

Diseño de un instrumento para la evaluación de competencias en la obtención del diagnóstico fisioterapéutico: estudio piloto para la consistencia interna, confiabilidad y validez

Gustavo Argenis Hernández Segura, (M.I.M.)

Jennifer Rodríguez Guardiola, (P.S.S. Ft.)

Ángel Salvador Xequé Morales, (M. en C.)

Universidad Autónoma de Querétaro, México

Doi:10.19044/esj.2020.v16n15p464 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2020.v16n15p464](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2020.v16n15p464)

Resumen

Introducción: El diagnóstico en fisioterapia se concibe como un proceso que integra conocimientos, habilidades, toma de decisiones y razonamiento clínico, derivados de un proceso cognitivo. Hay suficiente evidencia sobre el diagnóstico de fisioterapia, pero no así sobre instrumentos que le permitan ser verificado y evaluado. **Objetivo:** Diseño, elaboración y validación de un instrumento. El instrumento se llama: evaluación de competencias del modelo de intervención del paciente/usuario para el diagnóstico en fisioterapia (ECODIFI). **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, transversal en dos fases. La primera consistió en una validación de contenido a través de cinco expertos. La segunda fase implica la validación a través del coeficiente de Cronbach utilizando el análisis Pre-Test/Re-Test. **Resultados:** Se reclutó un total de 12 estudiantes para este estudio quienes ya habían recibido capacitación para la consulta de primera vez con paciente real. En el proceso de Pre-Test, se obtuvo un coeficiente de Cronbach de 0,89, 0,73 y 0,90 en las dimensiones "examinación", "evaluación" y "diagnóstico" respectivamente, y 0,94 en el instrumento total. Para el proceso de Re-Test, se obtuvo un Coeficiente de 0.90, 0.75 y 0.90 en el mismo orden; Se observó 0,95 en el total. Se realizó una comparación de puntajes estadísticos descriptivos entre las dimensiones del estudiante y su total, donde se observó un comportamiento altamente estable en comparación del Re-Test respecto al Pre-Test. **Conclusiones:** El instrumento es válido y confiable. Tiene un rendimiento estable en múltiples aplicaciones. Es claro, sistemático y completo. Es adecuado, rápido de administrar y cumple su objetivo de diseño.

Palabras clave: (diseño y validación de un instrumento, evaluación por competencias, diagnóstico fisioterapéutico)

Design of an Instrument for the Competences/Skills Evaluation on Students at the Physical Therapy Diagnosis Process Learning: A Pilot Study for Internal Consistency, Reliability and Validity

Gustavo Argenis Hernández Segura, (M.I.M.)

Jennifer Rodríguez Guardiola, (P.S.S. Ft.)

Ángel Salvador Xequé Morales, (M. en C.)

Universidad Autónoma de Querétaro, México

Abstract

Background: Diagnosis in physical therapy is conceived as a process that integrates knowledge, functions, skills, decision making and clinical reasoning that is the result of a cognitive process. There is enough conceptual and theoretical evidence about physiotherapy diagnosis, but not enough evidence about instruments to measure the ability to diagnose. **Purpose:** This study shows the process of design and validation the instrument to measure such ability. The instrument is called: competences evaluation of the patient/client management model for the diagnosis in physical therapy (ECODIFI). **Methods:** An observational, cross-sectional study was conducted in two phases. The first consisted of a content validation across five experts. The second phase involves validation through Cronbach's Coefficient using the Pre-test Re-Test analysis. **Results:** A total of 12 students were recruited for this study who had already received training for the patient's first consult intervention. In Pre-Test process, was obtained a Cronbach's Coefficient of 0.89, 0.73 and 0.90 in the "examination", "evaluation" and "diagnosis" dimensions respectively, and 0.94 in total instrument. For Re-test process, was obtained a Coefficient of 0.90, 0.75 and 0.90 in the same order; 0.95 is observed in the total. A comparison of descriptive statistics scores between student's dimensions and its total was conducted, where a highly stable behavior Re-Test compared to the Pre-Test was observed. **Conclusions:** The instrument is valid and reliable. It has a stable performance in multiple applications terms. It is clear, systematic and comprehensive. It is suitable, quick to administer and fulfills its design goal.

Keywords: (Instrument design and validation; competences/skills evaluation; physical therapy diagnosis)

Introduction

Hacia el final del siglo XX y principios del siglo XXI, los contextos socio-educativos contemporáneos son revolucionados a causa del impulso, expansión, consolidación e imposición global del modelo de la Educación por Competencias, generado desde las experiencias de la formación laboral. Pese a que este modelo ha permeado todos los niveles, modalidades y dimensiones de los sistemas educativos actuales, su instauración no ha estado exenta de múltiples contingencias que van desde las resistencias tradicionalistas hasta la comprensión misma de sus implicaciones didáctico-pedagógicas (Guzmán, 2012).

De acuerdo al reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) denominado “La definición y selección de competencias clave”, se define a una competencia como aquello que involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizand recursos psicosociales en un contexto en particular. Esta caracterización ha tenido repercusiones importantes en el rediseño de planes y programas educativos durante los últimos años en los países miembros de tal organismo (Miranda, 2013).

Desde una perspectiva constructivista, una persona competente es aquella que posee los atributos (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) necesarios para el desempeño de un trabajo según la forma apropiada (Salvador 2011; Proyecto Tuning, 2007).

En 1990, Miller describió mediante una pirámide de cuatro niveles de evaluación: el saber, el saber cómo, el demostrar cómo y el hacer. A partir de esto han surgido numerosos métodos o instrumentos que intentan evaluar tales niveles. Se plantea que en la actualidad es necesario, tanto desde el punto de vista educativo como del asistencial, encontrar fórmulas para crear profesionales competentes (Caldeiro, 2012).

Miller hizo una distinción entre “acción” y los niveles más bajos debido a que “acción” se centra en lo que ocurre en la práctica profesional en relación a lo que ocurre en una prueba o evaluación artificial, por lo tanto, se establecen métodos de trabajo basados en la evaluación de objetivos, lo que permite recoger información del nivel más alto de la pirámide (Norcini, 2003).

Por otro lado, Tobón (2005) determinó que era necesario estudiar directamente a las personas en el trabajo, contrastando las características de quienes son particularmente exitosos, con aquellas de quienes lo son solamente en promedio; por ello las competencias las relacionó a una forma

de evaluar aquello que causa realmente un rendimiento superior en el trabajo y no a los factores que describen todas las características de una persona.

La evaluación es una parte importante del proceso de la educación que contribuye a la mejora continua y al desarrollo profesional de la persona, así como de las instituciones de salud. El binomio aprendizaje-evaluación se debe considerar como un ciclo y no como un proceso separado del aprendizaje. En este marco, según Van Der Vleuten y Schuwirth (2005), la competencia está integrada por habilidades cognitivas, psicomotrices y afectivas, donde todas ellas deben ser evaluadas, entendiendo por evaluación la gamma de procedimientos utilizados para obtener información acerca del aprendizaje de los estudiantes y la formación de juicios de valor sobre el progreso de su aprendizaje.

También se sostiene que la utilidad de los métodos de evaluación está dada por su confiabilidad, validez, inversión requerida y aceptabilidad tanto de los evaluadores como de los evaluados. El método de evaluación ideal es utópico debido a que todos tienen fortalezas y defectos, por lo que se recomienda utilizar diferentes instrumentos si se busca que los resultados obtenidos sean los más cercanos a la realidad (Gamboa, 2011).

En este sentido, la información que proporciona la evaluación permite contar con argumentos suficientes para proponer correcciones y mejoras en una u otra dirección del proceso enseñanza aprendizaje (Díaz Barriga y Hernández, 2010).

La evaluación por competencias ofrece a los estudiantes entornos significativos de aprendizaje que acercan sus experiencias académicas al mundo profesional, con el objetivo de ser capaces de resolver problemas prácticos o enfrentarse a situaciones reales (Valverde, Revuelta y Fernández, 2012).

En el Libro Blanco de Fisioterapia (2004) se realiza una revisión de las competencias específicas relacionadas con el perfil del fisioterapeuta antes mencionado. Las competencias las dividen principalmente en tres categorías: las primeras son las competencias de conocimientos disciplinares, las cuales son aquellas que recogen el conocimiento y la comprensión de los saberes teóricos que sustentan las diversas disciplinas que han de intervenir en la compleja formación de los fisioterapeutas, también denominadas académicas. Las competencias profesionales, recogen el saber hacer, es decir el conjunto de habilidades intelectuales y de destrezas manuales que necesariamente ha de poseer todo fisioterapeuta y que debe adquirir a lo largo de su formación de grado para que se le considere como capacitado para el ejercicio de la profesión. Por último, las competencias de actitud, que son aquellas en las que expresa el saber ser, es decir, el conjunto de actitudes y valores que caracteriza al grupo profesional de fisioterapeutas y que el estudiante debe ir integrando a su vida durante su formación.

De acuerdo al perfil del fisioterapeuta de la Confederación Mundial para la Terapia Física (WCPT por sus siglas en inglés), la práctica que éste desempeña se centra en relación al marco inducido por la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF). Según la misión y planes estratégicos de la WCPT, el objetivo es elevar el perfil de la CIF junto con los miembros de la WCPT y trabajar con la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre un programa para lograr un mayor uso de tal clasificación por parte de los fisioterapeutas (WCPT, 2013).

Diversos autores enmarcan el funcionamiento del fisioterapeuta en un modelo de intervención, el cual define a modo de proceso el actuar del fisioterapeuta en la atención del paciente. Tal modelo se compone de examinación, evaluación, diagnóstico, pronóstico, plan de intervención, intervención y revaloración (Gallego, 2007). El modelo de intervención es conocido también como el proceso o modelo de manejo del paciente-cliente o “patient/client management” (WCPT, 2011).

El diagnóstico fisioterapéutico es una opinión fundamentada en un análisis crítico racional basada en el objeto de estudio que es el movimiento del cuerpo humano (Sahrmann, 2006).

El diagnóstico en fisioterapia es el resultado de un proceso de razonamiento clínico que resulta en la identificación de impedimentos existentes o potenciales, limitaciones en las actividades y restricciones en la participación y de factores que influyen en el funcionamiento positivo o negativo (WCPT, 2017).

El propósito del diagnóstico es guiar a los fisioterapeutas para determinar el pronóstico y las estrategias de intervención más apropiadas para pacientes o usuarios. Si el proceso de diagnóstico revela hallazgos que no están dentro del alcance del conocimiento o experiencia del fisioterapeuta, el fisioterapeuta remitirá al paciente/usuario a otro profesional apropiado (WCPT, 2017).

Un diagnóstico también es una etiqueta que abarca los signos y síntomas comúnmente asociados con un trastorno, síndrome o categoría de impedimentos en las estructuras y funciones del cuerpo, limitaciones de actividad o restricciones de participación (APTA, 2015).

Objetivo

Diseñar, confeccionar, elaborar y presentar un instrumento que permita una fase de validación inicial. Tal instrumento tiene por finalidad la evaluación de competencias del modelo de intervención del paciente/usuario para el diagnóstico en fisioterapia.

Metodología:

a) Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal de enfoque cuantitativo para el análisis estadístico de las fases de diseño y validación del comportamiento en su fase piloto del instrumento propuesto, el cual se denominó ECODIFI (**Anexo 1**) corroborado por su aplicación.

b) Elaboración y diseño del instrumento de recolección de datos

Se trata de un instrumento original tipo lista de cotejo a través de acciones elaboradas y categorizadas en función de un procedimiento, redactadas a modo de rúbricas con un total de 43 ítems distribuidos en 3 dimensiones denominadas: “examinación” con 21 ítems, “evaluación” con 10 ítems y, “elaboración del diagnóstico” con 12 ítems.

Inicialmente la elaboración de las dimensiones se realizó con base en un instrumento que muestra directamente las competencias genéricas y profesionales del fisioterapeuta establecidas en el Libro Blanco de Fisioterapia (2004), en la guía de los procesos de comunicación para la entrevista médica Calgary-Cambridge (Kurtz, 1996), a su vez, basado en el modelo de intervención de fisioterapia propuesto por Gallego (2007) y en el procedimiento para el manejo del usuario/paciente (client/patient management) establecidos en la Guía para los Estándares de la Práctica de la Fisioterapia (WCPT, 2011).

De esta manera se sabe que la intervención de la consulta de fisioterapia se realiza en dos tiempos, la primera etapa es la historia clínica basada en el juicio clínico y toma de decisiones para el establecimiento de un diagnóstico funcional; la segunda etapa consta de la determinación del tratamiento y la aplicación del mismo. En este sentido solo se estudia y evalúa el primer momento por lo que las dimensiones fueron establecidas acorde a la nomenclatura que recibe el mismo procedimiento y que a través de un mapa mental se pueden establecer los principales constructos, determinando las dimensiones antes mencionadas con la ayuda del software MindMaps Versión 3.6.3.

Una vez identificados los constructos, se realizó una subclasificación de los elementos, características y tiempos de cada uno, lo que permitió identificar los componentes y procedimientos para llevar a cabo el proceso de la elaboración del diagnóstico funcional en fisioterapia.

Con base en lo anterior, los ítems fueron elaborados a modo de competencias en un orden consecutivo y lógico que responden al procedimiento de las tres dimensiones previamente establecidas; las competencias parten de los tres principales ejes que son: disciplinares, habilidades y actitudinales que representan a las columnas de cada dimensión.

c) Asignación del puntaje para el instrumento de recolección de datos

Independientemente de que cada dimensión evalúa momentos y constructos distintos, se realiza una metodología matemática para establecer la equivalencia de los ítems acorde a cada dimensión utilizando la fórmula de promedio ponderado, lo que permite establecer la relación numérica mínima y máxima del valor tanto de cada dimensión así como de todo el instrumento con una ponderación del 1 al 4 tomando como referencia al 1 como el nivel “conoce”, al 2 como el nivel “conoce cómo”, al 3 como el nivel “demuestra” y al 4 como “experto” (Escorial, 2006); tal propuesta está fundamentada en los tres ejes de competencias los cuales se comportan de manera longitudinal desde la base hasta la punta a través de la pirámide de Miller basada en la propuesta modificada por Mehay & Burns (2009); independientemente de los cuatro niveles de competencias escalonados en la pirámide, lo que tiene por objetivo es medir el nivel de competencia disciplinar, procedimental y actitudinal de cada dimensión así como de su totalidad del instrumento, de manera específica en cualquiera de las acciones o momentos representados como rúbricas.

d) Validación por expertos

La estructura y confección de los ítems que conforman a todo el instrumento fue sometido a un proceso de validación por criterio de expertos para evaluar la validez de contenido, de los constructos y de los ítems en relación con la definición operacional y las categorías propuestas con base a la pertinencia, claridad y validez, es decir, si los ítems y las dimensiones miden lo que tienen que medir, si el lenguaje es claro y universal, y si técnicamente la elaboración es correcta (Bernal, et al, 2018).

En la caracterización de los expertos se consideró a 3 fisioterapeutas con al menos 5 años de experiencia en docencia, con estudios de posgrado y evidencia de familiarización y/o dominio del MIF, también se consideró un experto en elaboración de cuestionarios e instrumentos de evaluación y un experto en educación, ambos con más de 5 años de docencia y/o experiencia, posgrado y actividad científica.

Para el proceso de validez de contenido por expertos, el panel recibió inicialmente el instrumento original, una capacitación de introducción de las características, objetivos y operación del mismo. Luego entonces, con el contexto previo, se les solicitó cordialmente pudieran llevar a cabo un proceso de evaluación a través de una cédula en donde los indicadores se caracterizaron para evaluar con las denominaciones: suficiencia, claridad, relevancia, coherencia y pertinencia en una calificación establecida en: no cumple con el criterio, debe mejorar y, cumple con el criterio, solicitándoles

así mismo en el caso de que aplicara, las observaciones cualitativas de ítems, dimensiones y/o de lo global del instrumento.

Posteriormente, se consideraron adecuados los ítems que cumplieron con la totalidad de los requisitos, parcialmente adecuados aquellos que solicitaban un cambio o mejora y, totalmente inadecuados aquellos que expresaron total incongruencia con base en los criterios requeridos.

Finalmente, la revisión por expertos permitió integrar 7 nuevos ítems, eliminar 19 ítems, mejorar la redacción y el contexto de 21 ítems, lo que permitió considerar un instrumento de evaluación preliminar para la aplicación piloto.

e) Prueba piloto

El instrumento fue sometido a un pilotaje considerado Pre-Test para evaluar la aplicabilidad y viabilidad del mismo a un total de 12 estudiantes del último año de estudio de una universidad pública, quienes con el previo conocimiento del consentimiento informado, aceptaron participar en el estudio; el número de participantes corresponde al 10% de la muestra total prevista para el estudio de aplicación final (Hernández, 2010), dichos estudiantes ya han recibido una capacitación previa de los procedimientos de intervención para poder llevar a cabo la consulta de primera vez con pacientes reales así como del manejo de la historia clínica.

f) Proceso de validez y confiabilidad

Para el proceso de validación y evaluación de la confiabilidad interna, se consideró como Re-Test una segunda aplicación 4 semanas después del primer test (Aiken, 2003). La consistencia interna se determinó a través del cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach de forma global, eliminando el puntaje del ítem a analizar y con la correlación ítem-total, así como con el coeficiente de determinación. El análisis se realizó a través del software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 22.

Resultados

La muestra estudiada correspondiente a la prueba piloto fue de un total de 12 alumnos aplicándose el instrumento en 2 fases, la primera corresponde al Pre-Test y la segunda al Re-Test como ya se describió en los incisos e) y f) de la metodología. Se midió la consistencia interna con el Alpha de Cronbach observándose una alta consistencia como se puede mostrar en la siguiente tabla 1.

Tabla 1. Índice de consistencia interna a través del Alpha de Cronbach.

Nombre	No. De preguntas	Alpha Pre-Test	Alpha Re-Test
Dimensión 1	21	0.89	0.90
Dimensión 2	10	0.73	0.75
Dimensión 3	12	0.90	0.90
General	43	0.94	0.95

Fuente: elaboración propia.

Tal y como se muestra en la tabla No. 1, la consistencia del instrumento en las tres dimensiones es considerablemente estable tanto en el Pre-Test como en el Re-Test desde el punto de vista estadístico y en cada dimensión correspondientemente. Se observa un Alpha óptimo tanto en la dimensión 1 como en la 3 que van del rango del 0.89 a 0.95, lo que demuestra una alta aceptabilidad del comportamiento de las dimensiones ya mencionadas. Por otro lado, la dimensión 2 se encuentra en el promedio de 0.74 lo que también indica un adecuado comportamiento de la dimensión propiamente. Para el Pre-Test, el instrumento muestra un Alpha general de 0.94 y en el Re-Test de 0.95.

Conclusiones y discusión

A modo de conclusión se puede decir que se llevó a cabo con éxito el diseño, elaboración y construcción de un instrumento válido, completo, breve, claro y ordenado que es capaz de evaluar las competencias específicas y genéricas, por separado, por dimensión y en su totalidad para la elaboración del diagnóstico en fisioterapia desde una perspectiva formativa y profesional y que el cual posee un alto índice de confiabilidad y validez en términos de un pilotaje como fase inicial de un estudio, el cual requiere, posteriormente, la fase de aplicación con la muestra total.

Es válido porque fue sometido a un proceso de revisión por un grupo de expertos, lo que permitió concentrar e integrar comentarios, corregir la propuesta original, mejorarlo y someterlo a la prueba piloto; es completo debido a que permite la evaluación del proceso para la elaboración del diagnóstico desde que el paciente ingresa al consultorio hasta que se llega al punto de la determinación del diagnóstico propiamente dicho. Se considera que es completo también debido a que integra numerosas visiones y recomendación de múltiples autores expertos en el área.

Es breve ya que está contenido en un total de 7 hojas, con un formato agradable a la vista y de fácil operación, puesto que cada ítem precisa la respuesta y la acción a realizar y no se presta a confusión; por último, es ordenado debido a que se prosigue en un proceso de prioridad vital para el desarrollo total del procedimiento para la elaboración del diagnóstico.

Desde esta perspectiva, se consideró la elaboración de los constructos centrados en la literatura que orientan a la elaboración del diagnóstico fisioterapéutico; tales constructos permitieron identificar una serie de

elementos que destacan a las 3 dimensiones establecidas para el desarrollo del mismo, las cuales fueron examen, evaluación y diagnóstico; a esta fase, se le concibe como el diseño del instrumento. Posteriormente se estableció un modelo matemático que permitió asignarle valores a los ítems desarrollados para plantear una simulación del funcionamiento del instrumento.

Los resultados de la presente investigación permiten asegurar que se generó un instrumento de recolección de datos que permite evaluar las competencias en la obtención del diagnóstico fisioterapéutico, siendo innovador, sistemático y que puede impactar en los procesos educativos para el entrenamiento de los profesionales de la salud en Fisioterapia. De esta manera, se garantizaría un método confiable para la retroalimentación de la precisión de los fisioterapeutas para establecer y determinar tal diagnóstico.

Se pudieron establecer las competencias del fisioterapeuta tanto desde el punto de vista del nivel de realización de novato a experto así como del tipo de competencias en cada uno de sus constructos y de las dimensiones, lo cual destaca una herramienta con un alto grado de retroalimentación en todos sus niveles debido a que permite observar en qué paso específicamente se puede obtener algún área de oportunidad y con múltiples aplicaciones desde la perspectiva tanto educativa como de capacitación para un profesional de la salud correspondiente, y en su caso, como plataforma para demás áreas.

En consecuencia de lo anterior, se puede inferir en el hecho de que, a una correcta elaboración de un diagnóstico, toda intervención fisioterapéutica será igual de precisa (Knigh, 2013), por lo que el impacto no solamente es a nivel académico, sino también a nivel profesional, en el sentido de una correcta atención de los pacientes en sus condiciones de salud, lo cual les permita una reintegración a sus actividades de la vida diaria lo más rápido posible, ya que el diagnóstico correcto dirigirá con eficiencia las acciones a implementar en éstos.

Por tal motivo, este tipo de investigaciones debe impulsar al especialista en el área académica de la salud a desarrollar herramientas de evaluación objetivas y precisas para procesos y procedimientos que están relacionados con la atención de la persona con alguna condición de salud o discapacidad.

Como sugerencias se establecen que es recomendable aplicar el instrumento a mayor escala, en distintos contextos y no solo en el nivel académico, asimismo, se recomienda sea sometido a más pruebas de tipo estadísticas y/o inferenciales, e incluso a estudios multicéntricos para potencializar su aplicabilidad y reproducibilidad, además de su migración a métodos electrónicos como un software tipo aplicación en múltiples sistemas operativos.

ANEXO 1 – Instrumento de recolección de datos ECODIFI

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS PARA EL DIAGNÓSTICO EN FISIOTERAPIA - (ECODIFI)

Introducción:

El presente instrumento representa un esfuerzo en aras de determinar un marco de referencia que conduzca a la mayor cantidad de elementos que permitan desarrollar el más preciso procedimiento para la emisión de un diagnóstico fisioterapéutico correcto. Tales características se han diseñado en función de ser pertinentes, válidos y confiables, tanto desde un punto de vista profesional, así como desde la perspectiva normativa, deontológica y académica.

Recordando que el proceso del modelo de intervención en fisioterapia, en términos de una consulta de primera vez, se divide en dos grandes fases, la primera es en función de determinar un diagnóstico la cual incluye a las categorías de examinación, evaluación y diagnóstico; la segunda fase involucra al pronóstico, plan de intervención, ejecución del tratamiento y la reevaluación.

Para fines de uso del presente material, se tiene como objetivo determinar el nivel de competencias que presenta el evaluado para emitir un diagnóstico fisioterapéutico en un ambiente de consulta de primera vez frente a paciente real.

Acorde a lo establecido por la Confederación Mundial para la Terapia Física (2017), el diagnóstico en fisioterapia es el resultado de un proceso de razonamiento clínico que resulta en la identificación de impedimentos existentes o potenciales, limitaciones en las actividades y restricciones en la participación y de factores que influyen en el funcionamiento positivo o negativo.

Descripción del instrumento:

- Se trata de un instrumento de heteroaplicación, es decir debe existir la figura de un examinador y un evaluado.
- El instrumento está diseñado para evaluar a un paciente/usuario en un contexto real. Pero también puede ser usado para fines académicos.
- La configuración del instrumento es considerada un híbrido, es decir, esto es en función de evaluar un procedimiento altamente específico y que como resultado se obtiene un diagnóstico en términos clínicos referente a la condición de salud que presenta una persona. Por lo tanto, los ítems están redactados a modo de rúbrica y la evaluación de los mismos está determinada por una escala tipo Likert de 4 indicadores basados en el nivel de realización de la pirámide de Miller modificada por Mehay & Burns (2009).
- Observará que justo al frente de cada ítem corresponde una columna denominada etiqueta, la cual es considerada como la naturaleza de la competencia de cada ítem y se identifican como: **D= disciplinar/saber conocer; A= actitudinal/saber ser; P= procedimental/saber hacer.**
- Cuenta con una sección de recolección de datos sociodemográficos, una hoja de instrucciones, el instrumento en extenso, la hoja de descarga de puntos y resultados.

Datos de identificación y sociodemográficos:

Nombre del evaluado: _____

Fecha de la observación: _____ Hora de inicio: ____:____ Hora de término: ____:____ Total de minutos de la prueba: _____

Nombre o código de identificación del evaluado: _____ Sexo: _____ Edad: _____

Lugar donde se realiza la observación: _____

Instrucciones:

- En la lista de evaluación, cada una de las rúbricas representadas como ítems serán evaluadas a través de una escala tipo Likert de 4 niveles de realización siendo **1= Intenta, 2= Logra, 3= Bien y 4= Muy bien**; cada uno de los valores antes mencionados serán señalados, identificados o tachados en la casilla de evaluación por competencias correspondiente al ítem que se está evaluando como se muestra en el siguiente ejemplo:

No. de ítem	Ítem	E T I C U E T A	EVALUACIÓN			
			Nivel de Realización por Competencias			
			Intenta	Logra	Bien	Muy bien
	La/el fisioterapeuta:					
1	Recibe al paciente cordialmente y se presenta.	A	1	✓	3	4
2	Invita al paciente/usuario a pasar al área de consulta; en caso de ser necesario, permite el acceso de familiares y/o cuidadores.	P	1	2	3	✓

- Al finalizar la evaluación de una dimensión, al pie de la misma, en la fila de **SUMA DE PUNTOS TOTALES DE LA DIMENSIÓN**, se deberá anotar la sumatoria de toda la dimensión evaluada como se muestra en el siguiente ejemplo:

20	Analiza los atributos y cualidades del movimiento considerados como fuerza, potencia, coordinación, equilibrio, resistencia y flexibilidad; relacionados con la condición de salud actual.	D	1	2	✓	4
21	Realiza exámenes y/o pruebas específicas pertinentes a la condición de salud actual del paciente/usuario. De ser necesario, implica el uso de herramientas de exploración e imagenología.	D	1	✓	3	4
SUMA DE PUNTOS TOTALES DE LA DIMENSIÓN						63



- Al completar la evaluación de las tres dimensiones (la totalidad del instrumento), llene la tabla de descarga de puntos (**página 7**) para conocer el nivel de competencia por dimensión, así como el nivel de competencias de todo el procedimiento. A continuación, el siguiente ejemplo:

DIMENSIÓN EVALUACIÓN			
Calificación / sumatoria obtenida	RANGOS / INTERVALOS		PONDERACIÓN
28	10 (MIN)	17.4	1 = CONOCE
	17.5	24.9	2 = CONOCE COMO
	25	32.4	3 = DEMUESTRA
	32.5	40 (MAX)	4 = EXPERTO

Paso 1

Paso 2

Paso 3

- Interpretación:** para la interpretación se recomienda seguir **los pasos 1, 2 y 3** como se muestra en la imagen; ejemplo:
 - En la dimensión 2 (EVALUACIÓN) la sumatoria arrojó un total de 28 puntos lo que corresponde al rango de 25 a 32 puntos, dando como resultado un nivel de competencia tipo "DEMUESTRA".

1.- DIMENSIÓN: EXAMINACIÓN

Objetivo de la evaluación: la o el fisioterapeuta deberá integrar una intervención con el paciente de manera clara, oportuna, veraz, de calidad comunicativa, actitudinal y asistencial en la información que solicita y ofrece a la persona, así como en los procedimientos de la exploración física en cuanto a logística, forma y contenido se refiere.

No. de ítem	Ítem	E T I Q U E T A	EVALUACIÓN			
			Nivel de Realización por Competencias			
			Intenta	Logra	Bien	Muy bien
	La/el fisioterapeuta:					
1	Recibe al paciente cordialmente y se presenta.	A	1	2	3	4
2	Invita al paciente/usuario a pasar al área de consulta; en caso de ser necesario, permite el acceso de familiares y/o cuidadores.	P	1	2	3	4
3	Establece una relación cordial, respetuosa y de confianza.	A	1	2	3	4
4	Indica de forma clara que dará inicio a la toma de datos personales y clínicos para el interrogatorio.	P	1	2	3	4
5	Utiliza un formato de historia clínica para documentar los datos generales y clínicos del paciente/usuario.	P	1	2	3	4
6	Completa al 100% los campos correspondientes de la Ficha de Identificación .	P	1	2	3	4
7	Lleva a cabo el interrogatorio del Padecimiento Actual , también conocido como anamnesis .	D	1	2	3	4
8	Realiza cuestionamientos en función de orientar al paciente y/o acompañante para delimitar y/o profundizar el padecimiento actual.	D	1	2	3	4
9	Atiende y observa al paciente/usuario durante la explicación del padecimiento actual.	A	1	2	3	4
10	Interpreta las palabras y explicación del paciente/usuario y les da congruencia y prioridad clínica.	D	1	2	3	4
11	Finalizando el cuestionamiento del Padecimiento Actual , documenta de forma congruente, de suficiente contenido y priorizando la obtención de datos.	P	1	2	3	4
12	Es claro con el cuestionamiento en la obtención de los Antecedentes Heredofamiliares y de los Antecedentes Personales Patológicos a través de una revisión por aparatos y sistemas.	D	1	2	3	4
13	Integra los Factores Contextuales del paciente/usuario relacionados con la condición de salud actual.	D	1	2	3	4
14	Agota las posibilidades del interrogatorio para satisfacer las necesidades en la obtención de la información de la condición de salud del paciente/usuario.	P	1	2	3	4

No. de ítem	Ítem	EVALUACIÓN				
		Nivel de Realización por Competencias				
		Intenta	Logra	Bien	Muy bien	
15	<p>La/el fisioterapeuta:</p> <p>Orienta al paciente/usuario del siguiente proceso que es la Exploración Física y la finalidad del mismo, así como de los instrumentos, técnicas o procedimientos a realizar.</p>	A	1	2	3	4
16	<p>Previo al inicio de la exploración física, pide con cortesía su consentimiento para revisarlo e inspeccionarlo.</p>	P	1	2	3	4
17	<p>Informa de manera clara y oportuna al paciente/usuario la ubicación, posición y/o posturas para la exploración física; lo auxilia con la técnica adecuada de ser necesario.</p>	A	1	2	3	4
18	<p>Realiza un análisis de la inspección global del paciente como postura, traslado y/o uso de auxiliares ortopédicos.</p>	D	1	2	3	4
19	<p>Realiza una inspección local visual, palpatoria u otras como auscultación o percusión, congruente con el Padecimiento Actual del paciente.</p>	P	1	2	3	4
20	<p>Analiza los atributos y cualidades del movimiento considerados como fuerza, potencia, coordinación, equilibrio, resistencia y flexibilidad; relacionados con la condición de salud actual.</p>	D	1	2	3	4
21	<p>Realiza exámenes y/o pruebas específicas pertinentes a la condición de salud actual del paciente/usuario. De ser necesario, implica el uso de herramientas de exploración e imagenología.</p>	D	1	2	3	4
		SUMA DE PUNTOS TOTALES DE LA DIMENSIÓN				

2.- DIMENSIÓN: EVALUACIÓN

Objetivo de la evaluación: la o el fisioterapeuta deberá analizar los datos obtenidos durante la examinación, determinar qué problemas son reales o potenciales y realizar un juicio clínico en función de tomar decisiones para explicar al paciente/usuario su condición de salud, emitir un diagnóstico fisioterapéutico, así como definir si es competencia de la atención del fisioterapeuta o incluso si es derivado a un especialista.

No. de ítem	Ítem	EVALUACIÓN				
		Nivel de Realización por Competencias				
		Intenta	Logra	Bien	Muy bien	
	La/el fisioterapeuta:					
22	Registra sistemáticamente los hallazgos obtenidos en el interrogatorio y en la exploración física.	P	1	2	3	4
23	Analiza e interpreta detenidamente los datos obtenidos.	D	1	2	3	4
24	Retroalimenta de manera clara al paciente/usuario sobre su condición de salud actual en relación al motivo de consulta.	A	1	2	3	4
25	Demuestra confianza y seguridad durante la interpretación de los datos al mismo tiempo que son explicados al paciente.	A	1	2	3	4
26	Demuestra el manejo de los conocimientos relacionados al proceso de evaluación, basados en el análisis del movimiento y sus alteraciones, que determina la condición de salud del paciente/usuario.	D	1	2	3	4
27	En caso de existir dificultad de comunicación / entendimiento por parte del paciente (independientemente de la razón de la limitación de comunicación), de muestra empatía y explica explícitamente hasta que el paciente y/o el acompañante comprendan el resultado de la examinación.	A	1	2	3	4
28	Manifiesta respeto ante la condición de salud del paciente.	A	1	2	3	4
29	Identifica, clasifica y analiza las deficiencias y alteraciones del movimiento.	P	1	2	3	4
30	Indica recomendaciones generales de cuidados e intervención en el entorno del paciente acordes a la condición de salud del paciente.	P	1	2	3	4
31	Orienta explícitamente a los cuestionamientos generados por el paciente y/o del o los acompañantes.	A	1	2	3	4
		SUMA DE PUNTOS TOTALES DE LA DIMENSIÓN				

3.- DIMENSIÓN: ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Objetivo de la evaluación: la o el fisioterapeuta deberá determinar el Diagnóstico de Fisioterapia de acuerdo con las normas y lineamientos aceptados internacionalmente con la finalidad de jerarquizar las necesidades del paciente/usuario para atender con prioridad aquellas que más comprometan al proceso de recuperación.

No. de ítem	Ítem	EVALUACIÓN				
		E T I Q U E T A	Nivel de Realización por Competencias			
			Intenta	Logra	Bien	Muy Bien
32	Realiza una confirmación diagnóstica respecto a los datos registrados en el expediente, así como en la identificación e integración de los datos sucesivos para la redacción del mismo.	D	1	2	3	4
33	Integra las deficiencias y alteraciones del movimiento con los síntomas expresados por el paciente/usuario.	D	1	2	3	4
34	Integra las deficiencias y alteraciones del movimiento con los signos obtenidos a través de la exploración física.	D	1	2	3	4
35	Conoce e identifica la situación nosológica acorde al resultado del juicio clínico de la condición de salud del paciente/usuario	D	1	2	3	4
36	Conoce y expresa la fisiopatología de la condición de salud relacionada a la alteración del movimiento.	D	1	2	3	4
37	Controla y registra sistemáticamente la información para la estructuración del diagnóstico.	P	1	2	3	4
38	Conoce y registra prioritariamente las limitaciones en las actividades y participación acorde a la condición de salud del paciente/usuario	P	1	2	3	4
39	Conoce y registra prioritariamente los factores contextuales que influyen negativamente en el funcionamiento del paciente/usuario	P	1	2	3	4
40	Conoce y registra prioritariamente los factores contextuales que influyen positivamente en el funcionamiento del paciente/usuario	P	1	2	3	4
41	Expresa una relación entre las deficiencias y alteraciones previamente sistematizadas acorde a la condición de salud del paciente/usuario.	D	1	2	3	4
42	Integra un diagnóstico funcional que permite establecer prioritariamente los objetivos para el plan de intervención.	D	1	2	3	4
43	Explica de manera específica al paciente el contenido del diagnóstico como punto de partida para el pronóstico y su intervención.	A	1	2	3	4
SUMA DE PUNTOS TOTALES DE LA DIMENSIÓN						

Nota: múltiples de las competencias desarrolladas podrán ser verificadas en el expediente clínico una vez finalizada la consulta, siempre y cuando sean congruentes con el proceso de comunicación verbal y no verbal para con el paciente/usuario y/o familiar o cuidador, es decir, se recomienda respetar el estilo y el orden del proceso de obtención de los datos (siempre y cuando sea metódico, sistemático, organizado y adecuado).

TABLAS DE DESCARGA Y DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE COMPETENCIA

A continuación, identifica la tabla de cada dimensión, posteriormente anota en la casilla "calificación / sumatoria obtenida" el resultado obtenido e identifica en nivel de competencia acorde a los rangos/intervalos correspondientes.

DIMENSIÓN 1				
Calificación / sumatoria obtenida	RANGOS / INTERVALOS		PONDERACIÓN	
	21 (MIN)	36.7	1 =	CONOCE
	36.8	52.5	2 =	CONOCE CÓMO
	52.6	68.3	3 =	DEMUSTRÁ
	68.4	84 (MAX)	4 =	EXPERTO
DIMENSIÓN 2				
Calificación / sumatoria obtenida	RANGOS / INTERVALOS		PONDERACIÓN	
	10 (MIN)	17.4	1 =	CONOCE
	17.5	24.9	2 =	CONOCE CÓMO
	25	32.4	3 =	DEMUSTRÁ
	32.5	40 (MAX)	4 =	EXPERTO
DIMENSIÓN 3				
Calificación / sumatoria obtenida	RANGOS / INTERVALOS		PONDERACIÓN	
	12 (MIN)	20.9	1 =	CONOCE
	21	29.9	2 =	CONOCE CÓMO
	30	38.9	3 =	DEMUSTRÁ
	39	48 (MAX)	4 =	EXPERTO
NIVEL DE COMPETENCIA TOTAL				
Calificación / sumatoria obtenida	RANGOS / INTERVALOS		PONDERACIÓN	
	43 (MIN)	75.24	1 =	CONOCE
	75.25	107.49	2 =	CONOCE CÓMO
	107.5	139.74	3 =	DEMUSTRÁ
	139.75	172 (MAX)	4 =	EXPERTO

References:

1. Aiken, L. (2003). Tests psicológicos y evaluación. México: Pearson.
2. America Physical Therapy Association, (2015). Movement system diagnosis template. Extraído el 6 de marzo, 2018 de: <http://www.apta.org/MovementSystem/Template/>
3. Bernal, M.; Salamanca, D.; Pérez, N.; Quemba, M. (2018). Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir percepciones físico-emocionales en la práctica de disección anatómica. *Educación Médica*.
4. Caldeiro, M. (2012). La educación ante las nuevas miradas: competencia comunicativa y actitud crítica de la ciudadanía mediática. *Revista Iberoamericana de educación*. Número 59: 1681-5653.
5. Díaz Barriga, F. & Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill.
6. Escorial, S. & Navas, M. (2006). Análisis de la variable género en las escalas del EDTC mediante técnicas de funcionamiento diferencial de los ítems. *Psicotema*. Vol. 18, No. 2: 319-325.
7. Gallego, T. (2007). Bases teóricas y fundamentos de la fisioterapia. Buenos Aires: Panamericana.
8. Gamboa, T. (2011). Examen clínico objetivo estructurado como un instrumento para evaluar la competencia clínica en Pediatría. Estudio Piloto. *Boletín Médico Hospital Infantil México*: 68(3): 184-192.
9. Guzmán, F. (2012). El concepto de competencias. *Revista Iberoamericana de educación*. Número 60: 1681-5653.
10. Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
11. Knigh, K. (2013). Therapeutic modalities: the art and science. Lippincott Williams & Wilkins - Wolters Kluwer: United States of America.
12. Kurtz, S.; Silverman, J. (1996). The Calgary-Cambridge reference observation guides: an aid to defining the curriculum and organizing the teaching in communication training programmes. *Medical Education*.
13. Mehay, R. & Burns, R. (2009). Miller's prism of clinical competence / Adaptation. Extraído el 20 de febrero, 2017 de: http://www.gp-training.net/training/educational_theory/adult_learning/miller.htm
14. Miranda, J. (2013). La noción de competencias en la reforma de la educación básica en México 2009-2011: Limitaciones y alternativas. *Revista Iberoamericana de Educación*. Número 61: 1681-5653.
15. Norcini, J. (2003). ABC of learning and teaching in medicine. Work based assessment. *BMJ* Vol. 326: 753-755.

16. Rebollo, J. (2004). Libro blanco de Fisioterapia. Universidad de Sevilla.
17. Sahrman, S. (2006). Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del movimiento. España: Paidotribo.
18. Salvador, J. (2011). Modelo educativo basado en competencias. México: Trillas.
19. Tobón, S. (2005). Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá: Ecoe Ediciones.
20. Valverde, J.; Revuelta, F. & Fernández, M. (2012). Modelos de evaluación por competencias a través de un sistema de gestión de aprendizaje. Experiencias en la formación inicial del profesorado. Revista Iberoamericana de Educación. Número 60: 51-62.
21. Van der Vleuten, C.P.; Schuwirth, L.W. (2005) Assessing Professional Competence: From Methods to Programmes. Medical Education, 39, 309-317.
22. World Confederation for Physical Therapy (2011). Policy statement: Description of Physical Therapy. Extraído el 6 de marzo, 2018 de: <https://www.wcpt.org/policy/ps-descriptionPT>
23. World Confederation for Physical Therapy (2013). The international classification of functioning, disability and health. Extraído el 3 de marzo, 2018 de: <http://www.wcpt.org/icf>
24. World Confederation for Physical Therapy (2017). Diagnosis. Extraído el 17 de febrero, 2018 de: <https://www.wcpt.org/node/47867>