



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Carrera de TECNOLOGÍA MÉDICA, ESPECIALIDAD DE
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

“EFICACIA DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS
PARA MEJORAR LA FUNCIONALIDAD DE
PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL CIAM,
INDEPENDENCIA, LIMA, 2023”

Tesis para optar el título profesional de:

**Licenciada en Tecnología Médica, Especialidad de Terapia
Física y Rehabilitación**

Autor:

Mariana Alejandra Manriquez Tanta

Asesor:

Dr. Anibal Gustavo Yllesca Ramos

<https://orcid.org/0000-0002-9213-406X>

Lima - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Jesus Alberto Soto Manrique
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	Guillermo Renzo Veliz Paredes
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	Anibal Gustavo Yllesca Ramos
	Nombre y Apellidos

INFORME DE SIMILITUD

EFICACIA DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS PARA MEJORAR LA FUNCIONALIDAD DE PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL CIAM, INDEPENDENCIA, LIMA, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	7%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	docplayer.es Fuente de Internet	2%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 2%

DEDICATORIA

A mi mamita Rufina, que desde el cielo me protege y guía, esto es por ella y para ella. A mis padres, mi tío padrino Julio y a toda mi familia quienes siempre me dieron palabras de aliento y motivación para seguir creciendo académicamente.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Privada del Norte, por brindarnos docentes de calidad que han sumado para lograr ser los profesionales de hoy en día. A cada profesor y, en particular, a mi asesor, el Doctor Anibal Yllesca Ramos, por la paciencia y constante apoyo. Un agradecimiento a cada paciente que aceptó formar parte de este estudio.

Tabla de contenido

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Formulación del Problema	25
1.3. Objetivos de la Investigación	26
1.4. Hipótesis	27
1.5. Variables	27
1.6 Operacionalización de Variables (Ver Anexo 02).	28
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	29
CAPÍTULO III: RESULTADOS	38
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	58
REFERENCIAS	61
ANEXOS	69

Índice de tablas

<i>Tabla 1</i>	35
<i>Tabla 2</i>	35
<i>Tabla 3</i>	36
<i>Tabla 4</i>	36
<i>Tabla 5</i>	38
<i>Tabla 6</i>	39
<i>Tabla 7</i>	40
<i>Tabla 8</i>	42
<i>Tabla 9</i>	42
<i>Tabla 10</i>	43
<i>Tabla 11</i>	45
<i>Tabla 12</i>	45
<i>Tabla 13</i>	46
<i>Tabla 14</i>	48
<i>Tabla 15</i>	49
<i>Tabla 16</i>	49
<i>Tabla 17</i>	51
<i>Tabla 18</i>	52
<i>Tabla 19</i>	53
<i>Tabla 20</i>	54
<i>Tabla 21</i>	55
<i>Tabla 22</i>	55

Índice de figuras

<i>Figura 1</i>	38
<i>Figura 2</i>	39
<i>Figura 3</i>	40
<i>Figura 4</i>	41
<i>Figura 5</i>	43
<i>Figura 6</i>	44
<i>Figura 7</i>	46
<i>Figura 8</i>	47
<i>Figura 9</i>	50

RESUMEN

La presente investigación, titulada “Eficacia de un programa de ejercicios para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023”, tuvo como objetivo determinar los efectos de un programa de ejercicios en la funcionalidad de pacientes adultos mayores. La metodología tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño experimental en la subdivisión de pre experimental y un tipo de investigación aplicada. Los resultados hallados demuestran que existe una diferencia significativa en el pre test y post test aplicado, con un p valor de $p=0,001<0,05$. En conclusión, se demuestra que el programa de ejercicios es efectivo para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023

PALABRAS CLAVES: Programa de ejercicio, funcionalidad, actividades básicas de la vida diaria, actividades instrumentales de la vida diaria.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Al llegar a los 60 años, según la Organización de las Naciones Unidas establece que a partir de esa edad se considera a la persona un adulto mayor, sin embargo, en los países desarrollados se denomina a partir de los 65 años¹. Esta consideración se caracteriza por un proceso degenerativo debido a la aparición de enfermedades clínicas propias de la edad avanzada, nuestro organismo va a sufrir distintos cambios, tanto morfológicos y funcionales, en diversos sistemas, dando como resultado una disminución de la eficacia funcional. El proceso degenerativo que sufre el anciano es en la postura donde aumenta la cifosis dorsal, su talla comienza a disminuir, los músculos pierden su fuerza muscular, los huesos se vuelven más frágiles, el sistema cardiovascular es donde se produce el incremento de la resistencia periférica al llenado diastólico, por último las arterias y venas sufren cambios trayendo consigo los problemas circulatorios².

A nivel mundial, según la ONU indica que el ritmo de envejecimiento de la población es mucho más rápido que en el pasado, sin embargo, las personas viven más tiempo que antes. En el 2021, 761 millones de personas en todo el mundo tenían 65 años a más, cifra que aumentara a 1,600 millones en 2050³. También la Organización Mundial de la Salud, nos detalla que en el 2030 una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años a más. El grupo de población de 60 años a más habrá subido de 1,000 millones en 2020 a 1,400 millones. En el 2050, la población mundial de personas de 60 años a más se habrá duplicado (2,100 millones). Se prevé que el número de personas de 80 años a más se triplique entre 2020 y 2050, hasta alcanzar los 426 millones⁴. Europa lidera la proporción de la población de adultos mayores con un 19%, Norteamérica con un 17%, Oceanía con 13%, Asia y Sudamérica con 9%. China también es el país con mayor población de ancianos con 166 millones. India con 84,9 millones, EEUU con 52,76 millones y Japón con 35,58 millones⁵.

En Latinoamérica, según Reporte de Economía y Desarrollo, se realizó el estudio en el 2020, donde un 8% de la población tiene 65 años de edad, pero estamos por debajo del 18% de Europa. Para el 2050, se estima que la cifra se duplicara, hasta alcanzar el 17,5% y para finales de siglo va a superar el 30%⁶. Según la Comisión Económica para América Latina, en un estudio más reciente, en 2022 viven 88,6 millones de personas mayores de 60 años en la región, quienes representan el 13,4% de la población total, proporción que llegará al 16,5% en 2030. El rápido proceso de envejecimiento que experimenta la región llevará a que, en 2050, las personas mayores alcancen el 25,1% (193 millones) de la población total, es decir, habrá 2,1 veces más personas mayores que en 2022⁷.

En el Perú, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, en un informe técnico, nos indica que ha aumentado la proporción de la población adulta mayor de 5,7% en el año 1950 a 13,6% en el año 2023. En el área rural, los hogares que cuentan con algún miembro adulto mayor alcanzan el 42,7%. En los hogares de Lima Metropolitana registra un 41,7%, el resto urbano con un 36,8%⁸.

Según la Organización Panamericana de la Salud, nos detalla que un adulto mayor sano e independiente contribuye al bienestar de la comunidad y de su familia, por ello es que plantea la década del envejecimiento saludable, impulsa la política pública sobre los adultos mayores, enfocando a los sistemas de salud en base a las necesidades de esta población. Desarrollando programas donde tienen el objetivo de mantener y mejorar la salud física y mental, con el fin de que el adulto mayor sea más independiente y así tengan una mejor calidad de vida⁹.

En el año 2000, se forma la red de municipios y comunidades saludables del Perú, donde se comienza a dar un acceso a diversos servicios para esta población¹⁰. La Ley N°

28803 – Ley de las personas adultas mayores, en su artículo 8°, se da la creación de los Centros Integrales de Atención al Adulto Mayor en las municipalidades provinciales y distritales¹¹. Esto se crea debido a la gran magnitud de los problemas que afrontan, se instaron a los municipios a realizar acciones efectivas para mejorar sus condiciones y calidad de vida. En el distrito de Independencia se crea el CIAM en el año 2017, con el objetivo de mejorar la calidad de vida a través de un servicio donde les proporciona espacios saludables para realizar las tareas y actividades recreativas y participativas¹².

El CIAM ha demostrado tener un alto impacto en la calidad de vida de los adultos mayores, el 62,5% realiza ejercicios utilizando sus sentidos, el 36,25% hábitos de lecturas, el 82,5% actividades artísticas como danza y teatro, el 87,5% actividades deportivas y el 72,5% reciben rehabilitación a través de terapias manuales y equipos¹³. La intervención de programas de actividad física adaptados a las personas de la tercera edad donde se combina ejercicios dando como iniciativa ser un instrumento para conservar la funcionalidad y la autonomía de los adultos mayores¹⁴.

Por consiguiente, esta investigación busca sumar a las estrategias para un mejor envejecimiento, donde se va a potenciar la funcionalidad en el adulto mayor con el objetivo de tener una mejor calidad de vida, recuperando su movilidad, y así lograr ser más independiente. Los programas de movimientos como ejercicios, son una herramienta fundamental para mejorar el bienestar físico, psíquico y social de esta población¹⁵.

1.1.1 Justificación de la Investigación

Justificación Teórica:

Esta investigación se da con el propósito de aportar al conocimiento que se tiene sobre los programas de ejercicios como un instrumento para poder lograr contrarrestar lo que causa el envejecimiento ya que tiene una relación con el desarrollo de la discapacidad, donde se va dando la disminución del movimiento, deficiencias en la visión y audición, pérdida de la fuerza de equilibrio, coordinación y autonomía. Se realizó una búsqueda exhaustiva de estudios previos, en donde se encontraron tanto en la parte internacional como nacional, donde demuestran que los ejercicios y actividades físicas que se implementan a este grupo poblacional son de mucha ayuda. Esta investigación servirá como base para futuras investigaciones en la población de los adultos mayores, y va a incentivar a la creación de más programas de ejercicios para movimientos con el fin de evitar las consecuencias de las alteraciones fisiológicas de un adulto mayor, de esa manera ya no se sentirá como una carga para la familia y sociedad.

Justificación Práctica:

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar la funcionalidad para una mejor calidad de vida de los adultos mayores, a través de diversas estrategias como: programas de ejercicios, el cual va a tener un papel importante en esta población específica, ya que puede llegar a mejorar los cambios fisiológicos causados al llegar a esta etapa de la vida. A su vez, busca establecer, en la práctica profesional de la carrera de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, la importancia de los programas de ejercicios como una alternativa diferente para mejorar el desempeño profesional en los colegas de la especialidad y, sobre todo, la calidad de vida de los adultos mayores.

Justificación Metodológica:

La elaboración y aplicación de un cuestionario en esta investigación, se utilizó una adaptación de dos instrumentos en uno, como lo son: el índice de Barthel y la escala de Lawton y Brody. Este instrumento adaptado ayudará a medir la funcionalidad en los adultos mayores, podrá ser utilizada en estudios futuros donde sea de una similar implementación, donde se requieran medir ambas actividades tanto las básicas e instrumentales, podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación y en otras instituciones educativas como un instrumento que evalúe en total a la funcionalidad del individuo. Esta investigación a su vez se justifica metodológicamente ya que ha respetado el proceso de la investigación científica, es decir, se inicia con la identificación de la realidad problemática en nuestro país, como lo es el proceso degenerativo de la tercera edad, frente a esto se busca dar una solución a través de un programa de ejercicios ya que tiene muchos beneficios respaldados por la evidencia científica. Se va planteando la hipótesis respectiva si este programa tendrá efectos o no en esa población. La implementación de este programa permitirá disminuir las secuelas del proceso degenerativo sobre todo cambiar la perspectiva de la limitación funcional ya que están en una edad avanzada. En tal sentido, los resultados positivos que se obtengan después de haber implementado el programa se verán reflejados en la mejoría de cada participante y el incremento de su funcionalidad.

1.1.2 Antecedentes de la Investigación

Antecedentes Internacionales:

Labraña y López (2021), desarrollaron una investigación con el objetivo de evaluar la eficacia de un programa kinésico de prevención de caídas mediante fortalecimiento muscular de extremidad inferior en adultos mayores de 65 años. Teniendo como resultado la variable de confusión, la alteración visual (p -value 0.027) y caídas (p -value 0.0015). En conclusión, hubo mejorías significativas en parámetros de equilibrio estático y dinámico con

ambos tratamientos. La eficacia del tratamiento experimental fue superior a la del convencional en parámetros de potencia muscular y aumento de diámetros de ambos muslos y pierna izquierda. En conclusión, Ambos tratamientos mejoran los parámetros de equilibrio, pero el tratamiento experimental es más eficaz sobre parámetros de potencia muscular¹⁶.

Betancourt, et. al. (2020), realizaron un estudio con el objetivo de demostrar la eficacia de los ejercicios físicos para contribuir al desarrollo de la coordinación física en adultos mayores. Se utilizó la prueba t de Student el cual arrojó un valor de 4.287589369, que es superior al valor de t crítico calculado, que es de 2.297544674 para 6 grados de libertad de movimientos con un intervalo de confianza del 95% por lo que se aceptó que hubo diferencias significativas entre ambos. Para contrastar las hipótesis se determinó con el nivel de significación (0.05). Se demostró la efectividad de la propuesta de ejercicios físicos sustentada en acciones de flexibilidad, fuerza y resistencia cardiovascular para el desarrollo de la coordinación física como vía principal para contribuir a la coordinación física de los adultos mayores¹⁷.

Campo, et. al. (2019), elaboraron un estudio con el objetivo de establecer los beneficios de una intervención de ejercicio temprana, personalizada y de bajo costo en pacientes mayores hospitalizados por síndrome coronario agudo. Los resultados señalan que la intervención con ejercicio mejoró la fuerza de agarre y la velocidad de la marcha a los 6 meses y 1 año. La intervención con ejercicio se asoció con una mejor calidad de vida (medida mediante la escala analógica visual EuroQol a los 6 meses 80 (70-90) frente a 70 (50-80) puntos, $p < 0,001$ y al año 75 (70-87) vs 65 (50-80) puntos, $p < 0,001$). En conclusión, la intervención de ejercicio temprano, personalizado y de bajo costo propuesta, mejora la movilidad, las actividades diarias, la calidad de vida y los resultados en pacientes mayores con SCA. Se necesitan estudios más amplios para confirmar el beneficio clínico¹⁸.

Chalaped y Escobar, (2017) desarrollaron un programa de actividad física con el objetivo determinar la efectividad de un programa de actividad física, para mejorar la fuerza de miembros inferiores y el equilibrio en las personas de la tercera edad. Se realizó análisis univariado aplicando medidas de tendencia central y un análisis estadístico con pruebas no paramétricas para dos muestras relacionadas Wilcoxon. Los resultados que se obtuvieron fueron en la extensión funcional ($p=0,000$), tándem ojos abiertos ($p=0,20$), tándem ojos cerrados ($p=0,002$), unipodales ojos cerrados ($p=0,012$) y sentado/parado ($p=0,000$). En conclusión, el programa es efectiva para mejorar el equilibrio y la fuerza muscular de miembros inferiores y es una herramienta adecuada para conservar la funcionalidad y la autonomía de las personas de la tercera edad¹⁹.

Benavides, (2014), al realizar un estudio sobre actividad física entre adultos mayores, tuvo como objetivo evaluar la efectividad de un programa para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Los resultados con el PAF se logró una mejoría en la vitalidad y función/rol físico (SF36, $p=0.01$), independencia funcional (IK, $p<0.05$), disminución del dolor corporal (SF36, $p<0.05$) del riesgo de caídas (ET, $p<0.05$) posiblemente asociado a una mejor MA en rodillas ($p=0.01$) y cadera ($p<0.05$), en equilibrio o marcha no se encontró mejora en (ET, $p>0.05$) pero si en (ET, $p>0.10$). El PAF también mejoró la movilidad articular de codos y hombros ($p=0.05$), la función social y emocional (SF36, $p=0.01$) y la salud mental ($p<0.05$) y general ($p<0.001$). En conclusión: el programa de actividad física no solo mejoró la salud física y mental de los adultos mayores; también lo hizo en la calidad de vida de los mismos²⁰.

Flores, (2013) desarrollo un programa de fisioterapia y ejercicio terapéutico individual en adultos mayores del DIF Torreón, tuvo el objetivo de implementar y medir el efecto de un programa individual de fisioterapia y ejercicio terapéutico en adultos mayores. El estudio fue de tipo cuantitativo y diseño cuasiexperimental la muestra lo constituyeron

dos grupos de 30 adultos mayores, que se encontraban sin restricciones médicas para participar en un programa de fisioterapia y ejercicio terapéutico. El grupo experimental mostró tendencia al incremento y el grupo de control en cambio, disminuyó considerablemente de acuerdo con la medición basal ($p = < .05$). En conclusión, la intervención ayudo a disminuir el dolor, incrementar la funcionalidad y la amplitud de movimiento en el grupo experimental²¹.

Antecedentes Nacionales:

Falvy, et. al. (2018) desarrollaron una investigación con el objetivo de conocer los beneficios de un programa de ejercicios multimodal para la mejora de la función muscular en adultos mayores del Hospital de la Fuerza Aérea del Perú. Los resultados en la velocidad de marcha en segundos en la pre - intervención $3,12 \pm 0,64$, y para la post - intervención, $2,47 \pm 0,58$, con valor de $p < 0,0006$. En la velocidad de marcha por m/s se encontró $1,32 \pm 0,29$ en la pre - intervención y, en la post - intervención, $1,71 \pm 0,54$, con un valor de $p < 0,003$. En cuanto al SPPB (Short Physical Performance Battery) utilizando la silla, en segundos, se encontró $11,16 \pm 4,76$ antes de la intervención y $8,85 \pm 3,22$ después de esta, con un valor de $p < 0,05$. La fuerza de presión dio como resultado previo a la intervención $26,89 \pm 7,13$ y, posterior a esta, $29,28 \pm 8,40$, con un valor de $p < 0,3$. En conclusión el programa de ejercicios multimodal de este estudio sirve como ayuda para implementarla en un primer nivel de salud²².

Gómez, (2017), realizo una investigación de un programa de actividad física en el Centro de Desarrollo Integral de la Familia del distrito de Comas, tuvo como objetivo determinar si es efectivo para mejorar la capacidad funcional del adulto mayor. Los resultados indicaron que el programa de actividad física si es efectivo debido a que antes de aplicarse el programa no existía diferencia entre grupo control y experimental en la medida

de la capacidad funcional del adulto mayor ($U=254,500$ y $p=0,260>0,05$), sin embargo, luego de aplicarse el programa, si existe diferencia significativa entre grupo control y experimental en la capacidad funcional del adulto mayor ($U=142,500$ y $p=0,001<0,05$). En conclusión, el grupo experimental alcanzo mejor la capacidad funcional que el grupo control luego de aplicarse el programa²³.

Lores y Tello, (2017), en su estudio tuvo como objetivo determinar la efectividad de un programa de ejercicio físico en el equilibrio estático y dinámico en adultos mayores. Los resultados fueron según el género, total de hombres el 70% presentó un alto riesgo de caída antes de realizar el ejercicio físico y el 30% presentó un riesgo mínimo, mientras que del total de mujeres el 55% presentó un riesgo alto de caídas y el 45% un riesgo mínimo, antes de realizar el ejercicio físico. En cambio, después de realizar ejercicio el 5% de los hombres presentó un alto riesgo de caída y el 95% presentó un riesgo de caída mínimo. En las mujeres luego del programa de ejercicios el 5% presentó un alto riesgo de caída y el 95% presentó un riesgo de caída mínimo. Por otra parte, se observó que del total de pacientes entre 60-70 años el 48% presentó riesgo de caída alto antes de realizar el ejercicio físico, y un 52% presentó riesgo de caída mínimo, de los pacientes entre 71-80 años el 78,9% del total presentó alto riesgo de caídas antes de realizar el ejercicio y el 21,1% presentó un mínimo riesgo de caída. Finalmente, de los pacientes entre 81-90 años el 56,3% del total presentó un alto riesgo de caída antes de realizar el ejercicio, mientras que el 43,8% presentó un riesgo mínimo. Después de realizar el programa, se observó que del total de pacientes entre 60- 70 años el 4% presentó riesgo de caída alto antes de realizar el ejercicio físico, y un 96% presentó riesgo de caída mínimo, de los pacientes entre 71-80 años el 10,5% del total presentó alto riesgo de caídas antes de realizar el ejercicio y el 89,5% presentó un mínimo riesgo de caída. Finalmente, de los pacientes entre 81-90 años el 100% presentó un riesgo mínimo de caídas después de realizar el ejercicio. Por último, valor de p es de 0,001 y 0,002

para equilibrio estático y dinámico antes y equilibrio estático y dinámico después del programa de ejercicio físico, respectivamente, siendo en ambos casos menor al nivel de significancia de 0.05 demostrando que el programa fue efectivo para la mejora del equilibrio estático y dinámico²⁴.

Campos (2016) desarrolló el programa “Yo Puedo Cuidarme” para determinar mejoras en el nivel de autonomía funcional, estado psicológico y apoyo social percibido en adultos mayores del Centro de Mayores de Chosica. Los resultados en la autonomía funcional, antes del proyecto el 20,0% con dependencia leve, después del proyecto 83,3% tenían autonomía total después del proyecto ($p=0,000$); el estado de salud mental antes del proyecto era leve en el 36,7%, luego el 63,3%, tenía un funcionamiento mental intacto después del programa ($p = 0,038$). En el apoyo social percibido antes del programa, el 76,7% después del programa el 100% de su apoyo social percibido fue de moderado a alto ($p=0,000$). En conclusión, este programa educativo fue eficaz para mejorar la autonomía funcional, el bienestar psicológico y el apoyo social percibido en los adultos mayores²⁵.

Chávez, et. al. (2014) desarrollaron un programa de ejercicios fisioterapéuticos que tuvieron como objetivo evaluar la modificación en el desempeño físico. Los resultados que se obtuvieron la edad promedio fueron de $77,6 \pm 7,1$ años, 62,2% fueron mujeres. La media basal de SPPB fue de $7,0 \pm 1,6$ en el grupo intervenido y $6,9 \pm 1,9$ en el grupo control ($p = 0,90$). Se evidenció un cambio del SPPB de $2,6 \pm 1,8$ en el grupo intervenido frente a $-1,4 \pm 2,0$ en el grupo control ($p < 0,001$). En conclusión, el desarrollo de programa de ejercicios fisioterapéutico aumenta el puntaje SPPB, queriendo decir que tuvieron un mejor desempeño físico²⁶.

1.1.3 Bases Teóricas

Programa de Ejercicios:

La fisioterapia ayuda a promover, prevenir, tratar y restaurar la salud de un individuo e inspirar su independencia. Utiliza métodos y técnicas basadas en un profundo conocimiento de cómo funciona, se mueve, funciona e interactúa el cuerpo humano con el medio ambiente. Los fisioterapeutas que trabajan con adultos mayores colaboran con otros profesionales de la salud en clínicas y en los hogares de los pacientes para abordar los complejos desafíos de esta población. Tratan discapacidades causadas por afecciones como la enfermedad de Parkinson, la enfermedad de Alzheimer, la artritis, las fracturas, la osteoporosis y los problemas cardiopulmonares mediante ejercicios de fuerza y resistencia, técnicas de relajación, manejo del dolor, prescripciones adaptativas que promueven el movimiento y la independencia, movilidad y otros cuidados personales²⁷. Existe evidencia de que los programas diseñados para prevenir caídas son similares a los diseñados para combatir los efectos del envejecimiento. Estos programas se basan en ejercicios que desarrollan la fuerza muscular, mejoran la movilidad de las articulaciones de la parte inferior del cuerpo, la capacidad aeróbica y el equilibrio. De esta forma, los programas de prevención de caídas pretenden mejorar el equilibrio aumentando la fuerza, la resistencia, la flexibilidad, la capacidad aeróbica y la función²⁸. La actividad física adecuada es la mejor herramienta actual para retrasar y prevenir los efectos del envejecimiento y promover la salud y el bienestar humano. De hecho, el ejercicio físico ayuda a mantener un nivel adecuado de actividad funcional para la mayoría de las funciones orgánicas. El entrenamiento físico mantiene y mejora directa y específicamente los músculos esqueléticos, huesos y articulaciones, las funciones cardiovasculares, respiratorias, endocrinas, el metabolismo, la inmunidad, así como las funciones mentales y neurológicas²⁹.

Funcionalidad:

La funcionalidad según la Organización Mundial de la Salud en 1975 se le considero como un estado o calidad del humano donde va a demostrar su funcionamiento adecuado en base a sus condiciones como la genética o la parte ambiental que influyen el individuo. Al pasar el tiempo la OMS, mediante la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF) consideran a la funcionalidad como una interacción en las condiciones de salud y factores contextuales como los ambientales y personales, donde el hombre va a desarrollar participación en estas actividades en el mundo³⁰. Hay que mencionar que otros autores definen a la funcionalidad como multidimensional, pero para el aspecto en el presente estudio lo definen como la capacidad física de lograr que la persona pueda ejecutar las actividades de la vida diaria de una manera segura y autónoma³¹. La funcionalidad en este sentido se refiere a la capacidad de una persona para realizar actividades diarias sin supervisión o asistencia, y también se relaciona con la capacidad de poder realizar tareas en el entorno, lo que implica un cierto grado de complejidad. Habitualmente, este concepto se mide en el ámbito físico, es decir, evaluando la capacidad para lograr realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria³².

Funcionalidad en los Adultos Mayores:

El envejecimiento es la etapa final donde la persona va a tener diversos cambios en aspectos físicos y psicológicos. En general, estos cambios determinan el estado de salud y calidad de vida a medida que envejecen, es una etapa con cambios inevitables. La capacidad funcional en adultos mayores se define como el conjunto de habilidades físicas, mentales y sociales que permiten a un individuo realizar actividades requeridas en su entorno³³. Estas habilidades se basan en la presencia de habilidades psicomotoras, cognitivas y conductuales. Las capacidades psicomotoras, entendidas como la realización de habilidades prácticas que

requieren una acción muscular coordinada, así como procesos cognitivos conscientes, son la base de las actividades cotidianas. Sin embargo, hay que tener presente que hay un deterioro funcional en el adulto mayor, debido a la propia evolución de las patologías múltiples del propio envejecimiento³⁴. Un adulto mayor funcional tiene una capacidad para valerse por si mismo para la vida sin embargo las personas de la tercera edad disminuyen su nivel de actividad física al no realizar ejercicios en efecto va dándose un paso a la etapa de la discapacidad ya que va a necesitar ayuda para realizar las actividades de la vida cotidiana como bañarse, cocinar, entre más actividades³⁵.

Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

Las actividades básicas de la vida diaria se definen las que están orientas hacia el mismo cuerpo. Como las son bañarse, vestirse, ir al baño, trasladarse, tener continencia, lograr alimentarse por si mismo. En síntesis, son actividades que se van realizando de manera rutinaria en casa ya que son las necesidades fundamentales de la persona. Estas actividades son el prerrequisito para realizar las actividades instrumentales³⁶.

Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)

Las actividades instrumentales están dadas en base al entorno, de una mayor complejidad porque involucra tanto la parte cognitiva y la motricidad de la persona en el mundo exterior. Dentro de estas actividades están hablar por teléfono, el uso de los transportes públicos o privados, el cuidado del hogar, entre mas actividades. Así mismo queda recalcar que también son una necesidad para tener una autonomía, estas actividades se van a modificar también de acuerdo con la cultura de la sociedad donde uno se encuentre³⁷.

1.1.4 Definición de Términos Básicos

Adulto Mayor:

El envejecimiento es un proceso fisiológico que se produce a lo largo de muchos años. Este proceso conduce a una disminución de las capacidades físicas de los adultos y al deterioro de los procesos biológicos, psicológicos y sociales. En la Organización Mundial de la Salud, el término personas mayores se refiere a personas de 60 años o más que se acercan a la edad de jubilación³⁸. Es un fenómeno biológico ya que afecta la salud física y mental; es un fenómeno psicológico porque cambian las funciones cognitivas y emocionales; también es un fenómeno sociológico, no sólo por el significado negativo de este grupo, sino porque amplía las posibilidades de vida del sujeto, obligando a los países a revisar estrategias de intervención y mantenimiento para todo este grupo etario³⁹.

Proceso Degenerativo del Adulto Mayor:

Cambios Físicos:

El envejecimiento produce cambios sistémicos en los que la mayoría de los órganos y tejidos decaen. Estos cambios incluyen reducción de la elasticidad del tejido, pérdida de células nerviosas, endurecimiento de los vasos sanguíneos y una disminución general del tono muscular⁴⁰. Este deterioro está asociado a diversas causas, entre ellas: causas genéticas, cambios en la actividad metabólica celular o procesos bioquímicos, cambios hormonales y condiciones ambientales. Hay cambios estructurales tales como la composición corporal debido a la disminución de agua corporal y el aumento relativo de la grasa corporal, debido a una resistencia disminuida a la deshidratación. En el sistema tegumentario sufre una disminución del recambio de células epidérmicas, donde se va dando las arrugas cutáneas, fragilidad capilar. En cuanto al aparato cardiovascular es la disminución del número de células miocárdicas y de la contractilidad, y esto ira dando un aumento de la presión arterial. En el aparato respiratorio, hay pérdida de los septos alveolares, disminución de la fuerza de

la tos y aclaramiento mucociliar, esto hace que tenga más riesgo de infecciones y broncoaspiración⁴¹. Por último, el aparato locomotor se suele ver más pequeños a los adultos mayores, debido a un acortamiento de la columna vertebral por el estrechamiento del disco, se va dando la cifosis. Las articulaciones pierden sus rangos, y hay degeneración fibrilar del cartílago articular⁴².

Cambios en la Función Cognitiva:

El funcionamiento cognitivo de un individuo es el resultado del funcionamiento general de sus diversos dominios intelectuales, incluidos el pensamiento, la memoria, la percepción, la comunicación, la orientación, el cálculo, la comprensión y la resolución de problemas, sin embargo, esta función se va deteriorando con la edad⁴³. Actualmente, se entiende como demencia un trastorno caracterizado por un deterioro cognitivo adquirido lo suficientemente grave como para afectar el funcionamiento social y laboral. Los efectos de la demencia son profundos. Esto no sólo afecta la salud y el bienestar de los pacientes, sino que también supone una pesada carga para los cuidadores, aumentando el uso de los servicios de salud y las necesidades de cuidados a largo plazo⁴⁴.

Calidad de Vida:

Es una expresión lingüística y su significado es altamente subjetivo. Se relaciona con la personalidad de las personas, su sentido de bienestar y satisfacción con la vida, que está indisolublemente ligado a sus propias experiencias, su salud y el grado en que interactúan con la sociedad y el medio ambiente⁴⁵.

Calidad de Vida en el Adulto Mayor:

El adulto mayor debe tener una participación social significativa, consiste en formar parte, en manera activa y comprometida, en una actividad conjunta, la cual es percibida por el adulto mayor como beneficiosa⁴⁵. Además, es la interacción de diversos rasgos de la

existencia humana (casa, vestimenta, alimentación, educación y libertad humana); cada uno considera el proceso evolutivo del envejecimiento y la adaptación de los individuos a sus entornos biológicos y psicosociales cambiantes que contribuya al logro de estados óptimos de bienestar; afectando su salud física, pérdida de memoria y adaptación al miedo, abandono, muerte, adicción o discapacidad⁴⁶.

Envejecimiento Activo:

Es el proceso de optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad para mejorar la calidad de vida a medida que envejecemos. El término "envejecimiento activo" fue adoptado por la Organización Mundial de la Salud a fines de la década de 1990 para transmitir un mensaje más completo que el de "envejecimiento saludable" y reconocer los factores, individuos y poblaciones que afectan el envejecimiento humano además de la atención de salud⁴⁷. Este proceso tiene un compromiso para ampliar la esperanza de vida saludable y la calidad de vida para todos, incluidos aquellos que son frágiles, discapacitados o necesitan asistencia⁴⁸.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

PG. ¿Un programa de ejercicios es eficaz para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023?.

1.2.2 Problemas Específicos

PE1. ¿Cuál es la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023?

PE2. ¿Cuál es la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar las actividades instrumentales de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

OG. Demostrar la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

1.3.2 Objetivos Específicos

OE1. Determinar la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

OE2. Determinar la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar las actividades instrumentales de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

1.4. Hipótesis

1.4.1 Hipótesis General

Hi. Un programa de ejercicios es eficaz para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

H0. Un programa de ejercicios no es eficaz para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

1.4.2 Hipótesis Específicas

1. El programa de ejercicios es eficaz para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023
2. El programa de ejercicios es eficaz para mejorar las actividades instrumentales de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

1.5. Variables

1.5.1 Variable Independiente

Programa de Ejercicios: Según Brown, los programas de intervención como los ejercicios ayudan con la recuperación de la fuerza de los miembros superiores e inferiores, potenciar el equilibrio, corregir los problemas de la marcha. Además, Turner enfatiza en que el ejercicio y actividad ayudan a contribuir la fortaleza ósea, mejora la condición física y coordinación²⁹.

1.5.2 Variable Dependiente

Funcionalidad: Según Giraldo y Franco, se refieren a que la funcionalidad es realizar actividades cotidianas para la vida. Las actividades se van a dividir en básicas e instrumentales, las actividades básicas se refieren a bañarse, vestirse, usar el sanitario, desplazarse, alimentarse, tener continencia fecal y urinaria. Mientras que las instrumentales son más complejas ya que tiene interacción mental, social cultural y física como usar el teléfono, realizar compras, preparar alimentos, cuidado de la casa, lavar la ropa, transportarse en medios como bus o taxis, tomar medicamentos y ser capaz de administrar su dinero³⁰.

1.6 Operacionalización de Variables (Ver Anexo 02).

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Tipo de Investigación

2.1.1 Enfoque de la Investigación

La investigación se realizó con el enfoque cuantitativo, donde se utiliza técnicas estadísticas para un análisis de datos con el propósito de definir la veracidad y objetividad del conocimiento del estudio, de esa manera se fundamenta las conclusiones⁴⁹.

2.1.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación se abordó con el diseño experimental, ya que, en este diseño es donde se aplica un protocolo de intervención como el programa de ejercicios produce sobre la funcionalidad de los pacientes, este diseño se aplica para comprobar su eficacia en la población, la causa y efecto⁵⁰.

Cabe mencionar que la investigación se elige dentro del diseño experimental, donde la variable independiente causa cambios en la variable dependiente debido a una intervención, sin embargo, dentro de este nivel hay una subdivisión el cual se elige el diseño preexperimental, ya que se medirá el resultado a través prueba antes y después de la aplicación del tratamiento⁵¹.

Se explica a través del siguiente diagrama:



Donde:

- G = Adultos Mayores del CIAM
- O₁ = Pre test Instrumento de Índice de Barthel y Escala de Lawton y Brody.
- X = Programa de Ejercicios
- O₂ = Post test Instrumento de Índice de Barthel y Escala de Lawton y Brody.

Cada sesión fue grupal, se realizó de manera diaria de lunes a viernes y una duración de 45 minutos en cada sesión (octubre).

2.1.3 Tipo de Investigación

El tipo de investigación se denota como aplicada, ya que se implementa la práctica basada en la experiencia. En base a los objetivos planteados en la investigación, además porque la investigación aplicada establece el enlace entre la ciencia y la sociedad, de esa manera se mejora la calidad de la atención de los profesionales a las poblaciones en los distintos entornos⁵².

2.2 Población y Muestra

2.2.1 Población

Para el desarrollo de esta investigación se va a considerar una población finita, ya se conoce el número de los participantes que constituyeron el estudio el cual está conformado por (n=40), todos los adultos mayores asistentes al CIAM de Independencia quienes han participado en el mes de octubre del 2023.

2.2.2 Muestra

Se empleará el método no probabilístico de tipo censal debido a una mejor accesibilidad y proximidad de 40 pacientes adultos mayores del CIAM de Independencia, quienes participen del programa de ejercicios en el mes de octubre⁵³.

Para determinar la muestra se han establecido los siguientes criterios de selección (inclusión y exclusión):

a. Criterio de Inclusión:

- Adultos mayores inscritos en el CIAM y correspondan a la edad poblacional.
- Adultos mayores cuyos familiares aceptaron que participen en el estudio a través del consentimiento informado.
- Adultos mayores que aceptan participar voluntariamente del estudio a través del consentimiento informado.
- Adultos mayores de ambos sexos.
- Adultos mayores que cuenten con la disponibilidad de asistir al programa de ejercicios.

b. Criterio de Exclusión:

- Personas que asisten al CIAM que no correspondan a la edad correspondiente del adulto mayor.
- Pacientes de OMAPED que asisten también el CIAM y no tienen la edad de 60 años a más.
- Adultos mayores no inscritos en el CIAM.
- Adultos mayores cuyos familiares no aceptaron que participen en el estudio a través del consentimiento informado.
- Adultos mayores que no acepten participar voluntariamente del estudio a través del consentimiento informado.
- Adultos mayores que no cuenten con la disponibilidad de asistir al programa de ejercicios y solo pueden asistir 3 días al programa.

2.3 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos

2.3.1 Métodos

El método que corresponde a este estudio es el hipotético deductivo, el cual se genera mediante una hipótesis para ampliar el conocimiento, donde habrá dos variables, una universal que es el programa de ejercicios y otra empírica la que va a ser observable, en este caso, hablamos de la funcionalidad, la cual va a lograr ser validada o rechazada y de esta manera se encontrará una posible solución al problema investigativo⁵⁴.

1. Para el desarrollo de este estudio se solicitó la autorización de la Gerente del Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) del distrito de Independencia, ingresando a mesa de partes de la Municipalidad la carta de presentación del proyecto de investigación. Asimismo, se tuvo una entrevista directa con la encargada para conocer las actividades que van realizando los adultos mayores que asisten a este centro y los horarios en que asisten.
2. Se dio una charla sobre el proyecto de investigación, dando a conocer el objetivo y finalidad. Además, se responde a las dudas a los participantes y familiares, también se solicitó la autorización de su participación mediante un consentimiento informado.
3. Se realizó la primera evaluación antes de aplicar el programa de ejercicios, se aplicó el instrumento adaptado del índice del Barthel y escala de Lawton y Brody.
4. Se fue realizando el programa de ejercicios a los adultos mayores, las 10 sesiones seguidas de lunes a viernes.
5. Al transcurrir el programa, se realizó la evaluación final del instrumento adaptado para verificar la hipótesis planteada.

6. Finalmente se brindó una charla y pautas para una mejor calidad de vida de la población adulto mayor a todos los integrantes y cuidadores.

2.3.2 Técnicas

Los métodos de recolección de datos utilizados en este estudio ayudaron a lograr los objetivos planteados, por lo que la técnica a utilizar es la encuesta.

La técnica encuesta es un procedimiento de la investigación, permitiendo obtener y elaborar datos de modo más rápido y eficaces. Esta técnica permite una aplicación de manera masiva, además de la obtención de datos sobre una gran variedad de temas. Se puede definir la encuesta como una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características⁵⁵.

2.3.3 Instrumentos

Para la investigación se utilizó instrumentos en base a la variable de la funcionalidad de los adultos mayores, el primero es el índice de Barthel creada por Mahoney y Barthel en 1965, de administración individual al paciente, con una duración aproximada mínima de 5 minutos. Está indicada para adultos mayores, mide la capacidad funcional para realizar las actividades básicas de la vida diaria, cada valor asignado a cada actividad se basa en el tiempo y cantidad de ayuda física que requiera el paciente para realizar esa actividad. El segundo instrumento es la escala de Lawton y Brody, fue publicada en 1969, que evalúa las actividades instrumentales de la vida diaria, que son las que el adulto necesita aprender, los cuidados personales para poder desenvolverse en el hogar y en la comunidad. Para este estudio se utilizará un instrumento adaptado de ambas escalas los cuales se enfocarán en

ambas actividades tanto básica como instrumental, de esa manera será una mejor evaluación a la funcionalidad de los adultos mayores.

Instrumento adaptado de Índice de Barthel y escala de Lawton y Brody:

Se juntaron ambos instrumentos, cada ítem será con una mejor adaptación para que el adulto mayor lo desarrolle de una manera más entendible.

- Validez

El instrumento de medición, fueron validados por criterio de tres jueces expertos. A continuación, se muestra dicha conformidad de validación.

	<i>Juez experto</i>	<i>Grado académico</i>	<i>Veredicto</i>
1	Anibal Gustavo Yllesca Ramos	Doctor en Educación	Aplicable
2	Daniel Rafael Flores Contreras	Magister en Gestión de los servicios de Salud	Aplicable
3	Tobias Tomas Pizarro Gozar	Magister en Educación y Gestión educativa	Aplicable

- Confiabilidad:

Según Medina et al. (2023), se valora un instrumento de investigación en la medida de su estabilidad y firmeza. La confiabilidad se describe a la capacidad de producir derivaciones consistentes y precisas cada vez que se utiliza en circunstancias similares.

Para la validación de la confiabilidad del instrumento se utilizó los juicios de los expertos mediante el estadístico Coeficiente de Aiken.

Tabla 1
Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	3	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	3	100,0

Tabla 2
Estadísticas de fiabilidad Coeficiente V de Aiken

Coeficiente V de Aiken	N de elementos
0,829	3

En la tabla 1 y tabla 2 se validó el instrumento, es decir sobre la confiabilidad del instrumento, el análisis del coeficiente V de Aiken arrojó un valor de 0,829, denotando una alta confiabilidad para el instrumento. El método que estima diferencias de coeficientes de validez de contenido V de Aiken para la investigación permite un avance en la metodología que valida instrumentos de medición. Se valora la aplicabilidad de este procedimiento en el contexto del estudio en el diseño de la investigación.

Para la actual indagación, se realizó la medición de la prueba piloto, donde se aplicó la técnica Kuder – Richardson (KR-20) a 15 pacientes.

La confiabilidad del instrumento, arrojó un valor de 0,800, denotando una alta confiabilidad.

Además, se realizó la medición de la prueba piloto, donde se aplicó la prueba de confiabilidad mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach para el instrumento.

Tabla 3

Resumen de procesamiento de casos		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	15	100,0

Tabla 4

Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach	N de elementos
	0,748	15

En la tabla 3 y tabla 4 se validó el instrumento a través del estudio piloto, es decir sobre la confiabilidad del instrumento, La confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach, arrojo un valor de 0,748, denotando una aceptable confiabilidad del instrumento aplicado.

El análisis formal de estas comparaciones, por medio del coeficiente de Alfa de Cronbach, coeficiente V de Aiken y la técnica Kuder – Richardson (KR-20) para el Instrumento, arrojó que habría suficiente evidencia estadística para afirmar que el instrumento utilizado es aceptable para la investigación con los juicios de expertos y prueba piloto.

2.4 Plan de Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos recolectados serán cargados al programa Excel y luego serán procesados en el estadístico SPSS en la versión IBM 27, el cual ayuda a elaborar tablas donde se va a detallar los resultados de las variables que se van a estudiar. Para la redacción del informe se utiliza el paquete de office 2019.

2.5 Aspectos Éticos

En este estudio, todas las fuentes mencionadas se discuten y han sido consideradas para esta investigación. Se cuenta con la autorización de la Municipalidad de Independencia para desarrollar el programa de ejercicios en el CIAM del distrito. La información obtenida solo fue utilizada únicamente con fines académicos. Además, que se respetó reglas del comité de ética de la universidad Privada del Norte. Se siguió los procedimientos éticos y los participantes firmaron un formulario de consentimiento que detalla el programa de fisioterapia, el anonimato y la confidencialidad, y declara que pueden retirarse en cualquier momento si el paciente decidía no participar o no lograban continuar con la investigación. En este estudio, se tuvo en cuenta al cuidador, familiar del adulto mayor que participe en el estudio. Ningún participante recibió compensación económica alguna.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Presentación de resultados en Análisis descriptivo

Sobre grupos etarios

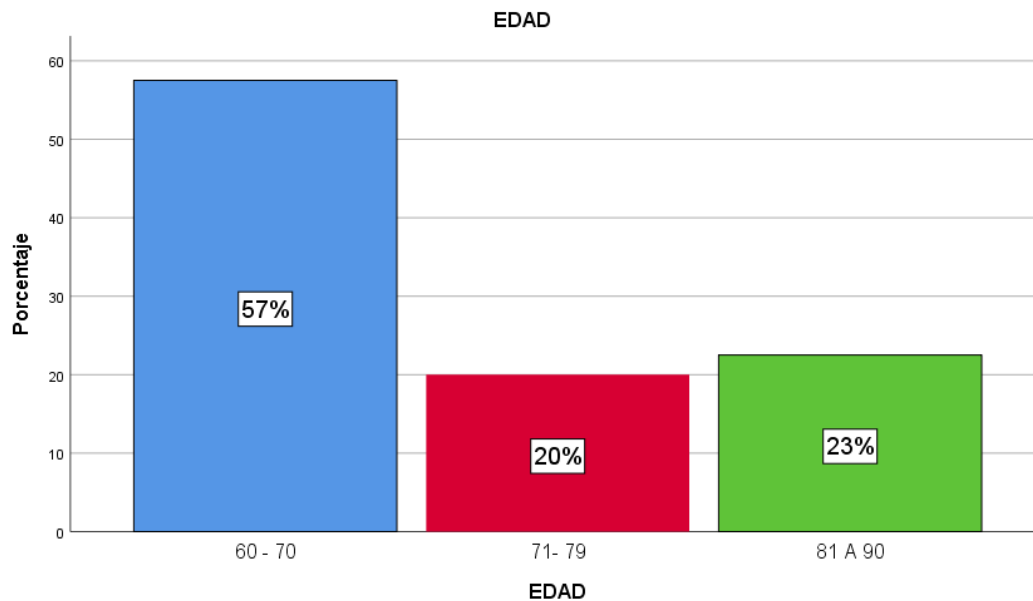
Tabla 5

Según grupos etarios de los pacientes que participaron en el estudio

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
60 - 70	23	57	57
71- 79	8	20	76
81 A 90	9	23	100,0
Total	40	100	

Figura 1

Según grupos etarios de los pacientes que participaron en el estudio



En la tabla 5 y figura 1 se pudo observar que: en el 57% de los que participaron en el estudio tuvieron edades entre 60 a 70 años, en el 20% de los que participaron en el estudio presentaron edades entre 71 a 79 años y finalmente en el 23% de los que participaron en el

estudio presentaron edades entre 81 a 90 años, fueron pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Además, el 76 % de los participantes presentaron edades entre 60 a 79 años.

Sobre consentimientos de los pacientes y familiares en el estudio

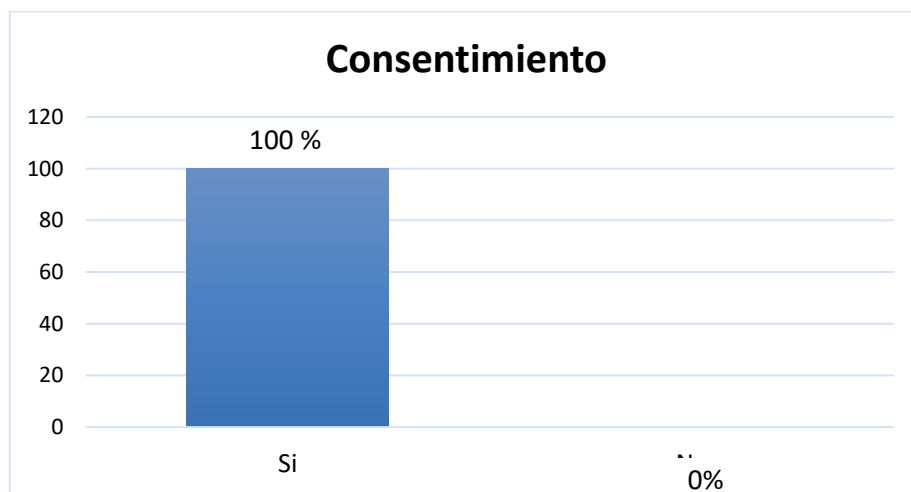
Tabla 6

Según consentimiento de los pacientes que participaron en el estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	100
No	0	0
Total	40	100

Figura 2

Según consentimiento de los pacientes que participaron en el estudio



En la tabla 6 y figura 2 se pudo observar que: en el 100% de los que participaron en el estudio tuvieron consentimiento de sus familiares y de ellos mismo, y en el 0% de los que participaron en el estudio no tuvieron consentimiento de sus familiares y del mismo paciente, de los adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Sobre el género de los pacientes en el estudio

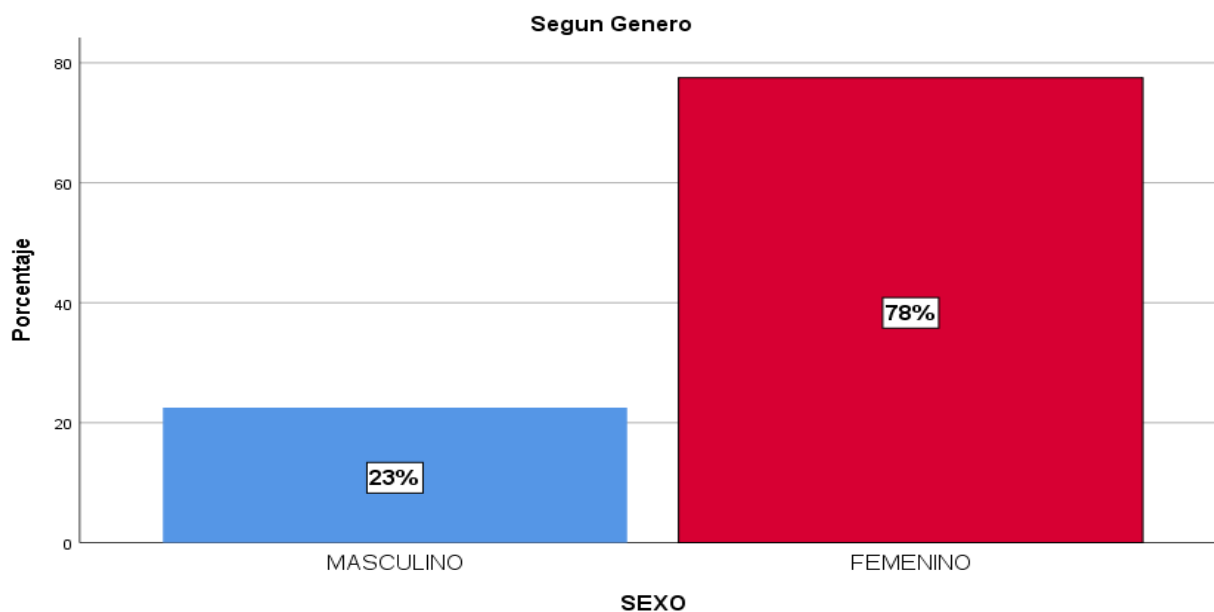
Tabla 7

Según género de los pacientes que participaron en el estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	9	23
Femenino	31	78
Total	40	100

Figura 3

Según género de los pacientes que participaron en el estudio

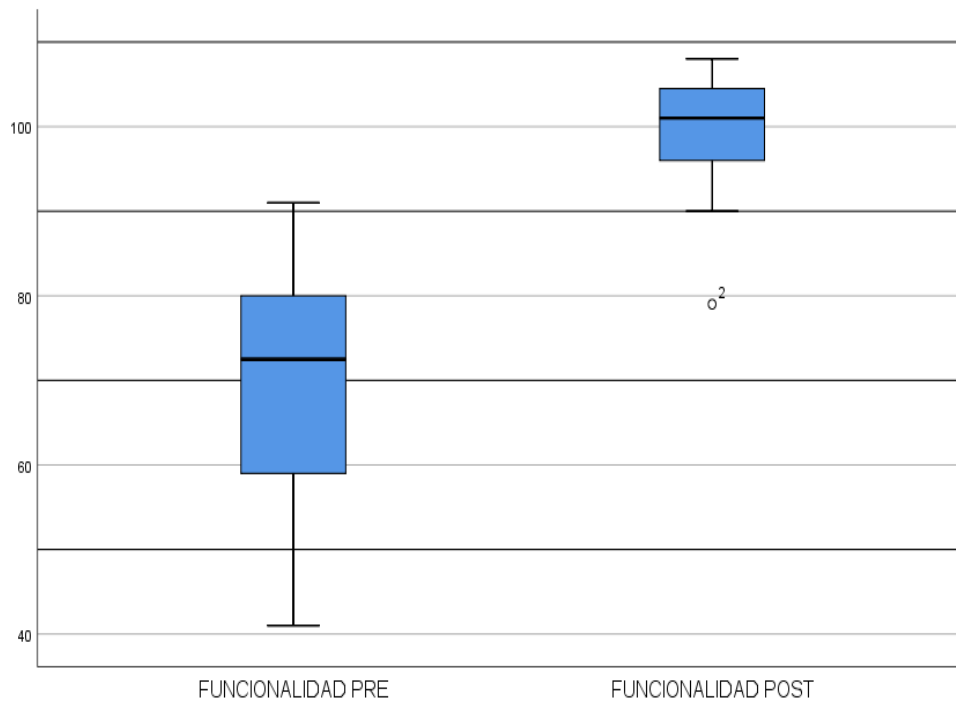


En la tabla 7 y figura 3 se pudo observar que: en el 23% de los que participaron en el estudio presentaron género masculino y en el 78% de los que participaron en el estudio presentaron género femenino, fueron pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Sobre la funcionalidad en la pre test y post test en el estudio

Figura 4

Diagrama de cajas para la Comparación de los niveles de la Funcionalidad de la vida diaria del grupo pre test y post test.



En la figura 4, se pudo apreciar que la Funcionalidad de la actividad diaria del grupo pre test y post test, se pudo apreciar que la mediana del grupo de pre test se encontraba alrededor de 72 y a la diferencia del grupo de post test que se en apreciar que la mediana del grupo de post test se encontraba por encima de 100. Además, que para el grupo de pre test sus valores se encentraban muy dispersos y en cambio para el grupo de post test que se encuentran más centrados alrededor de la mediana.

Tabla 8

Sobre la funcionalidad en la Pre test

		Funcionalidad			Total
		Severa	Moderada	Leve	
Pre test	Recuento	23	17	0	40
	% dentro de Grupo	58%	42%	0,0%	100,0%
		23	17	0	40
Total	Recuento	23	17	0	40
	% dentro de Grupo	58%	42%	0,0%	100,0%
		23	17	0	40

En la tabla 8 se pudo observar que en el pre test el nivel leve presenta nivel de cero, en la variable funcionalidad, en cuanto al nivel de moderada se puede observar presenta un 42.0%, y finalmente en cuanto al nivel severo en el pre test, alcanzó el 58% de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Tabla 9

Sobre la funcionalidad en el Post test

		Funcionalidad			Total
		Severa	Moderada	Leve	
Post test	Recuento	9	12	19	40
	% dentro de Grupo	22,5%	30,0%	47,5%	100,0%
		9	12	19	40
Total	Recuento	9	12	19	40
	% dentro de Grupo	22,5%	30,0%	47,5%	100,0%
		9	12	19	40

En la tabla 9, se pudo observar que en el post test, el nivel leve aparece en la variable funcionalidad con un 47.5%, en cuanto al nivel de moderada se pudo observar

presenta un 30.0%, y finalmente en cuanto al nivel severo en el pre test, alcanzó un 9% de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

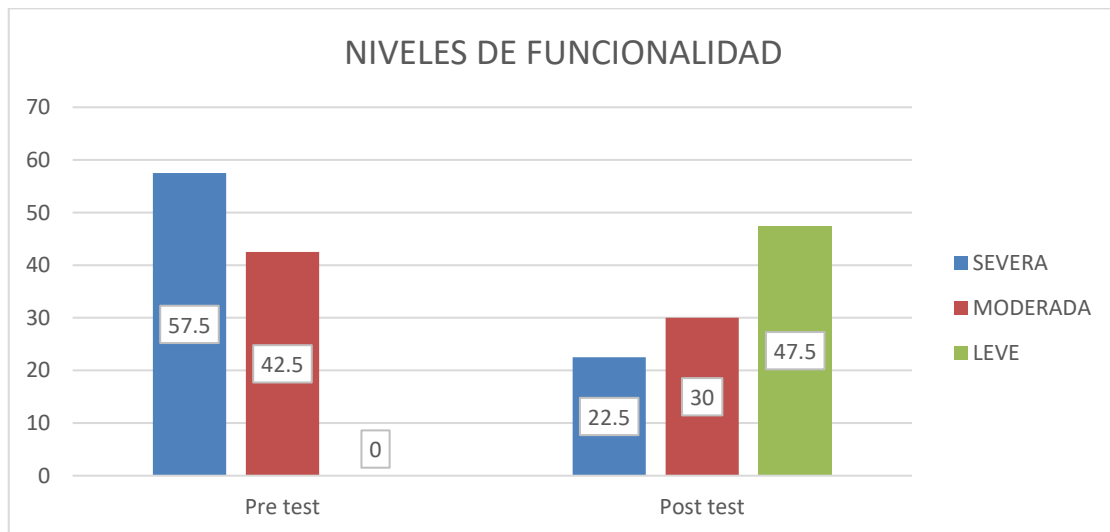
Tabla 10

Comparación de los niveles de funcionalidad grupo pre test y post test

		Funcionalidad			Total	
		Severa	Moderada	Leve		
Grupo	Pre test	Recuento	23	17	0	40
		% dentro de Grupo	57,5%	42,5%	0,0%	100,0%
	Post test	Recuento	9	12	19	40
		% dentro de Grupo	22,5%	30,0%	47,5%	100,0%
	Total	Recuento	32	29	19	80
		% dentro de Grupo	40,0%	36,3%	23,8%	100,0%

Figura 5

Comparación de los niveles de funcionalidad grupo pre test y post test

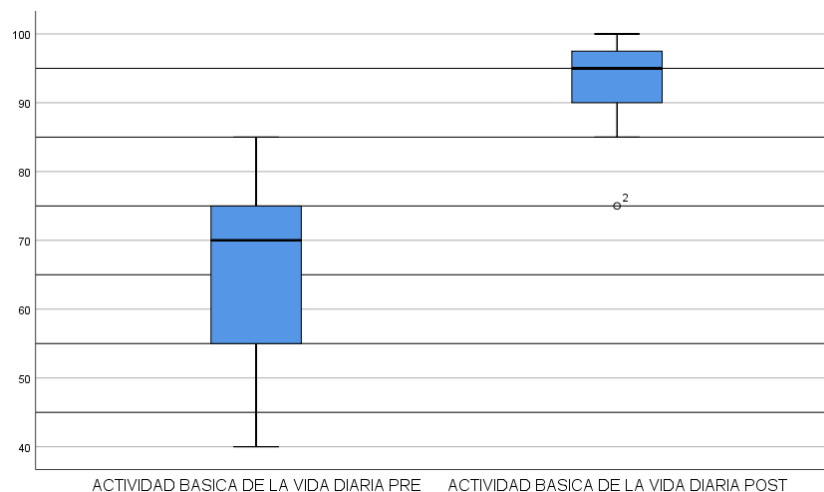


En la tabla 10 y figura 5 se pudo observar que en el pre test el nivel leve no aparece en la variable funcionalidad a diferencia del grupo post test, donde figura un porcentaje de 47.5 %, en cuanto al nivel de moderada se puede observar en el pre test un nivel de 42.5 % de mientras en el grupo post test se obtuvo 30 %, y finalmente en cuanto al nivel severo en el pre test, alcanzó el 57.5% mientras que en el grupo post test, un 22.5% de la funcionalidad en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Sobre la dimensión actividades básicas de la vida diaria del grupo pre test y post test en el estudio.

Figura 6

Diagrama de cajas para la Comparación de los niveles la dimensión actividades básicas de la vida diaria del grupo pre test y post test



En la figura 6, se pudo apreciar que la dimensión actividad básica de la actividad diaria del grupo pre test y post test, se pudo apreciar que la mediana del grupo de pre test se encontraba alrededor de 70 y a la diferencia del grupo de post test que se en apreciar que la mediana del grupo de post test se encontraba alrededor de 95. Además, que para el grupo de pre test sus valores se encuentran muy dispersos y en cambio para el grupo de post test que se encuentran más centrados alrededor de la mediana.

Tabla 11
Sobre la dimensión actividades básicas de la vida diaria en la Pre test

		Actividades básicas de la vida diaria			Total
		Severa	Moderada	Leve	
Pre test	Recuento	25	12	3	40
	% dentro de Grupo	62,5%	30,0%	7,5%	100,0%
		25	12	3	40
Total	Recuento	25	12	3	40
	% dentro de Grupo	62,5%	30,0%	7,5%	100,0%
		25	12	3	40

En la tabla 11, se pudo observar que sobre la dimensión actividades básicas de la vida diaria de Pre test el nivel leve presenta nivel de 7.5 %, en cuanto al nivel de moderada se puede observar presenta un 30.0%, y finalmente en cuanto al nivel severo en el pre test, alcanzó el 62.5% de la dimensión actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Tabla 12
Sobre la dimensión actividades básicas de la vida diaria en el post test

		Actividades básicas de la vida diaria			Total
		Severa	Moderada	Leve	
Post test	Recuento	8	14	18	40
	% dentro de Grupo	20,0%	35,0%	45,0%	100,0%
		8	14	18	40
Total	Recuento	8	14	18	40
	% dentro de Grupo	20,0%	35,0%	45,0%	100,0%
		8	14	18	40

En la tabla 12 se pudo observar que sobre la dimensión actividades básicas de la vida diaria de post test el nivel leve presenta nivel de 45.0 %, en cuanto al nivel de moderada se

puede observar presenta un 35.0%, y finalmente en cuanto al nivel severo en el post test, alcanzó el 20.0% de la dimensión actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

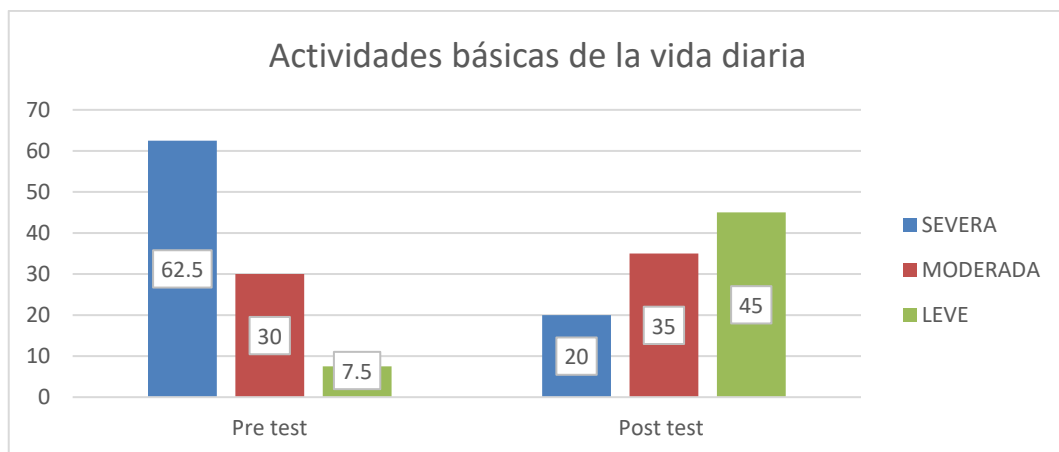
Tabla 13

Comparación de los niveles de la dimensión actividades básicas de la vida diaria del grupo pre test y post test

		Actividades básicas de la vida diaria			Total	
		Severa	Moderada	Leve		
Grupo	Recuento	25	12	3	40	
	Pre test	% dentro de	62,5%	30,0%	7,5%	100,0%
	Grupo					
	Recuento	8	14	18	40	
	Post test	% dentro de	20,0%	35,0%	45,0%	100,0%
	Grupo					
Total	Recuento	33	26	21	80	
	% dentro de	41,3%	32,5%	26,3%	100,0%	

Figura 7

Comparación de los niveles de la dimensión actividades básicas de la vida diaria del grupo pre test y post test

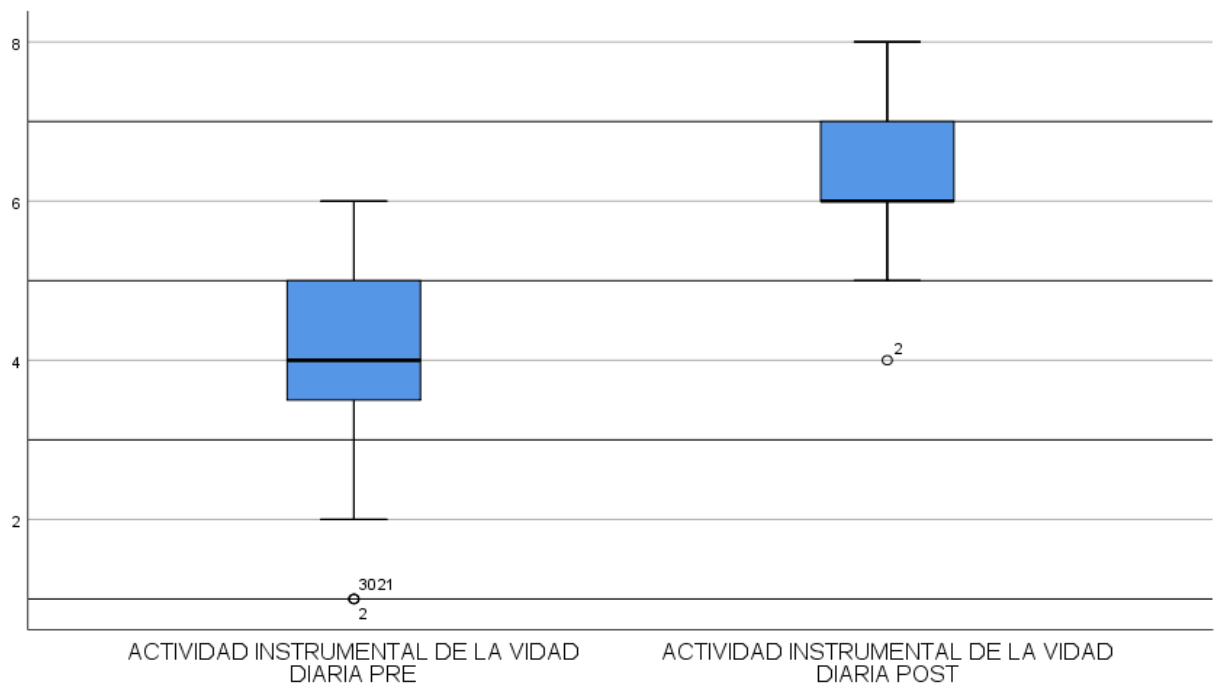


En la tabla 13 y figura 7, se pudo observar que en el pre test el nivel leve aparece con 7.5 % en la dimensión actividades básicas de la vida diaria a diferencia del grupo post test, donde figura un porcentaje de 45 %, en cuanto al nivel de moderada se puede observar en el pre test un porcentaje de 30 % pacientes frente a un 35% correspondiente al grupo post test, y finalmente en cuanto al nivel severo en el pre test, alcanzó el 62.5 % mientras que en el grupo post test, un 20% de la dimensión actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Sobre la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria del grupo pre test y post test en el estudio.

Figura 8

Diagrama de cajas para la Comparación de los niveles la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria del grupo pre test y post test



En la figura 8, se pudo apreciar que la dimensión actividad instrumental de la actividad diaria del grupo pre test y post test, se pudo apreciar que la mediana del grupo de pre test se encontraba alrededor de 4.0 y a diferencia del grupo de post test que se en apreciar que la mediana se encontraba alrededor de 6. Además, que para el grupo de pre test sus valores se encuentran muy dispersos y en cambio para el grupo de post test se encuentran más centrados alrededor de la mediana.

Tabla 14

Sobre la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria en el pre test

		Actividades instrumentales de la vida diaria			Total
		Severa	Moderada	Leve	
Pre test	Recuento	21	19	0	40
	% dentro de Grupo	52,5%	47,5%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	21	19	0	40
	% dentro de Grupo	52,5%	47,5%	0,0%	100,0%

En la tabla 14, se pudo observar que sobre la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria de Pre test el nivel leve presenta nivel de Cero %, en cuanto al nivel de moderada se puede observar presenta un 47.5.0%, y finalmente en cuanto al nivel severo en el pre test, alcanzó el 5 2.5% de la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Tabla 15

Sobre la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria en el post test

		Actividades instrumentales de la vida diaria			Total
		Severa	Moderada	Leve	
Pos test	Recuento	8	14	18	40
	% dentro de Grupo	20,0%	35,0%	45,0%	100,0%
		8	14	18	40
Total	Recuento	8	14	18	40
	% dentro de Grupo	20,0%	35,0%	45,0%	100,0%
		8	14	18	40

En la tabla 15, se pudo observar que sobre la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria de Post test, el nivel leve presenta un valor de porcentaje de 45.0 %, en cuanto al nivel de moderada se puede observar presenta un 35.0%, y finalmente en cuanto al nivel severo en el Post test, alcanzó el 20.0% de la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Tabla 16

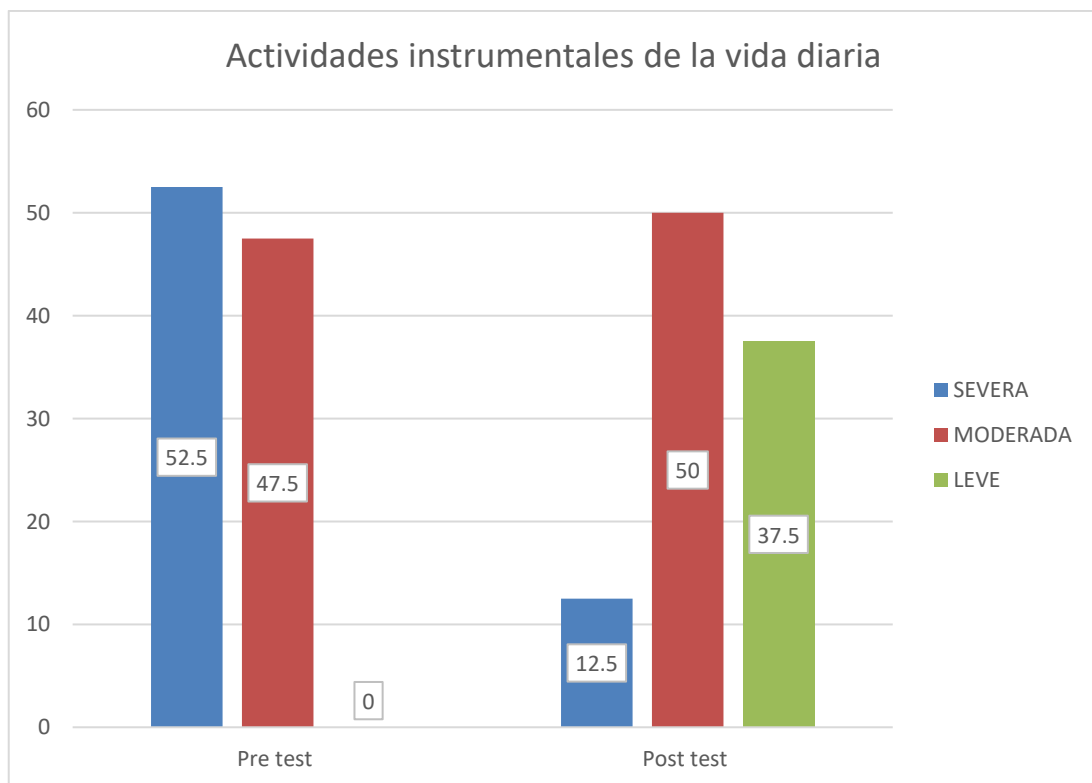
Comparación de los niveles de la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria del grupo pre test y post test

		Actividades instrumentales de la vida diaria			Total
		Severa	Moderada	Leve	
Pre test	Recuento	21	19	0	40
	% dentro de Grupo	52,5%	47,5%	0,0%	100,0%
		21	19	0	40
Post test	Recuento	5	20	15	40
	% dentro de Grupo	12,5%	50,0%	37,5%	100,0%
		5	20	15	40
Total	Recuento	26	39	15	80
	% dentro de Grupo	32,5%	48,8%	18,8%	100,0%
		26	39	15	80

En la tabla 16 y figura 9 se puede observar que en el pre test el nivel leve no aparece en la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria a diferencia del grupo post test, donde figura un porcentaje de 37.5%, en cuanto al nivel de moderada se puede observar en el pre test un nivel de 47.5% mientras que en el grupo post test hay un nivel de 50 %, y finalmente en cuanto al nivel severo en el pre test, alcanzó el 52.5% mientras que en el grupo post test, un 12.5% de la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Figura 9

Comparación de los niveles de la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria del grupo pre test y post test



3.2 Presentación de resultados en Análisis Inferencial

Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H₀= Un programa de ejercicios no es eficaz para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

H₁= Un programa de ejercicios es eficaz para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Significancia $\alpha=0.05$

Prueba de normalidad

H₀: La distribución de las variables investigadas es igual a la distribución normal.

H₁: La distribución de las variables investigadas es diferente a la distribución normal.

Tabla 17

Pruebas de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	g	Si	Estadístico	g	Si
	co	l	g.	co	l	g.
DIFERENCIA DE LA FUNCIONALIDAD ENTRE PRE TEST Y POS TEST TOTAL	,138	40	,054	,944	40	,048

En la tabla 17, se aprecia que la Prueba de normalidad, previo al análisis formal de la hipótesis de estudio. Luego para las variables que muestran $p = 0,000 > 0,05$ y $0,000 < 0,05$ (Shapiro - Wilk $n = >50$). Por tanto, el primer caso corresponde a una distribución normal y el segundo caso no, por lo que no es posible comparar las diferentes distribuciones.

Con la evidencia presentada, argumenta y concluye que el uso de la estadística no paramétrica. Es razonable porque son uno de esos datos no disponibles de una distribución normal de la funcionalidad. Además, al tratarse de muestras relacionadas la prueba para contratar la hipótesis será la prueba de W de Wilcoxon.

Tabla 18

Estadísticos de contraste de hipótesis de la funcionalidad

Estadísticos de contraste^a	
	Funcionalidad
W de Wilcoxon	1178,500
Z	-4,541
Sig. asintót. (bilateral)	0,000

En la tabla 18, se aprecia que la Sig. Asintótica es de $0,000 < 0,05$, con esto se llega a la conclusión de que existe diferencia significativa en la funcionalidad del grupo pre test y post test en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023

Prueba de hipótesis específicas

1. Hipótesis específica 1

H_0 = El programa de ejercicios no es eficaz para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Hi= El programa de ejercicios es eficaz para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Significancia $\alpha=0.05$

Prueba de normalidad

Ho: La distribución de las variables investigadas es igual a la distribución normal.

Hi: La distribución de las variables investigadas es diferente a la distribución normal.

Tabla 19

Pruebas de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	g	Si	Estadístico	g	Si
	co	l	g.	co	l	g.
DIFERENCIA DE LA DIMENSION ACTIVIDAD BASICA ENTRE PRE TEST Y POST TEST	,206	40	,000	,904	40	,002

En la tabla 19, se aprecia que la Prueba de normalidad, previo al análisis formal de la hipótesis de estudio. Luego para las variables que muestran $p = 0,002 > 0,05$ y $0,000 < 0,05$ (Shapiro - Wilk $n = >50$). Por tanto, el primer caso corresponde a una distribución normal y el segundo caso no, por lo que no es posible comparar las diferentes distribuciones.

Con la evidencia presentada, argumenta y concluye que el uso de la estadística no paramétrica. Es razonable porque son uno de esos datos no disponibles de una distribución

normal de la funcionalidad. Además, al tratarse de muestras relacionadas la prueba para
 contratar la hipótesis será la prueba de W de Wilcoxon.

Tabla 20

*Estadísticos de contraste de hipótesis de la dimensión actividades básicas de la vida
 diaria*

Estadísticos de contraste^a	
Dimensión actividades básicas de la vida diaria	
W de Wilcoxon	1193,000
Z	-4,386
Sig. asintót. (bilateral)	0,000

En la tabla 20, se aprecia que la Sig. Asintótica es de $0,000 < 0,05$, con esto se llega a la
 conclusión de que existe diferencia significativa en la dimensión actividades básicas de la
 vida diaria del grupo pre test y post test en pacientes adultos mayores del CIAM,
 Independencia, Lima, 2023.

2. Hipótesis específica 2

Ho= El programa de ejercicios no es eficaz para mejorar las actividades instrumentales de la
 vida diaria en la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia,
 Lima, 2023.

Hi= El programa de ejercicios es eficaz para mejorar las actividades instrumentales de la
 vida diaria en la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia,
 Lima, 2023.

Significancia $\alpha=0.05$

Prueba de normalidad

Ho: La distribución de las variables investigadas es igual a la distribución normal.

Hi: La distribución de las variables investigadas es diferente a la distribución normal.

Tabla 21

Pruebas de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Esta		Si	Esta		Si
	dístico	gl	g.	dístico	gl	g.
DIFERENCIA DE LA DIMENSION ACTIVIDAD INSTRUMENTAL ENTRE PRE TEST Y POS TEST	,211	40	,000	,913	40	,005

En la tabla 21, se aprecia que la Prueba de normalidad, previo al análisis formal de la hipótesis de estudio. Luego para las variables que muestran $p = 0,005 > 0,05$ y $0,000 < 0,05$ (Shapiro - Wilk $n = >50$). Por tanto, el primer caso corresponde a una distribución normal y el segundo caso no, por lo que no es posible comparar las diferentes distribuciones.

Con la evidencia presentada, argumenta y concluye que el uso de la estadística no paramétrica. Es razonable porque son uno de esos datos no disponibles de una distribución normal de la funcionalidad. Además, al tratarse de muestras relacionadas la prueba para contratar la hipótesis será la prueba de W de Wilconzon.

Tabla 22

Estadísticos de contraste de hipótesis de la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria

Estadísticos de contraste^a

Dimensión actividades instrumentales de

vida diaria

W de Wilcoxon	1157,500
Z	-4,846
Sig. asintót. (bilateral)	0,000

En la tabla 22, se aprecia que la Sig. Asintótica es de $0,000 < 0,05$, con esto se llega a la conclusión de que existe diferencia significativa en la dimensión actividades instrumentales de la vida diaria del grupo pre test y post test en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Resumen hipótesis:

HP	Hipótesis	Sig	Estadístico	P-Valor	Conclusión
Hipótesis General	Un programa de ejercicios es eficaz para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023	0.05	Z	0,000	Existe diferencias estadísticamente significativas
Hipótesis Especifica 1	El programa de ejercicios es eficaz para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.	0.05	Z	0,000	Existe diferencias estadísticamente significativas
Hipótesis Especifica 2	El programa de ejercicios es eficaz para mejorar las actividades instrumentales de la vida diaria en la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.	0.05	Z	0,000	Existe diferencias estadísticamente significativas

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo general de esta investigación fue demostrar la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023. Los resultados arrojaron con un p-valor de 0,000 menor a 0,05 por lo que se concluye que es eficaz para mejorar la funcionalidad de los pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.

Este resultado coincide con los hallados por Gómez (2017), quien concluye con un p-valor de $p=0,001 < 0,05$, demostrando que los adultos mayores mejoran su capacidad funcional después de una intervención de un programa de actividad física. Los mismos resultados lo obtiene, Campos (2016), quien también concluye que un programa es eficaz para mejorar la autonomía funcional, además del bienestar psicológico y social en los adultos mayores con un p valor de 0,000. Estos hallazgos permiten incrementar la calidad de vida en los adultos mayores, además de plantear más programas de ejercicios para esta población.

El primer objetivo específico de esta investigación fue determinar la eficacia del programa de ejercicios para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en los adultos mayores, los resultados obtenidos fueron con un p valor de 0,000 menor a 0,05 de ese modo se concluye que es eficaz para mejorar estas actividades del adulto mayor. Estos resultados concuerdan con lo reportado por Gómez (2017) quien tuvo el objetivo específico sobre la capacidad funcional básica del adulto mayor, donde se obtuvo una diferencia significativa luego de aplicar el programa con un p valor de 0,001 menor a 0,05. De igual modo Campo, et. al. (2019), elaboraron un estudio con el objetivo de establecer los beneficios de una intervención de ejercicio temprana, personalizada y de bajo costo en pacientes mayores hospitalizados por síndrome coronario agudo. Los resultados tuvieron eficacia con un p valor de 0,001. En conclusión, mejora la movilidad, las actividades diarias, la calidad de vida y los resultados en pacientes mayores con SCA.

El segundo y último objetivo específico de esta investigación fue determinar la eficacia del programa de ejercicios para mejorar las actividades instrumentales de la vida diaria en los adultos mayores, los resultados obtenidos fueron con un p valor de $0,000 < 0,05$ de ese modo se concluye que es eficaz para mejorar estas actividades del adulto mayor. También Gómez (2017) tuvo como segundo objetivo específico la capacidad funcional instrumental del adulto mayor, tuvo como resultado un p valor de 0,002 menor a 0,05. Teniendo la significancia para demostrar que el programa de actividad física ayuda a mejorar estas actividades instrumentales.

En otros estudios como de Labraña y López (2021) se demuestra mediante de un programa kinésico la eficacia frente a la prevención de caídas mediante fortalecimiento muscular de extremidad inferior en esta población de adultos mayores. Los mismos resultados lo obtiene Betancourt desarrollo un programa de ejercicios físicos para contribuir al desarrollo de la coordinación física mejorando su flexibilidad, fuerza y resistencia cardiovascular. Así mismo se encontró evidencia en el estudio de Chalapud y Escobar (2017) que los ejercicios mejoran la fuerza de miembros inferiores y el equilibrio en las personas de la tercera edad. La independencia funcional en el adulto mayor es algo fundamental, debido a su edad esta tiende a disminuir conforme va a ir avanzando su edad. Benavides (2014), tuvo como objetivo evaluar la efectividad de un programa para mejorar la calidad de vida, donde su programa no solo mejoró la salud física y mental de los adultos mayores; también lo hizo en la calidad de vida de los adultos mayores. Flores (2013) en su estudio implemento un programa de ejercicios también ayuda a disminuir el dolor y aumenta el rango de movimiento.

En conclusión, cada programa ejercicios, potencia más la funcionalidad dando una mejor salud y una calidad de vida en los adultos mayores, contrarrestando los deterioros que causa el envejecimiento tanto en la parte física, social y mental.

Las limitaciones encontradas en la investigación, en la parte metodológica, a un nivel bibliográfico con variables como programas de ejercicios que van a modificar la funcionalidad en la población adulto mayor, se encontró pocos estudios con las variables de la presente investigación, sin embargo, se encontró estudios que complementan a la funcionalidad, como mejorar el equilibrio, disminuir el riesgo de caídas mediante los ejercicios. El tamaño de la muestra se logró conseguir el tamaño de la muestra, un número significativo de adultos mayores, sin embargo, para lograr conseguir el número de la población se tuvo que realizar un afiche e invitación por parte de la gerencia respectiva ya que a una primera reunión no se obtuvo una muestra significativa.

Se recomienda a las autoridades del CIAM de Independencia realizar un programa de ejercicios como el que ha sido elaborado en esta investigación para promover una mejor calidad de vida en los adultos mayores, dado que se comprobó su eficacia para mejorar la funcionalidad del adulto mayor ya que de esa manera se va a fomentar más la independencia en esta población.

REFERENCIAS

1. SS Gobierno de la Ciudad de México (Secretaría de Inclusión y Bienestar Social).
Quiénes son las personas mayores. Ciudad de México: CMS CDMX v2.8.1; 2023.
Disponible en: <https://sibiso.cdmx.gob.mx/blog/post/quienes-son-las-personas-mayores#:~:text=La%20ONU%20establece%20la%20edad,empieza%20a%20los%2065%20a%C3%B1os.>
2. Guerra Joan Luis. Manual de Fisioterapia. 2da. Edición. México: El Manual Moderno; 2018.
3. MITSO – Instituto de Gerencia Social. Bienestar biopsicosocial de las personas adultas mayores con estrategias lúdicas. Expositor: TS. Magali Blas Melgarejo, 8vo. Congreso Internacional de Trabajo Social. Chiclayo – Perú; Julio 2023. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2023/01/1517857>
4. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. Organización Mundial de la Salud; 01 octubre 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health>
5. TRT. La población más envejecida del mundo está en Europa. TRT; 22 marzo 2022. Disponible en: <https://www.trt.net.tr/espanol/vida-y-salud/2022/03/22/la-poblacion-mas-envejecida-del-mundo-esta-en-europa-1799944>
6. <https://mexico.un.org/es/212598-envejecimiento-en-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe-inclusi%C3%B3n-y-derechos-de-las-personas-mayores>
7. CEPAL. Envejecimiento en América Latina y el Caribe: inclusión y derechos de las personas mayores (LC/CRE.5/3), Santiago; 2022. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e345daf3-2e35-4569-a2f8-4e22db139a02/content>

8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la Población Adulta Mayor. Lima – Perú; Informe Técnico junio 2023. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4785206/Situaci%C3%B3n%20de%20la%20Poblaci%C3%B3n%20Adulta%20Mayor%3A%20Enero%20-%20Febrero%20-%20Marzo%202023.pdf>
9. Organización Panamericana de la Salud. Envejecimiento saludable. OMS; 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>
10. Ministerio de Salud; Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social; Red de Municipios y Comunidades Saludables; Organización Panamericana de la Salud. Políticas saludables para adultos mayores en los municipios, Lima; 2004. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/PROMOCION/222_CPS12.pdf
11. Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social. Pautas y Recomendaciones para el Funcionamiento de los Centros Integrales de Atención al Adulto Mayor (CIAM). Lima: Dirección de Personas Adultas Mayores; diciembre 2009 2da. Edición. Disponible en: https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/CIAM_boletin.pdf
12. Municipalidad Distrital de Independencia. Decreto de Alcaldía N° 000006 - 2017 – MDI, Independencia; Julio 2017. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2845651/Decreto%20de%20Alcald%C3%ADa.pdf>
13. Universidad Nacional del Centro de Perú. Centro integral de atención al adulto mayor y la calidad de vida. Huancayo: Yovana Luiza Alberto Bueno; 2017. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960868009/html/>
14. Universidad y Salud. Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. Artículo de investigación. Colombia: Universidad y Salud; 2017. Disponible

en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072017000100094&lang=es#B1

15. Universidad y Salud. Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. Artículo de investigación. Colombia: Universidad y Salud; 2017. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072017000100094&lang=es#B1
16. Labraña-Zúñiga M, López-Orellana P. Evaluación de un programa kinésico de fortalecimiento muscular en adultos mayores con alteración del equilibrio. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet]. 2021; 37 (2) Disponible en: <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1232>
17. Betancourt, Idalmis et al. Ejercicios físicos para contribuir al desarrollo de la coordinación física en adultos mayores. Conrado, Cienfuegos, v. 16, n. 77, p. 55-64, dic. 2020. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600055&lng=es&nrm=iso.
18. Campo G, Tonet E, Chiaranda G, et al. Exercise intervention improves quality of life in older adults after myocardial infarction: randomised clinical trial. Heart. 2020;106(21):1658-1664. doi:10.1136/heartjnl-2019-316349
19. Chalapud-Narváez Luz Marina, Escobar-Almario Armando. Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. Univ. Salud [Internet]. 2017 Mar; 19(1): 94-101. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072017000100094&lng=en. <https://doi.org/10.22267/rus.171901.73>.
20. Benavides, E: (2014). Actividad física en adultos mayores residentes de estancia permanente efectos en la capacidad funcional, riesgo de caída, movilidad articular y

- calidad de vida. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Nueva León. Madrid, España.
21. Flores, A. (2013). Programa de fisioterapia y ejercicio terapéutico individual en adultos mayores del DIF Torreón. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Nuevo León. España.
22. Falvy-Bockos Ian, Runzer Colmenares Fernando, Parodi José Francisco. Programa de ejercicio multimodal para mejorar la función muscular en adultos mayores del Hospital de la Fuerza Aérea del Perú, 2018. Horiz. Med. [Internet]. 2022 ene; 22(1): e1746. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2022000100008&lng=es. E pub 03-Mar-2022. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n1.07>.
23. Gómez Luque IF. Programa de actividad física en la capacidad funcional del adulto mayor de los Centros de Desarrollo Integral de la Familia del distrito de Comas, 2017. Universidad César Vallejo [Internet]. 2018; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/15080>
24. Lores, Tello (2017). “EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO EN EL EQUILIBRIO ESTÁTICO Y DINÁMICO EN ADULTOS MAYORES EN EL CENTRO DEL ADULTO MAYOR EN CANTO GRANDE – SAN JUAN DE LURIGANCHO 2017”. Tesis de título profesional. Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/949/TITULO%20-%20Tello%20Montoya%2c%20Jes%c3%bas%20Augusto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Campos, L. (2016). Efectividad del programa “Yo puedo cuidarme” para mejorar el nivel de autonomía funcional, estado mental y apoyo social percibido de los adultos

- mayores del Centro Adulto Mayor – EsSalud Chosica, Lima, 2015. Tesis de grado. Universidad Peruana Unión. Lima, Perú.
26. Chávez, M., López, M. y Mayta, P. (2014). Efecto de un programa de ejercicios fisioterapéuticos sobre el desempeño físico en adultos mayores institucionalizados. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*.
27. Landínez Parra NS, Contreras Valencia K, Castro Villamil Á. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Rev. Cuba Salud Publica* [Internet]. 2012 disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/items/a9c4ca26-25b1-4103-922c-26b4023e10b0>
28. Ng, Christopher A C M et al. “Exercise for falls prevention in community-dwelling older adults: trial and participant characteristics, interventions and bias in clinical trials from a systematic review.” *BMJ open sport & Exercise medicine* vol. 5,1 e000663. 16 dic. 2019, doi:10.1136/bmjsem-2019-000663
29. OMS. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud [Internet]. Paho.org. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/9-5-2012-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud>
30. Organización Mundial de la Salud. Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud. OMS, 2001.
31. Pedrero NL, Pichardo FA. Concepto de funcionalidad, historia clínica geriátrica y evaluación funcional. En: González MJ, Pichardo FA, García L. *Geriátría*. Mc Graw Hill, 2009, pp. 32-54
32. Medina B, Rodríguez GR, García Mena LA. Abatimiento funcional y falla para recuperarse en función de la funcionalidad. En: Rodríguez GR, Lazcano BG. *Práctica de la Geriátría*. 2.a ed. México: Mc-Graw-Hill, 2007, pp. 130-134.

33. Lobo A, Santos MP Carvalho J. Anciano institucionalizado: calidad de vida y funcionalidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2007; 42 (Supl. 1): 22-6.
34. Segovia Díaz de León Martha Graciela, Torres Hernández Erika Adriana. Funcionalidad del adulto mayor y el cuidado enfermero. *Gerokomos* [Internet]. 2011 dic; 22(4): 162-166. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2011000400003&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2011000400003>.
35. Spirduso Mc Rae en: GJ, García NJ. Introducción a la problemática del envejecimiento. *Psicomotricidad y ancianidad*. Madrid: Ciencias de la educación preescolar y especial, 2004, pp. 19-27.
36. Moruno MP. Definición y clasificación de las actividades de la vida diaria. En: Moruno MP, Romero AD. *Actividades de la vida diaria*. Barcelona: Masson Elsevier, 2006, pp. 3-22
37. Nakatani AYK, Silva LB, Bachion MM, Nunes DP. Capacidade funcional em idosos na comunidades e propostas de intervenções pela equipe de saúde. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet]. 2009; 11(1): 144-50. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/v11n1a118.htm>
38. Reyes GJ, Aguilar NS. Evaluación geriátrica global. En: d'Hyver C; Gutiérrez RL. *Geriatría*. 2.a ed. México: El manual moderno, 2009, pp. 33-47.
39. Delgado, V., Pinguil, N., Pulla, N., & Urgilés, M. (2012). Módulo educativo para la promoción de salud del adulto mayor. <http://repositorio.cedia.org.ec/handle/123456789/697>
40. Alvarado García Alejandra María, Salazar Maya Ángela María. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos* [Internet]. 2014 jun; 25(2): 57-62. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-

928X2014000200002&Ing=es.

[https://dx.doi.org/10.4321/S1134-](https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002)

[928X2014000200002](https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002).

41. Bentosela, Mariana; Mustaca, Alba E. Efectos cognitivos y emocionales del envejecimiento: aportes de investigaciones básicas para las estrategias de rehabilitación Interdisciplinaria, vol. 22, núm. 2, 2005, pp. 211-235 Centro Interamericano de Investigaciones Psicológicas y Ciencias Afines Buenos Aires, Argentina.
42. Stefanacci, et al. Cambios físicos asociados con el envejecimiento [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/geriatr%C3%ADa/abordaje-del-paciente-geri%C3%A1trico/cambios-f%C3%ADsicos-asociados-con-el-envejecimiento>.
43. Velásquez M, Prieto B, Contreras R. El Envejecimiento y los Radicales Libres. Ciencias. 2004; 75:36-43.
44. McGilvray L, Cott CA. A key informant survey of osteoporosis exercise programs in Ontario. Physiother Can. 2000; spring:146-52.
45. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-TR). 4 ed. Text revision. Washington, D. C.: APA; 2000.
46. Kart C, Kinney J. The realities of aging: an introduction to gerontology. Boston: Allyn & Bacon; 2001.
47. Velandia A. Investigación en salud y calidad de vida. 1ra Ed. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 1994. p. 300.
48. Vera Martha. Significado de la calidad de vida del adulto mayor para sí mismo y para su familia. An. Fac. med. [Internet]. 2007 sep.; 68(3): 284-290. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832007000300012&Ing=es.
49. OMS, Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental, Grupo Orgánico de, Promoción de la Salud Envejecimiento y Ciclo Vital, Envejecimiento activo: un marco político. Rev. Esp Geriatria Gerontol [Internet]. 2002; 37:74–105. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanolageriatria-gerontologia-124-articulo-envejecimiento-activo-un-marco-politico-13035694>
50. Ramon. Diseños experimentales [Internet]. Universidad de Granada. Disponible en: http://viref.udea.edu.co/contenido/menu_alterno/apuntes/ac37-diseno_experiment.pdf
51. Pino, R. (2006). Metodología de la investigación. Lima: Editorial San Marcos, 2ª ed.

52. Sánchez Flores FA. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Rev. Digit Investig Docencia Univ [Internet]. 2019;101–22. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>
53. Vargas. LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA, Educación, vol. 33, núm. 1, 2009, pp. 155-165 Universidad de Costa Rica, San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica.
54. Farji-Brener Alejandro G. Una forma alternativa para la enseñanza del método hipotético-deductivo. INCI [Internet]. 2007 oct; 32(10): 716-720. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442007001000015&lng=es.
55. Garcia M, et al. La encuesta El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación. Madrid: Alianza Universidad Textos, 1993; p. 141-70.

ANEXOS

ANEXO N° 1. Matriz de Consistencia.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	Metodología	Población y muestra
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable Independiente	<ul style="list-style-type: none"> • Método: Hipotético deductivo • Tipo: Aplicada • Enfoque: Cuantitativo • Diseño Pre experimental 	Población: 40 adultos mayores del CIAM Independencia Muestra: 40 adultos mayores. Muestreo: Censal Técnica: Encuesta Instrumento: Adaptación del Índice de Barthel (ABVD) y la Escala de Lawton y Brody (AIVD)
¿Un programa de ejercicios es eficaz para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023?	Demostrar la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.	Un programa de ejercicios es eficaz para mejorar la funcionalidad de pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.	Programa de ejercicios <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios para actividad básica de la vida diaria • Ejercicios para actividades instrumental 		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable Dependiente		
¿Cuál es la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023?	Determinar la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.	El programa de ejercicios es eficaz para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.	Funcionalidad <ul style="list-style-type: none"> - Actividades básicas de la vida diaria. - Actividades instrumentales de la vida diaria. 		
Cuál es la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar las actividades instrumentales de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023?	Determinar la eficacia de un programa de ejercicios para mejorar las actividades instrumentales de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.	El programa de ejercicios es eficaz para mejorar las actividades instrumentales de la vida diaria en pacientes adultos mayores del CIAM, Independencia, Lima, 2023.			

ANEXO N° 2. Operacionalización de Variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES – FACULTAD DE SALUD UPN

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUB DIMENSIONES	OPERACIONALIZACIÓN		
					INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
PROGRAMA DE EJERCICIOS	Según Brown un programa de ejercicios ayudara en la funcionalidad, promoviendo la independencia mediante distintos ejercicios de fuerza, resistencia, para el dolor, entre otros ²⁹ .	El programa de ejercicios es la técnica que se implementará en la presente investigación (N° 10 de sesiones)	Ejercicios para actividad básica de la vida diaria Ejercicios para actividades instrumentales	-	Ejercicios aeróbicos de flexibilidad Ejercicios de fortalecimiento de equilibrio	Escala	Cualitativa
FUNCIONALIDAD	Según Giraldo y Franco, la funcionalidad en la persona es lograr realizar las actividades de la vida cotidiana. Estas actividades están divididas en básicas e instrumentales. Las básicas se basan en bañarse, alimentarse, desplazarse. Mientras que las instrumentales son más complejas ya que se realizan en un entorno social ³² .	La variable funcionalidad se medirá mediante la técnica de encuesta y el instrumento será un cuestionario adaptado del índice de Barthel y el cuestionario de Lawton y Brodie.	Actividades básicas de la vida diaria Actividades instrumentales de la vida diaria	<ul style="list-style-type: none"> • Comer • Trasladarse entre silla y cama • Aseo personal • Uso del retrete • Bañarse • Desplazarse • Subir y bajar escaleras • Vestirse y desvestirse • Control de heces • Control de orina <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para utilizar el teléfono ▪ Ir de compras ▪ Preparación de la comida ▪ Cuida la casa ▪ Lavado de ropa ▪ Medio de transporte ▪ Responsabilidad sobre la medicación ▪ Capacidad para utilizar el dinero 	Dependencia Severa Dependencia moderada Dependencia leve Dependencia Severa Dependencia moderada Dependencia leve	Intervalo	Cuantitativa

ANEXO N° 3. Consentimiento informado.

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por *Mariana Alejandra Manriquez Tanta*, de la Universidad Privada del Norte, bachiller de la carrera de tecnología médica especialidad en Terapia física y rehabilitación. La meta de este estudio es lograr desarrollar un programa de ejercicios para mejorar la funcionalidad del adulto mayor.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas completar una encuesta. Esto tomará aproximadamente 10 minutos de su tiempo, antes del desarrollo del programa y el último día del programa de ejercicios, que se desarrollará el 02 de octubre al 16 de octubre del 2023.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, los cuestionarios serán desechados.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Mariana A, Manriquez Tanta. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es Determinar los efectos de un programa de ejercicios en la funcionalidad de pacientes adultos mayores en el CIAM de Independencia, Lima 2023.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en un cuestionario, lo cual tomará aproximadamente 10 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Mariana al teléfono 932494262.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a Mariana al teléfono anteriormente mencionado.

Nombre del Participante
del 2023
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

02 de octubre

ANEXO N° 4. Instrumento adaptado

INSTRUMENTO DE VALORACIÓN FUNCIONAL DEL ADULTO MAYOR		
Nombre del usuario:		Distrito: INDEPEDENCIA
Nombre de la unidad de atención CIAM INDEPENDENCIA		
Edad		Aplicado por: Mariana Manriquez T.
La funcionalidad en los adultos mayores se media a través de las actividades de la vida diaria, tanto como las básicas e instrumentales. Este instrumento adaptado en base al índice de Barthel - Escala de Lawton y Brody.		
Indicaciones para realizar: Se leerá en voz alta las alternativas que hay en cada tabla, y se marca lo que vaya indicado la persona adulta mayor.		
La información se va a obtener preguntando directamente al usuario o a su cuidador principal.		
ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA		
1. COMER		
0	No puedo comer solo	
5	Necesito ayuda para cortar la carne, untar mantequilla, usar condimentos, etc.	
10	Puedo comer sola	
2. TRASLADARSE ENTRE LA SILLA Y LA CAMA		
0	No puedo mantenerse sentado	
5	Necesito ayuda de una persona capacitada, para estar sentado	
10	Necesito apoyo de alguien para sostenerme y me ayude moralmente y me anime	
15	Puedo sentarme en la silla y cama	
3. ASEO PERSONAL		
0	Necesito Ayuda con el Aseo Personal	
5	Puedo valerme por mí mismo para lavarme la cara, las manos y los dientes, peinarme y afeitarme.	
4. USO DEL INODORO (IR AL BAÑO)		
0	Necesito ayuda totalmente para ir al baño.	
5	Necesito ayuda en algunas oportunidades, en algunos casos lo hago solo	
10	Puedo ir al baño, limpiarme solo.	

5. BAÑARSE/DUCHARSE		
0	En algunos casos necesito ayuda para bañarme	
5	Puedo bañarme o ducharme solo	
6. DESPLAZARSE		
0	No puedo desplazarme solo	
5	Puedo movilizarme solo sin ayuda en silla de ruedas en 50 metros o ayuda biomecánica.	
10	Necesito ayuda de alguna persona bien sea para que me ayude físicamente y emocional	
15	Me movilizo al menos 50m con cualquier apoyo excepto andador	
7. SUBIR Y BAJAR ESCALERAS		
0	No puedo subir y bajar las escaleras	
5	Necesito ayuda física y compañía, puedo llevar cualquier tipo de apoyo.	
10	Puedo subir y bajar sin ayuda	
8. VESTIRSE O DESVERTIRSE		
0	Puedo vestirme solo	
5	Necesito ayuda, en algunos casos para vestirme	
10	Puedo colocarme solo los botones, cremalleras (cierres) y cordones.	
9. CONTROL DE HECES		
0	Sufro de incontinencia, pero en algunos casos debo acudir al uso de enemas	
5	En ocasiones he sufrido algún accidente (uno por semana)	
10	Hago mi necesidad solo y controlo mis heces.	
10. CONTROL DE ORINA		
0	Sufro de incontinencia y no puedo valerme por mí mismo cuando tengo sondas para sustituirlas por nuevas.	
5	Se me ha escapado la orina. (máximo uno por 24 horas)	
10	Puedo controlar mi orina, durante al menos 7 días.	
ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA		
11. USO DEL TELEFONO		

1	Puedo usar el celular.	
1	Se marcar algunos números celulares de familiares.	
1	Solo contesto el teléfono.	
0	No utilizo teléfono celular.	
12. HACER COMPRAS		
1	Realizo todas las compras solo	
0	Realizo independientemente pequeñas compras	
0	Necesito ir acompañado para cualquier compra	
0	No puedo comprar solo.	
13. PREPARACIÓN DE LA COMIDA		
1	Puedo organizar ingredientes que necesitare, preparar y servir las comidas por mí mismo.	
0	Necesito los ingredientes para cocinar.	
0	Preparo, caliento y sirvo las comidas, pero no sigo una dieta adecuada.	
0	Necesito que me preparen y sirvan las comidas.	
14. CUIDADO DE LA CASA		
1	Mantengo la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	
1	Realizo tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	
1	Realizo tareas ligeras, pero no puedo mantener un adecuado nivel de limpieza.	
1	Necesito ayuda en todas las labores de casa.	
0	No realizo ninguna labor de la casa	
15. LAVADO DE LA ROPA		
1	Lavo toda la ropa	
1	Lavo solo pequeñas prendas	
0	Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otra persona.	
16. USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE		
1	Viajo solo en transporte público o conduzco mi propio coche	
1	Solo tomo taxi para trasladarme.	

1	Viajo en transporte público cuando voy acompañado por otra persona	
0	Me mandan en taxi con ayuda de otros, solo no puedo tomarlo.	
0	No viajo en taxi ni bus.	
17. MEDICACIÓN		
1	Cuando me enfermo soy capaz de tomar mi medicación a la dosis y hora adecuada	
0	Tomo mi medicación si la dosis es preparada previamente por otra persona.	
0	No puedo administrar mi medicación.	
18. ECONOMICOS		
1	Me encargo de mis asuntos económicos por mí mismo	
1	Realizo las compras de cada día, pero necesito ayuda con las grandes compras y en los bancos	
0	No soy capaz de manejar dinero	

Puntaje de instrumento adaptado validado por los jueces expertos:

NIVEL DE DEPENDENCIA	BARTHEL	LAWTON	JUNTOS
DEPENDENCIA SEVERA	0- 60	1- 3	21 - 63
DEPENDENCIA MODERADA	61- 90	4- 5	64 - 95
DEPENDENCIA LEVE	91- 100	6 - 8	96 - 108

ANEXO N° 5. Programa de ejercicios

El programa de ejercicios se realizó en base a la recomendación del American College of Sports Medicine y la American Heart Association para la actividad física en los adultos mayores. Cada sesión se desarrollará con un tiempo de 50 minutos, en base a actividad aeróbica, actividad de fortalecimiento muscular, actividad de flexibilidad, y ejercicios de equilibrio. Además, será acompañado de música, para incentivar a realizar más el ejercicio. Se realizó en el patio del CIAM; los adultos mayores con buzo y zapatillas tienen agua a su alcance y sillas para descansar. Además, cada ejercicio se hace en base a la Guía de ejercicio físico para mayores de la Sociedad española y Geriatria y Gerontología.

Sesiones	<p><i>Tiempo de duración de toda la sesión: 50 minutos a 60 minutos con sus pausas respectivas para que tomen agua y en cada ejercicio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ejercicios Aeróbicos: 10 minutos</i> • <i>Ejercicios de flexibilidad: 10 minutos</i> • <i>Ejercicios de fortalecimiento: 10 minutos</i> • <i>Ejercicios de equilibrio: 10 minutos</i> • <i>Materiales: Botella de arena asemejando una pesa de ½ Kg.</i>
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
<p>PROGRAMA DE EJERCICIOS PARA MEJORAR LA FUNCIONALIDAD ADULTO MAYOR EN CIAM INDEPENDENCIA 2023</p>	



PRE TEST	Charla de inicio, consentimiento informado, aplicación primera prueba.			
SESIÓN	<i>Ejercicio aeróbico</i>	<i>Ejercicios de flexibilidad</i>	<i>Ejercicios de fortalecimiento</i>	<i>Ejercicios de equilibrio</i>
1	TROTE SUAVE	CABEZA	MMSS	Pararse en un pie
2	TROTE SUAVE	DORSAL	MMII	Pararse en un pie
3	TROTE SUAVE	LUMBAR	MMSS	Movimientos del MMII sin apoyo
4	TROTE SUAVE	MMSS	MMII	Movimientos del MMII sin apoyo
5	TROTE SUAVE	MMII	MMSS	BAILE
6	TROTE SUAVE	TOBILLOS	MMII	BAILE
7	TROTE SUAVE	MUÑECAS	MMSS / MMII	BAILE
8	TROTE SUAVE	HOMBROS	MMII / MMII	BAILE
9	TROTE SUAVE	CADERAS	MMSS /MMII	BAILE
10	TROTE SUAVE	CERVICAL Y GEMELOS	MMII / MMSS	Pararse en un pie y BAILE
POST TEST	Charla de cierre, aplicación última prueba, despedida.			

- **DESARROLLO DE LAS SESIONES:**

1ERA SESIÓN: Tiene como objetivo comenzar a aumentar la fuerza muscular en los miembros superiores. Enseñar los ejercicios para la cabeza, corrigiendo y dando pautas necesarias. Comenzar a potenciar el equilibrio estático.

- Ejercicio aeróbico:
 - Trote suave en su lugar, este ejercicio se va dando progresivamente al ritmo de la música.
- Ejercicios de flexibilidad:
 - Movimientos de cabeza: Flexión, extensión, rotación derecha, rotación izquierda, inclinación.
- Ejercicios de fortalecimiento:
 - Levantar los brazos una serie de 10 repeticiones
 - Flexión de hombros una serie de 10 repeticiones
- Ejercicios de equilibrio:
 - Flexión plantar: involucrando a los músculos gemelos con apoyo de una silla delante del adulto mayor. Se realizará 5 veces por un minuto.
 - Pararse en un pie realizando flexión de rodilla agarrándose de apoyo de una silla delante del adulto mayor. Se realizará un minuto cada pie, con una repetición de 5 veces.

2DA SESIÓN: Se comienza a realizar el fortalecimiento en el miembro inferior. Se realiza ejercicios para recuperar la flexibilidad de la parte dorsal, se sigue corrigiendo y dando pautas necesarias.

- Ejercicio aeróbico:
 - Trote suave en su lugar, este ejercicio se va dando progresivamente al ritmo de la música.

- Ejercicios de flexibilidad:
 - Movimientos de dorsal: Flexión, extensión, rotación, inclinación.
- Ejercicios de fortalecimiento:
 - Flexión plantar una serie de 10 repeticiones.
 - Flexión de rodilla una serie de 10 repeticiones
- Ejercicios de equilibrio:
 - Pararse en un pie realizando flexión de cadera y rodilla agarrándose de apoyo de una silla delante del adulto mayor. Se realizará un minuto cada pie, con una repetición de 8 veces.

3ERA SESIÓN: Con los ejercicios se va generando endorfinas ya que estas hormonas generan bienestar. Se sigue preparando muscularmente.

- Ejercicio aeróbico:
 - Trote suave en su lugar.
- Ejercicios de flexibilidad:
 - Movimientos de la columna lumbar
- Ejercicios de fortalecimiento:
 - Ejercicios de bíceps con botella de arena una serie de 10 repeticiones.
 - Extensión del tríceps con botella de arena una serie de 10 repeticiones
- Ejercicios de equilibrio:
 - Pararse en un pie realizando flexión de cadera agarrándose de apoyo de una silla delante del adulto mayor. Luego comienza a soltar el apoyo. Se realizará un minuto cada pie, con una repetición de 5 veces con y sin silla.

4TA SESIÓN: tiene como objetivo potenciar más el fortalecimiento muscular, potenciar más el equilibrio en los adultos mayores.

- Ejercicio aeróbico:
 - Trote suave en su lugar, y añadimos el trote en circulo de manera grupal indicando direcciones derecha e izquierda.
- Ejercicios de flexibilidad:
 - Estiramientos para miembro superior para bíceps, tríceps, deltoides.
- Ejercicios de fortalecimiento:
 - Extensión de rodilla sentado en una silla, una serie de 10 repeticiones.
 - Extensión de cadera con apoyo de una silla una serie de 10 repeticiones
- Ejercicios de equilibrio:
 - Pararse en un pie realizando extensión de cadera agarrándose de apoyo de una silla delante del adulto mayor. Luego comienza a soltar el apoyo. Se realizará un minuto cada pie, con una repetición de 5 veces con y sin silla.

5TA SESIÓN: tiene como objetivo para mejorar la autoconfianza en el ejercicio, se comienza a intensificar el ejercicio. Potenciar equilibrio dinámico.

- Ejercicio aeróbico:
 - Trote suave en su lugar, y añadimos el trote en circulo de manera grupal indicando direcciones derecha e izquierda. Todo a través de la música.
- Ejercicios de flexibilidad:
 - Estiramientos para miembro inferior para gemelos, cuádriceps, isquiotibiales, piramidal.
- Ejercicios de fortalecimiento:
 - Extensión de tríceps sentado en una silla, una serie de 10 repeticiones.
 - Levantarse de una silla, donde va a ayudar a fortalecer músculos del abdomen y muslos. Se corrige la manera de sentarse previamente y sobre todo se le indica donde debemos distribuir la fuerza para levantarse.

- Ejercicios de equilibrio:
 - Pararse en un pie realizando extensión de cadera sin apoyo. Se realizará un minuto cada pie, con una repetición de 10 veces en ambos pies, pie derecho 5 y 5 pie izquierdo.

6TA SESIÓN: Se sigue aumentando la complejidad del ejercicio. Se comienza a realizar los ejercicios aprendidos, en un baile ya que de esta manera se potencia más el equilibrio.

- Ejercicio aeróbico:
 - Trote suave en su lugar, y añadimos el trote en círculo de manera grupal indicando direcciones derecha e izquierda. Por última dos veces en su lugar.
- Ejercicios de flexibilidad:
 - Movimientos del tobillo: Flexión, extensión, círculos con el tobillo.
- Ejercicios de fortalecimiento:
 - Sentadillas se fortalece cuádriceps con las botellas de arena en miembro superior. 2 series de 10 repeticiones.
 - Elevación de rodillas hacia los miembros superior con las botellas de arena. 2 series de 10 repeticiones.
- Ejercicios de equilibrio:
 - Todo lo aprendido en un baile, se combina todos los ejercicios aprendidos en las sesiones previas. 2 músicas.

7MA SESIÓN: Aumento más de la complejidad del ejercicio. Se comienza a realizar los ejercicios aprendidos, en un baile ya que de esta manera se potencia más el equilibrio.

- Ejercicio aeróbico:

- Se sigue con trote suave en su lugar, y añadimos el trote en círculo de manera grupal indicando direcciones derecha e izquierda. Por última dos vueltas en su lugar.
- Ejercicios de flexibilidad:
 - Movimientos de la muñeca y estiramiento.
- Ejercicios de fortalecimiento:
 - 2 ejercicios de abducción de MMSS con las botellas de arena, y dos sentadillas. 1 serie de 12 repeticiones
 - Inclinación lateral de columna para fortalecer los abdominales con 2 repeticiones del ejercicio de bíceps las botellas de arena. Todo esto se realizará con las piernas ligeramente en apertura. 2 series de 10 repeticiones.
- Ejercicios de equilibrio:
 - Se camina en puntas y talones, con la música del baile. Además de realizar los ejercicios aprendidos previamente.

8VA SESIÓN: Se realiza ejercicios más complejos.

- Ejercicio aeróbico:
 - Se sigue con trote suave en su lugar, y añadimos el trote en círculo de manera grupal indicando direcciones derecha e izquierda. Por última dos vueltas en su lugar.
- Ejercicios de flexibilidad:
 - Movimientos de hombro
- Ejercicios de fortalecimiento:
 - 2 sentadillas, el adulto se eleva y realiza 2 flexión de rodilla en cada pie. 2 series de 10 repeticiones.

- Elevación de rodillas con flexión de bíceps 2 series de 10 repeticiones.

- Ejercicios de equilibrio:

- Pararse en un pie realizando flexión de rodilla sin apoyo. 1 minuto en cada pie, con las pesas en miembro superior, pero en extensión.

9NA SESIÓN: Se aumenta la capacidad respiratoria, se logra el equilibrio dinámico.

- Ejercicio aeróbico:

- Se sigue con trote suave en su lugar, y añadimos el trote en círculo de manera grupal indicando direcciones derecha e izquierda.

- Ejercicios de flexibilidad:

- Movimientos de cadera.

- Ejercicios de fortalecimiento:

- Combinación de ejercicios de 2 sentadillas, y rotación de tronco dos veces cada rotación. 2 series de 10 repeticiones.
- Elevación de rodillas con extensión de tríceps. 2 series de 10 repeticiones.

- Ejercicios de equilibrio:

- Pararse en un pie realizando flexión de rodilla sin apoyo. 1 minuto en cada pie, con las pesas en miembro superior, pero en extensión.

10MA SESIÓN: Se explica por última vez el objetivo de cada ejercicio, con el fin de prevenir lesiones musculares.

- Ejercicio aeróbico:

- Se sigue con trote suave en su lugar, y añadimos el trote en círculo de manera grupal indicando direcciones derecha e izquierda.

- Ejercicios de flexibilidad:

- Estiramientos para la cervical como el trapecio, para gemelos.

- Ejercicios de fortalecimiento:
 - Ejercicio de miembro superior con pesa en mano, codo flexión hacia hombro. para 2 series de 10 repeticiones.
 - Piernas ligeramente en apertura altura de los hombros, se realiza abducción de miembros superiores y se mantiene una sentadilla por 20 segundos. 2 series de 10 repeticiones.
- Ejercicios de equilibrio:
 - Pararse en un pie realizando flexión de rodilla sin apoyo. 1 minuto en cada pie, con las pesas en miembro superior, pero en extensión. 5 en cada pie.
 - Baile final, de esta manera las endorfinas van dando mayor bienestar frente al ejercicio.

ANEXO N° 6. Fotos del programa desarrollado







ANEXO N° 7. Mesa de partes

UPN
UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

MUNICIPALIDAD DE INDEPENDENCIA
TRAMITE DOCUMENTARIO

Tipo de DOC. SIMPLE
Documento: 0016295-2023
Tipo: SOLICITUD
Para Dar:

Código: 0122436
NOMBRE: MARIANA
ALEJANDRA
MANRIQUEZ
TANTA
Domicilio: JR. MARACAIBO 2151 -
Distrito: DIST. LIMA/LIMA/SAN
MARTIN DE PORRES
Telefono: 932484762
Folio: 02
Fecha Ingresó: 14/09/2023 12:51:53

Observaciones:
LO QUE INDICA

Receptorista: Su trámite será gestionado en:
GERENCIA DE DESARROLLO
HUMANO Y SOCIAL
Consultas al Teléfono: (01)7124100
Que tenga un buen día, Ud. fue atendida
por:
D.C. S.D. S.D.A.C.

NO
to mayor

para expresarle mi cordial saludo y a la vez
A ALEJANDRA MANRIQUEZ TANTA,
DNI: 72394608, quien es egresada y bachiller de
la carrera de Tecnología Médica. Especialidad en
la especialidad de Geriátrica de la Facultad de Ciencias de la Salud, de
la Universidad Privada del Norte, en el marco de un convenio de colaboración
en el que sea considerada para poder realizar su

proyecto de investigación el cual tendrá un periodo y así poder lograr sumar con
este proyecto a la sociedad y población.

- Título de proyecto de investigación: **“EFECTOS DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS EN LA FUNCIONALIDAD DE PACIENTES ADULTOS MAYORES, LIMA, 2023”**

DATOS DE SOLICITANTE:

Celular: 932494262
Email: marlie456lol@gmail.com / mmanriqueztanta@gmail.com

