

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO EN FISIOTERAPIA



CASO CLÍNICO:

**APLICACIÓN DE LOS CONJUNTOS BÁSICOS DE LA CIF EN UN
PACIENTE CON ICTUS**

AUTORA: Myriam Vera Hernández

Nº expediente: 1746

TUTOR: Rafael Polo Azorín

Departamento y Área: Patología y Cirugía. Área de Fisioterapia.

Curso académico: 2018 - 2019

Convocatoria de junio 2019

ÍNDICE

1) RESUMEN

2) INTRODUCCIÓN

3) HIPÓTESIS

4) OBJETIVOS

5) MATERIALES Y MÉTODOS

5.1.) Primera valoración

5.2.) Segunda valoración

6) RESULTADOS

7) DISCUSIÓN

8) CONCLUSIONES

9) ANEXOS Y FIGURAS

10) BIBLIOGRAFÍA



1. RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Los Conjuntos Básicos de la CIF, son una herramienta para la aplicación estandarizada de la CIF en la práctica clínica y para mejorar su calidad asistencial en áreas específicas. Existen 31 Conjuntos Básicos de la CIF en diferentes contextos asistenciales (agudos, postagudos y tratamientos a largo plazo), además de que cada conjunto tiene su versión abreviada o completa. (*Bickenbac et al, 2014*)

HIPÓTESIS: Los Conjuntos Básicos son una herramienta útil en la práctica clínica en fisioterapia.

OBJETIVO: Recoger información a través de la literatura científica, sobre la eficacia de los Conjuntos Básicos y su utilidad en la práctica clínica. Valorar la aplicación de un Conjunto Básico en la intervención fisioterápica en un paciente con ictus.

MATERIAL Y MÉTODO: Intervención fisioterápica en un paciente de 64 años con un ictus isquémico subagudo, usando como herramienta esencial los Conjuntos Básicos en un contexto asistencial a largo plazo y un conjunto de tipo abreviado.

RESULTADOS: Pocos facultativos son los que apuestan por la practicidad de los Conjuntos Básicos al 100% , (*Kinoshita et al., 2016; Abarghuei et al., 2018; Quintas et al., 2012; Rauch et al., 2008*), en cambio la gran mayoría creen que es indispensable seguir estudiando e investigando para mejorar esta herramienta (*Algurén et al., 2010; Starrost et al., 2008; Cieza et al., 2004; Glässel et al., 2011; Algurén et al., 2011; McIntyre et al., 2007; Wong et al., 2018*).

CONCLUSIÓN: Es necesario seguir desarrollando y evaluando los Conjuntos Básicos para poder estandarizar una aplicación en la práctica clínica.

PALABRAS CLAVE: ICF core sets, Stroke, Clinical practice, Physical Therapy, Rehabilitation, Exercises, Gait, Balance platform and Postural control.

ABSTRACT

INTRODUCTION: ICF Core Sets are a tool for the standardized application of ICF in clinical practice. They are also used to improve the assistance quality in specific areas. There are 31 ICF Core Sets in different care contexts. Each set has its own abbreviated or completed version.

(Bickenbac et al, 2014)

HYPOTHESIS: ICF Core Sets are a useful tool in physiotherapy clinical practice.

OBJECTIVE: Collect information through scientific literature about the efficacy of ICF Core Sets and their utility in clinical practice. Evaluate the application of ICF Core Sets in physiotherapy intervention in a stroke patient.

MATERIAL AND METHOD: Physiotherapeutic intervention in a 64 years old patient with a subacute ischemic stroke, using ICF Core Sets as an essential tool in a long-term care context and abbreviated ICF Core Set.

RESULTS: Few physicians assure the ICF Core Sets practicality at 100% (Kinoshita et al., 2016; Abarghuei et al., 2018; Quintas et al., 2012; Rauch et al., 2008). A high proportion of physicians believe that it is essential keep studying and investigating to improve this tool. (Algurén et al., 2010, Starrost et al., 2008, Cieza et al., 2004, Glässel et al., 2011, Algurén et al., 2011; McIntyre et al., 2007; Wong et al., 2018).

CONCLUSION: It is necessary keep developing and evaluating ICF Core Sets in order to standardize a clinical practice application.

KEY WORDS: ICF Core Sets, Stroke, Clinical practice, Physical Therapy, Rehabilitation, Exercises, Gait, Balance platform and Postural control.

2. INTRODUCCIÓN

En mayo de 2001, la asamblea Mundial de la Salud (AMS) validó la CIF, (Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud). Es un documento que recoge diferentes categorías que confiere una nueva comprensión del funcionamiento, la discapacidad y la salud. Es una clasificación universal donde se establece un marco y un lenguaje estandarizados. Agrupa cuatro componentes como son las funciones, estructuras corporales, actividad y participación, y factores ambientales. Actualmente la CIF se suele utilizar para estadísticas sanitarias, pero sobre todo es una herramienta muy importante para mejorar la práctica clínica a nivel internacional (*OMS, 2001*). Pero una de las críticas que posee es que resulta muy amplia y complicada para usarla en la práctica clínica diaria. Por ello aparecieron los Conjuntos Básicos de la CIF, una herramienta de fácil manejo para poder describir el funcionamiento y discapacidad. Actualmente existen 31 Conjuntos y han sido clasificados en 3 tipos: los completos, abreviados y genéricos, además de haber sido elaborados en varios contextos asistenciales como agudos, subagudos y a largo plazo. La diferencia entre los tipos de Conjuntos es que el tipo completo se usa para una valoración interdisciplinaria y detallada conteniendo más de 100 categorías. Suele abarcar problemas típicos a los que se enfrenta el paciente dentro de un contexto asistencial específico. La forma de uso que suele ser útil es en forma de “check list” para no pasar por alto aspectos importantes. El conjunto de tipo abreviado se usa de forma unidisciplinaria con bastante menos categorías porque se requiere una valoración abreviada del funcionamiento siendo éste más amplio pero menos detallado, teniendo también la opción de añadir más categorías para describir de forma más completa el funcionamiento. El conjunto de tipo genérico describe muy brevemente el funcionamiento, obteniendo a primera vista una perspectiva inicial del nivel de funcionamiento del paciente, siendo más útil para estadísticas de salud en la población (*Bickenbac et al, 2014*).

Uno de los principales problemas y retos a los que se enfrenta la fisioterapia, es la falta de unificación de criterios para realizar una intervención fisioterápica. No solo en cuanto a la elección del tratamiento más adecuado, sino en algo esencial como son los aspectos más

relevantes a valorar, que puedan ayudar a concretar los problemas y objetivos más importantes a abordar. La CIF pretende llenar este vacío permitiendo a los fisioterapeutas dotarse de una herramienta que nos facilite la labor.

3. HIPÓTESIS

Los Conjuntos Básicos son una herramienta útil en la práctica clínica en fisioterapia.

4. OBJETIVOS

- Valorar el uso en la práctica clínica en fisioterapia de los Conjuntos Básicos de la CIF, mediante una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos.
- Demostrar la utilidad de los Conjuntos Básicos de la CIF, aplicándola como herramienta en un caso clínico de ictus.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

He realizado una doble búsqueda bibliográfica, una para la ver la eficiencia de los Conjuntos Básicos de la CIF como herramienta de valoración en la práctica clínica, y una segunda búsqueda para elaborar el tratamiento, basado en la evidencia, de un paciente. El caso clínico es un paciente con Ictus. Inicia su tratamiento fisioterápico en el Hospital General Universitario de Elche el 11 de febrero de 2019 hasta el 5 de abril del mismo año que es cuando recibe el alta. Acude a sus sesiones tres veces en semana. En su valoración se pretende utilizar los Conjuntos Básicos de la CIF para medir su funcionalidad, ver y probar su utilidad frente a las valoraciones tradicionales y/o habituales. *(Tabla 1: Búsqueda y resultados de la bibliografía para los Conjuntos Básicos de la CIF), (Tabla 2: Búsqueda y resultados de la bibliografía para el tratamiento) y (Tabla 3: Comparación de las conclusiones de la bibliografía sobre los Conjuntos Básicos de la CIF).*

5.1. PRIMERA VALORACIÓN (11/02/2019)

A) IMPRESIÓN GENERAL Y ANAMNESIS

Hombre de 65 años afectado de ictus subagudo de 2 meses de evolución, con hemiparesia derecha. Acude a la consulta de rehabilitación por primera vez solo, ayudándose de un andador para caminar. En la marcha presenta una deficiencia ligera en el pie derecho porque no se separa completamente del suelo y su trayectoria está levemente desviada. Su principal diagnóstico médico es lesión cerebral en el hemisferio izquierdo y tronco del encéfalo. Como diagnóstico médico secundario presenta abscesos cerebrales idiopáticos y neumonía. Jubilado que vivía solo porque no tiene familia en España, viven fuera y su única ayuda ahora es una chica que tiene 24 horas contratada para ayudarlo en sus AVD. Al comenzar su tratamiento fisioterápico su mayor debilidad la presentaba en la musculatura de la cadera derecha y pierna derecha lo que le dificultaba inestabilidad en la marcha y en la bipedestación.

B) VALORACIÓN

B1) VALORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

- **Sensibilidad superficial y profunda:**
 - Ligera hipoestesia en miembro inferior y superior derecho.
 - Ligera percepción de la temperatura en el hemicuerpo derecho.
- **Esterognosia:** No se encuentra alterada.

B2) VALORACIÓN DEL TONO MUSCULAR Y REFLEJOS

- Miembro superior: Deficiencia ligera por una leve hipotonía en brazo derecho.
- Miembro inferior: Deficiencia ligera por leve hipotonía de cadera derecha.
- Reflejos: Hiperreflexia en reflejo rotuliano, bicipital y aquileo de la parte derecha del cuerpo.

B3) VALORACIÓN CAPACIDAD MOTORA

Balance Muscular según Daniels

- Balance muscular general del MMII derecho BM 3/5 y MMII izquierdo BM 4+/5
- Balance muscular general del MMSS derecho BM 3/5 y MMSS izquierdo BM 4+/5

Capacidad motora

Deficiencia ligera en la musculatura de la cadera derecha que le repercute en la marcha, apoyo monopodal de la pierna derecha y en la marcha en tándem.

B4) VALORACIÓN DE LA SEDESTACIÓN

Capaz de mantener el equilibrio en sedestación. Necesita ayuda de las manos del paso de sedestación a bipedestación y viceversa. Apoya su peso en la hemipelvis izquierda, no es capaz de elevar el lado derecho de la pelvis, cuando lo intenta compensa con extensión de tronco.

B5) VALORACIÓN DE LA BIPEDESTACIÓN

Es estable en bipedestación pero necesita una base de apoyo algo más amplia de 10 centímetros entre talones y tiene inestabilidad con los ojos cerrados.

B6) VALORACIÓN DE LA MARCHA

Inicia la marcha sin vacilaciones pero necesita un andador como ayuda externa, sin éste apenas puede caminar 3 o 4 pasos porque es muy inestable y presenta mucho riesgo de caída. Con el andador sus pasos son simétricos y fluidos, además es capaz de sobrepasar el pie izquierdo del derecho y viceversa con los talones separados. Presenta una deficiencia ligera en el pie derecho porque no se separa completamente del suelo y su trayectoria está levemente desviada.

B7) ESCALAS

- Escala de equilibrio Berg

Obtiene una puntuación de 47 sobre 56. Obteniendo menor puntuación en los ítems que implican mantenerse con apoyo monopodal en el suelo.

- Escala de Tinetti

Obteniendo una puntuación 7/12 y 12/16 en el equilibrio. Su puntuación total es 19/28.

- Índice de Barthel

El resultado para esta prueba fue de 82 puntos sobre 100, lo que significa que su grado de dependencia es leve.

B8) PRUEBAS EN PLATAFORMA DE EQUILIBRIO

Realizadas en la plataforma de equilibrio *Sistema Balance SD de Biodex®*.

- Prueba de integración sensorial del equilibrio

Se realizaron dos pruebas:

- En superficie firme: una con ojos abiertos y otra con ojos cerrados.
- En superficie de goma-espuma también con ojos abiertos y cerrados.

(Tabla 4a. Resultados de la 1ª valoración de la prueba clínica de Integración Sensorial de Equilibrio).

- Prueba de riesgo de caída

La puntuación fue de 1,5, encontrándose dentro del rango de caída para la franja de su edad que oscila de 0,9 a 4,8. (Figura 1a: Resultados 1ª prueba de riesgo de caída).

B9) CONJUNTOS BÁSICOS DE LA CIF

El conjunto utilizado para este paciente fue el abreviado al ser evaluado de forma unidisciplinar en el contexto de tratamiento a largo plazo. Añadí algunas categorías más como el mantenimiento y calidad del sueño, el cambio de posturas corporales básicas y funciones táctiles, propioceptiva, sensibilidad a la temperatura y dolor, todo ello para poder evaluar mejor su funcionalidad.

(Ver tabla 5. Conjunto abreviado básico de la CIF para ictus).

- Funciones

- No presenta deficiencia ninguna en las funciones de la conciencia, orientación, atención, memoria, propioceptiva, dolor generalizado ni en las funciones mentales del lenguaje.
- Presenta deficiencia ligera en las funciones de calidad del sueño, sensibilidad a la temperatura y táctiles.
- Presenta deficiencia moderada en las funciones de mantenimiento del sueño y las relacionadas con la fuerza muscular.

- Estructuras

- Deficiencia moderada por cambios cualitativos en la parte izquierda del cerebro.
- No hay deficiencia ni cambios en la estructura de la extremidad superior.

- Actividades y participación

- No presenta dificultad en las actividades y participación para la comunicación-recepción de mensajes hablados, en comer ni en la higiene personal relacionada con los procesos de excreción.

- Presenta una dificultad ligera en la actividad y una dificultad moderada en la participación en el cambio de posturas básicas del cuerpo, andar, lavarse y vestirse.

- Factores ambientales

- Representa un facilitador completo los profesionales de la salud y los servicios, sistemas y políticas sanitarias.

- Representa una barrera completa no tener familiares cercanos en su día a día.

C) OBJETIVOS

- Control postural en cadera derecha.

- Equilibrio y coordinación.

- Fortalecimiento musculatura cadera y pierna derecha.

- Mejorar la marcha.

D) TRATAMIENTO

La base de la propuesta del tratamiento la he enfocado en torno a los artículos científicos obtenidos en mi búsqueda bibliográfica. (*Tabla 2. Búsqueda y resultados de la bibliografía para el tratamiento*). La duración del tratamiento fueron 24 sesiones comprendidas entre el 11 de febrero al 5 abril del 2019.

Comenzamos el tratamiento con ejercicios en sedestación, primero con superficies estables donde realiza desplazamientos laterales del cuerpo, hacia un lado y hacia el otro para trabajar el equilibrio y el control postural. A medida que va evolucionando pasa a trabajar sobre una superficie inestable como una pelota de Bobath, donde sigue realizando ejercicios de equilibrio, control postural a la vez de fortalecer su musculatura. (*Figuras 2c y 2d. Ejercicios*) (Zielonka-Pycka et al, 2018; Jung et al, 2016). También es importante trabajar las transferencias de sedestación a bipedestación haciendo hincapié en el control postural para llevar a cabo con éxito dichas transferencias y conseguir los objetivos propuestos. El trabajo de la coordinación en los miembros inferiores lo realizaba en decúbito supino. Los ejercicios propuestos en bipedestación requieren mayor trabajo sobre el equilibrio y control postural. Debe ir transfiriendo el peso de su cuerpo de una pierna a otra, al principio si no es capaz le ofrecemos un punto de apoyo y a medida que va adquiriendo fuerza en sus piernas se pueden ir retirando los apoyos. (*Figuras 2a y 2b. Ejercicios*). El uso de plataformas para trabajar el equilibrio es muy útil para conseguir este objetivo y todos los demás pues propone diferentes posibilidades de abordar el ejercicio con distintos niveles además de ofrecer un feedback visual en la pantalla. (Muehlbauer et al, 2012; Bonnechère et al, 2015; Elleuch et al, 2016; Ordahan et al, 2015). La marcha se empezó a trabajar en paralelas tanto lateralmente, de frente como marcha atrás, con obstáculos y sin ellos. También se le confeccionaban diferentes circuitos donde se trabajaban otros objetivos como la coordinación, el equilibrio y el apoyo monopodal. Se le propuso salir del gimnasio para que pudiera desenvolverse caminando en un entorno más real. (Macko et al, 2008; Rose et al, 2017) (*Figuras 2e, 2f, 2g y 2h. Ejercicios*).

5.2. SEGUNDA VALORACIÓN (13/03/2019)

A) ANAMNESIS

Paciente que en las últimas consultas acude conduciendo su propio coche (automático), unos 30 kilómetros desde su domicilio al hospital. Camina con ayuda de un bastón como ayuda externa. Ya vive solo como al principio antes de padecer el ictus. Es prácticamente independiente en todas sus AVD. Ha mejorado y potenciado su musculatura de la cadera y pierna derecha, en la marcha levanta el pie derecho del suelo. Ha sido un paciente muy colaborador y aplicado en su recuperación.

B) VALORACIÓN

B1) VALORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

- Sensibilidad superficial y profunda:
 - Ligera hipoestesia en miembro inferior y superior derecho.
 - Ligera deficiencia en la percepción de la temperatura en el hemicuerpo derecho.
- Esterognosia: No se encuentra alterada.

B2) VALORACIÓN DEL TONO MUSCULAR Y REFLEJOS

- Miembro superior: Deficiencia ligera por una leve hipotonía en brazo derecho.
- Miembro inferior: Deficiencia ligera por leve hipotonía de cadera derecha.
- Reflejos: Hiperreflexia en reflejo rotuliano, bicipital y aquileo en lado derecho del cuerpo.

B3) VALORACIÓN CAPACIDAD MOTORA

Balance Muscular según Daniels

- Balance muscular general del MMII derecho BM 4/5 y MMII izquierdo BM 4+/5
- Balance muscular general del MMSS derecho BM 4+/5 y MMSS izquierdo BM 5/5

Capacidad motora

Deficiencia ligera en la musculatura de la cadera derecha que no le repercute en la marcha ni en la marcha en tándem pero el apoyo monopodal con la pierna derecha aguanta solo tres segundos.

B4) VALORACIÓN DE LA SEDESTACIÓN

Es capaz de mantener el equilibrio en sedestación. No necesita ayuda de las manos del paso de sedestación a bipedestación y viceversa. Reparte el peso del tronco en ambas partes de la pelvis por igual.

B5) VALORACIÓN DE LA BIPEDESTACIÓN

Es estable en bipedestación, tiene una base de apoyo de menos de 10 centímetros entre talones y poca estabilidad con los ojos cerrados.

B6) VALORACIÓN DE LA MARCHA

Es capaz de desplazarse sin ninguna ayuda externa en trayectos cortos, pero por seguridad usa un bastón porque le da más confianza en trayectos más largos. Los pasos son simétricos y fluidos, además de sobrepasar el pie izquierdo del derecho y viceversa con los talones separados. Separa ambos pies del suelo en todo momento, pero separa los brazos del tronco para caminar.

B7) ESCALAS

- Escala de equilibrio Berg

Obtiene una puntuación de 53 sobre 56. Obteniendo menor puntuación en el apoyo monopodal por aguantar menos de 3 segundos y porque tarda más de 4 segundos en dar una vuelta de 360°.

- Escala de Tinetti

Obteniendo una puntuación 11/12 y 16/16 en el equilibrio. Su puntuación total es 27/28. El ítem de separar los brazos del tronco para caminar no le otorgó la puntuación máxima en esta escala.

- Índice de Barthel

El resultado para esta prueba fue de 100 puntos sobre 100, lo que significa que es totalmente independiente para realizar sus AVD.

B8) PRUEBAS EN PLATAFORMA DE EQUILIBRIO

Realizadas en la plataforma de equilibrio *Sistema Balance SD de Biodex®*.

- Prueba de integración sensorial del equilibrio

Se realizaron dos pruebas:

- En superficie firme, una con ojos abiertos y otra con ojos cerrados.
- En superficie de goma-espuma también con ojos abiertos y cerrados.

(Ver figura 1b. Resultados de la 2ª valoración de la prueba clínica de Integración Sensorial de Equilibrio).

- Prueba de riesgo de caída

La puntuación fue de 2,2 encontrándose dentro del rango de caída para la franja de su edad que oscila de 0,9 a 4,8.

B9) CONJUNTOS BÁSICOS DE LA CIF

Para ver resultados 2ª valoración. (Tabla 5. Conjunto abreviado básico de la CIF para ictus).

• Funciones

- No presenta deficiencia ninguna en las funciones de la conciencia, orientación, mantenimiento y calidad del sueño, atención, memoria, propioceptiva, dolor generalizado ni en las funciones mentales del lenguaje.

- Presenta deficiencia ligera en las funciones sensibilidad a la temperatura, táctiles y las relacionadas con la fuerza muscular.

• Estructuras

- Deficiencia ligera por cambios cualitativos en la parte izquierda del cerebro.

- No hay deficiencia ni cambios en la estructura de la extremidad superior.

• Actividades y participación

- No presenta dificultad en las actividades y participación para la comunicación-recepción de mensajes hablados, en comer, lavarse, ni en la higiene personal relacionada con los procesos de excreción.

- Presenta una dificultad ligera en la actividad y participación en andar, vestirse y el cambio de posturas básicas del cuerpo.

• Factores ambientales

- Representa un facilitador completo los profesionales de la salud y los servicios, sistemas y políticas sanitarias.

- Representa una barrera ligera no tener familiares cercanos en su día a día.

6. RESULTADOS

Los resultados entre la primera valoración y la segunda se ven reflejados en el balance muscular donde ha mejorado en fuerza tanto en el miembro superior como inferior, al igual que su capacidad motora, en la sedestación y marcha. Los objetivos propuestos se han cumplido aunque todavía necesita trabajar más para seguir evolucionando en su rehabilitación.

(Tabla 6. Comparación entre 1ª y 2ª valoración).

En cuanto a los cambios reflejados en las escalas utilizadas, Berg, Barthel y Tinetti, en todas ellas refleja cambios en positivo. Para comparar resultados *(Tabla 7. Datos comparativos de escalas entre la 1ª y 2ª valoración).*

En la valoración de la CIF, el conjunto abreviado básico de la CIF para ictus, mejora las funciones de la calidad del sueño pasando de una deficiencia ligera a no presentar deficiencia, también en el mantenimiento del sueño pasa de una deficiencia media a no presentar deficiencia. Las funciones de la fuerza muscular pasan de una deficiencia moderada a una deficiencia ligera. En cuanto a las estructuras del cerebro pasa de deficiencia media a deficiencia ligera. Para cuantificar la deficiencia me he basado en pruebas clínicas realizadas como son el TAC o RM. Tiene ciertas mejoras en la participación en ítems como son el cambio de posturas corporales básicas, andar, lavarse y vestirse. Los factores ambientales cambiaron al cambiar sus necesidades, por lo que el no tener familiares cercanos ya no representan una barrera completa sino una barrera ligera. Para ver todas las comparaciones en los resultados *(Tabla 5. Conjunto abreviado básico de la CIF para ictus).*

Tras la revisión de la literatura científica en varias fuentes para valorar la utilidad de los Conjuntos Básicos de la CIF, la mayoría de artículos concluyen que dichos conjuntos, necesitan mejoras para llegar a ser una muy buena herramienta de aplicación en la práctica clínica *(Algurén et al., 2010; Starrost et al., 2008; Cieza et al., 2004; Glässer et al., 2011; Algurén et al., 2011; McIntyre et al., 2007; Wong et al., 2018)*. Otros artículos según sus estudios, investigaciones o aplicaciones del Conjunto Básico empleado en ese momento se decantan por la utilidad que les ha supuesto

dicha prueba (*Kinoshita et al., 2016; Abarghuei et al., 2018; Quintas et al., 2012; Rauch et al., 2008*).

7. DISCUSIÓN

Como experiencia propia de la aplicación del Conjunto Básico abreviado para la enfermedad de ictus en el caso propuesto, simplemente ha sido una herramienta más y no me ha aportado una gran utilidad dado que ha habido varias categorías que no me han servido, en cambio ha habido otras que he tenido que añadir porque si no quedaba incompleto, aún así no refleja en detalle toda la funcionalidad del paciente. Es complicado que un Conjunto Básico predeterminado para un ictus pueda recoger toda la información para realizar una valoración con el mismo conjunto a diferentes pacientes de la misma patología, pues existen diferentes gravedades de ictus por lo que es difícil que el conjunto se adapte a todas ellas. Por otro lado, la bibliografía consultada no hace más que confirmar mi experiencia, pues la mayoría de artículos recalcan e inciden en la necesidad de mejorar los Conjuntos Básicos de la CIF, para que su uso en la práctica clínica sea una herramienta eficaz.

8. CONCLUSIONES

Después de contrastar los diferentes artículos obtenidos en mi búsqueda y mi propia experiencia a la hora de utilizar el Conjunto Básico abreviado para ictus en el caso propuesto, considero que los Conjuntos Básicos de la CIF no son todo lo útiles y manejables que se precisaría en nuestra práctica clínica diaria. Es preciso que se continúen desarrollando y mejorando, para poder recoger toda la información sobre las funciones y discapacidades de un enfermo, independientemente del estado de evolución que se encuentre con su patología, y poder dotar así al fisioterapeuta de una herramienta muy útil y unificada para la práctica clínica, que no solo facilite su trabajo sino que lo ponga en valor.

9. ANEXOS FIGURAS Y TABLAS

Tabla 1. Búsqueda y resultados de la bibliografía para los Conjuntos Básicos de la CIF

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	FILTROS	RESULTADOS
Pubmed	“ICF Core Sets”	Title, abstract and keyboard 5 años	63 artículos
	“ICF Core Sets” “Stroke”	Title, abstract and keyboard 10 años	7 artículos
	“ICF Core Sets” “Stroke” “Quality of life”		2 artículos
Scopus	“ICF Core Sets” “Clinical practice”	Title, abstract and keyboard Año 2018	1 artículo
	Science Direct	“ICF Core Sets” “Clinical practice” “Stroke”	Title, abstract and keyboard
25 resultados			
Google Académico			903 resultados
Pubmed	“ICF Core Sets” “Clinical practice” “Physical Therapy”	Title, abstract and keyboard	2 artículos
	“ICF Core Sets” “Stroke” “Rehabilitation”		9 artículos

Tabla 2. Búsqueda y resultados de la bibliografía para el tratamiento.

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVES	FILTROS	RESULTADOS
Pubmed	“Balance platform” “Exercises”	Title, abstract and keyboard	9 artículos
Science Direct	“Balance platform” “Esercises” “Nurolological patients”		2 artículos
Scopus	“Balance platform” “Rehabilitation” “Stroke”		8 artículos
Cochrane Library			1 artículo
Scopus		Title, abstract and keyboard Año 2019	95 artículos
Scopus	“Postural control” “Rehabilitation” “Stroke”	Title, abstract and keyboard	192 artículos
		Title, abstract and keyboard Año 2018 y 2019	33 artículos
Scopus	“Postural control” “Exercises” “Stroke”		68 artículos
Pubmed		Title, abstract and keyboard	16 artículos
Pubmed	“Exercises” “Gait” “Rehabilitation” “Stroke”		124 artículos

Tabla 3. Comparación de las conclusiones de los artículos de la bibliografía sobre los Conjuntos Básicos de la CIF.

ARTÍCULO	CONCLUSIÓN	MOTIVO DE LA CONCLUSIÓN
(3)	Los Conjuntos Básicos de la CIF pueden detectar cambios en el funcionamiento y discapacidad en los conjuntos básicos de la CIF para el ictus.	Estudió la capacidad de respuesta de los Conjuntos Básicos de la CIF frente a la escala FIM, se realizó mediante estadística.
(4)	La utilización de los Conjuntos Básicos de la CIF para el ictus reflejan el estado funcional y discapacidad.	Estudia la comparación, mediante un coeficiente de estadística, entre la escala FIM y los componentes de Actividad y Participación de los Conjuntos Básicos de la CIF, para ver si éstos son útiles.
(5)	Desde el punto de vista de Terapia ocupacional, lo recomiendan en la práctica clínica para tener una visión más integral de la recuperación del paciente	Estudia la aplicación de los Conjuntos Básicos de la CIF en un caso de ictus de 6 meses de evolución.
(6)	Propone reducir categorías en funciones corporales y en actividades y participación para que así se pueda utilizar el conjunto básico de forma multidisciplinar	La aplicación de los Conjuntos Básicos de la CIF para evaluar a los enfermos, dependía mucho de si el enfermo era dependiente o independiente
(7)	Propone mejoras de los conjuntos básicos para poder aplicarlos en la práctica clínica.	La investigación sobre la calificación de los fisioterapeutas sobre el funcionamiento y discapacidad con el Conjunto Básico ampliado para el ictus.
(8)	Los Conjuntos Básicos de la CIF necesitan seguir examinándose los próximos años para estandarizar un protocolo.	El estudio sobre la evidencia obtenida del estudio preliminar y la opinión de expertos en los Conjuntos Básicos de la CIF en doce afecciones de la salud.
(9)	Sugieren que los Conjuntos Básicos de la CIF necesitan más investigación.	El estudio sobre los Conjuntos Básicos de la CIF extendidos cubren en gran medida las intervenciones que se suelen realizar pero no todas.
(10)	Animan a seguir estudiando para obtener nuevas medidas definitivas en los Conjuntos Básicos de la CIF para que sea una buena herramienta en la aplicación clínica a nivel internacional.	Por la aplicación de la forma abreviada de los Conjuntos Básicos de la CIF, observaron que contiene ciertas categorías que se eliminaron por no servirles.
(11)	Es un instrumento breve y útil para planificar intervenciones y organizar servicios en pacientes con ictus.	El estudio de la aplicación de los Conjuntos Básicos de la CIF para el ictus a 111 pacientes, informan con precisión sobre las áreas con problemas de funcionamiento en las AVD.
(12)	Consideran útiles los Conjuntos Básicos porque que existe una comprensión y comunicación entre los diferentes profesionales de un equipo multidisciplinar.	La utilización de la herramienta de los Conjuntos básicos sirve para describir el estado del funcionamiento, los objetivos de rehabilitación y de intervención en la rehabilitación de la práctica clínica
(13)	Se necesitan estudiar más los Conjuntos Básicos para que sean más eficaces.	Realización de una búsqueda de literatura.
(14)	Se necesitan otras herramientas para abordar otros conceptos que no recogen los Conjuntos Básicos, para que pueda haber una valoración integral de la salud.	Un estudio sobre la calidad de vida en los trastornos neurológicos como el ictus.

Tabla 4a. Resultados de la 1ª valoración de la prueba clínica de Integración Sensorial de Equilibrio.

SUPERFICIE FIRME			SUPERFICIE GOMA-ESPUMA		
	Resultado	Rango*		Resultado	Rango*
Ojos abiertos	0,74	0,5	Ojos abiertos	2,32	0,75
Ojos cerrados	1,20	1	Ojos cerrados	6,67	2,25

Rango*:	Es el valor a partir del cual comienza la inestabilidad
---------	---

Tabla 4b. Resultados de la 2ª valoración de la prueba clínica de Integración Sensorial de Equilibrio.

SUPERFICIE FIRME			SUPERFICIE GOMA-ESPUMA		
	Resultado	Rango*		Resultado	Rango*
Ojos abiertos	0,62	0,5	Ojos abiertos	1,19	0,75
Ojos cerrados	1,24	1	Ojos cerrados	5,14	2,25

Rango*:	Es el valor a partir del cual comienza la inestabilidad
---------	---

Tabla 5. Conjunto abreviado básico de la CIF para ictus.

CONJUNTO ABREVIADO BÁSICO DE LA CIF PARA ICTUS					
CÓDIGO CIF	1ª VALORACIÓN		2ª VALORACIÓN		Resultados
	FUNCIONES	Resultados	FUNCIONES	Resultados	
b110	F. de la conciencia	ND	F. de la conciencia	ND	
b114	F. de la orientación	ND	F. de la orientación	ND	
b1342	F. mantenimiento del sueño	DM	F. mantenimiento del sueño	ND	
b1343	F. calidad del sueño	DL	F. calidad del sueño	ND	
b140	F. de la atención	ND	F. de la atención	ND	
b144	F. de la memoria	ND	F. de la memoria	ND	
b167	F. mentales del lenguaje	ND	F. mentales del lenguaje	ND	
b260	F. propioceptiva	ND	F. propioceptiva	ND	
b265	F. táctiles	DL	F. táctiles	DL	
b2700	F. sensibilidad de la temperatura	DL	F. sensibilidad de la temperatura	DL	
b2800	F. dolor generalizado	ND	F. dolor generalizado	ND	
b730	F. relacionadas fuerza muscular	DM	F. relacionadas fuerza muscular	DL	
	ESTRUCTURAS CORPORALES	Resultados	ESTRUCTURAS CORPORALES	Resultados	
b110	E. del cerebro	DM	E. del cerebro	DL	
b730	E. de la extremidad superior	ND	E. de la extremidad superior	ND	
	ACTIVIDADES Y PARTICIPACIÓN	Resultados	ACTIVIDADES Y PARTICIPACIÓN	Resultados	
		A	P	A	P
d310	Comunicación-Recepción mensajes hablados	ND	ND	ND	ND
d330	Hablar	ND	ND	ND	ND
d410	Cambiar las posturas corporales básicas	DL	DM	DL	DL
d450	Andar	DL	DM	DL	DL
d510	Lavarse	DL	DM	DL	DL
d530	Higiene personal relacionada con los procesos de excreción	ND	ND	ND	ND
d540	Vestirse	DL	DM	DL	DL
d550	Comer	ND	ND	ND	ND
	FACTORES AMBIENTALES	Resultados	FACTORES AMBIENTALES	Resultados	
e310	Familiares cercanos	BC		BL	
e355	Profesionales de la salud	FC		FC	
e580	Servicios, sistemas y políticas sanitarias	FC		FC	

<p>Leyenda Tabla 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ND: No hay deficiencia • DL: Deficiencia ligera • DM: Deficiencia moderada • BL: Barrera ligera • BC: Barrera completa • FC: Facilitador completo
----------------------------	--

Tabla 6. Comparación entre 1ª y 2ª valoración

	1ª VALORACIÓN	2ª VALORACIÓN
SENSIBILIDAD		
Sensibilidad superficial y profunda	Ligera hipoestesia en MMSS y MMII derechos.	Sin cambios respecto a la 1ª valoración
Esterognosia	No se encuentra alterada.	Sin cambios respecto a la 1ª valoración
Temperatura	Ligera deficiencia en hemicuerpo derecho.	Sin cambios respecto a la 1ª valoración
TONO MUSCULATURA Y REFLEJOS		
MMSS	Deficiencia ligera por leve hipotonía.	Sin cambios respecto a la 1ª valoración
MMII	Deficiencia ligera por leve hipotonía.	Sin cambios respecto a la 1ª valoración
Reflejos	Hiperreflexia en: - Rotuliano MMII derecho - Bicipital MMSS derecho - Aquileo MMII derecho	Sin cambios respecto a la 1ª valoración
BALANCE MUSCULAR (Daniels)		
MMSS	- Derecho: BM 3/5 - Izquierdo: BM +4/5	- Derecho: BM 4+/5 - Izquierdo: BM 5/5
MMII	- Derecho: BM 3/5 - Izquierdo: BM 4+/5	- Derecho: BM 4/5 - Izquierdo: BM 4+/5
Capacidad motora	Deficiencia ligera en cadera derecha que repercute marcha, marcha en tándem y apoyo monopodal derecho.	Deficiencia ligera en cadera derecha que no le repercute marcha, marcha en tándem, pero en apoyo monopodal derecho solo aguanta 3 segundos.
SEDESTACIÓN		
	- Mantiene equilibrio en sedestación - Necesita ayuda de manos del paso de sedestación bipedestación - Mayor apoyo de hemipelvis izquierda en sedestación - No eleva pelvis derecha en sedestación, compensa con extensión de tronco.	- Mantiene equilibrio en sedestación - No necesita ayuda de manos del paso de sedestación a bipedestación - Reparte peso del tronco en ambos lados de la pelvis por igual.
BIPEDESTACIÓN		
	- Apoyo estable con separación de algo más de 10 centímetros. - Inestabilidad con ojos cerrados.	- Apoyo estable con separación de menos de 10 centímetros. - Poco estable con ojos cerrados
MARCHA		
	- No vacilaciones con inicio marcha con uso de andador. - Marcha sin andador 3 o 4 pasos y con riesgo de caída - Con andador pasos simétricos, talones separados y los pies se sobrepasan uno al otro. - Deficiencia ligera en pie derecho porque no se levanta completamente del suelo.	- Capaz de desplazarse sin ayuda externa en trayectos cortos, pero usa bastón por seguridad. - Pasos simétricos y fluidos, los pies sobrepasan uno al otro. - Separa los pies del suelo en todo momento. - Separa los brazos del tronco para caminar.

Tabla 7. Datos comparativos de escalas entre 1ª y 2ª valoración.

DATOS ESCALAS ENTRE 1ª Y 2ª VALORACIÓN						
ESCALA	1ª VALORACIÓN			2ª VALORACIÓN		
BERG	47/56			53/56		
BARTHEL	82/100			100/100		
TINETTI	Marcha	Equilibrio	Total	Marcha	Equilibrio	Total
	7/12	12/16	19/28	11/12	16/16	27/28



Figura 1a

Resultados 1ª prueba riesgo de caída

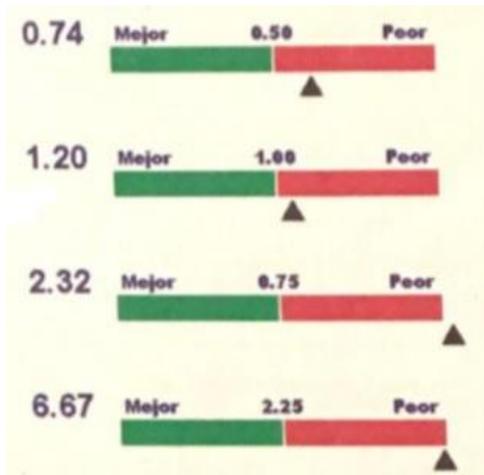


Figura 1b

Resultados 2ª prueba riesgo de caída

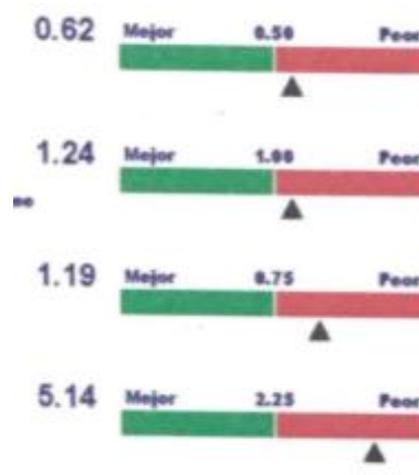


Figura 2a. Ejercicios.



Figura 2b. Ejercicios.



Figura 2c. Ejercicios.

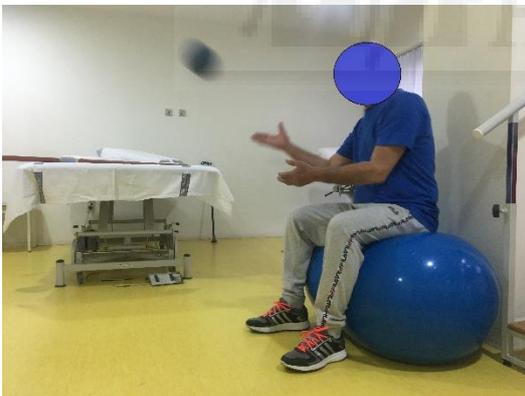


Figura 2d. Ejercicio.



Figura 2e. Ejercicios.



Figura 2f. Ejercicios.



Figura 2g. Ejercicios.



Figura 2h. Ejercicios.



Consentimiento informado



De este modo, otorgo mi consentimiento para que el alumno/a:

Myriam Vera Hernández

utilice información personal derivada de los datos correspondientes a mi persona, proceso y/o a la patología por la que estoy siendo tratado/a en este centro, únicamente con fines docentes y de investigación, manteniendo siempre mi anonimato y la confidencialidad de mis datos, con el objetivo de realizar una memoria final de Grado en Fisioterapia.

La información y el presente documento se me ha facilitado con suficiente antelación para reflexionar con calma y **tomar mi decisión de forma libre y responsable.**

He comprendido las explicaciones que, tanto el fisioterapeuta-tutor como el alumno tutelado por éste, me han ofrecido y se me ha permitido realizar todas las observaciones que he creído conveniente con el fin de aclarar todas las posibles dudas planteadas.

Por ello,

D/Dña..... Shimshon Ojadja

manifiesto que estoy satisfecho/a con la información recibida y **CONSIENTO colaborar en la forma en la que se me ha explicado.**

En Elche 11 de febrero de 2019

Fdo. [Firma]

Vicedecano de Fisioterapia. Facultad de Medicina.
Universidad Miguel Hernández.
Prof. D. José Vicente Toledo Marhuenda
Tfno. 965 919260 - Fax. 965 919459 - josetoledo@umh.es

10. BIBLIOGRAFÍA

- (1) OMS. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Ginebra; 2001
- (2) Bickenbach J, Cieza A, Rauch A, Stucki G, Davenport T, Escorpizo R. 2014 Barcelona: Elsevier; 2014.
- (3) Kinoshita S, Abo M, Okamoto T, Kakuda W, Miyamura K, Kimura I. Responsiveness of the functioning and disability parts of the International Classification of Functioning, Disability, and Health core sets in postacute stroke patients. *Int J Rehabil Res.* 2017 Sep; 40(3):246-253.
- (4) Kinoshita S, Abo M, Miyamura K, Okamoto T, Kakuda W, Kimura I, Urabe H. Validation of the "Activity and participation" component of ICF Core Sets for stroke patients in Japanese rehabilitation wards. *J Rehabil Med.* 2016; 48(9):764-768.
- (5) Abarghuei AF, Mehraban AH, Lajevardi L, Yousefi M. The clinical application of ICF model for occupational therapy in a patient with stroke: A case report. *MJIRI.* 2018; 32(1): 475-479.
- (6) Algurén B, Lundgren-Nilsson A, Sunnerhagen KS. Functioning of stroke survivors - A validation of the ICF core set for stroke in Sweden. *Disabil. Rehabil.* 2010; 32(7): 551-559.
- (7) Starrost K, Geyh S, Trautwein A, Grunow J, Ceballos-Baumann A, Prosiegel M, et al. Interrater reliability of the extended ICF core set for stroke applied by physical therapists. *Phys Ther.* 2008; 88(7): 841-851.
- (8) Cieza A, Ewert T, Berdirhan Üstün T, Chatterji S, Kostanjsek N, Stucki G. Development of ICF Core Sets for patients with chronic conditions. *J Rehabil Med.* 2004; 36(44): 9-11.
- (9) Glässel A, Kirchberger I, Kollerits B, Amann E, Cieza A. Content validity of the Extended ICF Core Set for stroke: an international Delphi survey of physical therapists. *Phys Ther.* 2011 Aug; 91(8):1211-22.

- (10) Algurén B, Bostan C, Christensson L, Fridlund B, Cieza A. A multidisciplinary cross-cultural measurement of functioning after stroke: Rasch analysis of the brief ICF Core Set for stroke. *Top Stroke Rehabil.* 2011 Oct;18 Suppl 1:573-86.
- (11) Quintas R, Cerniauskaite M, Ajovalasit D, Sattin D, Boncoraglio G, Parati EA, et al. Describing functioning, disability, and health with the International Classification of Functioning, Disability, and Health Brief Core Set for Stroke. *Am J Phys Med Rehabil.* 2012 Feb;91(13 Suppl 1):S14-21.
- (12) Rauch A, Cieza A, Stucki G. How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2008 Sep;44(3):329-42.
- (13) McIntyre A, Tempest S. Two steps forward, one step back? A commentary on the disease-specific core sets of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Disabil Rehabil.* 2007 Sep 30;29(18):1475-9.
- (14) Wong AWK, Lau SCL, Fong MWM, Cella D, Lai JS, Heinemann AW. Conceptual Underpinnings of the Quality of Life in Neurological Disorders (Neuro-QoL): Comparisons of Core Sets for Stroke, Multiple Sclerosis, Spinal Cord Injury, and Traumatic Brain Injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018 Sep;99(9):1763-1775.
- (15) Muehlbauer T, Roth R, Bopp M, Granacher U. An exercise sequence for progression in balance training. *J Strength Cond Res.* 2012 Feb;26(2):568-74.
- (16) Bonnechère B, Jansen B, Omelina L, Van Sint Jan S. Rehabilitation of neurologic patient using serious games, from theory to practice. *J.Physio.*2015.03.314.
- (17) Elleuch H, Coquet K, Leyval F, Ponchel V, Bucher D, Toko D. Preliminary study on efficiency of repetitive specific postural tasks and walking protocol on subacute stroke patient. *Ann Phys Rehabil Med.* 2016; 59-74.

(18) Zielonka-Pycka K, Szczygieł E, Golec, E. The influence of physiotherapy on motor control re-education among patients after ischemic stroke. *Rehabil Med.* 2018; 22(1) 4-14.

(19) Jung KS, Cho HY, In TS. Trunk exercises performed on an unstable surface improve trunk muscle activation, postural control, and gait speed in patients with stroke. *Phys. Ther.* 2016; 28(3): 940-944.

(20) Ordahan B, Karahan AY, Basaran A, Turkoglu G, Kucuksarac S, Cubukcu M. Impact of exercises administered to stroke patients with balance trainer on rehabilitation results: A randomized controlled study. *Hippokratia.* 2015 Apr-Jun; 19(2): 125–130.

(21) Macko RF, Benvenuti F, Stanhope S, Macellari V, Taviani A, Nesi B, et al. Adaptive physical activity improves mobility function and quality of life in chronic hemiparesis. *JRRD.* 2008; 45(2): 323-328.

(22) Rose DK, Nadeau SE, Wu SS, Tilson JK, Dobkin BH, Pei Q, et al. Locomotor Training and Strength and Balance Exercises for Walking Recovery After Stroke: Response to Number of Training Sessions. *Phys Ther.* 2017 Nov 1;97(11):1066-1074.