



RESULTADOS DE UN MODELO DE ENTRENAMIENTO DE LAS OBSERVACIONES CLÍNICAS ESTRUCTURADAS EN EL APRENDIZAJE DE SU ADMINISTRACIÓN Y DE LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

OUTCOMES OF A TRAINING MODEL OF STRUCTURED CLINICAL OBSERVATIONS ON ADMINISTRATION AND QUALIFICATION CRITERIA LEARNING.

Daniel Esteban Calderón Larrain¹

RESUMEN

El refinamiento de los procedimientos de observación clínica depende tanto de la estandarización de algún instrumento, como del entrenamiento de los especialistas en tal instrumento. Paralelamente a la estandarización de las Observaciones Clínicas Estructuradas (OCE), la Corporación Chilena de Integración Sensorial ha diseñado e implementado un modelo de entrenamiento en éstas.

El presente artículo analiza las respuestas de 46 terapeutas ocupacionales entrenados en estos cursos, refiriéndose tanto a los criterios de calificación de las OCE entrenados, como a la aplicación de las pruebas.

En la calificación de las OCE, la mayoría de las respuestas a los ítems cuantitativos presentaron criterios similares a los de los instructores. Respecto a los ítems cualitativos y dicotómicos, agrupados por prueba, los resultados presentaron entre un 43 y 98% de coincidencia con el criterio de los instructores.

En la administración de las OCE, los participantes obtuvieron un puntaje promedio por sobre el 81% del puntaje máximo posible en la entrega de instrucciones, y entre un 57 y 87% en la ejecución y demostración de las pruebas.

El modelo de entrenamiento presentado contribuye con el propósito de obtener mediciones confiables e interpretaciones certeras acerca del desempeño ocupacional de los usuarios de servicios de terapia ocupacional. Además, el análisis de los aprendizajes obtenidos en un curso de entrenamiento clínico puede ser un insumo relevante para el desarrollo de los instrumentos de evaluación, contribuyendo a la confiabilidad específica de las pruebas.

PALABRAS CLAVE

Observaciones clínicas, capacitación profesional, evaluación, terapia ocupacional.

ABSTRACT

The refinement of clinical observation procedures depends both on the standardization of some instrument, and on the training of specialists in that instrument. Parallel to the standardization of Structured Clinical Observations (SCO), the Chilean Corporation for Sensory Integration has designed and implemented a training model in these.

This paper analyzes the answers of 46 occupational therapists trained in these courses, referring both to the qualification criteria of the trained SCO, and the application of the tests.

In the SCO qualification, most of the responses of the quantitative items were similar to those of the instructors. Regarding the qualitative and dichotomous items, grouped by test, the results had between 43 and 98% of agreement with the instructors' criteria.

¹ Magíster en Estrategias de Intervención en Salud Mental Infantil, Universidad del Desarrollo. Licenciado en Ciencias de la Ocupación Humana, Universidad de Chile. Terapeuta Ocupacional, Universidad de Chile. Centro Huella Chicureo. Académico Universidad de Los Andes Camino El Alba 2 Parcela 38 Lote 5, Colina. danielcalderon.to@gmail.com dcalderon@huellachicureo.cl 9 88880284



In the SCO administration, the participants obtained an average score above 81% of the maximum score in the directions, and between 57 and 87% in the execution and demonstration of the tests.

This model of training can contribute to the purpose of obtaining reliable measurements and accurate interpretations of the occupational performance of the clients of occupational therapy services. In addition, the analysis of the learnings obtained in a clinical training course can be a relevant supply for the development of assessments, contributing to the specific reliability of the tests.

KEYWORDS

Clinical observations, professional training, evaluation, occupational therapy

Recibido: 29/06/2020

Aceptado: 29/11/2020

INTRODUCCIÓN

Entre las diversas fuentes de información que utilizan los terapeutas ocupacionales en la evaluación con niños se podrían mencionar la aplicación de pruebas estandarizadas, referencias de familiares, cuidadores y educadores —por medio de cuestionarios y entrevistas generalmente no estructuradas—, y observaciones clínicas estructuradas y no estructuradas (American Occupational Therapy Association, 2014; Blanche & Reinoso, 2008; Bundy, 2002; Mulligan, 2014; Stewart, 2010).

La observación aguda y precisa del comportamiento de los niños se considera una habilidad esencial del terapeuta ocupacional, brindando información tan importante como la obtenida por medio de instrumentos estandarizados (Stewart, 2010). Según la teoría de integración sensorial, estas observaciones se efectúan sobre un conjunto de habilidades motoras y del comportamiento que están relacionadas con el procesamiento sensorial, y que, por ende, contribuyen con el diagnóstico de las disfunciones de integración sensorial, acompañando a las medidas estandarizadas, y ocasionalmente como la fuente principal para obtener la información (Blanche, Reinoso & Kiefer, 2016). Las observaciones clínicas deberían estar incluidas en todas las evaluaciones, ya que éstas proveen al terapeuta de información que de otro modo no podría obtener (Blanche, Reinoso & Kiefer, 2020), contribuyen a crear una perspectiva global de las habilidades del niño para participar en sus ocupaciones e identificar los obstáculos en el desempeño (Imperatore, Reinoso, Blanche & Barros, 2016), y juegan un rol fundamental para distinguir diferentes patrones

de disfunción de integración sensorial, especialmente en niños con trastornos de la coordinación motora (Blanche & Reinoso, 2008). A diferencia de la mayoría de las pruebas estandarizadas, el propósito fundamental de las observaciones clínicas no es identificar si el niño logra desempeñar una tarea o no, sino deducir si el desempeño inadecuado de una tarea constituye un patrón de disfunción que interfiere con la participación (Blanche & Reinoso, 2008).

Existe una clara distinción entre las observaciones clínicas estructuradas y no estructuradas. Mientras que en las observaciones clínicas estructuradas el terapeuta controla el ambiente y organiza las tareas que el niño deberá llevar a cabo, en las no estructuradas el evaluador observa al niño en su contexto natural (Blanche & Reinoso, 2008), o en tareas naturales.

Sean estructuradas o no, la utilización de observaciones clínicas requiere de un complejo proceso de razonamiento clínico por parte del terapeuta (Blanche, 2010), y por lo tanto depende de los conocimientos teóricos que éste posea (Imperatore, et al., 2016), siendo críticos los fundamentos acerca del desarrollo sensoriomotor típico y de la teoría de integración sensorial (Blanche, et al., 2016).

Una limitación importante de la mayoría de las observaciones clínicas utilizadas tradicionalmente en terapia ocupacional es la falta de estandarización y de propiedades psicométricas (May-Benson, 2018), junto con las maneras variables en que son aplicadas, cómo son reportados y cómo se interpretan sus resultados

(Blanche, et al., 2016). Esto implica que su interpretación depende de la experiencia del terapeuta (May-Benson & Teasdale, 2020). Se han efectuado varios intentos para sistematizar y mejorar la objetividad de las observaciones clínicas, aunque mayormente han sido en un limitado número de pruebas, en rangos etarios restringidos, o en un número reducido de individuos (May-Benson & Teasdale, 2020).

Un grupo específico de estas observaciones clínicas utilizado para la evaluación de integración sensorial comenzó a ser sistematizado por Erna Imperatore Blanche, Gustavo Reinoso y Dominique Blanche Kiefer, las cuales serán denominadas como Observaciones Clínicas Estructuradas (OCE) en este artículo en adelante. En los años 2010 y 2016, patrocinado por la Corporación Chilena de Integración Sensorial, por medio de la coordinación de Ángeles Barros, y la dirección de los autores mencionados, se llevó a cabo la recopilación de datos de las OCE en la población chilena (Blanche, et al., 2016). Esta estandarización cumplió con diversos propósitos: estructurar el proceso de observación (protocolizar), dar sustento empírico a las concepciones teóricas relacionadas con el procesamiento sensorial y el desempeño de ciertas tareas de control postural y planeamiento motor, y uniformar criterios en relación con las observaciones clínicas y su interpretación (Blanche, et al., 2016). Los resultados de tal estandarización se ofrecen como una oportunidad para los terapeutas para comparar los resultados con niños de la misma edad, y dar estructura al proceso de interpretación (Imperatore, et al., 2016).

Las 16 pruebas que componen las OCE son (Blanche, et al., 2016): tres pruebas de control postural –Test de **Romberg** (equilibrio con los pies juntos) y **Equilibrio con los pies en talón-punta**, ambos medidos en 4 condiciones combinando sobre superficie firme (SF) o blanda (SB) y con ojos abiertos (OA) o cerrados (OC), y **Equilibrio sobre un pie** (derecho e izquierdo) con OA y OC –, Test de **extensión de brazos de Shilder modificado**, Saltos **skipping**, **Serie de saltos** (en marioneta, simétricos y recíprocos), **Alcance de rodillas** (control postural anticipatorio en posición arrodillada), **Extensión contra la gravedad**, **Flexión contra la gravedad**, **Movimientos oculares** (estabilidad del campo visual con movimientos de cabeza verticales y horizontales, y seguimiento visual), **Movimientos lentos en arco** (imitación simultánea), **Tocar dedos en secuencia** (en diferido y con visión ocluida), **Diadococinesia** (movimientos alternados de

pronosupinación de antebrazo), **Acciones proyectadas en tiempo y espacio** (atrapar pelotas de diversas maneras, demandando planificación motora de *feedforward*), y **Reacción a la gravedad**; y además se incluye la prueba de **nistagmo postrotatorio**.

A partir de la primera estandarización de las OCE en Chile, la Corporación Chilena de Integración Sensorial organizó cursos que incluían un entrenamiento en esta evaluación, con participación de instructores chilenos junto al Dr. Gustavo Reinoso desde el año 2015, y luego, desde 2017, cursos de entrenamiento específico en las OCE, exclusivamente con instructores chilenos que participaron en la recolección de datos de la estandarización realizada en Chile.

Los 6 cursos impartidos desde 2017 hasta 2019 han formado a 103 terapeutas ocupacionales en la aplicación de las OCE. Estos cursos cuentan con las siguientes características:

1. Son presenciales y con metodología práctica; desde 2018 tienen una duración de 2 días (18 horas), más un trabajo personal de los alumnos.
2. El equipo docente está compuesto por 3 instructores de la Corporación Chilena de Integración Sensorial, con vasta experiencia clínica y docente, quienes participaron en la estandarización de las OCE, estimando un ideal de 1 docente cada 8 alumnos como máximo.
3. En cuanto a los materiales, se entrega a cada participante el manual de aplicación ("*Observaciones Clínicas Sensorio-Motoras*": Blanche, et al., 2016), y una batería para la aplicación de las OCE, incluyendo la superficie blanda para las pruebas de control postural, un temporizador, una tabla de nistagmo postrotatorio, una pelota de tenis, una pelota mediana de PVC, un palillo o baqueta para las pruebas oculomotoras, y unos cuadrados para medir la posición de la pelota en la prueba de alcance de rodillas. Esto se realizó con el fin de mantener la estandarización de los resultados obtenidos utilizando los mismos materiales.
4. Las metas de aprendizaje de los cursos son que el alumno sea capaz de:



- a. Administrar el protocolo de OCE, incluyendo la correcta entrega de instrucciones, ejecución y demostración.
 - b. Calificar los resultados de una evaluación basada en OCE, incluyendo aspectos cualitativos y cuantitativos.
 - c. Interpretar los resultados de las OCE, relacionándolos con motivo de consulta y posibles patrones de disfunción de integración sensorial, u otros diagnósticos.
5. Los contenidos de los cursos son:
- a. Breve reseña de la estandarización de las OCE.
 - b. Enseñanza y práctica de la aplicación de las 16 pruebas, sus criterios de calificación, sistemas sensoriales involucrados e interpretación.
 - c. Interpretación de los resultados cuantitativos y cualitativos en las OCE, patrones de disfunción y propiedades psicométricas.
6. La evaluación del curso se realiza en base a tres estrategias, cada una tributando a diferentes metas de aprendizaje del curso:
- a. Una prueba de selección múltiple, incluyendo contenidos relacionados a patrones de disfunción de integración sensorial y su relación con sistemas sensoriales y pruebas específicas de las OCE, razonamiento clínico en relación con las características de las pruebas, interpretación de perfiles de resultados de OCE. La nota de aprobación se obtiene con un 73% de respuestas correctas (para aminorar el factor de azar, la nota mínima se obtiene con un 25%).
 - b. Calificación de serie de videos preparados por el equipo docente. Los alumnos por medio de la observación de una serie de videos, califican el desempeño de los niños en las pruebas (un intento, todas las condiciones), según su propio criterio entrenado durante el curso, utilizando cada uno su propio temporizador. Esta prueba consta de 90 ítems, incluyendo calificación de los aspectos cuantitativos y cualitativos, y se compara ítem por ítem con el criterio de los instructores, quienes además definen un margen de error aceptable para cada ítem. Cada ítem

tiene un peso diferente y se agrupan por prueba. La nota de aprobación se obtiene con un 63% de puntuación (para disminuir el factor de azar, la nota mínima se obtiene con un 16%)

- c. Envío de un video aplicando OCE a un niño con sospecha de disfunción de integración sensorial (trabajo personal). Los alumnos cuentan con 30 días desde finalizado el curso para practicar y confeccionar un video aplicando 10 pruebas de las OCE predeterminadas (escogidas por ser las que presentaron mayor riesgo de error en los cursos de 2017). El video es calificado por los instructores observando la entrega de instrucciones, la demostración y las acciones del alumno (ejecución), para cada prueba y condición, con una rúbrica de 3 puntos para los aspectos señalados. A los alumnos se les entrega una retroalimentación cualitativa de su desempeño, incluyendo sugerencias de mejora. La nota de aprobación de esta evaluación es de un 73% del puntaje máximo posible.

El objetivo de este artículo es contribuir en identificar cuáles aspectos de las OCE podrían requerir mayor entrenamiento, en relación con los resultados obtenidos por 46 terapeutas ocupacionales entrenados en 2019.

MÉTODO

Se analizaron los resultados de las evaluaciones de 46 participantes de dos cursos de las OCE, efectuados en 2019, en Chile. En su totalidad son terapeutas ocupacionales, que han recibido entrenamiento en integración sensorial de al menos 2 cursos previos, uno de teoría (30 horas) y otro de evaluación o de tratamiento (mínimo 20 horas).

Las evaluaciones analizadas corresponden a la Calificación de las OCE por parte de los participantes a un video preparado por el equipo de instructores, y al análisis del material videográfico de la Administración de las OCE por parte de los participantes.

El formulario de Calificación de las OCE consta de 90 ítems, en los cuales los participantes respondieron según su propio criterio entrenado en el curso, los

puntajes obtenidos por niños observados en el video presentado, instantáneamente. De los 90 ítems, 27 son variables continuas discretas (cantidad de segundos en pruebas de control postural, flexión y extensión contra gravedad y en nistagmo postrotatorio; cantidad de saltos de skipping, de marioneta, simétricos y recíprocos, de movimientos en diadococinesia y toque secuencial de los dedos, y de aplausos en acciones proyectadas en tiempo y espacio), y 63 ítems son dicotómicos (calificación de aspectos cualitativos y conductas presentes o ausentes). Previamente, los instructores calificaron independientemente el video, para establecer los parámetros y los márgenes de error tolerados en la evaluación para cada ítem específico: en las variables cuantitativas (segundos y cantidad de movimientos) el margen de error determinado en promedio fue $1,2 \pm 0,8$ (números enteros); mientras que, al haber en un 92% de las variables dicotómicas un acuerdo absoluto entre los instructores, se determinó una tolerancia al error de 0 en esos ítems. Para el video preparado por el equipo de instructores, los padres firmaron un consentimiento informado para el uso docente de las imágenes, con la garantía de confidencialidad; las interpretaciones de los alumnos acerca del video son el sujeto de estudio de este artículo, contándose con autorización de los instructores para ello.

La Administración de las OCE es evaluada por los instructores, por medio de un video enviado por los participantes 30 días después de concluida la fase presencial del curso. Esta evaluación es registrada en una pauta que consta de 24 pares de ítems, agrupados y ponderados por prueba aplicada, calificando según rúbrica de 3 puntos (0, 1 o 2 puntos), el desempeño del participante en la entrega de instrucciones y demostración de cada prueba, y la ejecución (es decir, todas las acciones que el participante debe realizar mientras administra las pruebas a un niño). Cada video fue revisado por uno de los tres instructores, quienes previamente acordaron los criterios de calificación y distribuyeron los videos de manera equitativa.

RESULTADOS

Calificación de las OCE

Aspectos cuantitativos:

Se calculó el porcentaje de aprobación de cada uno de los ítems correspondientes a los aspectos cuantitativos de las OCE. Un ítem se considera aprobado si coincide con el criterio de los instructores, o si se encuentra dentro del margen de error definido para cada ítem. Además, se calcularon los promedios y desviación estándar de las puntuaciones asignadas a cada prueba, y se compararon con el criterio de los instructores. Por protección del material docente estos puntajes no pueden publicarse, sin embargo se determinó que el criterio se considera *similar* cuando el promedio obtenido por los alumnos está dentro del margen de error definido por los instructores, que existe una tendencia a la *sobrevaloración* cuando el promedio del grupo supera al margen de error definido, y una tendencia a la *infravaloración* cuando ocurre lo contrario. Ver en Tabla 1 los porcentajes de aprobación para cada ítem.

Aspectos cualitativos e ítems dicotómicos:

Se calculó el porcentaje de aprobación de cada uno de los ítems correspondientes a los aspectos cualitativos o calificados dicotómicamente de las OCE. El margen de error determinado es 0 para el 92% de estos ítems, debido a la alta tasa de azar que pueden tener este tipo de pruebas, y el acuerdo absoluto entre la calificación independiente por los instructores. Se agruparon por prueba y por tipo de ítem (dicotómico o cualitativo), y se promediaron. Ver en Tabla 2 el porcentaje de aprobación de estos ítems en cada prueba.



TABLA 1 PORCENTAJE DE APROBACIÓN DE ÍTEMS CUANTITATIVOS EN LA CALIFICACIÓN DE LAS OCE.

Prueba	% aprobación	Comparación con criterio de instructores
Romberg SF/OA	98%	criterio similar
Romberg SF/OC	98%	criterio similar
Romberg SB/OA	100%	criterio similar
Romberg SB/OC	100%	criterio similar
Talón punta SF/OA	67%	tendencia a la sobrecalificación
Talón punta SF/OC	100%	criterio similar
Talón punta SB/OA	100%	criterio similar
Talón punta SB/OC	87%	criterio similar
Equilibrio pie derecho OA	98%	criterio similar
Equilibrio pie derecho OC	98%	criterio similar
Equilibrio pie izquierdo OA	98%	criterio similar
Equilibrio pie izquierdo OC	100%	criterio similar
Skipping	43%	tendencia a la infracalificación
Saltos en Marioneta	9%	tendencia a la sobrecalificación
Saltos Simétricos	72%	criterio similar
Saltos Recíprocos	37%	tendencia a la sobrecalificación
Extensión CG	98%	criterio similar
Flexión CG	46%	tendencia a la sobrecalificación
Toque secuencial mano derecha	89%	criterio similar
Toque secuencial mano izquierda	72%	criterio similar
Diadococinesia mano derecha	96%	criterio similar
Diadococinesia mano izquierda	100%	criterio similar
Diadococinesia bilateral	100%	criterio similar
Aplausos pelota mediana	78%	tendencia a la infracalificación
Aplausos pelota tenis	67%	tendencia a la infracalificación
Nistagmo postrotatorio izquierda	46%	tendencia a la sobrecalificación
Nistagmo postrotatorio derecha	96%	criterio similar

El porcentaje de aprobación se refiere a la cantidad de participantes que responden dentro del margen de error definido previamente por los instructores para cada prueba que se califican cuantitativamente, respecto al total de individuos.

TABLA 2 PORCENTAJE DE APROBACIÓN DE ÍTEMS DICOTÓMICOS Y CUALITATIVOS EN LA CALIFICACIÓN DE LAS OCE, AGRUPADOS POR PRUEBA Y TIPO DE ÍTEM.

Prueba	% aprobación	Cantidad de ítems
Equilibrio (cualitativo)	62%	2 ítems
Schilder (dicotómico)	68%	4 ítems
Schilder (cualitativo)	84%	4 ítems
Skipping (cualitativo)	43%	1 ítems
Saltos en Marioneta (cualitativo)	79%	3 ítems
Alcance de Rodillas (dicotómico y cualitativo)	82%	3 ítems
Extensión CG (cualitativo)	82%	7 ítems
Flexión CG (cualitativo)	74%	7 ítems
Movimientos Oculares (dicotómico)	82%	6 ítems
Movimientos Oculares (cualitativo)	47%	3 ítems
Movimientos Lentos en Arco (dicotómico y cualitativo)	69%	6 ítems
Toque secuencial de los dedos (cualitativo)	62%	3 ítems
Diadococinesia (cualitativo)	86%	4 ítems
Acciones Proyectadas en Tiempo y Espacio (dicotómico)	98%	2 ítems
Reacción a la Gravedad (dicotómico)	83%	3 ítems
Nistagmo Postrotatorio (cualitativo)	82%	5 ítems

Este porcentaje de aprobación se refiere al promedio en puntaje (ítems son dicotómicos) obtenido por prueba, para todos los participantes, incluyendo cantidad variable de ítems para cada una.

Aprobación del curso:

Para obtener los resultados y nota del curso, a cada ítem se le da una ponderación específica de acuerdo a relevancia y dificultad, obteniendo una escala de 30 puntos proveniente de los 90 ítems. Para aprobar el curso, al participante se le exige un 63% del puntaje, mientras que la nota mínima (reprobado) se obtiene con un 16% (disminuyendo el factor de azar). En promedio los 46 participantes obtuvieron un 70% del puntaje total (con una desviación estándar de 8%), logrando aprobar el curso un 85% de ellos.

Administración de las OCE

Se realizó la revisión de los videos enviados por los participantes, calificando la entrega de instrucciones, la demostración y ejecución durante la Administración de las OCE, en base a una rúbrica de 3 puntos, a cada uno de los intentos efectuados por cada prueba. Se calculó el promedio de los puntajes obtenidos en porcentaje, respecto al puntuación máxima posible (2 puntos). Ver tabla 3.



TABLA 3 PUNTAJE PROMEDIO OBTENIDO POR LOS PARTICIPANTES EN LA ADMINISTRACIÓN DE LAS OCE, CALCULADO EN PORCENTAJE DEL PUNTAJE MÁXIMO POSIBLE

Prueba	Entrega de instrucciones	Ejecución y demostración
Equilibrio en talón y punta de pies	94%	85%
Prueba extensión de brazos de Schilder modificada	92%	86%
Saltos (skipping)	99%	76%
Alcance de rodillas	85%	71%
Extensión contra gravedad	93%	79%
Flexión contra gravedad	81%	57%
Movimientos oculares	88%	73%
Tocar dedos en secuencia	88%	87%
Diadococinesia	92%	78%
Nistagmo postrotatorio	84%	64%

El porcentaje expresado se refiere al promedio total de los puntajes obtenidos por los participantes, respecto al puntaje total posible, en cuanto a la entrega de instrucciones y a la ejecución y demostración.

Aprobación del curso:

En promedio los participantes obtuvieron un 82% de la puntuación máxima posible, con una desviación estándar de 15%. Para la aprobación del curso se exige un 73% de la puntuación máxima, logrando hacerlo un 75% de ellos.

DISCUSIÓN

Para garantizar la confiabilidad de los datos recogidos por una estrategia de evaluación, y por ende sus interpretaciones y conclusiones, es requerido estandarizar un procedimiento de aplicación, incluyendo manualizar un protocolo y uniformar los materiales utilizados, así como también unificar los criterios de calificación e interpretación de la evaluación (May-Benson & Teasdale, 2020; Mulligan, 2014).

Un aspecto relevante de estudiar está relacionado con las propiedades mismas de los instrumentos de evaluación, como la confiabilidad interevaluador, test-retest, validez de constructo y de contenido, entre otras (Richardson, 2010), lo cual es materia de investigación de cada uno de ellos, y otro aspecto, que se presenta en este reporte, se refiere a la enseñanza de éstos.

Un terapeuta se puede entrenar para ser un usuario competente de evaluaciones estandarizadas siguiendo una serie de pasos: elección del test apropiado a aprender y usar, aprendizaje del test, verificación de la confiabilidad entre evaluadores, selección y preparación del ambiente óptimo para la administración del test, administración de las pruebas del test, interpretación del test, y evaluación de la utilidad de la información obtenida por el test (Richardson, 2010). Ciertos instrumentos de evaluación requieren de un número de horas de entrenamiento específico, otros recomiendan una serie de ensayos previos a una aplicación formal, y otros sugieren la supervisión por expertos (Mulligan, 2014). El entrenamiento de las OCE al que se refiere este artículo se enfoca en refinar el aprendizaje de los criterios de calificación de las pruebas, tanto en aspectos cualitativos como cuantitativos, y en la enseñanza de la correcta administración de ellas, considerando la entrega de instrucciones, la demostración y la ejecución. Es decir, entre los pasos mencionados contribuye con el aprendizaje de un procedimiento de evaluación, verificación del criterio de varios evaluadores, aprendizaje de la administración de las pruebas del test, de su interpretación y de la preparación del contexto de aplicación de las pruebas (incluyendo los materiales a utilizar).

En el desarrollo de los instrumentos estandarizados de evaluación se describen exhaustivamente las propiedades psicométricas de éstos, tal como la confiabilidad y validez, los datos demográficos que representan a la población a la que se dirigen, así como una descripción detallada del procedimiento de administración, criterios de calificación, y en la mayoría de los casos, guías para la interpretación de los resultados (Mulligan, 2014; Richardson, 2010; Stewart, 2010). Las observaciones clínicas, en cambio, muchas veces suelen no presentar propiedades psicométricas ni estandarización (Blanche & Reinoso, 2008; May-Benson, 2018), no obstante han existido intentos por sistematizar y estandarizar algunas pruebas (Blanche, et al., 2016; Imperatore, et al., 2016; May-Benson & Teasdale, 2020), entre ellos las OCE.

Aunque algunos *tests* son explícitos en requerir entrenamiento específico para su uso (Mulligan, 2014), se desconocen antecedentes de cómo debe hacerse esta instrucción, y mucho menos cuál podría ser la contribución del análisis de esta capacitación sobre el desarrollo mismo del instrumento. Incluso, las horas dedicadas a la instrucción de un procedimiento de evaluación puntual parecen ser asignadas arbitrariamente, y no asociadas al grado de dificultad real del aprendizaje del instrumento, tanto en la administración como en la calificación e interpretación.

Entonces, el estudio presentado pretende brindar información acerca del aprendizaje obtenido por terapias ocupacionales con formación previa en integración sensorial, por medio de un modelo de entrenamiento en la Administración y Calificación de las OCE, que ha sido realizado en Chile desde 2017 hasta la fecha.

La Calificación de las OCE se refiere al proceso, realizado por los participantes, de asignar puntaje al desempeño observado en individuos ejecutando distintas pruebas de las OCE, a través de un video preparado por los instructores. En cuanto a los ítems cuantitativos, los participantes obtuvieron un alto grado de acuerdo con los instructores en la mayoría de las pruebas: Romberg (en todas las condiciones), Equilibrio en talón punta (en todas las condiciones excepto sobre superficie firme con ojos abiertos), Equilibrio sobre un pie, Extensión contra gravedad, Toque secuencial de los dedos, Diadococinesia, y Nistagmo postrotatorio (sólo uno de los intentos). En las pruebas donde se cometieron más errores fueron: Saltos *skipping*, Saltos en Marioneta,

Saltos Recíprocos, Flexión contra gravedad, y Nistagmo postrotatorio (uno de los intentos).

De manera homóloga, se pueden revisar los resultados de los estudios previos de confiabilidad entre evaluadores realizados con las OCE. En la estandarización de las OCE, se describió una confiabilidad interevaluador casi perfecta en Romberg, Equilibrio sobre un pie, Saltos *skipping*, Flexión contra gravedad y Acciones proyectadas en tiempo y espacio, sustancial en Diadococinesia, moderada en Equilibrio en talón punta y Toque secuencial de los dedos, y aceptable en Saltos en marioneta y Extensión contra la gravedad, de acuerdo a recomendaciones de Shrout & Fleiss (Blanche, et al., 2016). En el estudio de confiabilidad entre evaluadores realizado en Chile, se señala un poder de acuerdo perfecto o casi perfecto en Equilibrio sobre un pie, Flexión contra gravedad, sustancial en Diadococinesia, moderado en Toque secuencial de los dedos, y apropiado en Extensión contra gravedad (Imperatore, et al., 2016). Por otro lado, la confiabilidad interevaluador reportada en el test de Nistagmo postrotatorio es sólida, en la medida que el terapeuta haya sido bien entrenado (Mulligan, 2011).

Existe concordancia entre los estudios previos de confiabilidad entre evaluadores y el alto grado de acuerdo que presenta el criterio de los participantes respecto a los de los instructores en Romberg, Equilibrio sobre un pie y Diadococinesia, Equilibrio en punta talón, Toque secuencial de los dedos y Extensión contra gravedad. Sin embargo, algunas respuestas en este estudio presentaron diferencias con el criterio de los instructores en ciertas pruebas que presentan un buen índice de confiabilidad: Saltos *skipping*, Flexión contra gravedad y Nistagmo postrotatorio, y presentaron índices similares (bajos) al de los estudios de confiabilidad en Saltos en marioneta.

Una posible explicación al fenómeno anterior haría referencia a la mayor dificultad para el aprendizaje de los diferentes criterios de calificación de varias pruebas (o sea: formas de contabilización de movimientos o saltos correctos, normas de suspensión del recuento o del tiempo, y necesidad de definiciones precisas del límite entre un movimiento correcto o incorrecto). Entonces, de acuerdo con los resultados, se hace necesario enfatizar en el entrenamiento los siguientes puntos: en los Saltos en Marioneta y Saltos Recíprocos se sugiere reforzar los criterios de aprobación de los saltos correctos, ya que se observó una tendencia hacia



la sobrecalificación; en la Flexión contra gravedad y Nistagmo postrotatorio, reforzar los criterios de detención del tiempo; y en Skipping, refinar los criterios de calificación, puesto que existió una tendencia a calificar con menor puntaje.

En la Calificación de los criterios cualitativos y dicotómicos, se obtuvo un aceptable porcentaje de acuerdo con los instructores en aspectos cualitativos de Schilder, Saltos en Marioneta, Alcance de rodillas, Extensión contra gravedad, Flexión contra gravedad, Diadococinesia, Acciones proyectadas en tiempo y espacio, Reacción a la gravedad, Nistagmo postrotatorio, y en el recuento de los Movimientos oculares. Hubo errores en la calificación en el Test de extensión de brazos de Schilder, particularmente el tercer y cuarto movimiento. Se advirtieron patrones de errores en la calificación de ciertos aspectos cualitativos específicos y transversales a muchas pruebas: hubo mayor cantidad de errores en todos los ítems que se refieren a movimientos suaves o fluidos (fluidez en Skipping, suavidad de los movimientos oculares, presión uniforme en toque secuencial de los dedos), alineación (Equilibrio), movimientos coreatetoides (Schilder). En los estudios previos de confiabilidad interevaluador, se reportó un grado de acuerdo perfecto según coeficiente Kappa en fluidez en Toque secuencial de los dedos (Imperatore, et al., 2016), en movimientos coreatetoides en Schilder, fluidez y secuencia en Saltos *Skipping*, comodidad en Movimientos oculares, fluidez en Movimientos lentos en arco, y en Reacción a la gravedad, sustancial en alineación (control postural) y Alcance de rodillas, moderada en Acciones proyectadas en tiempo y espacio, y en Movimientos oculares, mientras que escasa en caída de miembros superiores en Schilder y fluidez en Saltos en marioneta (Blanche, et al., 2016).

Sólo se observó concordancia entre los estudios psicométricos y el resultado del entrenamiento en las OCE en los aspectos cualitativos de Schilder. Hubo diferencias en la mayoría de los ítems cualitativos referidos a fluidez o suavidad, alineación y presión uniforme. Se puede concluir que estos elementos requieren mayor entrenamiento y mejoras en la clarificación de los criterios. Se sugiere enfatizar estos aspectos y considerar operacionalizar y especificar los conceptos —fluidez, suavidad, alineación— en los manuales de aplicación.

La Administración de las OCE se refiere a todas las acciones que el participante debe realizar para la correcta

aplicación de las pruebas a un individuo, incluyendo la entrega verbal de instrucciones, demostraciones requeridas en la mayoría de las pruebas y las acciones concretas que debería realizar durante la ejecución —posicionar al niño, restringir movimiento si es necesario, colocar y mover objetos, hacer movimientos a una velocidad determinada, activar el temporizador o activar y detener el tiempo, brindar seguridad, movilizar el cuerpo del niño—. En la Administración de las OCE calificada por medio de los videos entregados por los 46 participantes al finalizar los cursos, se destaca que la aprobación en la entrega de instrucciones es alta en todas las pruebas. En la demostración y ejecución durante la Administración hay una aceptable tasa de aprobación en Equilibrio en talón y punta de pies, Prueba de Extensión de Schilder, Skipping, Extensión contra gravedad, Toque de dedos en secuencia y Diadococinesia. En la prueba de Alcance de rodillas, se observan errores en el posicionamiento del niño o del material; en Movimientos oculares, el error más frecuente se refiere al posicionamiento y velocidad del movimiento; en Flexión contra gravedad, se observan errores en la demostración; y en Nistagmo postrotatorio, en posicionamiento de la cabeza, regularidad y velocidad del movimiento. En la literatura no se reportan estudios del resultado del entrenamiento en la administración de instrumentos de evaluación. Esta información puede ser valiosa para detectar los desafíos y dificultades que demanda el aprendizaje de un test.

La principal limitación de este estudio es el haber obtenido información de dos muestras de participantes provenientes de dos cursos efectuados, que pueden diferir en su enseñanza de acuerdo con la composición de cada grupo, los diferentes énfasis y dudas que participantes específicos puedan tener, y la experiencia acumulada de los instructores respecto a cursos anteriores. Las estrategias de evaluación a los participantes aún pueden requerir mejoras, por ejemplo: en la calidad de los videos preparados por los instructores, en la optimización de la rúbrica de calificación, y en el acuerdo total de los instructores en la calificación.

Sin embargo, se destaca que este modelo de entrenamiento en las OCE se acerca a los propósitos de obtener medidas más confiables, interpretaciones más certeras y decisiones terapéuticas precisas. Las sugerencias ofrecidas a los instructores pueden ser extensivas a los desarrolladores de los instrumentos de evaluación, respecto a precisar en los manuales consideraciones relevantes para minimizar los errores en las futuras aplicaciones.

Se sugiere replicar investigaciones del entrenamiento de este u otros instrumentos de evaluación, y correlacionar con la información del nivel de formación los participantes, y de este modo respaldar o modificar las horas de formación o carga académica de los cursos previos o de los requisitos.

FINANCIAMIENTO

La docencia de los cursos es financiada por la Corporación Chilena de Integración Sensorial, mientras que esta investigación puntualmente fue financiada con recursos propios del autor.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a las instructoras Macarena Diez y Carolina Balbontín, quienes contribuyeron con la recopilación de los datos para este artículo, y a la terapeuta ocupacional Valeria Zamora, por su orientación en los aspectos metodológicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Occupational Therapy Association. (2014). Occupational therapy practice framework: Domain and process (3rd ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 68 (Suppl 1), S1-S48.
- Blanche, E. I. (2010). *Observaciones basadas en la teoría de la integración sensorial*. Torrance, CA: Pediatric Therapy Network.
- Blanche, E. I., & Reinoso, G. (2008). The use of clinical observations to evaluate proprioceptive and vestibular functions. *OT Practice*, 13(17), CE1-CE6.
- Blanche, E. I., Reinoso, G., & Kiefer, D. B. (2016). *Observaciones Clínicas Sensorio-Motoras*. Los Angeles, CA: SensoryMetrics.
- Blanche, E. I., Reinoso, G., & Kiefer, D. B. (2020). Using Clinical Observations within the Evaluation Process. In A. C. Bundy, & S. J. Lane (Eds.), *Sensory integration: Theory and practice* (3rd ed., pp. 222-242). Philadelphia: F. A. Davis.
- Bundy, A. C. (2002). Assessing Sensory Integrative Dysfunction. In A. C. Bundy, S. J. Lane, & E. A. Murray (Eds.), *Sensory Integration: Theory and practice* (2nd ed., pp. 169-198). Philadelphia: F. A. Davis.
- Imperatore, E., Reinoso, G., Blanche, D., & Barros, A. (2016). Desempeño de niños típicos entre 5 y 7,11 años de edad en una selección de observaciones clínicas: Datos preliminares y propiedades psicométricas en una muestra chilena. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 16(1), 17-26.
- May-Benson, T. (2018). Interrater and Test-Retest Reliability of the Sensory Integration Clinical Observations...2018 AOTA Annual Conference & Expo, April 19-22, 2018, Salt Lake City, Utah. *American Journal of Occupational Therapy*, 72, 1. <https://doi.org/10.5014/ajot.2018.72S1-PO5005>
- May-Benson, T. A., & Teasdale, A. (2020). Inter-Rater and Test-Retest Reliability of the Sensory Integration Clinical Observations. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 1-11. Advance online publication. doi:10.1080/01942638.2020.1760412
- Mulligan, S. (2011). Validity of the Postrotary Nystagmus Test for Measuring Vestibular Function. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 37(2), 97-104. doi:10.3928/15394492-20100823-02
- Mulligan, S. (2014). *Occupational therapy evaluation for children: A pocket guide* (2nd ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Richardson, P. K. (2010). Use of Standardized Tests in Pediatric Practice. In J. Case-Smith & J. C. O'Brien (Eds.), *Occupational Therapy for Children* (6th ed., pp. 216-243). Missouri, MO: Mosby Elsevier.
- Stewart, K. B. (2010). Purposes, Processes, and Methods of Evaluation. In J. Case-Smith & J. C. O'Brien (Eds.), *Occupational Therapy for Children* (6th ed., pp. 193-211). Missouri, MO: Mosby Elsevier.

