Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Tecnología Médica

Funciones neuromusculoesqueléticas y actividades de vida diaria en usuarios post accidente cerebrovascular del Servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica en el área de Terapia Ocupacional

AUTOR

Rosa Aurora del Pilar FARFÁN PORTILLA

ASESOR

Mg. Mirtha Felicia SÁNCHEZ CASAS

Lima, Perú

2019

Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Farfán, R. Funciones neuromusculoesqueléticas y actividades de vida diaria en usuarios post accidente cerebrovascular del Servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2019.

Hoja de metadatos complementarios:

Código ORCID del autor	0000-0003-2504-5320
Código ORCID del asesor	0000-0002-2347-2110
DNI del autor	72041534
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación: Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas	12°02'43.7"S 77°00'57.5"W
Año de la investigación	2018

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Tecnología Médica

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Conforme a lo estipulado en el Art. 113 inciso C del Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (R.R. No. 03013-R-16) y Art. 45.2 de la Ley Universitaria 30220. El Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, conformado por los siguientes docentes:

Presidente: Lic. Eduardo Enrique Sarmiento Hurtado
Miembros: Lic. Alicia Violeta Herrera Bonilla
Lic. Amelia del Rosario Olórtegui Moncada
Asesora : Mg. Mirtha Felicia Sánchez Casas

Se reunieron en la ciudad de Lima, el día 16 de mayo 2019, procediendo a evaluar la Sustentación de Tesis, titulado **"FUNCIONES NEUROMUSCULOESQUELÉTICAS Y ACTIVIDADES DE VIDA DIARIA EN USUARIOS POST ACCIDENTE CEREBROVASCULAR DEL SERVICIO DE TERAPIA OCUPACIONAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS, LIMA 2018"**, para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica en el Área de Terapia Ocupacional de la señorita:

ROSA AURORA DEL PILAR FARFÁN PORTILLA

Habiendo obtenido el calificativo de:

18 (En números) DIECIOCHO (En letras)

Que corresponde a la mención de: MUY BUENO
Quedando conforme con lo antes expuesto, se disponen a firmar la presente Acta.

Presidente
Lic. Eduardo Enrique Sarmiento Hurtado

Miembro
Lic. Alicia Violeta Herrera Bonilla

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica – FACULTAD DE MEDICINA – DIRECCION – U.N.M.S.M.

Miembro
Lic. Amelia del Rosario Olórtegui Moncada

Asesor(a) de Tesis
Mg. Mirtha Felicia Sánchez Casas

DEDICATORIA

A mis padres Pilar y José por nunca dejar de creer en mí, por siempre respetar y apoyar mis decisiones; y por ser los mejores guías que alguien puede tener.

A mi abuelo Abel por haber estado siempre presente en cada etapa de mi vida y que desde donde este siga guiando mis pasos.

A mi padrino Marco Chancafe, por su apoyo e inspiración desde que decidí ser San Marquina.

A mi tía Blanca, siempre estarás en mi corazón

A mi pequeña ahijada Zoé

A los que nunca dejan de buscar y seguir su leyenda personal

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme fortaleza, compromiso, perseverancia y paciencia para cumplir mis objetivos y poner en mi camino a personas que me apoyan y en las que puedo confiar.

A mis padres, Pilar y José, gracias por la vida que me obsequiaron

A mi familia, que me hacen sentir su amor y confianza, gracias por su apoyo y estar presentes en mi vida.

A mis maestros, personas importantes no solo en mi crecimiento profesional, sino también personal, enseñándome a amar esta hermosa profesión llamada Terapia Ocupacional.

A mí amada Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por mi formación profesional y por los maestros y amigos que en ella conocí.

A mi asesora y maestra la Mg. Mirtha Sánchez Casas por su apoyo, paciencia y confianza desde el inicio de este proyecto.

Al personal del departamento de neurorehabilitación del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, por abrirme las puertas para la ejecución de este proyecto, en especial a la Lic. Dessire Landa por su apoyo y ánimos constantes hasta la culminación del mismo; y a los usuarios participantes por su tiempo y colaboración.

A todas las personas que de alguna forma u otra siempre me apoyaron y continúan haciéndolo.

INDÍCE GENERAL

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN.....11

1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ANTECEDENTES……....13

1.2. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN……15

1.3. OBJETIVOS……...18

1.3.1. Objetivo General……18

1.3.2. Objetivos Específicos……..…19

1.4. BASES TEÓRICAS…….……19

1.4.1. Base Teórica……...19

1.4.2. Definición de Términos……..……26

1.4.3. Formulación de Hipótesis……...27

CAPÍTULO II

MÉTODOS……….....28

2.1. DISEÑO METODOLÓGICO…….……29

2.1.1. Tipo de Investigación……29

2.1.2. Diseño de la Investigación…….……29

2.1.3. Población…….....29

2.1.4. Muestra y Muestreo…….....30

2.1.4.1. Criterios de Inclusión…….....30

2.1.4.2. Criterios de Exclusión……..……31

2.1.5. Variables……..…….……...……31

2.1.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos…….……31

2.1.7. Procedimientos y análisis de datos…….....34

2.1.8. Consideraciones éticas……..……36

CAPÍTULO III.....37

RESULTADOS…….……38

CAPÍTULO IV……..……48

DISCUSIÓN……..……49

CAPÍTULO V……...51

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES……...52

5.1. Conclusiones……...53

5.2. Recomendaciones….....… 56

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....58

ANEXOS……...65

Anexo N°1: Escala de Fugl Meyer……..…….....…66

Anexo N°2: Índice de Barthel……...…….....73

Anexo N°3: Resolución de decanato, Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos - modificación de la resolución……...……... …...75

Anexo N°4: Aprobación comité de ética en investigación de la sede donde se realizó el estudio……...……78

Anexo N°5: Resolución Directoral-Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas…79

Anexo N°6: Consentimiento informado…….…..…83

Anexo N°7 Operacionalización de variables……86

LISTA DE TABLAS

Tabla1: Datos sociodemográficos,usuarios con ACV ……...……..……38

Tabla 2: Funciones neuromusculoesqueléticas y nivel de independencia en AVD……...……...41

Tabla 2.1: Funciones neuromusculoesqueléticas y nivel de independencia en AVD-Coeficiente de correlación……...…….....42

Tabla 3: Funciones neuromusculoesqueléticas y dimensión higiene...……..……..43

Tabla 4: Funciones neuromusculoesqueléticas y dimensión vestido……..……..44

Tabla 5: Funciones neuromusculoesqueléticas y dimensión alimentación……...45

Tabla 6: Funciones neuromusculoesqueléticas y dimensión movilidad funcional…….....46

Tabla 7: Análisis de regresión……...47

LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1:Usuarios con ACV por rango de edad …….……38

Grafico 2: Nivel de independencia en AVD según el índice de Barthel…….……..…39

Grafico 3: Deterioro de las funciones neuromusculoesqueléticas……...……...….40

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Los accidentes cerebrovasculares (ACV) constituyen la tercera causa de discapacidad a nivel mundial, cerca del 90% de sobrevivientes a un ACV, experimentan alteración de las funciones neuromusculoesqueléticas. En el Perú el 60% de personas dadas de alta permanecen con secuelas discapacitantes, el 28% de estos permanece con incontinencia urinaria y el 40% con severa dificultad para ponerse de pie y caminar. Estudiar la relación entre las funciones neurommusculoesqueléticas y las actividades de vida diaria dará información inportante para el área de rehabilitación, pues constituye un aporte cientifico significativo para la evaluación inicial, elección del plan tratamiento y expectativas de pronóstico del desempeño ocupacional de estas personas. También permitirá implementar programas de promoción y prevención de la salud, ya que mostrará el impacto real de esta enfermedad en la vida de las personas. **OBJETIVOS:** Analizar la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y las actividades de vida diaria en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. **DISEÑO:** Se realizó estudio observacional, de tipo transversal descriptivo y prospectivo. **LUGAR:** Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas Lima, Perú. **PARTICIPANTES:** Usuarios del servicio de terapia ocupacional. **INTERVENCIÓN:** Se entrevistó a 152 usuarios para analizar como las funciones neuromusculoesqueléticas se relacionan con las actividades de vida diaria, los cuales fueron evaluados con las sub-escalas motoras de miembro superior y miembro inferior de Fugl Meyer y con el Índice de Barthel **RESULTADOS:** Tanto las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior (P=0.61) como las de miembro inferior (P=0.748) se relacionan positivamente con el desempeño en actividades de vida diaria. Las actividades de alimentación y vestido necesitan puntajes más altos en las funciones de miembro superior; y las actividades de higiene y movilidad funcional necesitan puntajes más altos en las funciones de miembro inferior. En un análisis de regresión donde se incluyeron como variables las características demográficas de la población, se pierde la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior (p=-0.152) y las actividades de vida

diaria. **CONCLUSIONES:** Las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior y miembro inferior son igualmente significativas para el desempeño en actividades de vida diaria, sin embargo las características demográficas de la población afectan la relación entre las funciones de miembro superior y el desempeño en actividades de vida diaria. **PALABRAS CLAVE:** funciones neuromusculoesqueléticas, actividades de vida diaria

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cerebrovascular accidents (CVA) are related to the third cause of disability worldwide, about 90% of them experience impaired neuromusculoskeletal functions. In Perú, 60% of patients with CVA remain with disabling alterations, 28% of patients remain with urinary incontinence and 40% with severe difficulty to stand up and walk. Studying the relationship between neuromusculoskeletal functions and activities of daily life is a significant contribution for the evaluation, treatment and prognosis of the occupational performance of people with stroke, which allows improving and enhancing rehabilitation programs. As well as implementing health promotion and prevention programs, also to show the real impact of this disease in the lives of people. **OBJETIVE**: To analyze the relationship between neuromusculoskeletal functions and daily life activities in post-stroke users of the Occupational Therapy Service of the Institute National of Neurological Sciences, Lima. **METHODS:** An observational, cross-sectional descriptive, prospective study was conducted. **PLACE:** National Institute of Neurological Sciences Lima, Peru. **PARTICIPANTS:** 152 users of the occupational therapy service. **INTERVENTION:** 152 users were interviewed, for the analysis of the neuromusculoskeletal functions in relationship with the activities of daily life.The results were obtained by applying the motor scales of the upper limb and lower limb of Fugl Meyer, and the Barthel index **RESULTS:** The neuromusculoskeletal functions of the upper limbs and lower limbs are of similar importance for participation in the activities of daily life. Higher scores for upper limbs are required for food and dress activities. And higher scores on lower limb are required for hygiene and mobility functional. In a regression analysis that includes variables like a the demographic characteristics of the population, the association of activities of daily living and functions of the upper limbs is lost. **CONCLUSIONS** Neuromusculoskeletal functions of upper limb and lower limb contribute equally to participation in activities of daily living. However, when the demographic characteristics of the population are considered

in a regression analysis, the functions of the upper limbs lose importance. **KEY WORDS:** Neuromusculoskeletal functions, activities of daily life.

CAPITULO I:
INTRODUCCIÓN

La presente tesis asume como tema de estudio las funciones neuromusculoesqueléticas y las actividades de vida diaria (AVD) de usuarios del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, dentro de los seis primeros meses posteriores al primer episodio de accidente cerebrovascular (ACV).

Su importancia radica en la relevancia que contienen los resultados para el departamento de rehabilitación, ya que la información aquí encontrada constituye un aporte científico significativo para las evaluaciones, intervenciones y expectativas de pronóstico de las personas con ACV. A su vez que muestra de forma objetiva las consecuencias físicas y ocupacionales de esta enfermedad en la vida de las personas, información importante para la promoción y prevención de salud de esta patología.

Los resultados obtenidos también constituyen una fuente de evidencia de las intervenciones a personas con ACV, información que es importante para mostrar la necesidad de contar con más profesionales que intervengan de forma holística, teniendo a la ocupación como pieza fundamental para una recuperación exitosa. Cabe mencionar que no se encontraron antecedentes nacionales que hayan realizado un estudio similar.

En el capítulo I se presentan los objetivos e importancia de la investigación y se hace mención a los antecedentes y a las bases teóricas relacionadas al tema. El capítulo II describe la metodología de investigación, siendo un estudio descriptivo, observacional de corte trasversal. A su vez se mencionan los instrumentos de evaluación utilizados (Indice de Barthel y sub-escala motora de Fugl Meyer) y las técnicas de análisis de los datos (coeficiente de Spearman y prueba de Kruskal-wallis)

Los resultados representados en gráficos y tablas son descritos en el capítulo III, la discusión de los mismos se hace en el capítulo IV, y finalmente las conclusiones y recomendaciones se encuentran en el capítulo V.

En este contexto la aportación de esta investigación es proporcionar evidencia nacional de la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y las AVD en personas con ACV y la inclusión de una escala de evaluación específica, estandarizada y validada para dicha población.

1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ANTECEDENTES

Datos reportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) informaron que los accidentes cerebrovasculares (ACV) constituyen la segunda causa de muerte a nivel mundial y la tercera causa en países desarrollados, cerca de 5.54 millones de personas en todo el planeta han fallecido producto de un ACV, de los cuales dos terceras partes acontecieron en países menos desarrollados.[1]

En el Perú en el año 2011, según el Centro Nacional de Epidemiologia, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud, los accidentes cerebrovasculares ocuparon el segundo lugar en causas específicas de mortalidad.[2]

Ferri y cols. (2011) realizaron un estudio donde encontraron que en el Perú los accidenes cerebrovasculares constituyen el 28.6% de muertes en zonas urbanas y el 13.7% en zonas rurales. [3]

Las consecuencias que producen los ACV en la vida y salud de las personas, son también medibles en la discapacidad ocasionada por las secuelas de esta enfermedad. Siendo el ACV la tercera causa de discapacidad a nivel mundial, la cual tiende a ser a largo plazo e incluso permanente.[1]

En el año 2016 en un estudio de casos y controles se encontro que en Sudamérica el 51.5% de sobrevivientes al primer episodio de ACV permanecían con discapacidad de moderada a severa. [43]

Abanto y cols. (2013) reportaron que en el Perú el 60% de personas dadas de alta permanecen con secuelas discapacitantes, así mismo que el 28% de estos pacientes permanece con incontinencia urinaria y el 40% con severa dificultad para ponerse de pie y caminar.[4]

Según la estadistica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, en el año 2016 los accidentes cerebrovasculares se ubican entre las 10 principales causas de ingreso por emergencias, a su vez constituyen la segunda causa de mortalidad en el ámbito

hospitalario y la tercera causa de morbilidad en personas atendidas en el Departamento de Neurorehabilitación de dicho instituto.[5]

Las funciones neuromusculoesqueléticas engloban una variedad de funciones que permiten a la persona el movimiento, tales como funciones de articulaciones y huesos, funciones musculares y funciones de control y coordinación de los movimientos [6], las cuales se pueden ver afectadas o alteradas después de una enfermedad como es el caso de los accidentes cerebrovasculares (ACV). Cerca del 90% de los sobrevivientes a un episodio de ACV experimentan alteraciones de estas funciones.[7]

Las actividades de vida diaria (AVD) forman parte de las áreas de desempeño ocupacional de una persona, al igual que actividades como trabajo, educación, juego, ocio y tiempo libre; pero en comparación a estas, aquellas son consideradas significativas en sí mismas y entendidas como prerrequisito para un desempeño satisfactorio en el resto de ocupaciones. De la misma forma son actividades fundamentales para la supervivencia, pues se rigen a satisfacer necesidades humanas básicas, y se consideran fundamentales para la participación social debido a que suelen regirse a normas sociales [4,5]

Los sobrevivientes a un ACV se convierten en personas con discapacidad que ven afectada su movilidad, lo que restringe su desempeño en AVD, ocacionando a mediano y largo plazo cambios en el desempeño de todas sus ocupaciones y las de sus familiares, quienes asumen el rol de cuidadores [7, 10,11]

A nivel mundial, cerca de 50 millones de personas que sobreviven a un ACV permanecen con secuelas físicas, cognitivas y/o emocionales, de las cuales entre el 25% y 74% se convierten en dependientes para el desempeño en actividades de vida diaria. [8,9] El cambio en las funciones neuromusculoesqueléticas después de un ACV, es la secuela más frecuente, y es considerada la principal responsable de esta dependencia.[7,10]

Las funciones motoras de tronco, miembro superior y miembro inferior tienen influencia en la capacidad de realizar actividades de vida diaria, la buena estabilidad de

tronco es un importante predictor de la independencia después de un ACV, ya que es fundamental para el equilibrio y uso de las extremidades durante el desempeño ocupacional. [7, 8, 9,10]

A nivel nacional no se encontró evidencia de la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y las AVD, pero existen antecedentes internacionales que analizaron esta relación, los cuales se mencionan a continuación:

Fujita T. y col (2015) realizaron un estudio en 77 pacientes con ictus con el objetivo de esclarecer el impacto de las funciones motoras de miembros superiores e inferiores del lado afectado, el tronco y las funciones motoras del lado no afectado en las actividades de la vida diaria. Las funciones motoras se evaluaron utilizando "Stroke Impairment Assessment Set" (SIAS) y las actividades de vida diaria haciendo uso del " Índice de Barthel" o la "Medida de independencia funcional". Llegaron a la conclusión de que las funciones afectadas de miembros inferiores y las funciones motoras del lado no afectado son los principales determinantes de las actividades de vida diaria en pacientes con ictus.[10]

Lichi y col (2013) evaluaron la relación entre el deterioro de tronco, extremidades superiores, extremidades inferiores y la funcionalidad general, para lo cual incluyeron 23 sujetos con primer episodio de ictus entre 50 y 75 años. La función de tronco se valoró con "Trunk Impairment Sale", las extremidades superiores e inferiores con "Simplified Stroke Rehabilitation Assessment of Movement" y la funcionalidad general con la "escala de independencia funcional" (FIN). Concluyeron que la independencia funcional total en pacientes con accidente cerebrovascular en etapa aguda está más relacionada con los niveles de deterioro de las funciones de tronco, seguidos de alteraciones de las extremidades superiores.[7]

Fujita T. y Col (2015) estudiaron la relación entre la actividad de vestido y la función motora con el objetivo de aclarar cuales de estas funciones son más importantes al momento del vestido. Setenta y nueve pacientes con primer episodio de accidente

cerebrovascular fueron tomados en cuenta, se examinaron las relaciones entre función motora de miembros superiores e inferiores afectados, la función lateral no afectada, la función de tronco, el equilibrio, la función cognitiva y el nivel de independencia en la actividad de vestido. Concluyeron que la función de equilibrio está fuertemente asociada a la actividad de vestido y que la función motora gruesa de las extremidades afectadas no guarda mucha relación al nivel de independencia como se esperaba. [11]

Michielsen y Col (2009) realizaron un estudio para establecer una relación logarítmica entre la capacidad motriz y el desempeño real en las actividades de la vida diaria en pacientes con miembro superior parético secundario a un accidente cerebrovascular, para lo cual examinaron las asociaciones entre el desempeño real en AVD, la función, la capacidad y el desempeño auto percibido de diecisiete de estos pacientes. Se encontraron correlaciones altas entre el desempeño real y la función (r = 0.75; 95% intervalo de confianza (IC): 0.42 – 0,90) y la capacidad (r = 3270.71; IC del 95%: 0.35 – 0,89), mientras que se encontró una correlación moderada entre el desempeño real y el autopercibido (r = 0,64; 95% CI: 0.21 – 0.86). Concluyeron la existencia de una relación no lineal entre el desempeño real, la función y la capacidad del miembro superior parético secundario a un accidente cerebrovascular. Los resultados indicaron que la función y la capacidad necesitan llegar a cierto nivel de umbral para favorecer el desempeño en actividades de vida diaria[12]

Filiatrault y Col (1991) investigaron la relación entre la función motora de la extremidad superior y la independencia en actividades basicas de la vida diaria en personas que sufrieron un accidente cerebrovascular. Para el estudio fueron usados el “Índice de Barthel” y la subescala motora de “Fugl Meyer”; ambas fueron escogidas debido a su validez y confiabilidad ya demostradas. Adicionalmente también fue utilizada la “prueba funcional de la extremidad superior hemipléjica/parética” para valorar la función motora. Los resultados obtenidos en 18 personas con hemiplejia indican que las puntuaciones del “Índice de Barthel” se correlacionan mal con “Fugl Meyer”, y con la

“prueba funcional de la extremidad superior hemipléjica/parética”, es decir indican que la función motora de las extremidades superiores y la independencia en actividades básicas de la vida diaria son variables poco relacionadas en las personas con hemiplejía. Y que otras variables como técnicas compensatorias y los trastornos perceptivos y cognitivos son, entre otras posibles variables, responsables de esta discrepancia. Por lo tanto el estado de la función motora de la extremidad superior después de un accidente cerebrovascular no debe usarse como predictor del desempeño independiente en actividades de vida diaria. Así mismo las altas correlaciones entre las puntuaciones de la escala de “Fugl Meyer” y la “prueba funcional de la extremidad superior hemipléjica/parética” indica que cualquiera de la dos puede ser usada para la evaluación de la función motora de la extremidad superior. [13]

1.2. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La Organización Mundial de la Salud reconoce a los accidentes cerebrovasculares entre los tres principales causantes de discapacidad en todo el mundo, teniendo esta la tendencia a ser permanente y afectando en primera instancia el desempeño en actividades de vida diaria, y a mediano y largo plazo el desempeño en todas las ocupaciones.

Valorar y analizar la relación de las funciones neuromusculoesqueléticas y las actividades de vida diaria en los 6 primeros meses posteriores a un ACV, da información inportante para el departamento de rehabilitación, pues constituye un aporte cientifico siginificativo para la evaluación inicial, elección del plan tratamiento y expectativas de pronóstico del desempeño ocupacional de estas personas, lo que permitirá mejorar y/o potenciar los programas de rehabilitación, sobre todo porque no se encontraron antecedentes nacionales que analicen dicha relación. Tambien es información relevante en campañas de promoción y prevención de la salud, pues muestra el impacto real del los ACV en las actividades de vida diaria de las personas.

Esta investigación tambien incluye en los procesos de rehabilitación una escala de valoración cuantitativa, estandarizada y validada específica para personas con ACV , lo que ayudará a los profesionales en la toma de desiciones, la elección del plan de tratamiento y en la medición de los avances en la recuperación de estas personas. [20,21]

Este estudio redunda en la necesidad de contar con profesionales que realicen intervenciones de manera holística, sin dejar de lado la ocupación, como pieza fundamental para una recuperación satisfactoria, ya que muestra como las alteraciones neuromusculoesqueléicas afectan al desempeño ocupacional en personas con ACV.

Los usuarios y sus familias se ven beneficiados con esta investigación pues los datos obtenidos brindan un panorama claro y real del estado funcional después del ACV, lo que evita la creación de lazos de dependencia innecesarios.

1.3OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Analizar la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y las actividades de vida diaria en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y las actividades de higiene en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018.

- Determinar la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y la actividad de vestido en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018.

- Determinar la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y la actividad de alimentación en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018.

- Determinar la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y las actividades de movilidad funcional en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018.

- Determinar la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas, actividades de vida diaria y las características demográficas de usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018.

1.4BASES TEORICAS

1.4.1 BASE TEÓRICA

El accidente cerebrovascular (ACV) es una enfermedad de afectación a la circulación sanguínea a nivel cerebral, traducida en la muerte de algunas células cerebrales producto de la falta de oxígeno.[14]

Según la American Stroke Association, el ACV es una enfermedad de afectación al sistema cardiovascular, caracterizada por una alteración en la irrigación sanguínea que produce una variación del aporte de oxígeno al cerebro y la subsiguiente muerte de los tejidos cerebrales afectados. Dicha alteración puede ocurrir de dos formas diferentes:

Cuando se produce por ruptura de un vaso sanguíneo con el subsiguiente paso de la sangre al tejido circundante se le llamará "accidente cerebrovascular hemorrágico", mientras que, si es causado por un bloqueo de las arterias lo que impide la circulación normal de la sangre estaremos frente a un "accidente cerebrovascular isquémico".[15, 16]

Según la OMS un accidente cerebrovascular es causado por una interrupción de la irrigación sanguínea al cerebro que conduce a anoxia y muerte del tejido cerebral. Es un síndrome clínico de déficit cerebral focal o global de inicio rápido, que dura 24 horas o más (a menos que se interrumpa a causa de cirugía o muerte) sin ninguna causa evidente distinta a la vascular. [6,17]

El riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular depende de una serie de factores, los cuales pueden ser modificables y no modificables. Dentro de los modificables se encuentran la hipertensión arterial (el más importante), la diabetes mellitus, la obesidad, y el consumo de sustancias nocivas tales como alcohol o tabaco. Mientras que los no modificables son: la edad, se dice que el accidente cerebrovascular es una enfermedad del envejecimiento, pues su incidencia aumenta con la edad, sin embargo, esto no implica que no se presente en personas jóvenes; el sexo, es más frecuente en hombres; la raza, hay una mayor frecuencia en personas de raza negra; factores genéticos, se ha demostrado que los antecedentes familiares pueden ser heredables para el accidente cerebrovascular.[18]

El ACV ocupa el tercer lugar en causantes de discapacidad en todo el mundo, siendo está a largo plazo o permanente[6], como consecuencia de las secuelas que deja esta enfermedad, las cuales serán diferentes en cada individuo y dependerán principalmente de la región cerebral afectada y de cuanto territorio de esta se ve comprometido[19]

De todas las funciones corporales alteradas después del ACV (mentales, sensoriales, sociales, etc.) se ha demostrado que la alteración de las funciones neuromusculoesqueléticas además de ser más comunes, son más significativas para

independencia en actividades de la vida diaria, sin embargo, las opiniones de cómo se relacionan estas variables son diversas. [7,10]

Las funciones neuromusculoesqueléticas guardan relación con el movimiento y la movilidad, y comprenden funciones de articulaciones y huesos, funciones musculares y funciones relacionadas al movimiento.[6]

Las funciones de articulaciones y huesos se relacionan con la amplitud y la suavidad de los movimientos de una o de un conjunto de articulaciones, asi como de grupos oseos especificos (escapula, pelvis, huesos del carpo y huesos del tarso).[6]

Las funciones musculares son funciones que se relacionan con el tono muscular (resistencia que ponen los músculos al movimiento); la fuerza que se genera en los músculos durante una contracción muscular y la capacidad estos para mantener dicha contracción en el tiempo (resistencia muscular).[6]

Las funciones relacionadas al movimiento, son funciones relacionadas al control y la coordinación de movimientos voluntarios sean estos simples o complejos, en este grupo se consideran las funciones de apoyo de miembros superiores e inferiores, coordinación motora derecha-izquierda, coordinación oculo-manual, coordinación ojo-pie; comprende a su vez a los movimientos involuntarios, es decir las contracciones no intencionadas y sin propósito como, por ejemplo: temblores, tics, estereotipia, entre otros. Por último, se incluye a la actividad refleja, funciones involuntarias de los músculos producidas de forma automática por estímulos específicos, los reflejos de movimiento involuntario, los que se relacionan con la contracción involuntaria de músculos grandes o todo el cuerpo y los que son producto de la posición del propio cuerpo, el equilibrio y estímulos amenazadores (reacciones posturales, de enderezamiento, de adaptación corporal, de apoyo, reacciones defensivas).[6]

Las alteraciones de estas funciones a causa de un ACV ocurren principalmente en miembro superior, miembro inferior y tronco, y comprenden principalmente: paresia, pérdida de los movimientos disociados y tono muscular anormal.[20]

La paresia es considerada la alteración motora más frecuente, ocurre cuando el daño ocasionado por el accidente cerebrovascular compromete la corteza motora primaria, las áreas motoras corticales no primarias y el tracto corticoespinal. Se manifiesta como una alteración de la capacidad para activar voluntariamente las unidades motoras, lo que hace que los músculos y los grupos musculares no se activen de forma oportuna y coordinada. Clínicamente aparece como debilidad y se observa en movimientos menos eficientes, más lentos y menos precisos en comparación con individuos neurológicamente intactos. El ACV producirá la paresia en el lado del cuerpo contralateral al lado del cerebro donde se produzca el daño, es decir si la lesión cerebral es derecha, el lado del cuerpo afectado ha de ser el izquierdo y viceversa.[20]

Cuando la paresia es leve y los movimientos parecen ser "normales" o "casi normales", recibe el nombre de hemiparesia, por otro lado, si la paresia es severa o llega a ser una plejia e implica una incapacidad completa por la cual las personas no pueden mover las extremidades en absoluto recibirá el nombre de hemiplejia.[19.20]

Ambas, hemiplejia y hemiparesia ocasionan alteración en el desempeño en actividades de vida diaria, debido a que estas secuelas pueden ser producto de un daño cerebral a nivel de la corteza motora de los lóbulos frontales lo que ocasiona el deterioro motor. O de un daño a nivel del cerebelo o los ganglios basales lo que genera alteración en la coordinación motora y el equilibrio, funciones necesarias para el desempeño de las AVD.[15]

Otra alteración de las funciones neuromusculoesqueléticas es la pérdida de movimientos disociados. Un movimiento es disociado cuando la persona es capaz de mover una parte del cuerpo voluntaria e independientemente de otras partes, al ocurrir el ACV y dañar el sistema corticoespinal (al igual como ocurre con la paresia), se produce una pérdida de la capacidad de disociar los movimientos, este fenómeno se ve en las reacciones asociadas y las sinergias comúnmente descritas después del ACV.[20]

Las sinergias, o movimientos sinérgicos aparecen como respuestas reflejas o movimientos voluntarios cuando empieza a instaurarse la espasticidad, pueden darse como movimiento flexor en conjunto (sinergia flexora) o movimiento extensor en conjunto (sinergia extensora). Ambos tipos de sinergias constan de una serie de componentes observables y se dan tanto en los miembros superiores como inferiores. La sinergia flexora de miembro superior se compone de: flexión de codo, abducción y rotación externa de hombro; completa supinación de antebrazo y flexión total de muñeca y cierre de puño. Para miembro inferior los componentes son: flexión, abducción y rotación externa de cadera, flexión de rodilla, dorsiflexión e inversión de tobillo y dorsiflexión de los dedos de los pies. La sinergia extensora de miembro superior se compone de: aducción y rotación interna de hombro, extensión de codo, pronación de antebrazo, extensión de muñeca y cierre de puño. Mientras que para miembro inferior son: extensión, aducción y rotación interna de cadera, extensión rodilla, flexión plantar e inversión de tobillo y flexión plantar de los dedos del pie.[21]

Las reacciones asociadas son movimientos automáticos que fijan o alteran la postura de una o varias partes del cuerpo cuando otra parte del cuerpo realiza un movimiento voluntario y enérgico o es estimulada de forma refleja.[21]

La resistencia que ofrecen los músculos al alargamiento o estiramiento pasivo se conoce como tono muscular, el cual varía de un individuo a otro. Las alteraciones del tono muscular generalmente se suelen clasificar en dos grupos: hipotonía que es el tono muscular disminuido y la hipertonía que es el incremento del tono muscular conocida también como espasticidad. En el hemicuerpo afectado por el accidente cerebrovascular comúnmente aparece la hipotonía, la cual no dura mucho ya que dentro de las primeras semanas después del ACV empieza a marcarse la espasticidad (hipertonía). [20]

Según Brunnstrom la recuperación motora después del ACV se da en 6 fases; la fase 1 que ocurre inmediatamente después del episodio agudo y se caracteriza por la incapacidad de la persona para iniciar algún movimiento, es la etapa de la flacidez. La fase 2 que es la etapa del inicio de la espasticidad (aumento anormal del tono muscular)

donde aparecen las primeras sinergias y reacciones asociadas. La fase 3 que es la etapa donde la espasticidad puede volverse severa y la persona tiene dominio sobre los movimientos dependientes de sinergias. La fase 4, donde la espasticidad empieza a declinar y la persona puede realizar movimientos independientes de sinergias. La fase 5 donde las sinergias pierden total dominio en los movimientos y la persona aprende la coordinación de movimientos más difíciles. Finalmente la fase 6 donde son posibles los movimientos articulares individuales y la coordinación se acerca a la normalidad.[21]

Desde el punto de vista temporal esta recuperación se da en tres fases: la fase aguda que comprende desde el inicio de la sintomatología y dura hasta que el paciente deja el recinto hospitalario; la fase subaguda que comprende entre los 3-6 meses de ocurrido el ACV y la fase crónica que es de estabilización funcional. De estos tres, es en periodo sub agudo donde la persona alcanza la mayor recuperación de sus funciones neuromusculoesqueléticas, es el periodo de la rehabilitación, donde la persona participa de forma activa en la recuperación de sus funciones alteradas.[22, 23]

La terapia ocupacional es considerada una profesión socio-sanitaria que mediante la valoración de discapacidades y problemas físicos, psíquicos, sensoriales y sociales de la persona, busca capacitarla para alcanzar el mayor grado de independencia posible en su vida diaria, contribuyendo a la recuperación de su enfermedad y/o facilitando la adaptación a su discapacidad.[38]

Según la Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales (WFOT), la terapia ocupacional es una profesión dedicada a la promoción de la salud y del bienestar por medio de la ocupación, que tiene como principal objetivo que las personas sean capaces de participar en actividades de vida diaria. [39]

El compromiso en ocupaciones es un proceso independiente pero también puede involucrar a otros, la terapia ocupacional considera que una persona es independiente cuando desempeña sus actividades por sí misma, ya sea que para ello requiera de la

modificación o adaptación del ambiente o los utensilios y/o herramientas que utiliza para realizarlas. Esta independencia también es considerada incluso si la persona supervisa la actividad culminada por otros, ya que la persona puede dirigir a quien la asiste.[24]

Existen un gran número de ocupaciones en las que las personas pueden involucrarse, las cuales se encuentran inmersas en las áreas de desempeño ocupacional. Estas áreas comprenden un amplio número de actividades donde las personas, poblaciones u organizaciones participan. Estas son: las actividades de vida diaria, actividades instrumentales de vida diaria, educación, trabajo, juego, ocio y participación social.[24, 25]

Las actividades de la vida diaria (AVD) tienen especial importancia debido a que son actividades significativas en sí mismas y se consideran actividades prerrequisito para el desempeño en el resto de actividades que componen las áreas de desempeño ocupacional; comprenden las actividades de higiene, vestido, alimentación y movilidad funcional. [17]

Las AVD tienen una estrecha relación con la condición humana ya que se consideran elementales para la supervivencia del individuo, al regirse a sus necesidades fisiológicas, de ahí su carácter de diarias o cotidianas.

A su vez posibilitan que el individuo viva en sociedad puesto que actividades como ducharse, vestirse o arreglarse si bien están ligadas a la higiene, bienestar y salud no se rigen principalmente a necesidades fisiológicas que determinen la supervivencia, sino que se condicionan a normas sociales, culturales y personales que determinan cuando, como y porque las llevamos a cabo.[25]

Así también estas actividades adquieren un significado único para cada individuo y contribuyen a su identidad personal, expresión individual, su sexualidad y hacen posible su participación.[25]

1.4.2 DEFINICION DE TERMINOS

Funciones neuromusculoesqueléticas. - Funciones corporales que se relacionan con el movimiento y la movilidad.[6]

Ocupación. - Conjunto de actividades que tienen significado y propósito genuinos para la persona que las realiza; reflejan valores cultuales, proveen de estructura de vida y se relacionan con las necesidades humanas de autocuidado, disfrute y participación en la sociedad. Son el fruto de un proceso evolutivo que culmina en el desarrollo de sus necesidades biológicas, psicológicas y sociales.[24, 25,26]

Áreas de desempeño ocupacional.- Según la American Occupational Therapy Association (AOTA) son diversos tipos de actividades en los que las personas, poblaciones u organizaciones participan, incluidas las actividades de la vida diaria, las actividades instrumentales de la vida diaria, descanso y sueño, educación, trabajo, juego, ocio y participación social.[24]

Actividad. - Realización de una tarea o acción por parte de un individuo.[6]

Participación. - Según la Clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud (CIF), es el acto de involucrarse en una situación vital.[6]

Actividades de vida diaria. - Conjunto de actividades que la persona realiza de rutina y están orientadas al cuidado del propio cuerpo, hacen posible la supervivencia y el bienestar y se caracterizan por ser sencillas, personales y fundamentales para vivir en un mundo social.[17,25]

Higiene. - Conjunto de actividades de vida diaria que comprenden: ducharse, arreglo personal, cuidado de intestino y vejiga y aseo e higiene en el inodoro. Cada una de las cuales van desde obtener los implementos necesarios y adecuados para realizar la actividad, llevar acabo las trasferencias, adoptar y mantener las posiciones necesarias,

hasta la culminación total de la actividad. En el caso de cuidado de intestino y vejiga comprende la continencia de la micción y la defecación.[24]

Vestido. - Actividad de vida diaria que comprende desde la elección apropiada de las prendas de vestir; sacarlas del lugar en el que se guardan, y ponérselas y quitárselas en secuencia correcta. Abrocharse y ajustarse la ropa y zapatos, y en caso los hubiere ponerse y quitarse los dispositivos personales, prótesis u ortesis.[24]

Alimentación. - Actividad de vida diaria que comprende desde preparar, organizar y llevar los alimentos desde el utensilio que los contiene (plato, taza o vaso) hacia la boca. Así mismo comer implica la capacidad de mantener el alimento sea sólido y/o líquido en la boca, masticarlo y tragarlo.[24]

Movilidad funcional. - Conjunto de actividades de vida diaria que involucran alternar posiciones y moverse de lugar a otro durante el desempeño en otras actividades de la vida diaria. Comprende movimientos en la cama, desplazamientos en silla de ruedas, trasferencias, deambulación, subir y bajar escaleras y traslado de objetos.[24]

1.4.3 FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

H1: Las funciones neuromusculoesqueléticas limitan el desempeño en actividades de vida diaria de usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurologicas, Lima 2018

H2: Las funciones neuromusculoesqueléticas no limitan el desempeño en actividades de vida diaria de usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurologicas,Lima 2018

CAPITULO II

METODOS

2.1 DISEÑO METODOLOGICO

2.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio con enfoque cuantitativo, debido a que los resultados obtenidos fueron analizados estadisticamente. Y descriptivo , ya que el investigador se limitó a describir el comportamiento de las variables de estudio tal y como es, sin influir en el comportamiento de las mismas.

2.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es observacional y no experiemental, ya que el investigador se limitó a observar y describir las variables de estudio tal cuales son, de corte transversal puesto que las variables fueron medidas una sola vez en un momento determinado, y prospectivo ya que los datos fueron tomados en el mismo instante.

2.1.3 POBLACIÓN

La población estuvo conformada por todos los usuarios entre 45 y 65 años post accidente cerebrovascular que asistian al servicio de Terapia Ocupacional del Departamento de Neurorehabilitación del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas en el año 2018.

2.1.4 MUESTRA Y MUESTREO

La muestra se obtuvo mediante un muestreo probabilístico, usando la siguiente fórmula:

Donde:

$$n = \frac{N * z_{\alpha}^{2} * p * q}{d^{2} * (N - 1) + z_{\alpha}^{2} * p * q}$$

n = tamaño de la muestra

N = población o universo= 250

Z = nivel de confianza= 1.96

p = probabilidad de exito= 50%

q = probabilidad de fracaso =50%

d = error de muestra=5%

La muestra estuvo formada por 152 usuarios que asisten al servicio de terapia ocupacional del Departamento de Neurorehabilitación del Instituto de Ciencias Neurologicas en el año 2018.

2.1.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Usuarios adultos con primer episodio de ACV
- Usuarios cuyo hemicuerpo afectado sea del lado dominante
- Usuarios sin alteración de las funciones de tronco

2.1.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Usuarios que muestren dificultad en la comprensión y expresión del lenguaje
- Usuarios con alteraciones psiquiátricas
- Usuarios que estén en fase crónica de recuperación (> a 6 meses de evolución)
- Usuarios que utilicen adaptaciones y/o dispositivos de asistencia para la independencia en actividades de la vida diaria
- Usuario con antecedentes de discapacidad motora previa.

2.1.5 VARIABLES

V1: Funciones neuromusculoesqueléicas : funciones relacionadas al movimiento y la movilidad, comprenden funciones articulares, funciones de huesos, funciones musculares y funciones de control y coordinación de los movimientos de miembro superior y miembro inferior.

V2: Actividades de vida diaria: Conjunto de actividades pertenecientes a las áreas de desemeño ocupacional de la persona, orientadas al cuidado del popio cuerpo y que hacen posible la supervivencia, tales como higiene, vestido, alimentacion y movilidad funcional.

2.1.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para determinar las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior e inferior se evaluó a los usuarios con la Escala de Fugl Meyer, creada en 1975 en la Universidad de Goteburgo-Suecia. Considerada el primer instrumento cuantitativo para la valoración de la función sensorio-motora posterior a un accidente cerebrovascular (ACV), que se sustenta en las fases de recuperación motora de Signe Brumstrom.[27,28]

La escala de Fugl Meyer consta de 113 ítems agrupados en 5 subescalas: motor, sensorial, equilibrio, rango de movimiento y dolor en articulaciones, los cuales son posibles de aplicar por separado, pues cuentan con puntuaciones independientes.[29] Para esta investigacion se hizo uso unicamente de la subescala motora de miembro superior y miembro inferior. (ANEXO 1)

Para valorar cada ítem se hace uso de una escala ordinal de tres puntos: 0, no puede realizar; 1, realiza parcialmente; 2, realiza completamente. El total de puntos máximos para la subescala motora es 100, de los cuales 66 son posibles para la función motora de miembro superior y 34 para la funcion motora miembro inferior. El deterioro motor final se establece en cuatro niveles: deterioro severo, cuando la puntuación es menor a 50; deterioro marcante, cuando la puntuación va entre 51 y 84; deterioro moderado, cuando la puntuación esta entre 85; y 95 y deterioro leve cuando la puntuación esta entre 96 y 99.[27,30,31]

- Validez y confiabilidad:

  Muchos estudios han comprobado la confiabilidad y validez de la escala de Fugl Meyer para valorar el deterioro motor posterior a un ACV, estudios de validación de esta prueba confirmaron su fiabilidad intra-observador e interobservadores tanto en pacientes crónicos (más de 6 meses del episodio de ACV) como agudos (menos de 6 meses del episodio de ACV). [27,30]

  Ferrer (2015) realizo una investigación sobre la adaptación y validación al español de la escala de Fugl Meyer en el manejo de la rehabilitación de pacientes con ACV, llegando a la conclusión de que la versión en español es una herramienta culturalmente equivalente a la versión original y tanto su validez como fiabilidad han sido demostradas.[28]

  En el Perú, Gonzales (2016) estudió la relación de los factores pronósticos y la función motora, para lo cual aplicó la escala de Fugl Meyer en 50 pacientes post-accidente cerebrovascular.[9]

Para determinar el grado de independencia en actividades de vida diaria se hizo uso del Índice de Barthel (ANEXO 2), el cual es uno de los instrumentos de valoración más utilizados en cuanto a actividades básicas de vida diaria se refiere, debido a su alta validez y confiabilidad. Evalúa la autonomía de la persona en 10 de estas actividades: lavarse-bañarse, arreglarse, deposición, micción, vestirse, comer, trasladarse sillón/cama, deambulación, subir y bajar escaleras, ir al retrete.[32,33]

La puntuación global de este índice es de tipo cuantitativo, donde los valores pueden oscilar de 0 a 100 puntos con intervalos de 5 puntos; a mayor puntaje, más independencia y a menor puntaje, mayor dependencia. La interpretación sugerida por varios autores para los resultados de este índice es la siguiente: 0-20 dependencia total, 21-60 dependencia severa, 61-90 dependencia moderada, 91-99 dependencia escasa, 100 independencia.[32]

- Validez y confiabilidad:

  Loewen y Anderson (1988) comprobaron la fiabilidad del Índice de Barthel mediante pruebas de concordancia inter e intra observador. Los resultados obtenidos haciendo uso del índice de Kappa fueron de 0.47 y 1.00 para su fiabilidad interobservador, y 0.84 y 0.97 para su fiabilidad intraobservador. [40]

  Se ha estudiado que el Índice de Barthel es un buen predictor de la mortalidad, y se presume que esto se debe a la habilidad del mismo para medir la discapacidad.[40]

  Wade y Hewer (1987) estudiaron la validez del Índice de Barthel en 572 pacientes con accidente cerebrovascular agudo comparandolo con un índice de motricidad, obteniendo correlaciones significativas de entre 0.73 y 0.77.[40]

  Hsueh y col (2001) hicieron un estudio a los 14, 30, 60, 90 y 180 dias posteriores a un ACV donde demostraron que el Índice de Barthel es un instrumento util,

con alta fiabilidad entre evaluadores, validez convergente y predictiva para valorar las actividades de vida diaria en personas con ACV.[41]

El índice de Barthel ha sido utilizado como estandar de oro y cuenta con validez predictiva de la recuperación funcional al demostrarse su capacidad de determinar la extensión de la discapacidad despues de un ACV y el grado de indepedendencia en actividades de vida diaria.[42]

2.1.7. PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez aprobado el proyecto de investigación por parte del Comité de Ética de la Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnologia Medica y habiendose emitido la Resolución de Decanato correspondiente (ANEXO 3), se procedio a solicitar la aprobación del proyecto por parte Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Ciencias Neurologicas (ANEXO 4) para la emisión de la Resolución Directoral (ANEXO 5) que permitió la ejecución de esta investigacion en el servicio de Terapia Ocupacional.

Con toda la documentación previa lista se coordinó con la jefatura del Departamento de Neurorehabilitación para realizar las evaluaciones los dias martes, miercoles y jueves de 9:00 am a 12:00 am y los viernes de 2:00 pm a 5:00 pm. Las cuales se iniciaron en el mes de marzo, culminando en octubre del 2018.

Se iniciarion las evaluaciones siempre en coordinación con la licenciada a cargo del servicio de Terapia Ocupacional, quien derivaba a los usuarios cuyas caracteristicas personales coincidían con los criterios de inclusión para este estudio. Dichas evaluaciones se llevaron acabo en ambientes del Departamento de Neurorehabilitación, a cada usuario se le explicó de forma sencilla el propósito y los objetivos de la investigación, solicitando su participación voluntaria, se respondieron las interrogantes

que surgian en el momento y una vez que aceptaron participar en la investigación se procedió a hacerles entrega del consentimiento informado para su firma.

La escala de Fugl Meyer y el Índice de Barthel fueron aplicados unicamente por el investigador, los resultados obtenidos fueron comentados al final de cada evaluación con cada usuario participante. Los datos obtenidos de estas evaluaciones fueron trasladados a una base de datos en excel para los análisis estadisticos correspondientes y culminar con la representación de los mismos en tablas de 2x2.

Para corroborar la información dada por los usuarios en relación a su desempeño en actividades de vida diaria, se pidió que simularan realizar cada AVD, y en los casos que por el ambiente y el estado del paciente era complicado de hacer, la información fue corroborada con el familiar que los acompañaba.

En el análisis de los datos, se hizo uso del programa estadistico SPPS. Para relacionar las funciones neuromusculoesqueléticas y las actividades de vida diaria se uso la prueba de hipótesis de Kruskal-wallis, una prueba no paramétrica que permite analizar si la muestras obtenidas provienen de una misma población. Asi mismo se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman para establecer si existía relación entre las variables de estudio.

2.1.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Previo a su ejecución, este estudio fue sometido a aprobación por parte del Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y del Instituto Nacional de Ciencias Neurologicas.

En el desarrollo del estudio se ha considerado los valores éticos universalmente aceptados. El principio de beneficencia que consiste en orientar la función de la medicina en busca del bienestar del paciente, en todo el desarrollo de la investigación se aseguró el bienestar de los usuarios.

Se respetó el principio de no maleficencia, por el cual en ningún momento de la investigación se puso en riesgo la salud y/o integralidad de los usuarios participantes. Así mismo se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos, es decir la única persona que tuvo acceso a ellos fue el investigador principal.

El principio de justicia se aplicó, brindándoles a todos los usuarios la misma oportunidad de participar en el estudio, sin estar sujetos a algún tipo de discriminación. Todos los participantes fueron tratados con la misma consideración y respeto

El principio de autonomía se expresa con el respeto a la capacidad de decisión de los usuarios, por lo tanto ninguno de ellos fue obligado o condicionado a participar del estudio. Todos los participantes aceptaron participar voluntariamente, voluntad expresada en la firma del consentimiento informado **(ANEXO 6)** en el cual se respetan todos los principios de ética ya mencionados.

Finalmente se respetó los derechos del autor, citando en la bibliografía todas las fuentes de las cuales se obtuvo información para la elaboración de esta investigación.

CAPITULO III

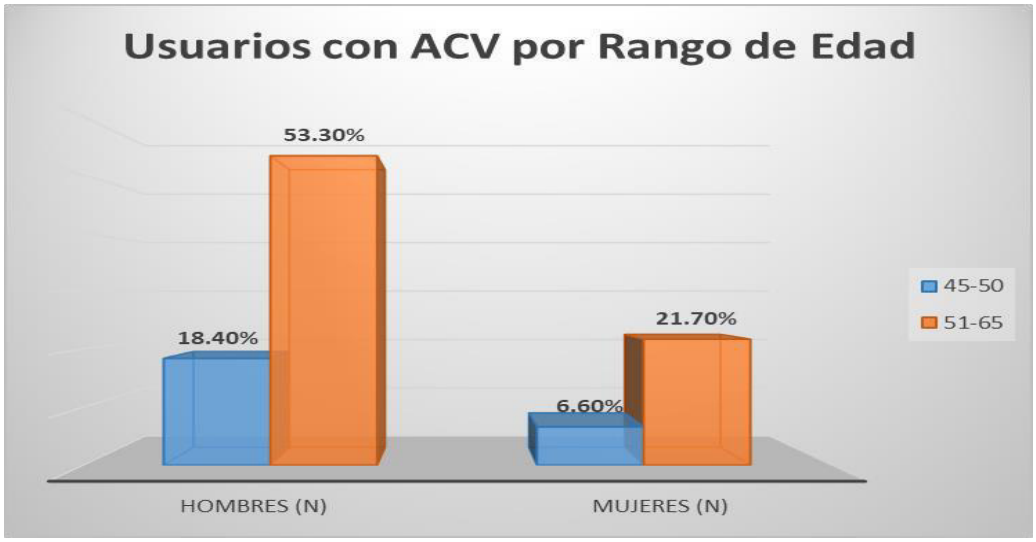
RESULTADOS

3.1RESULTADOS

Tabla1: Datos sociodemográficos usuarios con ACV

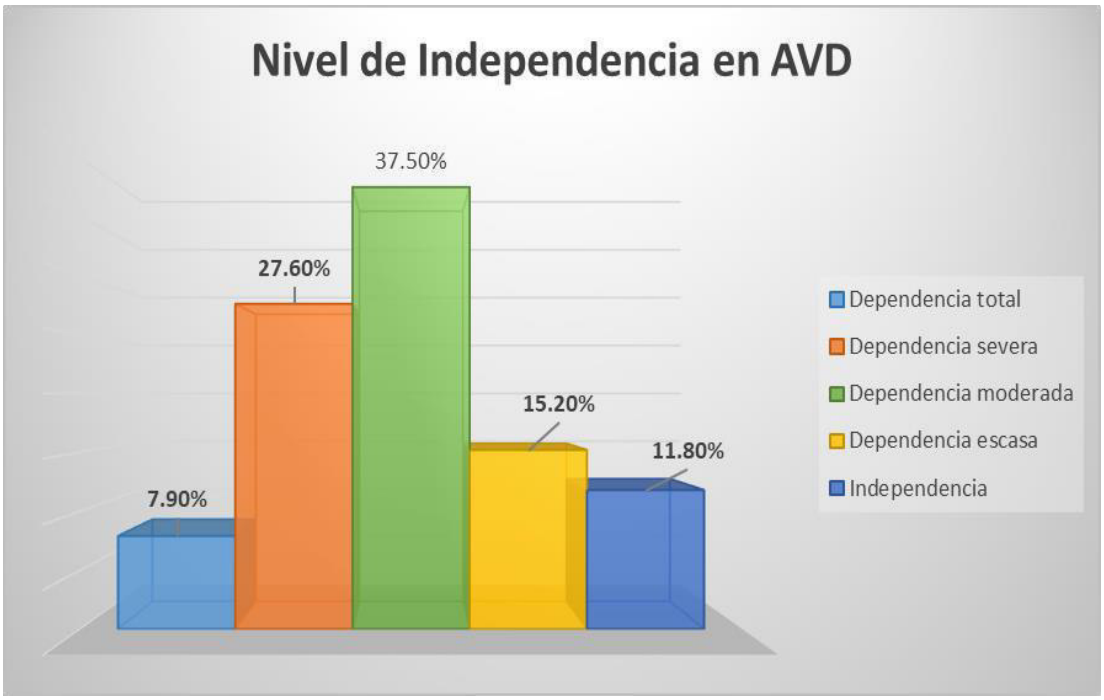
	Hombres (n)	%	Mujeres (n)	%
Edad				
45-50	28	18.4%	10	6.6%
51-65	81	53.3%	33	21.7%
Total	109	71.7%	43	28.3%
Secuela				
hemiparesia	83	54.6%	31	20.4%
hemiplejia	26	17.1%	12	7.9%

Graafico 1:Usuarios con ACV por rango de edad



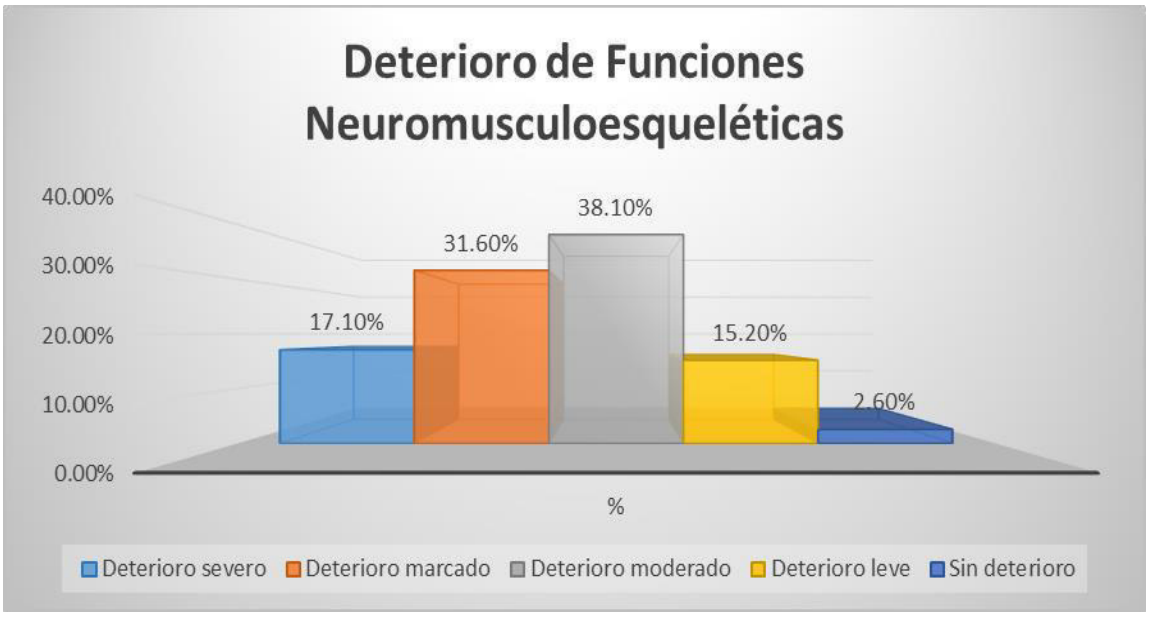
Se entrevistó a 152 usuarios con diagnóstico de accidente cerebrovascular (ACV). La edad promedio de la población fue 57 años, siento el 53.3% de la misma hombres entre 51 y 65 años (Grafico 1). La secuela preponderante tanto en hombres como mujeres fue la hemiparesia, con 54.6% y 20.4% respectivamente. (Tabla 1)

Grafico 2: Nivel de independencia en AVD según el Índice de Barthel



En el grafico 2 se observa que el 37.5% (n=57) de la población de estudio tiene dependencia moderada para las actvidades de vida diaria, seguido del 27.6% (n=42) con dependencia severa, el 15.2% (n=23) con dependencia escasa. Concluyendo que mas del 80.3% de la población entrevistada tiene algun nivel de dependencia en el desempeño en actividades de vida diaria.

Grafico 3: Deterioro de las funciones neuromusculoesqueléticas



El grafico 3 muestra que el 38.1% de los entrevistados tiene deterioro moderado de sus funciones neuromusculoesqueléticas, seguidos del 31.6% con deterioro marcante y el 17.1% con deterioro severo. En conclusión el 86.8% de usuarios entrevistados experimenta deterioro de moderado a severo en sus funciones neuromusculoesqueléticas.

Tabla 2: Funciones neuromusculoesqueléticas y nivel de independencia en AVD

	Nivel de Independencia- actividades de vida diaria				
	Dependencia total	Dependencia severa	Dependencia moderada	Dependencia escasa	Independencia
Funciones neuromusculoesqueléticas	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Deterioro Severo	7 (26.9)	17 (65.4)	2 (7.7)	0 (0)	0 (0)
Deterioro marcado	5 (10.2)	15 (30.6)	23 (46.9)	4 (8.2)	2 (4.1)
Deterioro moderado	0 (0)	10 (17.5)	29 (50.9)	14 (24.6)	4 (7)
Deterioro leve	0 (0)	0 (0)	3 (18.8)	3 (18.8)	10 (62.5)
No hay deterioro	0 (0)	0 (0)	2 (50)	0 (0)	2 (50)

La tabla 2 muestra la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y el nivel de independencia en AVD , observandose que de las personas con deterioro severo de las funciones neuromusculoesqueléticas, el 65.4% tiene dependencia severa, seguidas del 26.9% con dependencia total.

De las personas con deterioro marcado, el 46.9% tiene dependencia moderada, seguidas del 30.6% con dependencia severa. De las personas con deterioro moderado el 50.9% tiene dependencia moderada, seguidas del 24.6% con dependencia escasa. Y de las personas con deterioro leve el 62.5% alcanza nivel de independencia, mientras el 37.5% restante niveles de dependencia escasa a moderada.

Finalmente, de las personas que no presentan deterioro de sus funciones neuromusculoesqueléticas el 50% es independiente y el otro 50% muestran dependencia moderada.

En conclusión, a mejor estado de las funciones neuromusculoesqueléticas, mayor nivel de independencia en actividades de vida diaria.

Tabla 2.1: Funciones neuromusculoesqueléticas y nivel de independencia en actividades de vida diaria-coeficiente de correlación

		Nivel de Independencia	
		Puntaje Total	p*
		Coeficiente de correlación	
Funciones neuromusculoesqueléticas			
	Miembro Superior	0.61	<0.001
	Miembro Inferior	0.748	<0.001
	Total	0.717	<0.001

* Se ha utilizado el análisis de correlación de Spearman

La tabla 2.1 muestra los coeficientes de correlación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y el nivel de independencia AVD, siendo estos 0.61 para miembro superior y 0.748 para miembro inferior.

Concluyendo que las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro inferior muestran mejor relación con los niveles independencia en actividades de vida diaria en comparación a las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior.

Tabla 3: Funciones neuromusculoesqueléticas y dimensión higiene

	Nivel de Independencia			p*
	Dimensión Higiene			
	Dependiente	Necesita Apoyo	Independiente	
Funciones neuromusculoesqueléticas				
Miembro Superior	45 (2 - 62)	43 (4 - 63)	59 (22 - 66)	<0.001
Miembro Inferior	22 (2 - 34)	25.5 (6 - 34)	33 (13 - 34)	<0.001
Total	62 (5 - 96)	72 (15 - 91)	92 (37 - 100)	<0.001

* Se ha utilizado la prueba de hipótesis Kruskal-wallis

Las actividades de vida diaria fueron divididas en 4 dimensiones: higiene, vestido, alimentación y movilidad funcional. En la tabla 3 para la dimensión higiene, se encontró que las personas que obtuvieron el nivel de dependiente, tienen puntaje medio de 45 para miembro superior y 22 para miembro inferior; las personas que necesitan apoyo tienen puntaje mediano de 43 para miembro superior y 25.5 para miembro inferior, y finalmente para el nivel de independiente el puntaje mediana fue de 59 para miembro superior y 33 para miembro inferior.

En conclusión, las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro inferior son más significativas para el desempeño en actividad de higiene que las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior.

Tabla 4: Funciones neuromusculoesqueléticas y dimensión vestido

	Nivel de Independencia			p*
	Dimensión Vestido			
	Dependiente	Necesita Apoyo	Independiente	
Funciones neuromusculoesqueléticas				
Miembro Superior	21 (2 - 63)	55 (4 - 66)	61 (36 - 66)	<0.001
Miembro Inferior	16 (2 - 29)	28 (4 - 34)	33 (23 - 34)	<0.001
Total	36 (5 - 91)	82.5 (8 - 100)	93 (63 - 100)	<0.001

* Se ha utilizado la prueba de hipótesis Kruskal-Wallis

En la tabla 4 para dimensión vestido, se encontró que las personas que obtuvieron el nivel de dependiente en esta AVD, tienen puntaje medio de 21 para miembro superior y 16 para miembro inferior, a su vez las personas que necesitan apoyo obtuvieron puntaje medio de 55 para miembro superior y 28 para miembro inferior, y finalmente para el nivel de independiente los puntajes de la mediana fueron de 61 para miembro superior y 33 para miembro inferior. En conclusión, para el desempeño independiente en actividad de vestido, son más significativas las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior, que las de miembro inferior.

Tabla 5: Funciones neuromusculoesqueléticas y dimensión alimentación

	Nivel de Independencia			p*
	Dimensión Alimentación			
	Dependiente	Necesita Apoyo	Independiente	
Funciones neuromusculoesqueléticas				
Miembro Superior	16 (4 - 60)	53 (2 - 65)	60 (3 - 66)	<0.001
Miembro Inferior	11 (4 - 28)	28 (4 - 34)	30.5 (2 - 34)	<0.001
Total	28 (8 - 85)	80 (6 - 98)	90 (5 - 100)	<0.001

* Se ha utilizado la prueba de hipótesis Kruskal-Wallis

En la dimensión alimentación, la tabla 5 muestra que las personas que obtuvieron el nivel de dependiente, tienen puntaje medio de 16 para miembro superior y 11 para miembro inferior, a su vez las personas que necesitan apoyo obtuvieron puntaje medio de 53 para miembro superior y 28 para miembro inferior, finalmente para el nivel de independiente los puntajes de la mediana fueron de 60 para miembro superior y 30.5 para miembro inferior. De lo que se concluye que las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior son más significativas para el desempeño independiente en actividad de alimentación, en comparación a las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro inferior.

Tabla 6: Funciones neuromusculoesqueléticas y dimensión movilidad funcional

	Nivel de Independencia			p*
	Dimensión movilidad funcional			
	Dependiente	Necesita Apoyo	Independiente	
Funciones neuromusculoesqueléticas				
Miembro Superior	22 (2 - 60)	56 (8 - 66)	58 (35 - 66)	<0.001
Miembro Inferior	16 (2 - 34)	28 (6 - 34)	34 (20 - 34)	<0.001
Total	36 (5 - 93)	84 (17 - 100)	92 (60 - 100)	<0.001

* Se ha utilizado la prueba de hipótesis Kruskal-Wallis

En la dimensión de movilidad funcional, en la tabla 6 se encontró que las personas que obtuvieron el nivel de dependiente, tienen puntaje medio de 22 para miembro superior y 16 para miembro inferior, a su vez las personas que necesitan apoyo obtuvieron puntaje medio de 56 para miembro superior y 28 para miembro inferior; finalmente para el nivel de independiente los puntajes de la mediana fueron de 58 para miembro superior y 30.5 para miembro inferior. Lo que muestra que para un desempeño independiente en actividades de movilidad funcional son igual de significativas las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro inferior.

Tabla 7: Análisis de regresión

	Modelo simple		Modelo Ajustado*	
	Coeficiente	p	Coeficiente	p
Funciones neuromusculoesqueléticas				
Miembro Superior	0.058	0.697	-0.152	0.252
Miembro Inferior	2.269	<0.001	1.736	<0.001
Total	0.749	<0.001	0.401	<0.001

** El modelo está ajustado por las variables edad, sexo, tiempo de evolución del ACV y las secuelas del ACV*

Finalmente se realizó un análisis de regresión (Tabla 7), donde se encontró que por cada punto que aumenta una persona en la escala de miembro superior de Fugl Meyer, aumenta 0.058 en el índice Barthel. Así mismo si aumenta un punto en la escala de miembro inferior, la persona aumenta 2.269 en el índice de Barthel. Observando mayor relación entre las funciones de miembro inferior y las actividades de vida diaria.

Al incluir en este análisis variables como edad, sexo, tiempo de evolución del ACV y el tipo de secuela. Se observa que se pierde la relación entre las funciones de miembro superior y el índice de Barthel, con un coeficiente de correlación negativo de -0.152, sin embargo en el caso de miembro inferior, si bien el coeficiente de correlación baja se mantiene la relación, obteniendo que por cada punto que se gane en la escala de Fugl Meyer, la persona aumenta 1.736 en el índice de Barthel.

CAPITULO IV
DISCUSIÓN

4. DISCUSIÓN

La presente investigación incluyo a 152 usuarios que se encontraban dentro de los 6 primeros meses posteriores a un accidente cerebrovascular, a los que se les evaluó el estado de sus funciones neuromusculoesqueléticas y sus actividades de vida diaria. El promedio de sus edades fue 56 años, la mayoría de la población fueron hombres (71.1%) y la secuela que prevaleció fue la hemiparesia (75%).

Del total de entrevistados, más del 80.3% experimenta algún nivel de dependencia en actividades de vida diaria y el 86.8% presenta deterioro de sus funciones neuromusculoesqueléticas. Estos resultados concuerdan con datos obtenidos en investigaciones hechas Miller y col (2010) y Ferri y col (2011) que sostienen que aproximadamente el 74% de personas sobrevivientes a un ACV muestran dependencia en el desempeño de actividades de vida diaria; y cerca del 87.5% de dichas personas experimenta alteración de las funciones motoras del lado afectado.[3,9]

Se analizó la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior y miembro inferior, y las actividades de vida diaria, encontrándose que ambas funciones son significativas para el desempeño satisfactorio en AVD, lo cual coincide con el investigador Ezure y cols. (2010) quienes revelaron que tanto las funciones de tronco, miembro inferior y miembro superior guardan relación significativa con el desempeño en actividades de vida diaria.[34] Concuerda parcialmente con el investigador Fong y cols. (2001) quienes informaron que las funciones de miembro inferior guardan mayor relación con el desempeño en actividades de vida diaria que las funciones de miembro superior[35]; con Likhi y cols. (2013) quienes sostuvieron que las funciones de miembro inferior no tenían relación significativa con las actividades de vida diaria pero si la tenían las funciones de tronco y miembro superior.[7] Y con el teórico Fujita y cols. (2015) que concluyeron que son las funciones de miembros inferiores y las funciones del lado no afectado las principales determinantes de las actividades de vida diaria.[10]

En el análisis de cada dimensión de las actividades de vida diaria, se encontró que para la alimentación y el vestido son más significativas las funciones de miembro superior y para higiene y movilidad funcional las funciones de miembro inferior.

Al realizar el análisis de regresión simple entre las funciones neuromusculoesqueléticas según Fugl Meyer y las actividades de vida diaria (AVD) según el índice de Barthel, se confirmó la relación entre ambas variables (p=0.058 para miembro superior; p=2.269 para miembro inferior), sin embargo cuando se ajustó el análisis a variables como edad, sexo, tiempo del ACV y tipo de secuela, se encontró que se mantiene la relación entre las AVD y las funciones de miembro inferior (p=1.736) , y que no ocurre lo mismo con las funciones de miembro superior, las cuales pierden relación con las AVD (p=-0.152) . Lo que concuerda con estudios que sostienen que ese tipo de variables tiene influencia en la recuperación post ACV. Gonzales concluyo que la edad guardaba relación con la función motora, no ocurriendo lo mismo con la variable sexo que no mostraba diferencia estadística importante.[9] Estudios previos también señalan que si bien la recuperación de ambas extremidades es similar, el rendimiento del miembro inferior es relativamente más alto que el rendimiento del miembro superior y que son las funciones de miembro superior las más afectadas en los 6 primeros meses después del ACV.[9, 36,37]

El teórico Fujita y cols.(2015) evaluaron la relación entre las funciones motoras y la actividad de vestido, encontrando que en etapas tempranas posteriores al ACV tienen más importancia las funciones de miembro superior y la función de equilibrio; no obstante en etapas más avanzadas pierden importancia las funciones de miembro superior.[11] Lo que coincide con nuestros resultados, al concluir que las funciones de miembro superior son más significativas para la actividad de vestido y que cuando se incluyen en el análisis variables como tiempo de evolución, esta relación entre las función de miembro superior y actividades de vida diaria deja de ser significativa.

El investigador Filiatrault y col (1991) establecieron que la escala de miembro superior de Fugl Meyer se correlaciona mal con el índice de Barthel en 18 personas con hemiplejia.[13] Nuestros resultados concuerdan parcialmente con este estudio ya que en nuestra población si existe relación entre entre las dos varibles, incluso se estableció por análisis de regresión que las funciones neuromusculoesqueléticas son predictoras del desempeño en actividades de vida diaria, encontrandose que por cada punto ganado en la escala de miembro superior de Fugl Meyer, se aumenta 0.058 en el índice de Barthel. Sin embargo, cabe recalcar que la relación entre miembro superior y actividades de vida diaria se llega a perder cuando se incluyen en el análisis las características demográficas de la población.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1CONCLUSIONES

- Las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior y miembro inferior restringen el desempeño en actividades de vida diaria, en los 6 primeros meses posteriores al primer episodio de accidente cerebrovascular.

- Los hallazgos sociodemográficos más importantes fueron: en relación al género el 71.7 % de toda la muestra fueron varones. Respecto a la edad el 75% fueron personas entre 51-65 años y el tipo de secuela más recurrente fue la hemiparesia presente en el 75% de los entrevistados.

- En el análisis de la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y las actividades de vida diaria se encontró que las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior y las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro inferior son igualmente significativas para el desempeño en actividades de vida diaria. Observándose que puntuaciones más altas en los ítems de la subescala motora de Fugl Meyer se asocian a mayor nivel de independencia según el índice de Barthel.

- En base al primer objetivo específico: Las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro inferior son más significativas que las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior para el desempeño en la actividad higiene. La actividad de higiene además de satisfacer necesidades humanas, se rige a normas sociales e implica el arreglarse, bañarse e ir al retrete y limpiarse, todo ello demanda de llevar acabo las trasferencias, y adoptar y mantener las posturas y posiciones necesarias para la ejecución de la actividad, lo que se observó en la demanda de puntuaciones más altas en las funciones de miembro inferior para que la persona alcance el nivel de independiente en esta AVD.

- En relación al segundo objetivo específico: Las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior son más significativas que las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro inferior para el desempeño en la actividad vestido. Esta actividad implica vestirse, desvestirse en la secuencia correcta, abrocharse y ajustarse la ropa y zapatos. Para todo ello se requiere principalmente de destrezas manipulativas: de agarre, aproximación y prensión, todas relacionadas a la extremidad superior, por lo que se entiende que en nuestros resultados para la independencia en actividad de vestido se requieran de mayores puntajes en las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior.
- En base al tercer objetivo específico: Las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior son más significativas que las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro inferior para la actividad de alimentación. Esta actividad además de satisfacer una necesidad humana básica, implica preparar, organizar y llevar el alimento desde el utensilio donde se encuentre a la boca. Para lo que se requiere de coordinación óculo manual y de destrezas manipulativas de los miembros superiores, lo que guarda relación con los resultados que indican que para que una persona sea independiente en esta AVD requiere de puntuaciones más altas en las funciones de miembro superior.

- Para el cuarto objetivo específico: las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro inferior son más significativas que las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior para el desempeño en actividades de movilidad funcional. Estas actividades pueden implicar movimientos en cama, desplazamientos en silla de ruedas, trasferencias, deambulación, subir y bajar escaleras y el traslado de objetos, lo que explica que en nuestros resultados para alcanzar nivel de independencia en estas

AVD, se requieran de mejores puntajes en las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro inferior.

- Finalmente, del análisis de regresión se concluye que la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas de miembro superior y las actividades de vida diaria deja de ser significativa cuando se incluyen en el análisis variable como edad, sexo, tiempo de evolución del ACV y tipo de secuela.

5.2 RECOMENDACIONES

- Los resultados obtenidos en esta investigación deben ser considerados en los tres niveles de atención en salud. Para programas de promoción y prevención de la salud donde esta información servirá para concientizar sobre las consecuencias reales de los accidentes cerebrovasculares en la vida de las personas y así poner mayor atención en los factores de riesgo modificables que ayuden a disminuir los casos de personas que sufren esta patología. Y en programas de rehabilitación de personas con ACV, donde estos resultados guían las evaluaciones, toma de decisión de los profesionales y elección del plan de tratamiento y/o intervención.

- Sugerimos emplear la subescala motora de Fugl Meyer para valorar las funciones neuromusculoesqueléticas de personas con ACV. Pero en relación con el índice de Barthel solo en los primeros meses de evolución.

- Consideramos conveniente realizar un estudio similar, pero de corte longitudinal que mida las funciones neuromusculoesqueléticas y el desempeño en actividades de vida diaria de personas con ACV en fase crónica, lo que permitirá no solo evidenciar el impacto del ACV en la vida de las personas, sino también el pronóstico de su recuperación y la efectividad de las intervenciones de los profesionales de salud involucrados en la rehabilitación de estas personas.

- En futuras investigaciones sugerimos incluir en el análisis otras áreas del desempeño ocupacional como las actividades instrumentales de la vida diaria, actividades productivas o actividades de ocio y tiempo libre. Así mismo considerar otras funciones corporales que se ven afectadas después del ACV. Toda esta información hará posible la elaboración de un perfil ocupacional de dicha población.

- En los procesos de rehabilitación de personas con accidente cerebrovascular, es importante abordar tanto al usuario como a su familia. Debido a que las secuelas y cambios que deja esta enfermedad afectan también el desempeño ocupacional de los familiares, los cuales experimentan alteración de sus roles ocupacionales, adoptando el rol de cuidadores, muchas veces de forma permanente. Por lo que se recomienda su participación activa desde el inicio de la rehabilitación, lo que también evitara que se creen lazos de dependencia innecesarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. World Health Organization, editor. Neurological disorders: public health challenges. Geneva: World Health Organization; 2006. 218 p.

2. Ministerio de Salud del Perú, Dirección Nacional de Epidemiologia. Análisis de la situación de salud en el Perú. 2013; Disponible en: http://www.dge.gob.pe/portal/docs/intsan/asis2012.pdf

3. Ferri CP, Schoenborn C, Kalra L, Acosta D, Guerra M, Huang Y, et al. Prevalence of stroke and related burden among older people living in Latin America, India and China. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry [Internet]. el 1 de octubre de 2011 [citado el 26 de junio de 2017];82(10):1074–82. Disponible en: https://jnnp.bmj.com/content/82/10/1074

4. Abanto C, Ton TGN, Tirschwell DL, Montano S, Quispe Y, Gonzales I, et al. Predictors of Functional Outcome Among Stroke Patients in Lima, Peru. J Stroke Cerebrovasc Dis [Internet]. octubre de 2013;22(7):1156–62. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3659203/

5. Instituto Nacional de Ciencias Nerologicas. Morbimortalidad 2016 [Internet]. 2016. Disponible en: http://www.incn.gob.pe/images/ESTADISTICAS/2016/12%20MORBIMORTALIDAD%202016ok.pdf

6. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. 2001. [citado el 26 de junio de 2017]

7. Likhi M, Jidesh VV, Kanagaraj R, George JK. Does Trunk, Arm, or Leg Control Correlate Best With Overall Function in Stroke Subjects? Topics in Stroke

Rehabilitation [Internet]. el 1 de enero de 2013 [citado el 26 de junio de 2017];20(1):62–7. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1310/tsr2001-62

8. Pei L, Zang X-Y, Wang Y, Chai Q-W, Wang J-Y, Sun C-Y, et al. Factors associated with activities of daily living among the disabled elders with stroke. International Journal of Nursing Sciences. Marzo de 2016; 3(1):29–34.

9. Gonzales F. Relación de los factores pronósticos con el compromiso de la función motora en pacientes post accidente cerebro vascular, en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital Hipólito Unanue, en el año 2016 [Tesis de pregrado]. 2019.

10. Fujita T, Sato A, Togashi Y, Kasahara R, Ohashi T, Tsuchiya K, et al. Identification of the affected lower limb and unaffected side motor functions as determinants of activities of daily living performance in stroke patients using partial correlation analysis. J Phys Ther Sci [Internet]. julio de 2015;27(7):2217–20. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4540852/

11. Fujita T, Sato A, Yamamoto Y, Yamane K, Otsuki K, Tsuchiya K, et al. Relationship between dressing and motor function in stroke patients: a study with partial correlation analysis. J Phys Ther Sci [Internet]. diciembre de 2015;27(12):3771–4. [citado el 30 de junio de 2017] Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4713788/

12. Michielsen ME, de Niet M, Ribbers GM, Stam HJ, Bussmann JB. Evidence of a logarithmic relationship between motor capacity and actual performance in daily life of the paretic arm following stroke. J Rehabil Med. abril de 2009;41(5):327–31.

13. Filiatrault J, Arsenault AB, Dutil E, Bourbonnais D. Motor function and activities of daily living assessments: a study of three tests for persons with hemiplegia. Am J Occup Ther. septiembre de 1991;45(9):806–10.

14. Walter Johnson, Oyere Onuma, Mayowa Owolabi, Sonal Sachdev. Stroke: a global response is needed [Internet]. WHO: world health organization. [cited 2017 Jun 1]. Available from: http://www.who.int/bulletin/volumes/94/9/16-181636/en/

15. Castro VO, Gálvez MO. Perfil del Paciente con Accidente Cerebro Vascular Egresado del Complejo Asistencial Barros Luco entre enero y junio, 2007. 2007 [citado el 1 de junio de 2017]; Disponible en: http://tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2007/olea_v/sources/olea_v.pdf

16. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS). Accidente cerebrovascular: Esperanza en la investigación [Internet]. [citado el 1 de junio de 2017]. Disponible en: https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/accidente_cerebrovascular.htm#CVI

17. Crepeu, Cohn, Schell. Willard & Spackman Terapia Ocupacional [libro]. 11a ed. Madrid, España: Panamericana. [citado el 30 de abril de 2017]

18. Boehme AK, Esenwa C, Elkind MSV. Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention. Circulation Research [Internet]. el 3 de febrero de 2017 [citado el 27 de junio de 2017];120(3):472–95. Disponible en: http://circres.ahajournals.org/content/120/3/472

19. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS). Rehabilitación posterior al ataque cerebral [Internet]. 2012 [citado el 21 de junio de 2017]. Disponible en: https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/rehabilitacion_posterior_al_ataque_cerebral.htm#2

20. Lang CE, Bland MD, Bailey RR, Schaefer SY, Birkenmeier RL. Assessment of upper extremity impairment, function, and activity following stroke: foundations for clinical decision making. J Hand Ther [Internet] [citado el 1 de Agosto de2017]. 2013;26(2):104–15. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3524381/

21. Signe Brunnstrom. Reeducación motora en la hemiplejía [libro]. España: Jims; 1977. [citado el 6 de septiembre de 2017]

22. Cuadrado A. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento Rehabilitation of the stroke: evaluation, prognosis and treatment. GaliciaclinicaInfo. 2009;70(3):1–40.

23. Durà Mata MJ, Molleda Marzo M, García Almazán C, Mallol Badellino J, Calderon Padilla V. Factores pronósticos en el ictus. De la fase aguda a los tres años. Rehabilitación (Madr) [Internet]. [citado el 24 de octubre de 2017];18–23. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-factores-pronósticos-el-ictus-de-S0048712010001817

24. Avila A, Martinez R, Matilla R, Maximo M, Méndez B, Talavera MA et al. Marco de trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso. 2da Edición [traducción] 2010 [citado el 20 de junio de 2017], [85p.]. Disponible en http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf

25. Moruno P, Romero DM. Actividades de la vida diaria. Barcelona, España: MASSON; 2006. [citado el 1 de Julio de 2017]

26. Santos del Riego S. El ser humano como ser ocupacional. Rehabilitación (Madrid) [Internet]. [citado el 23 de julio de 2017];195–200. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-el-ser-humano-como-ser-13078942

27. Maki T, Quagliato E, Cacho EWA, Paz LPS, Nascimento NH, Inoue M, et al. Estudo de confiabilidade da aplicação da escala de Fugl-Meyer no Brasil. Revista Brasileira de Fisioterapia [Internet]. 2006 [citado el 15 de agosto];10(2). Disponible en: http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=235016475007

28. Ferrer González BM. Adaptación y validación al español de la escala Fugl-Meyer en el manejo de la rehabilitación de pacientes con ictus. [Tesis doctoral en internet]Sevilla: Universidad de sevilla 2016 [citado el 15 de Agosto de 2017]; Disponible en: https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/40335/Tesis%20Bego%C3%B1a%20Ferrer%20Gonz%C3%A1lez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

29. Sullivan KJ, Tilson JK, Cen SY, Rose DK, Hershberg J, Correa A, et al. Fugl-Meyer assessment of sensorimotor function after stroke: standardized training procedure for clinical practice and clinical trials. Stroke. 2011;42(2):427–432.

30. Dos Santos Teles M, Gusmão C. Avaliação funcional de pacientes com Acidente Vascular Cerebral utilizando o protocolo de Fugl-Meyer.

31. Fugl-Meyer AR, Jääskö L, Leyman I, Olsson S, Steglind S. The post-stroke hemiplegic patient. A method for evaluation of physical performance. Scand J Rehabil Med. 1975; 7(1):13–31.

32. Solís CLB, Arrioja SG, Manzano AO. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. Plasticidad y restauración neurológica. 2005;4(1–2):81–85.

33. Trigás M, Ferreira L., Meijide H. Escalas de valoración funcional en el anciano. [Internet] 2011; [citado el 6 de septiembre de 2017]

34. Ezure A, Harada S, Ozawa Y, Ogino Y, Okuda Y, Uchiyama Y. Relationship between Trunk Function and ADL of Hemiplegic Stroke Patients. 2010; 25(1):147–50.

35. Fong KN, Chan CC, Au DK. Relationship of motor and cognitive abilities to functional performance in stroke rehabilitation. Brain Inj. mayo de 2001;15(5):443–53.

36. Duncan PW, Goldstein LB, Horner RD, Landsman PB, Samsa GP, Matchar DB. Similar motor recovery of upper and lower extremities after stroke. Stroke. junio de 1994;25(6):1181–8.

37. Paci M , Nannetti L, Moretti S , Boccaletti E , Lombardi B. Are there differences in motor recovery between upper and lower limbs in hemiplegic patients with hemorrhagic stroke? [Internet]. [citado el 26 de febrero de 2019]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/246546261_Are_there_differences_in_motor_recovery_between_upper_and_lower_limbs_in_hemiplegic_patients_with_hemorrhagic_stroke/figures?lo=1

38. Jiménez García A, Lorenzo Russell OM. La Terapia Ocupacional. Med Integr [Internet]. el 1 de julio de 2000 [citado el 20 de abril de 2019];36(3):105–8. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-terapia-ocupacional-15327

39. Simó Algado S. Una terapia ocupacional desde el paradigma critic. TOG (A Coruña) [revista de internet]. 2015 [citado el 20 de abril del 2019]: monog. 7: [25-40]. Disponible en : http://www.revistatog.com/mono/num7/critico.pdf

40. Cid-Rufaza J, Damian-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el Índice de Barthel. 1997 [citado el 20 de abril del 2019] Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v71n2/barthel.pdf

41. Hsueh IP, Lee MM, Hsieh CL. Psychometric characteristics of the Barthel activities of daily living index in stroke patients. J Formos Med Assoc. Agosto de 2001; 100(8):526–32

42. Rodríguez Lázaro ÁE. Evaluación de cambios en la función motora durante la fase crónica del ataque cerebrovascular. Universidad Nacional de Colombia

43. Málaga G, De La Cruz-Saldaña T, Busta-Flores P, Carbajal A, Santiago-Mariaca K. La enfermedad cerebrovascular en el Perú: estado actual y perspectivas de investigación clínica. Acta Médica Peruana.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO1: Escala de Fugl Meyer

A. EXTREMIDAD SUPERIOR					
I. Actividad refleja			**No puede realizar**	**realiza completamente**	
Flexores: bíceps y flexores de dedos			0	2	
Extensores: tríceps			0	2	
Subtotal (máx. 4)					
II. Movimientos dependientes de sinergias			**No puede realizar**	**Realiza parcialmente**	**Realiza completamente**
Sinergia flexora: mano desde la rodilla contralateral hasta el oído ipsilateral. De la sinergia extensora a la sinergia del flexora	Hombro	Retracción	0	1	2
		Elevación	0	1	2
		Abducción (90)	0	1	2
		Rotación externa	0	1	2
	Codo	Flexión	0	1	2
	Antebrazo	Supinación	0	1	2
Sinergia extensora: mano de la oreja ipsilateral a la rodilla contralateral	Hombro	Aducción/ rotación interna	0	1	2
	Codo	Extensión	0	1	2
	Antebrazo	Pronación	0	1	2
Subtotal (máx. 18)					
III. Movimiento mezclando sinergias					
Mano hacia la columna lumbar	* No puede realizar, la mano delante de EIAS * Mano detrás de EIAS (sin compensación) * Mano a la columna lumbar (sin compensación)		0	1	2
Hombro flexionado a 90° codo a 0°	* Abducción inmediata o flexión del codo * Abducción o flexión del codo durante el movimiento * Flexión completa 90 °, mantiene 0 ° en el codo		0	1	2

Pronación/supinación del antebrazo, codo 90°, hombro 0°	* Sin pronación / supinación, posición inicial imposible * Pronación / supinación limitada, mantiene la posición * Pronación / supinación completa, mantiene la posición	0	1	2
	Subtotal (máx. 6)			
IV. Movimientos independientes de sinergias		**No puede realizar**	**Realiza parcialmente**	**Realiza completamente**
Abducción de hombro hasta 90°, codo 0°, antebrazo pronado	* Supinación inmediata o flexión del codo * Supinación o flexión del codo durante el movimiento * Abducción 90 °, mantiene la extensión y la pronación	0	1	2
Flexión de hombro de 90°-180°, codo 0°, pronosupinación 0°	* Abducción inmediata o flexión del codo * Abducción o flexión del codo durante el movimiento * Flexión completa, mantiene 0 ° en el codo	0	1	2
Pronación-supinación , codo 0° hombro 30°-90° de flexión	* Sin pronación / supinación, posición inicial imposible * Limitada pronación / supinación, mantiene la extensión * Completa pronación/ supinación, mantiene el codo extensión	0	1	2
	Subtotal (máx. 6)			
V. Actividad refleja normal (sin puntuación si no se obtuvieron 4 puntos en el ítem anterior)		**No puede realizar**	**Realiza parcialmente**	**Realiza completamente**
Bíceps, tríceps y flexores de dedos	* 2 de 3 reflejos marcadamente hiperactivos * 1 reflejo marcadamente hiperactivo o al menos 2 reflejos vivos * Máximo de 1 reflejo animado, ninguno hiperactivo	0	1	2
	Subtotal (max.2)			
	Total A (máx. 36)			

B. MUÑECA		No puede realizar	Realiza parcial mente	Realiza completa mente
Dorsiflexión de muñeca codo 90°,antebrazo en pronación, hombro 0°	* Menos de 15 ° dorsiflexión activa * Dorsiflexión 15 °, sin resistencia * Mantiene la posición contra la resistencia	0	1	2
Dorsiflexión y flexión palmar de muñeca codo 90°, antebrazo en pronación, hombro 0°, ligera flexión de dedos	* No realiza movimientos voluntarios * rango de movimiento activo limitado * rango de movimiento activo completo	0	1	2
Dorsiflexión de muñeca a 15° codo 0°, antebrazo en pronación, hombro en ligera flexión	* Menos de 15 ° dorsiflexión activa * dorsiflexión 15 °, sin resistencia * mantiene la posición contra la resistencia	0	1	2
Dorsiflexión y flexión palmar de muñeca codo 0°, antebrazo en pronación, hombro en ligera flexión	* No realiza movimientos voluntarios * rango de movimiento activo limitado * rango de movimiento activo completo	0	1	2
Circunducción	* No puede realizar movimiento voluntario * movimiento espasmódico o incompleto * circunducción completa	0	1	2
	TOTAL B (máx. 10)			

C. MANO		No puede realizar	Realiza parcial mente	Realiza completa mente
Flexión de dedos (desde extensión completa pasiva o activa)		0	1	2
Extensión de dedos (desde flexión completa pasiva o activa)		0	1	2
Agarre 1 (con flexión interfalangicas)	* No se puede realizar * Puede mantener la posición pero débil * Mantiene la posición contra resistencia	0	1	2

Agarre de papel	* No se puede realizar * Puede sostener el papel, pero no contra resistencia * Puede retener el papel contra una resistencia	0	1	2
Agarre lápiz	* No se puede realizar * Puede sostener el lápiz, pero no contra resistencia * Puede sujetar el lápiz contra una resistencia	0	1	2
Agarre lata	* No se puede realizar * Puede sostener la lata en prensión cilíndrica pero no contra resistencia * Puede sostener la lata en prensión cilíndrica contra resistencia	0	1	2
Agarre pelota	* No se puede realizar * Puede sostener la pelota, pero no contra resistencia * Puede sostener la pelota contra una resistencia	0	1	2
	TOTAL C (máx. 14)			
D. COORDINACIÓN : después de un ensayo con ambos brazos, con los ojos vendados, dirigir la punta del dedo índice de la rodilla a la nariz, 5 veces lo más rápido posible		**Marcado**	**Ligero**	**Ausente**
Temblor		0	1	2
Dismetría	* Pronunciado o no sistemático * Leve y sistemático * No dismetría	0	1	2
		> 5 s	2-5 s	< 1s
Velocidad (tiempo)	* Más de 5 segundos más lento que el lado no afectado * 2-5 segundos más lento que el lado no afectado * Diferencia máxima de 1 segundo entre los lados	0	1	2
	TOTAL D (máx. 6)			

TOTAL A-D (máx. 66)	

E. EXTREMIDAD INFERIOR					
I. Actividad refleja (posición supina)			**No puede realizar**	**Realiza completamente**	
Flexores:			0	2	
Extensores:			0	2	
Subtotal (máx. 4)					
II. Movimientos voluntarios dependientes de sinergias (posición supina)			**No puede realizar**	**Realiza parcial mente**	**Realiza completa mente**
Sinergia Flexora Máxima flexión de la cadera (abducción / rotación externa), flexión máxima en articulación de la rodilla y el tobillo (palpar los tendones distales garantizar la flexión activa de la rodilla)	Cadera	flexión	0	1	2
	rodilla	flexión	0	1	2
	tobillo	dorsiflexión	0	1	2
Sinergia extensora De la sinergia flexora a la cadera extensión / aducción, extensión de la rodilla y tobillo en flexión plantar. Se aplica resistencia para movimiento activo, evaluar tanto el movimiento como fuerza.	cadera	extensión	0	1	2
		aducción	0	1	2
	rodilla	extensión	0	1	2
	tobillo	flexión plantar	0	1	2
SUBTOTAL (Max. 14)					
III. Movimiento voluntarios mezclando sinergias (posición sedente)					
Flexión de rodilla	* Sin movimiento activo * Flexión menos de 90 ° * Flexión más allá de 90 °		0	1	2
Dorsiflexión de tobillo	* Sin movimiento activo * Dorsiflexión limitada * Dorsiflexión completa		0	1	2
SUBTOTAL (Max. 4)					
IV. Movimientos voluntarios independientes de sinergias (en bipedestación)					
Flexión de rodilla a 90° cadera 0°	* No movimiento activo / flexión inmediata y simultánea de la cadera * Flexión de la rodilla de menos de 90 ° o flexión de la cadera durante el movimiento * Al menos 90 ° de flexión de rodilla con cadera 0°		0	1	2

Dorsiflexión de tobillo (comparar con el lado no afectado)	* sin movimiento activo * dorsiflexión limitada * dorsiflexión completa	0	1	2
	SUBTOTAL (Max. 4)			
V. Actividad refleja normal, posición supina (obtiene puntuación si logro 4 puntos en el ítem anterior)				
Flexores de rodilla, Aquiles y rotuliano	* Al menos 2 de 3 reflejos son marcadamente hiperactivos * Un reflejo es marcadamente hiperactivo o al menos 2 están vivos * No más de un reflejo está vivo, y ninguno está hiperactivo	0	1	2
	SUBTOTAL (max.2)			
	TOTAL E (Max. 28)			

F.COORDINACIÓN: en supino, después de una prueba con ambas piernas, con los ojos vendados, talón a la rótula de la pierna opuesta, 5 veces más rápido posible		**no puede realizar**	**realiza parcial mente**	**realiza completa mente**
Temblor	* Marcado * Ligero * Temblor ausente	0	1	2
Dismetría	* Dismetría pronunciada * Dismetría ligera * Sin dismetría	0	1	2
		> 5 s	2-5 s	< 1s
Velocidad (tiempo)	* Mayor a 5 segundos más lento que el lado no afectado * 2-5 segundos más lento que el lado no afectado * Diferencia máxima de 1 segundo entre lados	0	1	2
	TOTAL F (máx. 6)			
	TOTAL E-F (máx. 34)			

TOTAL MIEMBRO SUPERIOR A-B-C-D (Máx 66)	
TOTAL MIEMBRO INFERIOR E y F (Máx 34)	
TOTAL A a la F (Max. 100)	

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Deterioro severo	<50	
Deterioro marcante	51-84	
Deterioro moderado	85-95	
Deterioro leve	96-99	

ANEXO 2: Índice De Barthel

Comer		
10	Independiente	Puede hacer uso de cualquier instrumento necesario, es capaz de desmenuzar la comida, untar la mantequilla, usar condimentos, etc., de forma autónoma. Culmina la actividad en el tiempo esperado. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
5	Necesita ayuda	come solo, requiere asistencia únicamente para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc.
0	Dependiente	necesita de otra persona para desempeñar la actividad
Lavarse-bañarse		
5	Independiente	Puede desempeñar por si solo la actividad, incluye entrar y salir del baño, no requiere de la supervisión de otra persona.
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión
Vestirse		
10	Indepediente	Puede ponerse y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros accesorios que precisa sin depender de otra persona.
5	Necesita ayuda	Realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión
Arreglarse		
5	Independiente	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y lavarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda
Deposición		
10	Contiene	No presenta episodios de incontinencia. Puede administrarse solo enemas y supositorios
5	Accidente ocasional	Al menos una vez a la semana, puede requerir de asistencia de otra persona para enemas o supositorios
0	No contiene	Requiere obligatoriamente de asistencia de otra persona
Micción		
10	Contiene	No presenta episodios de incontinencia. Si usa zonda puede cambiar la bolsa por sí mismo
5	Accidente ocasional	Al menos una vez a la semana, puede requerir de asistencia de otros para el manejo de zonda u otros dispositivos
0	No contiene	requiere obligatoriamente de la asistencia de otra persona
Ir al retrete		

10	Independiente	Ingresa y sale solo del cuarto de baño, puede sacarse y ponerse la ropa, limpiarse eficazmente y tirar de la cadena. Se sienta y se levanta de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa bacinilla (orinal, botella, etc.) puede hacer uso de ella y vaciarla completamente sin ayuda y sin manchar
5	Necesita ayuda	Puede desempeñar la actividad con mínima ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero es capaz de limpiarse solo.
0	Dependiente	Demanda obligatoriamente de la asistencia de otro
Trasladarse sillón/cama		
15	Independiente	No requiere en absoluto de la asistencia de otra persona, si usa silla de ruedas es capaz de manejarse independientemente en ella.
10	Minima ayuda	Necesita de supervisión verbal o mínima ayuda física
5	Gran ayuda	mantiene la postura sedente, pero requiere de asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir / entrar de la cama o desplazarse
0	Dependiente	Requiere de una grúa o ser alzado completamente por 2 personas. No tiene control sobre la postura sedente
Deambulación		
15	Independiente	Camina por si solo 50 metros o su equivalente en casa. Puede hacer uso de cualquier ayuda biomecánica (Bastones, muletas, etc.…) Excepto andador. Si utiliza prótesis es capaz de ponérsela y quitársela sin ayuda.
10	Necesita ayuda	Necesita de supervisión o mínima ayuda física de otra persona para andar 50 metros. Incluye instrumentos o ayudas para permanecer de pie (andador)
5	Independiente en silla ruedas	Se desplaza eficazmente 50 metros, puede atravesar puertas y doblar esquinas.
0	Dependiente	en silla de ruedas, requiere de la asistencia de otra persona
Subir y bajar escaleras		
10	Independiente	Sube y baja un piso sin ayuda o supervisión. Puede apoyarse en el pasamanos o hacer uso de alguna ayuda biomecánica como bastón
5	Necesita ayuda	Demanda de supervisión o de alguna ayuda física
0	Dependiente	Necesita la ayuda de otro para ser alzado, no puede subir o bajar por si mismo

Puntaje total IB	

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Dependencia total	0-20	
Dependencia severa	21-60	
Dependencia moderada	61-90	
Dependencia escasa	91-99	
Independencia	100	

ANEXO 3: Resolución de decanato, Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos –Modificación de la resolución

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
FACULTAD
E.A.P. TECNOLOGIA MEDICA
RECIBIDO
Hora: 9:00 Firma:

Lima, 05 de marzo de 2018

RESOLUCIÓN DE DECANATO Nº 0540-D-FM-2018

Visto el Expediente Nº 03477-FM-2018 de fecha 02 de marzo de 2018 de la Unidad de Trámite Documentario y Archivo de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyectos de Tesis.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato Nº 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral Nº 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo I. Introducción, Art. 2:** establece que: *"La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño"* así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis:** Art. 28 establece que: *"La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución"*;

Que, mediante Oficios Nº 0455-0460-0475-0476/FM-EPTM/2018 la Directora de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, informa que los Proyectos de Tesis que figuran en la propuesta cuentan con opinión favorable de la Comisión de Investigación de la citada Escuela para su ejecución, y;

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria Nº 30220;

SE RESUELVE:

1º **Aprobar los Proyectos de Tesis, según anexo que en foja uno (01) forma parte de la presente resolución.**

2º Encargar a la Escuela Profesional de Tecnología Médica el cumplimiento de la presente resolución.

Registrese, comuníquese, archívese.

DRA. ANGELA R. CORNEJO V. DE ESPEJO
Vicedecana Académica

DR. SERGIO G. RONCEROS MEDRANO
Decano

c.c.: Decanato
EPTM
Interesados

/vm.

Av. Grau 755 - Lima 1. Apartado Postal 529 – Lima 100 – Perú Telf. (511) 3283229 – (511) 3283238
Web: www.medicina.unmsm.edu.pe

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Cont. RESOLUCIÓN DE DECANATO Nº 0540-D-FM-2018

Estudiante: Erick Yhoel Junior Ramos Soto Cód. 14010519 E.P. Tecnología Médica Área: Terapia Ocupacional Asesor: Lic. Anthony Caviedes Polo Código Docente: 0A2239	Título del Proyecto de Tesis: "CALIDAD DE VIDA EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2018"
Estudiante: Lizbeth Susana Achulla Lagos Cód. 08010140 E.P. Tecnología Médica Área: Terapia Ocupacional Asesora: Lic. Alicia Violeta Herrera Bonilla Código Docente: 084026	Título del Proyecto de Tesis: "PERCEPCIÓN DEL USUARIO SOBRE LA CALIDAD DE ATENCIÓN QUE BRINDA EL TERAPEUTA OCUPACIONAL EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, LIMA 2018"
Estudiante: Rosa Aurora del Pilar Farfán Portilla Cód. 12010513 E.P. Tecnología Médica Área: Terapia Ocupacional Asesora: Lic. Mirtha Felicia Sánchez Casas Código Docente: 090441	Título del Proyecto de Tesis: "FUNCIONES NEUROMUSCULOESQUELÉTICAS Y ACTIVIDADES DE VIDA DIARIA EN USUARIOS POST ACCIDENTE CEREBROVASCULAR DEL SERVICIO DE TERAPIA OCUPACIONAL DEL INSTITUTO DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS, LIMA 2018"
Estudiante: Isabel Cristina Estrella Valdera Cód. 06010149 E.P. Tecnología Médica Área: Radiología Asesora: Mg. Carmen Cecilia Muñoz Barabino Código Docente: 088498	Título del Proyecto de Tesis: "EFICACIA DEL PROTOCOLO ALTERNATIVO DE LINFOGAMMAGRAFÍA RESPECTO AL PROTOCOLO CONVENCIONAL PARA LA VISUALIZACIÓN DEL GANGLIO CENTINELA DE LA CADENA GANGLIONAR MAMARIA INTERNA. INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS. LIMA, 2013-2017"

Av. Grau 755 - Lima 1. Apartado Postal 529 – Lima 100 – Perú Telf. (511) 3283229 – (511) 3283238
Web: www.medicina.unmsm.edu.pe

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA

«Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad»
«Año del Centenario del Museo de Historia Natural y de la Revista Anales de la Facultad de Medicina»

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
FACULTAD DE MEDICINA
E.A.P. TECNOLOGÍA MÉDICA
21 MAR. 2019
RECIBIDO
Hora: 11 am Firma:

Lima, 18 de marzo de 2019

RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 0620-D-FM-2019

Visto el Expediente N° 04998-FM-2019 de fecha 15 de marzo de 2019 de la Unidad de Trámite Documentario y Archivo de la Facultad de Medicina sobre modificación de la Resolucion de Decanato N° 0540-D-FM-2018.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato N° 0540-D-FM-2018 de fecha 05 de marzo de 2018 aprueba los Proyectos de Tesis de los egresados de la Escuela Profesional de Tecnología Médica;

Que, la tesista Rosa Aurora del Pilar Farfán Portilla, con código de matrícula N° 12010513, perteneciente a la Escuela Profesional de Tecnología Médica, solicita la modificación de la Resolución de Decanato N° 0540-D-FM-2018 en lo concerniente al título de su Proyecto de Tesis;

Que, mediante Oficio N° 0543/FM-EPTM/2019 el Director de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, emite opinión favorable a lo solicitado; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220;

SE RESUELVE:

1° **Modificar la Resolución de Decanato N° 0540-D-FM-2018 de fecha 05 de marzo de 2018, en lo concerniente al título del Proyecto de Tesis de doña Rosa Aurora del Pilar Farfán Portilla, con código de matrícula N° 12010513, perteneciente a la Escuela Profesional de Tecnología Médica; de acuerdo a lo detallado:**

Dice:
"FUNCIONES NEUROMUSCULOESQUELETICAS Y ACTIVIDADES DE VIDA DIARIA EN USUARIOS POST ACCIDENTE CEREBROVASCULAR DEL SERVICIO DE TERAPIA OCUPACIONAL DEL INSTITUTO DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS, LIMA 2018"

Debe decir:
"FUNCIONES NEUROMUSCULOESQUELÉTICAS Y ACTIVIDADES DE VIDA DIARIA EN USUARIOS POST ACCIDENTE CEREBROVASCULAR DEL SERVICIO DE TERAPIA OCUPACIONAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS, LIMA 2018"

Quedando vigente todo lo demás que ella contiene.

2° Encargar a la Escuela Profesional de Tecnología Médica el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese, archívese.

DRA. ÁNGELA R. CORNEJO V. DE ESPEJO
Vicedecana Académica

DR. SERGIO G. RONCEROS MEDRANO
Decano

Decanato
EPTM
Interesada

/rgc

Av. Grau 755 – Lima 1 – Apartado Postal 529 – Lima 100 – Perú Teléfono (511) 6197000 – anexos 4606 / 4651
Decanato Telefax: (511) 328 3231 Email: decanato.medicina@unmsm.edu.pe

Anexo 4: Aprobación Comité de Ética en Investigación, Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

PERÚ Ministerio de Salud | INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS

DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Comité de Ética

Presidenta

Dra. María Meza Vega

Miembros Titulares

Dr. Guido Albán Zapata

Lic. Sor Pilar Caycho Vela

Mag. Nestor Flores Rodríguez

Abog. Luz M. Marín Sernadas

Lic. José Rodríguez Encalada

Dr. José Delgado Ríos

Dr. Mario Cornejo Olivas

Dra. Sheila Castro Suarez

Dr. Jorge Ramírez Quiñones

Secretaria

Joddie C. Rueda Bejarano

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN.

CERTIFICADO DE APROBACIÓN ÉTICA
N° 496-2018-CIEI –INCN

El Comité Institucional de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, ha revisado y **APROBADO** por unanimidad el Proyecto de Investigación:

"Funciones neuromusculoesqueléticas y actividades de vida diaria en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018" presentado por el investigador principal Farfán Portilla, Rosa Aurora del Pilar.

El Comité Institucional de Ética en Investigación, realizará una visita durante la ejecución del proyecto para ver las condiciones del lugar donde se realiza la investigación y el desarrollo de la misma.

La vigencia del proyecto de investigación regirá por el período de un año a partir de la fecha de expedición del presente certificado, cumpliendo el investigador principal con enviar el informe trimestral e informe final del proyecto.

Lima, 31 de agosto de 2018

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS
Lic. MARILILY RÍOS DÁVILA
PRESIDENTA DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

/Jrb

www.incn.gob.pe

Jr. Ancash 1271
Barrios Altos
Lima 1 Perú
T: (511) 411-7762

ANEXO 5: Resolución Directoral- Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

PERÚ Ministerio de Salud | INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS | DIRECCION GENERAL

NOTIFICACIÓN N° 057-2019-DG-INCN

DESTINATARIO : **ROSA AURORA DEL PILAR FARFAN PORTILLA**

DOCUMENTO(S) NOTIFICADO(S):

- **FOTOCOPIA FEDATEADA DE LA RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°. 037-2019-DG-INCN**

RECEPCIONADO POR LA PERSONA:

- Documento de identidad: .....
- Nombre: .....
- Relación con el Administrado: .....

Fecha: ..... Hora: .....

.....

Firma del Receptor

Comentarios:.....
.....
.....

DATOS DEL NOTIFICADOR	**CARACTERÍSTICAS DEL DOMICILIO**
Firma:	Color de fachada : .....
Nombres y Apellidos.....	Color de puerta.....
.....	N° de pisos : .....
DNI N° :	N° medidor de luz: .....

Comentarios .....

MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
Dirección General

.....
Med. Cir. Pilar Elena Mazzetti Soler
Directora de Instituto Especializado (e)

PEMS/rcp

direccciongeneralincn@gmail.com.pe
comunicaciones_incn@yahoo.es

Jr. Ancash N° 1271 Lima Cercado
Central Telefónica: 411 7700
Teléfono Directo: 328-1473
Telefax: 328-7382

Ministerio de Salud
Instituto Nacional
De Ciencias
Neurológicas

REPUBLICA DEL PERU

Nº 037 -2019-DG-INCN

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 25 de Marzo de 2019

VISTOS:

El Expediente N° 18-002627-001, solicitando aprobación del Proyecto de Investigación: "Funciones neuromusculoesqueléticas y actividades de vida diaria en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018", presentado por la investigadora principal, Bach. Rosa Aurora del Pilar Farfán Portilla, que contiene el Certificado de Aprobación Ética N° 496-2018-CIEI-INCN del Comité Institucional de Ética en Investigación, el Informe N° 34-2018-UI/OEAIDE-INCN de la Unidad de Investigación de la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada, el Informe N° 005-2019-DEAIDE-INCN de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada e Informe N° 004-2019-OAJ/INCN del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, y;

I. TAGLE L.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, en cuyo artículo 18° se declara que la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada es la Unidad Orgánica encargada de lograr la aprobación, registro, programación y seguimiento de los proyectos de investigación, así como de la difusión de sus resultados;

A. CARRASCO

Que, mediante Resolución Directoral N° 274-2018-DG-INCN, se aprobó el Reglamento del Comité Institucional de Ética en Investigación, cuyo objetivo es definir la misión del CIEI - INCN y normar su competencia o campo de aplicación, su conformación, obligaciones, responsabilidades, funciones y procedimientos a los que deberá sujetarse;

Que, el artículo 6° del antedicho Reglamento, establece que el CIEI - INCN es una instancia institucional interdisciplinaria, con autonomía de decisión en las funciones establecidas en el presente reglamento, que tiene como misión: i) Velar por la protección de los derechos, seguridad y bienestar de los seres humanos que, en uso de sus facultades y libre voluntad, aceptan ser sujetos de investigación en salud. ii) Garantizar el uso adecuado de toda información vinculada a seres humanos, potenciales sujetos de investigación. No tiene fines de lucro y su actuación se ciñe a estándares éticos universales acogidos por la normatividad internacional, nacional e institucional vigente;

Que, en el artículo 15° del Reglamento, se considera como funciones del CIEI: a) Evaluar los aspectos metodológicos, éticos y legales de los protocolos de investigación presentados con un enfoque de protección y salvaguarda de los derechos de los participantes en la investigación; y, b) Aprobar o desaprobar los protocolos de investigación evaluados, agotando toda información aclaratoria adicional sobre los proyectos presentados;

Que, mediante Resolución Directoral N° 172-2016-DG-INCN, se aprobó el Reglamento para el Desarrollo de la Investigación en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, cuyo objetivo es establecer las pautas, evaluación y seguimiento de la formulación de proyectos de investigación

P. MAZZETTI S

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS
CERTIFICO: Que el presente documento es copia fiel del original que he tenido a la vista.
28 MAR. 2019
Lic. RITA NORMA ABANTO ROJAS
FEDATARIA TITULAR
Folios

institucional, desarrollados dentro como fuera de la institución. El Título II Capítulo I, establece como funciones generales de la Unidad de Investigación de la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada, la de proponer, asesorar, desarrollar y fomentar el proceso de la investigación a nivel institucional, hasta la consecución de la difusión del conocimiento mediante la publicación de los trabajos concluidos;

Que, el Numeral III Capítulo I, Título V del mencionado Reglamento, establece las pautas para la Aprobación Institucional del Proyecto de Investigación, la misma que deberá realizarse a través de una Resolución Directoral, debiendo la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada, realizar el Trámite del proyecto de investigación con aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación, para la obtención de la Resolución Directoral de aprobación;

I. TAGLE L.

Que, aparece de la documentación analizada, que la Presidenta del Comité Institucional de Ética en Investigación certifica haber revisado y aprobado por unanimidad el mencionado proyecto de Investigación. Asimismo, la Unidad de Investigación de la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada, mediante Informe N° 34-2018-UI/OEAIDE-INCN se pronuncia por la Aprobación del Proyecto de Investigación cuyo objetivo general es analizar la relación entre las funciones neuromusculoesqueléticas y las actividades de vida diaria en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018. Los gastos que se presentan en el estudio, ascienden a la suma de S/. 2,893.00 los que serán asumidos por el investigador y no irrogará gastos a la Institución; lo que es ratificado por la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada en su Informe N° 005-2019-DEAIDE-INCN, opinando por la aprobación del Proyecto de Investigación en todos sus aspectos. Con ello, se cumple con lo establecido por el Reglamento para el Desarrollo de la Investigación en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, aprobado por Resolución Directoral N° 172-2016-DG-INCN.

A. CARRASCO

Que, de la verificación del Registro Peruano de Ensayos Clínicos, administrado por el Instituto Nacional de Salud, se aprecia que el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas cuenta con el Número de Registro: RCI 67 en su condición de Centro de Investigación activo, lo que faculta a la institución a realizar investigaciones en salud neurológica;

Que, estando a lo informado y con la opinión favorable del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

Con las visaciones de la Directora Adjunta, de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas;

De conformidad con lo dispuesto por el Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 aprobado por D.S. N° 004-2019-JUS, Resolución Directoral N° 274-2018-DG-INCN, Resolución Directoral N° 172-2016-DG-INCN y la Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas;

SE RESUELVE:

<u>Artículo 1º</u>.- APROBAR el Proyecto de Investigación: "Funciones neuromusculoesqueléticas y actividades de vida diaria en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018", presentado por:

Nombres y Apellidos	Participación	Profesión
Rosa Aurora del Pilar Farfán Portilla	Investigadora Principal	Bachiller
Dessire Rosa Landa Maturrano	Asesora	Licenciada Tecnología Médica
Mirtha Felicia Sánchez Casas	Asesora	Licenciada Tecnología Médica

P. MAZZETTI S

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS
CERTIFICO: Que el presente documento es copia fiel del original que he tenido a la vista.
28 MAR. 2019 7767
Lic. RITA NORMA ABANTO ROJAS
FEDATARIA TITULAR
Folios

REPUBLICA DEL PERU

Ministerio de Salud
Instituto Nacional
De Ciencias
Neurológicas

Nº 037 -2019-DG-INCN

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 25 de Marzo de 2019

I. TAGLE L.

A. CARRASCO

Artículo 2°.- DISPONER la ejecución del Proyecto de Investigación: "Funciones neuromusculoesqueléticas y actividades de vida diaria en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima 2018".

Artículo 3°.- ENCARGAR a la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, del monitoreo, implementación, aplicación y supervisión del cumplimiento del mencionado Proyecto de Investigación en el ámbito de sus respectivas competencias.

Artículo 4°.- ENCARGAR a la Oficina de Comunicaciones la difusión y publicación de la presente Resolución Directoral, en el portal de la página web del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

Regístrese y Comuníquese,

MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
Dirección General

Med. Cir. Pilar Elena Mazzetti Soler
Directora de Instituto Especializado (e)

PEMS/ACCH
Visaciones- copias
DG,
D. Adjunta
DEAIDE
OAJ.

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS
CERTIFICO: Que el presente documento es copia fiel del original que he tenido a la vista.

28 MAR. 2019

Lic. RITA NORMA ABANTO ROJAS
FEDATARIA TITULAR
Folios

Anexo 6: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Titulo del Proyecto:

"Funciones neuromusculoesqueléticas y actividades de vida diaria en usuarios post accidente cerebrovascular del servicio de Terapia Ocupacional del Instituto de Ciencias Neurológicas, Lima 2018"

Investigador

Bach. Rosa Aurora del Pilar Farfán Portilla

Propósito

La intención de los objetivos del estudio es determinar que funciones neuromusculoesqueléticas que se encuentran alteradas después del accidente cerebrovascular (ACV) se relacionan y restringen más las actividades de la vida diaria, si es que son las funciones de extremidades superiores o de extremidades inferiores las que tienen más influencia. Y de tal manera contribuir al proceso de rehabilitación y a que la persona vuelva a participar de sus actividades cotidianas y así también del resto de ocupaciones. Del mismo modo introducir en el contexto de rehabilitación una evaluación cuantitativa específica para personas con ACV, que facilite tanto el proceso de evaluación como el de la medición de los avances en la recuperación.

Participación

La investigación estará formada por 152 participantes, Si Ud. acepta participar en el estudio; se le realizará dos evaluaciones, una la escala de Fugl Meyer para medir las funciones neuromusculoesqueléticas, es decir funciones que se relacionan al movimiento y la movilidad. Y la segunda el índice de Barthel para medir la independencia en actividades de vida diaria. Luego de aplicar las evaluaciones, se obtendrá los resultados y se pasará al registro de base de datos para obtener conclusiones.

Riesgos del Estudio

Este estudio no representa ningún riesgo para usted. Para su participación únicamente se necesitará de su autorización.

Beneficios del Estudio

Es importante señalar que, con su participación, usted contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de la salud, específicamente en los procesos de rehabilitación y de esta forma ayuda también a otras personas en condiciones similares.

Costo de la Participación

La participación en el estudio es totalmente gratuita. Pero si requiero su compromiso de brindarnos datos verdaderos y su asistencia puntual al servicio de terapia ocupacional del departamento de neurorehabilitación del Instituto de Ciencias Neurológicas el tiempo que demorará las evaluaciones, el cual está estimado entre treinta y sesenta minutos

Confidencialidad

La información recabada en este estudio, así como la identidad de los participantes solo será de conocimiento del investigador Los datos obtenidos serán utilizados únicamente en este estudio.

El nombre de cada participante será reemplazado por un numero, este número garantizara que el nombre de la personas no será mostrados en ninguna parte de la investigación ni publicaciones relacionadas a la misma. Además que el nombre de los participantes únicamente serán de conocimiento del investigador.

Requisitos de participación

El único requisito para su participación es la firma de este documento llamado consentimiento informado, lo que significa que Ud. da su autorización y acepta de forma voluntaria participar en este estudio. Si Ud. Elige no continuar en el estudio,

tiene toda la libertad de hacerlo, lo cual no le generara ningún gasto, pago o consecuencia adversa.

Problemas o preguntas

En caso hubiera alguna duda o comentario puede hacerla llegar al investigador principal Rosa Aurora del Pilar Farfán Portilla – 969-303-218. Horarios entre las 8 a.m. a 1 p.m. de lunes a viernes.

Declaración voluntaria

Se me ha informado y he entendido los objetivos del estudio, estoy al tanto de los riesgos, beneficios y de que se respetara la confidencialidad de la información que yo brinde. Entiendo que mi participación no me generará ningún gasto. Tengo conocimiento de la forma en la que se llevara a cabo el estudio y de cómo se registraran los datos. Tengo conocimiento de que si decido no continuar el estudio, tengo la libertad de hacerlo sin que esto genere represalias o consecuencias sobre mi persona. Por lo ya mencionado acepto de forma voluntaria ser parte de este estudio.

_____		_____
FIRMA DEL USUARIO	HUELLA DIGITAL	FIRMA DEL FAMILIAR
NOMBRE:		NOMBRE:
DNI:		DNI:

ANEXO 7: Operacionalización de variables

Variables	Definicion conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Dimensiones	Indicadores	Categorias	Valores finales
Funciones neuromusculoes queléticas	Funciones corporales que se relacionan al movimiento y la movilidad, incluyendo funciones de los huesos, los músculos, las articulaciones y los reflejos	Estado de las funciones de miembro superior y miembro inferior en los 6 primeros meses posteriores a un ACV	Cuantitativa	Ordinal	Funciones neuromusculoe squeléticas de miembro superior	Movimiento de las extremidades superiores Movimientos de muñeca Movimientos de mano	Deterioro severo Deterioro marcante Deterioro moderado Deterioro leve	<50 51-84 85-95 96-99
					Funciones neuromusculoe squeléticas de miembro inferior	Movimientos de las extremidades inferiores		
Actividades de vida diaria	Conjunto de actividades orientadas al cuidado del propio cuerpo, que hacen posible la supervivencia y el bienestar. Se caracterizan por ser sencillas, personales y fundamentales	Nivel de independencia en actividades de vida diaria en los 6 primeros meses posteriores a un ACV	Cuantitativa	Ordinal	Actividad de higiene	Lavarse-bañarse Arreglarse Deposición Micción Ir al retrete	Dependencia total Dependencia severa Dependencia moderada	0-20 21-60 61-90

	para vivir en un mundo social.				Actividad de vestido	Vestirse	Dependencia escasa Independencia	91-99 100
					Actividad de alimentación	Comer		
					Actividades de movilidad funcional	Trasladarse Subir y bajar escaleras Ir al retrete		