



Facultad de Medicina
Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo

RELACIÓN ENTRE VELOCIDAD DE LA MARCHA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON
ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR DE LA CLÍNICA UDD.

Estudio Observacional Analítico

POR: VALENTINA BODEVIN Y JULIETA VARGAS

Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo para grado en
licenciatura en Kinesiología

PROFESOR GUÍA:

Srta. MARIA NATHALYA MANRIQUE CHOPITE

Diciembre, 2019

SANTIAGO

Para nuestros familiares, profesores y compañeros.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos de todo corazón a nuestras familias, amigos, compañeros y profesores por brindarnos ayuda durante este proceso tan importante para nosotros.

También agradecer a la Clínica UDD, a sus profesores por ofrecernos ayuda y apoyo. A sus funcionarios por facilitarnos el uso de sus espacios, utensilios y pacientes.

Por último agradecer a nuestra tutora, Klga. Nathalya Manrique, por ayudarnos, apoyarnos y orientarnos en todo este proceso.

Tabla de contenidos:

Proyecto

Título.....	i
Resumen.....	v
Introducción.....	vi-vii
Objetivos.....	viii
Metodología.....	ix
Plan de Análisis.....	x
Resultados.....	x-xi
Discusión.....	xii-xiii
Conclusión.....	xiii
Referencias.....	xiv
Gráficos y Tablas.....	xv-xvii
Tabla 1.....	xv
Gráfico 1.....	xvi
Gráfico 2.....	xvi

Documentos anexos

1. Carta de presentación.....	xviii
2. Guía de publicación.....	xviii-xxi
3. Protocolo TM10M.....	xxi-xxiii
4. Índice de Barthel.....	xxiii-xxiv

Resumen

Objetivo: Establecer la relación entre la velocidad de marcha en los pacientes diagnosticados con ACV de la Clínica UDD y las actividades de la vida diaria, medido con el Test de marcha 10 Metros y aplicando cuestionario Barthel.

Metodología: Estudio de tipo cuantitativo, observacional analítico transversal en el cual se evaluaron 10 pacientes diagnosticados con ACV de la Clínica UDD mediante el Test de Marcha de 10 Metros y el Índice de Barthel.

Resultados: La correlación entre ambas variables fue positiva, obteniendo 0,78 para la velocidad normal y 0,74 para la velocidad rápida. Ambos resultados fueron estadísticamente significativos ($p=0,0074$ para la velocidad normal) y ($p=0,012$ para la velocidad rápida).

Discusión: El principal objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre la velocidad de la marcha y la capacidad funcional en los pacientes con ACV de la Clínica UDD. De acuerdo con los resultados obtenidos, la velocidad de la marcha se correlacionó significativamente con la capacidad funcional en actividades de la vida diaria, siendo estadísticamente significativa.

Conclusión: A medida que los pacientes tengan una velocidad de marcha más rápida, tendrán una mejor capacidad funcional en sus actividades de la vida diaria. La velocidad de la marcha se considera en algunos casos irrelevante y poco necesaria. Sin embargo, por la correlación que se ha podido determinar en este estudio, establecer la velocidad de la marcha como uno de los principales objetivos dentro de los programas de rehabilitación de los pacientes diagnosticados con ACV en Chile debería ser considerado de suma importancia.

Palabras Claves: Accidente Cerebrovascular, Capacidad Funcional en actividades de la vida diaria

Introducción

El Accidente Cerebro Vascular (ACV) es una enfermedad muy común dentro de la población mundial. Según la *American Stroke Association*, un ACV ocurre cuando un vaso sanguíneo que transporta oxígeno y nutrientes se bloquea por un coágulo o se rompe. Cuando esto ocurre, parte del cerebro no puede recibir la sangre con todo el oxígeno y los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento, por lo que las células cerebrales mueren (1). Para diagnosticar un posible Accidente Cerebro Vascular antes de acudir a un servicio médico existe la Escala de Cincinnati la cual evalúa tres signos del paciente: simetría facial, alce de los brazos y el habla (2). Todos estos signos deben estar indemnes en el paciente, pero si alguno de estos está afectado debe acudir a un servicio de urgencia de inmediato.

De acuerdo a datos de la OMS, en Chile para el año 2018 la tasa de mortalidad por enfermedades cerebro-vasculares total es de 36,2 (por cada 100.000 habitantes). Para los hombres es de un 44,8 y para las mujeres de un 29,8 (3).

Existen diversos factores de riesgo para esta enfermedad, como: la hipertensión arterial (HTA), el sedentarismo, consumo de tabaco, diabetes mellitus (DM), el estado nutricional y el sedentarismo (4). Un factor significativo para la prevención de los factores anteriormente mencionados es el nivel de escolaridad y educación de la población, ya que no poseen la suficiente información preventiva (5). Siendo medidas preventivas la disminución del consumo de sal, el control de la presión arterial, el control de toda enfermedad cardíaca si la posee, el control de la glicemia en la sangre, realizar actividad física 3 veces por semana para disminuir el sedentarismo, consumo de alcohol y tabaco, además de evitar el exceso de peso (5).

Una de las consecuencias del ACV es la pérdida de la capacidad funcional del paciente (6), limitando sus actividades de la vida diaria como trasladarse, ir al baño, comer solo, etc. Existen muchas formas para medir la capacidad funcional en actividades de la vida diaria, una de esas formas es con el Índice de Barthel (7). El Índice de Barthel es un instrumento de gran utilidad en la rehabilitación, que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades de la vida diaria (AVD). Este test proporciona una estimación cuantitativa-cualitativa del grado de independencia del sujeto y permite establecer la evolución del paciente (7). Es de sencilla aplicación, posee alto grado de validez, debido a que es un buen predictor de mortalidad, de respuesta a rehabilitación y de riesgo de caídas (8). También

posee alto grado de fiabilidad, en donde obtuvo un Índice de Kappa Interobservador entre 0,47 y 1,00, que es moderado a casi Perfecta y un Índice de Kappa Intraobservador entre 0,84 y 0,97, que es sustancial a casi Perfecta (8).

Otra consecuencia de esta enfermedad es la incapacidad de los pacientes para realizar una marcha funcional, muchas veces siendo incapaces incluso de mantenerse en pie. Si los pacientes son capaces de realizar marcha, esa marcha la mayoría de las veces está alterada y con su velocidad disminuida (9)(6). La marcha en un paciente Neurológico se evalúa a través del Test de Marcha de 10 metros (TM10). Este Test evalúa la marcha a velocidad máxima o a la velocidad que más le acomode al paciente (10)(11). El TM10 en comparación al Test de Marcha de 6 Minutos (TM6M) está contemplado para la población con alguna deficiencia neurológica y para objetivar la velocidad del paciente. A diferencia del Test de Marcha de 6 Minutos que objetiva distancia (11).

No obstante, estos temas, como la velocidad de la marcha y la capacidad funcional están escasamente estudiados hoy en día en Chile, donde son pobremente abordados. La relación entre la capacidad funcional y la velocidad de la marcha de los pacientes diagnosticados con Accidente Cerebrovascular en Chile no está investigada. Otros estudios, como el realizado el 2017 en Tailandia (6), en donde correlacionaron la velocidad de marcha de los pacientes y su capacidad funcional en actividades de la vida diaria, esta vez medido con otro cuestionario llamado SIS Score, obtuvieron que sí había relación entre las dos variables.

Debido a esto, el propósito de este estudio es la recolección de datos relevantes sobre la población chilena que ha padecido un ACV. Para así acercar el saber teórico a las situaciones reales ayudando a transformar situaciones problemáticas en posibles problemas que pueden ser resueltos de forma positiva. Todo esto con la intención de dar inicio a futuras investigaciones con el fin de estructurar una mejor rehabilitación a los pacientes.

Es por esto que se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la velocidad de la marcha y la capacidad funcional en actividades de la vida diaria de los pacientes diagnosticados con accidente cerebro vascular que acuden a la Clínica UDD?.

Objetivos:

Objetivo General:

Determinar la relación entre la velocidad de marcha en los pacientes con ACV de la Clínica UDD y las actividades de la vida diaria medido con el Test de Marcha de 10 Metros.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar a los pacientes con ACV que acuden a la Clínica UDD según edad, sexo, estado nutricional y uso de ayuda técnica al caminar.
2. Describir la velocidad de marcha de los pacientes con ACV de la Clínica UDD con el Test de Marcha de 10 Metros.
3. Identificar la capacidad funcional en las actividades de la vida diaria de los pacientes con ACV de la Clínica UDD a través de Índice de Barthel.
4. Determinar la relación entre el Índice de Barthel y la velocidad de marcha en los pacientes con ACV de la Clínica UDD.

Supuesto

Los pacientes que padecen de accidente cerebrovascular que asisten al área de neurorrehabilitación de la clínica UDD, presentarán una mayor velocidad de marcha, por lo cual presentarán más puntos en el Índice de Barthel.

Aspectos Éticos

-Autonomía: Cada paciente decide si participa o no por medio del consentimiento informado. Se exige que a las personas que estén en condiciones de deliberar acerca de su autonomía.

-No Maleficencia: No provocar algún daño a los participantes de este estudio. Se veló por el cuidado y la salud de cada participante.

-Beneficiencia: Este estudio busca el beneficio para los participantes y todo aquel que le parezca importante la información concluida.

-Justicia: Todos los participantes recibieron el mismo trato, ningún tipo de discriminación por parte de los alumnos ni de ninguna persona anexa.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Pregrado de la Facultad de Medicina Clínica Alemana – Universidad del Desarrollo (PG_46-2019).

Metodología

Este estudio de tipo cuantitativo observacional analítico transversal se realizó durante los meses de agosto a octubre del año 2019. Con una población de pacientes entre 25 a 85 años diagnosticados con ACV que asistan a Neurorehabilitación en la Clínica UDD.

Previo a la toma de datos se realizó el reclutamiento de los sujetos, en donde la forma de muestreo fue no probabilística por conveniencia. Para luego dar con un tamaño muestral de 10 personas de un total de 40.

Una vez que los sujetos aceptaran voluntariamente a participar del estudio, se les informó sobre el estudio a realizar para posteriormente firmar el consentimiento informado.

Luego del consentimiento informado, se pasó a la toma de datos. Se llevó a cabo el TM10M, la cual es una prueba individual, que como objetivo mide la velocidad de un paciente mientras camina una distancia de 10 metros. La prueba consiste en que el paciente camine una distancia de 10 metros de largo limitados por 2 conos, inicio y final; el paciente debe caminar de cono a cono. Se le dan las instrucciones al paciente “Camine a su propio ritmo de caminata cómoda y deténgase cuando llegue a la próxima marca”. El test se realiza dos veces, una vez a una velocidad de marcha normal para el paciente, la que habitualmente está acostumbrado a caminar y la segunda vez a una velocidad de marcha más rápida. Para la marcha más rápida se le dan las siguientes instrucciones al paciente “Camine tan rápido como pueda y deténgase de manera segura cuando llegue a la próxima marca”. Antes del comienzo de la prueba y al finalizada la prueba, se hará un control de los signos vitales del paciente como frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial y saturación de oxígeno, para luego posicionar al sujeto en la pista y decir “Ahora vamos a comenzar el TM10M. El objetivo de este test es caminar del primer cono al segundo cono. Espere que diga “parta” antes de comenzar ¿Tiene alguna pregunta?”. Un miembro del equipo debe caminar ligeramente detrás del sujeto en caso de algún inconveniente.

Además del TM10M, también se realizó el Índice de Barthel, el cual consiste en un cuestionario que mide la independencia del paciente en sus actividades de la vida diaria. Consta de 10 preguntas sobre las actividades de la vida diaria del paciente, como comer, aseo personal, bañarse, desplazarse, entre otras. Tiene un puntaje total de 100 puntos.

Plan de Análisis

En relación al análisis descriptivo, a la variable cuantitativas de razón velocidad de marcha se le aplicó test de normalidad de Shapiro Wilk, presentando las variable en media y desviación estándar al distribuir de forma normal.

Las variables cuantitativas de razón como edad, se presentará en mediana y RIQ, debido a que no distribuye de forma normal al haber aplicado test de normalidad.

Variables cualitativas nominales como sexo y uso de ayuda técnica al caminar, y cualitativas ordinales como estado nutricional y capacidad funcional en actividades de la vida diaria se presentarán en frecuencia absoluta y porcentaje.

Para el análisis inferencial, se utilizaron la variable cuantitativa de razón velocidad de marcha y la variable cualitativa ordinal capacidad funcional en actividades de la vida diaria. Se utilizó el Test de Pearson para correlacionar ambas variables.

Resultados

Se reclutaron a 10 personas, 6 (60%) hombres y 4 (40%) mujeres. La mediana para la edad total de pacientes fue de 56 y el RI de (59-42,25). La mediana para las mujeres fue de 51 con RI de (58,5-33) y para los hombres una mediana de 56 con RI de (59,25-28,25). Con relación al estado nutricional de los pacientes, un 40% de ellos son normopeso, un 50% presenta sobrepeso y un 10% presenta obesidad. Con respecto al uso de ayuda técnica al caminar, un 60% no usa ayuda técnica. Por último, respecto a la capacidad funcional en avd, todos los pacientes obtuvieron un puntaje mayor o igual a 60 puntos y solo un paciente obtuvo el máximo puntaje que es 100 (Tabla 1).

En el gráfico de cajas podemos ver las velocidades de marcha normal y rápida que obtuvieron los pacientes tras realizar el TM10Metros. Ambas velocidades distribuyeron normal, dando una media de 0,509 y una desviación estándar de 0,278 m/s para la velocidad normal de marcha. Y para la velocidad de marcha rápida una media de 0,7569 y una desviación estándar de 0,519 m/s. Podemos ver que en la velocidad de marcha normal máxima fue de 0,9 m/s y la mínima de 0,1 m/s. En cambio para la velocidad de marcha rápida la velocidad máxima fue de 2 m/s y la mínima de 0,2 m/s (Gráfico 1).

Para el gráfico de dispersión, podemos ver que existe una correlación positiva entre las variables velocidad del TM10M (velocidad de marcha normal y velocidad de marcha rápida) y el puntaje del Índice de Barthel (capacidad funcional en avd. A mayor el puntaje del Índice de Barthel, más alta es la velocidad de la marcha obtenida en el TM10M. (Gráfico 2).

Se realizó Test de Correlación de Pearson, para las variables velocidad de marcha (normal y rápida) y el puntaje obtenido en el Índice de Barthel (Capacidad funcional en las actividades de la vida diaria), en el cual se obtuvo un Coeficiente R, el cual en este caso dio 0,78 para la velocidad normal y 0,74 para la velocidad rápida. Esto quiere decir que la fuerza de la correlación es alta entre las variables. Además, nos entrega la información de que la correlación es directa. Ambos resultados fueron estadísticamente significativos ($p=0,0074$ para la velocidad normal) y ($p=0,012$ para la velocidad rápida).

Discusión

La marcha independiente es uno de los objetivos de rehabilitación en pacientes con ACV. Por lo que el principal objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre la velocidad de la marcha y la capacidad funcional en los pacientes con ACV de la Clínica UDD.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la velocidad de la marcha se correlacionó significativamente con la capacidad funcional en actividades de la vida diaria, siendo estadísticamente significativa.

Lo cual se condice con un estudio que se realizó en Tailandia el año 2017, en donde se correlacionó la velocidad de la marcha de personas que padecían ACV con el puntaje de una escala de capacidad funcional (En este caso SIS Score) y se obtuvo que efectivamente había una correlación entre las dos variables. Además, en otro estudio que se realizó en Corea el año 2019 en donde se relacionó la calidad de vida de pacientes con ACV con su balance y su funcionalidad en la marcha. En donde se obtuvo que la velocidad de la marcha se relacionaba directamente con la movilidad de las personas.

En base a los resultados del estudio, podemos observar que en los puntajes del Índice de Barthel todos los participantes obtuvieron un puntaje mayor a 60 puntos, lo cual habla de que todos los participantes tenían un nivel de dependencia leve o independiente. Lo que nos lleva a hacernos la pregunta de ¿Cuál sería el nivel de independencia en una población de pacientes con ACV sin marcha con o sin alguna ayuda técnica?

Por otra parte, en base a nuestros resultados, sería interesante verificar si la velocidad de la marcha se ve influenciada por el peso del paciente o si esta variable es realmente independiente. De este estudio también podemos preguntarnos ¿Si la velocidad de la marcha aumentará, esto haría aumentar el nivel de independencia o si esta correlación tiene un techo?

Por último, también es relevante comparar las velocidades que obtuvieron los pacientes con la velocidad normal que tiene una persona normal sin ACV. Una revisión sistemática determinó la velocidad normal de las personas (12). La velocidad normal para mujeres entre edades de 20 a 59 años es de 1,3 m/s mientras que la velocidad para edades entre 60 a 99 años varía entre 1,2 a 0,9 m/s. Para los hombres, la velocidad normal entre las edades de 20 a 59 años varía entre 1,3 a 1,4 m/s. Mientras que para las edades entre 60 y 99 años está entre los 1,3 y 0,9 m/s (12). Con

estos datos, podemos decir que claramente la velocidad de marcha normal de los pacientes de nuestro estudio está bastante disminuida.

Este estudio presentó ciertas limitaciones, tales como el cambio del tamaño muestral. En un principio era un tamaño de 17 pacientes, que por diferentes razones como la contingencia nacional que se vivió justo entre medio de la toma de datos y también la asistencia de los pacientes a las horas respectivas para realizar los Test, tuvimos que disminuir a 10 pacientes. También, la superficie en donde se realizó el Test de Marcha de 10 Metros fue una limitación, ya que al ser una superficie lisa y sin irregularidades, no reflejaba la realidad de los pacientes. En donde normalmente caminan por superficies, además de lisas, irregulares también.

Conclusión

Se puede concluir de este estudio que a medida que los pacientes tengan una velocidad de marcha más rápida, tendrán una mejor capacidad funcional en sus actividades de la vida diaria. A pesar de que la marcha es uno de los principales objetivos dentro de la rehabilitación en general, la velocidad de la marcha se considera en algunos casos irrelevante y poco necesaria. Sin embargo, por la correlación que se ha podido determinar en este estudio, establecer no solo la rehabilitación de la marcha sino también la velocidad de la marcha como uno de los principales objetivos dentro de los programas de rehabilitación de los pacientes diagnosticados con ACV en Chile debería ser considerado de suma importancia.

Referencias

1. About Stroke [Internet]. www.strokeassociation.org. 2019 [cited 10 May 2019]. Available from: <https://www.strokeassociation.org/en/about-stroke>
2. Maddali A, Razack F, Cattamanchi S, Ramakrishnan T. Validation of the Cincinnati prehospital stroke scale. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*. 2018;11(2):111.
3. Martin, O. (2019). PAHO/WHO Data - Visualización de indicadores | OPS/OMS. Retrieved 10 December 2019, from https://www.paho.org/data/index.php/es/?option=com_content&view=article&id=515:indicadoresviz&Itemid=347
4. N., Chile, R., Cardiovasculares, E., & Cardiovasculares, E. (2019). OPS/OMS Chile - Enfermedades Cardiovasculares | OPS/OMS. Retrieved 10 December 2019, from https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=172:enfermedades-cardiovasculares&Itemid=1005
5. Ataque Cerebrovascular [Internet]. Ministerio de Salud – Gobierno de Chile. 2019 [cited 10 May 2019]. Available from: https://www.minsal.cl/ataque_cerebral/
6. Khanittanuphong P, Tipchatyotin S. Correlation of the gait speed with the quality of life and the quality of life classified according to speed-based community ambulation in Thai stroke survivors. *NeuroRehabilitation*. 2017;41(1):135-141.
7. Barrero C, García S, Ojeda A. [Internet]. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. 2017. [cited 29 April 2019]. Available from: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/indice_de_barthel.pdf
8. Minsal. Índice de Barthel (2019). Retrieved 10 December 2019, from <https://www.minsal.cl/portal/url/item/dabae5e899a823be040010164014f15.pptx>

9. Park J, Kim T. The effects of balance and gait function on quality of life of stroke patients. *NeuroRehabilitation*. 2019;44(1):37-41.
10. Dalgas U, Severinsen K, Overgaard K. Relations Between 6 Minute Walking Distance and 10 Meter Walking Speed in Patients With Multiple Sclerosis and Stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2012;93(7):1167-1172.
11. Moore, J. L., Potter, K., Blankshain, K., Kaplan, S. L., O'Dwyer, L. C., & Sullivan, J. E. (2018). A Core Set of Outcome Measures for Adults With Neurologic Conditions Undergoing Rehabilitation: A CLINICAL PRACTICE GUIDELINE. *Journal of neurologic physical therapy : JNPT*, 42(3), 174–220. doi:10.1097/NPT.0000000000000229
12. Bohannon, R., & Williams Andrews, A. (2011). Normal walking speed: a descriptive meta-analysis. *Physiotherapy*, 97(3), 182-189. doi: 10.1016/j.physio.2010.12.004

Gráficos y Tablas

Tabla 1

TABLA 1: CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA SEGÚN SEXO DE PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR DE LA CLÍNICA UDD, SANTIAGO DE CHILE.

	Mujeres	Hombres	Total
	n = 4	n = 6	n = 10
Edad (Años cumplidos)	51(58,5-33)	56(59,25-28,25)	56(59-42,25)
Sexo	4(40%)	6(60%)	10(100%)
Estado Nutricional			
-Bajo Peso (<18,5)	0	0	0
-Normo Peso (18,5-24,9)	1 (25%)	3 (50%)	4 (40%)
-Sobre Peso (25-29,9)	3 (75%)	2 (33,3%)	5 (50%)
-Obeso (>30)	0	1 (16,6%)	1 (10%)
Uso de ayuda técnica al caminar			
-Sí	2 (50%)	2 (33,3%)	4 (40%)
-No	2 (50%)	4 (66,6%)	6 (60%)
Capacidad Funcional en AVD			
-0-20 Dependencia Total	0	0	0
-21-60 Dependencia Severa	1 (25%)	0	1 (10%)
-61-90 Dependencia Moderada	3 (75%)	4 (66,6%)	7 (70%)
-91-99 Dependencia Escasa	0	1 (16,6%)	1 (10%)
-100 Independencia	0	1 (16,6%)	1 (10%)

Variable sexo, estado nutricional, uso de ayuda técnica al caminar y capacidad funcional en AVD presentadas en frecuencia absoluta y porcentaje (%).

Variable edad representada en mediana y RI.

Gráfico 1

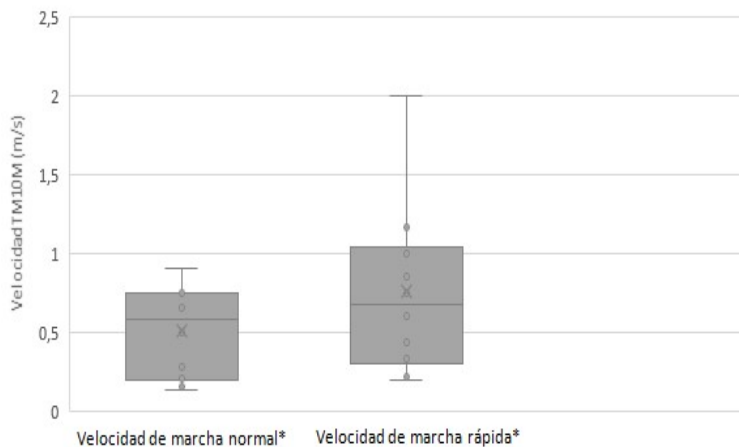


Gráfico 1: Se indica la velocidad de marcha recorrida en metros obtenida del TM10M de los pacientes diagnosticados con ACV de la Clínica UDD.

(*) Velocidad de marcha normal: Se le pidió a los pacientes que caminaran de forma normal.

(*) Velocidad de marcha rápida: Se le pidió a los pacientes que caminaran de forma más rápida de lo que normalmente caminan.

Media y desviación estándar de Velocidad de Marcha Normal 0,509 ($\pm$) 0.278 m/s.

Media y desviación estándar de Velocidad de Marcha Rápida 0.7569 ($\pm$) 0.519 m/s.

Velocidad de marcha normal y velocidad de marcha rápida en TM10M

Gráfico 2

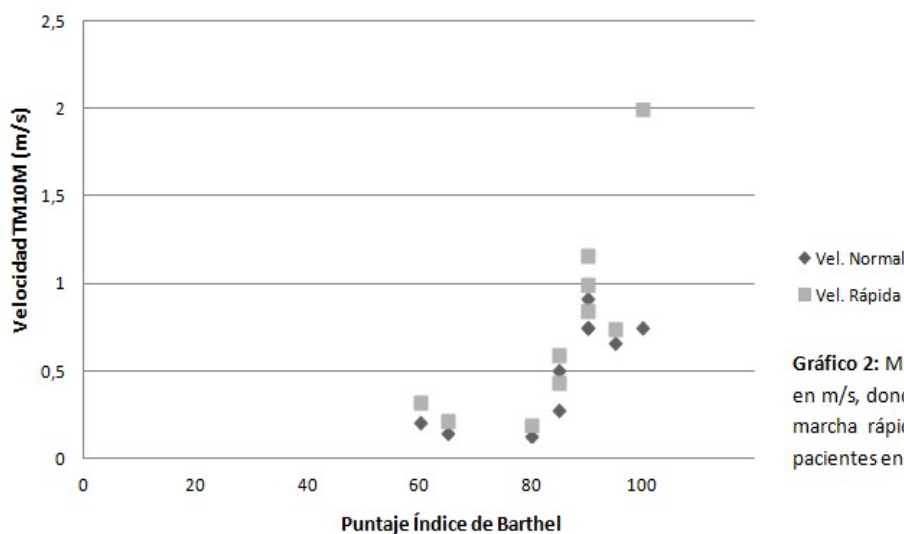


Gráfico 2: Muestra en el eje “Y” la velocidad de marcha del TM10M medido en m/s, donde se muestra la velocidad de marcha normal y la velocidad de marcha rápida y en el eje “X” se muestra el puntaje obtenido por los pacientes en el Índice de Barthel.

Correlación Velocidad TM10M y Puntaje Índice de Barthel

Documentos Anexos

1. Carta de presentación

Santiago, 26 de Diciembre de 2019

Mediante dicha carta se solicita la revisión para publicación del artículo de investigación cuantitativa en la Revista Confluencia llamado “Relación entre velocidad de la marcha y capacidad funcional en actividades de la vida diaria de los pacientes diagnosticados con accidente cerebro vascular de la Clínica UDD.”

Autores: Valentina Bodevin y Julieta Vargas.

Carrera: Kinesiología.

Institución de origen: Universidad del Desarrollo, Facultad de Medicina-Clínica Alemana.

Teléfono: Valentina Bodevin (+56991727394)

Mails de contacto: mbodeving@udd.cl

2. Guía de Publicación

Sección/tema	Item nº	Recomendación	Informado en página nº
Título y resumen			
	1a	Indique, en el título o en el resumen, el diseño del estudio con un término habitual	i
	1b	Proporcione en el resumen una sinopsis informativa y equilibrada de lo que se ha hecho y lo que se ha encontrado	v
Introducción			
Contexto/fundamentos	2	Explique las razones y el fundamento científicos de la investigación que se comunica	vi-vii
Objetivos	3	Indique los objetivos específicos, incluida cualquier hipótesis pre-especificada	viii
Métodos			
Diseño del estudio	4	Presente al principio del documento los elementos clave del diseño del estudio	ix
Contexto	5	Describa el marco, los lugares y las fechas relevantes, incluido los períodos de reclutamiento, exposición, seguimiento y recogida de datos	iix
Participantes	6a	Estudios de cohortes: proporcione los criterios de elegibilidad, así como las fuentes y el método de selección de los participantes. Especifique los métodos de seguimiento Estudios de casos y controles: proporcione los	

		criterios de elegibilidad así como las fuentes y el proceso diagnóstico de los casos y el de selección de los controles. Proporcione las razones para la elección de casos y controles Estudios transversales: proporcione los criterios de elegibilidad y las fuentes y métodos de selección de los participantes	
	6b	Estudios de cohortes: en los estudios apareados, proporcione los criterios para la formación de parejas y el número de participantes con y sin exposición Estudios de casos y controles: en los estudios apareados, proporcione los criterios para la formación de las parejas y el número de controles por cada caso	
Variables	7	Defina claramente todas las variables: de respuesta, exposiciones, predictores, confusores y modificadores del efecto. Si procede, proporcione los criterios diagnósticos	x
Fuentes de datos/medidas	8*	Para cada variable de interés, proporcione las fuentes de datos y los detalles de los métodos de valoración (medida). Si hubiera más de un grupo, especifique la comparabilidad de los procesos de medida	
Sesgos	9	Especifique todas las medidas adoptadas para afrontar fuentes potenciales de sesgo	
Tamaño muestral	10	Explique cómo se determinó el tamaño muestral	ix
Variables cuantitativas	11	Explique cómo se trataron las variables cuantitativas en el análisis. Si procede, explique qué grupos se definieron y por qué	x
Métodos estadísticos	12a	Especifique todos los métodos estadísticos, incluidos los empleados para controlar los factores de confusión	x
	12b	Especifique todos los métodos utilizados para analizar subgrupos e interacciones	x
	12c	Explique el tratamiento de los datos ausentes (missing data)	
	12d	Estudio de cohortes: si procede, explique cómo se afrontan las pérdidas en el seguimiento Estudios de casos y controles: si procede, explique cómo se aparearon casos y controles Estudios transversales: si procede, especifique cómo se tiene en cuenta en el análisis la estrategia de muestreo	
	12e	Describa los análisis de sensibilidad	
Resultados			
Participantes	13a*	Describa el número de participantes en cada fase del estudio; por ejemplo: cifras de los participantes potencialmente elegibles, los analizados para ser incluidos, los confirmados elegibles, los incluidos en el estudio, los que	x-xi

		tuvieron un seguimiento completo y los analizados	
	13b*	Describa las razones de la pérdida de participantes en cada fase	
	13c*	Considere el uso de un diagrama de flujo	
Datos descriptivos	14a*	Describa las características de los participantes en el estudio (p. ej., demográficas, clínicas, sociales) y la información sobre las exposiciones y los posibles factores de confusión	x-xi
	14b*	Indique el número de participantes con datos ausentes en cada variable de interés	
	14c*	Estudios de cohortes: resuma el período de seguimiento (p. ej., promedio y total)	
Datos de las variables de resultado	15*	Estudios de cohortes: describa el número de eventos resultado, o bien proporcione medidas resumen a lo largo del tiempo Estudios de casos y controles: describa el número de participantes en cada categoría de exposición, o bien proporcione medidas resumen de exposición Estudios transversales: describa el número de eventos resultado, o bien proporcione medidas resumen	
Resultados principales	16a	Proporcione estimaciones no ajustadas y, si procede, ajustadas por factores de confusión, así como su precisión (p. ej., intervalos de confianza del 95%). Especifique los factores de confusión por los que se ajusta y las razones para incluirlos	x-xi
	16b	Si categoriza variables continuas, describa los límites de los intervalos	
	16c	Si fuera pertinente, valore acompañar las estimaciones del riesgo relativo con estimaciones del riesgo absoluto para un período de tiempo relevante	
Otros análisis	17	Describa otros análisis efectuados (de subgrupos, interacciones o sensibilidad)	
Discusión			
Resultados clave	18	Resuma los resultados principales de los objetivos del estudio	xii-xiii
Limitaciones	19	Discuta las limitaciones del estudio, teniendo en cuenta posibles fuentes de sesgo o de imprecisión. Razone tanto sobre la dirección como sobre la magnitud de cualquier posible sesgo	xii-xiii
Interpretación	20	Proporcione una interpretación global prudente de los resultados considerando objetivos, limitaciones, multiplicidad de análisis, resultados de estudios similares y otras pruebas empíricas relevantes	xii-xiii
Generabilidad	21	Discuta la posibilidad de generalizar los	

		resultados (validez externa)
Otra información	22	Especifique la financiación y el papel de los patrocinadores del estudio y, si procede, del estudio previo en el que se basa el presente artículo

3. Protocolo Test de Marcha de 10 Metros

Descripción general: El 10mWT con sus siglas en inglés, se utiliza para evaluar la velocidad de caminata en

metros/segundos (m/s) en una distancia corta de 10 metros.

-Número de artículos de prueba: 1 artículo

-Puntuación: El tiempo total que se tarda en recorrer 6 metros (m) se registra a la centésima de segundo más cercana. Luego, 6 m se divide por el tiempo total (en segundos) que se toma para caminar y se registra en m/s.

-Equipo

-Cronómetro

-Una ruta despejada de al menos 10 m (32.8 pies) de largo en un área designada sobre pisos sólidos.

-Tiempo (médico inexperto) - Tiempo (médico experimentado): 5 minutos o menos.

-Costo: Gratis

-Logística-Configuración

-Se requiere un camino despejado de al menos 10 m (32.8 pies) de largo en un área designada sobre pisos sólidos.

-Mida y marque el punto de inicio y final de un camino de 10 m.

-Agregue una marca a 2m y 8m (identificando los 6 m centrales que se cronometran).

-Condiciones tranquilas

-Logística-Administración

-Velocidad cómoda para caminar

-Haga que el paciente comience en la marca de 0 m (línea de inicio).

-Instrucciones para el paciente: "Camine a su propio ritmo de caminata cómodo y deténgase cuando llegue a la marca lejana".

-Velocidad de marcha rápida:

-Haga que el paciente comience en la marca 0m (línea de inicio)

-Instrucciones para el paciente: "Camine tan rápido como pueda y deténgase de manera segura cuando llegue a la marca más alejada".

-Dos ensayos se administran a la velocidad cómoda para caminar del paciente, seguido de 2 ensayos a su velocidad rápida para caminar, según las instrucciones a continuación. Las 2 pruebas, para cada velocidad, se promedian y las 2 velocidades de marcha se documentan en metros/segundos.

-Los pacientes pueden usar cualquier dispositivo de asistencia o refuerzo que estén usando actualmente. El tipo de dispositivo y/o refuerzo debe estar documentado.

-Cuando administre la prueba, no camine enfrente o directamente al lado del paciente, ya que esto puede "estimular" al paciente e influir en la velocidad y la distancia que camina. En cambio, camine al menos medio paso detrás del paciente.

-Si un paciente necesita asistencia, solo se debe proporcionar la cantidad mínima de asistencia requerida para que un paciente complete la tarea. El nivel de asistencia documentado, sin embargo, debe reflejar la mayor cantidad de asistencia proporcionada durante la prueba. Por ejemplo, si un paciente requirió asistencia mínima para la mayoría de la prueba pero requirió asistencia moderada para la estabilidad en una ocasión, se debe calificar al paciente como que requiere asistencia moderada. Se debe proporcionar asistencia para evitar una caída o colapso (es decir, pandeo de la rodilla, colapso del tronco, etc.). No se debe proporcionar asistencia para el movimiento de las extremidades, o cualquier otra forma en que la asistencia esté impulsando al paciente hacia adelante.

-El nivel de asistencia física documentado usando una escala ordinal de 7 puntos se describe a continuación.

-1 = Asistencia total [el paciente realiza 0% -24% de la tarea]*

-2 = Asistencia máxima [el paciente realiza 25% -49% de la tarea]

-3 = Asistencia moderada [el paciente realiza 50% -74% de la tarea]

-4 = Asistencia mínima [el paciente realiza 75% -99% de la tarea]

-5 = Supervisión [el paciente requiere asistencia en espera o configuración; no se proporciona contacto físico]

-6 = Modificado independiente [el paciente requiere el uso de dispositivos de asistencia o aparatos ortopédicos, necesita tiempo adicional, problemas leves de seguridad]

-7 = Independiente

- *Nota: si su paciente requiere asistencia total, debe documentarse una puntuación de 0.

-Logística-Puntaje

-El tiempo se mide para la media 6 m para permitir la aceleración y desaceleración del paciente.

-El tiempo comienza cuando cualquier parte del pie delantero cruza el plano de la marca de 2 m.

-El tiempo se detiene cuando cualquier parte del pie delantero cruza el plano de la marca de 8 m.

-Documente el tiempo para caminar los 6m del medio, el nivel de asistencia y el tipo de dispositivo de asistencia y/o abrazaderas que se utilizan.

-Si un paciente requiere asistencia total o no puede deambular, debe documentarse una puntuación de 0 m/s.

-Recomendaciones adicionales

-Los pacientes no deben hablar durante la prueba, ya que esto agota sus reservas respiratorias. Las excepciones a esto son si el paciente solicita que se suspenda la prueba o si tiene que informar algún síntoma (por ejemplo, dolor, mareo).

-La persona que administra la prueba tampoco debe hablar. Hablar durante la prueba puede distraer al paciente y afectar su puntaje en la prueba.

-Para los pacientes que no pueden caminar, pero tienen un objetivo y la capacidad para lograr caminar, se debe documentar una puntuación de referencia de 0 metros/segundo.

-Para rastrear el cambio, se recomienda que esta medida se administre un mínimo de dos veces (ingreso y alta), y cuando sea posible, entre estos períodos, bajo las mismas condiciones de prueba para el paciente.

-Recomendar la revisión de este procedimiento estandarizado y, con una periodicidad anual, establecer la coherencia dentro y entre los evaluadores que utilizan la herramienta.

4. Protocolo Índice de Barthel

1. Comer

0 = Incapaz

5 = Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.

10 = Independiente (la comida está al alcance de la mano)

2. Trasladarse entre la silla y la cama

0 = Incapaz, no se mantiene sentado

5 = Necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado

10 = Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)

15 = Independiente

3. Aseo personal

0 = Necesita ayuda con el aseo personal

5 = Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse

4. Uso del retrete

0 = Dependiente

5 = Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo

10 = Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)

5. Bañarse/Ducharse

0 = Dependiente

5 = Independiente para bañarse o ducharse

6. Desplazarse

0 = Inmóvil

5 = Independiente en silla de ruedas en 50 m

10 = Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)

15 = Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador

7. Subir y bajar escaleras

0 = Incapaz

5 = Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta

10 = Independiente para subir y bajar

8. Vestirse y desvestirse

0 = Dependiente

5 = Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda

10 = Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.

9. Control de heces

0 = Incontinente (o necesita que le suministren enema)

5 = Accidente excepcional (uno/semana)

10 = Continente

10. Control de orina

0 = Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa

5 = Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)

10 = Continente, durante al menos 7 días

Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)