



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE FISIOTERAPIA

DIMENSIÓN PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN FISIOTERAPIA

TEMA:

INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTE FEMENINO DE 66 AÑOS
DE EDAD CON SECUELAS DE ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR

AUTORA:

DIANA CRISTINA PAREJA CONTRERAS

TUTOR:

DR. ALEX ENRIQUE DIAZ BARZOLA

BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR

2024

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTE FEMENINO DE 66
AÑOS DE EDAD CON SECUELAS DE ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR**

Dedicatoria

Dedico este proyecto principalmente a mi hijo y a mi madre por ser el pilar fundamental en este proceso, a mí esposo que a pesar de los altibajos ha estado conmigo superando cada obstáculo estudiantil y dándome fuerzas para seguir y no rendirme, a mi hermana por ser mi apoyo incondicional desde el día uno y motivando me a enamorarme más de mi carrera, a mí cuñado que ha sido como un padre para mí desde que yo era una bebé y siempre dispuesto a darme todo el apoyo del mundo, este título va dedicado a todos ustedes por brindarme todo su apoyo total para llegar a la meta que finalmente se está cumpliendo haciendo un equipo que como cabecilla está Dios.

Agradecimiento

Ante todo, primero quiero darle gracias a Dios por haberme dado salud y vida, luego darle las gracias a cada uno de los docentes que estuvieron desde la preparatoria hasta el último semestre de carrera impartíendome sus valiosos conocimientos para poder lograr ser una profesional, muchas gracias por todo el apoyo.

Aprobación del Tutor

Información Final del Sistema Antiplagio

Índice General

Dedicatoria.....	1
Agradecimiento	2
Aprobación del Tutor	3
Información Final del Sistema Antiplagio.....	4
Índice General.....	5
Resumen	7
Abstract.....	8
Introducción	9
1. Planteamiento del Problema	11
2. Justificación	13
3. Objetivos	14
3.1. Objetivo General	14
3.2. Objetivos Específicos.....	14
4. Línea de Investigación	15
5. Marco Teórico.....	16
5.1. Antecedentes	16
5.2. ACV	17
5.3. Epidemiología	18
5.4. Fisiopatología	19
5.5. Factores de Riesgo	19
5.6. Signos y Síntomas	20
5.7. Diagnóstico	20
5.8. Tratamiento.....	21
5.8.1. Rehabilitación Motora en ACV	22
6. Marco Metodológico	24
6.1. Valoración de Fisioterapia	24
6.1.1. Evaluación Física.....	24

6.2. Formulación del Diagnóstico Presuntivo y Definitivo	25
6.3. Análisis y Descripción de las Conductas que Determinan el Origen del Problema y Procedimientos a Realizar	25
6.3.1. Origen del Problema	25
6.3.2. Procedimientos a Realizar	25
6.4. Indicación de las Razones Científicas de las Acciones de Salud, Considerando Valores Normales.....	26
7. Resultados	28
7.1. Seguimiento del Plan de Cuidados	28
7.2. Observaciones	31
8. Discusión de Resultados	34
9. Conclusiones	36
10. Recomendaciones	37
11. Referencias Bibliográficas	39
12. Anexos	42

Resumen

El accidente cerebrovascular es una de las principales causas de discapacidad en personas mayores, afectando severamente la movilidad y la calidad de vida. Este estudio se centra en el desarrollo y evaluación de un plan de tratamiento de fisioterapia para una paciente de 66 años con secuelas de ACV. La investigación se realizó en tres fases principales: evaluación del estado funcional inicial, diseño del programa de fisioterapia, y seguimiento de la efectividad del tratamiento. La evaluación inicial incluyó el análisis de la movilidad, la espasticidad en el brazo izquierdo y la estabilidad al caminar. Estos parámetros permitieron identificar las limitaciones específicas de la paciente y establecer objetivos de rehabilitación claros. Basado en los resultados, se diseñó un programa de fisioterapia adaptado a sus necesidades, que incorporó técnicas para mejorar la fuerza muscular, la coordinación y la movilidad. El seguimiento del tratamiento mostró mejoras significativas en la capacidad funcional de la paciente, incluyendo una reducción en la espasticidad y una mayor estabilidad al caminar. Estos resultados respaldan la eficacia del programa de fisioterapia, alineándose con la evidencia existente que destaca la importancia de una rehabilitación integral y personalizada para la recuperación post-ACV. Los hallazgos de este estudio contribuyen a la base de evidencia científica sobre la rehabilitación post-ACV. La evidencia sugiere que la combinación de técnicas fisioterapéuticas bien estructuradas y personalizadas puede mejorar significativamente la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes con secuelas de ACV.

Palabras Claves: Rehabilitación Post-ACV, Fisioterapia en Secuelas de Accidente Cerebrovascular, Mejora Funcional en Pacientes Ancianos.

Abstract

Stroke is one of the leading causes of disability in older people, severely affecting mobility and quality of life. This study focuses on the development and evaluation of a physical therapy treatment plan for a 66-year-old female patient with sequelae of stroke. The research was conducted in three main phases: initial functional status assessment, design of the physical therapy program, and follow-up of treatment effectiveness. The initial assessment included the analysis of mobility, left arm spasticity and walking stability. These parameters made it possible to identify the patient's specific limitations and to establish clear rehabilitation goals. Based on the results, a physiotherapy program tailored to her needs was designed, incorporating techniques to improve muscle strength, coordination and mobility. Follow-up treatment showed significant improvements in the patient's functional ability, including a reduction in spasticity and improved walking stability. These results support the efficacy of the physical therapy program, aligning with existing evidence highlighting the importance of comprehensive and personalized rehabilitation for post-ACV recovery. The findings of this study contribute to the scientific evidence base on post-ACV rehabilitation. Evidence suggests that the combination of well-structured and personalized physiotherapeutic techniques can significantly improve the functionality and quality of life of patients with stroke sequelae.

Key Words: Post-CVA Rehabilitation, Physiotherapy in Stroke Sequelae, Functional Improvement in Elderly Patients.

Introducción

El accidente cerebrovascular es una de las principales causas de discapacidad en adultos mayores. Su manejo requiere de una intervención multidisciplinaria encaminada a la recuperación funcional de los pacientes. La fisioterapia tiene un rol importante, ya que permite optimizar la movilidad, reducir la espasticidad y desarrollar la autonomía del paciente. Según Hatapuc (2015), la plasticidad neuronal es un elemento clave en la rehabilitación del ACV, dado que el cerebro tiene capacidad de formar nuevas conexiones para remediar las funciones perdidas.

La rehabilitación inmediata y dirigida es fundamental para maximizar la recuperación funcional en los pacientes con secuelas de ACV. El tratamiento fisioterapéutico tiene que ser particularizado, teniendo en cuenta las condiciones individuales de cada paciente, como su estado funcional y las zonas afectadas por el ACV. De acuerdo al estudio de Alessandro et al. (2020), se destaca la importancia de una rehabilitación integral que no solo se dirija en la recuperación física, sino también en los aspectos cognitivos y emocionales que suelen influir en el proceso de recuperación.

El plan de tratamiento de fisioterapia de una paciente de 66 años con secuelas de ACV requiere una evaluación total de su estado funcional. Es fundamental identificar las limitaciones en la movilidad, la presencia de espasticidad y la estabilidad al caminar, con el fin de establecer objetivos claros y alcanzables. De acuerdo con Benavides-Bautista et al. (2018), la imagenología y el diagnóstico preciso son herramientas esenciales para guiar la intervención terapéutica y monitorear su efectividad a lo largo del tiempo.

Se espera que, a través de un plan de fisioterapia individualizado, se mejore significativamente la calidad de vida de la paciente, y permita recuperar al máximo su independencia funcional. El seguimiento constante y la adaptación del tratamiento en función de la evolución de la paciente son cruciales para asegurar resultados positivos. La literatura sugiere que la combinación de técnicas tradicionales y nuevas estrategias basadas en la evidencia puede optimizar los resultados en la rehabilitación post-ACV (López-Fernández, 2023).

1. Planteamiento del Problema

Se presenta el caso de una adulta mayor de 66 años, que sufrió un ACV hace aproximadamente dos años, que dejó secuelas importantes, afectando la vida diaria y capacidad funcional de la adulta mayor. Presenta hemiplejía en el lado izquierdo de su cuerpo, acompañado de espasticidad en el brazo izquierdo, lo que obstaculiza la ejecución de las tareas cotidianas, tales como alimentarse. Además, presenta hiperextensión en las rodillas, lo cual complica la movilidad e impide mantener una postura erguida sin asistencia.

La adulta mayor ha recibido tratamiento de rehabilitación, pero aún presenta problemas importantes de coordinación y control muscular, lo que limita su independencia y aumenta su dependencia en las actividades diarias cotidianas. La espasticidad en el brazo izquierdo ha causado contracturas, lo cual ha reducido su movimiento y provoca dolor en la zona afectada. La hiperextensión de las rodillas agrega un reto adicional, porque compromete su movilidad y eleva el riesgo de caídas y lesiones.

Tabla 1

Datos Generales del Paciente

Datos Generales del Paciente	
Nombres y Apellidos:	N/N
Edad:	66 años
Historia Clínica:	N/N
Etnia:	Mestiza
Sexo:	Femenino
Estado Civil:	Viuda
Ocupación:	Jubilada
Lugar de Nacimiento:	Babahoyo
Lugar de Residencia:	Los Ríos – Babahoyo

Grupo Sanguíneo:	O Rh+
Religión:	Católica
Nivel Socioeconómico:	Bajo

Nota: Información personal del paciente tratado.

Tabla 2

Antecedentes Patológicos del Paciente y Familiares

Antecedentes	
Antecedentes Patológicos Personales	No refiere.
Antecedentes Patológicos Quirúrgicos	No refiere.
Antecedentes Patológicos Familiares	No refiere.
Alergias	No refiere.
Hábitos Tóxicos	No refiere.

Nota: Historial médico y de cirugías del paciente, así como de la familia.

2. Justificación

El ACV es una de las principales causas de discapacidad a nivel mundial, afectando de manera particular a la población de mayor edad. Las secuelas derivadas de un ACV suelen ser severas, comprometiendo la movilidad, la fuerza muscular, el equilibrio y la capacidad para realizar actividades cotidianas, lo que provoca una disminución significativa en la calidad de vida. En el caso de una paciente de 66 años, las secuelas del ACV han generado una serie de limitaciones que no solo afectan su bienestar físico, sino también su independencia y autonomía.

Uno de los objetivos primordiales en la rehabilitación posterior a un ACV es mejorar la calidad de vida del paciente. Dado que la paciente enfrenta dificultades para realizar tareas básicas como caminar, vestirse y mantener el equilibrio, su dependencia de terceros ha aumentado notablemente, afectando tanto su salud física como su bienestar mental y emocional. El desarrollo de un plan de fisioterapia adecuado no solo pretende mejorar sus capacidades físicas, sino también reforzar su autoestima y su autonomía.

Este caso clínico proporcionará valiosa evidencia científica sobre la eficacia de la fisioterapia en la rehabilitación post-ACV. La documentación del proceso de evaluación, diseño e implementación del tratamiento, así como el análisis de los resultados, ofrecerá información útil para otros profesionales de la salud en el tratamiento de pacientes con condiciones similares. Además, se espera que estos hallazgos estimulen futuras investigaciones, contribuyendo al progreso continuo en las prácticas de rehabilitación.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Desarrollar un plan de tratamiento de fisioterapia a una paciente femenina de 66 años con secuelas de accidente cerebrovascular.

3.2. Objetivos Específicos

Evaluar el estado funcional inicial de la paciente, incluyendo la movilidad, la espasticidad del brazo izquierdo y la estabilidad al caminar.

Diseñar un programa de fisioterapia a la paciente de 66 años con secuelas de accidente cerebrovascular.

Evaluar la efectividad del tratamiento mediante el seguimiento de la evolución física de la paciente.

4. Línea de Investigación

Dominio: Salud y calidad de vida.

El campo de la Fisioterapia y la Salud se enfoca en la importancia de las intervenciones fisioterapéuticas en la rehabilitación de personas con secuelas de ACV. La fisioterapia es esencial para mejorar la calidad de vida de estos pacientes, facilitando la recuperación de la movilidad, la reducción de la espasticidad, y la corrección de alteraciones en la marcha, como la hiperextensión de rodillas observada en la paciente de este estudio. El propósito de esta investigación es optimizar los enfoques terapéuticos y desarrollar nuevas estrategias que permitan a los pacientes recuperar su funcionalidad y alcanzar mayor independencia en sus actividades cotidianas.

El caso clínico forma parte de la sublínea de investigación enfocada en la Salud Integral y sus Factores Físicos, Mentales y Sociales, considerando el impacto global de las secuelas del ACV en la vida de la paciente. Se exploran no solo las consecuencias físicas, como la hemiplejía y la espasticidad, sino también los aspectos mentales y sociales involucrados. Las limitaciones en la movilidad y la pérdida de independencia afectan tanto la salud física como el bienestar emocional y la integración social de la paciente. Este enfoque integral es crucial para diseñar un plan de fisioterapia que no solo se concentre en la recuperación física, sino que también promueva el bienestar mental y la reintegración social, elementos esenciales para mejorar la calidad de vida del paciente.

5. Marco Teórico

5.1. Antecedentes

Las enfermedades cerebrovasculares afectan principalmente al encéfalo debido a alteraciones patológicas en los vasos sanguíneos o en sus componentes, tal como indican Rodríguez-Rodríguez et al. (2014). Estas patologías pueden involucrar lesiones en las paredes vasculares, obstrucciones lumenares por trombos o émbolos, rupturas vasculares, cambios en la permeabilidad de las paredes y variaciones en la viscosidad sanguínea, entre otras.

Según Benavides-Bautista et al. (2018), ya en los siglos V y IV a.C., Hipócrates, conocido como el padre de la medicina, describió el accidente cerebrovascular (ACV) como la aparición repentina de parálisis, a lo que llamó apoplejía. Sin embargo, este término era demasiado amplio y dificultaba un diagnóstico preciso del tipo de ACV. Posteriormente, el médico suizo Johann Jacob Wepfer, considerado pionero en el estudio de la apoplejía, fue el primero en identificar, en 1620, los signos de hemorragia cerebral en autopsias de pacientes fallecidos por apoplejía.

López-Fernández (2023) señala que el ACV es la principal causa de discapacidad adquirida y la segunda causa de deterioro cognitivo en adultos. Las personas afectadas por este trastorno a menudo experimentan limitaciones significativas en las actividades diarias debido a la afectación de las extremidades superiores. Por ello, la rehabilitación funcional es crucial, destacándose entre los abordajes terapéuticos la terapia de movimiento inducido por restricción.

Rodríguez-Lucci et al. (2013) destacan que las enfermedades cerebrovasculares son la segunda causa de muerte en el mundo y la principal

causa de discapacidad permanente en adultos. El ACV presenta una variedad de formas clínicas y pronósticos, siendo el tratamiento trombolítico intravenoso el único que ha demostrado reducir la discapacidad en el ACV isquémico agudo. Sin embargo, su uso sigue siendo muy limitado, con menos del 1% de los pacientes en Argentina recibiendo este tratamiento.

Hatapuc (2015) enfatiza que el cerebro depende exclusivamente del metabolismo aeróbico, y cualquier interrupción en este proceso puede provocar un desequilibrio iónico y líquido, que puede desencadenar la apoptosis o la muerte celular necrótica. Las neuronas, al quedar privadas de sus sustratos metabólicos normales, dejan de funcionar en segundos y muestran signos de daño estructural en cuestión de minutos.

De acuerdo con Moyano (2010), la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el accidente cerebrovascular como un síndrome clínico de inicio rápido, causado por una alteración focal de la función cerebral de origen vascular, que dura más de 24 horas. La gravedad de sus consecuencias depende de la ubicación y tamaño de la lesión. También se le conoce como ataque cerebral, stroke o ictus.

5.2. ACV

En los pacientes ancianos, el ACV tiende a ser más grave, con una distribución etiológica diferente, incluyendo una mayor prevalencia de fibrilación auricular, lo que resulta en una mayor mortalidad, más recidivas y una recuperación más lenta. Los trastornos cognitivos preexistentes a menudo se agravan con las lesiones vasculares, aumentando el riesgo de demencia posterior al ACV. Aunque los pacientes ancianos pueden beneficiarse de tratamientos avanzados como las unidades neurovasculares y la reperfusión cerebral, Puy y Jouvent (2020) señalan

que los datos de los registros indican una menor movilización de recursos médicos en estos casos.

Bernabé-Ortiz y Carrillo-Larco (2021) advierten que un porcentaje considerable de los casos de ACV se clasifica como no especificado, lo que refleja deficiencias en el sistema de salud para realizar diagnósticos precisos, principalmente debido a la falta de acceso a técnicas de imagen, como la tomografía computarizada, disponibles principalmente en centros de atención de tercer nivel. Aunque el diagnóstico clínico de ACV es posible, sin estas herramientas es difícil determinar el subtipo, subrayando la necesidad urgente de mejorar el acceso a estos recursos diagnósticos.

5.3. Epidemiología

El ACV es un síndrome clínico de origen vascular, caracterizado por la aparición rápida de síntomas que reflejan la pérdida de una función focal, con una duración superior a 24 horas, que puede llevar a la muerte, sin otra causa aparente que la vascular. Según Borja-Santillán et al. (2021), la incidencia es de aproximadamente 200 casos por cada 100,000 habitantes, con una morbilidad de 40 casos por cada 100,000 habitantes, afectando al 1% de la población adulta, entre el 4-5% de los mayores de 50 años y entre el 8-10% de las personas de 65 años y más.

Esta patología es la principal causa de discapacidad crónica en adultos, la segunda de demencia y la séptima en años de vida potenciales perdidos, siendo una de las primeras causas de pérdida de años de vida saludable. A nivel mundial, continúa siendo la segunda causa de muerte en países desarrollados y se encuentra entre la tercera y quinta causa en países en desarrollo. En Ecuador,

desde 1975, el ACV ha sido una de las principales causas de muerte, alcanzando la primera posición en 1990 (Cañizares-Villalba et al., 2019).

5.4. Fisiopatología

Entre el 0.5% y el 3% de los ACV isquémicos ocurren en el territorio de la arteria cerebral anterior (ACA), mientras que del 5% al 10% se presentan en la arteria cerebral posterior (ACP). Sin embargo, entre el 50% y el 80% de los ACV isquémicos afectan el territorio de la arteria cerebral media (ACM), debido a su amplio territorio de irrigación y su relación con la arteria carótida interna. Las imágenes de tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM) suelen mostrar infartos en la corteza cerebral con mayor frecuencia en el territorio de la ACM (Pineda-Sanabria y Tolosa-Cubillos, 2022).

El cerebro demanda un flujo sanguíneo elevado en comparación con otras áreas del cuerpo, recibiendo el 20% del gasto cardíaco a pesar de representar solo el 2% del peso corporal total. El flujo sanguíneo cerebral (FSC) promedio en un adulto es de 50 ml/100 g de tejido/min, siendo menor en la materia blanca que en la materia gris, lo que hace a la primera más vulnerable a cambios hemodinámicos. El FSC puede calcularse utilizando las variables de la ley de Poiseuille, que influye en la autorregulación cerebral estática: radio, longitud, viscosidad del fluido circulante y diferencia de presión (Liziano Salas et al., 2022).

5.5. Factores de Riesgo

Los factores de riesgo más importantes asociados con un aumento significativo en la prevalencia e incidencia del accidente cerebrovascular (ACV) incluyen condiciones como hipertensión arterial, tabaquismo, obesidad y diabetes mellitus, conocidos como factores de riesgo tradicionales. Además, existen otros

factores menos comúnmente asociados, denominados factores de riesgo no tradicionales, como el consumo de drogas ilícitas como la cocaína, el abuso de alcohol, y deficiencias de vitamina D o proteína C (Borja-Santillán, et al., 2021).

5.6. Signos y Síntomas

Los pacientes con ACV suelen presentar una variedad de síntomas, tales como debilidad facial, afectación en las extremidades superiores y dificultades para articular palabras. Durante el desarrollo de escalas para el reconocimiento del ACV, se han identificado síntomas comunes como dificultad para hablar, debilidad facial asimétrica, síncope, parálisis ocular, reflejos anormales, pérdida sensorial, parestesias en extremidades, alteraciones visuales, náuseas, vómitos, cefalea, vértigo, signos de irritación meníngea, confusión, ataxia y convulsiones (Pineda-Sanabria y Tolosa-Cubillos, 2022).

5.7. Diagnóstico

El diagnóstico del ACV es crucial y debe realizarse de manera rápida y precisa para reducir los daños y mejorar el pronóstico del paciente. Existen dos tipos principales de ACV: isquémico, causado por un coágulo que bloquea el flujo sanguíneo en una arteria cerebral, y hemorrágico, que ocurre cuando un vaso sanguíneo se rompe y provoca sangrado en el cerebro (Sequeiros-Chirinos, et al., 2020). La evaluación inicial generalmente incluye un examen clínico rápido para detectar síntomas típicos, como debilidad súbita en un lado del cuerpo, dificultades del habla, pérdida de visión y problemas de coordinación, los cuales pueden indicar la región cerebral afectada y el tipo de ACV (Saltos-Vargas, et al., 2023).

Tras la evaluación clínica, se realizan estudios de neuroimagen para confirmar el diagnóstico y determinar el tipo de ACV. La tomografía computarizada

(TC) es la prueba inicial más común debido a su rapidez y eficacia en la detección de hemorragias cerebrales. Si la TC no muestra hemorragias, pero los síntomas persisten, se puede emplear una resonancia magnética (RM) para identificar isquemias tempranas o lesiones menores no visibles en la TC (Sequeiros-Chirinos, et al., 2020). Otros exámenes, como el Doppler carotídeo y el electrocardiograma (ECG), pueden utilizarse para evaluar el flujo sanguíneo en las arterias del cuello y detectar irregularidades cardíacas que pudieran haber contribuido al ACV, como la fibrilación auricular (Saltos-Vargas, et al., 2023).

5.8. Tratamiento

El momento y la intensidad exacta para iniciar la rehabilitación tras un ACV son temas de debate, pero la evidencia sugiere que es beneficioso comenzar tan pronto como el paciente esté listo y pueda tolerarlo, con una intensidad adecuada. La movilización temprana, en las primeras 24 a 72 horas, debe realizarse con precaución en pacientes que han tenido una punción arterial o presentan condiciones médicas que los desestabilicen. Es crucial que equipos multidisciplinarios especializados inicien la rehabilitación de manera temprana, incluso en unidades cerebrovasculares o de cuidados intensivos (Alessandro, et al., 2020).

El lugar y la modalidad de la rehabilitación después del alta hospitalaria deben adaptarse a la complejidad y nivel de dependencia del paciente. Aquellos con alta complejidad y dependencia, que requieren atención médica regular, múltiples intervenciones terapéuticas y cuidados de enfermería constantes, deben ser internados en centros de rehabilitación especializados. Sin embargo, no se recomienda la inclusión de pacientes con enfermedades terminales, expectativa de vida limitada o demencia previa al ACV (Puy y Jouvent, 2020).

Más de la mitad de los pacientes con ACV necesitan algún tipo de dispositivo de soporte para mejorar la movilidad. Estos dispositivos deben adaptarse a las necesidades individuales de cada paciente: a) bastones de un solo punto, que mejoran ligeramente el equilibrio y la estabilidad; b) bastones de 3 o 4 puntos, que ofrecen mayor estabilidad aunque son más pesados e incómodos, y pueden afectar negativamente la recuperación postural; c) caminadores de 2-4 ruedas, que soportan más peso corporal y son más eficientes en términos de energía, aunque requieren el uso de ambos brazos y no pueden utilizarse en escaleras (Alessandro, et al., 2020)

5.8.1. Rehabilitación Motora en ACV

Se recomienda realizar entrenamientos intensivos y repetitivos centrados en tareas motoras para pacientes con dificultades para caminar. Estas actividades incluyen transferencias (como de silla de ruedas a cama), ponerse de pie, sentarse, subir escaleras y girar. Las terapias en circuito, que implican la rotación del paciente por diferentes estaciones de ejercicios centrados en la práctica repetitiva de tareas funcionales, son un tipo de intervención grupal efectiva. Los ejercicios en cinta añadidos a la rehabilitación convencional pueden ser útiles, aunque no se ha demostrado una diferencia significativa con la rehabilitación en el suelo en pacientes que pueden caminar (Puy y Jouvent, 2020).

Es fundamental incluir también la rehabilitación motora selectiva utilizando diversas técnicas manuales que aporten estímulos adicionales y mejoren la calidad y comodidad en la recuperación motora. Ejemplos de estas técnicas son el estiramiento de facilitación neuromuscular propioceptivo (PNF) y el método Bobath, que consiste en inhibir el tono y patrones de movimiento anormales, facilitando el movimiento normal y estimulando en casos de hipotonía o inactividad muscular. El

uso de órtesis de tobillo-pie (AFO) puede favorecer la marcha, y se recomienda para pacientes con debilidad en los dorsiflexores y caída del pie (Alessandro, et al., 2020).

En pacientes con plejía o debilidad severa, la rehabilitación robótica puede ser una opción, especialmente para mejorar las actividades de la vida diaria, aunque no necesariamente la fuerza. La estimulación eléctrica funcional (FES) puede considerarse como tratamiento para la subluxación y el dolor en el hombro hemipléjico durante los primeros meses tras el ACV, así como en los músculos de la mano y muñeca junto con el entrenamiento específico en tareas. También se pueden utilizar técnicas como la realidad virtual y la imaginería mental como complemento en la rehabilitación de la extremidad superior (Puy y Jouvent, 2020).

6. Marco Metodológico

La metodología empleada en este estudio de caso es de tipo descriptivo y retrospectivo, ya que se recopilaron datos objetivos y subjetivos a través de la valoración, el examen físico y la evaluación fisioterapéutica. Esto permitió identificar los factores alterados y desarrollar un plan de fisioterapia fundamentado en la evidencia científica.

6.1. Valoración de Fisioterapia

La paciente es una mujer de 66 años que sufrió un ACV hace dos años. Desde entonces, ha presentado secuelas significativas, incluyendo hemiplejía en el lado izquierdo, espasticidad en el brazo izquierdo e hiperextensión de las rodillas, lo que afecta su movilidad y capacidad para realizar actividades de la vida diaria. A lo largo de este tiempo, ha seguido un tratamiento de rehabilitación, pero todavía enfrenta dificultades notables en la coordinación y el control muscular.

6.1.1. Evaluación Física

Movilidad Articular

Limitada en el brazo izquierdo debido a la espasticidad y contracturas.

Fuerza Muscular

Disminuida en el lado izquierdo, especialmente en los músculos extensores y flexores del brazo y la pierna.

Equilibrio y Coordinación

Dificultades para mantener el equilibrio, especialmente en la postura erguida, debido a la hiperextensión de las rodillas.

Marcha

Marcha inestable, con riesgo elevado de caídas debido a la falta de control muscular y la hiperextensión de las rodillas.

Espasticidad

Grado elevado en el brazo izquierdo, con tendencia a la contractura y dolor asociado.

6.2. Formulación del Diagnóstico Presuntivo y Definitivo

Diagnóstico Presuntivo

Deterioro en la movilidad y la funcionalidad para realizar AVD, con dependencia significativa.

Diagnóstico Definitivo

- Hemiplejía crónica post-ACV con espasticidad persistente en el brazo izquierdo y contracturas que limitan el rango de movimiento.

6.3. Análisis y Descripción de las Conductas que Determinan el Origen del Problema y Procedimientos a Realizar

6.3.1. Origen del Problema

El ACV ha provocado un daño neurológico que se manifiesta en hemiplejía y espasticidad, afectando la función muscular y la coordinación. La hiperextensión de las rodillas se debe a la debilidad en los músculos extensores de la pierna, sumada a la espasticidad, lo que lleva a una marcha inestable y a un mayor riesgo de caídas.

6.3.2. Procedimientos a Realizar

- Movilización Pasiva y Activa Asistida Para mantener y mejorar el rango de movimiento en el brazo y pierna izquierdos.

- Fortalecimiento Muscular Enfocado en los músculos extensores de la pierna y flexores del brazo para reducir la espasticidad y mejorar la función.
- Ejercicios de Equilibrio y Coordinación Para mejorar la estabilidad y reducir el riesgo de caídas.
- Reeducción de la Marcha Trabajar en la corrección de la hiperextensión de las rodillas y mejorar la mecánica de la marcha.
- Terapia Ocupacional Para mejorar la capacidad de la paciente para realizar AVD de manera independiente.

6.4. Indicación de las Razones Científicas de las Acciones de Salud, Considerando Valores Normales

Movilización Pasiva y Activa Asistida. Basado en el principio de que el mantenimiento del rango de movimiento previene las contracturas y mantiene la funcionalidad de las articulaciones. En valores normales, se espera que la movilización mantenga una amplitud de movimiento cercana a la fisiológica.

Fortalecimiento Muscular. La rehabilitación post-ACV se enfoca en la recuperación de la fuerza muscular para mejorar la funcionalidad y reducir la espasticidad. Valores normales incluyen un aumento gradual de la fuerza hasta alcanzar niveles funcionales para la AVD.

Ejercicios de Equilibrio y Coordinación. La mejora del equilibrio es crucial para reducir el riesgo de caídas y mejorar la independencia. Valores normales implican una postura estable y un control adecuado del centro de gravedad durante la marcha.

Reeducación de la Marcha. La corrección de la hiperextensión de rodillas busca una marcha más fisiológica y funcional, reduciendo el riesgo de lesiones y

caídas. Se espera alcanzar una marcha lo más cercana posible a los patrones normales, con una extensión adecuada de las rodillas durante el apoyo.

Terapia Ocupacional. El objetivo es mejorar la independencia en las AVD, promoviendo un nivel de funcionalidad que permita a la paciente realizar estas tareas de forma autónoma. Valores normales incluyen la capacidad de realizar AVD sin asistencia o con la mínima ayuda posible.

7. Resultados

7.1. Seguimiento del Plan de Cuidados

Semana 1: Evaluación Inicial y Establecimiento de Objetivos

Día 1: Evaluación Integral

- Revisión detallada de la historia clínica.
- Valoración inicial del rango de movimiento, fuerza muscular, espasticidad, equilibrio y marcha.
- Establecimiento de objetivos específicos de tratamiento.

Día 2: Movilización Pasiva y Educación

- Movilización pasiva de los miembros afectados (especialmente el brazo izquierdo) para prevenir contracturas.
- Educación a la paciente sobre la importancia de la postura y la protección de las articulaciones durante las AVD.

Día 3: Fortalecimiento Muscular Inicial

- Ejercicios de fortalecimiento de baja intensidad para los músculos extensores de las piernas y flexores del brazo.
- Introducción de ejercicios de resistencia ligera utilizando bandas elásticas.

Día 4: Reeducación de la Marcha

- Ejercicios de reeducación de la marcha, enfocados en la corrección de la hiperextensión de las rodillas.
- Técnicas de apoyo y balance para mejorar la estabilidad.

Día 5: Ejercicios de Coordinación y Equilibrio

- Actividades para mejorar la coordinación y el equilibrio estático y dinámico.
- Uso de superficies inestables y ejercicios de transferencia de peso.

Semana 2: Intensificación del Tratamiento

Día 6: Fortalecimiento Muscular Progresivo

- Incremento gradual de la resistencia en los ejercicios de fortalecimiento muscular.
- Ejercicios específicos para mejorar la fuerza del cuádriceps y la flexibilidad del tendón de Aquiles.

Día 7: Movilización Activa Asistida

- Movilización activa asistida del brazo izquierdo para mejorar el rango de movimiento y reducir la espasticidad.
- Técnicas de estiramiento para reducir la tensión muscular.

Día 8: Continuación de la Reeducción de la Marcha

- Enfoque en la corrección de la biomecánica de la marcha.
- Uso de ayudas técnicas (bastón, caminador) si es necesario, para mejorar la seguridad.

Día 9: Ejercicios de Equilibrio Avanzados

- Ejercicios de equilibrio dinámico, incluyendo marcha en diferentes direcciones y sobre superficies variadas.
- Trabajo en la transferencia de peso y coordinación ojo-pie.

Día 10: Revisión de Progreso y Ajuste de Objetivos

- Evaluación del progreso alcanzado en la primera semana.
- Ajuste de los objetivos de tratamiento en función de la respuesta de la paciente.

Semana 3: Consolidación de los Logros y Aumento de la Independencia

Día 11: Fortalecimiento y Estiramiento

- Continuación de los ejercicios de fortalecimiento muscular, con énfasis en la simetría del movimiento.
- Estiramientos para prevenir contracturas y mejorar la flexibilidad.

Día 12: Actividades Funcionales

- Introducción de actividades funcionales específicas que la paciente realiza en su vida diaria (ej. simular subir y bajar escaleras).
- Ejercicios que impliquen coordinación y movimiento de miembros superiores e inferiores.

Día 13: Movilización y Terapia Ocupacional

- Combinación de movilización activa asistida con tareas de terapia ocupacional para mejorar la función manual.
- Ejercicios para mejorar la destreza y la capacidad de realizar tareas finas.

Día 14: Entrenamiento en Marcha y Equilibrio

- Revisión y refinamiento de la técnica de marcha.
- Práctica de la marcha en diferentes entornos (interiores y exteriores) para mejorar la adaptabilidad.

Día 15: Evaluación Intermedia

- Evaluación detallada de los avances realizados.
- Ajustes en el plan de tratamiento en función de los logros y desafíos observados.

Semana 4: Optimización y Autonomía

Día 16: Entrenamiento Intensivo en Actividades Funcionales

- Simulación y práctica intensiva de AVD para mejorar la autonomía.
- Técnicas para adaptar las actividades cotidianas a las limitaciones de la paciente.

Día 17: Fortalecimiento y Flexibilidad Avanzados

- Aumento en la dificultad de los ejercicios de fortalecimiento muscular y flexibilidad.

- Introducción de ejercicios más desafiantes para los músculos estabilizadores.

Día 18: Consolidación de la Marcha y Equilibrio

- Práctica intensiva de la marcha y el equilibrio en situaciones desafiantes (escaleras, superficies inclinadas).
- Entrenamiento en estrategias para evitar caídas.

Día 19: Revisión de la Espasticidad y Movilización

- Revisión del manejo de la espasticidad, incluyendo nuevas técnicas de movilización.
- Aplicación de estiramientos asistidos y masajes terapéuticos.

Día 20: Evaluación Final y Plan de Mantenimiento

- Evaluación final de los progresos y comparación con la evaluación inicial.
- Desarrollo de un plan de mantenimiento y recomendaciones para continuar con la rehabilitación en el hogar.
- Discusión sobre la posibilidad de seguimiento periódico.

7.2. Observaciones

Durante la primera semana, la paciente mostró una disposición positiva hacia el tratamiento. La valoración inicial reveló una limitación considerable en el rango de movimiento del brazo izquierdo y una debilidad marcada en los músculos de las piernas, especialmente los extensores. La espasticidad en el brazo izquierdo era significativa, lo que afectaba su capacidad para realizar tareas cotidianas. La reeducación de la marcha fue difícil debido a la hiperextensión de las rodillas, que afectaba su equilibrio y aumentaba el riesgo de caídas. A pesar de estas dificultades, la paciente comenzó a familiarizarse con los ejercicios, mostrando una leve mejora en la movilización pasiva asistida.

En la segunda semana, se observó una ligera mejoría en la fuerza muscular, especialmente en los músculos extensores de las piernas, aunque la espasticidad en el brazo izquierdo seguía siendo un desafío. La paciente comenzó a mostrar una mejoría en la coordinación y equilibrio, lo que se reflejó en una marcha más estable, aunque todavía dependía de un apoyo externo. La introducción de ejercicios de mayor resistencia fue bien tolerada, y la paciente mostró un aumento gradual en su capacidad para realizar movilización activa asistida. No obstante, la hiperextensión de las rodillas seguía presente, aunque con una disminución mínima en su gravedad.

La tercera semana marcó un progreso más notable. La paciente comenzó a realizar algunas AVD de forma más independiente, como vestirse con mínima ayuda y mantener el equilibrio durante cortos períodos sin asistencia. La espasticidad en el brazo izquierdo mostró una ligera disminución, permitiendo una mayor amplitud de movimiento. La marcha de la paciente mejoró en términos de estabilidad, aunque la hiperextensión de las rodillas seguía requiriendo atención constante. Los ejercicios de equilibrio y coordinación mostraron resultados positivos, con una menor incidencia de inestabilidad.

Durante la última semana, la paciente alcanzó un nivel mayor de independencia en las AVD, mostrando un manejo más eficaz de la espasticidad y un mejor control muscular en el brazo izquierdo. La marcha se estabilizó considerablemente, con una reducción significativa de la hiperextensión de las rodillas. La paciente mostró una mejoría general en su equilibrio, siendo capaz de caminar distancias cortas sin asistencia. El fortalecimiento muscular continuó progresando, y la flexibilidad en las piernas y el brazo izquierdo mostró un avance notable. Se observó un aumento en la confianza de la paciente al realizar

actividades funcionales, lo que impactó positivamente en su autoestima y bienestar emocional.

A lo largo del seguimiento, la paciente mostró una evolución favorable en varios aspectos clave. Aunque la espasticidad persistió, su manejo mejoró significativamente, permitiendo una mayor funcionalidad del miembro afectado. La hiperextensión de las rodillas, aunque no completamente corregida, disminuyó, lo que contribuyó a una marcha más estable y segura. La fuerza muscular y la coordinación mejoraron, permitiendo a la paciente realizar actividades cotidianas con menor dependencia de terceros.

El tratamiento de fisioterapia fue fundamental para estos avances, adaptándose progresivamente a las necesidades y capacidades de la paciente. La combinación de movilización, fortalecimiento, reeducación de la marcha y ejercicios de equilibrio fue efectiva en mejorar la calidad de vida de la paciente, aumentando su independencia y reduciendo el riesgo de caídas.

El plan de cuidados de fisioterapia fue exitoso en alcanzar los objetivos propuestos, mejorando la movilidad, la fuerza muscular y el equilibrio de la paciente. La paciente demostró un progreso continuo y significativo, aunque se recomienda continuar con el seguimiento fisioterapéutico para mantener y potenciar los logros obtenidos, especialmente en lo relacionado con la corrección de la hiperextensión de las rodillas y la reducción de la espasticidad en el brazo izquierdo. Además, se sugiere implementar un plan de mantenimiento en el hogar para asegurar la continuidad de los beneficios alcanzados.

8. Discusión de Resultados

En el presente caso clínico de rehabilitación post-ACV en una paciente de 66 años, se observaron mejoras significativas en la movilidad, fuerza muscular y equilibrio, lo que coincide con las expectativas teóricas descritas en el marco conceptual. Según el marco teórico, el ACV es una de las principales causas de discapacidad adquirida, con un impacto severo en la capacidad funcional y la calidad de vida de los pacientes, especialmente en los adultos mayores. La literatura indica que la rehabilitación funcional, centrada en la recuperación motora, es crucial para la mejora de estas funciones y la reducción de la dependencia.

La paciente mostró un aumento progresivo en la fuerza muscular y la movilidad, alineándose con los hallazgos de estudios previos que destacan la importancia de la terapia motora intensiva y repetitiva en la rehabilitación post-ACV. La literatura sostiene que técnicas como el método Bobath y el uso de dispositivos ortopédicos son fundamentales para facilitar el movimiento normal y corregir patrones anormales de marcha. En este caso, la introducción de estos enfoques contribuyó a la mejora observada en la paciente, especialmente en la reducción de la espasticidad y la mejora del control motor.

La paciente logró un nivel de independencia superior en la realización de actividades de la vida diaria (AVD) tras varias semanas de terapia, lo que subraya la efectividad de un plan de cuidados bien estructurado. Esto coincide con lo que señala la teoría sobre la importancia de la rehabilitación temprana y adaptada a las necesidades del paciente para mejorar la independencia funcional. La introducción temprana de la reeducación de la marcha y los ejercicios de equilibrio, como sugieren Puy y Jouvent (2020), fue crucial para lograr estos avances.

A pesar de los avances, algunas limitaciones persistieron, como la hiperextensión de las rodillas y la espasticidad en el brazo izquierdo. Estos desafíos son comunes en pacientes post-ACV, como se menciona en la literatura, donde se enfatiza que la recuperación completa puede ser difícil de alcanzar en algunos casos debido a la severidad de las lesiones cerebrales y la plasticidad cerebral limitada en adultos mayores.

El tratamiento de fisioterapia demostró ser eficaz en este caso, corroborando la importancia de un enfoque multidisciplinario y personalizado, como se sugiere en la teoría. La rehabilitación motora y el uso de técnicas manuales y dispositivos de apoyo, junto con el apoyo emocional, fueron claves para los logros obtenidos.

Los resultados del presente caso clínico respaldan las recomendaciones teóricas sobre la rehabilitación post-ACV, subrayando la necesidad de un tratamiento temprano, intensivo y adaptado a las necesidades individuales del paciente. Aunque se lograron mejoras significativas, el proceso de rehabilitación debe continuar para mantener y potenciar los avances alcanzados, reconociendo que la recuperación completa puede no ser siempre posible, especialmente en pacientes con daño cerebral extenso o comorbilidades asociadas.

9. Conclusiones

El desarrollo de un plan de tratamiento de fisioterapia para una paciente femenina de 66 años con secuelas de un ACV fue exitoso en mejorar su funcionalidad, independencia y calidad de vida. Se logró un enfoque integral y personalizado, atendiendo las necesidades específicas de la paciente, lo que resultó en mejoras notables en su movilidad, control muscular y estabilidad.

Se realizó una evaluación detallada del estado funcional de la paciente, que reveló hemiplejía izquierda, espasticidad significativa en el brazo izquierdo y dificultades marcadas en la estabilidad al caminar. Esta evaluación inicial fue crucial para establecer una línea base que guió el diseño del plan de tratamiento y permitió identificar las áreas clave de intervención.

Con base en la evaluación inicial, se diseñó un programa de fisioterapia que incluyó técnicas manuales, ejercicios de reeducación de la marcha, fortalecimiento muscular y manejo de la espasticidad. El programa fue adaptado continuamente según la respuesta de la paciente, asegurando que cada sesión abordara sus necesidades específicas y promoviera la recuperación funcional.

El seguimiento de la evolución física de la paciente demostró la efectividad del tratamiento. Se observaron mejoras significativas en la movilidad, reducción de la espasticidad del brazo izquierdo y mayor estabilidad al caminar. La paciente logró una mayor independencia en sus actividades diarias, disminuyendo su dependencia de terceros, lo que refleja el éxito del plan de tratamiento implementado.

10. Recomendaciones

La evaluación detallada y personalizada de la paciente fue fundamental para identificar las secuelas específicas del accidente cerebrovascular (ACV) y para diseñar un plan de tratamiento adecuado. Este enfoque permitió abordar de manera efectiva las necesidades únicas de la paciente, destacando la importancia de un diagnóstico preciso y un enfoque individualizado en la rehabilitación post-ACV.

La capacidad de ajustar el plan de tratamiento según la evolución y respuesta de la paciente fue clave para lograr los resultados positivos observados. Este caso subraya la necesidad de que los fisioterapeutas mantengan una flexibilidad en sus enfoques terapéuticos, adaptando continuamente las intervenciones para maximizar la recuperación funcional del paciente.

Las intervenciones específicas dirigidas a la espasticidad en el brazo izquierdo y la estabilidad al caminar demostraron ser efectivas. Esto resalta la relevancia de incluir técnicas que aborden tanto la movilidad como el manejo de la espasticidad en los planes de fisioterapia para pacientes con ACV, lo que puede resultar en una mejora significativa en su calidad de vida y autonomía.

El seguimiento constante y la evaluación de los progresos de la paciente permitieron realizar los ajustes necesarios en el tratamiento, asegurando su efectividad. Este enfoque de monitoreo continuo es crucial en el manejo de casos complejos como el ACV, y se recomienda su adopción como una práctica estándar en la rehabilitación.

El éxito del tratamiento también destaca la importancia de la colaboración entre diferentes profesionales de la salud. Integrar a otros especialistas en el

proceso de rehabilitación, como neurólogos y terapeutas ocupacionales, puede potenciar los resultados y ofrecer un abordaje más completo al paciente.

Uno de los objetivos clave del tratamiento fue fomentar la independencia de la paciente en sus actividades diarias. Lograr este objetivo no solo mejoró su calidad de vida, sino que también subraya la necesidad de que los programas de rehabilitación post-ACV se enfoquen en restaurar la autonomía del paciente, lo que puede tener un impacto positivo en su bienestar general.

11. Referencias Bibliográficas

- Alessandro, L., Olmos, L. E., Bonamico, L., Muzio, D. M., Ahumada, M. H., Russo, M. J., Allegri, R. F., Gianella, M. G., Campora, H., Delorme, R., Vescovo, M. E., Lado, V., Mastroberti, L. R., Butus, A., Galluzzi, H. D., Décima, G., y Ameriso, S. F. (2020). Rehabilitación multidisciplinaria para pacientes adultos con accidente cerebrovascular. *Medicina (Buenos Aires)*, 80(1), 54-68. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802020000100008&script=sci_arttext
- Benavides-Bautista, P. A., Sánchez-Villacis, L., Álvarez-Mena, P. R., Manzano-Pérez, V. A., y Zambrano-Jordán, D. R. (2018). Diagnóstico, imagenología y accidente cerebrovascular. *Enfermería Investiga: Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 3(1), 77-83. <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3sup1.2018.16>
- Bernabé-Ortiz, A., y Carrillo-Larco, R. M. (2021). Tasa de incidencia del accidente cerebrovascular en el Perú. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 38, 399-405. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.383.7804>
- Borja-Santillán, M. A., Toasa-Carrillo, A. S., Rodríguez-Panchana, A. E., y Prieto-Ulloa, M. G. (2021). Accidente cerebrovascular y complicaciones en adultos mayores hospital León Becerra, Milagro-Ecuador. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 5(1), 4-16. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(esp.1\).nov.2021.4-16](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(esp.1).nov.2021.4-16)
- Cañizares-Villalba, M. J., Calderón-Salavarría, K., y Vásquez-Cedeño, D. (2019). Mortalidad y discapacidad posterior a un primer episodio de enfermedad cerebrovascular en Guayaquil, Ecuador. *Neurología Argentina*, 11(2), 61-66. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2019.02.002>
- Hatapuc, H. (2015). *Nuevas perspectivas de la fisioterapia en cuanto a funcionalidad y plasticidad neuronal en el paciente con Accidente Cerebrovascular. Revisión Sistemática* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/14212>

- Liziano Salas, M., Mac Donald Molina, C., y Tully Sancho, S. (2020). Fisiopatología de la cascada isquémica y su influencia en la isquemia cerebral. *Revista Médica Sinergia*, 5(8), 9. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i8.555>
- López-Fernández, C. (2023). *Efectividad de la terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con otros métodos de fisioterapia para la mejora funcional del miembro superior tras accidente cerebrovascular* [Trabajo de Fin de Grado, Universidade da Coruña]. <http://hdl.handle.net/2183/34190>
- Moyano, Á. (2010). El accidente cerebrovascular desde la mirada del rehabilitador. *Rev Hosp Clín Univ Chile*, 21, 348-55. <https://doi.org/10.5354/2735-7996.2010.75396>
- Pineda-Sanabria, J. P., y Tolosa-Cubillos, J. M. (2022). Accidente cerebrovascular isquémico de la arteria cerebral media. *Revista Repertorio de Medicina Y Cirugía*, 31(1), 20–32. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1104>
- Puy, L., y Jouvent, E. (2020). Accidente cerebrovascular en el paciente anciano. *EMC-Tratado de Medicina*, 24(1), 1-6. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(20\)43329-X](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(20)43329-X)
- Rodríguez-Lucci, F., Pujol-Lereis, V., Ameriso, S., Povedano, G., Díaz, M. F., Hlavnicka, A., Wainsztein, N. A., y Ameriso, S. F. (2013). Mortalidad intrahospitalaria por accidente cerebrovascular. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 73(4), 331-334. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802013000400006&script=sci_arttext&tlng=en
- Rodríguez-Rodríguez, A. A., González-Rodríguez, Y. A., Portal-Jiménez, G., Valera-Cabrera, Y., y Calmenate-Clará, R. (2014). Caracterización de las Enfermedades Cerebrovasculares en Trinidad. 2012. *Morfovirtual 2014*. 1(1). 2-12. <http://www.morfovirtual2014.sld.cu/index.php/Morfovirtual/2014/paper/viewPaper/5>
- Saltos-Vargas, P. G., Torres-Andagana, V. V., Laso-Gualacata, M. I., y Zambrano-Salazar, P. G. (2023). Accidente cerebrovascular en el adulto y paciente

pediátrico, actualización en el diagnóstico y tratamiento. *Recimundo*, 7(2), 516-535. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.516-535](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.516-535)

Sequeiros-Chirinos, J. M., Alva-Díaz, C. A., Pacheco-Barrios, K., Huaranga-Marcelo, J., Huamaní, C., Camarena-Flores, C. E., y Timaná-Ruiz, R. (2020). Diagnóstico y tratamiento de la etapa aguda del accidente cerebrovascular isquémico: Guía de práctica clínica del Seguro Social del Perú (EsSalud). *Acta médica peruana*, 37(1), 54-73. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.371.869>

12. Anexos

Ilustración 1

Ejercicios de Bobath



Ilustración 2

Ejercicios de Levantarse y Sentarse



Ilustración 3

Terapia con Infrarrojo

