



Artículo Científico/ Scientific paper
FISIOTERAPIA
Volumen 2. Número 1 Enero – Junio 2015
ISSN 1390-910X

RELACIÓN DEL CONTROL DE TRONCO CON ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL

RELATIONSHIP THE TRUNK CONTROL WITH ACTIVITIES OF DAILY LIVING
IN PATIENTS WITH STROKE OF HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL

Maldonado Landázuri Mónica Valeria

Licenciada en Terapia Física médica/ Magister en Neurorehabilitación/ Fisioterapeuta Centro de Rehabilitación integral.

Morales Camuendo Bayron Francisco

Licenciado en Terapia Física médica/ Magister en Neurorehabilitación/ Terapeuta Neurológico Hospital San Vicente de Paúl

Cisneros Toapanta Gladys del Carmen

Doctora en Medicina y Cirugía/ Especialista en Fisiatría/ Médico Fisiatra Hospital San Vicente de Paúl

Autor para correspondencia: mvmaldonado@utn.edu.ec

Manuscrito recibido el 29 de Enero del 2015. Aceptado, tras revisión, el 4 de Mayo del 2015

RESUMEN

El accidente cerebrovascular es una patología que genera diferentes tipos de discapacidad, esta discapacidad puede provocar dificultad en la realización de actividades cotidianas; en los últimos años se ha visto que el control de tronco influye de manera positiva en el resultado funcional y de rehabilitación en las personas que han sufrido un ICTUS. Por ello el objetivo de este estudio fue identificar la relación entre el control de tronco y la ejecución de actividades de la vida diaria en un grupo de pacientes con accidente cerebrovascular. La hipótesis planteada para la investigación fue que existe correlación significativa entre el control de tronco y el nivel de independencia funcional. Los materiales y métodos utilizados se basan en una investigación de tipo descriptiva y correlacional con un diseño no experimental de corte transversal en una muestra de 30 pacientes, a los que se les aplicó el índice

Stroke is a disease that generates different types of disability, this disability can cause difficulty in performing daily activities; in recent years has seen trunk control has a positive influence on functional rehabilitation and result in people who have suffered a stroke. Therefore the aim of this study was to identify the relationship between trunk control and execution of activities of daily living in a group of patients with stroke. The research hypothesis was that there is significant correlation between trunk control and level of functional independence. The materials and methods used are based on an investigation of descriptive and correlational with a non experimental cross-sectional design in a sample of 30 patients,

ce de Barthel y la escala de deterioro de tronco. En los resultados la media del índice de Barthel para el grupo de estudio fue de 61.83 puntos, mientras que la media para la escala de deterioro de tronco fue de 12.40 puntos. El resultado de la prueba de correlación de Pearson para los puntajes de las variables obtenidas con el índice de Barthel y la escala de deterioro de tronco, obtuvo una correlación significativa ($p = 0.000$) para la relación entre estas dos variables. Como conclusión principal existe una correlación significativa entre el control de tronco y la ejecución de actividades de la vida diaria en pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular.

PALABRAS CLAVE: Control de tronco, actividades de la vida diaria (AVD), accidente cerebro vascular, Índice de Barthel, Escala de deterioro de tronco (TIS).

ABSTRACT

who were administered the Barthel index and the scale of damage to the trunk. Average results Barthel Index for the study group was 61.83 points, while the average for scale deterioration of trunk was 12.40 points. The result of Pearson correlation test scores for the variables obtained with the Barthel Index and the scale of damage to the trunk, got a significant correlation ($p = 0.000$) for the relationship between these two variables. The main conclusion there is a significant correlation between trunk control and execution of activities of daily living in patients who have suffered a stroke.

KEY WORDS Trunk control, activities of daily living (ADL), stroke, Barthel Index, Trunk Impairment Scale (TIS).

INTRODUCCIÓN

El accidente cerebro vascular (ACV) de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como “un síndrome clínico de desarrollo rápido debido a una perturbación focal de la función cerebral de origen vascular y de más de 24 horas de duración” (1). Las enfermedades cerebro vasculares son alteraciones transitorias o definitivas del funcionamiento de una o varias áreas del encéfalo que aparecen como consecuencia de un trastorno circulatorio cerebral (2).

Cada año alrededor de 15 millones de personas sufren accidentes cerebro vasculares en el mundo, alrededor de 6 millones mueren y otros 5 millones tienen una alteración permanente, constituyéndose como la patología neurológica más común y primera causa de discapacidad en la población adulta (1).

En el Ecuador, en los últimos 10 años, la incidencia de enfermedad cerebro vascular se ha incrementado, en 1983 ocupó el tercer lugar como causa de mortalidad general con 24.8 casos por cada 100.000 habitantes, y se constituyó en la primera causa de muerte con 28.0 casos por cada 100.000 habitantes) (3).

Además el accidente cerebro vascular es una condición que en la mayoría de las ocasiones implica un alto grado de dependencia de terceros por la disminución de la funcionalidad (4). La discapacidad persiste en más del 75% de las personas después de un accidente cerebro vascular, lo que lleva a la dependencia en la realización de actividades diarias (5).

La funcionalidad se define, como la capacidad de realizar de manera inde-

pendiente o autónoma las actividades de la vida diaria básica e instrumentales, de tal forma que al referirnos a este concepto, no sólo es necesario el correcto funcionamiento de las extremidades superiores e inferiores, sino también una adecuada coordinación y transmisión de cargas a través del tronco (6).

Varios factores afectan la recuperación funcional después de un ICTUS, entre los factores pronósticos, el equilibrio sentado, ha sido identificado como un importante predictor de resultados funcionales. Este hallazgo no es sorprendente, ya que el poder sentarse en posición vertical se considera un requisito previo para movimientos de la cabeza y las extremidades (7). El control proximal de la musculatura del tronco es un requisito previo para el control de movimiento de las extremidades distales, el equilibrio, la estabilidad y el nivel de independencia funcional (8).

Después de un accidente cerebro vascular, la capacidad de controlar el equilibrio en posición sentado y de pie es una habilidad fundamental del comportamiento motor para lograr la autonomía en las actividades cotidianas (9). La literatura reciente confirma que el deterioro de los músculos del tronco después del accidente cerebrovascular muestra correlación con limitaciones en las actividades cotidianas (10). En base a lo anterior el objetivo de la presente investigación fue relacionar el control de tronco con la ejecución de actividades de la vida diaria en un grupo de pacientes con ICTUS. La hipótesis de diferencia de grupos planteada para el estudio fue que existe correlación significativa entre el control de tronco y el nivel de independencia funcional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo descriptiva y correlacional, con un diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo constituida por 47 usuarios con enfermedad cerebro vascular atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl, de esta población se obtuvo una muestra de tipo intencionada de 30 pacientes seleccionados bajo los criterios de los investigadores y descrito en el libro de Metodología de la Investigación Hernández Sampieri como un tamaño mínimo de muestra para estudios de tipo descriptivos y correlacionales (11).

Los instrumentos de valoración se aplicaron durante los meses de octubre del 2014 y enero del 2015, los criterios de inclusión fueron: pacientes con diagnóstico de accidente cerebro vascular, ambos géneros, sin límite de edad, examen de mini mental igual o mayor a 14 puntos.

Una vez firmado el consentimiento informado por cada paciente, para iniciar la recolección de los datos se utilizó una ficha elaborada por los responsables de la investigación, en la que se registró información general de los participantes del estudio como edad, género, peso, talla, índice de masa corporal, tipo de accidente cerebro vascular isquémico o hemorrágico, lado de afectación derecho o izquierdo y tiempo de la lesión. Después fue fundamental la evaluación del estado cognitivo de las personas por medio del examen Minimental Abreviado, en inglés Mini-Mental State Examination (MMSE), utilizada para detectar deterioro cognitivo en pacientes con alteraciones neurológicas, sensibilidad de 0.97 y especificidad de 0.88. El puntaje

total de la aplicación es de 19 puntos, se considera alterado si el puntaje es igual o menor a 13 puntos (12).

Posteriormente para la evaluación del nivel de independencia se utilizó el Índice de Barthel (BI), que valora la capacidad de una persona para realizar de forma dependiente o independiente 10 actividades básicas de la vida diaria como son comer, bañarse, vestirse, arreglarse, deposición, micción, ir al servicio, traslado sillón/ cama, deambulación y escaleras; y les asigna una puntuación de 0, 5, 10 o 15 puntos en función del tiempo empleado en su realización y la necesidad de ayuda para llevarla a cabo, obteniéndose una puntuación final que varía de 0 a 100 puntos. La puntuación total de máxima independencia es de 100 y la de máxima dependencia es 0 (13).

En lo que se refiere a la validez el Índice de Barthel es un buen predictor de la mortalidad pues mide la discapacidad. También está relacionada con la respuesta a los tratamientos de rehabilitación, aquellos pacientes con mayores puntuaciones o menor grado de discapacidad, presentan mejor respuesta a la rehabilitación (13). En la versión de 10 actividades, Vadee (1987) divulga la validez correlacional entre 0.73 y 0.77. Finalmente para la valoración del control de tronco se utilizó la escala de deterioro de tronco, en inglés Trunk Impairment Scale (TIS). La escala de deterioro de tronco evalúa la postura y los movimientos selectivos del tronco en las personas después del accidente cerebrovascular. El TIS contiene tres subescalas; equilibrio en sedente estático, equilibrio en sedente dinámico y la coordinación en sedente. La subescala

de equilibrio en sedente estático valora si el paciente puede mantener una posición sentada durante 10 segundos, si esta postura se puede conservar durante 10 segundos con la pierna no afectada cruzada sobre la pierna afectada, y si demuestra movimientos compensatorios en el tronco o las extremidades superiores cuando cruza activamente la pierna no afectada sobre la pierna afectada, la puntuación total es sobre 7 puntos. La subescala de equilibrio en sedente dinámico examina la posibilidad de flexión lateral selectiva del tronco, iniciada desde la parte superior e inferior del tronco, la

puntuación total es sobre 10 puntos. Finalmente la subescala coordinación en sedente evalúa la capacidad de rotar selectivamente la parte superior e inferior del tronco, la puntuación total es de 6 puntos; en total la escala tiene una puntuación sobre los 23 puntos (14).

Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva como media, desviación típica, frecuencia y porcentajes; además estadística correlacional por medio de la prueba de correlación de Pearson, todas realizadas en el programa estadístico Statistical Package for the Social Science (SPSS).

RESULTADOS

En lo que se refiere a las características del grupo de estudio, se puede identificar en la tabla 1 el valor de la media de las variables edad con un 60.6 años, peso 72.31 kg, talla 1.62 m, índice de masa corporal 27.5 cm/kg, evaluación de mini mental 15.9 puntos y tiempo de la lesión 7.60 meses.

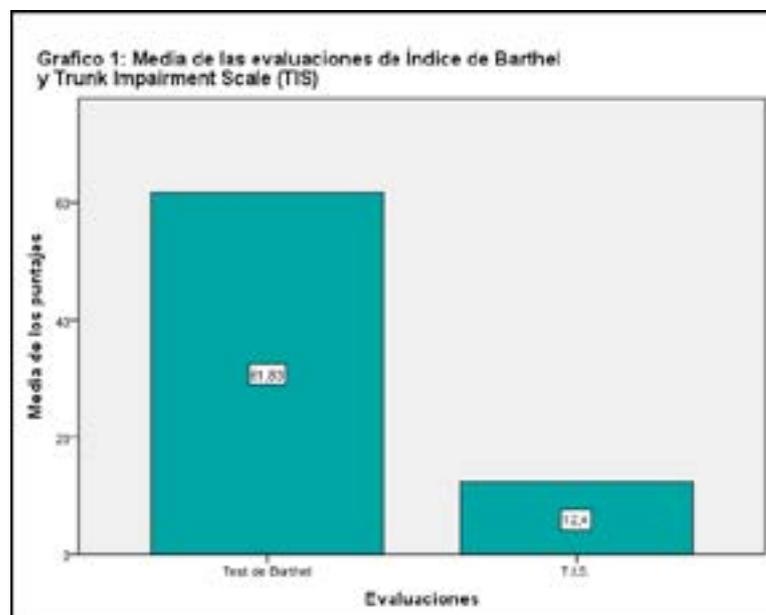
Tabla 1: Características del grupo de estudio			
	n	Media	Desv. típ.
Edad	30	60.63	17.899
Peso	30	72.310	10.3276
Talla	30	1.6283	.07800
IMC	30	27.254	2.8801
Mini Mental	30	15.93	1.701
Tiempo de lesión	30	7.60	7.123
N válido (según lista)	30		

El género del grupo de estudio se puede identificar en la tabla 2, con una frecuencia de 10 personas del género femenino que corresponde al 33.3 % de la muestra estudiada, mientras que el género masculino tiene una frecuencia de 20 personas que corresponde al 66.7 %. El tipo de accidente cerebro vascular isquémico obtuvo una frecuencia de 14 que corresponde al 46.7 %, mientras que el accidente cerebro vascular hemorrágico obtuvo una frecuencia de 16 personas con un 53.3 % del grupo en estudio. En lo que se refiere al lado afectado por la lesión se encontró una frecuencia de 19 personas con afectación del lado derecho que corresponde al 63.3 % y una frecuencia de 11 personas con afectación del lado izquierdo de su cuerpo que corresponde al 36.7 % de las personas evaluadas.

Tabla 2: Características del grupo de estudio

Tabla 2: Características del grupo de estudio								
Género			Tipo de ACV			Lado afectado		
	F	%		F	%		F	%
Femenino	10	33.3	Isquémico	14	46.7	Derecho	19	63.3
Masculino	20	66.7	Hemorrágico	16	53.3	Izquierdo	11	36.7
Total	30	100.0	Total	30	100.0	Total	30	100.0
(F) Frecuencia (%) Porcentaje								

En el gráfico 1 se puede identificar la media de las puntuaciones obtenidas por el grupo de estudio en la evaluación con el índice de Barthel, cuya media fue 61.8 puntos; mientras que la media en la escala de deterioro de tronco (TIS) fue de 12.4 puntos.



De los resultados obtenidos con el índice de Barthel se pudo establecer cuatro categorías de nivel de dependencia, con la cual se determinó una frecuencia de 8 personas con un nivel de dependencia total, 4 personas con un nivel de dependencia moderado, 16 personas con dependencia leve y 2 personas con un nivel de independencia total, los resultados se pueden observar en el gráfico 2.

Cumpliendo con la hipótesis planteada para la investigación en la tabla 3 se puede identificar el resultado de la prueba de correlación de Pearson para los puntajes de las variables obtenidas con el índice de Barthel y la escala de deterioro de tronco (TIS), se obtuvo una correlación significativa ($p = 0.000$) para la relación entre estas dos variables.

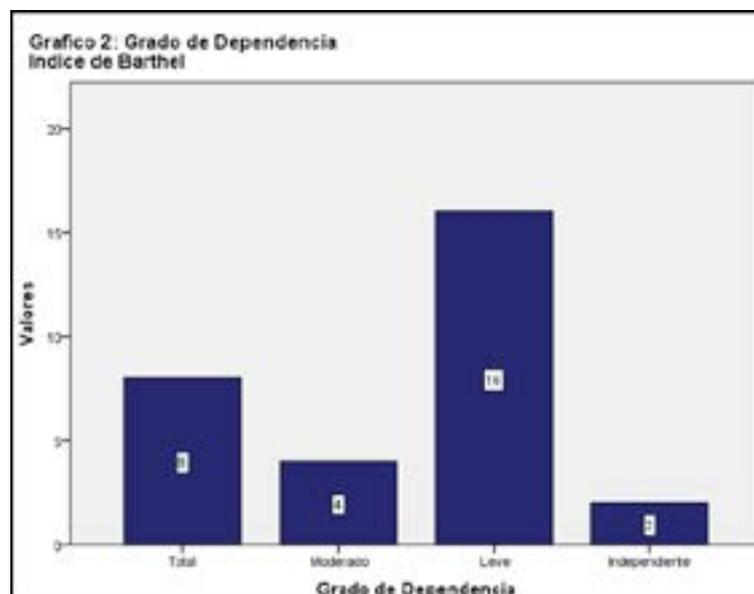


Tabla 3: Correlación de Pearson Índice de Barthel y Trunk Impairment Scale

		Test de Barthel	T.I.S.
Test de Barthel	Correlación de Pearson	1	.922
	Sig. (bilateral)		.000
	N	30	30
T.I.S.	Correlación de Pearson	.922	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	30	30

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En el gráfico 3 se puede observar el diagrama de dispersión de puntos de los puntajes de las variables índice de Barthel y escala de deterioro de tronco, en la que se puede observar el nivel de relación existente entre estas dos variables del estudio.

DISCUSIÓN

El objetivo de la presente investigación fue evaluar el control de tronco por medio de la escala de deterioro de tronco y el nivel de independencia funcional con el índice de Barthel y relacionar estos resultados a fin de establecer la correlación existente entre la realización de actividades de la vida diaria y el nivel de control de tronco en pacientes con accidente cerebro vascular. La principal limitación del estudio puede ser el tamaño de la muestra que no resulte significativo para hacer compara-

ciones con otras investigaciones. El puntaje medio obtenido por el grupo de pacientes de este estudio en la escala de deterioro de tronco fue de 12.4 puntos. En una investigación realizada en un grupo similar el puntaje medio en la escala de deterioro fue de 16 puntos (8). El deterioro del control tronco puede ser explicado después de un IC-TUS por disminución de la fuerza muscular del tronco, alteración del control en los nervios y disminución de la propiocepción, que son requisitos previos

para un buen control y una base de sustentación estable para realizar movimientos (8).

Por otro lado el puntaje medio de la evaluación de la dependencia funcional con el índice de Barthel fue de 61.8 puntos que corresponde a un nivel de dependencia moderada. Finalmente en la presente investigación se encontró una correlación de Pearson significativa ($p = 0.000$) entre los puntajes de las variables de escala de deterioro de

tronco e índice de Barthel.

Este resultado es similar al encontrado en una investigación, en la que se determinó una fuerte correlación ($p = 0.001$) entre la escala de control de tronco y la escala de discapacidad en un grupo de 60 pacientes (7). De la misma manera se encontró una correlación significativa ($p = 0.00$) entre los resultados de la escala de valoración de tronco y el nivel de independencia funcional (7).

CONCLUSIONES

La media de evaluación con el índice de Barthel en el grupo de pacientes fue de 61.83 puntos que denota un nivel de dependencia moderado, mientras que la media con la escala de deterioro de tronco fue de 12.40 puntos que hace referencia a un nivel de control de tronco malo.

Hubo correlación significativa ($p = 0.000$) para la relación de los puntajes de las variables de la escala de deterioro de tronco e índice de Barthel, confirmándose la existencia de asociación entre el control de tronco y realización de actividades de la vida diaria en el grupo de pacientes post ICTUS.

Con base en estos resultados se puede realizar a futuro investigaciones que

busquen incidir en el control de tronco y mejorar así los resultados funcionales y de rehabilitación en personas que han sufrido un accidente cerebro vascular, con implicaciones clínicas en la rehabilitación en pacientes con ICTUS.

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar esta investigación no queda más que agradecer a cada uno de los pacientes que colaboraron de la mejor manera para la realización del estudio. A cada uno de los profesionales del área de rehabilitación del Hospital San Vicente de Paúl por la apertura en su lugar de trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A M. El accidente cerebro vascular desde la mirada del rehabilitador. *Revista Hospital Clinico Universidad Chile*. 2010; 21: p. 348-345.
2. Guinot J MAVC. Accidentes Cerebrovasculares. *Guía de Actuación Clínica en Atención Primaria*. 2010; 10: p. 1-26.
3. Felix C GMGOML. Tipos de Enfermedad cerebrovascular y su distribución en pacientes del Hospital Carlos Andrade Marín, período 1988-1989. *Revista Ecuatoria de Neurologia*. 1996; 12: p. 1-4.
4. Chile MdSP. Ataque cerebrovascular isquémico del adulto (15 años y más). 2013.
5. Verheyden G HJBMLJKDAA. Kinematic Analysis of Head, Trunk, and Pelvis Movement When People Early After Stroke Reach Sideways. *Neurorehabilitacion Neural Repair*. 2011; 25: p. 656-663.
6. Mourex T RIDJ. A kinematic comparison between elderly and young subjects standing up from and sitting down in a chair. *University de Bourgoigne*. 1998; 27: p. 137-146.
7. Monaco M TMMRTRCA. The relationship between initial trunk control or postural balance and inpatient rehabilitation outcome after stroke: a prospective comparative study. *Clinical Rehabilitation*. 2010; 24: p. 543-554.
8. Hanan H TESMMAWMNK. Impact of Trunk Control on Balance and Functional Abilities in Chronic Stroke Patients. *Egypt Journal Neurology Psychiatric Neurosurg*. 2014; 51: p. 327-331.
9. Berg K WSWJGD. Measuring balance in the elderly: Preliminary development of an instrument. *Physiother Can*. 2008; 41: p. 304-311.
10. Foley M TRBS. Evidenced based review of stroke rehabilitation. *Mobility and the lower extremity*. London, Ontario (Canada). *Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation*. 2008; 12: p. 1-12.
11. R H. *Metodologia de la Investigacion*. Quinta ed.: Mac Graw Hill; 2009.
12. Reyes S BPGCVMHJCAea. Validation of a modified version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish. *Journal of ormal and Dysfunctional Development*. 2009; 11: p. 1-11.
13. Barrero C GSOA. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plasticidad y Restauración Neurológica*. 2009; 4: p. 81-85.
14. Verheyden G KP. *Disabil Rehabil*. Investigating the internal validity of the Trunk Impairment Scale (TIS) using Rasch analysis: the TIS 2.0. 2010; 25: p. 2127-2137.