

conductuales, autonomía y fomentar la interacción social, para así mejorar la calidad de vida de estas personas.



ANEXO 1.

Tabla 1. Observación Cualitativa.

Ítem General	Descripción Ítem	Valoración					Observaciones
		1	2	3	4	5	
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Atención Sostenida	Capacidad de mantener la atención para realizar las actividades.						
Atención selectiva	Capacidad de mantener la atención en estímulos concretos aunque existan estímulos distractores.						
Reacción a la orden	Capacidad de reaccionar a la orden, ya sea verbal o visual.						
Comunica. con sistemas alternativos	Capacidad de comunicarse con pictogramas, fotografías, etc.						
Reconocer colores	Capacidad de diferenciar y nombrar colores primarios.						
Reconoce números	Capacidad de diferenciar y nombrar los números del 1 al 10.						
Coordinac. gruesa	Capacidad de realizar movimientos amplios y ordenados de forma general.						

Tabla 1. Observación Cualitativa.

Orientación espacial	Capacidad para diferenciar derecha-izquierda, arriba-abajo, dentro-fuera, cerca-lejos.						
Esquema corporal	Capacidad de reconocer su cuerpo en reposo o en movimiento.						
Resistencia física	Capacidad de soportar la actividad durante unos 40-45min.						
Ítem MMSS	Descripción Ítem	Valoración					Observaciones
		1	2	3	4	5	
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Movimient. proximal del brazo.	Capacidad de realizar y ejecutar los movimientos del hombro: flexión-extensión ABD-ADD, rotación interna-externa.						
Movimient. del antebrazo.	Capacidad de realizar y ejecutar los movimientos del antebrazo: pronación-supinación, flexión-extensión.						
Variedad en el tipo de prensión.	Capacidad de realizar la presa con ayuda de gravedad, digitopalmar, palmar cilíndrica.						

Tabla 1. Observación Cualitativa.

Movimiento de las manos.	Capacidad de realizar los movimientos de manos/dedos antes y durante la ejecución: cambio de movimiento mano-dedos durante el movimiento, flexión-extensión, abducción de la muñeca.						
Calibración	Capacidad de regular la fuerza de la prensión, dependiendo del movimiento. Valoración habilidad de sostener objetos con la fuerza adecuada.						
Coordinación mano/brazo	Capacidad de coordinar movimientos mano/brazo derecho y la/el izquierdo, con buen tiempo y precisión. Valorar acciones bimanuales fluidas.						
Ítem MMII	Descripción Ítem	Valoración					Observaciones
		1	2	3	4	5	
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Movimiento de los pies.	Capacidad de mover el pie durante el movimiento, flexión dorsal/plantar con ángulo adecuado. Valorar posición de paro (antes de ejecutar el movimiento).						

Tabla 1. Observación Cualitativa.

Calibración	Capacidad de regular la fuerza de las piernas dependiendo del movimiento.						
Coordinación de pies/piernas	Capacidad de coordinar movimientos entre el pie/pierna derecho y el/la izquierdo con buen tiempo y precisión. Valorar acciones fluidas.						
Equilibrio.	Capacidad de ejecutar las técnicas de MMSS y MMII, asumiendo cualquier movimiento o posición del cuerpo contra la gravedad.						
Flexibilidad muscular.	Capacidad para ejecutar los movimientos con una amplitud aceptada.						
Ítem ACTIVIDAD AD.	Descripción Ítem	Valoración					Observaciones
		1	2	3	4	5	
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Ritmo.	Capacidad de realizar las actividades ejecutadas en un ritmo apropiado. Puede verse influenciado por: factores motores, sensoriales, cognitivo o motivación.						

Tabla 1. Observación Cualitativa.

Cambio de estrategia.	Capacidad de cambiar de estrategia cuando la acción no está dando resultado.						
Ejecución de la actividad	Valoración de la realización de las actividades por las limitaciones en la función/estructura de las extremidades.						



ANEXO 2.

Tabla 2. Movimientos básicos y los apoyos adaptados.

MOVIMIENTOS DE TAEKWONDO.	AVD: VESTIDO.	PROPUESTA DE ACTIVIDADES.		OBSERVACIONES.
<p>1. AP CHAGUI (patada al frente).</p> 	<p>Poner/Quitar el pantalón o ropa inferior.</p>	<p>Colocar una portería con picas y el usuario tiene que tirar con el pie la barra que habrá en el medio. También puede ser una cuerda colocada en las picas que tendrá que tocar.</p> <p>Se puede utilizar <i>Pao</i>, manoplas de colores, pelota colgada de una cuerda o la mano del terapeuta para que el usuario golpee con el pie.</p>		<p>Inductores visuales: pictogramas de mayor tamaño o fotografías que los que se usan normalmente, con los movimientos que se deben realizar.</p> <p>Inductor físico: Si lo necesita el TO le guiará el movimiento.</p> <p>Inductor auditivo: con música para marcar el ritmo.</p> <p>Inductor verbal: con la palabra TAEK-WON-DO (separada en sílabas). Con órdenes sencillas y cortas.</p> <p>Precaución: con la pérdida de equilibrio, el terapeuta estará al lado del usuario o se pondrá un soporte lateral para que el participante se pueda coger.</p>
<p>2.AP KUBI SOGUI (posición estática).</p> 	<p>Poner/Quitar zapatos/calcutines.</p>	<p>Colocar huellas de dos colores en el suelo con la posición correcta. También se puede colocar diferentes texturas, números o letras dependiendo de las necesidades de los usuarios.</p> <p>Realizar una secuencia de pasos con varias pisadas, para que el usuario avance por encima de ellas.</p>		<p>Inductor visual: pictogramas con flechas apuntando la dirección. Limitar la zona con una cinta o cuerda.</p> <p>Inductor físico: TO guiará el movimiento.</p> <p>Inductor verbal: órdenes cortas y sencillas.</p> <p>Precaución: Con los colores pueden tener problemas para disociar color con el pie derecho-izquierdo, dependerá del usuario.</p>

Tabla 2. Movimientos básicos y los apoyos adaptados.

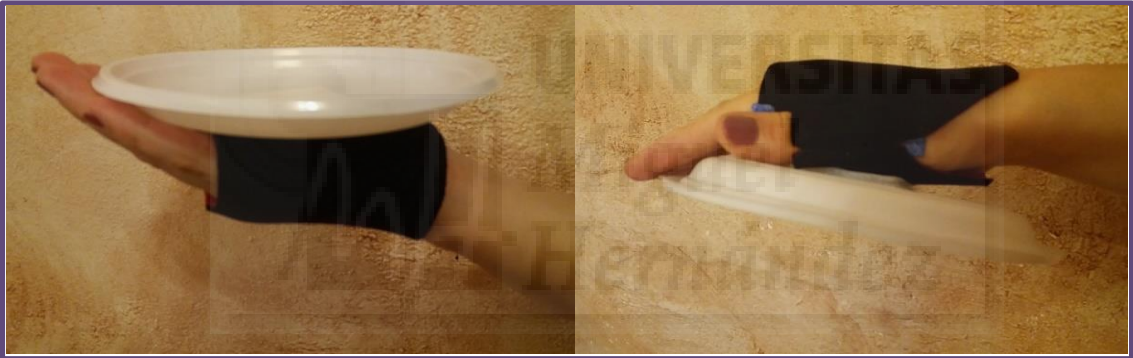
<p>3. ARE MAKI (defensa abajo-puño cerrado).</p> 	<p>Subir/bajar pantalón o ropa inferior.</p>	<p>El usuario tendrá velcro en la clavícula contraria al brazo que va a realizar el movimiento y en la misma rodilla del brazo que va a mover, esto marcará el principio y final del movimiento. El usuario tendrá que pasar una pelota con velcro desde la clavícula hasta la rodilla.</p> <p>El usuario cogerá con la mano un theraband por uno de los extremos y el otro extremo se atará en la cintura o en el pantalón, para realizar el movimiento.</p>	<p>Inductor visual: pegatina con algún dibujo significativo de la persona o dependiendo de su dominancia, que la izquierda sea un corazón, un plato y derecha cuchara, peine o al revés, para que la persona sepa que mano debe mover y cual no. Con una camiseta/chaleco (ANEXO3. Foto de adaptaciones) coseremos el velcro y en la pelota pegaremos un trozo de velcro.</p> <p>Inductor físico: TO, le guiará el movimiento.</p> <p>Inductor verbal: frases cortas y sencillas.</p> <p>Precaución: la cinta se ajustará dependiendo de la fuerza y de la flexibilidad de la persona, que también es una forma de ejercitar la fuerza.</p> 
<p>4. OLGUL BANDE JIRUGUI (ataque a cara-puño cerrado).</p> 	<p>Poner/quitar sudadera o camiseta.</p>	<p>En una pared forrada con corcho o con goma Eva, colocar una secuencia con figuras geométricas de diferentes colores, a la altura de la cara del usuario. La persona tendrá que dar un golpe a la figura que el terapeuta le ordene.</p> <p>En posición AP KUBI SOGUI, el usuario pegará el golpe a un balón colgado.</p>	<p>Inductores visuales: se pondrá una limitación del espacio en la secuencia con figuras, dentro de un cuadro e incluso poner una figura de color llamativo y el resto de las figuras no.</p> <p>Poner alguna señal en el suelo para marcar la posición y con pictogramas o fotografías señalar el movimiento que se debe hacer.</p> <p>Inductor físico: Para hacer la presa cilíndrica, la persona tendrá cogido una pelota pequeña o palo de goma pequeño.</p> 

Tabla 2. Movimientos básicos y los apoyos adaptados.

				<p>Inductor verbal: la palabra TAEK.WON-DO</p> <p>Inductor auditivo: con palmas para marcar el ritmo.</p>
<p>5. SONNAL MOK CHIGHI (ataque mano abierta al cuello).</p> 	<p>Poner/Quitar camiseta o sudadera.</p>	<p>Colocar un plato de plástico en la palma de la mano del usuario, para mantener la posición de la mano en el movimiento.</p> <p>También se puede golpear un globo/pelota colgado, de una cuerda, donde el usuario intentará golpear con el borde cubital de la mano.</p>		<p>Inductores físicos y visuales: en el plato de plástico, se pegará un trozo de velcro y en la mano se pondrá una férula a medida de neopreno con un trozo de velcro.</p> <p>Colocar kinesiotape o cinta reflectante en la férula de neopreno o en la mano en el borde cubital, para señalar por donde deben golpear. (ANEXO3.Foto de adaptaciones)</p> <p>Inductor verbal: órdenes cortas y sencillas.</p> <p>Inductor auditivo: con palmas señalar el ritmo.</p>
<p>6. Par de fuerzas. (trabajar el movimiento de pronosupinación).</p>	<p>Poner/quitar partes de arriba.</p>	<p>Con un cinturón o una cinta rígida, la pasaremos por unas espalderas, un palo de goma, etc. para que la persona pueda deslizar el cinturón y hacer el movimiento de pronosupinación.</p> <p>Con un palo de goma o rodillo, le daremos la orden de realizar el movimiento.</p>		<p>Inductor físico: tendrá que tocar con el codo la mano del TO.</p> <p>Se pondrá dos imanes o velcros en las dos muñequeras que la persona llevará y dos imanes o velcros en el cinturón que irán cosidos con una tela, en el borde de la cadera donde acaba el movimiento.</p> <p>Utilizaremos una pelota Bobath para simular un barco y la persona tendrá que remar. El borde del rodillo o el palo de goma tendrán que tocar la mesa o el suelo dependiendo del tamaño.</p> <p>Inductor verbal: órdenes sencillas y la palabra TAEK-WON-DO.</p> <p>Inductor auditivo: con música.</p>

Anexo 3.

Fotografías de adaptaciones.



8. Bibliografía:

1. WFOT.org. [internet]. Londres, Reino Unido: WFOT; 2012 [2012; 12 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.wfot.org/about-occupational-therapy>.
2. Ávila Álvarez A, Martínez Piedrola R, Matilla Mora R, Máximo Bocanegra M, Méndez Méndez B, Talavera Valverde MA et al. Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 2da Edición. Traducido de: American Occupational Therapy Association (2008).
3. Linares García-Valdecasas R. Libro Blanco. Título de Grado en Terapia Ocupacional, Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. 2da Edición. Universidad Rey Juan Carlos; Marzo 2005.
4. Boe.es [Internet]. Madrid, España: Jefatura del Estado; 22 de noviembre de 2003[23 de Noviembre del 2003; 25 de Julio del 2019]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21340>
5. J. Kupper D, A. Regier D, E. Narrow W, K. Suchultz S, A. Kuhl E. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. 5ªed. Arlington: VA; 2013.
6. Aaidd. org [Internet]. Silver Spring, MD, EE.UU: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [2011; 25 de Julio del 2019].Disponible en: <https://aaidd.org/intellectual-disability/definition>
7. Bertelli O, M. Cooper, SA. Carulla Salvador, L. Intelligence y specific cognitive functions in intellectual disability: implications for assessment and classification. Curr. Opin. 2018; (31):2.
8. Robert L, Schalock Ph. D. La nueva definición de discapacidad intelectual, apoyos individuales y resultados personales. Sigl. Cer. 2009;40 (229): 22-39
9. Aaidd.org [Internet].Siver Spring, Md, EE.UU: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [2011; 25 de Julio del 2019].Disponible en: <https://aaidd.org/intellectual-disability/videos/bob-schalock>
10. OMS.org [internet].Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; [2012; 12 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
11. Bartlo P, J. Klein P. Physial Activity Benefits and Need in Adults With Intellectual Disabilities: Systematic Review of the Literature AJIDD. 2011; 116 (3): 220-232.
12. Gómez Castañeda P E. Taekwondo. Teoría y metodología de la preparación competitiva. México, D.F: Federación de México; 2004 Octubre.

13. Kim YJ, Cha EJ, Kim SM, Kang KD, Han DH. The effects of Taekwondo Training on Brain Connectivity and Body Intelligence. *Psychiatry Investig.* 2015 Jul; 12(3):335-40.
14. Cho SY, Rob HT. Taekwondo Enhances Cognitive Function as a Result of Increased Neurotrophic Growth Factors in Elderly Women. *Environ Res Public Health.* Mar 2019; 16(6).
15. Yoo S, Park SK, Yoon S, Lim HS, Ryu J. Comparison of proprioceptive Training and muscular Strength Training to Improve Balance Ability of Taekwondo Poomsae Athletes: A Randomized Controlled Trials. *J Sports SciMed.* 2018 Aug 14; 17(3): 445-454
16. Kadri A, Slimani M, Bragazzi NL, Tod D, Azaiez F. Effect of Taekwondo Practice on Cognitive Function in Adolescents with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Environ Res Public Health.* 2019 Jan 12; 16(2):204.
17. Ma AWW, Fong SSM, Guo X, Liu KPY, Fong DYT, L. et al. Adapted Taekwondo Training for Prepubertal Children with Developmental Coordination Disorder: A Randomized, Controlled Trial. *Sci Rep.* 2018 Jul 9; 8(1):10330.
18. Fong SS, Tsang WW, Ng GY. Taekwondo Training Improves Sensory Organization and Balance Control in Children with Developmental Coordination Disorder: a Randomized Controlled Trial. *Res Dev Disabil.* 2012 Jan-Feb; 33(1):85-95.
19. Kim Y, Todd T, Fujii T, Lim JC, Vrongistinos K, Jung T. Effects of Taekwondo intervention on balance in children with spectrum disorder. *J Exerc Rehabil.* 2016 Aug 31; 12(4):314-9.