reducido mi actividad sexual	0-1-2-3-4
Encuentro dificultad para organizar mis ideas	0-1-2-3-4
Tengo problemas para terminar actividades que requieren esfuerzo fisico	0-1-2-3-4
Me preocupa como me verá la gente	0-1-2-3-4
Soy menos capaz de emocionarme	0-1-2-3-4
Me encuentro más lento para pensar	0-1-2-3-4
Tengo dificultad para concentrarme	0-1-2-3-4
Tengo dificultad para participar en actividades familiares	0-1-2-3-4
Tengo que reducir mi actividad física	0-1-2-3-4
Necesito periodos de descanso mayores y más frecuentes	0-1-2-3-4
No puedo apoyar a mi familia emocionalmente como quisiera	0-1-2-3-4
Pequeñas cosas me parecen montañas	0-1-2-3-4

0: no /1: un poco/ 2: bastante/ 3: mucho/ 4: lo que más me afecta

#### Múltiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29)34

Neurological Outcome Measure Unit, Institute of Neurology, University collage London, WC1N 3BG, 2001

El MSIS - 29 fue desarrollado para ser breve y simple tanto para el uso de rutina en las aplicaciones de atención sanitaria como en ensayos clínicos.

Estudios preliminares han demostrado que es una escala aceptable para ser utilizada en ensayos clínicos para valorar la efectividad terapéutica, en estudios cruzados para describir el impacto de la EM desde la perspectiva del paciente y en estudios longitudinales para monitorear la historia natural de EM.

El MSIS - 29 consta de 29 ítems de los cuales 20 de ellos miden impacto físico y 9 impacto psicológico de la enfermedad. Tiene aceptable confiabilidad y validez.<sup>31,32</sup>

#### Puntuación<sup>33</sup>

El impacto físico es computado por la suma de los ítems 1 a 20 inclusive y transformado a una escala de 0 a 100 de la siguiente forma:

El impacto psicológico es computado por la suma de los ítems 21 a 29 inclusiva y transformado a una escala de 0 a 100 de la siguiente forma:

Un método simple de interpretar los puntajes del MSIS-29 sería categorizar en:

0-19 como "Ningún problema",

20-39 como "Pocos problemas",

40-59 como los "Problemas moderados",

60-79 como "Algunos problemas" y

80-100 como los "Problemas extremos".

Las siguientes preguntas responden, desde su visión, sobre el impacto de la E.M. sobre tu vida diaria durante las dos semanas anteriores.

Para cada pregunta, por favor, haz un círculo alrededor del número que describa mejor tu situación.

Por favor contesta todas las preguntas.

	Nunca	Muy poco	Moderadamente	Bastante	Extremadamente
En las ultimas dos semanas, tu E.M. cuánto ha limitado tu habilidad para					
1) ¿Hacer las tareas físicamente absorbentes?	1	2	3	4	5
2) ¿Agarrar cosas fuertemente (por ejemplo destapar un frasco)?	1	2	3	4	5
3) ¿Llevar cosas?	1	2	3	4	5
En las últimas dos semanas, cuánto te ha molestado					
4) ¿Los problemas con tu equilibrio?	1	2	3	4	5
5) ¿La dificultad para movilizarse adentro?	1	2	3	4	5
6) ¿Ser torpe?	1	2	3	4	5
7) ¿La rigidez?	1	2	3	4	5
8) ¿Los brazos y/o piernas pesadas?	1	2	3	4	5
9) ¿El temblor de tus brazos o piernas?	1	2	3	4	5
10) ¿Los espasmos en tus miembros?	1	2	3	4	5
11) ¿Tu cuerpo no hace lo que tú quieres que él haga?	1	2	3	4	5
12) ¿Tener que depender de otros para hacer tus cosas?	1	2	3	4	5
En las últimas dos semanas, cuánto te ha molestado					
13) ¿Las limitaciones en tus reuniones y actividades de ocio en casa?	1	2	3	4	5
14) ¿Estar más tiempo de lo que te gustaría en casa?	1	2	3	4	5
15) ¿Dificultad para usar tus manos en las tareas diarias?	1	2	3	4	5
16) ¿Tener que disminuir el tiempo que dedicabas al trabajo u otras actividades diarias?	1	2	3	4	5
17) ¿Problemas para el uso de transportes (por ejemplo automóvil, autobús, tren, taxi, etcétera)?	1	2	3	4	5
18) ¿Tardarse demasiado para hacer las cosas?	1	2	3	4	5
19) ¿La dificultad para hacer cosas espontáneamente (por ejemplo: salir sin pensarlo)	1	2	3	4	5
20) ¿La necesidad de tener que ir al baño en forma urgente?	1	2	3	4	5
21) ¿Sentirse mal?	1	2	3	4	5
22) ¿Problemas de sueño?	1	2	3	4	5
23) ¿Sentirse mentalmente cansado?	1	2	3	4	5
24) ¿Preocupación por tu EM?	1	2	3	4	5
25) ¿Sentirse ansioso o tenso?	1	2	3	4	5
26) ¿Estar muy sensible, irritable, impaciente, o irascible?	1	2	3	4	5
27) ¿Problemas para concentrarte?	1	2	3	4	5
28) ¿Falta de la confianza?	1	2	3	4	5
29) ¿Sentirte deprimido?	1	2	3	4	5

#### **Functional Assessment in MS (FAMS)**

Consiste en un cuestionario de 59 ítems sobre la calidad de vida de las personas con EM. Dichos ítems abarcan: movilidad, síntomas, estado emocional, estado de ánimo general, actividad mental, fatiga, ambiente familiar y social. Las restantes 15 preguntas ('otras preocupaciones') no constituyeron un factor específico en el estudio original, pero contienen cuestiones relacionadas íntimamente con la sintomatología clínica de la EM, tanto por su carácter crónico como por su relación con dicha enfermedad. Aunque todas las preguntas se valoran de 0 a 4 puntos (0 nada a 4 muchí-

simo), sólo las anteriores seis subescalas forman una puntuación total en su aplicación. Validado por Cella y col. 6 al español. Alpha de Cronbach 0.82-/0.96, excepto la escala de movilidad (alpha=/0.78, excepto 0.39 en sujetos no ambuladotes). Confiabilidad test-retest (r=/0.85-0.91) Presentación al sujeto entrevistado: "A continuación, se le presentará una lista de afirmaciones sobre situaciones muy comunes en personas con su misma enfermedad. Dependiendo de lo cierto que haya sido para usted cada afirmación durante los últimos siete días, por favor, indíquenos sólo uno de los números que aparecen en cada línea".

Escala	0. Nada	1. Un poco	2. Algo	3. Mucho	4. Muchísimo
Movilidad					
A causa de su estado físico, tiene problemas para atender las necesidades de su familia	0	1	2	3	4
2. Puede trabajar (incluido el trabajo en casa)	0	1	2	3	4
Tiene dificultad para caminar	0	1	2	3	4
4. Ha limitado su actividad social a causa de su estado de salud	0	1	2	3	4
5. Tiene fuerza en las piernas	0	1	2	3	4
6. Tiene dificultad para desplazarse a sitios públicos	0	1	2	3	4
7. Tiene que organizarse en función de su estado de salud	0	1	2	3	4
Sintomas					
8. Tiene náuseas	0	1	2	3	4
9. Tiene dolor	0	1	2	3	4
10. Se siente enfermo/a	0	1	2	3	4
11. Siente debilidad en todo el cuerpo	0	1	2	3	4
12. Tiene dolor en sus articulaciones	0	1	2	3	4
13. Se siente molesto/a con los dolores de cabeza	0	1	2	3	4
14. Se siente molesto/a con los dolores musculares	0	1	2	3	4
Estado emocional					
15. Se siente triste	0	1	2	3	4
16. Está perdiendo la esperanza en la lucha contra su enfermedad	0	1	2	3	4
17. Puedo disfrutar de la vida	0	1	2	3	4
18. Se siente prisionero por su estado de salud	0	1	2	3	4
19. Se siente deprimido por su estado de salud	0	1	2	3	4
20. Se siente inútil	0	1	2	3	4
21. Se siente agobiado por su estado de salud	0	1	2	3	4
Estado de ánimo general					
22. Le satisface su trabajo (incluido el trabajo en casa)	0	1	2	3	4
23. Ha aceptado su enfermedad	0	1	2	3	4
24. Disfruta con sus pasatiempos de siempre	0	1	2	3	4
25. Está satisfecho con su vida (calidad de vida) actual	0	1	2	3	4
26. Está frustrado por su condición (por su estado de salud)	0	1	2	3	4
27. Siente que su vida tiene sentido	0	1	2	3	4
28. Se siente motivado para hacer cosas	0	1	2	3	4
Actividad mental y fatiga					
29. Le falta energia	0	1	2	3	4
30. Se siente cansado	0	1	2	3	4
31. Tiene dificultad para comenzar las cosas porque está cansado	0	1	2	3	4
32. Tiene dificultad para terminar las cosas porque está cansado	0	1	2	3	4

Esca	la	0. Nada	1. Un poco	2. Algo	3. Mucho	<ol><li>Muchísimo</li></ol>
Activ	idad mental y fatiga					
33.	Necesita descansar durante el día	0	1	2	3	4
34.	Tiene dificultad para recordar las cosas	0	1	2	3	4
35.	Tiene dificultad para concentrarse	0	1	2	3	4
36.	Su actividad mental es más lenta que antes	0	1	2	3	4
37.	Tiene dificultad para aprender cosas nuevas o recordar instrucciones	0	1	2	3	4
Amb	iente familiar y social					
38.	Se siente cercano/a a sus amistades	0	1	2	3	4
39.	Tiene el apoyo emocional de su familia	0	1	2	3	4
40.	Tiene el apoyo de sus amistades	0	1	2	3	4
41.	Su familia ha aceptado su enfermedad	0	1	2	3	4
42.	Se siento satisfecho/a con la manera en que se comunica con su familia acerca de su enfermedad	0	1	2	3	4
43.	A su familia le cuesta entender que su estado empeore	0	1	2	3	4
44.	Siente que le marginan	0	1	2	3	4
Otras	s preocupaciones					
45.	Le molestan los efectos secundarios del tratamiento	0	1	2	3	4
46.	Necesita estar acostado	0	1	2	3	4
47.	Se siente cercano a su pareja (o a la persona que le da su principal apoyo)	0	1	2	3	4
48.	¿Está satisfecho con su vida sexual?	0	1	2	3	4
49.	¿Su médico atiende satisfactoriamente sus dudas?	0	1	2	3	4
50.	Está satisfecho de cómo usted está afrontando su enfermedad	0	1	2	3	4
51.	Se siente nervicso	0	1	2	3	4
52.	Le preocupa que su enfermedad empeore	0	1	2	3	4
53.	Duerme bien	0	1	2	3	4
54.	Siente que empeoran los sintomas de su enfermedad con el calor	0	1	2	3	4
55.	Tiene dificultad para controlar su orina	0	1	2	3	4
56.	Orina con más frecuencia que normalmente	o	1	2	3	4
57.	Le molestan los escalofrios	0	1	2	3	4
58.	Tiene episodios de fiebre que le molestan	0	1	2	3	4
59.	Se siente molesto con los espasmos musculares	0	1	2	3	4

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- G. Izquierdo, J. L. Ruiz Peña
   Evaluación clínica de la esclerosis múltiple: cuantificación mediante la utilización de escalas. Revisión.
   Rev. Neurol. 2003; 36: 145-52.
   Evente JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). Neurology (Cleveland) 1983; 33: 1444-1452.
   www.nationalmssociety.org/MUCS\_FSS.asp.
- 3. López L de Munain Marques, Bea Muñoz M. Escalas de valoración funcional en EM. Rehabilitación 1994 28; 6 (399-408).
- 4. Noseworthy JH, Vandervoort MK, Wong CJ, Ebers GC. Interrater variability with the Expanded Disability Status Scale (EDSS) and Functional Systems (FS) in a multiple sclerosis clinical trial. The Canadian Cooperation MS Study Group. Neurology. 1991 Feb;41(2 ( Pt 1):332.
- 5. Goodkin DE, Cookfair D, Wende K, Bourdette D, Pullicino P, Scherokman B, Whitham R. Interand intrarater scoring agreement using grades 1.0 to 3.5 of the Kurtzke Expanded Disability Status Scale (EDSS). Multiple Sclerosis Collaborative Research Group. Neurology. 1992 Apr; 42(4):859-63. 6. Verdier-Taillefer MH, Zuber M, Lyon-Caen O, Clanet M, Gout O, Louis C, Alperovitch A. Observer disagreement in rating neurologic impairment in multiple sclerosis: facts and consequences. Eur Neurol. 1991;31(2):117-9 7. Jeremy Hobart, Jenny Freeman and Alan Thompson Kurtzke scales revisited: the application of psychometric methods to clinical intuition. Brain May 2000, Vol. 123, No. 5, 1027-1040.
- No. 5, 1027-1040.

  8. Basil Sharrack, Richard A. C. Hughes, Sara Soudain and Graham Dunn The psychometric properties of clinical rating scales used in multiple sclerosis Brain Jan 1999, Vol. 122, No. 1, 141-159.

  9. Bermejo Pareja, F.; Díaz Guzman, J.; Portela- Etessam, J. Cien escalas de interés en Neurología Clínica. Prous

Science.2001.pag 197-203.

- 10. Hauser SL, Dawson DM, Lehrich JR, Beal MF, Kevy SV, Propper RD, Mills JA, Weiner HL. Intensive immunosuppression in progressive multiple sclerosis. A randomized, three arm study of high-dose intravenous cyclophosphamide, plasma exchange, and ACTH. N Engl J Med. 1983 Jan 27; 308 (4):173-180. 11. Francis DA, Bain P, Swan AV, et al.: An assessment of disability ratio scales used in multiple sclerosis. Arch. Neurol. 1991: 48: 299-301
- 12. Belediuk G, Klatzman D, mietlowski W. The MS Study Group. Rating scales in assessment of multiple sclerosis. Phys Med Rehab State Art Rev 1989; 3: 177-187.
- 13. http://www.mult-sclerosis.org 14. Krupp LB, La Rocca NG, Muir-Nash J., Steinberg AD. The fatigue severity scale: Application to patients with multiple Sclerosis y Systemic Lupus Erytematosus. Arch Neurol 1989; 46: 1121-1124. (original).

15.www.depresion.psicomag.com/

- escala\_intens\_fatiga.php 16. Bulbena A, Berrios GE, Fernández de Larrinoa P. En Medición Clínica en Psiguiatría y Psicología. Masson SA. Madrid 2000. (Versión española) www.depresion.psicomag.com/esc ala\_intens\_fatiga.php 17. Steven R. Schwid, MD; Melissa Covington, BS; Benjamin M. Segal, MD; Andrew D. Goodman, MD Fatigue in multiple sclerosis: Current understanding and future directions. J. of Reh. Reserch and Develop. Volume 39 Number 2, March/April 2002 Pages 211
- 18. Basil Sharrack, Richard A. C. Hughes, Sara Soudain and Graham Dunn. The psychometric properties of clinical rating scales used in multiple sclerosis. Brain (1999), 122, 141–159.
- 19. Jill S. Fischer, Ph.D. Amy J. Jak, M.A. Judith E. Kniker, M.A. Richard A. Rudick, M.D. Gary Cutter, Ph.D. Multiple Sclerosis Functional Composite (MSFC administration and scoring manual)National MS Society.

- Revised, October 2001. www.nationalmssociety.org/MUC 20. Rao, S., Leo, G., Haughton, V., St. Aubin-Faubert, P., and Bernardin, L. (1989). Correlation of magnetic resonante imaging with neuropsychological testing in multiple sclerosis. Neurology, 39:161–166.
- 21. Sipe JC Knobler RL et al. A neurologic rating scale (NRS) for use in multiple sclerosis.

  Neurology. 1984; 34: 1368-1372
  22. T. Arbizu-Urdiain, A. Martínez-Yélamos, V. Casado-Ruiz. Escalas de deterioro, discapacidad y minusvalía en la esclerosis múltiple.

  Rev. Neurol. 2002; 35 (11): 1081-
- 23. Harwood RH, Rogers A, Dickinson E, Ebrahim S. The London Handicap Scale: a new outcome measure for chronic disease. Qual Health Care 1994; 3:
- 24. Thompson AJ. Measuring handicap in multiple sclerosis. Multiple Sclerosis (1999) 5, 260-262
- 25. Jenkinson C, Mant J, Carter J, Wade D, Winner S. The London handicap scale: a re-evaluation of its validity using standard scoring and simple summation. J. Neurol Neurosurg Psychiatry. 2000 Sep; 69(3):406.
- 26. Harwood RH, Ebrahim S. Manual of the London Handicap Scale. Nottingham: Department of Health Care of the Elderly; 1995 27. JM. Prieto-González. Escalas de valoración funcional en EM. Rev. Neurol 2000; 30: 1246-52. 28. Fisk DJ, Pitvo PG, Ross L, Maase DA, Marie TJ, Schlech WF. Measuring the functional impact of fatigue: initial validation of the fatigue. Clin Infect Dis 1994; 18: 57983.
- 29. Fisk DJ, Pontefract A, Pitvo PG. The Impact of the Fatigue on patients with Multiple Sclerosis. Can. J. Neurol. Sci. 1994;21: 9-14 30. Mathiowetz V. Test-retest reliability and convergent validity of the Fatigue Impact Scale for persons with multiple sclerosis. Am J Occup Ther. 2003 Jul-Aug; 57(4):389-95
- 31. Hobart JC, Riazi A, Lamping

- DL, Fitzpatrick R, Thompson AJ. Improving the evaluation of therapeutic interventions in multiple sclerosis: development of a patient- based measure of outcome. Health Technology Assessment 2004; vol 8: n° 9 pag 19-31
- 32. Mc Guigan C, Hutchinson M. The multiple sclerosis impact scale (MSIS-29) is a reliable and sensitive measure. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004;75: 266-269 33. Hobart JC, Riazi A, Lamping DL. Fitzpatrick R. Thompson AJ. Improving the evaluation of therapeutic interventions in multiple sclerosis: development of a patient- based measure of outcome. Health Technology Assessment 2004; vol 8: nº 9Appendix 3 pag 47-48. 34. Hobart JC, Riazi A, Lamping DL, Fitzpatrick R, Thompson AJ. Improving the evaluation of therapeutic interventions in multiple sclerosis: development of a patient- based measure of outcome. Health Technology Assessment 2004: vol 8: nº 9 Appendix 2 pag 45-46. 35. Rivera-Navarro J., Benito-León J., Morales-González J.M., grupo GEDMA. Hacia la búsqueda de dimensiones más específicas en la medición de la calidad de vida en la esclerosis múltiple. Rev Neurol. 2001; 32: 705-13 36. Cella DF. Dineen MA. Arnason
- 36. Cella DF, Dineen MA, Arnason B, Reder MD, Webster MA, Karabatsos BA, et al. Validation of the Functional Assessment of Multiple Sclerosis quality of life instrument. Neurology 1996; 47: 129-39.
- 37. Gruenewald DA, Higginson IJ, Vivat B, Edmonds P and Burman RE. Quality of life measures for the palliative care of people severely affected by multiple sclerosis: a systematic review. Multiple Sclerosis 2004; 10: 690-725. www.multiplesclerosisjournal.com 38. J.M. Delgado-Mendilívar , J.C. Cadenas-Díaz , J.M. Fernández-Torrico , G. Navarro-Mascarell , G. Izquierdo. Estudio de la calidad de vida en la esclerosis múltiple. Rev. Neurol 2005: 41: 257-62

# Carta de la Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación a la Dirección del Boletín del Departamento de Docencia e Investigación del IREP



## Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación

Buenos Aires, febrero de 2006

Dr. Luis Li Mau y Colaboradores:

En mi carácter de Presidente de la SAMFyR y en representación de la Comisión Directiva, tengo el agrado de dirigirme a usted para felicitarlo por la producción del Boletín del Departamento de Investigación y Docencia del Instituto de Rehabilitación Psicofísica.

Como director de la obra, acompañado del comité de la Editorial, han desarrollado una labor tan deseada como valiosa para nuestra especialidad; todos los números de la revista han adquirido solidez, ocupando un lugar privilegiado en los

Ello resulta importantísimo para los que trabajamos en Medicina Física y Rehabilitación desde que requerimos ideas de esta naturaleza, que aborden la temática con el nivel que se ha advertido.

Se ha contribuído con solvencia, seriedad y responsabilidad la actualización y formación permanente.

Cabe reconocer la totalidad de lo que se ha escrito, pero muy especialmente lo que consta en los ejemplares monotemáticos sobre las patologías prevalentes, desde que resultan relevantes para nuestra práctica cotidiana.

Por otra parte, varios de los diferentes autores que han aportado son miembres de esta sociedad y a ellos se han sumado jóvenes profesionales quienes, si bien están iniciando su carrera han contado con la excelente oportunidad de difundir sus trabajos.

Esta modalidad de transmisión científica no sólo sirve de estímulo y brinda nuevas posibilidades a aquellos que desean contar sus experiencias, además, la misma ha cubierto un espacio escasamente considerado por otros organismos que podrían haber cumplido similar misión.

Debemos aprovechar lo que han logrado, ello nos obliga a estar atentos y no desperdiciar lo que se va editando, sabemos que los contenidos siempre serán novedosos y enriquecedores.

Por lo dicho le auguramos que el éxito perdure en el tiempo, la sociedad queda como siempre a su disposición y muy agradecida.

Sin otro particular, lo saluda con la consideración más distinguida.

Dra. Diana Muzio Secretaria

Dr. Daniel Guichón Presidente

Con el auspicio de la Fundación Revivir

# Despedida al Dr. Juan Francisco Carpio

#### Dr. Juan Francisco Carpio † 27-09-05

Toda institución es poseedora de fortalezas y debilidades. La nuestra no se excluye de esta generalidad, y las personas que formamos parte de ella contamos con ambas cualidades, aunque se denoten hacia afuera más una que la otra, según los ojos de quien nos mire.

Desde mi mirada y la de muchos otros que tuvimos la oportunidad de conocerlo, Juan integraba ese grupo de motores que dejan su paso grabado en cada momento por los que discurre la vida. La tarea organizada, prolija y responsable; el deber cumplido en su justo horario y la seriedad en los momentos requeridos, se ensamblaban en su persona de manera perfecta con la distensión amiga en los almuerzos compartidos, los chistes con picardía, la pureza de su lemguaje y el acento de su Catamarca natal...

Un puñado de hijos postizos y de compañeros y amigos del IREP pudimos acompañarlo de cerca en el último tiempo que le tocó vivir. Pero, que el dolor se vuelva constructivo o destructivo depende, mucho más que de la "cantidad" del mismo dolor sufrido, de la "calidad" del alma que lo sufre y de la postura espiritual con la que el dolor es asumido. En sus últimos días recibimos un curso intensivo en humanidades, nos conocimos más y mejor entre los que quedamos, lo despedimos rodeados de casi todos, y ahora además, también lo tenemos presente al mirar el rosal plantado en el medio del jardín.



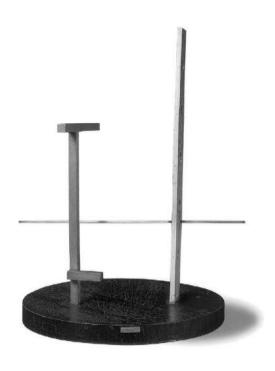
Mónica Agotegaray

#### Fe de erratas

En el Boletín Vol. 9 Nº1, en el Editorial "Mielomeningocele, su inserción en Rehabilitación", escrito por el Dr. José B. Cibeira, se omitió la bibliografía siguiente:

- Berstein-Han L, Cibeira J, Zonzini J. The urinary tract in myelomeningocele. Paraplegia 1965;3(3):203-206
- Cibeira JB. Bioética y Rehabilitación. El Ateneo (Ed). Bs As. 1997

## Obra de arte de tapa



Enio Iommi "Construcción", 1946 Aluminio, bronce y madera pintados Colección Malba

Aprendiz en el taller de escultura de su padre.

Con la guía de Alfredo Hlito comenzó a pintar obras abstractas y en 1945 realizó su primera escultura completa.

En el salón Peuser se efectuó la primera exposición de la Asociación Arte Concreto Invención. De esta época es "Construcción".

Esta obra se destaca por su sencillez, oposición y complementariedad entre lo horizontal y lo vertical, entre lo que soporta y lo soportado.

Sobre la base de madera se insertan varillas metálicas. Ciertas partes están pintadas y otras mantienen el color del material: aluminio y bronce.

El escultor autorizó gentilmente la reproducción de esta obra.



Fundación Para La Rehabilitación REVIVIR Del Discapacitado

Fundación Revivir agradece a los lectores y anunciantes por confiar en esta publicación.

Visite nuestro sitio web

www.fundacionrevivir.org.ar

podrá informarse de las actividades de la Fundación y también acceder a este boletín en formato digital.

> Echeverría 955 C1428DQG Buenos Aires - Argentina Tel./Fax: (54-11) 4788-8832

# ORTOPÉDICOS SAN ANDRÉS

FÁBRICA DE SILLAS DE RUEDAS Y EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO





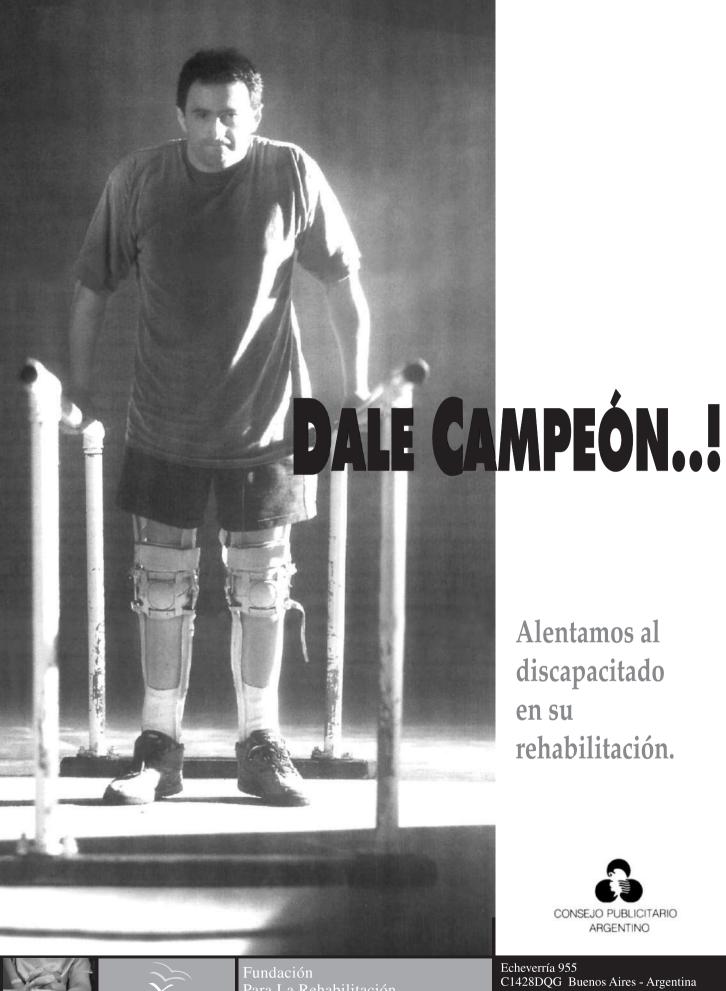
INDUSTRIA ARGENTINA

Córdoba 4144/48 - Villa Ballester - Pcia. de Bs. As.

Tel./Fax: 011 4767-6642 / 4768-8955

e-mail: osanandres@ciudad.com.ar

Visite nuestra página www.osanandres.com.ar



Alentamos al discapacitado en su rehabilitación.







Echeverría 955 C1428DQG Buenos Aires - Argentina Tel./Fax: (54-11) 4788-8832 e-mail: funrevivir@house.com.ar







- Equipos FES para pedaleo y marcha del lesionado medular.
- Equipos FES para tratamiento de hemiplejías.
- Sillas de ruedas motorizadas. de bipedestación y ultralivianas.



Flexicar Productos Ortopédicos

Islas Malvinas 2618 - (1712) Castelar - Prov. de Buenos Aires - Argentina Tel (011) 4629-1997; 4661-1982 - flexicar@satlink.com - www.flexicar.com.ar

¿Cómo se van a llamar los pacientes ahora que ya no tienen que esperar?

Las empresas del mercado de la salud tienen que moverse rápido. Por algo todas eligen OCA SALUD.

En este ámbito no se admiten demoras. Por eso decidimos desarrollar una división especializada en brindar servicios premium para todos los procesos logísticos de la industria farmacéutica: OCA SALUD. Trabajamos para el gobierno nacional y los gobiernos provinciales, laboratorios de especialidades medicinales, droguerías, ensayos clínicos, tecnología médica, obras sociales, prepagas, gerenciadoras, odontología, colegios farmacéuticos y farmacias. Ofrecemos servicios altamente profesionales avalados por más de 45 años de experiencia en operaciones logísticas.



La disposición 1770/03 que nos otorgó la ANMAT nos habilita como distribuidores y operadores logísticos de medicamentos, requieran o no cadena de frío.

## Criterios generales para la aceptación de manuscritos

El Boletín del Dpto. de Docencia e Investigación se reserva todos los derechos legales de producción del contenido. Los manuscritos aprobados para publicación se aceptan con el entendimiento que pudieron haber sido publicados, parcial o totalmente, en otra parte. A manera de Editorial, se darán a conocer las tendencias actuales y prioridades del Instituto. Como Artículos podrán presentarse informes de investigaciones originales, revisiones críticas, revisiones bibliográficas o comunicaciones de experiencias particulares aplicables en el ámbito de la Institución. Las Entrevistas tendrán como objetivo divulgar los adelantos técnicos, tendencias, investigación y orientaciones o enfoques novedosos relacionados con la salud pública y disciplinas afines de los distintos servicios que se desarrollan en la Institución. Las Instantáneas o Noticias serán notas breves sobre hallazgos de interés general.

### Instrucciones para la presentación de manuscritos propuestos para publicación

El Boletín sigue, en general, las pautas trazadas por el documento Requisitos uniformes para preparar los manuscritos enviados a revistas biomédicas, elaborado por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas. Dichas pautas se conocen también como "normas de estilo de Vancouver". En los párrafos que siguen se ofrecen instrucciones prácticas para elaborar el manuscrito, ilustradas con ejemplos representativos. Los autores que no acaten las normas de presentación se exponen al rechazo de sus artículos.

#### Extensión y presentación mecanográfica

El manuscrito completo no excederá las 5 páginas tamaño carta (216 x 279 mm). Estas deben ser mecanografiadas con cinta negra por una sola cara, a doble o triple espacio, de tal manera que cada página no tenga más de 25 líneas bien espaciadas, con márgenes superior e inferior de unos 4 cm. Cada línea tendrá un máximo de 70 caracteres y los márgenes derecho e izquierdo medirán por lo menos 3 cm. Las páginas se numerarán sucesivamente y el original vendrá acompañado de una fotocopia de buena calidad. Se podrán aceptar manuscritos elaborados por computadora o procesador de textos, siempre v cuando cumplan con los requisitos señalados, en este caso, además del impreso se solicita enviar el disco con la grabación del documento. No se aceptarán manuscritos cuya extensión exceda de 5 páginas ni con otro tipo de presentación (fotocopia, mimeografiado, tamaño oficio, a un solo espacio, sin márgenes). Los artículos aceptados se someterán a un procesamiento editorial que puede incluir, en caso necesario, la condensación del texto y la supresión o edición de cuadros, ilustraciones y anexos. La versión editada se remitirá al autor para su aprobación.

#### Títulos y Autores

El título no debe exceder de 15 palabras. Debe describir el contenido de forma específica, clara, breve y concisa. Hay que evitar las palabras ambiguas, jergas y abreviaturas. Un buen título permite a los lectores identificar el tema fácilmente y, además, ayuda a los centros de documentación a catalogar y clasificar el material con exactitud. Inmediatamente debajo del título se anotarán el nombre y el apellido de cada autor, su cargo oficial y el nombre de la institución donde trabaja. En el Boletín no se hace constar los títulos, distinciones académicas, etc., de los autores. Es preciso proporcionar la dirección postal del autor principal o del que vaya a encargarse de responder toda correspondencia relativa al artículo.

#### Cuerpo del artículo

Los trabajos que exponen investigaciones o estudio por lo general se dividen en los siguientes apartados correspondiente a los llamados "formato IMRYD": introducción, materiales y métodos, resultados y discusión. Los trabajos de actualización y revisión bi-

bliográfica suelen requerir otros títulos y subtítulos acordes con el contenido.

#### Resumen

Cada trabajo incluirá un resumen, de unas 100 palabras si es descriptivo o de 150 palabras si es estructurado, que indique claramente: a) los propósitos del estudio, b) lugar y fecha de su realización, c) procedimientos básicos (selección de muestras y métodos de observación y análisis), d) resultados principales (datos específicos y, si procede, su significación estadística) y e) las conclusiones principales. Se debe hacer hincapié en los aspectos nuevos relevantes. No se incluirá ninguna información o conclusión que no aparezca en el texto. Conviene redactarlo en tono impersonal y no incluir abreviaturas, remisiones al texto principal o referencia bibliográficas. El resumen permite a los lectores determinar la relevancia del contenido y decidir si les interesa leer el documento en su totalidad.

#### Cuadros (o tablas)

Los cuadros son conjuntos ordenados y sistemáticos de valores agrupados en renglones y columnas. Se deben usar para presentar información esencial de tipo repetitivo, en términos de variables, características o atributos en una forma fácilmente comprensible para el lector. Pueden mostrar frecuencias, relaciones, contrastes, variaciones y tendencias mediante la presentación ordenada de la información. Deben poder explicarse por si mismos y complementar no duplicar el texto. Los cuadros no deben contener demasiada información estadística porque resultan incomprensibles, hacen perder el interés al lector y pueden llegar a confundirlo.

Cada cuadro se debe presentar en hoja aparte al final del artículo y estar identificado con un número correlativo. Tendrá un título breve y claro de manera que el lector pueda determinar sin dificultad qué es lo que se tabuló; indicará, además, lugar, fecha y fuente de información. El encabezamiento de cada columna debe incluir la unidad de medida y ser de la mayor brevedad posible; debe indicarse claramente la base de las medidas relativas (porcentajes, tasas, índices) cuando éstas se utilizan. Sólo deben dejarse en blanco las casillas correspondientes a datos que no son aplicables; si falta información porque no se hicieron observaciones, deberán insertarse puntos suspensivos. No se usarán líneas verticales y sólo habrá tres horizontales: una después del título, otra a continuación de los encabezamientos de columna y la última al final del cuadro, antes de la nota al pie si las hay.

#### Abreviaturas y Siglas

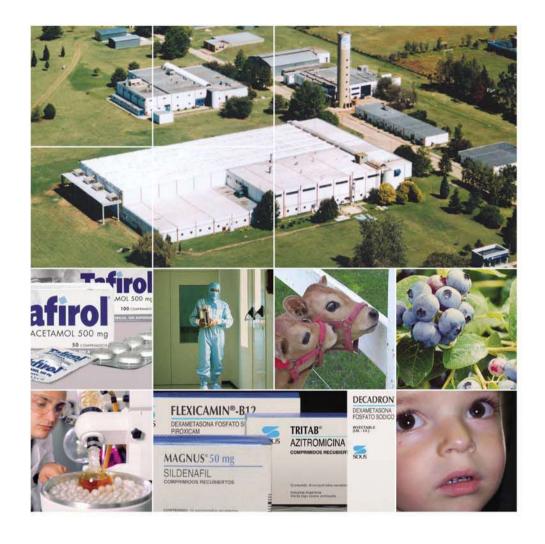
Se utilizarán lo menos posible. Es preciso definir cada una de ellas la primera vez que aparezca en el texto, escribiendo el término completo al que se refiere seguido de la sigla o abreviatura entre paréntesis, por ejemplo, Programa Ampliado de Inmunización (PAI).

#### Referencias bibliográficas

Numere las referencias consecutivamente siguiendo el orden en que se mencionan por primera vez en el texto. Las referencias se identificarán mediante números arábicos entre paréntesis. Los autores verificarán las referencias cotejándolas contra los documentos originales. Si es un artículo de revista incluya todos los nombres de los autores si son seis o menos, si son más de seis se agrega "et al." (y col.), luego de los nombres de los autores irá el nombre del artículo, el nombre de la revista, año, volumen y páginas. Si es un libro se incluirá nombres de autores, capítulo, autor del libro, nombre del libro, editor y año.

#### Referato

Los artículos originales presentados a publicación, antes de su aceptación serán revisados por una comisión de por lo menos dos miembros, pertenecientes al comité científico, al comité editorial u otros especialistas en el tema que trata el artículo.



# El éxito es un viaje, no un destino.

66 años de Industria Farmacéutica Argentina expandiéndonos aquí y en el mundo.









# Somos el Banco de todos los santafesinos.

50 DEPENDENCIAS OPERATIVAS

170 CAJEROS AUTOMÁTICOS PROPIOS MÁS DE 70 CENTROS DE ATENCIÓN SANTA FE SERVICIOS





LÍNEAS DE CRÉDITO

SERVICIOS FINANCIEROS

BANCA ELECTRÓNICA

COMERCIO EXTERIOR

BANCA INDIVIDUOS: PRODUCTOS Y SERVICIOS

LO ESPERAMOS EN NUESTRAS SUCURSALES O LLÁMENOS AL 0800-444-NBSF (6273)

www.bancobsf.com.ar



#### Un banco fuerte, un banco regional

Con sucursales en Entre Ríos, Santa Fe, Corrientes y Chaco y con una amplia gama de productos y servicios financieros, en el Nuevo Banco de Entre Ríos trabajamos con los sectores económicos de la región apoyando su crecimiento.



Banco de Entre Ríos





Con la gente,



Av. J. I. de la Roza 85 (0este) - 5400 San Juan - Tel: 0264-4291000

Maipú 99 - 1084 Capital Federal - Buenos Aires - Tel: 011-4342 3304 / 2609 / 6874 / 7947

Banco San Juan



### BANCO SANTA CRUZ. UN BANCO QUE PIENSA EN USTED.

En Banco Santa Cruz continuamos trabajando para atenderlo cada día mejor. Con un compromiso claro: brindar más y mejoresservicios y ofrecer productos que se adapten a cada una de sus necesidades, poniendo a su disposición nuestra experiencia, asegurándole el respaldo que se merece su confianza en nosotros.

