

44

LA CAPACITACIÓN A LOS FAMILIARES DE PACIENTES CON HEMIPLEJÍA

TRAINING FOR FAMILY MEMBERS OF HEMIPLEGIA PATIENTS

Alex Ramón Valencia Herrera¹

E-mail: ua.alexvalencia@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1871-2749>

Segundo Moisés San Lucas Coque¹

E-mail: ua.segundolucas@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0688-978X>

Alberto Sánchez Garrido¹

E-mail: ua.albertosanchez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2418-7020>

Jissela del Carmen Silva Acosta¹

E-mail: ua.jisselasilva@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7498-3965>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Valencia Herrera, A. R., San Lucas Coque, S. M., Sánchez Garrido, A., & Silva Acosta, J. C. (2021). La capacitación a los familiares de pacientes con hemiplejía. *Revista Conrado*, 17(S3), 383-389.

RESUMEN

La presente investigación, inicia con un estudio teórico sobre la hemiplejía, sus características y definiciones conceptuales, lo cual creo las bases para justificar la necesidad de la capacitación a la familia para que esta se implicara en el proceso de tratamiento. En su desarrollo se utilizaron los siguientes métodos: del nivel teórico el inductivo– deductivo, analítico–sintético, dentro de los empíricos se encuentran la encuesta, la observación y el pre-experimento, además, se empleó la estadística descriptiva e inferencial. Se expone como objetivo diseñar un conjunto de acciones para la capacitación de la familia de pacientes con hemiplejía. Luego de analizado los resultados obtenidos se pudo constatar la viabilidad de ellos, pues existió diferencia significativa en la post-prueba, lo cual denota la validez de la aplicación de la propuesta presentada.

Palabras clave:

Capacitación, familia, hemiplejía.

ABSTRACT

This research begins with a theoretical study on hemiplegia, its characteristics and conceptual definitions, which created the basis to justify the need for training the family to be involved in the treatment process. In its development, the following methods were used: inductive-deductive, analytical-synthetic at the theoretical level, survey, observation and pre-experiment, in addition, descriptive and inferential statistics were used. The objective of the study was to design a set of actions for the training of the family of patients with hemiplegia. After analyzing the results obtained, it was possible to confirm their viability, since there was a significant difference in the post-test, which denotes the validity of the application of the proposal presented.

Keywords:

Training, family, hemiplegia.

INTRODUCCIÓN

El organismo humano posee sistemas y órganos, pero es sin dudas el cerebro uno de los más sensible del cuerpo. Este aspecto lo hacen que para su funcionamiento requiera del aporte constante de oxígeno y nutrientes, pues son elementos que lo conservan vivo y activo.

En concordancia con lo anterior hacen que la falta de los suministros descritos, aunque en breve tiempo, puede originarse problemas, ya que sin sangre u oxígeno a las células cerebrales comienzan a morir los pocos minutos. Cuestión que según comenta el investigador Martínez, (2012) pueden generar serios problemas de salud, como es la enfermedad cerebrovascular (ECV).

La parálisis de un hemicuerpo (hemiplejía) constituye un signo común de estas afecciones, aunque también puede ser provocada por otras causas como parálisis cerebral y el trauma craneoencefálico. La parálisis o debilidad experimentada por los sujetos puede afectar una hemiface, un brazo, una pierna, o todo un hemicuerpo. Esto compromete su independencia funcional para realizar las actividades de la vida diaria. Según sistematizó el autor Macurán et al. (2020)

Según expone la Organización Mundial de la Salud citado en Bernal, (2019) considera que la ECV, se refiere a todo trastorno en el cual un área del encéfalo se afecta de forma transitoria o permanente por una isquemia o hemorragia, estando uno o más vasos sanguíneos cerebrales afectados por un proceso patológico.

Derivado de los ACV pueden ocurrir diferentes síndromes en los pacientes que logaran sobrevivir a ellos. Dentro de estos se encuentra la hemiplejía la cual tiene su origen etimológico del griego “hemiplejía”, que se encuentra conformado por tres elementos: Hemi: que significa “mitad”; Plege: que es sinónimo de “golpe”. Esto coincide con lo sistematizado por autores como: Valencia, Duque, Pinzón-Bernal & Castellanos, (2018).

El investigador Carso et al. (2000) valora a la hemiplejía como que no significa, por tanto, una parálisis de un hemicuerpo, sino una pérdida del control voluntario de este, que generalmente va asociada a una alteración del tono postural.

Por otro lado, Carretero, (2010) considera que la hemiplejía es la parálisis de un lado del cuerpo, que aparece como resultado de la lesión de las vías de conducción de impulsos nerviosos del encéfalo o de la médula espinal.

Según Nistal-Martínez, (2014) la hemiplejía es la consecuencia de una lesión producida en centros o vías piramidales, de manera que el individuo va a presentar una

dificultad en el control voluntario del movimiento. Es considerada también como un síndrome estudiado por la neurología.

Existe un alto grado de incidencia y prevalencia de pacientes que como consecuencias de un ACV u otra alteración neurológica ha quedado con el síndrome de la hemiplejía. Tal y como muestran las estadísticas de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la cual considera que el 4.5 de las muertes anuales se deben a complicaciones derivadas de los accidentes cerebrovasculares o secuelas de los mismos. Un tercio de los pacientes que sobreviven quedan con secuelas invalidantes y hasta un 25% de ellos presentarán después del ictus un deterioro cognitivo. (Escribano et al. 1997).

En promedio la edad de los pacientes con hemiplejía en el servicio de Rehabilitación física es de 53 años, aunque cada vez es más frecuente en personas jóvenes de alrededor de 25 a causa de accidentes o traumas (García et al. 2001). Lo cual hace que este síndrome sea un blanco investigativo para la comunidad científica de Latinoamérica.

Según Ministerio de Salud Pública (MSP) de la República de Ecuador y analizado por el autor Pita et al. (2001) de un total de 62.304 defunciones padecían una enfermedad neurológica con secuela de ECV que antecedían una hemiplejía, se considera que se encuentra dentro de las 10 primeras causas de mortalidad general, representó el 6.31% de fallecimientos situándose en la tercera causa de mortalidad general con un total de 3.930 habitantes, la incidencia de patologías neurológicas causadas por ECV, aumenta con la edad, más del 70% se produce en personas mayores de 65 años.

Es por eso que los sistemas sanitarios buscan alternativas que ayuden a mejorar la calidad de vida de estos pacientes y que logren tener una atención individualizada en correspondencia a la severidad de las secuelas. Es por ello que la familia como pilar esencial juega un rol protagónico en lograr lo antes descrito.

Sin embargo, para poder concretar lo antes descrito es esencial que la familia transite por un proceso de capacitación sobre los elementos esenciales que deben conocer para contribuir como un ente activo en la rehabilitación de su familiar.

Es por ello que se esclarece algunas consideraciones teóricas sobre la capacitación, que son postulados importantes para lograr el objetivo del presente trabajo. Donde autores como: Del Toro, (2004), quien considera

que la capacitación es un proceso diseñado para desarrollar las habilidades necesarias para enfrentar futuras actividades.

Por su parte Carriero, (2005) para quien la capacitación es el conjunto de acciones pedagógicas, dentro del proceso de formación permanente, dirigidas a los recursos humanos con el propósito de habilitarlos como profesor integral por áreas del conocimiento.

Sin embargo, autores como Ramírez-Guerra et al. (2016) manifiestan que para poder ejecutar una adecuada capacitación es necesario conocer los enfoques del aprendizaje desarrollador como elemento distintivo. Pues son las bases teóricas actuales para realizarla adecuadamente. Es por ello que en la elaboración de la propuesta de esta investigación se asumió estos postulados.

Para darle solución a las problemáticas identificadas, se declara como objetivo de la investigación: Diseñar un conjunto de acciones para la capacitación de la familia de pacientes con hemiplejía.

DESARROLLO

Metodología

La investigación se desarrolla bajo los criterios del enfoque cuantitativo. Es decir, asume elementos de ambos paradigmas de investigación. Pues la naturaleza de los datos de esta problemática demanda un carácter flexible donde Teoría y práctica constituyen un todo inseparable.

Este tipo de enfoque se orienta a contribuir a la alteración de la realidad. Por lo que su finalidad es lograr un cambio en los integrantes de la muestra en estudio. Es por ello que generalmente se utilizan diversidad de técnicas y formas de tabular los datos obtenidos del trabajo de campo.

Para este caso se realiza un diseño pre-experimental donde se evalúa el conocimiento de un grupo de familiares de pacientes con hemiplejía en dos momentos. Uno inicial es decir antes de aplicar las acciones de capacitación y otro a los tres meses de aplicadas.

Se controlaron las variables ajenas como: capacitador (siempre fue el mismo); horario de ejecución de las acciones; local y sistematicidad de los familiares. Aspectos que contribuyen con la fiabilidad de este tipo de diseños.

Una vez finalizado el estudio se evaluó la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos para poder la efectividad o no de las acciones de capacitación desarrolladas. Un aspecto determinante en la validez de la investigación.

Población y muestra

La muestra estuvo conformada por 27 familiares de pacientes con el síndrome de hemiplejía de Riobamba, en la República del Ecuador. Para su selección se utilizó la aleatorización por correo electrónico. Pues se les envió un *e-mail* a todos los familiares identificados en la estadística de la provincia de Riobamba y las que respondieron el mismo fueron las seleccionadas en la investigación.

Los familiares poseen una edad promedio de 47,3 años, un nivel escolar universitario el 62,9% y el resto superan la educación básica. Por lo que una potencialidad para la investigación, pues se encuentran en mejores condiciones de asimilar el conocimiento contenido en las acciones de capacitación.

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

La selección de los métodos científicos para desarrollar la investigación estuvo determinada por los objetivos y el enfoque asumido en la misma. Donde sobresalen los siguientes:

La encuesta de tipo estructurada fue aplicada a los familiares de pacientes con el síndrome de hemiplejía con la finalidad de obtener información sobre su nivel de conocimiento de la temática investigada.

La observación científica se utilizó para conocer cómo se manifestaba la capacitación de la familia. Razón por la cual las observaciones se realizaron a las diferentes actividades realizadas con por ellas con los pacientes con hemiplejía.

El método experimental en su variante pre-experimental permitió comprobar el efecto de las acciones de capacitación en la familia de pacientes con hemiplejía. Pues al comparar los resultados del pre y posprueba y observar el nivel de significación del análisis estadístico.

Los procedimientos matemáticos y estadísticos posibilitaron el procesamiento de los datos; en el plano de la estadística descriptiva, se estableció la distribución empírica de frecuencias y sus correspondientes distribuciones porcentuales, la elaboración de gráficos, porcentajes.

La estadística inferencial que permitió validar los resultados de la investigación, dentro de ella la prueba estadística no paramétrica de McNemar, para determinar el grado de significación de las mismas durante la realización de la caracterización y la aplicación del pre-experimento. Es importante mencionar que los datos fueron procesados con el paquete estadístico SPSS en su versión 20.0.

Ejemplo del conjunto de acciones de capacitación

Tabla 1. Acciones de la capacitación desarrollada

Acciones	Contenido	Cantidad realizados
Realizar charlas educativas	La hemiplejia y sus características Fases de la hemiplejia Manifestaciones clínicas	4
Organización y ejecución de talleres	Principales tratamientos (teóricos y prácticos) Pruebas funciones sencillas para conocer el desempeño de actividades de la vida diaria (teóricos y prácticos)	4
Observación y discusión de video-debates	El manejo de pacientes con hemiplejia La implicación de la familia y su importancia en la recuperación de los pacientes	2
Organización y desarrollo de seminarios	Maniobras básicas a aplicar a pacientes con hemiplejia La orientación psicológica al paciente con hemiplejia	3

RESULTADOS

Dentro de la tipología de pre-experimentos, la utilizada por el investigador fue un diseño de preprueba-postprueba con un solo grupo, como se muestra en el siguiente diagrama:

G O1 X O2

Donde G señala el grupo; O1, la aplicación de la preprueba; X, la aplicación del tratamiento (un conjunto de acciones para la capacitación de la familia de pacientes con hemiplejia), y O2 la postprueba. Esto es asumido de Ramírez, (2010).

El proceso de pre-experimento se desarrolló en tres etapas.

1. Evaluación inicial (preprueba).
2. Aplicación de un conjunto de acciones para la capacitación de la familia de pacientes con hemiplejia.
3. Evaluación final (postprueba).

Es por eso que a continuación se realiza un análisis comparativo de los resultados obtenidos luego de transitar por las tres etapas del diseño pre-experimental.

En el gráfico 1 se muestran los resultados de la pregunta 1 de la encuesta orientada hacia: conoce usted las principales manifestaciones clínicas de la enfermedad. Cuyos resultados se describen a continuación.

Antes de aplicar el conjunto de acciones de capacitación, se observa que un reducido grupo de familiares de pacientes con hemiplejia 5 para un 18,6% de la muestra en estudio manifestó no conocer el contenido de la pregunta 1. Lo cual denota la existencia de dificultades que lastran esta temática.

Por su parte, luego de aplicado el conjunto de acciones de capacitación, se pudo constatar la existencia de una transformación importante en la muestra estudiada. Pues 24 familiares para un 88,8% manifestó si tener conocimiento sobre el contenido preguntado. Además, argumentaron que este fue adquirido durante la capacitación recibida por los autores de esta investigación. Siento solo 3 para un 11,2% los que manifestaron no conocerlos.

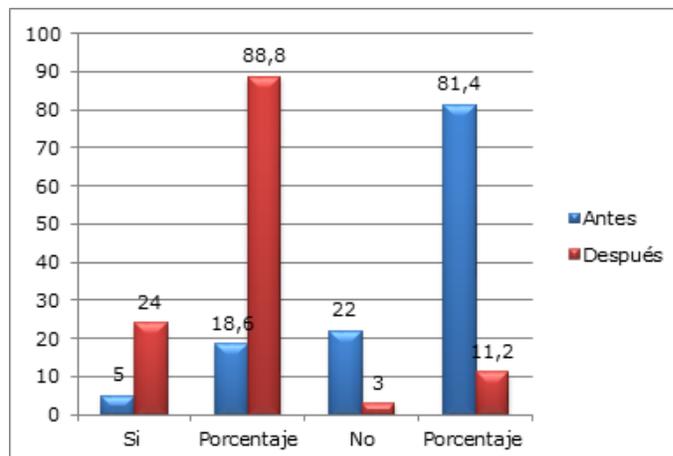


Gráfico 1. Resultados obtenidos en la pregunta 1 de la encuesta aplicada

En el gráfico 2 se muestra una comparación entre el antes y después de aplicado el conjunto de acciones de capacitación en cuanto al contenido de la pregunta 2 de la encuesta: conoce los principales tratamientos rehabilitadores.

Como se hace evidente en una observación a la gráfica, en la primera medición a la muestra seleccionada, es decir antes de aplicar la propuesta. Solo existían 2 familiares para 7,4% del total de los estudiados que seleccionaron la opción si de la encuesta. Mientras que la mayoría (25 para un 92,6%) seleccionó la opción no por lo que denota

que existen lagunas de conocimiento de la muestra respecto a los principales tratamientos de la hemiplejía.

Una vez aplicado el conjunto de acciones de capacitación propuesto en esta investigación, se hizo notable el incremento, pues 26 para un 96,2% manifestó si conocer los principales tratamientos. Mientras que solo 1 familiar para un 3,8% seleccionó la opción no. Estos resultados denotan que producto de la aplicación del conjunto de acciones de capacitación propuesto, los familiares aumentaron su conocimiento sobre esta problemática.

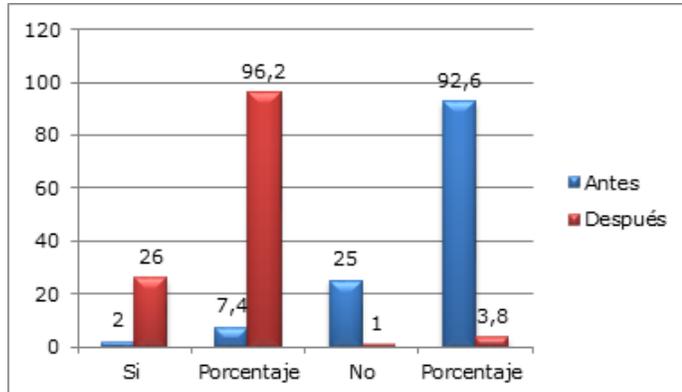


Gráfico 2. Resultados obtenidos en la pregunta 2 de la encuesta aplicada

El gráfico 3 ilustra los resultados de la pregunta de igual número de la encuesta, la cual hace referencia hacia: usted sabe cómo es el manejo de pacientes con hemiplejía. Donde se describen a continuación el comportamiento de la muestra estudiada.

Antes de aplicar el conjunto de acciones solo una minoría (5 para un 18,6%) de los familiares investigados manifestó si conocer la forma de manejar a los pacientes con hemiplejía. Es necesario aclarar que dos eran profesionales de la salud y se había familiarizado por su formación con la hemiplejía. Mientras que la mayoría de los familiares estudiados 22 para un 81,4% manifestaron no conocerlos.

Luego de aplicada la propuesta presentada, se pudo evidenciar la mejoría de los resultados en esta pregunta, pues la mayoría 23 para un 85,1% refirió si conocer la forma de manejar a los pacientes con hemiplejía. Además, argumentaron que lo habían aprendido en el transcurso de la investigación. Solo 4 familiares para un 14,9% seleccionaron la opción no.

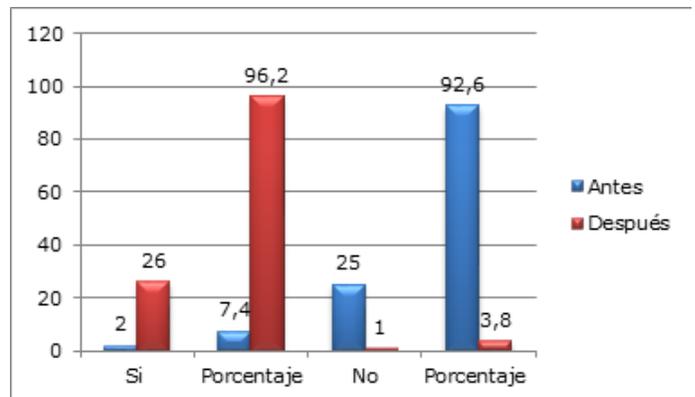


Gráfico 3. Resultados obtenidos en la pregunta 3 de la encuesta aplicada

En el gráfico 4 se muestra los resultados del antes y después de aplicado el conjunto de acciones de capacitación en la pregunta 4 de la encuesta: conoce usted las maniobras básicas a aplicar a pacientes con hemiplejía.

Donde antes de aplicar la propuesta, existían poco conocimiento y uso de las maniobras básicas a aplicar a pacientes con hemiplejía. Esto se vio reflejado en que solo 6 familias para un 22,2% seleccionaron la opción sí. Por su parte, la mayoría 21 para un 77,8% refirió no conocerlos.

Una vez de aplicada la propuesta presentada, se observó que la mayoría de los familiares estudiados, mostraron conocimiento sobre las maniobras básicas a aplicar a pacientes con hemiplejía. Pues 26 de ellos para un 96,2% seleccionaron la opción si conocen, mientras que solo 1 familiar para 3,8% del total de sujetos estudiados, seleccionaron la opción no. Como se evidencia, los resultados de esta pregunta son los mejores, aunque de forma general se observa una tendencia a la mejoría de los familiares luego de aplicada la propuesta.

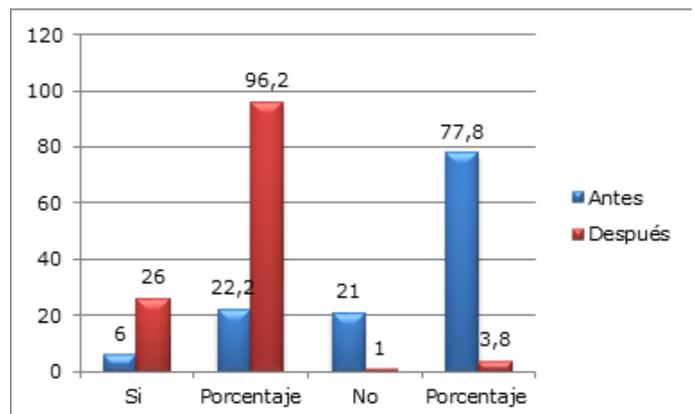


Gráfico 4. Resultados obtenidos en la pregunta 4 de la encuesta aplicada

Para conocer si existió diferencia significativa entre el antes y después de aplicado el conjunto de acciones de capacitación. Se utilizó la estadística inferencial, dentro de esta la prueba no paramétrica de McNemar. Luego de la tabulación y procesamiento de los datos con el paquete estadístico SPSS en su versión 20.0. Cuyos resultados se muestran en la tabla 1, donde se constata que en todos los contenidos evaluados existe diferencia significativa de $p < 0,00$ entre el antes y el después. Por lo que se asevera que el conjunto de acciones de capacitación contribuye significativamente al conocimiento de los familiares de pacientes con hemiplejía.

Tabla 1 Resultados de la prueba no paramétrica de McNemar

Fuente: procesamiento con el paquete estadístico SPSS en su versión 20.0

Estadísticos de contraste				
	manifestaciones antes y manifestaciones después	tratamientos antes y tratamiento después	manejo antes y manejo después	maniobras antes y maniobras después
N	27	27	27	27
Sig. exacta (bilateral)	,000	,000	,000	,000
a. Prueba de McNemar				
b. Se ha usado la distribución binomial.				

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Una vez de obtenidos los resultados se realiza su discusión, la cual se centra en el análisis y contrastación con otras fuentes bibliográficas que han sistematizado la temática investigada. Lo cual permite identificar semejanzas y diferencias con la propuesta presentada en este artículo.

Son varios los autores que han sistematizado contenidos relacionados con la orientación, capacitación y tratamiento de pacientes con el síndrome de la hemiplejía. Dentro de ellos sobresalen algunos como:

Bobath, (2007), quien en su investigación potenció la participación activa del paciente para aprender a controlar por sí mismo la espasticidad en el adulto. Su estudio demandó de una instrucción al paciente. Como se puede observar tienen algunos puntos de contacto con la propuesta nuestra, pues la capacitación a la familia desarrollada tiene como fin la instrucción que permita una mejor atención al paciente hemipléjico al hogar.

Esteban y Sánchez., (2005) plantean que en la actualidad aún se ha dejado algo rezagada la atención en domicilio de los pacientes con hemiplejía, aunque por motivos económicos cada vez adquiere mayor connotación e interés tanto por parte de los servicios hospitalarios como por la familia de los pacientes. Cuestión que le ofrece sustento a la necesidad y actualidad de la investigación, lo que unido con la fortaleza de los resultados permiten crear las bases para que sea incluido en protocolos sanitarios.

López-Liria et al. (2010) en su estudio hace referencia a que en su caso la utilización de la rehabilitación domiciliaria, esta es una herramienta viable, pues es más barata que la rehabilitación hospitalaria en un 15%. Cuestión que está en concordancia con lo planteado por nosotros, sin embargo, para poder concretar en la práctica este planteamiento se requiere de una adecuada capacitación a la familia para que sea capaz de contribuir con la rehabilitación del paciente.

Por otra parte, en García, (2017), realizó un tratamiento de rehabilitación en el domicilio, con una serie de indicaciones metodológicas. Sin embargo, su propuesta se basa en que el profesional de la salud pública o de otras ciencias afines realizará esta actividad en el hogar. Por lo que la mayor diferencia con la presente investigación es que no la orienta hacia la capacitación a la familia para que esta a su vez, pueda tener un rol más activo en la recuperación del paciente.

Según plantea García et al. (2005), existen un grupo de medidas a tener en cuenta para el manejo del paciente con el síndrome de la hemiplejía, además sugieren que para una mejor recuperación se requiere que orientar a la familia en torno a ellas. Estos aspectos están en total correspondencia con los resultados obtenidos, pues dentro del contenido del conjunto de acciones de capacitación existen elementos importantes a tener en cuenta para el manejo de estos pacientes.

En concordancia con los estudios consultados se aprecia que la capacitación de familiares con el síndrome de la hemiplejía es sin dudas una línea de investigación actual y necesaria. Pues le ofrece herramientas y conocimientos a la familia respecto a temas esenciales en la atención a estos pacientes.

Por lo que la creación de centros de orientación y capacitación donde se imbriquen profesionales de diversas ciencias y disciplinas que permitan ofrecerle un enfoque holístico a esta temática sería de gran ayuda en la solución de problema sobre la instrucción de la familia para poder enfrentar los desafíos que le demanda este síndrome.

CONCLUSIONES

La valoración de los estudios teóricos y metodológicos sobre la capacitación familiar de pacientes con el síndrome de la hemiplejía evidencia la necesidad de profundizar en investigaciones que permitan ofrecerle un enfoque holístico a esta temática.

La elaboración y aplicación de un conjunto de acciones de capacitación a familiares de pacientes con el síndrome de hemiplejía se sustentó en el enfoque desarrollador del aprendizaje, pues es un factor determinante para concretar una adecuada capacitación.

El análisis de los resultados, mediante los diferentes métodos estadísticos utilizados en la investigación, permitió conocer la validez de los resultados obtenidos, pues en todos los aspectos valorados se obtuvo un nivel de significación de $p < 0,00$ lo cual la fiabilidad de estos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal Veitía, A. (2019). *Programa de intervención neuropsicológica afectivo emocional en adultos jóvenes con ICTUS Isquémico* (Doctoral dissertation). Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Psicología.
- Bobath, B. (2007). *Hemiplejía del adulto evaluación y tratamiento*. Medica Panamericana.
- Carretero, M. (2010). Hemiconvulsion-hemiplegia-epilepsy syndrome. Follow up of a case to adulthood. *Neurología (English Edition)*, 7(25), 461-463.
- Carriero de Costa, F (2005) Un nuevo profesionalismo para la formación del profesorado de Educación Física. Editorial la Coruña.
- Carson, A. J., MacHale, S., Allen, K., Lawrie, S. M., Dennis, M., House, A., & Sharpe, M. (2000). Depression after stroke and lesion location: a systematic review. *The Lancet*, 356(9224), 122-126.
- Del Toro, L. (2004) Gestión de Recursos Humanos. Editorial Deportes.
- Enyedi, D. (2021). Janovics' Menace: inquiries into a duplicated silent film script. *Studies in Eastern European Cinema*, 12(2), 109-120.
- Escribano, M. C., & Laria, P. C. (1997). Hemiplejía recidivante secundaria a colección subgaleal de LCR. *Neurocirugía*, 8(3), 230-232.
- Esteban, JM. y Sánchez, F. (2005). Guía de Buena Práctica Clínica en Atención Primaria. IM & C Organización Médica Colegia.
- García, C. A. G. (2017). Turismo en salud: ¿una forma de medicalización de la sociedad?. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(2), 51-64.
- García, P. G., Ardila, E. M. G., García-Bernal, M. I., & Noguero, J. G. (2005). Hipercompensación en la hemiplejía: el síndrome del empujador. *Cuestiones de fisioterapia: revista universitaria de información e investigación en Fisioterapia*, 29(29), 11-20.
- García, R. P., Hernández, S. G., Brándulas, P. M., Martín, R. M., & Cornago, A. L. C. (2001). Pronóstico funcional en la hemiplejía de origen vascular. *Rehabilitación*, 35(1), 9-14.
- López-Liria, R., Góngora, D. P., Matamoros, D. C., López, C. A., Fernández, P. G., Cortés, M. D. C. M., & Ortega, F. Z. (2010). Análisis de la actividad en las unidades móviles de rehabilitación-fisioterapia en atención primaria. *Atención Primaria*, 42(5), 278-283.
- Macurán, Y. D., del Valle, A. E., & Hernández, I. N. (2020). Ejercicios para mejorar la fuerza y equilibrio en pacientes con ictus isquémico. *Acción*, 16, 1-10.
- Martínez Cepero FE, (2012) Ictus Cerebral. En: Cuidados en Familia. Editorial de la Mujer.
- Nistal-Martínez, M. (2014). Tratamiento de fisioterapia en el «síndrome del empujador» en una paciente institucionalizada con hemiplejía izquierda. *Fisioterapia*, 36(5), 237-241.
- Pita Fernández, S., Vila Alonso, M. T., & Carpena Montero, J. (1997). Determinación de factores de riesgo. *Cad Aten primaria*, 4, 75-78.
- Ramírez, DM (2010) Metodología para la masificación del Ajedrez en las comunidades. (tesis de maestría inédita). Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte.
- Ramírez-Guerra, D. M., Bueno-Pérez, L. A., & Gordo-Gómez, Y. M. (2016). La capacitación en el proceso de masificación del ajedrez en las comunidades urbanas/ The role of training in the process of spreading chess in urban communities. *Ciencia y Deporte*, 1(2), 56-71.
- Valencia-Buitrago, M, Duque-Alzate A, Pinzón-Bernal, M.Y & Castellanos-Ruiz J (2018). Effectiveness of a motor relearning programme for recovery of the spastic hand in adults with hemiplegia. Systematic review and meta-analysis. (3) 148-157.