



## **Clinical measures**

## MSFC

### T25FW



### 9HPT



### PASAT



## PASAT 3" Formulier A

1+4	8	1	5	1	3	7	2	6	9
5 ___	12 ___	9 ___	6 ___	6 ___	4 ___	10 ___	9 ___	8 ___	15 ___
4	7	3	5	3	6	8	2	5	1
13 ___	11 ___	10 ___	8 ___	8 ___	9 ___	14 ___	10 ___	7 ___	6 ___
5	4	6	3	8	1	7	4	9	3
6 ___	9 ___	10 ___	9 ___	11 ___	9 ___	8 ___	11 ___	13 ___	12 ___
7	2	6	9	5	2	4	8	3	1
10 ___	9 ___	8 ___	15 ___	14 ___	7 ___	6 ___	12 ___	11 ___	4 ___
8	5	7	1	8	2	4	9	7	9
9 ___	13 ___	12 ___	8 ___	9 ___	10 ___	6 ___	13 ___	16 ___	16 ___
3	1	5	7	4	8	1	3	8	2
12 ___	4 ___	6 ___	12 ___	11 ___	12 ___	9 ___	4 ___	11 ___	10 ___

Totaal Correct: \_\_\_\_\_

## NEUROSTATUS

### DEFINITIONS

for a standardised neurological examination and assessment of Kurtzke's Functional Systems and Expanded Disability Status Scale in Multiple Sclerosis

By Stacy S. Wu, MD and Prof. Ludwig Kappos, MD

### GENERAL GUIDELINES

To ensure unbiased EDSS assessment in controlled clinical trials, the EDSS rater should not inquire about the patients' condition except as necessary to perform the EDSS assessment. Patients must be observed to walk the required distance.

#### NEUROSTATUS (NS)

In the Neurostatus, "signs only" is noted when the examination reveals signs of which the patient is unaware.

#### FUNCTIONAL SYSTEMS (FS)

A score of 1 in a Functional System implies that the patient is not aware of the deficit and that the deficit or sign does not interfere with normal daily activities. However, this general rule does not apply to the Visual, Bowel/Bladder and Cerebral FS.

#### EXPANDED DISABILITY STATUS SCALE (EDSS)

The EDSS step should not be lower than the score of any individual FS, with the exception of the Visual and Bowel/Bladder FS. Signs or symptoms that are not due to multiple sclerosis will not be taken into consideration for assessments, but should be noted.

Slightly modified from J.F. Kurtzke, Neurology 1983;33:1444-52  
 © L. Kappos, Department of Neurology, University Hospital,  
 CH-4031 Basel, Switzerland; Version 12/05

## 1 VISUAL (OPTIC) FUNCTIONS

### VISUAL ACUITY

The visual acuity score is based on the line in the Snellen chart at 20 feet (5 meters) for which the patient makes no more than one error (use best available correction). Alternatively, best corrected near vision can be assessed, but this should be noted and consistently performed during follow-up examinations.

### VISUAL FIELDS

- 0 normal
- 1 signs only: deficits present only on formal (confrontational) testing
- 2 moderate: patient aware of deficit, but incomplete hemianopsia on examination
- 3 marked: complete homonymous hemianopsia or equivalent

### SCOTOMA

- 0 none
- 1 small: detectable only on formal (confrontational) testing
- 2 large: spontaneously reported by patient

### \* DISC PALLOR

- 0 not present
- 1 present

### NOTE

When determining the EDSS step, the Visual FS score is converted to a lower score as follows:

Visual FS Score	6	5	4	3	2	1
Converted Visual FS Score	4	3	3	2	2	1

\* optional

### FUNCTIONAL SYSTEM SCORE

- 0 normal
- 1 disc pallor and/or mild scotoma and/or visual acuity (corrected) of worse eye less than 20/20 (1.0) but better than 20/30 (0.67)
- 2 worse eye with large scotoma and/or maximal visual acuity (corrected) of 20/30 to 20/59 (0.67–0.34)
- 3 worse eye with large scotoma or moderate decrease in fields and/or maximal visual acuity (corrected) of 20/60 to 20/99 (0.33–0.2)
- 4 worse eye with marked decrease of fields and/or maximal visual acuity (corrected) of 20/100 to 20/200 (0.2–0.1);  
grade 3 plus maximal acuity of better eye of 20/60 (0.3) or less
- 5 worse eye with maximal visual acuity (corrected) less than 20/200 (0.1);  
grade 4 plus maximal acuity of better eye of 20/60 (0.3) or less
- 6 grade 5 plus maximal visual acuity of better eye of 20/60 (0.3) or less

**2. BRAINSTEM FUNCTIONS**

**EXTRAOCULAR MOVEMENTS (EOM) IMPAIRMENT**

- 0 none
- 1 signs only: subtle and barely clinically detectable EOM weakness, patient does not complain of blurry vision, diplopia or discomfort
- 2 mild: subtle and barely clinically detectable EOM weakness of which patient is aware; or obvious incomplete paralysis of any eye movement of which patient is not aware
- 3 moderate: obvious incomplete paralysis of any eye movement of which patient is aware; or complete loss of movement in one direction of gaze in either eye
- 4 marked: complete loss of movement in more than one direction of gaze in either eye

**NYSTAGMUS**

- 0 none
- 1 signs only or mild: gaze evoked nystagmus below the limits of "moderate" (equivalent to a Brainstem FS score of 1)
- 2 moderate: sustained nystagmus on horizontal or vertical gaze at 30 degrees, but not in primary position; patient may or may not be aware of the disturbance
- 3 severe: sustained nystagmus in primary position or coarse persistent nystagmus in any direction that interferes with visual acuity; complete internuclear ophthalmoplegia with sustained nystagmus of the abducting eye; oscillopsia

**TRIGEMINAL DAMAGE**

- 0 none
- 1 signs only
- 2 mild: clinically detectable numbness of which patient is aware
- 3 moderate: impaired discrimination of sharp/dull in one, two or three trigeminal branches; trigeminal neuralgia (at least one attack in the last 24 hours)
- 4 marked: unable to discriminate between sharp/dull or complete loss of sensation in entire distribution of one or both trigeminal nerves

**FACIAL WEAKNESS**

- 0 none
- 1 signs only
- 2 mild: clinically detectable facial weakness of which patient is aware
- 3 moderate: incomplete facial palsy, such as weakness of eye closure that requires patching overnight or weakness of mouth closure that results in drooling
- 4 marked: complete unilateral or bilateral facial palsy with lagophthalmus or difficulty with liquids

**HEARING LOSS**

- 0 none
- 1 signs only
- 2 mild
- 3 moderate: cannot hear finger rub and/or misses several whispered numbers
- 4 marked: misses all or nearly all whispered numbers

**DYSARTHRIA**

- 0 none
- 1 signs only
- 2 mild: clinically detectable dysarthria of which patient is aware
- 3 moderate: obv. dysarthria during ordinary conversation that impairs comprehensibility
- 4 marked: incomprehensible speech
- 5 inability to speak

**DYSPHAGIA**

- 0 none
- 1 signs only
- 2 mild: difficulty with thin liquids
- 3 moderate: difficulty with liquids and solid food
- 4 marked: sustained difficulty with swallowing; requires a pureed diet
- 5 inability to swallow

**OTHER BULBAR FUNCTIONS**

- 0 normal
- 1 signs only
- 2 mild disability: clinically detectable deficit of which patient is usually aware
- 3 moderate disability
- 4 marked disability

**FUNCTIONAL SYSTEM SCORE**

- 0 normal
- 1 signs only
- 2a moderate nystagmus
- 2b other mild disability
- 3a severe nystagmus
- 3b marked extraocular weakness
- 3c moderate disability of other cranial nerves
- 4a marked dysarthria
- 4b other marked disability
- 5 inability to swallow or speak

### 3 PYRAMIDAL FUNCTIONS

#### REFLEXES

- 0 absent
- 1 diminished
- 2 normal
- 3 exaggerated
- 4 nonsustained clonus  
(a few beats of clonus)
- 5 sustained clonus

#### Cutaneous Reflexes

- 0 = normal
- 1 = weak
- 2 = absent

#### \* Palmonental Reflex

- 0 = absent
- 1 = present

#### Plantar Response

- 0 = flexor
- 1 = neutral or equivocal
- 2 = extensor

#### LIMB STRENGTH

The weakest muscle in each group defines the score for that muscle group.

Use of functional tests, such as hopping on one foot and walking on heels/toes, are recommended in order to assess BMRC grades 3-5.

#### BMRC RATING SCALE

- 0 no muscle contraction detected
- 1 visible contraction without visible joint movement
- 2 visible movement only on the plane of gravity
- 3 active movement against gravity, but not against resistance
- 4 active movement against resistance, but not full strength
- 5 normal strength

#### FUNCTIONAL TESTS

- \* Position Test (upper extremities), pronation and downward drift:
  - 0 none
  - 1 mild
  - 2 evident
- \* Position Test (lower extremities – ask patient to lift both legs together, with legs fully extended at the knee), sinking:
  - 0 none
  - 1 mild
  - 2 evident
  - 3 able to lift only one leg at a time (grade from the horizontal position at the hip joints...?)
  - 4 unable to lift one leg at a time

#### \* Walking on heels/toes

- 0 normal
- 1 impaired
- 2 not possible

#### \* Hopping on one foot

- 0 normal
- 1 6-10 times
- 2 1-5 times
- 3 not possible

#### LIMB SPASTICITY (AFTER RAPID FLEXION OF THE EXTREMITY)

- 0 none
- 1 mild: barely increased muscle tone
- 2 moderate: moderately increased muscle tone that can be overcome and full range of motion is possible
- 3 severe: severely increased muscle tone that is extremely difficult to overcome and full range of motion is not possible
- 4 contracted

#### GAIT SPASTICITY

- 0 none
- 1 barely perceptible
- 2 evident: minor interference with function
- 3 permanent shuffling: major interference with function

#### \*optional

#### FUNCTIONAL SYSTEM SCORE

- 0 normal
- 1 abnormal signs without disability
- 2 minimal disability: patient complains of fatigability or reduced performance in strenuous motor tasks and/or BMRC grade 4 in one or two muscle groups
- 3a mild to moderate paraparesis or hemiparesis: usually BMRC grade 4 in more than two muscle groups or BMRC grade 3 in one or two muscle groups; movements against gravity are possible
- 3b severe monoparesis: BMRC grade 2 or less in one muscle group
- 4a marked paraparesis or hemiparesis: usually BMRC grade 2 in two limbs
- 4b moderate tetraparesis: BMRC grade 3 in three or more limbs
- 4c monoplegia: BMRC grade 0 or 1 in one limb
- 5a paraplegia: BMRC grade 0 or 1 in all muscle groups of the lower limbs
- 5b hemiplegia
- 5c marked tetraparesis: BMRC grade 2 or less in three or more limbs
- 6 tetraplegia: BMRC grade 0 or 1 in all muscle groups of the upper and lower limbs

## 4 CEREBELLAR FUNCTIONS

### HEAD TREMOR

- 0 none
- 1 mild
- 2 moderate
- 3 severe

### TRUNCAL ATAXIA

- 0 none
- 1 signs only
- 2 mild: swaying with eyes closed
- 3 moderate: swaying with eyes open
- 4 severe: unable to sit without assistance

### LIMB ATAXIA

#### (TREMOR/DYSMETRIA AND RAPID ALTERNATING MOVEMENTS)

- 0 none
- 1 signs only
- 2 mild: tremor or clumsy movements easily seen, minor interference with function
- 3 moderate: tremor or clumsy movements interfere with function in all spheres
- 4 severe: most functions are very difficult

### TANDEM (STRAIGHT LINE) WALKING

- 0 normal
- 1 impaired
- 2 not possible

### GAIT ATAXIA

- 0 none
- 1 signs only
- 2 mild: abnormal balance only with tandem walking
- 3 moderate: abnormal balance with ordinary walking
- 4 severe: unable to walk more than a few steps unassisted or requires a walking aid or assistance by another person because of ataxia

### ROMBERG TEST

- 0 normal
- 1 mild: mild instability with eyes closed
- 2 moderate: not stable with eyes closed
- 3 severe: not stable with eyes open

### OTHER CEREBELLAR TESTS

- 0 normal
- 1 mild abnormality
- 2 moderate abnormality
- 3 severe abnormality

### NOTE

The presence of severe gait ataxia alone (without severe truncal ataxia and severe ataxia in three or four limbs) results in a Cerebellar FS score of 3.

If weakness interferes with the testing of ataxia, score the patient's actual performance, but also indicate the possible role of weakness by marking an "X" after the Cerebellar FS score.

UE = upper extremities

LE = lower extremities

### FUNCTIONAL SYSTEM SCORE

- 0 normal
- 1 abnormal signs without disability
- 2 mild ataxia
- 3a moderate truncal ataxia
- 3b moderate limb ataxia
- 3c moderate or severe gait ataxia
- 4 severe truncal ataxia and severe ataxia in three or four limbs
- 5 unable to perform coordinated movements due to ataxia
- X pyramidal weakness (BMRC grade 3 or worse in limb strength) interferes with cerebellar testing



## 5 SENSORY FUNCTIONS

### SUPERFICIAL SENSATION (LIGHT TOUCH AND PAIN)

- 0 normal
- 1 signs only; slightly diminished sensation (temperature, figure-writing) on formal testing of which patient is not aware
- 2 mild; patient is aware of impaired light touch or pain, but is able to discriminate sharp/dull
- 3 moderate; impaired discrimination of sharp/dull
- 4 marked; unable to discriminate between sharp/dull and/or unable to feel light touch
- 5 complete loss; anaesthesia

### VIBRATION SENSE (AT THE MOST DISTAL JOINT)

- 0 normal
- 1 mild; graded tuning fork 5–7 of 8; alternatively, detects more than 10 seconds but less than the examiner
- 2 moderate; graded tuning fork 1–4 of 8; alternatively, detects between 2 and 10 sec.
- 3 marked; complete loss of vibration sense

### POSITION SENSE

- 0 normal
- 1 mild; 1–2 incorrect responses, only distal joints affected
- 2 moderate; misses many movements of fingers or toes; proximal joints affected
- 3 marked; no perception of movement, ataxia

### \* LHERMITTE'S SIGN

- 0 = negative
  - 1 = positive
- (does not contribute to the Sensory FS score)

### \* PARAESTHESIAE (TINGLING)

- 0 = none
  - 1 = present
- (does not contribute to the Sensory FS score)

UE = upper extremities

LE = lower extremities

\*optional

### FUNCTIONAL SYSTEM SCORE

- 0 normal
- 1 mild vibration or figure-writing or temperature decrease only in one or two limbs
- 2a mild decrease in touch or pain or position sense and/or moderate decrease in vibration in one or two limbs
- 2b mild vibration or figure-writing or temperature decrease alone in three or four limbs
- 3a moderate decrease in touch or pain or position sense and/or essentially lost vibration in one or two limbs
- 3b mild decrease in touch or pain and/or moderate decrease in all proprioceptive tests in three or four limbs
- 4a marked decrease in touch or pain or loss of proprioception, alone or combined, in one or two limbs
- 4b moderate decrease in touch or pain and/or severe proprioceptive decrease in more than two limbs
- 5a loss (essentially) of sensation in one or two limbs
- 5b moderate decrease in touch or pain and/or loss of proprioception for most of the body below the head
- 6 sensation essentially lost below the head

## 6 BOWEL AND BLADDER FUNCTIONS

### URINARY HESITANCY AND RETENTION

- 0 none
- 1 mild: no major impact on lifestyle
- 2 moderate: urinary retention; frequent urinary tract infections
- 3 severe: requires catheterisation
- 4 loss of function: overflow incontinence

### URINARY URGENCY AND INCONTINENCE

- 0 none
- 1 mild: no major impact on lifestyle
- 2 moderate: rare incontinence occurring no more than once a week; must wear pads
- 3 severe: frequent incontinence occurring from several times a week to more than once a day; must wear urinal or pads
- 4 loss of function: loss of bladder control

### BLADDER CATHETERISATION

- 0 none
- 1 intermittent self-catheterisation
- 2 constant catheterisation

### BOWEL DYSFUNCTION

- 0 none
- 1 mild: no incontinence, no major impact on lifestyle, mild constipation
- 2 moderate: must wear pads or alter lifestyle to be near lavatory
- 3 severe: in need of enemas or manual measures to evacuate bowels
- 4 complete loss of function

### \* SEXUAL DYSFUNCTION

- 0 none
- 1 mild
- 2 moderate
- 3 severe
- 4 loss of function

### NOTE

When determining the EDSS step, the Bowel and Bladder FS score is converted to a lower score as follows:

Bowel and Bladder FS Score	6	5	4	3	2	1
Converted Bowel and Bladder FS Score	5	4	3	3	2	1

\* optional

### FUNCTIONAL SYSTEM SCORE

- 0 normal
- 1 mild urinary hesitancy, urgency and/or constipation
- 2 moderate urinary hesitancy and/or urgency and/or rare urinary incontinence and/or severe constipation
- 3 frequent urinary incontinence or intermittent self-catheterisation; needs enemas or manual measures to evacuate bowels
- 4 in need of almost constant catheterisation
- 5 loss of bladder or bowel function; external or indwelling catheter
- 6 loss of bowel and bladder function

## 7 CEREBRAL FUNCTIONS

### DEPRESSION AND EUPHORIA

- 0 none
- 1 present: Patient complains of depression or is considered depressed or euphoric by the investigator or significant other.

### DECREASE IN MENTATION

- 0 none
- 1 signs only: not apparent to patient and/or significant other
- 2 mild: Patient and/or significant other report mild changes in mentation. Examples include: impaired ability to follow a rapid course of association and in surveying complex matters; impaired judgement in certain demanding situations; capable of handling routine daily activities, but unable to tolerate additional stressors; intermittently symptomatic even to normal levels of stress; reduced performance; tendency toward negligence due to obliviousness or fatigue.
- 3 moderate: definite abnormalities on brief mental status testing, but still oriented to person, place and time
- 4 marked: not oriented in one or two spheres (person, place or time), marked effect on lifestyle
- 5 dementia, confusion and/or complete disorientation

### + FATIGUE

- 0 none
- 1 mild: does not usually interfere with daily activities
- 2 moderate: interferes, but does not limit daily activities for more than 50%
- 3 severe: significant limitation in daily activities (> 50% reduction)
- \* Because fatigue is difficult to evaluate objectively, in some studies it does not contribute to the Cerebral FS score or EDSS step. Please adhere to the study's specific instructions.

### NOTE

The presence of depression and/or euphoria alone results in a Cerebral FS score of 1a, but does not affect the EDSS step. However, a Cerebral FS score of 1b due to mild fatigue and/or signs only decrease in mentation contributes to the determination of the EDSS step.

### FUNCTIONAL SYSTEM SCORE

- 0 normal
- 1a mood alteration (depression and/or euphoria) alone (does not affect EDSS step)
- 1b mild fatigue; signs only decrease in mentation
- 2 mild decrease in mentation; moderate or severe fatigue
- 3 moderate decrease in mentation
- 4 marked decrease in mentation
- 5 dementia

## 8 AMBULATION

### DEFINITIONS

Observe the patient walking unassisted for a minimum distance of 500 meters, if possible. If the patient walks with assistance, observe the patient walking with the assistive device for a minimum distance of 130 meters, if possible.

If a patient walks without assistance and the walking range determines the EDSS step, please note that the definitions mark the lower limit for each step. For example, if a patient is able to walk ≥80 meters without aid or rest, the EDSS step is still 5.0. An EDSS step of 4.5 is defined by an unassisted walking distance of ≥300 meters (but <500 meters).

The definitions of EDSS steps 6.0 and 6.5 include both a description of the type of assistance required when walking and the walking range. In general, the type of assistance required (unilateral vs. bilateral) overrules the walking range when determining the EDSS step.

### HOWEVER, THE FOLLOWING EXCEPTIONS APPLY:

1. If a patient is able to walk considerably longer than 100 meters (> 120 meters) with two sticks, crutches or braces, the EDSS step is 6.0.
2. If a patient needs two sticks, crutches or braces to walk between 10 and 120 meters, the EDSS step is 6.5.
3. If a patient is able to walk more than 50 meters with one stick, crutch or brace, the EDSS step is 6.0.
4. If a patient cannot walk more than 50 meters with one stick, crutch or brace, the EDSS step is 6.5.

### NOTE

1. Assistance by another person (as opposed to one stick, crutch or brace) is equivalent to bilateral assistance.
2. The use of an ankle foot orthotic device, without any other type of assistive device, is not considered unilateral assistance.

When determining the EDSS step, the Visual FS and Bowel and Bladder FS scores are converted to a lower score as follows:

Visual FS Score	6	5	4	3	2	1
Converted Visual FS Score	4	3	3	2	2	1
Bowel and Bladder FS Score	6	5	4	3	2	1
Converted Bowel and Bladder FS Score	5	4	3	3	2	1

Please enter both the actual and converted scores.

## 9 KURTZKE'S EXPANDED DISABILITY STATUS SCALE

### DEFINITIONS

- EDSS steps below 4 refer to patients who are fully ambulatory (able to walk  $\geq 500$  meters). The precise step is defined by the Functional System (FS) scores.
- EDSS steps between 4.0 and 5.0 are defined by both the FS scores and the walking range. In general, the more severe parameter determines the EDSS step.
- EDSS steps 5.5 to 8.0 are exclusively defined by the ability to ambulate and type of assistance required, or the ability to use a wheelchair.
- From steps 0 to 4.0, the EDSS should not change by 1.0 step, unless there is a similar change in a FS score by 1 grade.
- The EDSS step should not be lower than the score of any individual FS, with the exception of the Visual and Bowel/Bladder FS.

### NOTE

A Cerebral FS score of 1a due to depression and/or euphoria alone does not affect the EDSS step. However, a Cerebral FS score of 1b due to mild fatigue and/or signs only decrease in mentation contributes to the determination of the EDSS step.

### EXPANDED DISABILITY STATUS SCALE

- 0 normal neurological exam (all FS grade 0)
- 1.0 no disability, minimal signs in one FS (one FS grade 1)
- 1.5 no disability, minimal signs in more than one FS (more than one FS grade 1)
- 2.0 minimal disability in one FS (one FS grade 2, others 0 or 1)
- 2.5 minimal disability in two FS (two FS grade 2, others 0 or 1)
- 3.0 moderate disability in one FS (one FS grade 3, others 0 or 1) though fully ambulatory; or mild disability in three or four FS (three/four FS grade 2, others 0 or 1) though fully ambulatory
- 3.5 fully ambulatory but with moderate disability in one FS (one FS grade 3) and mild disability in one or two FS (one/two FS grade 2) and others 0 or 1; or fully ambulatory with two FS grade 3 (others 0 or 1); or fully ambulatory with five FS grade 2 (others 0 or 1)
- 4.0 ambulatory without aid or rest for  $\geq 500$  meters; up and about some 12 hours a day despite relatively severe disability consisting of one FS grade 4 (others 0 or 1) or combinations of lesser grades exceeding limits of previous steps
- 4.5 ambulatory without aid or rest for  $\geq 300$  meters; up and about much of the day, characterised by relatively severe disability usually consisting of one FS grade 4 and combination of lesser grades exceeding limits of previous steps
- 5.0 ambulatory without aid or rest for  $\geq 200$  meters (usual FS equivalents include at least one FS grade 5, or combinations of lesser grades usually exceeding specifications for step 4.5)
- 5.5 ambulatory without aid or rest  $\geq 100$  meters
- 6.0 unilateral assistance (cane or crutch) required to walk at least 100 meters with or without resting
- 6.5 constant bilateral assistance (canes or crutches) required to walk at least 20 meters without resting
- 7.0 unable to walk 5 meters even with aid, essentially restricted to wheelchair; wheels self and transfers alone; up and about in wheelchair some 12 hours a day
- 7.5 unable to take more than a few steps; restricted to wheelchair; may need some help in transferring and in wheeling self
- 8.0 essentially restricted to bed or chair or perambulated in wheelchair, but out of bed most of day; retains many self-care functions; generally has effective use of arms
- 8.5 essentially restricted to bed much of the day; has some effective use of arm(s); retains some self-care functions
- 9.0 helpless bed patient; can communicate and eat
- 9.5 totally helpless bed patient; unable to communicate effectively or eat/swallow
- 10.0 death due to MS

## GNDS

### 1 Cognitie

Heeft u problemen met het geheugen en/of concentreren?  ja  nee

Denken uw familie of vrienden dat u zo'n probleem heeft?  ja  nee

Indien het antwoord op een van de vragen ja is:

Heeft u hulp van anderen nodig om uw dagelijkse activiteiten te plannen, om te gaan met geld of besluiten te nemen?  ja  nee

Indien ja: (voor de onderzoeker) is de patiënt georiënteerd in plaats, tijd en persoon?

ja, helemaal  ja, gedeeltelijk\*  nee, totaal gedesoriënteerd\*

\*Als de patiënt niet volledig georiënteerd is moeten alle antwoorden gecontroleerd worden met de (belangrijkste) verzorger en moeten zijn/haar antwoorden gebruikt worden.

### 2 Stemming

Heeft u zich angstig, geïrriteerd, depressief gevoeld de laatste maand, of andere stemmingswisselingen gehad?  ja  nee

Gebruikt u hier medicatie voor?  ja  nee

Indien het antwoord op de eerste vraag ja is:

Beïnvloedt het probleem u in het doen van een van uw dagelijkse activiteiten zoals werk, huishouden, normale sociale activiteiten met familie/vrienden?  ja  nee

Indien ja:

Is het probleem zo erg dat het u weerhoudt al uw gebruikelijke activiteiten te doen?

ja  nee

Bent u de laatste maand opgenomen geweest in een ziekenhuis voor behandeling van dit probleem?

ja  nee

### 3 Visus

Heeft u een probleem met uw visus dat <u>niet</u> gecorrigeerd kan worden met een bril?				
<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nee	
<u>Indien ja:</u> kunt u normale (kranten)letters lezen (zo nodig met een bril, maar geen vergrootglas o.i.d.)?				
<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nee	
<u>Indien nee:</u>	kunt u grote (kranten)letters/krantenkoppen lezen?	<input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nee
<u>Indien nee:</u>	kunt u uw vingers tellen als u uw hand voor u uit steekt?	<input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nee
<u>Indien nee:</u>	kunt u uw hand zien als u uw hand beweegt voor u?	<input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nee

### 4 Spraak en communicatie

Heeft u problemen met spreken? <input type="checkbox"/>			ja	<input type="checkbox"/>	nee
<u>Indien ja:</u> moet u woorden herhalen als u spreekt met uw familie of goede vrienden?					
<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nee		
<u>Indien ja:</u>	moet u dingen opschrijven, of gebruik maken van een verzorger om te zorgen dat anderen u begrijpen?	<input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nee	
<u>Indien ja:</u>	(voor de onderzoeker) is de patiënt in staat om adequaat te communiceren met behulp van deze methode(s)?	<input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nee	

### 5 Slikken

Moet u voorzichtig zijn met het doorslikken van vast of vloeibaar voedsel? <input type="checkbox"/>			ja	<input type="checkbox"/>	nee
<u>Indien ja:</u>	moet u voorzichtig zijn bij de meeste maaltijden?	<input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nee	
<u>Indien ja:</u>	heeft u een speciaal dieet nodig?	<input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nee	
<u>Indien ja:</u>	verslikt u zich bij de meeste maaltijden?	<input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nee	
<u>Indien ja:</u>	heeft u een voedingssonde?	<input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	nee	

## 6 Armen/handen

<p>Heeft u problemen met uw armen en/of handen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p>
<p><u>Indien ja:</u> heeft u problemen met het dichtdoen van <u>een</u> rits <u>of</u> knoopjes ?  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p> <p><u>Indien ja:</u> kunt u <u>al</u> uw ritsen <u>en</u> knoopjes dichtdoen zonder hulp?  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p>
<p>Heeft u een probleem met het strikken van veters of touw?  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p> <p><u>Indien ja:</u> kunt u veters strikken of touw knopen zonder hulp?  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p>
<p>Heeft u een probleem met het wassen <u>en</u> kammen van uw haar?  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p> <p><u>Indien ja:</u> kunt u uw haar wassen <u>en</u> kammen zonder hulp?  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p>
<p>Heeft u problemen met zelfstandig eten?  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p> <p><u>Indien ja:</u> kunt u zelfstandig eten?  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p>
<p><u>Indien de patiënt geen van de bovengenoemde handelingen kan verrichten:</u>  Kunt u uw handen of armen gebruiken voor andere handelingen?  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p>



## 7 Benen

Heeft u problemen bij het lopen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
<u>Indien ja:</u> gebruikt u een loophulpmiddel?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
<u>Indien ja:</u>		
A. Hoe verplaatst u zich gewoonlijk buitenshuis?		
	<input type="checkbox"/> zonder hulpmiddel	
of	<input type="checkbox"/> met een stok <u>of</u> kruk <u>of</u> aan de arm van iemand anders	
of	<input type="checkbox"/> met twee stokken of krukken <u>of</u> een stok of kruk <u>en</u> aan de arm van iemand anders	
of	<input type="checkbox"/> met een rolstoel	
B. Hoe verplaatst u zich gewoonlijk binnenshuis?		
	<input type="checkbox"/> zonder hulpmiddel	
of	<input type="checkbox"/> met een stok <u>of</u> kruk <u>of</u> aan de arm van iemand anders	
of	<input type="checkbox"/> met twee stokken of krukken <u>of</u> een stok of kruk <u>en</u> aan de arm van iemand anders	
of	<input type="checkbox"/> met een rolstoel	
<u>Indien u een rolstoel gebruikt:</u>		
Kunt u staan en een paar passen lopen met hulp?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee

## 8 Blaas

Heeft u problemen met uw blaas?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Gebruikt u medicijnen voor dit probleem?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
<u>Indien het antwoord op de eerste vraag ja is:</u>		
Moet u zich haasten naar het toilet, frequent gaan, of heeft u problemen met starten van plassen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Bent u incontinent geweest afgelopen maand?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
<u>Indien ja:</u> bent u incontinent geweest de afgelopen week?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
<u>Indien ja:</u> was u incontinent elke dag?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Gebruikt u een catheter om uw blaas te legen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Heeft u een verblijfcatheter of gebruikt u een condoom-catheter om de urine op te vangen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee

## 9 Darm/ontlasting

Heeft u problemen met uw ontlasting?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Gebruikt u medicijnen voor dit probleem?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
<u>Indien het antwoord op de eerste vraag ja is:</u>		
Heeft u last van obstipatie?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
<u>Indien ja:</u> gebruikt u laxantia of zepillen hiervoor?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Gebruikt u klysma's?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Moet u de ontlasting manueel verwijderen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Moet u zich haasten naar het toilet voor de ontlasting?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Bent u incontinent (geweest) voor ontlasting de afgelopen week?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
<u>Indien ja:</u> was u incontinent elke week?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee

## 10 Sexueel

De volgende vragen hebben betrekking op sexuele functies. Heeft u er bezwaar tegen dat ze worden gesteld?  ja  nee  niet van toepassing (celibaat)

Indien de patiënt accoord gaat:

Heeft u problemen met betrekking tot uw sexuele functies?  ja  nee

Indien ja: is uw sexuele verlangen verminderd?  ja  nee

Heeft u problemen met het bevredigen van uzelf of uw partner?  ja  nee

Worden uw sexuele functies beïnvloed door lichamelijke problemen, bijvoorbeeld veranderd gevoel, spasme, pijn, etc.?  ja  nee

Heeft u problemen met:

Mannen: erectie/ejaculatie; Vrouwen: vochtig worden/orgasme  ja  nee

Indien er lichamelijke of sexuele problemen zijn:

Weerhoudt een van deze problemen u totaal van sexuele activiteit?  ja  nee

## 11 Vermoeidheid

Heeft u zich moe gevoeld, of was u snel moe de afgelopen maand?  ja  nee

Indien ja: heeft u zich de meeste dagen moe gevoeld?  ja  nee

Heeft de vermoeidheid invloed gehad op uw dagelijkse activiteiten zoals werk, huishouden of normale sociale activiteiten met familie/vrienden?  ja  nee

Indien ja: is de vermoeidheid zo erg dat het u weerhoudt van al uw gebruikelijke dagelijkse activiteiten?  ja  nee

Indien ja: is de vermoeidheid zo ernstig dat het u weerhoudt van alle lichamelijke activiteiten?  ja  nee

## 12 Anders

Heeft u nog andere problemen veroorzaakt door MS die we nog niet genoemd hebben (bijvoorbeeld pijn, spasme, duizeligheid, dubbelzien)?  ja  nee

Gebruikt u hier medicijnen voor?  ja  nee

Indien het antwoord op een van de vragen ja is:

Wat is uw ergste probleem: \_\_\_\_\_

Beïnvloedt dit probleem u in uw dagelijkse activiteiten?

ja  nee

Is dit probleem zo erg dat het u weerhoudt van al uw dagelijkse activiteiten?

ja  nee

Bent u opgenomen geweest in een ziekenhuis voor de behandeling van dit probleem?

ja  nee

## SCORE

### 1 Cognitie

- 0-Geen cognitieve problemen.
- 1-Cognitieve problemen, niet opgemerkt door familie of vrienden.
- 2-Cognitieve problemen, opgemerkt door familie of vrienden, geen hulp van anderen nodig.
- 3-Cognitieve problemen, hulp van anderen nodig om dagelijkse activiteiten te plannen; volledig georiënteerd in plaats, tijd en persoon.
- 4-Cognitieve problemen, hulp van anderen nodig om dagelijkse activiteiten te plannen, niet volledig georiënteerd.
- 5-Volledig gedesoriënteerd in plaats, tijd en persoon.

### 2 Psychisch

- 0-Geen stemmingsproblemen.
- 1-Stemmingsproblemen asymptomatisch met huidige medicatie.
- 2-Stemmingsproblemen aanwezig, geen invloed op het uitvoeren van dagelijkse activiteiten.
- 3-Stemmingsproblemen die het uitvoeren van een aantal van de dagelijkse activiteiten beïnvloeden.
- 4-Stemmingsproblemen die de patiënt weerhouden van het uitvoeren van alle dagelijkse activiteiten.
- 5-Stemmingsproblemen die opname in een ziekenhuis voor behandeling vereisen.
- X-Onbekend (als score het gemiddelde (afgerond) van cognitie en vermoeidheid nemen).

### 3 Visus

- 0-Geen visusproblemen.
- 1-Visusproblemen (dubbelzien, scotoom, wazig zien), nog wel in staat normale krantenletters te lezen.
- 2-Niet in staat normale letters te lezen.
- 3-Niet in staat grote letters te lezen.
- 4-Niet in staat vingers te tellen.
- 5-Niet in staat handbewegingen te zien.

## 4 Spraak

0-Geen spraakproblemen.

1-Spraakproblemen, de patiënt hoeft woorden niet te herhalen als hij met vreemden praat.

2-Spraakproblemen, de patiënt moet woorden herhalen als hij met vreemden praat.

3-Spraakproblemen, de patiënt moet woorden herhalen wanneer hij met familie/vrienden praat.

4-Spraakproblemen, spraak moeilijk te verstaan, patiënt kan goed communiceren d.m.v. schrift of met hulp van verzorger.

5-Spraakproblemen, spraak moeilijk te verstaan, patiënt is niet goed in staat adequaat te communiceren d.m.v. schrift of hulp van verzorger.

## 5 Slikken

0-Geen slikproblemen.

1-Moet voorzichtig zijn met doorslikken van vast of vloeibaar voedsel, maar niet bij de meeste maaltijden.

2-Moet voorzichtig zijn met doorslikken van vast of vloeibaar voedsel bij de meeste maaltijden.

3-Moet het eten speciaal bereiden om de consistentie te veranderen.

4-Neiging zich te verslikken bij de meeste maaltijden.

5-Dysphagie, voedingssonde nodig.

## 6 Armen/handen

0-Geen problemen armen en handen.

1-Problemen in 1 of beide armen, geen invloed op het uitvoeren van de genoemde activiteiten.

2-Problemen in 1 of beide armen, die invloed hebben op een aantal van de genoemde activiteiten, maar ze niet onmogelijk maken.

3-Problemen in 1 of beide armen, beïnvloeden alle genoemde activiteiten of maken 1 of 2 van de genoemde activiteiten onmogelijk.

4-Problemen in 1 of beide armen, maken 3 of alle genoemde activiteiten onmogelijk.

5-Niet in staat beide armen te gebruiken voor een doelgerichte handeling.

## 7 Benen

- 0-Lopen wordt niet beïnvloed.
- 1-Lopen wordt beïnvloed, maar patiënt kan onafhankelijk lopen.
- 2-Gebruikt gewoonlijk 1 hulpmiddel (unilateraal) buitenshuis, maar loopt onafhankelijk binnenshuis.
- 3-Gebruikt gewoonlijk 2 hulpmiddelen (bilateraal) buitenshuis of 1 hulpmiddel (unilateraal) binnenshuis.
- 4-Gebruikt gewoonlijk een rolstoel buitenshuis of 2 hulpmiddelen (bilateraal) binnenshuis.
- 5-Gebruikt gewoonlijk een rolstoel binnenshuis.

## 8 Blaas

- 0-Geen blaasproblemen.
- 1-Asymptomatisch met huidige medicatie.
- 2-Frequente mictie, urgentie, hesitatie zonder incontinentie.
- 3-Soms incontinent voor urine (1 keer of vaker de afgelopen maand, maar niet elke week) of intermitterend catheteriseren zonder incontinentie.
- 4-Frequent urine incontinentie (1 keer of vaker per week de afgelopen maand, maar niet dagelijks) of soms incontinent voor urine ondanks intermitterend catheteriseren.
- 5-Dagelijks incontinent voor urine of verblijfs catheter of condoomcatheter.

## 9 Darm/ontlasting

- 0-Geen ontlastingsproblemen.
- 1-Asymptomatisch met huidige medicatie of obstipatie die geen behandeling nodig heeft.
- 2-Obstipatie, wel laxantia of zetpillen nodig, of faecale urgentie.
- 3-Obstipatie, vereist gebruik van klysma's.
- 4-Obstipatie, manuele verwijdering van faeces nodig of soms incontinent voor faeces (1 keer of vaker de afgelopen maand, maar niet wekelijks).
- 5-Wekelijks incontinent voor faeces.

## 10 Sexueel

0-Normale sexuele functies of patiënten die vrijwillig celibaat zijn.

1-Verminderd sexueel verlangen.

2-Problemen met zelfbevrediging of bevrediging van de partner.

3-Lichamelijke problemen die het sexuele functioneren beïnvloeden, maar niet tegenhouden.

4-Autonome problemen die het sexuele functioneren beïnvloeden, maar niet tegenhouden.

5-Lichamelijke of autonome problemen die patiënt totaal weerhouden van sexuele activiteiten.

X-Onbekend. (score als het afgeronde gemiddelde van benen-, blaas- en darmscore)

## 11 Vermoeidheid

0-Afwezig.

1-Soms vermoeid (een aantal dagen aanwezig).

2-Vaak vermoeid (de meeste dagen aanwezig).

3-Moeheid beïnvloedt de patiënt in het uitvoeren van een aantal van zijn dagelijkse activiteiten.

4-Moeheid die ervoor zorgt dat de patiënt al zijn dagelijkse activiteiten moet laten.

5-Moeheid die de patiënt weerhoudt van alle lichamelijke activiteit.

X-Onbekend. (score als het afgeronde gemiddelde van cognitie en stemming)

## 12 Anders

0-Afwezig.

1-Asymptomatisch met huidige medicatie.

2-Problemen aanwezig, maar hebben geen invloed op het uitvoeren van dagelijkse activiteiten.

3-Problemen die invloed hebben op het uitoefenen van enkele van de dagelijkse activiteiten.

4-Problemen die de patiënt weerhouden van het uitoefenen van al zijn dagelijkse activiteiten.

5-Problemen die ziekenhuisopname vereisen voor behandeling.



## MSIS-29

- De volgende vragen hebben betrekking op uw mening over de invloed van MS op uw dagelijks leven gedurende de **afgelopen 2 weken**.
- Omcirkel bij elke vraag het nummer dat uw situatie het beste beschrijft.
- S.V.P. **alle** vragen beantwoorden.

Gedurende de <u>afgelopen twee weken</u> , in welke mate heeft MS u beperkt in...	Helemaal niet	Een beetje	Matig	Tamelijk veel	Heel erg
1. Het uitvoeren van lichamelijke inspanning?	1	2	3	4	5
2. Het stevig vastpakken van dingen? (bijvoorbeeld opendraaien van kranen)	1	2	3	4	5
3. Het dragen van dingen? (bijvoorbeeld boodschappentas)	1	2	3	4	5
Gedurende de <u>afgelopen twee weken</u> , in welke mate werd u gehinderd door...	Helemaal niet	Een beetje	Matig	Tamelijk veel	Heel erg
4. Evenwichtsstoornissen?	1	2	3	4	5
5. Moeilijkheden om uzelf te verplaatsen in huis?	1	2	3	4	5
6. Onhandigheid?	1	2	3	4	5
7. Stijfheid?	1	2	3	4	5
8. Zwaar gevoel in armen en/of benen?	1	2	3	4	5
9. Trillen van armen en/of benen?	1	2	3	4	5
10. Spasmen in armen en/of benen?	1	2	3	4	5
11. Dat uw lichaam niet doet wat u zou willen dat het doet?	1	2	3	4	5
12. Afhankelijkheid van anderen om dingen voor u te doen?	1	2	3	4	5
13. Beperkingen in uw sociale activiteiten en vrije tijd bestedingen thuis?	1	2	3	4	5
14. Het meer aan huis gebonden zijn, dan u zou wensen?	1	2	3	4	5

*Controleert u alstublieft of u alle vragen heeft beantwoord voordat u naar de volgende pagina gaat.*

Gedurende de afgelopen twee weken, in welke mate werd u gehinderd door...	Helemaal niet	Een beetje	Matig	Tamelijk veel	Heel erg
15. Problemen met het gebruik van uw handen tijdens het uitvoeren van dagelijkse bezigheden?	1	2	3	4	5
16. Noodgedwongen minder tijd moeten gaan besteden aan werk of andere dagelijkse bezigheden?	1	2	3	4	5
17. Problemen met het gebruik van vervoermiddelen? (bijvoorbeeld auto, bus, trein, taxi, etc.)	1	2	3	4	5
18. Meer tijd nodig hebben om dingen te doen?	1	2	3	4	5
19. Problemen met spontaan dingen te doen? (bijvoorbeeld: opeens ergens naar toe gaan)	1	2	3	4	5
20. Het moeten haasten naar het toilet?	1	2	3	4	5
21. U onwel voelen?	1	2	3	4	5
22. Slaapstoornissen?	1	2	3	4	5
23. Geestelijk moe voelen?	1	2	3	4	5
24. U zorgen maken in verband met uw ziekte MS?	1	2	3	4	5
25. Angstig of gespannen voelen?	1	2	3	4	5
26. Snel geïrriteerd, ongeduldig of driftig zijn?	1	2	3	4	5
27. Concentratieproblemen?	1	2	3	4	5
28. Gebrek aan zelfvertrouwen?	1	2	3	4	5
29. Depressiviteit?	1	2	3	4	5

Controleert u alstublieft of u bij **ALLE** vragen **ÉÉN** cijfer heeft omcirkeld.

## MSWS-12

- De volgende vragen hebben betrekking op **uw beperkingen in het lopen als gevolg van MS gedurende de afgelopen 2 weken**.
- Omcirkel bij elke vraag het ene nummer dat uw mate van beperking het beste beschrijft.
- S.V.P. **alle** vragen beantwoorden, ook al lijken sommige vragen op elkaar of lijken ze niet op u van toepassing.
- **Als u helemaal niet kunt lopen**, kruis dan dit vakje aan:

Gedurende de <u>afgelopen twee weken</u> , in welke mate heeft de MS...	Helemaal niet	Een beetje	Matig	Tamelijk veel	Heel erg
1. U beperkt in uw mogelijkheid te lopen?	1	2	3	4	5
2. U beperkt in uw mogelijkheden te rennen?	1	2	3	4	5
3. U beperkt in uw mogelijkheden de trap op en af te gaan?	1	2	3	4	5
4. Het u moeilijker gemaakt om te staan terwijl u dingen deed?	1	2	3	4	5
5. U beperkt in uw balans als u stond of liep?	1	2	3	4	5
6. U beperkt in hoe ver u kon lopen?	1	2	3	4	5
7. Ervoor gezorgd dat lopen u meer moeite kostte?	1	2	3	4	5
8. Het noodzakelijk gemaakt dat u steun gebruikte bij het lopen in huis (bijvoorbeeld vastpakken van meubels of gebruik van een stok, etc.)?	1	2	3	4	5
9. Het noodzakelijk gemaakt dat u steun gebruikte bij het lopen buitenshuis (bijvoorbeeld gebruik van een stok of looprekje, etc.)?	1	2	3	4	5
10. Ervoor gezorgd dat u langzamer ging lopen?	1	2	3	4	5
11. Invloed gehad op hoe soepel u liep?	1	2	3	4	5
12. Ervoor gezorgd dat u zich moest concentreren op het lopen?	1	2	3	4	5

Controleert u alstublieft of u bij **ALLE** vragen **ÉÉN** cijfer heeft omcirkeld.

