

Impacto de un programa de rehabilitación intensiva hospitalaria en pacientes con enfermedad vascular cerebral en Centro Médico ABC

Dra. Paulina de Regil González*

RESUMEN

Introducción: Es bien sabido que el objetivo principal de la rehabilitación después de la enfermedad vascular cerebral es recuperar la independencia en las actividades de vida diaria y maximizar la participación en la comunidad. Las guías canadienses recomiendan rehabilitación hospitalaria después de un evento vascular cerebral moderado a grave; sin embargo, es importante determinar los objetivos a trabajar para que exista un beneficio real, ya que una decisión inadecuada puede tener un impacto en el nivel funcional y calidad de vida del paciente. **Material y métodos:** Estudio de cohorte retrospectiva de un grupo de 31 pacientes que sufrieron un evento vascular cerebral entre enero de 2016 y diciembre de 2018 en el Centro Médico ABC Campus Santa Fe. Se analizaron la edad, género, clasificación clínica, promedio de estancia intrahospitalaria, escala FIM al ingreso y egreso, cambio de FIM. **Resultados:** Comparamos la diferencia de FIM al ingreso vs egreso del programa encontrando una diferencia estadísticamente significativa [2.62 (0.43-5.95) vs 4.1 (1.05-6.67; $p < 0.001$)] después de recibir un programa de rehabilitación intensiva hospitalaria. **Conclusiones:** En esta cohorte, los pacientes que reciben un programa de rehabilitación intensiva presentaron un cambio estadísticamente significativo en la escala de funcionalidad.

Palabras clave: Evento vascular cerebral, escala FIM, rehabilitación intensiva.

ABSTRACT

Introduction: It is well known that the main objective of rehabilitation after cerebral vascular disease is to recover independence in daily activities and maximize participation in the community. Canadian guidelines recommend hospital rehabilitation after a moderate cerebral vascular event, however, it is important to determine the objectives to achieve a real benefit, because an inadequate decision may have impact on the functional level and quality of life. **Material and methods:** Retrospective cohort study of a group of 31 patients who suffered a cerebral vascular event between January 2016 and December 2018 at ABC Medical Center Santa Fe Facility. We analyzed age, gender, clinical classification, average in-hospital stay, FIM in admission and discharge, change of FIM. **Results:** We compared the difference of FIM in admission vs at discharge of the program, finding a statistically significant difference [2.62 (0.43-5.95) vs 4.1 (1.05-6.67; $p < 0.001$)] after receiving an intensive hospital rehabilitation program. **Conclusions:** In this cohort, patients receiving an intensive rehabilitation program have a statistically significant change in the functional scale.

Keywords: Cerebral vascular event, FIM scale, intensive rehabilitation.

INTRODUCCIÓN

En México hay tres tipos de enfermedades que concentran más de 33% de las muertes en mujeres y más de 26% de las muertes en hombres: la diabetes mellitus, las enfermedades isquémicas del corazón y la enfermedad vascular cerebral. Esta última es la tercera causa de muerte en México; más de 70% de las muertes por este tipo de padecimientos ocurre en sujetos mayores de 60 años¹.

Las proyecciones para el año 2020 sugieren que la enfermedad vascular cerebral se mantendrá como segunda causa de muerte tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo¹. Tiene un enorme costo por los recursos necesarios en el sistema de salud para su atención en la fase aguda, además de los cuidados a largo plazo de los sobrevivientes con sus consecuentes implicaciones sociales y económicas².

El curso natural de recuperación clínica después de un evento vascular cerebral refleja la habilidad de la red neuronal para adaptarse a la lesión. Aunque la recuperación es variable y depende de la localización y tamaño de lesión, resulta muy dinámica, especialmente en la fase aguda del evento³.

El periodo más dinámico de recuperación se encuentra más allá de la fase «hiperaguda» (hasta 48 h después del inicio), en el «agudo» (hasta cuatro días después del inicio) y «subagudo» (comenzando 48 horas posteriores a la isquemia, con una duración de dos a tres semanas).

* Médico Especialista en Rehabilitación. Jefa de Servicio de Rehabilitación. Centro Médico ABC Santa Fe.

Recibido para publicación: mayo, 2019.
Aceptado para publicación: junio, 2019.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en
<http://www.medicgraphic.com/medicinafisica>

La recuperación continúa en lo que se conoce como «periodo de consolidación» (comenzando después de la fase subaguda y continuando hasta no más de varios meses después del inicio, un periodo en el que las alteraciones neurofuncionales disminuyen). En la mayoría de los casos, la recuperación incrementa tres meses después de la lesión⁴.

Es bien sabido que el objetivo principal de la rehabilitación después de la enfermedad vascular cerebral es recuperar la independencia en las actividades de vida diaria y maximizar la participación en la comunidad. Las guías canadienses recomiendan rehabilitación hospitalaria después de un evento vascular cerebral moderado a grave; sin embargo, es importante determinar los objetivos a trabajar para que exista un beneficio real, ya que una decisión inadecuada puede tener un impacto en el nivel funcional y calidad de vida del paciente; por otro lado, aceptar a pacientes que no se benefician de un programa de rehabilitación hospitalaria puede considerarse un mal uso de los escasos recursos de atención médica⁵.

Hakkenes establece que la edad, la cognición y el nivel de funcionalidad después de la enfermedad vascular cerebral y, en menor medida, la continencia urinaria, tienen una asociación con el pronóstico y, por tanto, con la decisión en la admisión de rehabilitación⁶.

Se estima que solamente el 7% de los sobrevivientes de enfermedad vascular cerebral y el 27% de pacientes que egresan del hospital logran caminar de manera independiente a los seis meses posteriores al egreso. Esta restricción en la movilidad tiene un impacto negativo en la participación social y la calidad de vida, ya que promueve estilos de vida sedentarios, incrementando los costos y la carga de la atención médica^{7,8}.

Existe evidencia que documenta los beneficios de la rehabilitación después del evento vascular cerebral; sin embargo, muy poca evidencia incluye la educación hacia los cuidadores. A pesar de la importancia en la constante recomendación de involucrar activamente a éstos en el proceso de rehabilitación, existen pocos hospitales que involucran la enseñanza a los cuidadores para esta función. Las experiencias, necesidades y preferencias de los sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares y sus cuidadores son aspectos importantes del proceso de rehabilitación^{9,10}.

Existen diversas escalas que documentan el estado funcional de los pacientes en el momento de la admisión y egreso de rehabilitación hospitalaria, la herramienta más utilizada es la escala de independencia funcional (FIM). Este instrumento comprende 13 actividades motoras y cinco habilidades cognitivas incluyendo autocuidado, control de esfínteres, transferencias, locomoción y cognición. Cada uno de los 18 ítems se califica en una escala ordinal de siete niveles, de los cuales uno requiere asistencia total y siete representa la independencia total¹¹.

La suma de las puntuaciones de los ítems describe la gravedad de la limitación de un paciente y refleja la asistencia que se requiere para que un individuo sea capaz de realizar las actividades diarias.

Rossi et al. calcularon el FIM entre el ingreso y el alta del programa reportando la eficiencia de duración de la estancia, definida por la ganancia total de FIM sobre la duración de la estancia.

Se ha establecido que la recuperación funcional después del evento vascular cerebral alcanza el 80% del máximo en tres meses, 95% en seis meses, y 100% en 12 meses¹².

En México existe poca evidencia que documente el beneficio de un programa de rehabilitación intrahospitalaria en pacientes con enfermedad vascular cerebral. Centro Médico ABC cuenta con un programa de rehabilitación intensiva hospitalaria en el que se establecen criterios de ingreso para un programa basado en objetivos. Dicho programa cuenta con un esquema de atención basado en las necesidades del paciente, con un mínimo de 90 minutos de fisioterapia al día y un máximo de 270 minutos al día distribuidos en las siguientes modalidades: terapia física, ocupacional, deglución, lenguaje, cognitiva.

Objetivo: determinar el impacto de un programa de rehabilitación intensiva en el cambio de FIM de un grupo de pacientes con enfermedad vascular cerebral en Centro Médico ABC Campus Santa Fe.

MATERIAL Y MÉTODOS

Criterios de inclusión al estudio: evento vascular cerebral documentado por tomografía axial computarizada y/o resonancia magnética, escala de independencia funcional al ingreso y egreso, que el paciente cuente con criterios de ingreso para el programa de rehabilitación intensiva. Criterios de exclusión: evolución tórpida que requiera cirugía y/o traslado a otra unidad, no contar con FIM completo, muerte durante la estancia en rehabilitación.

Estudio de cohorte retrospectiva de un grupo de 31 pacientes que sufrieron un evento vascular cerebral entre enero de 2016 y diciembre de 2018 en Centro Médico ABC Campus Santa Fe. Se analizaron la edad, género, clasificación clínica, promedio de estancia intrahospitalaria, escala FIM al ingreso y egreso, cambio de FIM. Todos los resultados clínicos fueron revisados por médicos especialistas en rehabilitación.

Tabla 1. Características de los pacientes.

Variable	Mediana (mín.-máx.)
Edad	60 (35-86)
Sexo N (%)	
Masculino	14 (40)
Femenino	16 (60)
FIM al ingreso	1.3 (0.3-6)
FIM al egreso	4.2 (0.3-6)
Cambio de FIM	1.5 (1.3-4.2)

Tabla 2. Cambio en el FIM = 0.6739 + tiempo de estancia (0.026).

Cambio en FIM	Coeficiente	Error estándar	t	p > t	Intervalo de confianza
Tiempo de estancia	0.0260591	0.0085163	3.06	0.005	0.0086412 0.0434769
Constante	0.6739517	0.2610517	2.58	0.015	0.1400409 1.207862

Análisis estadístico

Las variables continuas se reportan como media con desviación estándar o mediana con mínimo y máximo dependiendo de la normalidad de su distribución. Las variables categóricas se reportan como frecuencias y porcentajes. Para el análisis de la normalidad en la distribución se utilizó Shapiro-Wilk o Shapiro-Francia. Para comparar el cambio en el puntaje de FIM se utilizó la prueba de suma de rangos señalados de Wilcoxon debido a que los datos presentaron distribución no normal.

Para evaluar la correlación entre el cambio en FIM y el tiempo de estancia hospitalaria en programa de rehabilitación intensiva se realizó una correlación de Pearson (*Tabla 2*).

RESULTADOS

Se analizaron 31 pacientes ingresados al Programa de Rehabilitación Intensiva en Centro Médico ABC Santa Fe, la mediana de edad fue de 60 (35-86) años, de los cuales 17 (54.84%) fueron hombres, en la *tabla 1* se presentan las características de los pacientes.

Comparamos la diferencia de FIM al ingreso vs egreso del programa encontrando una diferencia estadísticamente significativa [2.62 (0.43-5.95) vs 4.1 (1.05-6.67; $p < 0.001$)] después de recibir un programa de rehabilitación intensiva (*Figura 1*).

Se encontró una correlación lineal (*Figura 2*) entre el cambio entre la escala FIM y el tiempo de estancia en el programa de rehabilitación intensiva ($r = 0.49$; $p = 0.005$).

Se generó una ecuación para predecir el cambio en FIM según tiempo de estancia hospitalaria en rehabilitación con base en un modelo de regresión lineal simple con el siguiente modelo.

DISCUSIÓN

El análisis de dosis-respuesta de un programa de rehabilitación sugirió que el aumento de la frecuencia diaria de las sesiones fuera de la cama en pacientes con enfermedad vascular cerebral en etapa aguda se relaciona con mayores probabilidades de resultados favorables a los tres meses¹³.

El presente estudio muestra resultados consistentes al demostrar que existe una diferencia significativa entre el tiempo de estancia intrahospitalaria y el cambio de FIM, esto puede

ser resultado de un incremento en la frecuencia de fisioterapia, tal y como lo documenta Dorsch et al., quienes establecieron que con un incremento en la frecuencia de terapia (más de dos sesiones al día), el impacto en los resultados de la actividad es de 0.59 (IC del 95%: 0.23 a 0.94)¹⁴.

En la mayoría de los hospitales el tiempo dedicado a la fisioterapia para los sobrevivientes de accidentes cerebro-vasculares en rehabilitación hospitalaria oscila entre 24 y 87 minutos por día¹⁴.

Paolucci et al. encontraron que el ingreso a un programa de rehabilitación intensiva para pacientes hospitalizados en Italia dentro de los 20 días llevó a mejores resultados funcionales. Documentando resultados óptimos para los pacientes ingresados en una Unidad de Rehabilitación Hospitalaria dentro de los 12 días posteriores al accidente cerebrovascular¹⁵.

Salter et al.¹⁶ consideraron que 30 días era el momento crucial. En este estudio, los pacientes con accidente cerebro-vascular con limitación moderada tuvieron una mejoría funcional importante dentro de los 21 días posteriores al inicio del accidente cerebrovascular. Presentaron una mejoría funcional significativamente mayor al ser admitidos dentro de los 60 días del inicio del evento, obteniendo una mejoría funcional

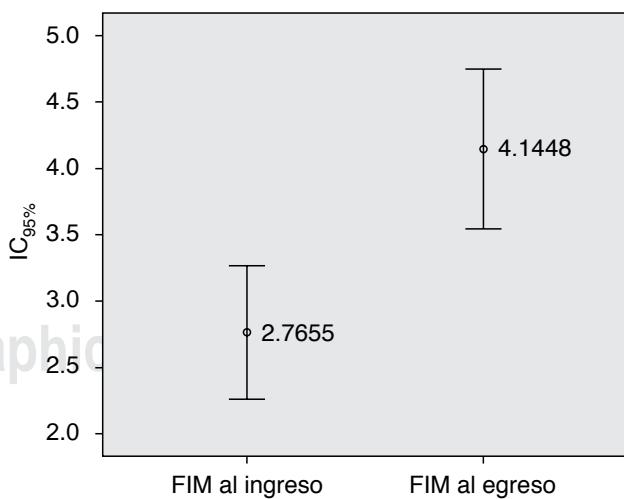


Figura 1. Diferencia de la escala de independencia funcional (FIM) al ingreso vs egreso del programa de rehabilitación intensiva.

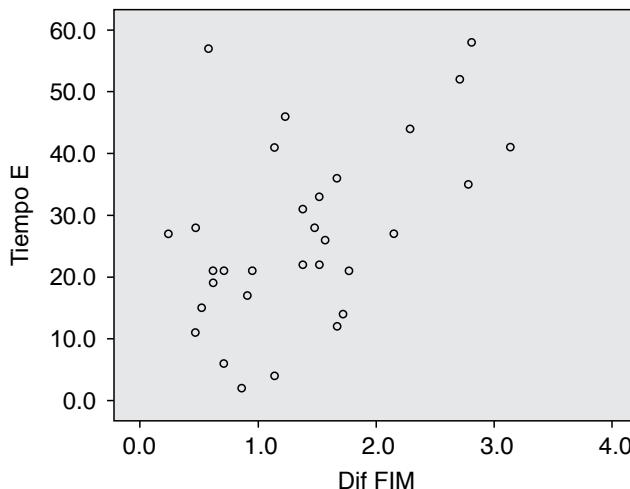


Figura 2. Correlación lineal entre el cambio entre la escala de independencia funcional (FIM) y el tiempo de estancia en el programa de rehabilitación intensiva.

si el ingreso al programa de rehabilitación fue dentro de los primeros 30 días posteriores al accidente cerebrovascular¹⁵⁻¹⁷.

En un estudio reportando por Wang et al.¹⁸, el tiempo medio total de rehabilitación fue de 190.3 minutos, reportando una ganancia funcional total promedio de 26.0. La duración terapéutica diaria más larga se asoció significativamente con la ganancia funcional total ($r = 0.23$, $p = 0.0094$). Los pacientes que recibieron un tiempo de terapia total < 3.0 horas por día tuvieron una ganancia funcional total significativamente menor que los tratados ≥ 3.0 horas. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a ganancia funcional total entre los pacientes tratados ≥ 3.0 pero < 3.5 horas y ≥ 3.5 horas por día¹⁹.

Limitaciones del estudio

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones. Es importante incrementar el número de muestra para poder generalizar los resultados de este estudio, únicamente se tomaron en cuenta los pacientes con evento vascular cerebral que fueron admitidos en el programa de rehabilitación intensiva en Campus Santa Fe, por lo que en estudios posteriores es necesario involucrar a todos los pacientes con evento vascular cerebral.

CONCLUSIONES

En esta cohorte, los pacientes que reciben un programa de rehabilitación intensiva presentaron un cambio estadísticamente significativo en la escala de funcionalidad.

REFERENCIAS

1. Rehabilitación de adultos con enfermedad vascular cerebral. México: Secretaría de Salud; 2009. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>
2. Bogousslavsky J, Van Melle G, Regli F. The Lausanne Stroke Registry: analysis of 1,000 consecutive patients with first stroke. *Stroke*. 1988; 19: 1083-1092.
3. Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Vive-Larsen J, Støier M, Olsen TS. Outcome and time course of recovery in stroke. Time course of recovery. The Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil*. 1995; 76: 406-412.
4. Kreisel S, Hennerici MG, Bäzner H. Pathophysiology of stroke rehabilitation: the natural course of clinical recovery, use-dependent plasticity and rehabilitative outcome. *Cerebrovasc D*. 2007; 23: 243-255.
5. National Stroke Foundation. *Clinical guidelines for stroke management*. Melbourne: Australia; 2010.
6. Hakkennes J, Brock K, Hill KD. Selection for inpatient rehabilitation after acute stroke: a systematic review of the literature. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011; 92 (12): 2057-2070. doi: 10.1016/j.apmr.2011.07.189.
7. Blennerhassett J, Levy CE, Mackintosh A, Yong A, McGinley J. One quarter of people leave inpatient stroke rehabilitation with physical capacity for community ambulation. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2018; 27 (12): 3404-3410.
8. Ping B. Stratification of stroke rehabilitation: Five-year profiles of functional outcomes. *Hong Kong Physiother J*. 2018; 38 (2): 141-147.
9. Luker J, Murray C, Lynch E, Bernhardsson S, Shannon M, Bernhardt J. Carers, experiences, needs, and preferences during inpatient stroke rehabilitation: a systematic review of qualitative studies. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017; 98: 1852-1862.
10. Devesa I, Mazadiego G, Baldomero H, Mancera C. Rehabilitación del paciente con enfermedad vascular cerebral (EVC). *Rev Mex Med Fis Rehab*. 2014; 26 (3-4): 94-108.
11. Brown AW, Therneau T, Schultz B, Niewczyk P, Grangeret C. Measure of functional independence dominates discharge outcome prediction after inpatient rehabilitation for stroke. *Stroke*. 2015; 46: 1038-1044. doi: 10.1161/STROKEAHA.114.007392.
12. Hajime Y, Miyai I, Seike Y, Suzuki T, Yanagihara T. Benefit of inpatient multidisciplinary rehabilitation up to 1 year after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003; 84: 1687-1691. doi: 10.1053/S0003-9993(03)00286-7.
13. Bernhardt J, Churilov L, Ellery F, Collier J, Chamberlain J, Langhorne P et al. Prespecified dose-response analysis for a very early rehabilitation trial (AVERT). *Neurology*. 2016; 86: 2138-2145.
14. Dorsch S, Weeks K, King L, Polman E. Semi-supervised practice in inpatient rehabilitation. *J Physiother*. 2019; 65: 23-27.
15. Paolucci S, Antonucci G, Grasso MG, Morelli D, Troisi E, Coiro P et al. Early versus delayed inpatient stroke rehabilitation: a matched comparison conducted in Italy. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000; 81: 695-700.
16. Teasell R, Meyer MJ, McClure A, Pan C, Murie-Fernandez M, Foley N et al. Stroke rehabilitation: an international perspective. *Top Stroke Rehabil*. 2009; 16 (1): 44-56. doi: 10.1310/tsr1601-44.
17. Rossi PW, Forer S, Wiechers D. Effective rehabilitation for patients with stroke: analysis of entry, functional gain, and discharge to community. *J Neuro Rehabil*. 1997; 11: 27-33.
18. Wang H, Camicia M, Terdiman J, Hung YY, Sandel ME. Time to inpatient rehabilitation hospital admission and functional outcomes of stroke patients. *PMR*. 2011; 3 (4): 296-304.
19. Wang H, Camicia M, Terdiman J, Mannava MK, Sidney S, Sandel ME. Daily treatment time and functional gains of stroke patients during inpatient rehabilitation. *PMR*. 2013; 5 (2): 122-128.

Dirección para correspondencia:

Dra. Paulina de Regil González
Av. Carlos Graef Fernández Núm. 154,
Col. Santa Fe Cuajimalpa, 05300,
Alcaldía Cuajimalpa, Ciudad De México.
E-mail: pderegilg@abchospital.com
dra.deregil@gmail.com