

## Estudio de la concordancia de la Clasificación Internacional de Funcionamiento en pacientes con lumbalgia

A. SÁENZ GUERRERO<sup>a</sup>, M. AVELLANET VILADOMAT<sup>a</sup>, L. RODRIGO CANSADO<sup>b</sup>, A. SERCH COLÁS<sup>c</sup> y M.P. FRAGUASCEREZO<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Médico Rehabilitador. <sup>b</sup>Fisioterapeuta. <sup>c</sup>Terapeuta Ocupacional. Servicio de Rehabilitación. Hospital Nostra Senyora de Meritell. Principado de Andorra.

**Resumen.**—*Diseño.* Estudio transversal comparativo.

**Objetivos.** Determinación del grado de concordancia de los datos obtenidos aplicando la nueva Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF), de la Discapacidad y de la Salud de la Organización Mundial de la Salud, en pacientes con lumbalgia. **Métodos.** Se valoraron 10 categorías de dicha clasificación, por parte de dos observadores, en 10 sujetos ( $n = 10$ ) afectados de lumbalgia. Las categorías se determinaron de forma paralela al test de Oswestry y abarcaron el área de Función Corporal y el de Actividades y Participación. El estudio se cegó de forma simple sin aleatorizar. Para la obtención del grado de concordancia, se realizó un estudio piloto inicial que determinó los porcentajes de acuerdo para cada categoría. Posteriormente, se determinó el valor del índice kappa simple y ponderado.

**Resultados.** En la determinación del grado de concordancia (kappa ponderado cuadrático), los resultados mostraron un valor sin acuerdo ( $< 0,00$ ), entre los dos observadores, en dos categorías; acuerdo insignificante ( $0,00-0,20$ ) en otras dos categorías; acuerdo discreto ( $0,21-0,40$ ) en otras dos, también; acuerdo moderado ( $0,41-0,60$ ) en tres, y acuerdo sustancial ( $0,61-0,80$ ) solamente en una categoría.

**Conclusión.** Los datos obtenidos por dos observadores con la CIF no tienen concordancia, en las condiciones establecidas.

**Palabras clave:** CIF. OMS. Lumbalgia. Concordancia.

### STUDY ON THE CONCORDANCE OF THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING IN PATIENTS WITH LOWER BACK PAIN

**Summary.**—*Design.* Comparative cross-sectional study.

**Objectives.** Our aim is to determine the degree of agreement in the data obtained by applying the new international classification of functioning, disability, and health of the World Health Organization in patients with lower back

pain. **Methods.** Ten categories in this classification system were measured by two observers of ten subjects ( $n = 10$ ) suffering from lower back pain. Categories were determined in parallel with the Oswestry test and included the area of Bodily Function and the area of Activities and Participation. The study was blinded in a simple manner without randomisation. To determine the degree of concordance, an initial pilot study was conducted which determined the percent concordance for each category, after which simple and weighted index kappa values were calculated.

**Results.** When the degree of agreement was calculated (quadratic weighted kappa), results showed values in non-agreement ( $0.00$ ) between the two observers in two categories; insignificant agreement ( $0.00-0.20$ ) in two other categories; modest agreement ( $0.21-0.40$ ) in two others; moderate agreement ( $0.41-0.60$ ) in three; and substantial agreement ( $0.61-0.80$ ) in only one category.

**Conclusion.** The data obtained by two observers with the ICF are not in agreement under the established conditions.

**Key words:** ICF. WHO. Low back pain. Concordance.

### INTRODUCCIÓN

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) es el resultado de un proceso de 10 años de revisión de la Clasificación Internacional de Discapacidad, Discapacidad y Minusvalía (ICIDH) establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En mayo de 2001 se aprobó la versión de utilización internacional, y durante el año 2002, la OMS preconizó la introducción de su utilización entre los países miembros<sup>1</sup>.

Esta nueva clasificación aporta una visión más amplia y positiva del estado de salud en vez de centrarse en las consecuencias de la enfermedad como ocurría con la ICIDH<sup>1,2</sup>. No es sólo una herramienta de análisis estadístico sino que puede implementarse en diferentes

contextos en los sistemas y políticas sanitarios, aportando datos tanto de discapacidad como de salud. Esto se debe a su estructuración en dos grandes áreas y a la subdivisión de éstas<sup>1,3</sup>:

- Parte 1 o función y discapacidad: funciones y estructuras corporales y actividades y participación.
- Parte 2 o factores contextuales: factores ambientales y factores personales.

El equipo de Rehabilitación debería ser pionero en la aplicación de esta herramienta puesto que ofrece la posibilidad de describir el estado de salud de las personas a las que atiende. Por este motivo, se ha planteado un estudio con el objetivo de valorar la aplicación de la CIF a patologías comunes, eligiendo la lumbalgia por el hecho de ser una condición de gran prevalencia en los servicios de Rehabilitación, que afecta al estado de salud y que podemos valorar con otras escalas validadas<sup>2,4</sup>.

La aplicación de escalas y clasificaciones en el campo de la Rehabilitación, así como la obtención de datos objetivos necesita del conocimiento del correcto análisis estadístico. Cuando interviene más de un observador, se debe determinar el grado de acuerdo existente en las mediciones obtenidas. Por tanto, el objetivo de este estudio fue la determinación del grado de concordancia entre dos observadores al aplicar la valoración de la CIF en pacientes con lumbalgia.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Sujetos

Se valoraron 10 pacientes (n = 10) afectados de lumbalgia que acudieron a consultas externas del servicio de Rehabilitación. No se tuvo en cuenta si acudieron para valoración y/o tratamiento o si la consulta era una primera visita o una revisión. Las valoraciones se realizaron durante una semana laboral en octubre de 2002. Todos los sujetos fueron informados y dieron su consentimiento para participar en el estudio.

### Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyó en el estudio a todo paciente mayor de 20 años y menor de 65 años, que refiriese lumbalgia no irradiada, sin afectación neurológica ni otros factores concomitantes que pudiesen afectar a su salud.

### Instrumento y variables

Se interrogó a cada paciente en relación con 10 códigos obtenidos de la CIF, con sus correspondientes respuestas, siguiendo las recomendaciones de la OMS, publicadas en la guía de utilización de esta clasificación<sup>1</sup>.

Como se ha dicho anteriormente, la CIF se divide en dos grandes áreas<sup>1-3</sup>.

Cada componente de ambas partes es seguido de una letra, de tal manera que función corporal es la "b"; estructura corporal es la "s"; actividades y participación es la "d"; y factores ambientales es la "e". En la CIF, cada una de estas letras está seguida por una codificación numérica. Si el código tiene un solo dígito, se está refiriendo a un capítulo general. A medida que aumentan los números, estamos ante una categoría cada vez más concreta y definida. En este caso, cada código se consideró como una variable. Por tanto, se obtuvieron, al final, 10 variables. Todas estas variables tienen el mismo abanico de respuestas, definidas por la OMS. Se trata de una escala ordinal para una variable discreta, marcada por el grado de discapacidad que produce cada situación (tabla 1).

Para determinar el conjunto de categorías a aplicar, se utilizó como referencia el test de Oswestry, escala de valoración de lumbalgia, reconocida y validada internacionalmente (tabla 2)<sup>2,5</sup>. Los códigos se eligieron estableciendo un paralelismo entre dicha escala y la CIF, debido a que ambas miden el grado de discapacidad en esta patología concreta.

Previo al estudio, se realizó un período de aprendizaje y adiestramiento, tal como recomienda la OMS, observándose la dificultad de aplicación del entorno ideal de la CIF en el caso de la lumbalgia. Los observadores encontraron trabas importantes a la hora de aplicar el grado de discapacidad, provocado por la lumbalgia, en un entorno ideal y que, además, fuese inteligible para cada paciente. Por este motivo, se decidió no aplicar los códigos de este área.

### Procedimiento

Se realizó la valoración por parte de dos investigadores: un médico rehabilitador (MD) y un fisioterapeuta (PT). La primera valoración se realizó en la consulta externa y la realizó MD. La segunda valoración u observación la realizó el fisioterapeuta en el plazo establecido para estas pruebas, entre uno y tres días después, en el servicio de rehabilitación<sup>6,7</sup>.

TABLA 1. Codificación de la CIF y respuestas

<b>1. Función corporal</b>		
Dolor de espalda lumbar no irradiado		b 28013.____
<b>2. Actividades y participación</b>		
a) Cambiar y mantener la posición corporal básica: sentarse, adoptar y abandonar la posición de sentado y cambiar la posición del cuerpo de estar sentado a cualquier otra como levantarse o tumbarse		d 4103.____
b) Mantener la posición del cuerpo: permanecer de pie, durante el tiempo necesario, como cuando se está en una cola		d 4154.____
c) Mantener la posición del cuerpo: permanecer acostado durante el tiempo necesario, como estar en posición prona en la cama		d 4150.____
d) Levantar y llevar objetos: levantar un objeto de un nivel bajo a uno más alto		d 4300.____
e) Andar: andar distancias cortas, menos de un kilómetro, como caminar por habitaciones y pasillos, dentro de un edificio, o pequeñas distancias en el exterior		d 4500.____
f) Lavarse: lavarse todo el cuerpo, aplicando agua, jabón y otros productos sobre todo el cuerpo, con el fin de limpiarlo, como darse un baño o una ducha		d 5101.____
g) Relaciones íntimas, sexuales: desarrollar y mantener una relación de naturaleza sexual, con el cónyuge u otra pareja		d 7702.____
h) Tiempo libre y ocio: socialización, participar en reuniones informales o casuales con otros, tales como visitar amigos o familiares o encontrarse con otras personas en lugares públicos		d 9205.____
i) Utilización de medios de transporte para desplazarse, no especificados		d 4709.____
<b>Para apartados 1 y 2</b>		
<b>Deficiencia</b>		
0 No hay deficiencia, no hay problema (ninguno, insignificante)	0-4 %	
1 Ligera deficiencia o déficit, problema ligero (poco, escaso)	5-24 %	
2 Déficit o deficiencia moderada, problema moderado (medio, regular)	25-49 %	
3 Deficiencia o déficit grave, problema grave (mucho, extremo)	50-95 %	
4 Déficit o deficiencia completa, problema completo (total)	96-100 %	
8 Sin especificar		
9 No aplicable		

## Análisis estadístico

Inicialmente, como prueba piloto, se determinaron los porcentajes de acuerdo entre los dos observadores. Pero, el análisis estadístico correcto incluía la determinación del grado de concordancia teniendo en cuenta el azar, es decir, aplicando el índice kappa de Cohen. Para determinar la importancia del grado de acuerdo, se determinaron los índices kappa ponderados, tanto lineal como cuadrático. Para cada determinación de kappa se obtuvieron, además, los valores del error estándar para kappa, el valor crítico de la prueba o *z-statistic* y el error estándar para la construcción del intervalo de confianza. La extrapolación del valor muestral al poblacional se obtuvo calculando el valor de kappa con la técnica *jackknife*, además de su error estándar para el intervalo de confianza. Se determinó, como nivel mínimo estadístico aceptable, un valor de kappa > 0,60. Se utilizó como soporte informático el programa kappa.exe<sup>a</sup>.

## RESULTADOS

En una evaluación inicial, los porcentajes de acuerdo entre los dos observadores variaron entre el 30 % y 70 % de grado de concordancia (tabla 3). Pero, para conocer qué grado de acuerdo se debía al azar, se aplicó el cálculo del índice de kappa de Cohen (tabla 4). Se tomó como referencia de valores de acuerdo la tabla de Landis y Koch (tabla 5)<sup>8</sup>. Según dicha tabla, se considera relevante la concordancia a partir de un valor mayor de 0,60 y sólo la variable d4709a es superior y por tanto se considera concordante. Además, se determinaron los errores estándar y el valor crítico de la prueba, para la construcción del intervalo de confianza. Una vez obtenidos los valores del índice de kappa de Cohen en la muestra de n = 10, se aplicó la técnica de *jackknife* para obtener la extrapolación de datos a una población teórica (tabla 4). Como se puede observar, a pesar de que los valores mejoraron, el grado de concordancia del índice kappa seguía siendo sólo valorable en la categoría d4709a (k = 0,66).

Continuando con el análisis estadístico, se quiso determinar la importancia del grado de desacuerdo en

TABLA 2. Escala de Oswestry. Cuestionario de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Por favor: lea atentamente.

Estas preguntas han sido diseñadas para que su médico conozca hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una sólo 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 calmantes
- ☐ El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
- ☐ 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

**Pregunta 2. Cuidados personales (lavarse, vestirse...)**

- ☐ Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- ☐ Me las puedo arreglar solo 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 hacer la mayoría de las cosas yo solo
- ☐ Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- ☐ No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama

**Pregunta 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 (p. ej., en una mesa)
- ☐ El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí 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. Caminar**

- ☐ El dolor no me impide andar
- ☐ El dolor me impide andar más de un kilómetro
- ☐ El dolor me impide andar más de 500 metros
- ☐ El dolor me impide andar más de 250 metros
- ☐ 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 una hora
- ☐ El dolor me impide estar sentado más de media hora
- ☐ El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
- ☐ 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 una hora
- ☐ El dolor me impide estar de pie más de media hora
- ☐ El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
- ☐ 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
- ☐ Mi actividad sexual es casi nula 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 sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc
- ☐ El dolor ha limitado mi vida social, 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 dos horas
- ☐ El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- ☐ El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de media hora
- ☐ El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

TABLA 3. Porcentajes de concordancia

	<i>b28013</i>	<i>d4103a</i>	<i>d4154a</i>	<i>d4150a</i>	<i>d4300a</i>	<i>d4500a</i>	<i>d5101a</i>	<i>d7702a</i>	<i>d9205a</i>	<i>d4709a</i>
%	70	40	50	30	30	30	50	60	40	70

TABLA 4. Índice kappa de Cohen

	<i>b28013</i>	<i>d4103a</i>	<i>d4154a</i>	<i>d4150a</i>	<i>d4300a</i>	<i>d4500a</i>	<i>d5101a</i>	<i>d7702a</i>	<i>d9205a</i>	<i>d4709a</i>
Kappa	0,42	0,11	0,19	0,16	-0,11	-0,04	-0,21	0,45	0,20	0,65
EE	0,22	0,21	0,22	0,44	0,18	0,20	0,22	0,14	0,15	0,23
VCP	1,84	0,55	0,87	0,37	-0,59	-0,21	-0,96	3,08	1,25	2,81
EEC	0,26	0,21	0,22	0,44	0,18	0,19	0,11	0,15	0,15	0,17
Kappa jackknife	0,47	0,13	0,21	0,30	-0,11	-0,04	-0,26	0,47	0,20	0,66
EEC jackknife	0,32	0,25	0,25	0,64	0,21	0,22	0,14	0,17	0,17	0,20

EE: error estándar; VCP: valor crítico de la prueba; EEC: error estándar para la construcción del intervalo de confianza.

TABLA 5. Tabla de Landis y Koch

<i>Kappa</i>	<i>Grado de acuerdo</i>
< 0,00	Sin acuerdo
0,00-0,20	Insignificante
0,21-0,40	Discreto
0,41-0,60	Moderado
0,61-0,80	Sustancial
0,81-1,00	Casi perfecto

Nivel estadístico mínimo aceptable  $k > 0,60$ .

los resultados, teniendo en cuenta el azar. Para ello, se calcularon los índices de kappa ponderados (también con sus correspondientes errores estándar y aplicación de *jackknife*). Inicialmente, se aplicó la ponderación lineal de Cichetti-Allison (tabla 6), descrita en 1971. Posteriormente, se calculó la ponderación cuadrática de Fleiss-Cohen que, en la actualidad, es la más utilizada (tabla 7).

Se puede observar en la tabla 6 que los valores, según se han definido anteriormente, no son concordantes para ninguna variable, excepto cuando se determina el *jackknife* ( $d7702a = 0,60$ ) (relaciones íntimas, sexuales). En la tabla 7, el índice k ponderado

TABLA 6. Kappa ponderado lineal

	<i>b28013</i>	<i>d4103a</i>	<i>d4154a</i>	<i>d4150a</i>	<i>d4300a</i>	<i>d4500a</i>	<i>d5101a</i>	<i>d7702a</i>	<i>d9205a</i>	<i>d4709a</i>
Kappa	0,48	0,00	0,25	0,16	0,00	0,08	-0,25	0,56	0,39	0,57
EE	0,22	0,23	0,22	0,44	0,20	0,22	0,22	0,21	0,20	0,22
VCP	2,17	0,00	1,12	0,37	0,00	0,36	-1,03	2,63	1,95	2,58
EEC	0,23	0,25	0,23	0,44	0,15	0,23	0,10	0,17	0,16	0,21
Kappa jackknife	0,54	0,00	0,29	0,30	0,00	0,12	-0,31	0,60	0,43	0,55
EEC jackknife	0,30	0,29	0,30	0,64	0,18	0,29	0,13	0,20	0,18	0,25

EE: error estándar; VCP: valor crítico de la prueba; EEC: error estándar para la construcción del intervalo de confianza.

TABLA 7. Kappa ponderado cuadrático

	<i>b28013</i>	<i>d4103a</i>	<i>d4154a</i>	<i>d4150a</i>	<i>d4300a</i>	<i>d4500a</i>	<i>d5101a</i>	<i>d7702a</i>	<i>d9205a</i>	<i>d4709a</i>
Kappa	0,57	-0,11	0,26	0,16	0,15	0,23	-0,29	0,69	0,57	0,46
EE	0,30	-0,29	0,31	0,44	0,30	0,29	0,29	0,30	0,28	0,25
VCP	1,85	-0,40	0,86	0,37	0,52	0,80	-0,96	2,27	2,00	1,81
EEC	0,20	0,32	0,35	0,44	0,18	0,31	0,11	0,15	0,19	0,27
Kappa jackknife	0,64	-0,11	0,32	0,30	0,17	0,38	-0,37	0,76	0,63	0,42
EEC jackknife	0,26	0,40	0,54	0,64	0,22	0,46	0,16	0,20	0,21	0,37

EE: error estándar; VCP: valor crítico de la prueba; EEC: error estándar para la construcción del intervalo de confianza.



también es sólo concordante en una categoría ( $d7702a = 0,69$ ). Pero, al aplicar la extrapolación poblacional, se obtienen tres valores por encima de 0,60 ( $b28013$ ,  $d7702a$  y  $d9205a$ ) que corresponden a la función corporal, las relaciones íntimas y el tiempo libre y ocio.

## DISCUSIÓN

La CIF fue aprobada por la Asamblea Mundial de la OMS en mayo de 2001, tras la revisión realizada por un grupo de expertos a lo largo de 10 años<sup>1,2</sup>. El objetivo de esta clasificación es “brindar un lenguaje unificado y estandarizado, y un marco conceptual para la descripción de la salud y los estados relacionados con ella”<sup>1</sup>. Por tanto, describe los estados funcionales en relación con las condiciones de salud<sup>2,3</sup>.

Su implementación en el campo de la Rehabilitación ya ha sido descrita, así como la necesidad del planteamiento de su utilización en diferentes estudios. Su utilización, siguiendo las normas de la medicina basada en la evidencia, aportaría datos objetivos<sup>2</sup>.

Por otra parte, dentro de la Rehabilitación, la lumbalgia es una de las patologías más estudiadas y con más prevalencia<sup>4,5</sup>. La versión revisada de la ICDH ya ha sido utilizada en un estudio para valorar a los pacientes afectados de lumbalgia<sup>9</sup>. Dado que la CIF es un instrumento integrador del equipo y, por tanto, aplicable por cualquier miembro de éste, parece obvia la necesidad de determinar el grado de acuerdo entre observadores. El grado de acuerdo o concordancia permite establecer la reproducibilidad de un mismo instrumento, sea cual fuere, entre diferentes observadores. En el caso de este estudio, el diseño realizado por la OMS permitió definir las categorías de respuesta en variables discretas ordinales. Las variables discretas son aquellas en las que no existe una escala numérica<sup>10-13</sup>. Estas variables se caracterizan por no tener un patrón de referencia objetivo ni seguir una escala métrica<sup>13</sup>. Dependiendo del tipo de variable que se obtiene a través del instrumento, el nivel o porcentaje de concordancia se estudia con diferentes aproximaciones estadísticas. En este caso, Hinderer y Hinderer<sup>6</sup>, y Rankin y Stokes<sup>14</sup> plantean la necesidad de calcular la concordancia. El grado de concordancia de la CIF ya estaba planteado con el cálculo de porcentajes<sup>2</sup> pero, siguiendo la normativa estadística, se planteó el cálculo del índice kappa de Cohen, que es el factor corrector del azar<sup>10</sup>. La literatura establece que, para este tipo de variable, el análisis estadístico correcto no sólo es la determinación del porcentaje de acuerdo sino, también, el cálculo del índice kappa. Más concretamente, el índice kappa ponderado<sup>6,8,10-15</sup>.

Como se puede observar en la tabla 3, inicialmente, los porcentajes de acuerdo variaron entre el 30% y el

70%, sin aportar más información. Cuando se calculó el kappa de Cohen simple, en función del grado de acuerdo definido por Landis y Koch<sup>8</sup>, sólo los resultados fueron concordantes para una variable (tablas 1 y 2). En una segunda fase, se calcularon los índices kappa ponderados, que permitieron conocer la importancia del grado de desacuerdo<sup>6,12,14</sup>. Pero, como anteriormente, sólo una variable fue concordante.

Como la distribución del índice de kappa es muestral, no poblacional (en este estudio,  $n = 10$ ), se calculó su valor de extrapolación a una población ideal con la técnica del *jackknife*<sup>15</sup>. En este caso, y para el índice de kappa ponderado cuadrático, se obtuvo concordancia en tres variables.

Dentro de las limitaciones de este estudio, hay que tener en cuenta varios aspectos del cálculo del índice kappa. Tanto para una muestra como para una extrapolación poblacional, el índice de kappa depende de la prevalencia<sup>10</sup>. No se obtendrán los mismos valores de kappa, aplicando la CIF, si se toma un proceso de forma aislada o dentro de un conjunto. Además, los valores obtenidos para la determinación de kappa no son aplicables entre diferentes estudios, excepto que cumplan las mismas condiciones<sup>16-18</sup>. Por último, señalar la dificultad de interpretación, incluso para los mismos estadísticos<sup>15-18</sup>. Esto ocurre, en concreto, con la definición de la tabla de Landis y Koch. Es una división subjetiva pero su utilización es amplia, dado que no existe otra alternativa<sup>15-18</sup>.

El número de pacientes incluidos en este estudio no representa, en sí mismo, una limitación. Siguiendo las recomendaciones de Rankin y Stokes<sup>14</sup>, se decidió utilizar una muestra de  $n = 10$ , que es ampliamente suficiente para determinar el grado de concordancia en este tipo de análisis estadístico.

Este trabajo es la primera parte de un estudio prospectivo de aplicación de la CIF. A la vista de los resultados, esperamos que el entrenamiento en la utilización de la clasificación mejore la concordancia. Además, tal como decía Feinstein<sup>13</sup>, las variables discretas ordinales se clasifican dentro de las variables “blandas”, que son aquellas que no tienen un punto de referencia claro y objetivo y su magnitud está distorsionada por influencias subjetivas, como en el caso de la CIF. Por tanto, dichas variables dan lugar mejor a una clasificación que a una medición.

## CONCLUSIÓN

Los datos obtenidos con la CIF, entre dos observadores, para pacientes con lumbalgia, no son concordantes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF. Organización Mundial de la Salud, versión en lengua española. Ed: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría General de Asuntos Sociales. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. Madrid (España), 2001.
2. Cieza A, Brockow T, Ewert T, Amman E, Kollerits B, Stucki G. Linking health-status measurements to the International Classification of Functioning, Disability and Health. *J Rehabil Med* 2002;34:1-6.
3. Stucki G, Cieza A, Ewert T, Kostanjsek N, Chatterji S, Bedirhan T. Application of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in clinical practice. *Disabil Rehabil* 2002;24:281-2.
4. Mirallas Martínez JA, Tomás Claramonte J, Torralba Collados F, Albalade Rubio M, Jordá Llona M, Catalán Esparducer MJ. Procesos más frecuentes y perfil clínico de los pacientes atendidos en un Servicio de Rehabilitación. *Rehabilitación (Madr)* 2002;36:78-85.
5. Lox DM. Low back pain. Physical medicine and rehabilitation: State of the arts reviews; 13(3). Philadelphia: Hanley and Belfus, 1999.
6. Hinderer SR, Hinderer KA. Principles and applications of measurement methods. En: DeLisa JA, ed. *Rehabilitation Medicine: principles and practice*. Filadelfia: Lippincott Raven, 1998; p. 109-36.
7. Katz RT, Priebe MM, Campagnolo DI. Research in Physical Medicine and Rehabilitation. En: Braddom RL, ed. *Physical Medicine and Rehabilitation*. Filadelfia: W B Saunders Company, 2000; p. 165-84.
8. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977;33: 159-74.
9. Seeger D. Physiotherapy in low back pain- indications and limits. *Der Schmerz* 2001;15:461-7.
10. Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Meas* 1960;20:37-46.
11. Feinstein AR, Cicchetti DV. High agreement but low kappa: the problem of two paradoxes. *J Clin Epidemiol* 1990;43:543-9.
12. Cohen J. Weighted kappa: nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. *Psychol Bull* 1968;70:213-20.
13. Feinstein AR. *Clinimetrics*. New Haven: Yale University Press, 1987.
14. Rankin G, Stokes M. Reliability of assessment tools in rehabilitation: an illustration of appropriate analyses. *Clin Rehabil* 1998;12:187-99.
15. Abaira V, Pérez de Vargas A. Generalization of the kappa coefficient for ordinal categorical data, multiple observers and incomplete designs. *Quèstió* 1999;23: 561-71.
16. MacIure M, Willet WC. Misinterpretation and misuse of the kappa statistic. *Am J Epidemiol* 1987;126:161-9.
17. Brenner H, Kliebsch U. Dependence of weighted kappa coefficients on the number of categories. *Epidemiol* 1996;7:199-202.
18. Cicchetti DV, Feinstein AR. High agreement but low kappa: resolving the paradoxes. *J Clin Epidemiol* 1990;43: 551-8.

### Proveedores

Cyr L, Francis K. Measurement of clinical agreement for categorical data: the kappa coefficients, 1992.

### Correspondencia:

Dra. Ana Sáenz  
Servicio de Rehabilitación  
Hospital Nostra Senyora de Meritxell  
Avda. Fiter i Rossell 1-13  
Escaldes-Engordany, Principado de Andorra  
Correo electrónico: saas.rhb@andorra.ad