

LETTER TO THE EDITOR

ASIA chart: our contribution

Spinal Cord (2012) 50, 477–478; doi:10.1038/sc.2011.169; published online 17 January 2012

The Standard Neurological Classification of Spinal Cord Injury chart (Revision 4/2011) is a useful instrument for our daily work in dealing with patients affected by spinal cord injury http://www.asia-spinalinjury.org/publications/n_store.php. The ASIA chart has been included, as it is on the web, in a Spanish-language neurological textbook since 2004.¹ As there is no Spanish version of the chart, we took the initiative to translate it into the Spanish language (Figures 1a and b). We strongly believe that this could help disseminate the use of the chart in Spanish-speaking countries and thereby aid in the care of spinal cord injury patients.

ACKNOWLEDGEMENTS

We thank the everyday patient.

I Casas-Parera¹, V Kuchkaryan¹, A Báez¹ and M Agotegaray²
¹Division of Neurology, Oncologic Institute “Angel H. Roffo”, School of Medicine - University of Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina and
²Instituto de Rehabilitación Psicológica del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
 E-mail: ignaciocasasparera@yahoo.com

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

1 Casas Parera I, Barreiro de Madariaga L, Carmona S, Rugilo C. *Manual de Neurología* 2da. ed. GrupoGuía, Buenos Aires, 2005, pp 282–283.

a

Nombre del paciente _____

Examinador _____ Fecha y hora del examen _____

ESTÁNDAR INTERNACIONAL PARA LA CLASIFICACIÓN NEUROLÓGICA DE LESIÓN DE LA MÉDULA ESPINAL (ISNCSCI)

MOTORA
MÚSCULOS CLAVES

D	I	Flexores del codo
C5		
C6		Extensores de la muñeca
C7		Extensores del codo
C8		Flexores de los dedos (falange distal del dedo medio)
T1		Abductores de los dedos (dedo meñique)

MIEMBROS SUPERIORES TOTAL (MÁXIMO) + =
(25) (25) (50)

MOTORA
MÚSCULOS CLAVES

D	I	Flexores de la cadera
L2		
L3		Extensores de la rodilla
L4		Dorsiflexores del pie
L5		Extensor largo y propio del dedo gordo
S1		Flexores plantares del pie

(CAV) Contracción anal voluntaria (Si/No)

MIEMBROS INFERIORES TOTAL (MÁXIMO) + =
(25) (25) (50)

SENSITIVA
PUNTOS SENSITIVOS CLAVES

TOQUE LIGERO PINCHAZO

D	I	D	I
C2			
C3			
C4			
C5			
C6			
C7			
C8			
T1			
T2			
T3			
T4			
T5			
T6			
T7			
T8			
T9			
T10			
T11			
T12			
L1			
L2			
L3			
L4			
L5			
S1			
S2			
S3			
S4-5			

0 = ausente
1 = alterada
2 = normal
NE = no evaluable

Palma Dorso

• Puntos sensitivos claves

TOTAL (MÁXIMO) + =
(56) (56) (56) (56)

(PPA) Presión profunda anal (Si/No)

PUNTAJE PINCHAZO (max: 112)

PUNTAJE TOQUE LIGERO (max: 112)

NIVEL NEUROLÓGICO SENSITIVO D I
MOTOR D I

NIVEL NEUROLÓGICO ÚNICO

COMPLETA O INCOMPLETA?
Incompleta = presencia de cualquier función sensitiva o motora en S4-S5

ESCALA DE DISCAPACIDAD DE ASIA (AIS)

ZONA DE PRESERVACIÓN PARCIAL (Solo en lesiones completas)
Nivel más caudal con cualquier inversión

SENSITIVO D I
MOTOR D I

Figure 1 ASIA chart (in Spanish language: *Ficha de la ASIA*).

b

ESCALA DE DISCAPACIDAD DE ASIA (AIS)

- A = Completa:** No hay función motora o sensitiva preservada en los segmentos S4-S5.
- B = Sensitiva Incompleta:** La función sensitiva, pero no la motora, está preservada por debajo del nivel neurológico e incluye los segmentos S4-S5 (toque ligero y pinchazo en S4-S5, o presión profunda anal (DAP)³), y no hay función motora preservada más allá de tres niveles por debajo del nivel motor en uno u otro hemicuerpo.
- C = Motora Incompleta:** La función motora está preservada por debajo del nivel neurológico** y > 50% de los músculos principales por debajo del nivel neurológico de lesión (NLI)* tienen un grado de fuerza muscular < 3 (Grados 0-2).
- D = Motora Incompleta:** La función motora está preservada por debajo del nivel neurológico** y al menos (la mitad o más) de los músculos claves por debajo del NLI tienen un grado de fuerza muscular 3.
- E = Normal:** Si la sensibilidad y la función motora al ser evaluadas por la ISNCSCI son normales en todos los segmentos, y el paciente posee déficits previos, la AIS = E. Los pacientes sin lesión medular previa no son evaluados con la AIS.

** Para que un individuo clasifique como C o D, p. ej., una lesión motora incompleta, debe presentar (1) contracción voluntaria del esfínter anal o (2) alguna sensación sacra con alguna función motora más allá de 3 niveles por debajo del nivel motor para el hemicuerpo evaluado. Esta consideración del Estándar permite evaluar función motora incompleta evaluando músculos claves y no claves más allá de tres niveles por debajo del nivel motor (AIS B versus C).

NOTA: Cuando evaluamos la extensión de alguna función motora por debajo del nivel, para diferenciar AIS B y C, se usa el nivel motor en cada lado del cuerpo; mientras que para diferenciar AIS C y D (basado en la proporción de la función de músculos claves con fuerza de grado 3 o más) se utiliza nivel neurológico único.

³DAP: deep anal pressure; NLI: neurological level of injury

PASOS PARA LA CLASIFICACIÓN

El siguiente es el orden recomendado para clasificar pacientes con lesión medular.

- Determinar el nivel sensitivo a derecha e izquierda.
- Determinar el nivel motor a derecha e izquierda.
Nota: en regiones donde no exista miotoma para evaluar, el nivel motor se presume el mismo que el nivel sensitivo, si la función motora evaluable por sobre el nivel también es normal.
- Determinar el nivel único neurológico medular.
Este es el segmento medular más caudal donde la función motora y sensitiva es normal en ambos lados, y es el segmento más cefálico sensitivo y motor determinado en los pasos 1 y 2.
- Determinar si la lesión es Completa o Incompleta (p. ej., ausencia o presencia de compromiso sacro).
Si la contracción anal voluntaria = No y los puntajes sensitivos S4-S5 = 0 y presión profunda anal = No, entonces la lesión es COMPLETA. De otra forma, la lesión será INCOMPLETA.
- Clasificar con la Escala de Incapacidad de ASIA (AIS: ASIA Impairment Scale).

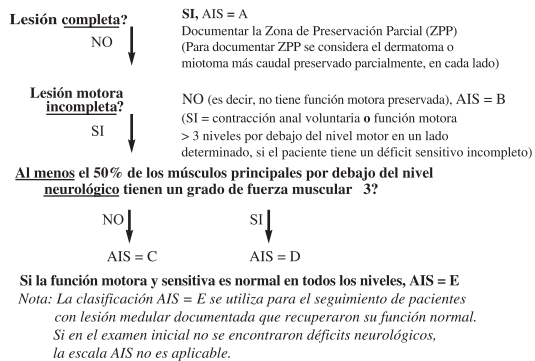


Figure 1 Continued.

Editorial Note on: ASIA chart: our contribution

Spinal Cord (2012) **50**, 478; doi:10.1038/sc.2011.174; published online 21 February 2012

Editorial Note on: *Spinal Cord* (2012) **50**, 477–478; doi:10.1038/sc.2011.169; published online 17 January 2012

To Dr's Casas-Parera, Kuchkarian, Baez and Agotegaray,

I would like to commend you for the important consideration of translation into Spanish to allow for the more widespread use of the International Standards worksheet. It is important to note that the International Standards as well as the worksheet has undergone revisions in June of 2011¹ that is available from the ASIA website (http://www.asia-spinalinjury.org/publications/59544_sc_Exam_Sheet_r4.pdf), and was published and is available for free download.² In any language version, these changes and updated worksheet should be incorporated.

With regard to the addition of cord transection into the clinical syndromes, please remember that the International Standards and the ASIA Impairment Scale classification are on the basis of the clinical examination. Cord 'transection' is a diagnosis made by surgical observation and perhaps on radiological testing, and cannot be determined by clinical examination alone.

For manual muscle testing (MMT), under usual circumstances (non-spinal cord specific examination), the extent of the active range the patient has below a grade 3 (antigravity strength with full range of motion) is by assigning 'pluses' and 'minuses'.³ For instance, if there is full range of motion with gravity eliminated about a joint and 25% of the range against gravity can be completed, the examiner may give a score

of 2+. A score of 3– is given when there is active range of motion of a motor function against gravity, but between 50–99% and not through the complete range. However, in the examination in persons with SCI, pluses and minuses are not recommended and only whole numbers are used; only a patient with antigravity strength in the available range of motion can receive a grade of 3. As the definitions of the number scale on the MMT of 0–5 have been universally accepted it is beyond the scope of the International Standards Committee to change this.

I thank you for your suggestions, and will bring forward your excellent idea for the International Standards Committee to pursue translation of the Standards in to other languages.

CONFLICT OF INTEREST

The author declares no conflict of interest.

S Kirshblum

International Standards Committee Chairperson (American Spinal Injury Association), Medical Director, Kessler Institute for Rehabilitation and UMDNJ/New Jersey Medical School, NJ, USA
E-mail: skirshblum@kessler-rehab.com

- International Standards for the Neurological Classification of Spinal Cord Injury*. Revised. American Spinal Injury Association, Atlanta, GA, USA, 2011.
- Kirshblum SC, Burns S, Biering-Sorensen F, Donovan W, Graves D *et al.* (2011) International standards for neurological classification of spinal cord injury (Revised 2011) *J Spinal Cord Med* **34**: 535–546.
- Daniels L, Worthingham C. *Muscle Testing: Techniques of Manual Examination*. 3rd edn. Saunders: Philadelphia, USA, 1972.