

PORTADA.



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA DE NEUROREHABILITACIÓN

**EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS DEL CORE SOBRE EL
CONTROL DEL TRONCO EN UNA NIÑA CON PARÁLISIS CEREBRAL
DISCINÉTICA**

AUTORES:

LIC. ALEX CHÁVEZ LADINES

LIC. DIEGO MACHADO DEL POZO

DOCENTE:

PHD. DANILO ESPARZA

QUITO, MARZO 2024

Contenido

PORTADA.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	5
OBJETIVO GENERAL.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
HIPÓTESIS.....	5
PARTICIPANTE.....	6
EVALUACIONES.....	7
TRATAMIENTO Y PROCEDIMIENTO.....	11
RESULTADOS.....	13
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	17
LIMITES Y RECOMENDACIONES.....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20
ANEXOS.....	23

INTRODUCCIÓN.

La parálisis cerebral (PC) representa un desafío significativo en el ámbito de la salud infantil, siendo una de las principales causas de discapacidad motora en esta etapa de la vida y en consecuencia con la trayectoria de vida de la persona afectada (Oskoui et al., 2013). Según la definición más actualizada, la PC engloba una diversidad de trastornos crónicos que impactan el desarrollo del movimiento y la postura, lo que resulta en restricciones en la capacidad de realizar actividades cotidianas. Estas limitaciones son consecuencia de alteraciones no progresivas que se originaron durante la etapa de desarrollo cerebral fetal o en la primera infancia. De acuerdo con estadísticas recopiladas en Europa, se estima que la incidencia media de PC se sitúa en torno a 2,08 casos por cada 1.000 nacimientos vivos (Sadowska et al., 2020). La PC se divide en diferentes tipos en donde tenemos su clasificación según el trastorno motor predominante y según la función topográfica. En el trastorno motor predominante se tiene la **espástica**, la más común, se distingue por el incremento del tono muscular y movimientos irregulares; la forma **distónica**, que muestra hipocinesia y rigidez muscular con cambios rápidos en el tono; la **coreo-atetósica**, que presenta movimientos excesivos y falta de tono muscular, con movimientos lentos y sinuosos; y la **atáxica**, caracterizada por la falta de coordinación muscular y movimientos desordenados en todo el cuerpo. La *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (SCPE) según la función topográfica divide en: unilateral o bilateral. A pesar de tener una función específica se suele tener variabilidad en su diagnóstico fisioterapéutico como: hemiparesia, diparesia, tetraparesia, monoparesia y triparesia, siendo la forma espástica la más común y principal causa de discapacidad infantil (Martinez Ignacio; Abad José, 2015). La parálisis cerebral discinética, aunque menos prevalente que su contraparte espástica, sigue representando una carga

significativa en términos de discapacidad infantil y desafíos en el desarrollo motor y cognitivo (Xia Li; Arya Kapi, 2022).

El mantenimiento del equilibrio es fundamental para todas nuestras actividades físicas. Cuando ajustamos la posición de nuestro cuerpo y redistribuimos el peso, necesitamos respuestas posturales efectivas para llevar a cabo nuestras acciones de manera eficiente. En este contexto, el esquema postural y las señales internas son cruciales para organizar nuestra postura corporal (Duclos et al., 2017). El control del equilibrio representa un sistema complejo en el que la alteración de cualquiera de sus componentes puede afectar nuestra estabilidad y aumentar el riesgo de caídas de manera significativa.

Las intervenciones en direccionamiento a la PC discinética deben ser muy específicas en consecuencia de la variabilidad de sus síntomas. Los programas de entrenamiento centrados en la estabilidad del tronco tienen como objetivo principal fortalecer y optimizar el control de la región central del cuerpo, así como mejorar la estabilidad de la cintura escapular y la pelvis. Estos programas no se limitan únicamente a aumentar la fuerza muscular en esta área, sino que también trabajan para mejorar la capacidad del cuerpo para mantener el equilibrio y responder de manera efectiva a los desafíos posturales. Al concentrarse en mejorar la estabilidad central, se fortalece la conexión entre el sistema nervioso y los músculos del tronco, lo que resulta en una mejor capacidad para anticipar y corregir cualquier pérdida de equilibrio que pueda ocurrir (Elshafey et al., 2022). Este tipo de entrenamiento fomenta la propiocepción, que es la habilidad del cuerpo para percibir su posición y movimiento, y activa el control sensorial del sistema vestibular, contribuyendo así a mantener la estabilidad en diferentes posiciones, tanto estáticas como dinámicas sin embargo se debe mejorar la realización e implementación de estos programas con un fin de eficacia terapéutica.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar los efectos de un programa de ejercicios del Core sobre el control del tronco en una niña con parálisis cerebral discinética.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

-Medir el control postural del tronco antes y después del tratamiento utilizando la escala de deterioro del tronco o *Trunk Impairment Scale* (TIS).

-Evaluar la función motora gruesa con la escala *Gross Motor Function Measure* (GMFM) antes y después de la intervención del programa

-Evaluar los niveles equilibrio antes y después de la ejecución del programa para el control del tronco utilizando *Berg Balance Scale* (BBS).

HIPÓTESIS.

El programa de ejercicios del Core mejora el control postural, la función motora gruesa y los niveles del equilibrio sobre el control del tronco en una niña con parálisis cerebral discinética.

PARTICIPANTE.

La participante de sexo femenino de 7 años de edad, dentro de su historia la madre refiere que nació prematuramente a las 35 semanas de gestación, con un peso de 2300 gramos. Su parto fue vaginal inducido debido a un sangrado hemorrágico materno. Como consecuencia de su prematuridad, la niña desarrolló parálisis cerebral con cuadriplejía espástica. A pesar de los desafíos iniciales, la niña alcanzó los hitos importantes en su desarrollo. Logró controlar su cabeza a los 18 meses, sedestación a los 24 meses y pudo ponerse de pie y caminar con ayudas ortopédicas a los 36 meses. Ha recibido rehabilitación física en diversos hospitales públicos por lapsos de tiempo. En la actualidad enfrenta dificultades significativas, en el equilibrio y la capacidad para caminar de forma independiente en superficies inestables. Estas dificultades han impactado negativamente en su participación activa en actividades cotidianas, sus traslados en su lugar de estudios y la realización de actividades propias de su edad. Actualmente, a inicios del 2024 empezó a recibir terapia de lenguaje para mejorar su habilidad para comunicarse y no recibe tratamiento farmacológico.

EVALUACIONES.

Para este caso clínico se utilizó herramientas evaluativas tanto cualitativas como cuantitativas las cuales fueron el control postural; las habilidades motoras gruesas; el equilibrio. Estas variables fueron evaluadas en mismo orden:

Control postural: La escala de deterioro del tronco o *Trunk Impairment Scale* (TIS) es una herramienta de evaluación utilizada para medir la función del tronco en individuos que han experimentado un accidente cerebrovascular u otras lesiones neurológicas la cual se centra específicamente en evaluar la estabilidad y el control del tronco, que son aspectos fundamentales para la función postural, el equilibrio y la movilidad (Dasoju et al., 2021). La capacidad de control del tronco se evaluó utilizando TIS, que se compone de tres subescalas diseñadas para evaluar diferentes aspectos: equilibrio estático, equilibrio dinámico y coordinación. Cada subescala se califica en una escala específica: de 0 a 7 para el equilibrio estático, de 0 a 10 para el equilibrio dinámico y de 0 a 6 para la coordinación, lo que da como resultado una puntuación total que varía entre 0 y 23 (Cho et al., 2023). Es esencial asegurar la validez y la confiabilidad de esta escala, ya que ambas características aseguran que los resultados obtenidos en la evaluación sean precisos, consistentes y aplicables para la toma de decisiones en una variedad de contextos y con diferentes grupos de personas. Según el artículo (Sağ, 2018), el Test de Independencia en Sentado (TIS) demostró una consistencia interna sólida, evaluada a través del coeficiente alfa de Cronbach. Este coeficiente, utilizado para medir la coherencia entre los ítems de la escala, superó el umbral aceptable de 0,70, lo que sugiere una alta fiabilidad en la medida. Además, el índice de concordancia intraclase (ICCC) también demostró una excelente confiabilidad tanto en la comparación de subgrupos como en la puntuación total. Estos resultados refuerzan la confiabilidad de la escala en diferentes contextos y condiciones de evaluación. En

cuanto a la validez, se observa una correlación significativamente alta entre la escala TIS y la BBS, lo que sugiere que ambas escalas están midiendo constructos similares relacionados con la capacidad funcional. Además, se encontraron asociaciones significativas entre las puntuaciones de otras medidas de evaluación funcional, como la (Barthel index) BI, (ivermead mobility index) RMI, (Short Form-36) KF-36 y Brunnstrom, con la escala TIS. Esto proporciona evidencia adicional de la validez estructural de la escala, ya que está correlacionada de manera significativa con otras medidas que evalúan aspectos relacionados con la función física y la discapacidad. En resumen, este análisis demuestra que la escala turca utilizada en el estudio es confiable y válida para medir los constructos que se proponen evaluar, lo que respalda la robustez de los resultados obtenidos en la investigación teniendo número normal de 18 a 23 puntos.

Habilidades motoras gruesas: El GMFMG o *Gross Motor Function Measure*, es una herramienta de evaluación estandarizada utilizada para medir la habilidad motora gruesa en niños con parálisis cerebral u otras condiciones neuromotoras. Se han desarrollado diversas escalas para evaluar la función motora gruesa. Una de las herramientas estándar más utilizadas con fines de investigación y rehabilitación clínica es la medida de la función motora gruesa (GMFM). La GMFM consta de 88 o 66 ítems, organizados en cinco dimensiones funcionales: GMFM-A (acostado y rodando); GMFM-B (sentado); GMFM-C (gateando y arrodillándose); GMFM-D (de pie); y GMFM-E (caminar, correr y saltar). Cada una de estas subsecciones de la GMFM puede utilizarse individualmente para evaluar y registrar cambios motores específicos en una dimensión de interés particular. Las puntuaciones se calculan sumando los puntajes obtenidos en cada ítem y luego convirtiéndolos en un porcentaje total. El puntaje máximo posible es del 100%, lo que indicaría un nivel máximo de habilidad motora gruesa en todas las áreas evaluadas (Salazar et al., 2019). El GMFM es un instrumento de evaluación diseñado para medir el cambio a lo largo

del tiempo o en respuesta a una intervención. Por medio de una investigación (Brunton & Bartlett, 2011). Se determinó que inicialmente compuesto por 85 ítems, el GMFM fue ampliado a 88 ítems para permitir la evaluación bilateral de algunos aspectos, siendo así denominado GMFM-88. Se demostró coeficientes de correlación intraclase (CCI) de 0,99 tanto para la confiabilidad intraevaluador como interevaluador del GMFM-88, así como una confiabilidad test-retest del mismo valor. La validez de constructo del GMFM fue respaldada al mostrar relaciones lineales significativas entre la velocidad de la marcha y las dimensiones D (de pie) ($r = 0,91$) y E (caminar, correr y saltar) ($r = 0,93$) del GMFM-88. Se identificó una sólida correlación entre los parámetros del análisis de la marcha computarizado y las puntuaciones del GMFM-88, fortaleciendo así la validez de constructo de este instrumento de manera independiente (Robles A., et al., 2011).

Equilibrio: *Berg Balance Scale* (BBS) sirve para evaluar de manera cuantitativa y cualitativa el equilibrio dinámico y estático del usuario la cuál de 14 ítems que evalúan diferentes aspectos del equilibrio las cuales tenemos la de Levantarse en sedestación; Bipedestarse sin apoyo; Sentarse sin apoyo de espaldar; Sentarse estando bípedo; transferencias; Bipedestarse sin apoyo y con ojos cerrados; Bipedestarse sin apoyo y con pies juntos; Estirarse hacia delante con el brazo extendido; Coger un objeto del suelo en bipedestación; Bípedo giro de cabeza a 90°; Giro de 360°; Subir alternadamente escalones; Bipedestación sin apoyo y con un pie adelantado. Cada ítem se puntúa en una escala de 0 a 4, donde 0 indica incapacidad para realizar la tarea y 4 representa la capacidad de realizarla de manera independiente y segura (Azuma et al., 2019). La puntuación total proporciona una medida cuantitativa del nivel de habilidad en el equilibrio, siendo una herramienta valiosa tanto para la evaluación inicial como para el seguimiento del progreso en programas de rehabilitación y fisioterapia. Los valores obtenidos pueden entrar en

las categorías de resultados como: de 0-20 nos da un resultado de manejo con silla de ruedas; de 21-32 una marcha con caminador (apoyo); de 33-40 una marcha con muletas o bastón; 41-56 nos da una marcha independiente (Miranda-Cantellops & Tiu, 2023). Se debe tener una validez y confiabilidad de esta escala debido a que ambos garantizan que los resultados de la evaluación sean precisos, confiables y útiles para la toma de decisiones en diferentes contextos y poblaciones. Según el artículo (Viveiro et al., 2019) mencionan que en términos de confiabilidad entre evaluadores y la estabilidad temporal de las mediciones (test-retest), se observa un desempeño impresionante. Los valores del coeficiente de concordancia intraclase (ICC) entre evaluadores oscilan entre 0,992 y 0,994, indicando una consistencia excelente en la evaluación realizada por diferentes observadores. Además, para la confiabilidad temporal (test-retest), los valores de ICC varían entre 0,886 y 0,945, lo que sugiere una buena a excelente estabilidad de las puntuaciones totales en diferentes momentos de evaluación. La capacidad de las pruebas para identificar el estado de caída se evalúa mediante el área bajo la curva (AUC), y los resultados muestran valores que oscilan entre 0,712 y 0,762. Estos valores sugieren que las pruebas tienen una capacidad moderadamente buena para discriminar entre individuos con riesgo de caída y aquellos sin riesgo. Finalmente, la concordancia entre las pruebas se evalúa mediante el coeficiente kappa, y se observa un rango considerablemente amplio que varía de 0,679 a 0,957 para individuos con riesgo de caída y de 0,135 a 0,143 para individuos sin riesgo de caída. Estos resultados indican un acuerdo sustancial entre las pruebas, lo que fortalece la validez de las mismas para clasificar a los individuos según su riesgo de caída. El índice PABAK también se menciona y refuerza la validez, y los valores de estos oscilan entre el 83,7 % y el 98% indican una concordancia sustancial entre las pruebas, teniendo en cuenta las posibles discordancias debidas al azar. En conjunto, estos hallazgos sugieren que las pruebas no solo son consistentes y

estables en el tiempo, sino que también son efectivas para identificar y clasificar con confianza a los individuos en riesgo de caída, respaldando así la robustez de las mediciones utilizadas en el estudio.

TRATAMIENTO Y PROCEDIMIENTO.

En este estudio de caso clínico, se seleccionó a una niña con diagnóstico de parálisis cerebral discinética, tras obtener el consentimiento informado de la madre, donde se explica detalladamente la naturaleza del estudio, los procedimientos, beneficios y riesgos. Se llevó a cabo una evaluación inicial exhaustiva, abordando el historial médico, pruebas específicas para medir capacidades de control postural, habilidades motoras gruesas y niveles de equilibrio. Con base en esta evaluación exhaustiva, se diseñó un programa de ejercicios del CORE adaptado para abordar específicamente las capacidades sobre el control del tronco de la niña.

La fase de implementación abarcó 3 sesiones semanales por 6 semanas, con un tiempo aproximado de 1 hora por sesión, durante las cuales se llevaron a cabo la implementación del programa de ejercicios con supervisión constante. Se registraron los datos detallados relacionados con la participación de la niña, la adherencia al programa y cualquier observación pertinente sobre su respuesta a los ejercicios.

TABLA 1: Programa de ejercicios.

Programa de Ejercicios	Descripción	Duración
Fase de calentamiento	Movimientos articulares suaves para preparar el cuerpo.	(5 minutos)
Fase de respiración	Inhala durante el estiramiento y exhala durante la relajación	
Fase de Activación del Core	Plancha de rodillas, Contracciones abdominales, Elevación de piernas	(6 minutos) 2 series 8 rep Descanso: 20 seg entre cada repetición
Fase de ejercicios de Estabilidad	Bird dog Modificado, Puente de Glúteos Modificado, Rotación de Torsión Sentada	(6 minutos) 2 series 8 rep Descanso: 20 seg entre cada repetición
Fase de ejercicios de Equilibrio	Apoyo Unipodal con Soporte, Caminar en Línea Recta, sentadilla en Balón Bosu	(6 minutos) 2 series 8 rep Descanso: 20 seg entre cada repetición
Fase de Estiramientos	Estiramientos musculares suaves	(5 minutos)

Al concluir el periodo de intervención, se realizó una segunda evaluación que se centrará específicamente en medir los cambios en las capacidades de control postural, habilidades motoras gruesas y los niveles de equilibrio de la niña. Estos datos se someterán a un análisis estadístico que determinó la eficacia del programa de ejercicios del CORE en los parámetros

específicos mencionados. El informe detallado del caso clínico que se generará incluye los resultados obtenidos, las conclusiones derivadas de la evaluación de los parámetros específicos de control postural, habilidades motoras gruesas y equilibrio, así como recomendaciones para intervenciones futuras. Adicionalmente, se llevó a cabo una presentación de los hallazgos en contextos clínicos y académicos para fomentar la discusión y el intercambio de conocimientos. Este enfoque integral busca contribuir al entendimiento y abordaje terapéutico de la parálisis cerebral discinética, focalizándose en los objetivos establecidos de la investigación.

RESULTADOS.

Los resultados fueron analizados en números reales y porcentajes, serán presentados bajo gráficos:

Control de tronco: En la evaluación inicial se consiguió en la categoría en equilibrio estático sentado una puntuación perfecta de 7 puntos, y en equilibrio dinámico también presentó una puntuación perfecta de 10, y por último en coordinación fue la que presento mayores dificultades no obteniendo ningún punto, donde sumando todas las categorías nos brinda un puntaje de 17 puntos de 23 que se traduce en control progresivo del tronco. Posteriormente a la realización de la intervención, se realizó una evaluación final donde en las categorías en equilibrio estático sentado, equilibrio dinámico al sentarse y coordinación obtuvo las puntuaciones perfectas teniendo 23 puntos y estableciendo un manejo del tronco completo. (véase Anexo #5)

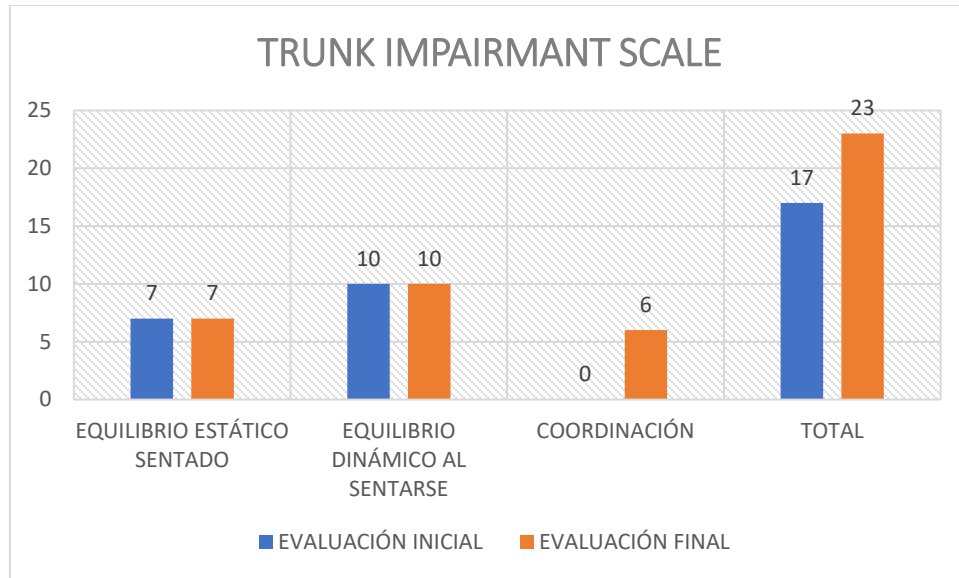


GRAFICO 1: Gráfico de evaluaciones del *Trunk Impairment Scale*.

Habilidades motoras gruesas: Para el análisis de las capacidades de habilidades motoras gruesas se utilizó el GMFM el cuál determino capacidades las cuales se reflejaron en la evaluación inicial con las subescalas de decúbito y volteo un porcentaje de 98,03%; en sentado un porcentaje de 90%; en gateo y rodillas un porcentaje de 88,09%; de pie un porcentaje de 69,23%; y andar, correr y saltar un porcentaje de 52,77% obteniendo, así dándonos un GMFM-TOTAL de 79,6% del 100%. Mientras que en la evaluación final obtuvo mejorías en la totalidad de sus escalas como en decúbito y volteo un 100%; en sentado un 100%; en gateo y de rodillas un 97,61%; de pie un 79,48%; en y andar, correr y saltar un 73,61% así dándonos un GMFM-TOTAL de 90,14%. Esto refleja la potencialidad que ha tenido en referencia a sus capacidades previas al programa. (véase Anexo #6)

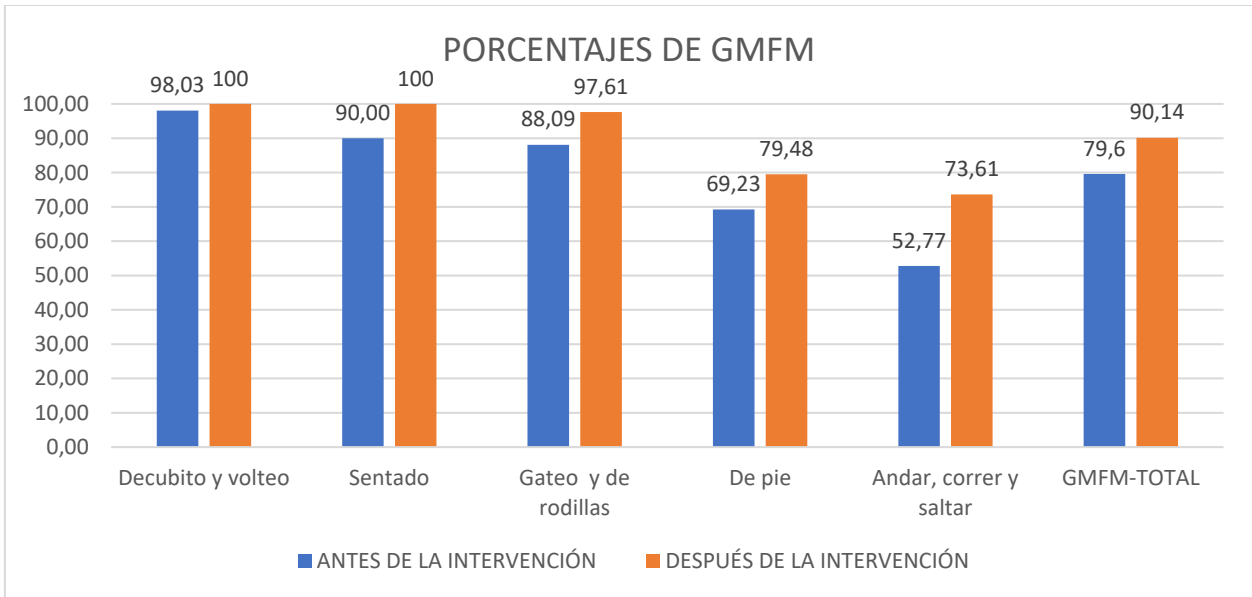


GRAFICO 2: Gráfico de porcentajes de la GMFM.

Equilibrio: Para esto se usó la *Berg Balance Scale* (BBS) donde los resultados al finalizar la intervención revelaron una mejora notable en el desempeño del usuario considerando que de los 14 ítems su progresión fué en aumento, pasando de un puntaje de 47 que se interpreta como marcha con caminador en su evaluación inicial; posteriormente de la intervención consiguió 53 puntos de los posible 56 en su evaluación final que se interpreta como marcha con muletas, generando así un avance en cuanto a las ayudas técnicas que refiere el usuario y su capacidad de desplazamiento y equilibrio dinámico para la realización de sus actividades. (véase Anexo #7)

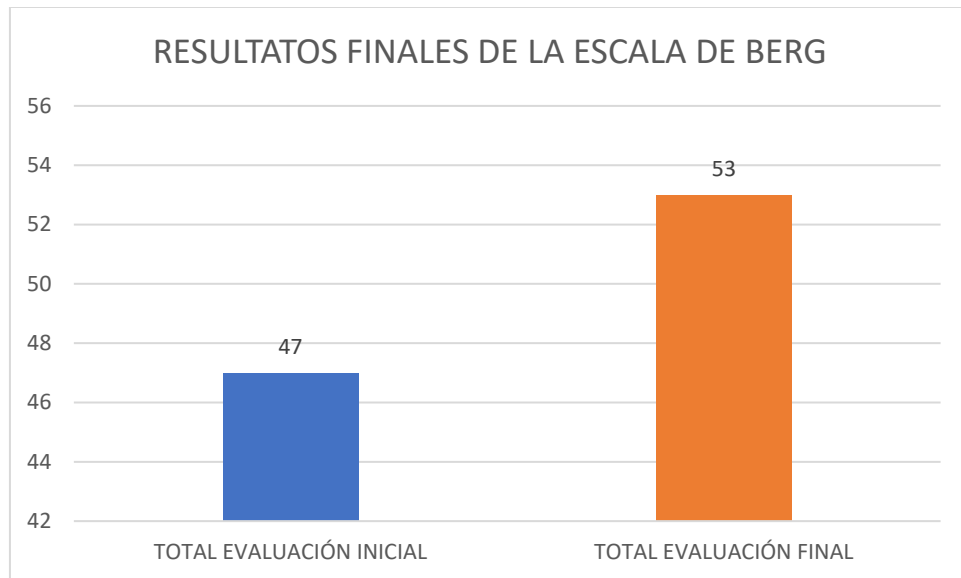


GRAFICO 3: Gráfico de Resultado de la *Berg Balance Scale* (BBS).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Se determinó los efectos de un programa de ejercicios del Core sobre el control del tronco mejoran el control postural, la función motora y los niveles del equilibrio en una niña con parálisis cerebral discinética.

Al realizar una comparación, podemos identificar evidencias significativas en cuanto a la muestra utilizada, la patología estudiada y la aplicación del programa de ejercicios. A pesar de que nuestro enfoque es similar, pero con variaciones distintas, los resultados sugieren que un programa de ejercicio centrado en el Core puede generar beneficios sustanciales para las personas con parálisis cerebral. Estos hallazgos respaldan la eficacia y la relevancia de implementar programas de ejercicio específicos para mejorar la funcionalidad y calidad de vida de los usuarios con esta condición médica.

En el control postural se observa una mejora de aproximadamente el 34.5%, lo que indica un notable progreso gracias a la intervención. Esta mejora no solo se refleja en términos de puntaje en la escala de evaluación, sino que también se traduce en la adquisición de habilidades para el manejo y control del tronco. Estas capacidades mejoradas no solo facilitan el desarrollo de movimientos, sino que también contribuyen al fortalecimiento de la verticalidad del usuario. Este avance integral demuestra el impacto positivo y holístico de la intervención en el bienestar y la funcionalidad del individuo. En habilidades motoras gruesas se evidencian cambios notables considerando las subcategorías, obteniendo mejoras en todos los ítems, donde de manera GMFM-TOTAL se obtuvo una mejora de la evaluación inicial con respecto a la evaluación final de un 10,54% de mejoras con un buen progreso en las GMFM-D y GMFM-E que eran las habilidades más complejas como la bipedestación, marcha y salto. En cuanto al equilibrio se evidenció una diferencia entre la evaluación inicial y la final, con una mejora notable del 10%.

Este avance representa un logro considerable y se manifiesta claramente en la capacidad del individuo para mantener la bipedestación y controlar su equilibrio de manera más efectiva.

Además, es importante destacar que, durante este proceso de mejora, el usuario contaba con las capacidades de mantener una bipedestación sin la necesidad de ayudas técnicas y el desplazamiento de la marcha la podía realizar de una manera adecuada.

En el estudio “Los efectos de los ejercicios de estabilidad central sobre la propiocepción y el equilibrio en niños con parálisis cerebral hemipléjica” (Yılmaz et al., 2023) se utilizó escalas donde se evidencio por medio de valores, referencias numéricas y de porcentajes que la mejoría en cuanto a equilibrio y control del tronco fue de 34,54% en BBS y 4,41% en el TIS en referencia a la aplicación del tratamiento establecido; conforme al porcentaje se descubrió que la implementación de un programa de ejercicios centrado en el CORE conlleva mejoras significativas exponenciales en cuanto a las habilidades de manejo del tronco, equilibrio y coordinación, lo cual resulta fundamental para realizar actividades diarias de manera más efectiva.

Al realizar una comparación, podemos identificar evidencias significativas en cuanto a la muestra utilizada, la patología estudiada y la aplicación del programa de ejercicios. Nuestro estudio cuenta con similitudes con variaciones evaluativas y los resultados sugieren que un programa de ejercicio centrado en el Core puede generar beneficios sustanciales para las personas con parálisis cerebral. Estos hallazgos respaldan la eficacia y la relevancia de implementar programas de ejercicio específicos para mejorar la funcionalidad y calidad de vida de los usuarios con esta condición médica.

LIMITES Y RECOMENDACIONES.

Uno de los límites fue la complejidad de seguimiento de la intervención la cual tuvo que ser establecida en 3 sesiones a la semana.

Aunque se centró en el control postural, función motora gruesa y equilibrio, hay otras variables que podrían influir en los resultados, como aspectos emocionales y cognitivos. Futuras investigaciones podrían abordar estas áreas para obtener una imagen más completa.

Una recomendación sería establecer pautas de intervenciones específicas con un equipo multidisciplinar para que la colaboración y el enfoque sean mucho más específicos y podamos generar mayor funcionalidad en el usuario.

Realizar un seguimiento a largo plazo para evaluar la persistencia de los efectos y determinar la duración óptima del programa de ejercicios del CORE para mantener las mejoras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Azuma, Y., Chin, T., & Miura, Y. (2019). The relationship between balance ability and walking ability using the Berg Balance Scale in people with transfemoral amputation. *Prosthetics and Orthotics International*, 43(4), 396–401. <https://doi.org/10.1177/0309364619846364>
- Brunton, L. K., & Bartlett, D. J. (2011). Validity and Reliability of Two Abbreviated Versions of the Gross Motor Function Measure. *Phys Ther.* www.canchild.ca
- Cho, Y. H., Seok, H., Kim, S. H., Lee, S. Y., & Kim, H. J. (2023). Trunk Impairment Scale for Predicting Lumbar Spine Bone Mineral Density in Young Male Patients With Subacute Stroke. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 47(2), 98–107. <https://doi.org/10.5535/arm.23005>
- Dasoju, V., Kovala, R. K., Tedla, J. S., Sangadala, D. R., & Reddy, R. S. (2021). Psychometric properties of trunk impairment scale in children with spastic diplegia. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98104-7>
- Duclos, N., Duclos, C., & Mesure, S. (2017). Contrôle postural : physiologie, concepts principaux et implications pour la réadaptation. *Elsevier*, 13, 2017. [https://doi.org/10.1016/S1283-0887\(16\)60191-3](https://doi.org/10.1016/S1283-0887(16)60191-3)
- Elshafey, M. A., Abdrabo, M. S., & Elnaggar, R. K. (2022). Effects of a core stability exercise program on balance and coordination in children with cerebellar ataxic cerebral palsy. *J Musculoskelet Neuronal Interact.* www.ismni.org
- Ignacio; Abad, A. M. (2015). *Parálisis Cerebral Infantil: Manejo de las alteraciones musculoesqueléticas asociadas* (1st ed., Vol. 1). Ergón Creación, S.A.
- Miranda-Cantellops, N., & Tiu, T. (2023). Berg Balance Testing. *StatPearls*.

- Oskoui, M., Coutinho, F., Dykeman, J., Jetté, N., & Pringsheim, T. (2013). An update on the prevalence of cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis. In *Developmental Medicine and Child Neurology* (Vol. 55, Issue 6, pp. 509–519).
<https://doi.org/10.1111/dmcn.12080>
- Robles A., R. M. , Z. M. , R. B. , M. C. , E. C. (2011). Versión española de la Gross Motor Function Measure (GMFM): fase inicial de su adaptación transcultural. *ScienceDirect*, 43, 197–203.
- Sadowska, M., Sarecka-Hujar, B., & Kopyta, I. (2020). Cerebral palsy: Current opinions on definition, epidemiology, risk factors, classification and treatment options. In *Neuropsychiatric Disease and Treatment* (Vol. 16, pp. 1505–1518). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/NDT.S235165>
- Sağ, S. (2018). The Validity And Reliability Of The Turkish Version Of The Trunk Impairment Scale In Stroke Patients. *Northern Clinics of Istanbul*.
<https://doi.org/10.14744/nci.2018.01069>
- Salazar, A. P., Pagnussat, A. S., Pereira, G. A., Scopel, G., & Lukrafka, J. L. (2019). Neuromuscular electrical stimulation to improve gross motor function in children with cerebral palsy: a meta-analysis. In *Brazilian Journal of Physical Therapy* (Vol. 23, Issue 5, pp. 378–386). Revista Brasileira de Fisioterapia. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2019.01.006>
- Viveiro, L. A. P., Gomes, G. C. V., Bacha, J. M. R., Junior, N. C., Kallas, M. E., Reis, M., Filho, W. J., & Pompeu, J. E. (2019). Reliability, Validity, and Ability to Identify Fall Status of the Berg Balance Scale, Balance Evaluation Systems Test (BESTest), Mini-BESTest, and Brief-BESTest in Older Adults Who Live in Nursing Homes. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 42(4), E45–E54. <https://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000215>

X; Arya, K. L. (2022). Athetoid Cerebral Palsy. *StatPearls*.

Yılmaz, D. A., Yildiz, M., & Yildirim, M. S. . (2023). The effects of core stability exercises on proprioception and balance in children with hemiplegic cerebral palsy . *Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (RECYT) (RETOS)*, 50, 1123–1128.

ANEXOS.

ANEXO #1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Lunes, 08 de enero del 2024

Yo, Sonia Tipanguano, con documento de identidad número 1600695504, en calidad de Representante, doy mi consentimiento libre y voluntario para la intervención programa de ejercicios del Core sobre el control del tronco a la niña Sofia Ivangango Tipanguano con documento de identidad número 1757608797.

Entiendo que:

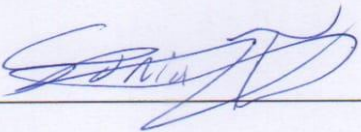
El propósito de los ejercicios del Core es para la mejora sobre el control del tronco

Los beneficios esperados de los ejercicios del Core: Mejorar el control postural, habilidades motoras gruesas y equilibrio tanto estacionario como dinámico.

Los riesgos asociados con los ejercicios del Core pueden incluir, pero no están limitados a desequilibrios, vértigo y riesgo de caídas.

He tenido la oportunidad de hacer preguntas y aclarar cualquier duda que pueda haber tenido sobre el uso de la realidad virtual, y todas mis preguntas han sido respondidas satisfactoriamente.

Soy consciente de que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento antes o durante la intervención, sin que esto afecte adversamente a mi atención médica o tratamiento futuro.



ANEXO #2: TRUNK IMPAIRMENT SCALE.

Trunk Impairment Scale			
Equilibrio estático sentado			
Nº	POSICIÓN	ITEM	PUNTAJE
1	Posición inicial.	El paciente se cae o no puede mantener la posición inicial durante 10 segundos sin soporte para brazos.	0
		El paciente puede mantener la posición inicial durante 10 segundos.	2
2	Posición inicial: El terapeuta cruza la pierna no afectada sobre la pierna hemipléjica.	El paciente se cae o no puede mantenerse sentado durante 10 segundos sin apoyo para el brazo.	0
		El paciente puede mantener la posición sentada durante 10 segundos.	2
		Paciente cae	0
3	Posición inicial: El terapeuta cruza la pierna no afectada sobre la pierna hemipléjica.	El paciente no puede cruzar las piernas sin apoyar los brazos en la cama o mesa.	1
		El paciente cruza las piernas pero desplaza el tronco más de 10 cm, hacia atrás o ayuda a cruzar con la mano.	2
		Paciente cruza las piernas sin desplazamiento del tronco ni asistencia.	3
Equilibrio estático total sentado			7/7
Equilibrio dinámico al sentarse			
1	Posición inicial: Se le indica al paciente que toque la cama o la mesa con el paciente hemipléjico, codo (acortando el lado hemipléjico y alargando el lado no afectado) y volver a la posición inicial.	El paciente se cae, necesita apoyo de una extremidad superior o del codo, no toca la cama ni la mesa.	0
		El paciente se mueve activamente sin ayuda, el codo toca la cama o la mesa.	1
2	Repita el número 1.	El paciente demuestra no o lo contrario acortamiento/alargamiento.	0
		El paciente demuestra un acortamiento/alargamiento apropiado.	1
3	Repita el número 1.	El paciente compensa. Las posibles compensaciones son: (1) uso de la parte superior, (2) abducción de cadera contralateral, (3) flexión de cadera, (si el codo toca la cama o la mesa más allá de la mitad proximal del fémur), (4) flexión de rodilla, (5) deslizamiento de los pies.	0
		El paciente se muda sin compensación.	1
4	Posición inicial: Se le indica al paciente que toque la cama o mesa con la persona no afectada, codo (acortando el lado no afectado y alargando el lado hemipléjico) y volver a la posición inicial.	El paciente se cae, necesita apoyo de una extremidad superior o del codo, no toca la cama ni la mesa.	0
		El paciente se mueve activamente sin ayuda, el codo toca la cama o la mesa.	1
5	Repita el punto 4.	El paciente demuestra no o lo contrario acortamiento/alargamiento.	0
		El paciente demuestra un acortamiento/alargamiento apropiado.	1
6	Repita el punto 4.	El paciente compensa. Las posibles compensaciones son: (1) uso de la parte superior, (2) abducción de cadera contralateral, (3) flexión de cadera, (si el codo toca la cama o la mesa más allá de la mitad proximal del fémur), (4) flexión de rodilla, (5) deslizamiento de los pies.	0
		El paciente se muda sin compensación.	1
7	Posición inicial: Se indica al paciente que levante la pelvis de la cama o la mesa en el lado hemipléjico (acortando el lado hemipléjico y alargando el lado no afectado) y volver a la posición inicial.	El paciente demuestra no o lo contrario acortamiento/alargamiento.	0
		El paciente demuestra un acortamiento/alargamiento apropiado.	1
8	Repita el punto 7.	El paciente compensa. Las posibles compensaciones son: (1) uso de la parte superior extremidad, (2) empujar con el pie ipsilateral (el talón pierde contacto con el suelo)	0
		El paciente se muda sin compensación	1
9	Posición inicial: Se le indica al paciente que levante la pelvis de la cama o la mesa por el lado no afectado (acortando el lado no afectado y alargando el lado hemipléjico) y volver a la posición inicial.	El paciente no demuestra acortamiento/alargamiento o lo contrario.	0
		El paciente demuestra un acortamiento/alargamiento apropiado.	1
10	Repita el punto 9.	El paciente compensa. Las posibles compensaciones son: (1) uso de la parte superior, (2) empujar con el pie ipsilateral (el talón pierde contacto con el suelo)	0
		El paciente se mueve sin compensación.	1
Equilibrio dinámico total al sentarse			10/10
Coordinación			
1	Posición inicial: Se le indica al paciente que rote la parte superior del tronco 6 veces (cada hombro debe moverse hacia adelante 3 veces), el primer lado que se mueva debe ser lado hemipléjico, la cabeza debe fijarse en la posición inicial.	El lado hemipléjico no se mueve tres veces.	0
		La rotación es asimétrica.	1
		La rotación es simétrica.	2
2	Repita el elemento 1 en 6 segundos.	La rotación es asimétrica.	0
		La rotación es simétrica.	1
3	Posición inicial: Se le indica al paciente que rote la parte inferior del tronco 6 veces (cada rodilla debe moverse hacia adelante 3 veces), el primer lado que se mueve debe ser lado hemipléjico, la parte superior del tronco debe fijarse en la posición inicial.	El lado hemipléjico no se mueve tres veces.	0
		La rotación es asimétrica.	1
		La rotación es simétrica.	2
4	Repita el punto 3 en 6 segundos.	La rotación es asimétrica.	0
		La rotación es simétrica.	1
Coordinación total			0/6
Escala de deterioro total del tronco			17/23

ANEXO #3: GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE.

GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-SP) HOJA DE PUNTUACIÓN (GMFM-88 y GMFM-66)

Nombre del niño: SOFIA IBANDANGO Registro: _____

Fecha de evaluación: 20/11/2023 Nivel de GMFCS¹
 día/mes/año I II III IV V

Fecha de nacimiento: 17/08/2016
 día/mes/año

Edad cronológica: 7 años, 3 meses, 3 días Nombre del evaluador: DIEGO MACHADO - ALEX CHÁVEZ
 día/mes/año

Condiciones de la evaluación (por ejemplo, lugar, ropa, hora, otros...): _____

El GMFM es un instrumento de observación estandarizado diseñado y validado para medir el cambio en la función motora gruesa que se produce a lo largo del tiempo en niños con parálisis cerebral. El sistema de puntuación pretende ser una guía general, sin embargo, la mayoría de los ítems tienen descripciones específicas para cada puntuación. Es imprescindible que las directrices contenidas en el manual se utilicen para puntuar cada ítem.

SISTEMA DE PUNTUACIÓN
 0 = no inicia
 1 = inicia
 2 = alcanza parcialmente
 3 = completa
 9 (o dejar en blanco) = no evaluado (NE) [utilizado en la puntuación de GMAE-2¹]

Es importante diferenciar una puntuación real de "0" (el niño no inicia) de un ítem que no ha sido evaluado (NE), si está interesado en usar el software GMFM-66 Ability Estimator (GMAE)

¹El software GMAE-2 está disponible para su descarga en www.canchild.ca para aquellos que hayan adquirido un manual del GMFM. El GMFM-66 solo es válido para niños con parálisis cerebral.

CanChild Centre for Childhood Disability Research,
 Institute for Applied Health Sciences, McMaster University,
 1400 Main St. W., Room 408
 Hamilton, ON Canada L8S 1C7.
 Email: canchild@mcmaster.ca Website: www.canchild.ca



¹El nivel de GMFCS es una clasificación de la gravedad de la función motora. Las descripciones para el GMFCS-E&R (expanded & revised) pueden consultarse en Palisano et al. (2008). *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50:744-750 y en el software de puntuación de GMAE-2. <http://imagingpath.canchild.ca/en/GMFCS/responses/GMFCS-E&R.pdf>

Traducción para la lengua española realizada por Marina Ferré Fernández (mferrere@ucam.edu) y M^a Antonia Murcia González (amurcigo@ucam.edu), Universidad Católica de Murcia UCAM (2018), mediante convenio de traducción con CanChild Centre for Childhood Disability Research (McMaster University).

© 2011 Diane Russell and Peter Rosenbaum, McMaster University. All rights reserved.

Page 1 of 5

Marque con (X) la puntuación correspondiente: si un ítem no es evaluado (NE), rodee el número del ítem en la columna derecha

Ítem	A: DECÚBITOS Y VOLTEO	PUNTUACIÓN	NE
1.	SUP. CABEZA EN LA LÍNEA MEDIA: GIRA LA CABEZA HACIA AMBOS LADOS CON LAS EXTREMIDADES SIMÉTRICAS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	1.
* 2.	SUP. LLEVA LAS MANOS A LA LÍNEA MEDIA, JUNTANDO LOS DEDOS DE AMBAS MANOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	2.
3.	SUP. LEVANTA LA CABEZA 45°.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	3.
4.	SUP. FLEXIONA CADERA Y RODILLA DERECHA COMPLETAMENTE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	4.
5.	SUP. FLEXIONA CADERA Y RODILLA IZQUIERDA COMPLETAMENTE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	5.
* 6.	SUP. ESTIRA EL BRAZO DERECHO, LA MANO CRUZA LA LÍNEA MEDIA PARA TOCAR UN JUGUETE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	6.
* 7.	SUP. ESTIRA EL BRAZO IZQUIERDO, LA MANO CRUZA LA LÍNEA MEDIA PARA TOCAR UN JUGUETE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	7.
8.	SUP. SE VOLTEA HASTA PRONO SOBRE EL LADO DERECHO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	8.
9.	SUP. SE VOLTEA HASTA PRONO SOBRE EL LADO IZQUIERDO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	9.
* 10.	PR. LEVANTA LA CABEZA ERGUIDA.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	10.
11.	PR. SOBRE ANTEBRAZOS: LEVANTA LA CABEZA ERGUIDA, CODOOS EXTENDIDOS, PECHO ELEVADO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	11.
12.	PR. SOBRE ANTEBRAZOS: CARGA EL PESO SOBRE EL ANTEBRAZO DERECHO, EXTIENDE COMPLETAMENTE EL BRAZO OPUESTO HACIA DELANTE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	12.
13.	PR. SOBRE ANTEBRAZOS: CARGA EL PESO SOBRE EL ANTEBRAZO IZQUIERDO, EXTIENDE COMPLETAMENTE EL BRAZO OPUESTO HACIA DELANTE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	13.
14.	PR. SE VOLTEA HASTA SUPINO SOBRE EL LADO DERECHO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	14.
15.	PR. SE VOLTEA HASTA SUPINO SOBRE EL LADO IZQUIERDO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	15.
16.	PR. PIVOTA 90° HACIA LA DERECHA USANDO LAS EXTREMIDADES.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	16.
17.	PR. PIVOTA 90° HACIA LA IZQUIERDA USANDO LAS EXTREMIDADES.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	17.
TOTAL DIMENSIÓN A			50

Ítem	B: SENTADO	PUNTUACIÓN	NE
* 18.	SUP. MANOS SUJETAS POR EL EXAMINADOR: TIRA DE SÍ MISMO PARA SENTARSE CONTROLANDO LA CABEZA.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	18.
19.	SUP. SE VOLTEA HACIA EL LADO DERECHO Y CONSIGUE SENTARSE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	19.
20.	SUP. SE VOLTEA HACIA EL LADO IZQUIERDO Y CONSIGUE SENTARSE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	20.
* 21.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, EL TERAPEUTA LE SUJETA POR EL TÓRAX: LEVANTA LA CABEZA ERGUIDA, LA MANTIENE 3 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	21.
* 22.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, EL TERAPEUTA LE SUJETA POR EL TÓRAX: LEVANTA LA CABEZA EN LA LÍNEA MEDIA, LA MANTIENE 10 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	22.
* 23.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA, CON BRAZOS APOYADOS: SE MANTIENE 5 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	23.
* 24.	SENTADO EN LA COLCHONETA: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 3 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	24.
* 25.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON UN JUGUETE PEQUEÑO EN FRENTE: SE INCLINA HACIA DELANTE, TOCA EL JUGUETE Y SE REINCORPORA SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	25.
* 26.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: TOCA UN JUGUETE COLOCADO A 45° A LA DERECHA Y DETRÁS DEL NIÑO, VUELVE A LA POSICIÓN INICIAL.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	26.
* 27.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: TOCA UN JUGUETE COLOCADO A 45° A LA IZQUIERDA Y DETRÁS DEL NIÑO, VUELVE A LA POSICIÓN INICIAL.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	27.
28.	SENTADO SOBRE EL LADO DERECHO: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 5 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	28.
29.	SENTADO SOBRE EL LADO IZQUIERDO: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS 5 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	29.
* 30.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: DESCENDE HASTA PR CON CONTROL.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	30.
* 31.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON LOS PIES AL FRENTE: LOGRA LA POSICIÓN DE APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) SOBRE EL LADO DERECHO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	31.
* 32.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA CON LOS PIES AL FRENTE: LOGRA LA POSICIÓN DE APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) SOBRE EL LADO IZQUIERDO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	32.
33.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: PIVOTA 90° SIN AYUDA DE LOS BRAZOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	33.
* 34.	SENTADO EN UN BANCO: SE MANTIENE SIN APOYAR LOS BRAZOS Y LOS PIES, 10 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	34.
* 35.	DE PIE: CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO BAJO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	35.
* 36.	SOBRE EL SUELO: CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO BAJO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	36.
* 37.	SOBRE EL SUELO: CONSIGUE SENTARSE EN UN BANCO ALTO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	37.
TOTAL DIMENSIÓN B			54


Ítem	C: GATEO Y DE RODILLAS	PUNTUACIÓN	NE
38.	PR. RASTREA HACIA DELANTE 1,8m.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	38.
* 39.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): SE MANTIENE CON EL PESO SOBRE MANOS Y RODILLAS, 10 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	39.
* 40.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): CONSIGUE SENTARSE SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	40.
* 41.	PR. CONSIGUE EL APOYO SOBRE 4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO) CON EL PESO SOBRE MANOS Y RODILLAS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	41.
* 42.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): EXTIENDE HACIA DELANTE EL BRAZO DERECHO, MANO POR ENCAMA DEL NIVEL DEL HOMBRO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	42.
* 43.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): EXTIENDE HACIA DELANTE EL BRAZO IZQUIERDO, MANO POR ENCAMA DEL NIVEL DEL HOMBRO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	43.
* 44.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): GATEA O SE DESPLAZA SENTADO HACIA ADELANTE 1,8m.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	44.
* 45.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): GATEA DISOCIADAMENTE HACIA ADELANTE 1,8m.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	45.
* 46.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): SUBE 4 ESCALONES GATEANDO SOBRE MANOS Y RODILLAS/PIES.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	46.
47.	4 PUNTOS (POSICIÓN DE GATEO): BAJA 4 ESCALONES GATEANDO HACIA ATRÁS SOBRE MANOS Y RODILLAS/PIES.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	47.
* 48.	SENTADO SOBRE LA COLCHONETA: CONSIGUE PONERSE DE RODILLAS USANDO LOS BRAZOS, SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	48.
49.	DE RODILLAS: CONSIGUE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA DERECHA USANDO LOS BRAZOS, SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	49.
50.	DE RODILLAS: CONSIGUE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA IZQUIERDA USANDO LOS BRAZOS, SE MANTIENE 10 SEGUNDOS SIN APOYARLOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	50.
* 51.	DE RODILLAS: CAMINA DE RODILLAS HACIA ADELANTE 10 PASOS, SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	51.
TOTAL DIMENSIÓN C			37

Ítem	D: DE PIE	PUNTUACIÓN	NE	Ítem	E: CAMINAR, CORRER Y SALTAR	PUNTUACIÓN	NE
* 52.	SOBRE EL SUELO, SE PONE DE PIE AGARRÁNDOSE DE UN BANCO ALTO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	52.	* 66.	DE PIE, CON LAS 2 MANOS SOBRE UN BANCO ALTO: DA 5 PASOS A LA DERECHA, APOYÁNDOSE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	65.
* 53.	DE PIE: SE MANTIENE, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 3 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	53.	* 66.	DE PIE, CON LAS 2 MANOS SOBRE UN BANCO ALTO: DA 5 PASOS A LA IZQUIERDA, APOYÁNDOSE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	66.
* 54.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A UN BANCO ALTO CON UNA MANO, LEVANTA EL PIE DERECHO, 3 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	54.	* 67.	DE PIE, SUJETO POR LAS 2 MANOS: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	67.
* 55.	DE PIE: AGARRÁNDOSE A UN BANCO ALTO CON UNA MANO, LEVANTA EL PIE IZQUIERDO, 3 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	55.	* 68.	DE PIE, SUJETO POR 1 MANO: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	68.
* 56.	DE PIE: SE MANTIENE, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 20 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	56.	* 69.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	69.
* 57.	DE PIE: LEVANTA EL PIE IZQUIERDO, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 10 SEGUNDOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	57.	* 70.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE, SE DETIENE, GIRA 180° Y REGRESA.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	70.
* 58.	DE PIE: LEVANTA EL PIE DERECHO, SIN APOYAR LOS BRAZOS, 10 SEGUNDOS.	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	58.	* 71.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ATRÁS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	71.
* 59.	SENTADO EN UN BANCO BAJO: CONSIGUE PONERSE DE PIE SIN USAR LOS BRAZOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	59.	* 72.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS HACIA ADELANTE, LLEVANDO UN OBJETO GRANDE CON LAS 2 MANOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	72.
* 60.	DE RODILLAS: CONSIGUE PONERSE DE PIE MEDIANTE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA DERECHA SIN USAR LOS BRAZOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	60.	* 73.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS CONSECUTIVOS HACIA ADELANTE ENTRE LINEAS PARALELAS SEPARADAS 20CM.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	73.
* 61.	DE RODILLAS: CONSIGUE PONERSE DE PIE MEDIANTE LA POSICIÓN DE CABALLERO SOBRE LA RODILLA IZQUIERDA SIN USAR LOS BRAZOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	61.	* 74.	DE PIE: CAMINA 10 PASOS CONSECUTIVOS HACIA ADELANTE SOBRE UNA LINEA RECTA DE 20CM DE ANCHO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	74.
* 62.	DE PIE: DESCENDE CON CONTROL PARA SENTARSE EN EL SUELO, SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	62.				
* 63.	DE PIE: CONSIGUE PONERSE EN CUCLILLAS SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	63.				
* 64.	DE PIE: RECOGE UN OBJETO DEL SUELO, VUELVE A PONERSE DE PIE SIN APOYAR LOS BRAZOS.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	64.				
TOTAL DIMENSIÓN D				27			

* 75.	DE PIE: PASA POR ENCIMA DE UN PALO SITUADO A LA ALTURA DE LAS RODILLAS, COMIENZA CON EL PIE DERECHO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	75.				
* 76.	DE PIE: PASA POR ENCIMA DE UN PALO SITUADO A NIVEL DE LAS RODILLAS, COMIENZA CON EL PIE IZQUIERDO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	76.				
* 77.	DE PIE: CORRE 4,5m, SE DETIENE Y REGRESA.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>	77.				
* 78.	DE PIE: DA UNA PATADA A UN BALÓN CON EL PIE DERECHO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	78.				
* 79.	DE PIE: DA UNA PATADA A UN BALÓN CON EL PIE IZQUIERDO.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	79.				
* 80.	DE PIE: SALTA 30cm DE ALTURA CON AMBOS PIES A LA VEZ.	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	80.				
* 81.	DE PIE: SALTA HACIA ADELANTE 30cm CON AMBOS PIES A LA VEZ.	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	81.				
* 82.	DE PIE: SALTA A PATA COJA SOBRE EL PIE DERECHO 10 VECES DENTRO DE UN CÍRCULO DE 60cm.	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	82.				
* 83.	DE PIE: SALTA A PATA COJA SOBRE EL PIE IZQUIERDO 10 VECES DENTRO DE UN CÍRCULO DE 60cm.	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	83.				
* 84.	DE PIE, AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA: SUBE 4 ESCALONES, AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA, ALTERNANDO LOS PIES.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	84.				
* 85.	DE PIE, AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA: BAJA 4 ESCALONES, AGARRÁNDOSE A LA BARANDILLA, ALTERNANDO LOS PIES.	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	85.				
* 86.	DE PIE: SUBE 4 ESCALONES, ALTERNANDO LOS PIES.	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	86.				
* 87.	DE PIE: BAJA 4 ESCALONES, ALTERNANDO LOS PIES.	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	87.				
* 88.	DE PIE SOBRE UN ESCALÓN DE 15cm: SALTA DEL ESCALÓN CON AMBOS PIES A LA VEZ.	0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	88.				
TOTAL DIMENSIÓN E				39			


¿Fue esta evaluación indicativa del rendimiento "habitual" del niño? Sí NO

ANEXO #4: BERG BALANCE SCALE (BBS).

 PROGRAMA FISIOTERAPIA	ESCALA DE BERG	Código:
	UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI- SECCIONAL PALMIRA PRACTICA ADULTO MAYOR	Versión: 2 – 04/2018

DATOS GENERALES	
NOMBRES Y APELLIDOS:	FECHA NACIMIENTO:
DOCUMENTO No:	ASEGURADORA:
DIAGNÓSTICO MÉDICO:	CIE-10:
SEXO:	ETNIA:
FECHA DE EVALUACIÓN:	NIVEL EDUCATIVO:

- | | |
|---|---|
| <p>1- <u>Sedente a Bípedo</u></p> <p>4. Capaz de levantarse sin ayuda de las manos y estable.</p> <p>3. Capaz de levantarse usando manos.</p> <p>2. Capaz de levantarse usando manos luego de varios intentos.</p> <p>1. Ayuda mínima para levantarse / estabilidad.</p> <p>0. Ayuda moderada-severa para levantarse.</p> <p>2- <u>Sedente sin Apoyo</u></p> <p>4. Capaz de permanecer estable sentado 2 mt.</p> <p>3. Capaz de permanecer sentado 2 mt con supervisión.</p> <p>2. Sedente 30 segundos sin soporte.</p> <p>1. Necesidad de intentos para permanecer 30 segundos.</p> <p>0. No permanece 30 segundos sin ayuda.</p> <p>Si el sujeto es capaz de permanecer durante 2 minutos sin soporte, en Bípedo, califique con la máxima puntuación para el sedente sin soporte. Siga directamente al ítem 4.</p> <p>3- <u>Sentado sin espaldar con los pies apoyados en el piso o en un banco.</u></p> <p>4. Sedente estable durante 2 o más minutos.</p> <p>3. Capaz de permanecer en sedente 2 minutos bajo supervisión.</p> <p>2. Capaz de sentarse durante 30 segundos.</p> <p>1. Capaz de sentarse durante 10 segundos.</p> <p>0. Incapaz de sentarse sin soporte durante 10 segundos.</p> <p>4- <u>De pie a Sedente.</u></p> <p>4. Se sienta con seguridad con mínimo uso de las manos.</p> <p>3. Controla el descenso utilizando las manos.</p> <p>2. Apoya la parte posterior de las piernas al lado de la silla para controlar el descenso.</p> <p>1. Se sienta independiente sin controlar el descenso.</p> <p>0. Necesita ayuda para sentarse.</p> <p>5- <u>Transferencias.</u></p> <p>4. Capaz de pasar estable con el mínimo uso de las manos.</p> <p>3. Capaz de pasar estable con el uso permanente de las manos.</p> <p>2. Capaz de pasar con instrucciones verbales y/o supervisión.</p> <p>1. Necesita la ayuda de una persona.</p> <p>0. Necesita 2 personas que le ayuden o supervisen para sentarse seguro.</p> | <p>6- <u>Bípedo sin soporte con ojos cerrados.</u></p> <p>4. Capaz de permanecer de pie estable durante 10 segundos.</p> <p>3. Capaz de permanecer de pie con supervisión.</p> <p>2. Permanece en pie durante 3 segundos.</p> <p>1. Incapaz de mantener los ojos cerrados durante 3 segundos pero permanece de pie.</p> <p>0. Necesita ayuda para evitar la caída.</p> <p>7- <u>Bípedo sin soporte con los pies juntos.</u></p> <p>4. Capaz de mantener de pie con los pies juntos sin ayuda por 1 mt.</p> <p>3. Permanece de pie con los pies juntos por 1 mt bajo supervisión.</p> <p>2. Permanece de pie con los pies juntos sin ayuda durante 30 segundos.</p> <p>1. Necesita ayuda para mantener la posición pero es capaz de mantenerla durante 15 segundos.</p> <p>0. Necesita ayuda para mantener la posición y es incapaz de mantenerla durante 15 segundos.</p> <p>8- <u>Alcanzar objetos al frente con los brazos extendidos permaneciendo de pie.</u></p> <p>4. Capaz de alcanzar los objetos a una distancia mayor de 25 cm.</p> <p>3. Alcanza objetos a distancia mayor de 12.5 cm.</p> <p>2. Alcanza objetos a distancia mayor de 5 cm.</p> <p>1. Alcanza objetos pero necesita supervisión.</p> <p>0. Pierde estabilidad (equilibrio) durante el intento necesita ayuda externa.</p> <p>9- <u>Levanta objetos del suelo desde la posición Bípeda.</u></p> <p>4. Levanta el objeto fácilmente y con seguridad.</p> <p>3. Levanta el objeto pero necesita supervisión.</p> <p>2. Incapaz de levantar el objeto pero queda de 2-5 cm del mismo y mantiene el equilibrio de manera independiente.</p> <p>1. Incapaz de levantar el objeto y necesita supervisión mientras lo intenta.</p> <p>0. Incapaz de intentar / necesita asistencia para evitar perder el equilibrio o caer.</p> <p>10- <u>De pie mirar para mirar atrás por encima de los hombros por la derecha y la izquierda.</u></p> <p>4. Mirar atrás por ambos lados con distribución de pesos adecuado.</p> <p>3. Mirar atrás por un lado solamente si el otro muestra menor desplazamiento de pie.</p> <p>2. Gira para ambos lados manteniendo el equilibrio.</p> <p>1. Necesita supervisión para girar.</p> |
|---|---|

 PROGRAMA FISIOTERAPIA	ESCALA DE BERG	Código:
	UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI- SECCIONAL PALMIRA PRACTICA ADULTO MAYOR	Versión: 2 – 04/2018

- 0. Necesita ayuda para no perder el equilibrio o caer.
- 11- Girar a 360 grados.
 - 4. Gira 360 grados con seguridad en 4 segundos o menos.
 - 3. Gira 360 grados con seguridad por un solo lado en 4 segundos o menos.
 - 2. Gira 360 grados con seguridad pero lentamente.
 - 1. Necesita supervisión cercana u orientación verbal.
 - 0. Necesita asistencia mientras gira.
- 12- Colocar los pies alternados sobre una grada o banco permaneciendo en pie sin apoyo.(Subir peldaños)
 - 4. Permanece de pie sin ayuda y seguro completando 8 pasos en 20 segundos.
 - 3. Permanece de pie sin ayuda y seguro completando 8 pasos en más de 20 segundos.
 - 2. Completa 4 pasos sin ayuda con supervisión.
 - 1. Completa más de 2 pasos necesitando mínima ayuda.
 - 0. Necesita ayuda para evitar la caída / no intenta.
- 13- Permanecer de pie sin apoyo colocando un pie delante del otro.(Posición Tándem)
 - 4. Coloca un pie delante del otro independientemente y sostiene 30 segundos.
 - 3. Coloca un pie en frente del otro independientemente y sostiene 30 segundos.
 - 2. Capaz de dar un pequeño paso independientemente y sostener 30 segundos.
 - 1. Necesita ayuda para dar el paso pero puede sostenerse 15 segundos.
 - 0. Pierde el equilibrio cuando está de pie.
- 14- Permanece de pie apoyando 1 pierna (Apoyo monopodal).
 - 4. Capaz de levantar una pierna independientemente y sostener la posición por más de 10 segundos.
 - 3. Capaz de levantar una pierna independientemente y sostener de 5-10 segundos.
 - 2. Capaz de levantar una pierna independientemente y sostener por 3 segundos o más.
 - 1. Intenta levantar la pierna y es incapaz de sostenerse por 3 segundos pero permanece de pie.
 - 0. Incapaz de intentar levantar una pierna y necesita ayuda para evitar caída.

RESULTADOS:
0-20 MANEJO CON SILLA DE RUEDAS
21-32 MARCHA CON CAMINADOR
33-40 MARCHA CON MULETAS Ó BASTON
41-56 MARCHA INDEPENDIENTE

OBSERVACIONES _____

Firma evaluador: _____

ANEXO #5: TABLA 2 DE ESCALA DEL TRUNK IMPAIRMANT SCALE.

TRUNK IMPAIRMANT SCALE		
ITEM	EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	INICIAL	FINAL
EQUILIBRIO ESTÁTICO	7	7
SENTADO		
EQUILIBRIO DINÁMICO AL	10	10
SENTARSE		
COORDINACIÓN	0	6
TOTAL	15	23

TABLA 2 DE ESCALA DEL TRUNK IMPAIRMANT SCALE.

ANEXO #6: TABLA 3 DE ESCALA DEL GMFM.

PORCENTAJE DEL GMFM		
CATEGORÍAS	ANTES DE LA	DESPUÉS DE LA
	INTERVENCIÓN	INTERVENCIÓN
Decubito y volteo	98,03	100
Sentado	90,00	100
Gateo y de rodillas	88,09	97,61
De pie	69,23	79,48
Andar, correr y saltar	52,77	73,61
GMFM-TOTAL	79,6	90,14

TABLA 3 DE ESCALA DEL GMFM.

ANEXO #7: TABLA 4 DE ESCALA DE BERG.

BERG BALANCE SCALE (BBS) (EVALUACIÓN INICIAL)

ITEM	PUNTAJE	PUNTAJE
	EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	INICIAL	FINAL
DE SEDENTE A BIPEDO	4	4
BIPEDESTACIÓN SIN AYUDA	4	4
SEDESTACIÓN SIN APOYAR ESPALDA	4	4
DE BIPEDESTACION A SEDESTACION	4	4
TRANSFERENCIAS	4	4
BIPEDESTACION SIN AYUDA CON OJOS CERRADOS	3	4
PERMANECER DE PIE SIN AGARRARSE CON LOS PIES JUNTOS	3	4
LLEVAR EL BRAZO EXTENDIDO HACIA ADELANTE EN BIPEDO	4	4
EN BIPEDESTACIÓN, RECOGER UN OBJETO DEL SUELO	4	4
EN BIPEDESTACIÓN, GIRARSE PARA MIRAR HACIA ATRÁS	4	4
GIRAR 360°	3	4
SUBIR ALTERNANTE LOS PIES A UN ESCALÓN	2	3
BIPEDESTACIÓN CON LOS PIES EN TANDEM	2	3
BIPEDESTACIÓN SOBRE UN PIE	2	3

TABLA 4 RESULTADOS DE ESCALA DE BERG.

ANEXO #8: FOTOS DE EVIDENCIA.

