



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

INSTITUTO POLITECNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA”

POLISAL UNAN-MANAGUA

DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

Maestría en Fisioterapia con énfasis en ortopedia y traumatología

Evaluación del desempeño físico, capacidad funcional y niveles de actividades físicas de los adultos mayores del hospital amistad México de Nicaragua. municipio Ticuantepe departamento de Managua, julio– noviembre 2021

Informe final de Tesis para optar el título de:

Master en fisioterapia con énfasis en ortopedia y traumatología

Autora: Lic. Gretel del Socorro Navas Baltodano

Tutor: MSc. William Genderson Barquero Morales

Docente Titular

UNAN Managua

Managua, mayo 2022



INDICE

INTRODUCCIÓN..... 1

JUSTIFICACIÓN..... 5

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 6

OBJETIVOS 8

OBJETIVO GENERAL:..... 8

OBJETIVOS ESPECIFICOS:..... 8

MARCO TEORICO: 9

DISEÑO METODOLÓGICO 20

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: 28

RESULTADOS:..... 33

ANEXOS 58

DEDICATORIA

Esta investigación se la dedico especialmente a Dios, que ha estado en mi vida siempre protegiéndome y guiándome

A mis queridos padres que han sido mi fortaleza en todo momento de mi vida

AGRADECIMIENTO

Quiero aprovechar la oportunidad que me brinda este trabajo de expresar mi eterno agradecimiento primero a Dios por darme sabiduría y bendecirme con la dicha de culminar mi maestría.

De manera especial a mis padres y el apoyo a mis familiares que me dieron durante el tiempo de estudio.

Mi agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Instituto Politécnico de la Salud POLISAL y el Departamento de Fisioterapia que me brindaron la oportunidad de estudiar y finalizar esta maestría.

Mis más sinceros agradecimientos a cada uno de los docentes quienes estuvieron aportando sus conocimientos, dedicación, tiempo y experiencias han sido un pilar fundamental en mi aprendizaje y en mi formación profesional.

A mi tutor maestro William Barquero quien con su paciencia, dedicación, tiempo, apoyo y conocimientos supo guiarme en el desarrollo de esta investigación

A mi maestra Elsa María Espinosa por apoyarme en mis inicios investigativos.

Gracias a mis amigos/as que han estado conmigo en momentos buenos y malos quienes con su cariño, apoyo incondicional y afecto fueron un pilar fundamental durante mi aprendizaje y en el desarrollo de mi estudio.

Agradecer a la directora del Hospital Amistad México de Nicaragua Municipio Ticuantepe y a mis colegas de la consulta externa del área de fisioterapia por permitirme realizar este estudio y especialmente a los adultos mayores participantes y protagonistas de esta investigación.

Carta de aprobación del Tutor



A través de la presente, hago constar, que luego de haber acompañado durante el proceso de la elaboración de tesis que lleva como tema:

Evaluación del desempeño Físico, capacidad funcional y niveles de actividades físicas de los adultos mayores del Hospital Amistad México de Nicaragua, municipio Ticuantepe Departamento Managua

Elaborada por: **Lic. Gretel del Socorro Navas Baltodano**

Como tutor considero que la tesis integro las recomendaciones brindadas por el jurado calificador y cumple con los requisitos académicos y científicos conforme lo establecido en el reglamento del Sistema de Estudios de Posgrado y Educación Continua SEPEC-UNAN, Managua aprobado por el consejo universitario en sesión ordinaria N° 21-2011 del 07 de octubre del 2011 en cumplimiento con el capítulo III y el artículo 36. Por lo tanto, el mismo está en condiciones para empastar y entregar el ejemplar.

Se extiende la presente el día 12 días del mes de noviembre 2022.

MSc. William Gerdenson Barquero Morales
Docente Departamento de Enfermería
POLISAL- UNAN Managua

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo evaluar el desempeño físico, capacidad funcional y los niveles de actividades físicas de los adultos mayores del hospital amistad México de Nicaragua. Fue un estudio cuantitativo, prospectivo de corte transversal, descriptivo y la unidad de análisis fueron los adultos mayores. Las técnicas utilizadas fueron la entrevista y la observación.

Los instrumentos utilizados en este estudio: ficha de características sociodemográficos, para medir el desempeño físico se utilizó la Batería Corta (SPPB), índice de Barthel y el cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ), el procesamiento de datos se realizó en SPSS, se analizaron los datos mediante estadísticas descriptivas, de frecuencia y de contingencias.

En el desempeño físico se realizó tres pruebas: equilibrio y balance, velocidad de cuatro metros de distancia y levantarse cinco veces de una silla y cronometradas.

En el nivel de funcionalidad con la realización de las actividades básicas de la vida diaria son totalmente independiente. En la actividad física durante los últimos 7 días a la actividad física intensa se obtuvo el 40% y los adultos mayores dedica a la actividad física es un 33% de 4 hrs. Y el tiempo sentado durante el día se encontró el 70% con un total de 5 hrs. En conclusión, el desempeño físico fue de alto rendimiento, la capacidad funcional con las actividades de la vida diaria es totalmente independiente y los niveles de actividades físicas es baja de los adultos mayores.

Palabras Claves: adulto mayor, rendimiento físico funcional, actividad motora

INTRODUCCIÓN

Las personas envejecen de distintas maneras en función de su individualidad y subjetividad, condicionadas por un conjunto de factores biológicos, psicológicos y sociales. Este proceso biológico desencadena alteraciones en los distintos sistemas orgánicos que comprometen a la pérdida progresiva de la funcionalidad del adulto mayor.

Según la OMS (2018) se vive más tiempo en todo el mundo entre el 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%. Dicha etapa de vida a la que tarde o temprano todos alcanzamos genera cambios estructurales que afectan a hombres y mujeres que superan la etapa del envejecimiento.

La presente investigación surge del interés de interpretar y evaluar el grado de desempeño físico en el adulto mayor mediante la aplicación de la prueba de la Batería corta de desempeño físico conocida por sus siglas en inglés SPPB (Short Physical Performance Battery), es un instrumento que evalúa tres aspectos de la movilidad: 1) pruebas cronometradas de balance en posición de pie, 2) prueba de velocidad de la marcha de cuatro metros y se mide el tiempo que demora en recorrer 3) movimiento de levantarse de una silla cinco veces, también medir la capacidad funcional a través del índice de Barthel que se encarga de las actividades básicas de la vida diaria y los niveles de actividad física mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

Se realizó a los adultos mayores de la Consulta Externa del Hospital Amistad México de Nicaragua. Municipio de Ticuantepe. Departamento de Managua. La que resultó ser de gran utilidad enfocado a su salud. Con el fin de contribuir y aportar por parte de la maestría en fisioterapia con énfasis en ortopedia y traumatología la aplicación de evaluaciones oportunas y orientadas a medir la funcionalidad al mantenimiento de la independencia de cumplir acciones requeridas en el diario vivir del adulto mayor que me permitió conocer su grado de desempeño físico, capacidad funcional y actividad física para ayudar a reducir discapacidad y evitar llegar a la incapacidad funcional tan rápidamente en la que ya no será autosuficiente convirtiéndose en un ser dependiente.

ANTECEDENTES

Pancha (2020), en Guayaquil, Ecuador, realizó una investigación que tuvo como finalidad evaluar el rendimiento físico, los niveles de independencia, la masa músculo esquelética y establecer su relación con el envejecimiento. Fue de tipo descriptivo, cuantitativo y corte transversal con un grupo de adultos mayores, se realizó un muestreo probabilístico que de 150 mujeres mayores de 60 años. Las participantes fueron evaluadas con la batería del Short Physical Performance Battery (SPPB) y evaluación geriátrica integral de un sistema de APS.

Los principales resultados del estudio reflejaron que la edad media fue de 70,8+ 7,6 años. El 61% de las participantes fueron de raza indígena, el 29% estaban solteras, el 46% tenía grado de instrucción primaria y solo el 5% tenía instrucción primaria de tercer nivel. Según los valores del SPPB presentaron limitaciones moderadas y se observó que las frecuencias relativas de puntuaciones del SPPB de índice de Barthel Modificado disminuyen a medida que la edad aumenta. Igualmente, en la masa músculo esquelética, los valores medios son menores a medida que aumenta la edad.

Concluyeron que el rendimiento físico en las mujeres mayores de 60 años presenta 41% de limitaciones moderadas, y se determinó que la masa músculo esquelética, el rendimiento físico y la independencia se encuentran interrelacionados con el envejecimiento

Méndez, B & Vaca V. (2019), en el mismo Guayaquil realizaron una tesis sobre “Valoración de la capacidad funcional de los adultos mayores y su relación con el riesgo de sarcopenia” tuvo como objetivo valorar la capacidad funcional de los adultos mayores desde 60 años, relacionándolo con el riesgo de sarcopenia, durante mayo a julio del 2019. Se utilizó un diseño metodológico descriptivo correlacional no experimental y corte transversal, población de 326 adultos mayores y muestra de 275 de lo cual resulto 179 mujeres (65%) y 96% hombres (35%).

Como instrumento para la recolección de datos se utilizaron técnicas de antropometría, dinamometría, BIA (SECA mBCA525), escala SPPB (Short Performance Physical Battery) y test de Barthel. Los resultados obtenidos en base a la capacidad funcional y sarcopenia sin distinción de genero fueron: mayor dependencia moderada en mujeres; en la escala de SPPB

49% del sexo masculino presentó limitaciones moderadas mientras que el 31% de las mujeres presentó limitaciones severas. De la 32 padecen sarcopenia, 79 de sarcopenia severa y 162 sujetos presentaron riesgo de sarcopenia. En conclusión, los hombres reflejan menos factores de riesgo de envejecimiento, ya que obtuvieron menor porcentaje en los 3 niveles de sarcopenia.

Ruiz. (2018), en la zona metropolitana de Monterrey realizó un estudio “Relación entre Pre-fragilidad, Fragilidad y Desempeño Físico en mujeres adultas de Centros de Asistencia Social”. El que evaluó la relación de pre- fragilidad, fragilidad y desempeño físico en personas adultas mayores que asisten a casas de asistencia social en la zona metropolitana de Monterrey, NL. Fue un estudio observacional, descriptivo de corte transversal y correlacional. Realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia conformada por 55 personas de 60 años en adelante. Para la fragilidad se aplicó el cuestionario FRAIL y para medir el desempeño físico se utilizó la Batería Corta de Desempeño Físico (SPPB).

Los resultados mostraron una prevalencia más elevada de adultas mayores con pre-fragilidad que con fragilidad. Además de indicadores sociodemográficos y clínicos relacionados con la presencia de este síndrome geriátrico. El desempeño físico en su mayoría mostró niveles altos e intermedios. Los resultados permiten concluir que es necesaria una constante evaluación y atención a este grupo etario, ya que en un lapso relativamente corto de tiempo pueden presentar un estado de fragilidad y afectar el desempeño físico.

Muñoz (2018-2019), en la ciudad de Quito, realizó un estudio de “Actividad física y su relación con la dependencia”, tuvo como objetivo establecer la asociación entre la actividad física y la dependencia del adulto mayor del Centro de salud Uyumbicho, a través del cuestionario IPAQ versión corta y la escala de Barthel (EB). Está basada en un estudio cuantitativo con un diseño descriptivo - correlacional de corte transversal. La población total fueron 250 pacientes adultos mayores.

Los resultados fueron 52% de los adultos mayores, según IPAQ, versión corta, presentan actividad física baja. Con la escala de Barthel se determinó, el grado de dependencia, y se encontró que el 81,5% de adultos mayores son independientes, que el 17% presentan dependencia leve, sin evidenciarse casos de dependencia moderada, severa y/o total, en las actividades básicas de la vida diaria. En conclusión, se obtuvo que la actividad física no se

relaciona con la dependencia del adulto mayor del Centro de Salud de Uyumbicho, aplicando el cuestionario IPAQ versión corta y la escala de Barthel.

A nivel nacional no existen estudios de investigación que hagan referencia a la utilización de la batería del Short Physical Performance Battery (SPPB) como instrumento valorativo del rendimiento físico y el cuestionario internacional de los niveles de actividad física (IPAQ) de la población adulta mayor. Con respecto a la utilización del índice Barthel se encuentra que:

Cortez, Vásquez & Ortiz. (2016), en el departamento de Carazo realizaron un estudio de Condición física y funcional en el adulto mayor residentes del Hogar de ancianos Dr. Agustín Sánchez Vigíl, Carazo Nicaragua, tuvo como objetivo analizar la condición física en grupo de 15 personas de ambos sexos entre 60 a más años de edad, recopilando los datos mediante el uso del índice Barthel, escala de Tinetti y test de senior Fitness, utilizando la técnica de la entrevista directa con el paciente, observación y lectura de expediente.

El análisis de los datos de las evaluaciones se realizó a través del programa estadístico SPSS versión 22, en el cual se presentaron mediante tablas y gráficos, obteniendo como resultados que la mayoría de la población son personas de edad avanzada, con un nivel de escolaridad bajo, en su mayoría procedentes de Diriamba, se estima que la muestra presentó un nivel de funcionalidad independiente en las actividades de la vida diaria, con alto riesgo de caída, en cuanto a los resultados obtenidos de las actividades de test de senior Fitness .la población en estudio tiene una condición física correcta dentro de los parámetros de edades y sexo, tomados del mismo.

JUSTIFICACIÓN

El presente estudio va orientado a la Evaluación del desempeño físico, capacidad funcional y niveles de actividades físicas de los adultos mayores del hospital amistad México de Nicaragua. municipio Ticuantepe departamento de Managua durante el periodo de julio-noviembre 2021.

Se logró evaluar el desempeño físico aplicando el Test Short Physical Performance Battery, SPPB Test o en español Batería Corta de Rendimiento Físico, capacidad funcional mediante el índice Barthel y niveles de actividades físicas mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Estas evaluaciones permitieron identificar desde el punto de vista fisioterapéutico el nivel de funcionalidad de los adultos mayores.

El estudio fue factible dado que contó con la población idónea y con instrumentos de evaluaciones que son válidos, fiables y confiables para medir el rendimiento físico o movilidad basándose en la capacidad funcional y los niveles de actividades físicas de los adultos mayores; a su vez fue viable debido a que se contó con la autorización de la directora del hospital amistad México de Nicaragua, con la participación de los adultos mayores que asisten a la consulta externa expresada a través de la firma del consentimiento informado. En primera instancia los beneficiarios directos de la presente investigación fueron los adultos mayores a la vez el investigador implementando en práctica lo aprendido.

Finalmente, el impacto social de este estudio desde la realización y los resultados de las evaluaciones mencionadas fueron de gran importancia la que permitió informarse de cómo se encontró su funcionalidad, para luego proponer un plan estratégico de acción pública hacia programas de “envejecimiento activo” que mejoren la salud, mayor participación e inclusión social en la realización de actividades que favorezcan su independencia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El envejecimiento viene acompañado de una serie de alteraciones fisiológicas que llevan a una pérdida progresiva de adaptación de las demandas del medio y un aumento de la vulnerabilidad, afectando su coordinación motriz por la lentitud de los reflejos, pérdida del tono y en casos graves la pérdida de movilidad e inactividad la que afecta su capacidad funcional para efectuar tareas o las actividades básicas de la vida diaria que le permiten una vida independiente al igual con el incremento de la edad biológica se disminuye la actividad física la que puede afectar su condición física.

En la actualidad uno de los problemas en la etapa de la vida del adulto mayor es la pérdida y la reducción de las actividades habituales y necesarias para la vida afectando la pérdida de su independencia debido a la inactividad física o sedentarismo.

Los adultos mayores de la Consulta Externa del Hospital Amistad México de Nicaragua. Municipio de Ticuantepe. Departamento de Managua, estas personas pueden presentar decadencias en el estado de salud ya que posterior a su proceso de jubilación desarrollan un proceso de sedentarismo dentro del quehacer de su vida cotidiana, elementos que están condicionados por la sobreprotección de los familiares, condicionantes del deterioro del rendimiento físico las cuales comprometen la funcionalidad y reducir sus niveles de actividad física que con lleva a generar discapacidad y dependencia.

Por lo antes expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el resultado del desempeño físico, capacidad funcional y niveles actividades físicas de los adultos mayores del Hospital Amistad México de Nicaragua Municipio de Ticuantepe Departamento de Managua?

Preguntas directrices:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores del Hospital Amistad México de Nicaragua Municipio de Ticuantepe?
2. ¿Cómo es el desempeño físico de los adultos mayores?
3. ¿Cuál es el nivel de capacidad de funcionalidad de los adultos mayores con respecto a la realización de las actividades básicas de la vida diaria?
4. ¿Cuál es el nivel de actividad física de los adultos mayores en su vida cotidiana?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el desempeño físico, capacidad funcional y los niveles de actividades físicas de los adultos mayores del Hospital Amistad México de Nicaragua Municipio de Ticuantepe Departamento de Managua del adulto mayor julio-noviembre 2021.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Describir las características sociodemográficas de los adultos mayores del Hospital Amistad México de Nicaragua Municipio de Ticuantepe.
2. Identificar el desempeño físico de los adultos mayores.
3. Determinar el nivel de funcionalidad de los adultos mayores con respecto a la realización de actividades básicas de la vida diaria.
4. Valorar el nivel de actividad física de los adultos mayores en su vida cotidiana.

MARCO TEORICO:

Adulto mayor

La organización Mundial de la Salud OMS 2015 considera como adultos mayores a quienes tienen una edad mayor o igual de 60 años en los países de vía de desarrollo y de 65 o más a quienes viven en países desarrollados. Estas evidencias cronológicas obedecen a las características socio-económicas que tienen unos y otros países. (Quispe Quea, 2015).

La Primera Asamblea Mundial del Envejecimiento celebrada en Viena en 1982, estableció que los adultos mayores incluyen a toda persona de ambos sexos con 60 años y más. Aunque se reconoce que el límite de edad se relaciona con el periodo de jubilación, en muchos países como en los nuestros, inicia a partir de los 60 años.

En Nicaragua existe un aumento de la población con 60 años y más la que se ha incrementado en los últimos 50 años al pasar de 4.77% en 1950 a 5.1 % en 1995, según los censos nacionales. En el último censo de 2005, se demostró que el 6.2% de la población nicaragüense en ese momento tenía sesenta años y más según estudio de INEC 2005. (López Norori , 2016).

Las características sociodemográficas son el conjunto de características biológicas, socioeconómico y culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando en cuenta aquellas que pueden ser medibles en la que encontramos:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS O. M., 2018) define como adulto mayor o anciano a toda persona mayor de 60 años subdivididos en las siguientes categorías:

- Tercera edad: 60 a 74 años.
- Cuarta edad: 75 a 89 años.
- Longevos: 90 a 99 años
- Centenarios: >100 año.

La edad es una característica muy particular para tomar en cuenta en dicho estudio, cabe destacar que es una base de medición, para definir objetivamente los comportamientos de la población

El desempeño físico de los adultos mayores se ve influenciado por características sociodemográficas como la edad en el estudio de Ferruci sobre una muestra de 3,381 personas mayores de 70 años donde la categoría más alta de rendimiento cayó dramáticamente con la edad en relación con otro estudio de cohorte prospectivo realizado en Países Bajos por Ouden, indicaron que la edad fue uno de los más fuertes predictores de discapacidad en diez años de seguimiento. (Barrueto Avila, Candia Flores, & Guzmán Valenzuela , 2014)

En la búsqueda de factores condicionantes de la funcionalidad física de los adultos mayores Guralnik concluyeron que las mujeres presentaron niveles de desempeño físico inferiores con respecto a los hombres al igual en el estudio de Ferruci y Cabrero García que también obtuvieron bajo puntajes en la Batería Breve de Desempeño Físico las mujeres. (Barrueto Avila, Candia Flores, & Guzmán Valenzuela , 2014).

Con respecto a la variable de escolaridad un estudio conformado por 139 personas el 51.15 no tenía estudios o solo completaron la primaria, siendo mujeres quienes en mayor porcentaje estuvieron en esta situación. Por otra variable del estado civil se obtuvo que el 59.7 de los sujetos estaban casados siendo mayor porcentaje en hombres. (Rubio Castañeda, Tomas Aznar, & Muro Barquero, 2017)

Situación laboral de una persona económicamente activa en relación a su empleo actual (o anterior si está desempleada) sea ésta empleador, trabajador independiente, empleado, trabajador familiar no remunerado o miembro de una cooperativa de producción.

Lo que sí es evidente es que durante ese proceso de envejecimiento se da una serie de cambios, conforme transcurre el tiempo. Cambios en la personalidad en los papeles sociales, en la capacidad de ajuste o de adaptación al entorno.

La vejez como tal está acompañada de una serie de transiciones que requieren de adaptación. Por lo general caracterizada por una serie de pérdidas como la del trabajo, deterioro de la salud, pérdida de la apariencia juvenil, reducción de ingresos económicos y declinación del estatus.

En ocasiones, la jubilación es pensada como un vacío para el cual la persona no se encuentra preparada y deja al sujeto sin nada que hacer. De esa forma, la jubilación puede significar para unos, el momento de disfrutar del tiempo libre, para otros es un momento de estrés, porque el retiro les supone una pérdida del poder adquisitivo y en consecuencia de la autoestima.

Las enfermedades crónicas provocan mayor discapacidad y dependencia física en los adultos mayores, problema que se torna más complejo por la presencia simultánea de múltiples enfermedades. (López Norori , 2016)

Con respecto a la variable de enfermedades siendo la hipertensión 57.2%, artritis 50% y enfermedades cardiacas 38,1% las enfermedades más frecuentes en los hombres y artritis 79,1% hipertensión 53,1% y osteoporosis 48,1 las más frecuentes en mujeres. (Rubio Castañeda, Tomas Aznar, & Muro Barquero, 2017)

Desempeño físico

Es la capacidad de un sujeto para realizar un trabajo con agrado y sin sensación de fatiga está relacionado con la capacidad de reacción de un individuo en determinadas circunstancias o escenarios para asegurar un excelente desempeño toma en cuenta los principales aspectos la fuerza es la capacidad de un musculo de vencer o mantener un peso, resistencia nos permite realizar actividades que implican tiempo prolongado, velocidad permite realizar acciones motrices en un lapso de tiempo situado por debajo de las condiciones mínimas dadas, flexibilidad de realizar movimientos con la mayor amplitud posible. Por lo tanto, la condición física es la preservación de la movilidad y la independencia, que permite a los adultos mayores realizar las actividades cotidianas. que tiene como fin el desplazamiento parcial o total del cuerpo.

El desempeño físico se relaciona directamente con la capacidad funcional, la cual se define como la capacidad de realizar actividades motoras que precisan acciones musculares y que permiten vivir de forma independiente, siendo un predictor de discapacidad. (Azdar, 2020).

El desempeño físico tiene como objetivo medir el funcionamiento físico permite conocer la posibilidad de realizar movimiento o actividades específicas (se valoran repeticiones de movimientos o la medición cronometrada de la actividad). La Organización Mundial de la

Salud cataloga a las personas como válidas, con deficiencia, discapacidad o minusvalía en función de los resultados obtenidos la evaluación que se puede realizar es la prueba corta del desempeño físico (SPPB, por sus siglas en inglés). (D Hyver de las Deses, 2017).

Esta presenta tres componentes: pruebas cronometradas de balance en posición de pie (pies paralelos, en semitándem y en tándem), un recorrido a pie de 4 metros y levantarse de una silla (si lo realiza en un solo movimiento se le solicita lo repita 5 veces). (D Hyver de las Deses, 2017).

La importancia de la evaluación de la condición física en los adultos mayores por lo general se ve un aspecto que conforme avanza la edad hay una disminución de la capacidad física poniendo especial atención sobre el nivel de condición física y de actividad física, debido a sus estilos de vida sedentarios están peligran cerca de su nivel de capacidad máxima durante actividades normales de la vida diaria.

Los estudios sobre el envejecimiento se han enfocado en la salud, pero últimamente el concepto de capacidad funcional está reclamando una atención creciente porque hace mucho tiempo que se valora la trascendencia de la funcionalidad sobre la salud y la enfermedad, fue hasta los años 50 que se reconoció su importancia a medida que aumentaba la cantidad de personas mayores y discapacitadas. (Duque Fernández, Ornelas Contreras, & Benavides Pando, 2020).

Siendo uno de los instrumentos más utilizados para la valoración para la capacidad funcional es el índice de Barthel valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (AVD) con el objetivo de obtener una medida con respecto a la capacidad funcional de los pacientes crónicos, especialmente aquellos con trastornos neuromusculares y musculo-esqueléticos y a la vez obtener una herramienta útil para valorar de forma periódica la evolución de estos pacientes en programas de rehabilitación. (Cif Ruzafa & Moreno, 1997)

La capacidad funcional también se puede ver afectada por las enfermedades crónicas o a las caídas, que son los accidentes más comunes en esta edad y que están asociados a la pérdida de control corporal, causado por la disminución de la fuerza muscular, que es uno de los

efector más conocido del envejecimiento. (Benavides, García, Fernández, Rodríguez, & Ariza, 2017)

Actividad física del adulto mayor

La actividad física en las personas mayores contribuye a su estado de salud, mientras que el estilo de vida sedentario o inactiva aumenta el riesgo de desarrollar obesidad, diabetes mellitus tipo 2, problemas cardiovasculares, limitaciones funcionales y discapacidad causada por la inactividad física se considera un factor principal de mortalidad global por lo que es de importancia fomentar la actividad física.

Sin embargo, las personas mayores de 65 años son menos activas físicamente y quienes más problemas de movilidad presentan el 19.9 % dificultades en la realización de actividades funcionales cifra que se duplica entre los 75 y los 84 años y se triplica a partir de los 85 años (Rubio Castañeda, Tomas Aznar, & Muro Barquero, 2017)

Según la OMS 2019 define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud. (Rodríguez Torres, García Gaibor, & Lujé Pozo, 2020).

La actividad física no se debe confundir con ejercicios que es una subcategoría y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. La actividad física tanto moderado como intensa es beneficiosa para la salud (OMS).

Las directrices y recomendaciones de la OMS proporcionan información detallada en cuanto a los diferentes grupos de edad y los grupos de población específicos sobre el nivel de actividad física necesario para gozar de buena salud.

La actividad física para los adultos mayores incluye o engloba todo tipo de ejercicios y otras actividades que demandan movimiento corporal, dichas actividades se realizan como parte

de juegos, trabajo, formas de transporte activas, tareas domésticas y actividades recreativas. (Muñoz Moreira, 2018-2019)

Si el adulto mayor inactivo o con enfermedades limitantes pasa a ser activo, vera mejoría en su salud, la evidencia actual demuestra que las personas mayores físicamente activas presentan una mayor salud funcional y además menor riesgo de limitaciones funcionales moderadas y graves. La meta del adulto mayor activo no solo es una necesidad de carácter individual, es también social por lo tanto de existir una colaboración multidisciplinaria para cumplir.

La actividad física y el ejercicio físico se realiza con el fin de mejorar las principales funciones de nuestro organismo, por ejemplo: cardiacas, respiratorias, musculares y óseas; así de esa forma también reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles, depresión y deterioro cognitivo. La actividad física se reduce con la edad, lo que conlleva a disminuir o a ralentizar la respuesta motora, lentitud de los reflejos y descenso del tono muscular incluso en reposo, provocando descoordinación y torpeza motriz.

El cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) tiene como objetivo medir la actividad física cuenta con dos versiones una larga que registra información detallada en especial en actividades de mantenimiento del hogar, jardinería transporte, tiempo de ocio, actividades por su ocupación y actividades sedentarias y versión corta que es usada en estudios donde se requiere mantener la vigilancia y monitorización poblacional.

La valoración de los niveles de actividad física que realiza una persona durante el día ha sido abordada desde diferentes perspectivas técnicas y metodológicas. Se encuentran los cuestionarios de los cuales se han reportado 16 para la población adulta. A través de ellos, se puede medir el tipo de actividad en los dominios de tiempo de ocio o de trabajo, frecuencia media de sesiones por unidad de tiempo, duración por minutos e intensidad, gasto metabólico de la actividad. Dentro de estos cuestionarios el más empleado fue el IPAQ 18.6%. (Benavides, García, Fernández, Rodríguez, & Ariza, 2017).

Según el IPAQ-E en estudio conformado por 139 participantes pasaban 5,73 horas sentada/día (6,3 h/día hombres y 5,5 h/día mujeres) 1,13 horas caminando/día y el 18,7% realizaron actividades moderadas y el 22,3% actividades vigorosas. Clasifico al 6,5% de los sujetos en bajo nivel de actividad y al 78,8% y 18,7 en niveles de actividad moderada. Este cuestionario mide la actividad física en personas mayores. (Rubio Castañeda, Tomas Aznar, & Muro Barquero, 2017).

El IPAQ, es un método indirecto y subjetivo utilizado para estimar el nivel de actividad física. Se trata de un instrumento desarrollado en respuesta al problema de hallar un método para estimar los niveles habituales de actividad física de una forma estandarizada para ser usada en poblaciones de todos los países, así como para ser usado en los diferentes niveles de población, para estudiar sus características en cuanto a su inactividad física.

El cuestionario internacional de actividad física IPAQ versión corta actividades propias de las personas mayores

la versión corta es un instrumento diseñado primariamente para la vigilancia de la actividad física entre adultos.

para la evaluar tres características específicas de actividad: intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (medida en días por semana) y duración (tiempo por día) esta se clasifica en 3 categorías: alta, media y baja.

Frecuencia: las mediciones de frecuencia se expresan normalmente en un marco de tiempo definido. Por ejemplo, un periodo recordado recientemente podría ser la semana pasada o una semana normal, en un día hábil normal y día del fin de semana. Para periodos recordatorios a largo plazo; el mes pasado, el año pasado; toda una vida o el patrón de actividad física en el curso de vida.

Duración: expresada como el tiempo total por día o por marco de tiempo escogido (normalmente se informa como un promedio u horas y minutos totales de actividad física).

Intensidad: basada en la intensidad auto percibida; o en gastos energéticos específicos que se asocian con actividades específicas. Las actividades se pueden clasificar como livianas, moderadas o vigorosas, según sus valores de gastos energéticos asignados (éstos se señalan como valores MET, o múltiplos de gasto energético en reposo basal).

El IPAQ utilizado para estimar el nivel de actividad física. Considera los componentes vigorosa, moderada y leve, este proporciona un registro en minutos por semana que es compatible con las recomendaciones de actividad propuestas en los programas de salud pública.

Medición de la actividad física por medio del IPAQ corto versión Colombia. Se multiplica por los días que se hace actividad física, por el tiempo y se multiplica por los MET establecidos de la vigorosa o intensa, moderada y leve luego se suma el resultado de cada pregunta, después se juntan todos los totales y eses es el resultado final que realiza de actividad física.

Recomendaciones de la OMS

Los adultos de 65 o más años. Como parte de su actividad semanal los adultos mayores deberían realizar actividades físicas variadas y con diversos componentes, que hagan hincapié en el equilibrio funcional y en un entrenamiento de la fuerza muscular moderado o de mayor intensidad, tres o más días a la semana, para mejorar la capacidad funcional y prevenir caídas.

Las cualidades físicas o los componentes asociados con la condición física inciden en la mejora y desarrollo de las capacidades físicas de las personas para la ejecución motriz; sin embargo, existe falta de uniformidad cuando se trata de integrar los factores que intervienen en la condición física.

La actividad física se ha convertido en los últimos años en un pilar para las estrategias y programas de salud pública, debido a los numerosos beneficios que conlleva su realización, así como, a las consecuencias de la inactividad física, la cual se considera el cuarto factor de riesgo de la mortalidad mundial. (Barrera, 2017).

Beneficios de la actividad física en el adulto mayor

Los beneficios de la actividad física regular para las personas mayores pueden ser muy pertinentes para evitar, reducir al mínimo o revertir muchos problemas físicos, psicológicos y sociales que acompañan el proceso de envejecimiento. (Carrera, 2019)

El ejercicio aeróbico se recomienda ampliamente para prevenir y tratar muchas enfermedades crónicas relacionadas con la vejez. Algunas investigaciones al respecto indican que el entrenamiento físico es necesario para mantener el estado funcional y la independencia de los adultos mayores. (Carrera, 2019).

El ejercicio físico se ha descrito hasta el momento, como tratamiento para evitar la dependencia en el adulto mayor, reduce además la incidencia de enfermedades crónicas degenerativas; y otros eventos adversos como la discapacidad.

Antes de prescribir actividad física, se debe individualizar al paciente, es decir se realiza una evaluación médica integral (física, emocional, psicológica, social y redes de apoyo), para identificar posibles contraindicaciones de determinado tipo de ejercicio.

La Organización Mundial de la salud recomienda que los adultos mayores de 65 años en adelante, “dediquen 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas”. Los adultos mayores pueden acumular el total de 150 minutos semanales de diversas maneras, por ejemplo, realizando 30 minutos de actividad física de intensa a moderada, cinco días a la semana.

El ejercicio físico practicado de forma regular en la tercera edad contribuye a múltiples cambios como:

- Mejorar la capacidad para el auto cuidado
- Favorecer la integración del esquema corporal.
- Propiciar bienestar general.

- Conservar más ágiles y atentos nuestros sentidos.
- Aumentar los contactos sociales y la participación social.
- Inducir cambios positivos en el estilo de vida de los adultos mayores.
- Incrementar la calidad del sueño.
- Disminuir la ansiedad, el insomnio y la depresión.
- Reforzar la actividad intelectual, gracias a la buena oxigenación cerebral.
- Prevenir caídas.
- Incrementar la capacidad aeróbica, la fuerza muscular y la flexibilidad.
- Disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular.
- Frenar la atrofia muscular.
- Favorecer la movilidad articular.
- Evitar la descalcificación ósea.
- Aumentar la eliminación de colesterol, disminuyendo el riesgo de arteria-esclerosis e hipertensión.
- Reducir el riesgo de formación de coágulos en los vasos y por lo tanto de trombosis y embolias.
- Aumentar la capacidad respiratoria y la oxigenación de la sangre.
- Evitar la obesidad.
- Mejorar la capacidad funcional de aquellos individuos que presentan un déficit en la realización de las AVD.

El adulto mayor debe tener como habito de vida la actividad física, planificada y guiada mediante evaluaciones previa por un especialista para planificar actividad y la realización, así se tendrá menos lesiones y más gente activa con menos enfermedades

La importancia de la valoración de actividad física en las personas mayores este asociado a la práctica de actividad física la cual se consigue sensibilizando a la población y haciendo que esta se incorpore en su estilo de vida para participar en un nivel de trabajo adecuado y alcanzar los beneficios deseados.

Esto supone implicar a la población en programas de actividad física correctamente ideados y estructurado mediante una correcta programación de actividades para cada sujeto de acuerdo a las características y circunstancias. De igual forma Prat-Torrens y Serra-Grima establecen tres ventajas concretados en una prescripción de ejercicio en programas de promoción y ocupación de tiempo libre:

1. Diseñar sesiones de ejercicio adaptadas a las condiciones de cada una de las personas
2. reducir al mínimo el riesgo de complicaciones.
3. favorecer la adherencia a los programas de ejercicio físico

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque del estudio

Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo, busca la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías. (Sampieri, 2014). El estudio corresponde a este tipo porque los instrumentos que se empleó para la recolección de los datos permiten medir de forma numérica el desempeño físico, capacidad funcional y nivel de actividad física logrando la interpretación numérica de cada uno de estos procesos.

Tipo de estudio

El estudio fue de carácter descriptivo, (Sampieri, 2014) porque busca especificar las propiedades, las características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se somete a un análisis. En este sentido en la investigación busca caracterizar a los adultos mayores y evaluar los perfiles de estos en relación a su desempeño físico, capacidad funcional y nivel de actividad física.

Según período y secuencia

Según (Sampieri, 2014) fue de corte transversal ya que busco indicar el nivel o estado de una o más variables en una población, en un tiempo único en este sentido la investigación se realizó durante el segundo semestre del 2021.

Tiempo de ocurrencia de los hechos

Según (Sampieri, 2014) fue de tipo prospectivo porque se registró la información según va ocurriendo los fenómenos. Es decir, se registró la información en tiempo real durante el periodo y secuencia de los hechos.

Área de estudio:

Este estudio se realizó en el Hospital Amistad México de Nicaragua. Municipio de Ticuantepe departamento de Managua, se encuentra ubicado en el barrio Medardo Andino,

al Sur con la colonia 4 de mayo, al Norte con la comunidad sandio. Dicho lugar cuenta con 19 camas censables y 16 no censadas, con área de labor y parto y especialidades de pediatría, medicina interna, psiquiatría, ginecología, hospitalización de adulto y el área de rehabilitación en la que se llevará a cabo el estudio con los pacientes adultos mayores de la Consulta externa del Hospital

El servicio de rehabilitación cuenta actualmente con equipos especializados como medios físicos y con mecanoterapia, se encuentran 2 fisioterapeutas para la atención de los pacientes.

Unidad de análisis

Los adultos mayores del Hospital Amistad México de Nicaragua municipio de Ticuantepe departamento de Mangua que asistieron a la Consulta Externa de Fisioterapia.

Universo

El universo del estudio estuvo conformado por 55 adultos mayores que asistieron a la consulta externa del Hospital México de Nicaragua. Municipio Ticuantepe que departamento de Managua.

Muestra

La muestra del estudio estuvo conformada por 20 personas de 60 años en adelante del Hospital Amistad México de Nicaragua.

Muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, tomando en consideración los criterios de inclusión.

Criterio de Inclusión

- ✓ Adultos mayores de 60 años a más.
- ✓ Adultos mayores que acepten participar en el estudio de forma voluntaria y que firmen consentimiento informado.
- ✓ Adultos mayores sin contraindicación médica para realizar actividad física o alguna de las actividades que se realicen en la prueba de desempeño SPPB.

Criterios de exclusión

- ✓ Adultos mayores que presenten problemas de comunicación y se le haga difícil de seguir instrucciones.
- ✓ Adultos mayores que sean permanentes de silla de ruedas.
- ✓ Adultos mayores amputados.
- ✓ Adultos que tenga dispositivos auxiliares para movilización y aparatos cardiacos.

Recolección de la información

Se inicio con la solicitud de una carta a la coordinadora de la maestria dirigida a la directora del hospital para el acceso acerca del permiso y solicitar horarios para la recolección de los datos.

Previo a la recolección de información, se aplicó el consentimiento informado para dar cumplimiento a las consideraciones éticas del estudio con los adultos mayores para la aplicación de los distintos instrumentos. Se realizo en la consulta externa del Hospital esperando la asistencia de los participantes.

Es importante tener en cuenta que este proceso en ocasiones se dificulto debido a que los adultos mayores no asistían a sus citas correspondientes debido a la situación que se estaba viviendo a nivel mundial de la pandemia del Covid 19.

Métodos, técnicas e instrumentos

Método

Se recolectó la información mediante la utilización de técnicas e instrumentos del estudio, mismos que se puso en marcha durante los meses de julio y noviembre, La aplicación de los instrumentos se realizó en un solo momento con una duración aproximada de 20 minutos por cada uno de los participantes.

Este proceso se ejecutó por la investigadora principal para la aplicación de los mismos y contando con el apoyo de las dos fisioterapeutas de la unidad de salud, para poner a la disposición la selección de los pacientes a participar en él estudio que fueron captados durante la visita de la consulta externa, en este proceso se llevó a cabo la explicación del estudio y se buscó el consentimiento informado verbal y escrito por cada uno de los participantes.

Técnica

Para el proceso de recolección de los datos en la variable de características socio demográficas se utilizó la entrevista

La entrevista es una de las herramientas que ayudó con la recolección de los datos mediante la ficha de características sociodemográficos de los adultos mayores en estudio: edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación y aspectos clínicos como enfermedades que me permitió obtener la información de los sujetos mediante la interacción oral.

Para la variable del desempeño físico, nivel de funcionalidad y la actividad física se ejecutó mediante la observación directa y técnicas de exploración física es un método que permitió observar atentamente pertinente y registrarla para su posterior análisis.

Instrumento

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de la información fueron: Ficha de caracterización de la población. La prueba corta SPPB, Índice Barthel y Cuestionario

Internacional de actividad física (IPAQ) las que cuentan con los estándares de confiabilidad y validez para ser aplicado en la población que se estudiará.

Ficha de caracterización de la población: permite obtener un perfil de la población evaluada como sus características sociodemográficas.

Prueba corta de SPPB. La batería breve de Desempeño Físico (Short Physical Performance Battery es una batería compuesta de tres test de desempeño: de equilibrio, velocidad de andar y la capacidad de levantarse y sentarse de una silla.

A). Test de equilibrio (Test of standing balance): evaluación jerárquica de equilibrio, incluye las posiciones: pies juntos, semi-tándem y tándem. El participante debe ser capaz de mantener cada posición al menos durante 10 segundos.

B). Test de velocidad de andar (walking speed test): el participante anda a su ritmo habitual una distancia de 4 metros. El test se realiza dos veces y se registra el tiempo más breve de los dos.

C). Test de levantarse y sentarse de una silla (chair stand test): el participante se levanta y se sienta en una silla 5 veces de forma más rápida posible, y se registra el tiempo total empleado.

La puntuación global de la batería (12 puntos) clasifica el rendimiento Físico en:

1. Bajo rendimiento: 1 a 6 puntos.
2. Rendimiento intermedio: 6 a 9 puntos
3. Alto rendimiento: 10 a 12 puntos.

Índice Barthel

Es una evaluación de la funcionalidad que mide la capacidad de los adultos mayores en cuanto a diez actividades básicas de la vida diaria (AVD), como son comer, bañarse, vestirse, arreglarse, disposición, micción, ir al servicio, traslado, deambulación y escaleras; y les asigna una puntuación de 0, 5,10 o 15 puntos en función del tiempo empleado en su realización y la necesidad de ayuda para llevarla a cabo, de manera que la puntuación final

varía de 0 a 100 puntos. La puntuación total de máxima independencia es de 100 puntos y la de máxima dependencia es 0.

Se considera que:

Tabla 1
Tabla de puntuación de índice de Barthel

Ítems	Puntuación
Persona autónoma o independiente	100 puntos
Dependencia leve	> 60 puntos
Dependiente severa	40-55 puntos
Dependiente grave	20-35 puntos
Dependiente	Menos de 20 puntos

Fuente: Elaboración propia.

Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ)

El International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) que en su traducción al español se entiende como: Cuestionario Internacional de Actividad Física tiene como objetivo medir la actividad física relacionada con la salud.

El cuestionario tiene dos versiones: una corta y otra larga. La versión corta está constituida por cuatro ítems genéricos de las actividades desarrolladas en los últimos 7 días (7 preguntas). El IPAQ evalúa la actividad física que desarrolla el participante por medio de 4 áreas (dominios), que son las actividades que se desarrollan en el tiempo libre, actividades del hogar, actividades relacionadas con el trabajo y, por último, las actividades relacionadas con el transporte.

En la versión corta, se obtiene la categorización de las actividades desarrolladas como actividades de intensidad baja (caminar), actividades de intensidad moderada (jardinería y hogar) y actividades vigorosas (ejercicios aeróbicos). Para categorizar la intensidad, se deben sumar la duración de las actividades y la frecuencia con la que se desarrollan para determinar en qué categoría se encuentran

Tabla 2

Niveles de actividad física según los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

Categorías	Descripción.
Bajo (Categoría 1)	No realiza ninguna actividad física
	La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3
Moderado (Categoría 2)	3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos por día
	5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día.
	5° más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y semana
Alto (Categoría 3)	Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético por 1500 Mets por minuto y semana.
	7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 Mets por minuto y por semana.

Fuente: Barrera, 2017.

Consideraciones Éticas:

La participación en estudio fue voluntaria y la solicitud se realizó a través del consentimiento informado verbal y escrito, de acuerdo al tipo y alcance de la investigación, esta no implica ningún compromiso que pueda afectar a la salud, imagen, o formas de pensamiento de la población en estudio, busca a bien poder mejorar la situación de salud de la población en estudio mediante la recomendación de un programa de ejercicios para los adultos mayores.

Con el fin de proteger la confidencialidad de la información personal basado en el respeto y velando por la dignidad de los participantes se tomaron las siguientes medidas:

- El manejo de la información obtenida se utilizó para fines investigativo académico únicamente.
- Cada caso del estudio contó con un número de identificación que figure en la base de datos.

- El análisis de la información se presentó de acuerdo a la población del estudio en su totalidad y no de forma individual.

A su vez, se realizó comunicación con la Dirección del hospital, para valorar la viabilidad del estudio y a su vez solicitar información que permitio desarrollar el estudio

Plan de tabulación y análisis de datos.

El procesamiento de la información se realizó mediante la creación de una base de datos en el programa SPSS 20 versión donde se realizó análisis de estadística descriptiva (descriptivas, de frecuencia y de contingencias), para presentar datos de tendencia central. una vez elaboradas las tablas, se llevó a cabo la elaboración de las figuras, el análisis de los mismo fue elaborado en Microsoft Word, para la presentación del trabajo se realizó mediante Microsoft Power Point.

Objetivo específico	Variable	Plan de tabulación
Describir las características sociodemográficas de los adultos mayores del Hospital Amistad México de Nicaragua Municipio de Ticuantepe.	Características sociodemográficas	Tabla bivariadas Figuras de barra.
Identificar el desempeño físico de los adultos mayores.	Desempeño físico	Tabla de estadística Figuras de barra.
Determinar el nivel de funcionalidad de los adultos mayores con respecto a la realización de actividades básicas de la vida diaria.	Nivel de Funcionalidad	Tabla estadística Figuras de barra. Ritual de significancia estadística
Valorar el nivel de actividad física de los adultos mayores en su vida cotidiana.	Actividades físicas	Tabla estadística Figuras de barra.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE CONCEPTUAL	INDICADORES	VALOR	CRITERIO	TÉCNICAS DE RECOLECCION DE DATOS	
Características Sociodemográfico	Edad	60-74 años	Tercera edad	Ficha de características sociodemográficos de los adultos mayores.	
		75-89 años	Cuarta edad		
		90-99 años	Longevos		
		>100 años	Centenarios		
	Sexo	Masculino			
		Femenino			
	Escolaridad	Iletrados			
		Alfabetizados			
		Primaria			
		Secundaria			
		Estudios técnicos			
		Estudios universitarios			
	Estado civil	Soltero(a)			
		Casado(a)			
		Divorciado(a)			
		Unión libre			
		Separado(a)			
		Viudo(a)			
	Ocupación	Empleado/obrero			
		Jubilado			
		Jornalero/peón			
Cuenta propia					
Ama de casa					
Agricultor					

		Otros		
	Enfermedades	HTA	Si__ No__	
		Diabetes	Si__ No__	
		Cáncer	Si__ No__	
		Pulmonares	Si__ No__	
		Cardiovasculares	Si__ No__	
		cerebrovasculares	Si__ No__	
		Articulares (artritis, artrosis)	Si__ No__	
		Osteoporosis	Si__ No	

VARIABLE CONCEPTUAL	INDICADORES	VALOR	CRITERIO	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
Desempeño físico.	PRUEBA DE BALANCE			Batería corta del desempeño físico SPBB	
	Pararse con los pies juntos	10 seg	1		
		Incapaz	0		
	Posición semi tándem	10 seg	1		
		Incapaz	0		
	Posición tándem	10 a 15 seg	2		
		3.0 a 9.99 seg	1		
		<3.0 seg o no lo intenta	0		
	VELOCIDAD DE LA MARCHA (RECORRIDO DE 4 METROS)				
		<4.82 seg.	4		
		4.82 a 6.20 seg.	3		

	Velocidad tomando el mejor tiempo	6.21 a 8.70 seg.	2	
		>8.70 seg.	1	
		Incapaz	0	
	PRUEBA DE LEVANTARSE DE LA SILLA			
	Pre test	Capaz	Continua	
		Incapaz	Finaliza	
	5 repeticiones	< o igual 11.19 seg	4	
		11.2 a 13.69 seg	3	
		13.7 a 16.69 seg	2	
		16.7 a 60 seg	1	
		Incapaz o tarda >60 seg	0	

VARIABLE	INDICADORES	VALOR	CRITERIO	TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS
Capacidad funcional	Comer	Totalmente independiente	10	Índice de Barthel
		Necesita ayuda	5	
		Dependiente	0	
	Lavarse	Independiente	5	
		Dependiente	0	
	Vestirse	Independiente	10	
		Necesita ayuda	5	

		Dependiente	0
Arreglarse		Independiente	5
		Dependiente	0
Deposiciones		Continente	10
		Accidente ocasional	5
		Incontinente	0
Micción		Independiente	10
		Necesita ayuda	5
		Dependiente	0
Usar el retrete		Independiente	10
		Necesita ayuda	5
		Dependiente	0
Trasladarse		Independiente	15
		Mínima ayuda	10
		Necesita gran ayuda	5
		Dependiente	0
Deambular		Independiente camina solo 50 metro	15
		Necesita ayuda o supervisión	10

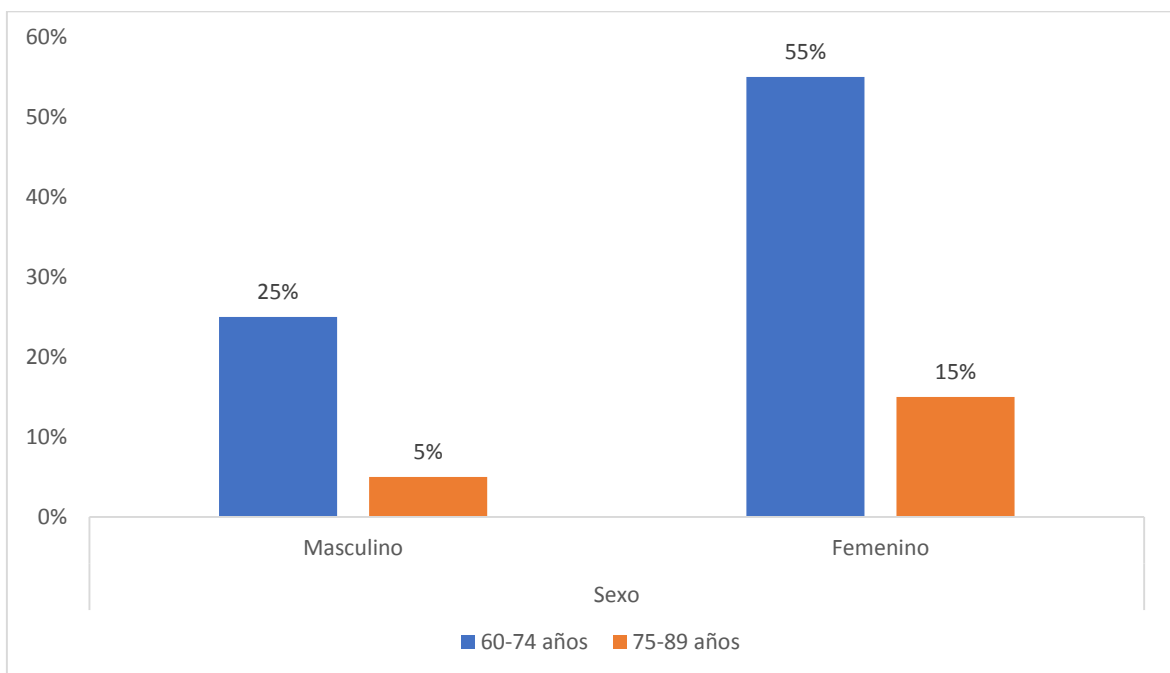
		Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5	
		Dependiente	0	
	Escalones	Independiente	10	
		Necesita ayuda	5	
		Dependiente	0	

VARIABLE	INDICADORES	VALOR	CRITERIO	TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Nivel de Actividad Física	Baja	Ninguna		Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)
		No suficiente para categoría 2 o 3		
	Moderado	3 o más días menos de 25 minutos por día		
		5 o más días al menos 30 minutos por día		
		5 o más días combinación 600 met		
	Alta	3 días con 1500 met		
		7 o más combinación al menos 3000 met		

RESULTADOS:

Los resultados son presentados siguiendo la lógica de los objetivos del estudio para las características socio demográfica de los adultos mayores

Figura 1. Distribución de la muestra de estudio según sexo y edad de los adultos mayores.



Fuente: Base de datos de estudio.

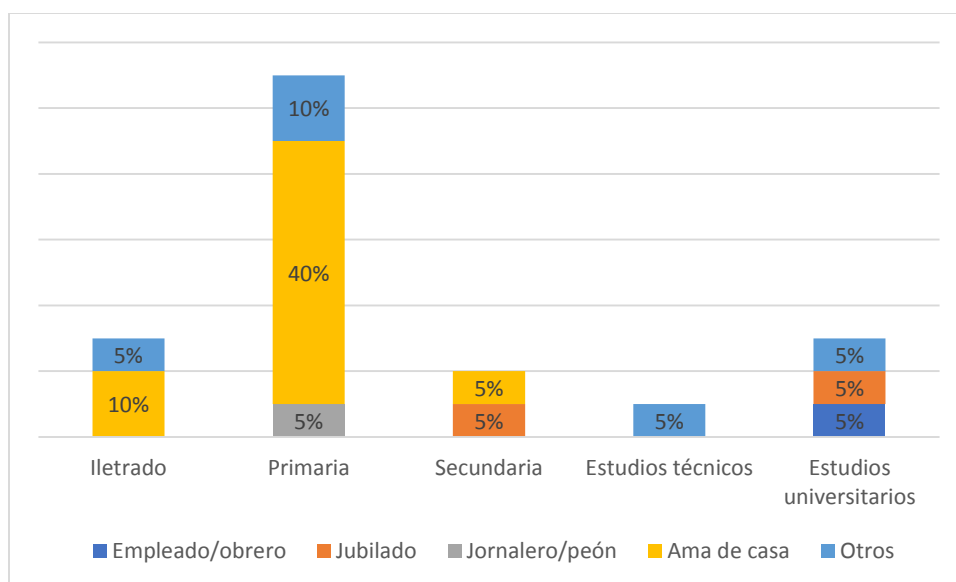
La población de estudio contó con 20 adultos mayores de los cuales se determinó un porcentaje mayor en el sexo femenino con un 80% sobre el sexo masculino perteneciente al 20%.

En el estudio (Campos, Muñoz) sobre la fiabilidad y validez de la batería breve de desempeño físico en personas mayores en cuanto el sexo, la proporción de mujer fue mayor en la muestra de 70% encontrándose diferencias significativas, datos que coinciden con las cifras del estudio actual.

De acuerdo a los resultados obtenidos con respecto a la muestra de estudio según la edad se estableció que el rango de edad predominante es de 60-74 años equivalente al 80% y finalmente se encuentra el rango de edades entre 75-89 años perteneciente al 20%.

Datos que difieren de la investigación realizada en Ecuador en 2021 sobre la Evaluación de la capacidad funcional de los adultos mayores, muestra una distribución en donde la mayor parte de los adultos mayores es decir el 43.8% se encontraban en edades de 75 a 84 años.

Figura 2: Distribución de la muestra de estudio ocupación y escolaridad de los adultos mayores.

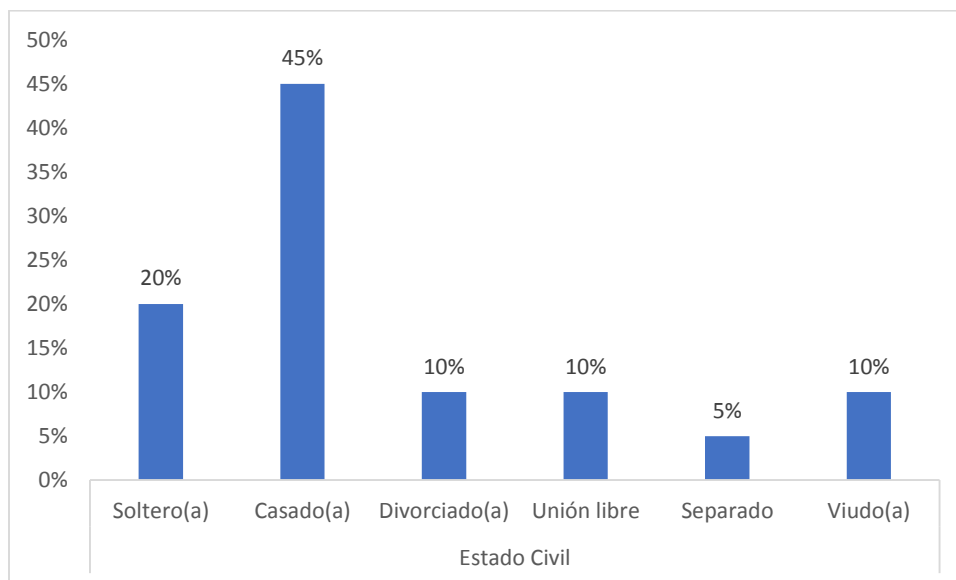


Fuente: Base de datos de estudio.

En relación a la ocupación y escolaridad encontramos de mayor relevancia la ocupación de ama de casa con un 40% equivalente a 8 personas, el 10% a 2 personas se dedica a otras ocupaciones y el 5% a 1 personas alcanzaron los estudios de primaria en su mayoría incompleta. Lo que significa que la muestra posee un bajo nivel de escolaridad.

En el estudio (Campos, Muñoz) sobre la fiabilidad y validez de la batería breve de desempeño físico en personas mayores muestra con respecto a la escolaridad destaca la categoría de estudios básicos que coincide con los resultados del estudio actual.

Figura 3: Distribución de la muestra del estado civil de los adultos mayores.

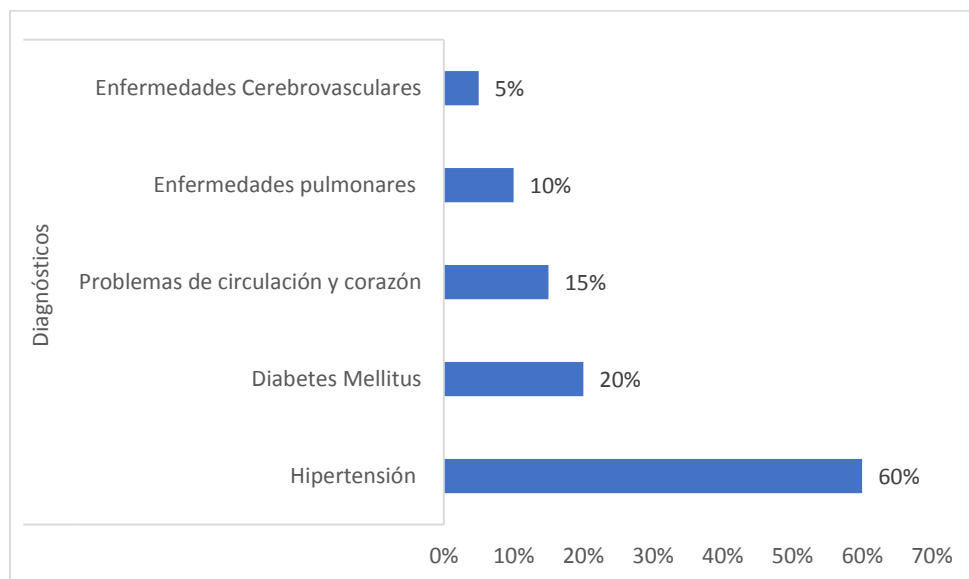


Fuente: Base de datos de estudio.

En este estudio se obtuvo como resultados en las variables sociodemográficos de estado civil de las personas mayores que el 45% estaban casados equivalente a 9 personas y el 20% solteros siendo 4 personas, se encuentran divorciados, en unión libre y viudo un 10% correspondiente a 2 personas en cada uno de este aspecto social y separado el 5% a un adulto mayor.

En un estudio de España (Rubio Castañeda) sobre medición de la actividad Física de las personas mayores se observó que el 59% de los sujetos estaban casados.

Figura 4: Distribución de la muestra de enfermedades de los adultos mayores.

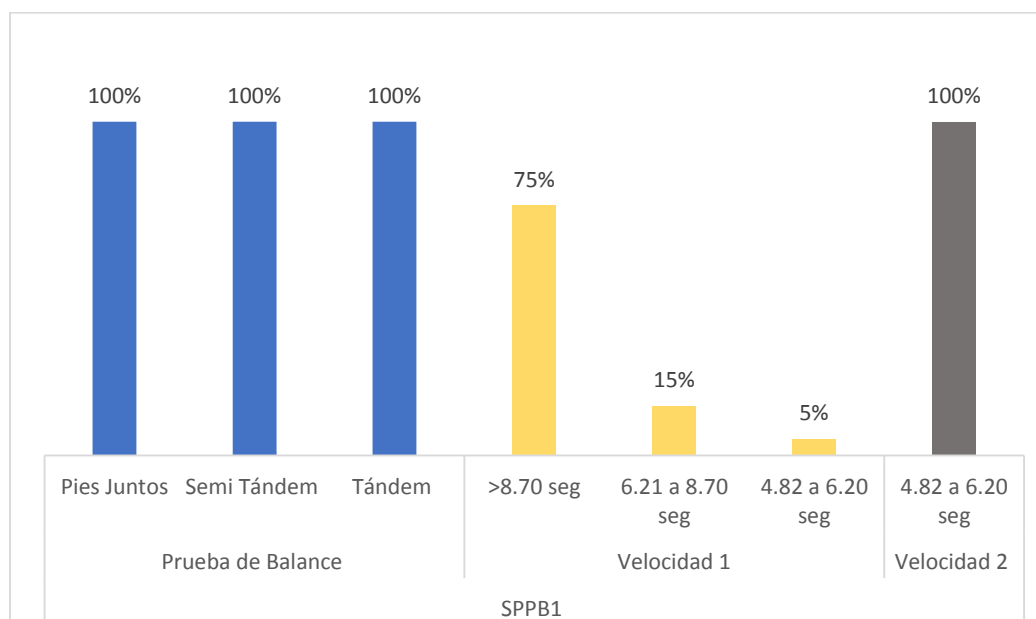


Fuente: Base de datos de estudio.

Con respecto a la variable de enfermedades se obtuvo de mayor relevancia un resultado de 60% equivalente a 12 personas siendo hipertensión, seguido por diabetes con 20% siendo 4 personas, con 15% (3) con problemas de circulación y corazón.

En la investigación de (Rubio Castañeda) siendo hipertensión 57.2% y enfermedades cardíacas (38,1%) las enfermedades más frecuentes en los hombres, y artritis (79,1%), hipertensión (53,1%) y osteoporosis (48,9%) las más frecuentes en mujeres. Dando como relación en ambos estudios la hipertensión.

Figura 5: Batería breve de Desempeño Físico (Short Physical Performance Battery

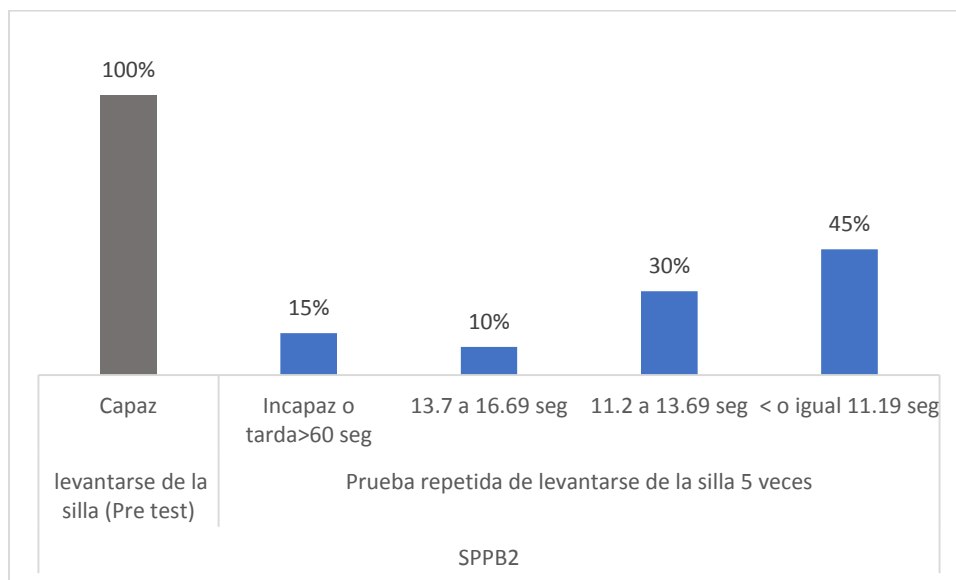


Fuente: Base de datos de estudio.

En este estudio se encontró el desempeño físico en el primer test que consistió en la prueba de equilibrio o balance que incluyen las posiciones: pies juntos, semi tándem y tándem los participantes fueron capaces de mantener cada posición al menos durante 10 segundos que corresponde a un puntaje de 2 obteniendo los resultados de un 100% que equivale a 20 adultos mayores.

En el segundo test de velocidad de la marcha donde los participantes anduvieron a su ritmo habitual a una distancia de 4 metros. Este test se realizó dos veces y se registró el tiempo más breve de los dos obteniendo en el primer un tiempo >8.70 seg adquiriendo un puntaje de 1 teniendo como resultado el 75% equivalente a 15 personas y durante el segundo tiempo <4.82 seg adquiriendo un puntaje de 4 teniendo como resultado el 100% de la población de estudio tomando en cuenta el segundo tiempo.

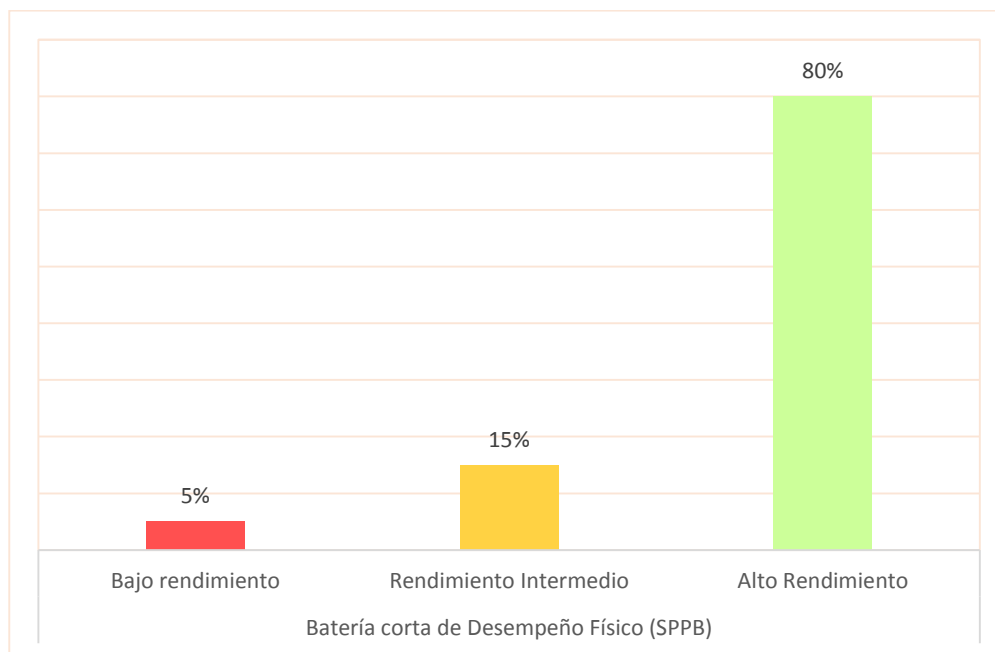
Figura 6: Batería breve de Desempeño Físico (Short Physical Performance Battery



Fuente: Base de datos de estudio.

En el test de levantarse cinco veces de una silla se realizó una prueba previa donde no se califica obteniendo el 100% donde la población en estudio lo realizó para luego pasar a la prueba repetida de levantarse cinco veces de una silla obteniéndose los siguientes resultados el 45% en un tiempo de < o igual 11.19 seg con un puntaje de 4 equivalente a 9 personas, el 30% en un tiempo de 11.2 a 13.69 con un puntaje de 3 lo obtuvieron 6 personas, el 15% incapaz de realizar cinco repeticiones o tarda > 60 seg lo obtuvieron 3 personas y 10% en un tiempo 13.7 a 16.69 seg con puntaje de 2 lo obtuvieron 2 personas.

Figura 7: Total de La Batería Corta breve de Desempeño Físico (SPPB)



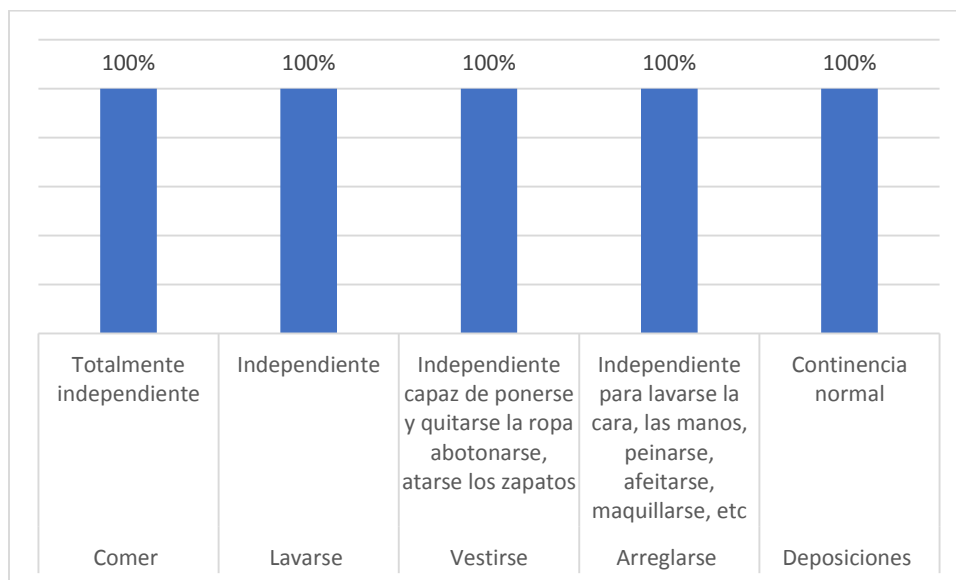
Fuente: Base de datos de estudio.

En la gráfica de la muestra estudiada se observan los valores reales del SPPB la que permitió conocer el rendimiento físico mediante la aplicación de 3 pruebas: equilibrio, velocidad y resistencia.

Los resultados obtenidos permitieron observar que el 80% equivalente a 16 de los adultos mayores presentan un alto rendimiento, seguido por el 15% (3) que muestran un rendimiento intermedio o media y finalmente el 5% (1) corresponde a un bajo rendimiento.

Un estudio realizado en Ecuador 2021 (López Beyetero) sobre la evaluación de la capacidad funcional en los adultos mayores encontramos que el 46.9% de la población presentan bajo rendimiento, el 34.4% muestran un rendimiento intermedio y el 3,1 posee alto rendimiento. Resultando todo lo contrario en el estudio actual

Figura 8: Test de Barthel

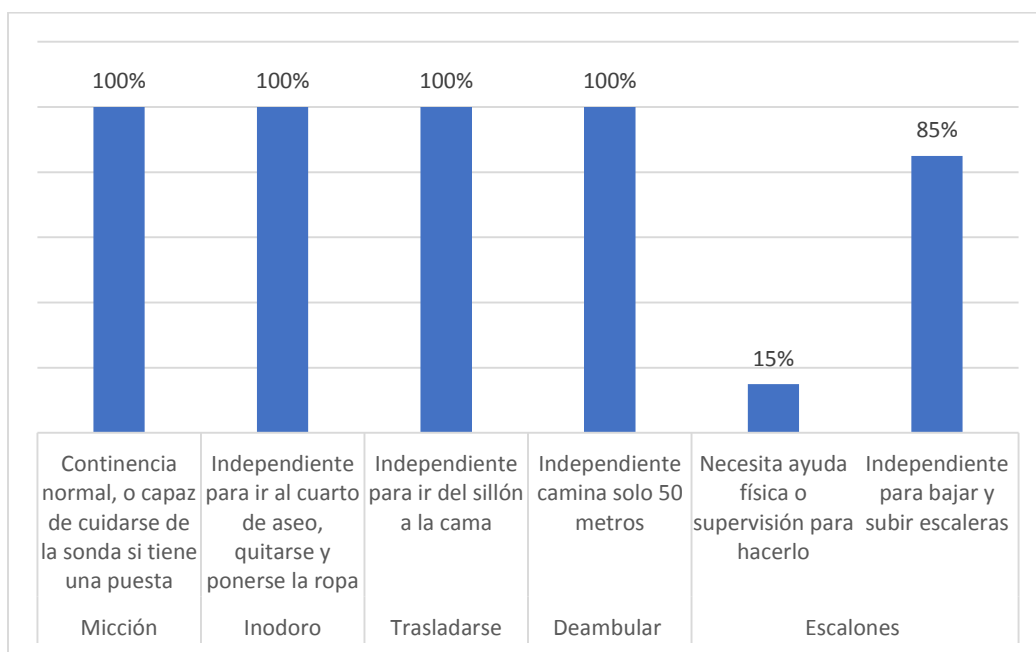


Fuente: Base de datos de estudio.

El test de Barthel permite evaluar la funcionabilidad mediante la escala de independencia de la población de estudio para realizar alguna de las actividades básicas de la vida diaria desde el aseo hasta la deambulaci3n.

En las primeras cinco actividades con respecto a comer, lavarse, vestirse, arreglarse y deposiciones presentaron un resultado de 100% siendo totalmente independientes

Figura 9. Continuación Test de Barthel

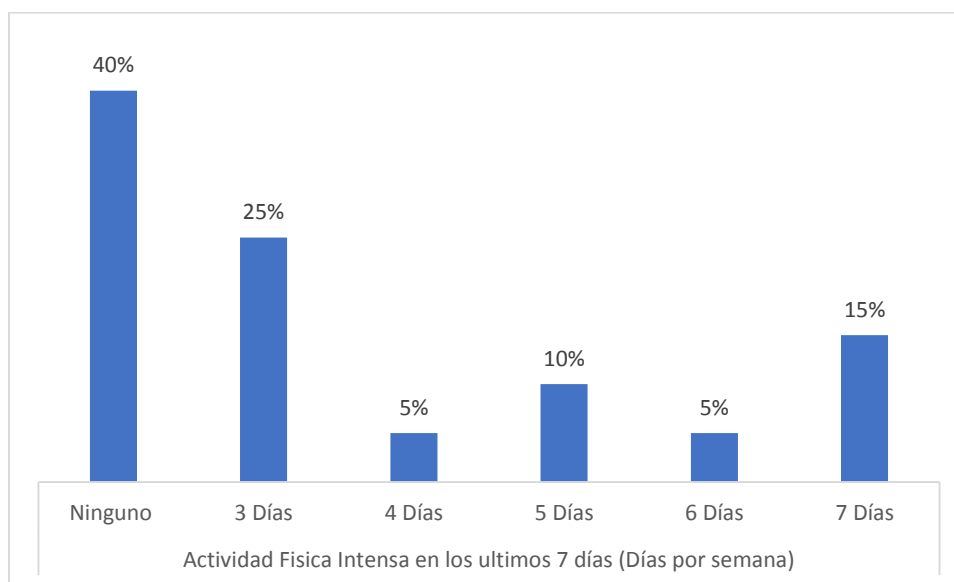


Fuente: Base de datos de estudio.

En las restantes actividades de la vida diaria con respecto a las actividades de trasladarse, deambular y escalones en el Test de Barthel siendo este un instrumento que permite cuantificar el grado de autonomía funcional en las personas mayores. En esta muestra, se obtuvieron los siguientes resultados un 100% equivalente a los 20 participantes del estudio y con la actividad de escalones que consiste independiente para bajar y subir escaleras se encontró 85% a 17 personas y si amerita de ayuda física o supervisión para hacerlo se encontró el 15% correspondiente a 3 adultos mayores. Lo cual demuestra que son funcionalmente independientes.

En el estudio (Gómez) realizado en Bogotá 2015 sobre la capacidad funcional de los adultos mayores por medio de la escala de Barthel a partir de las actividades diarias que realizan las personas en cuanto al análisis de los resultados se observó un mayor grado de dependencia con los mayores de 84 años en cambio otro estudio por (Muñoz, Moreira) realizado en Quito 2018-2019 sobre la actividad física y su relación con dependencia del adulto mayor se encontró que el 81.5% de las personas en estudio son independientes en las actividades.

Figura 10 Actividad física Intensa en los últimos 7 días (Días por semana)

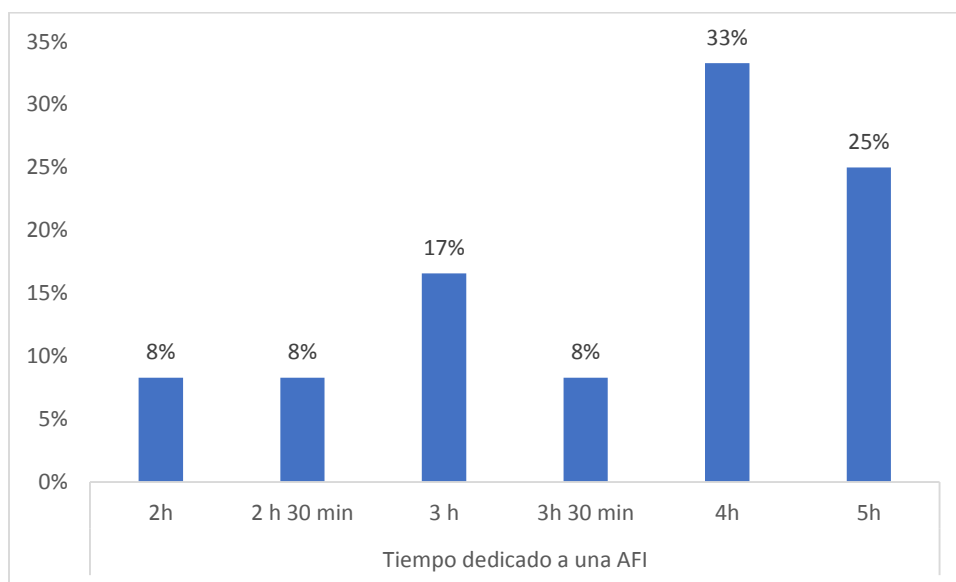


Fuente: Base de datos de estudio.

La actividad física en los adultos mayores encuestados con el cuestionario IPAQ versión corta, aplicado en este estudio en la representación de la gráfica de actividad física intensa en los últimos 7 días según muestra se obtuvo que el 40% equivalente a 8 personas de la población adulta no realiza ninguna actividad intensa en los 7 días de la semana, el 25% (5) realiza 3 días, 15% realiza los 7 días de la semana (3). El 10% realiza 5 días correspondiente a 2 personas, un 5% equivalente a una persona que realiza AFI 6 días y otro 5% (1) que realiza 5 días.

En el estudio de Rubio Castañeda en España 2016 en la medición de la actividad física en personas mayores de 65 años mediante IPAQ presento que el 26% de los encuestados presentan alta actividad física que consiste en: levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta al menos 3 días de la semana, o 7 días de cualquier combinación de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa a la semana.

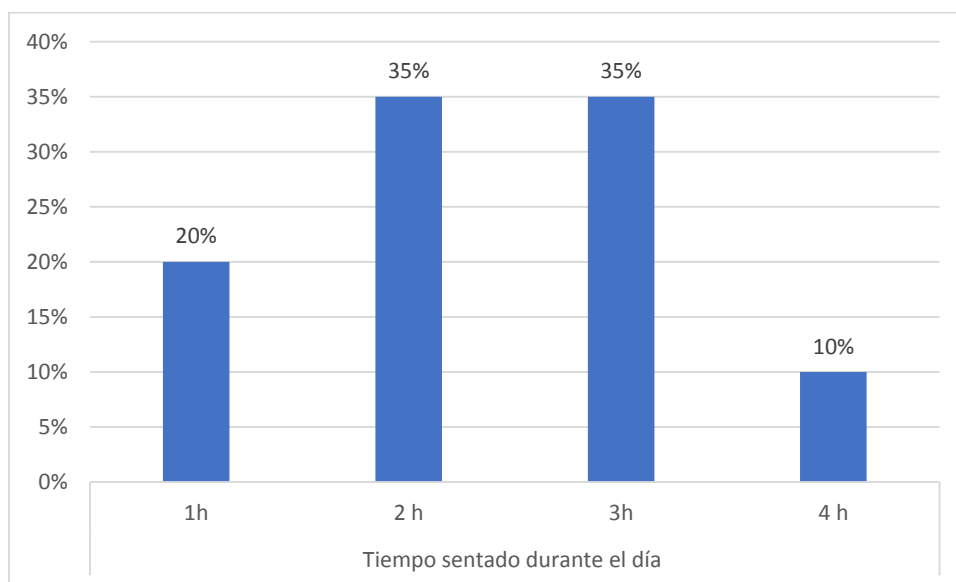
Figura 11. Tiempo dedicado a una actividad física intensa



Fuente: Base de datos de estudio.

En los resultados del tiempo dedicado a una actividad física se encontró en la muestra de estudio que el 33% de la población correspondiente a 4 personas dedica 4 hrs a una actividad física intensa, el 25% que corresponde a 3 personas dedica 5 hrs, 17% a 2 personas dedica 3 hrs y tres 8% de las personas en estudio conformado por 1 dedican 3h30min, 3h y 2 h respectivamente.

Figura 12 Tiempo sentado durante el día.



Fuente: Base de datos de estudio.

En los resultados del tiempo sentado durante el día se encontró en la muestra de estudio que el 35% de la población correspondiente a 7 personas dedica 3hrs y otro 35% equivale a 7 personas dedica 2 hrs y el 20% correspondiente a 4 personas dedica 1h y el 10% 4 personas dedican 1h respectivamente.

Considerándose una persona inactiva aquella que no cumple con los mínimos exigibles establecidos por la OMS (150 minutos de actividad física moderada por semana), evidenciándose que a nivel mundial más de la mitad de la población (60%), no realiza la suficiente actividad física para obtener beneficios para la salud

Lo anterior da cuenta de una problemática a nivel de salud pública, porque niveles bajos de actividad física generan en las personas repercusiones de tipo fisiológico, que los predispone a padecer enfermedades, principalmente de origen crónico no transmisible

Estos beneficios se obtienen y conservan mientras se lleve una vida saludable; sin embargo, cuando se tiene una vida inactiva, junto a malos hábitos alimenticios, se pueden padecer las enfermedades anteriormente mencionadas, o ser propensos a estas; esto genera

que las personas enfermen a menudo, tengan menos aptitud física que una persona activa; por consiguiente, una persona que no realiza ejercicio presenta un riesgo del 20% de padecer dichas enfermedades en comparación a las personas físicamente activas (OMS 2018).

Pero esta problemática se viene evidenciando en investigaciones que demuestran que la práctica de actividad física va disminuyendo. Una de ellas desarrollada en Ecuador, por Chávez et al. (2018), muestra que la actividad física de la población de trabajadores evaluados se encuentra en un bajo nivel de actividad física

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:

La población fue de 20 adultos mayores en general el sexo femenino predominó en este estudio, que corresponden al 70% en comparación al sexo masculino perteneciente al 30% correspondiente al 100%

Según los resultados obtenidos con respecto a la muestra de estudio según la edad se establece que el rango de edad predominante es de 60-74 años equivalente al 80% y finalmente se encuentra el rango de edades entre 75-89 años perteneciente al 20%.

Mayoritariamente en relación a la ocupación que presentan los adultos mayores son ama de casa con un 55% de ocupación ama de casa, están se encuentran en un nivel de escolaridad, iletrado, primaria y secundaria, el 25% se dedicaban a otras ocupaciones y se encontraban dentro de la escolaridad iletrado, primaria estudios técnicos y universitarios, el 10% empleado y jornalero peón se encontraban en secundaria.

Según la variable de estado civil de las personas mayores que el 45% estaban casados equivalente a 9 personas seguido el 20% solteros siendo 4 personas, se encontraban divorciados, en unión libre y viudo un 10% correspondiente a 2 personas en cada uno de este aspecto social y separado el 5% a un adulto mayor.

Con respecto a la variable de enfermedades se obtuvo de mayor relevancia un resultado de 60% equivalente a 12 personas siendo hipertensión, seguido por diabetes con 20% siendo 4 personas, con 15% (3) con problemas de circulación y corazón.

En este estudio encontramos el desempeño físico en el primer test que consiste en la prueba de equilibrio o balance que incluyen las posiciones: pies juntos, semi tándem y tándem los participantes fueron capaces de mantener cada posición al menos durante 10 segundos que corresponde a un puntaje de 2 obteniendo los resultados de un 100% que equivale a 20 adultos mayores.

En el segundo test de velocidad de la marcha donde los participantes andan a su ritmo habitual a una distancia de 4 metros. Este test se realizó dos veces y se registró el tiempo más breve de los dos obteniendo en el primer un tiempo >8.70 seg adquiriendo un puntaje de 1 teniendo como resultado el 75% equivalente a 15 personas y durante el segundo tiempo <4.82 seg

adquiriendo un puntaje de 4 teniendo como resultado el 100% de la población de estudio tomando en cuenta el segundo tiempo.

En el test de levantarse cinco veces de una silla se realizó una prueba previa donde no se califica obteniendo el 100% donde la población en estudio lo realizó para luego pasar a la prueba repetida de levantarse cinco veces de una silla obteniéndose los siguientes resultados el 45% en un tiempo de < o igual 11.19 seg con un puntaje de 4 equivalente a 9 personas, el 30% en un tiempo de 11.2 a 13.69 con un puntaje de 3 lo obtuvieron 6 personas, el 15% incapaz de realizar cinco repeticiones o tarda > 60 seg lo obtuvieron 3 personas y 10% en un tiempo 13.7 a 16.69 seg con puntaje de 2 lo obtuvieron 2 personas.

El SPPB permitió conocer el rendimiento físico mediante la aplicación de 3 pruebas: equilibrio, velocidad y resistencia.

Los resultados obtenidos permitieron observar que el 80% equivalente a 16 de los adultos mayores presentan un alto rendimiento, seguido por el 15% (3) que muestran un rendimiento intermedio o media y finalmente el 5% (1) corresponde a un bajo rendimiento.

El test de Barthel permitió evaluar la funcionalidad mediante la escala de independencia de la población de estudio para realizar alguna de las actividades básicas de la vida diaria desde el aseo hasta la deambulaci3n

En las primeras cinco actividades con respecto a comer, lavarse, vestirse, arreglarse y deposiciones presentaron un resultado de 100% siendo totalmente independientes. El Test de Barthel siendo este un instrumento que permite cuantificar el grado de autonomía funcional en las personas mayores, se obtuvieron los siguientes resultados un 100% equivalente a los 20 participantes del estudio y con la actividad de escalones que consiste independiente para bajar y subir escaleras se encontró 85% a 17 personas y si amerita de ayuda física o supervisi3n para hacerlo se encontró el 15% correspondiente a 3 adultos mayores. Lo cual demuestra que son funcionalmente independientes.

La actividad física en los adultos mayores encuestados con el cuestionario IPAQ versión corta, la actividad física intensa en los últimos 7 días según muestra se obtuvo que el 40% equivalente a 8 personas de la población adulta no realizó ninguna actividad intensa en los 7 días de la semana, el 25% (5) realizó 3 días, 15% realizó los 7 días de la semana (3). El 10% realizan 5 días correspondiente a 2 personas, un 5% equivalente a una persona que realiza AFI 6 días y otro 5% (1) que realiza 5 días.

El tiempo dedicado a una actividad física se encontró en la muestra de estudio que el 33% de la población correspondiente a 4 personas dedica 4 hrs a una actividad física intensa, el 25% que corresponde a 3 personas dedico 5 hrs, 17% a 2 personas dedica 3 hrs y tres 8% de las personas en estudio conformado por 1 dedico 3h30min, 3h y 2 h.

El tiempo sentado durante el día se encontró en la muestra de estudio que el 35% de la población correspondiente a 7 personas dedico 3hrs y otro 35% equivale a 7 personas dedico 2 hrs y el 20% correspondiente a 4 personas dedico 1h y el 10% 4 personas dedican 1h.

CONCLUSIONES:

- En las características socio demográficamente que presentaron los adultos mayores predominó el sexo femenino con 80% y el sexo masculino con 20% entre las edades de 60-74 años con un 55% con ocupación ama de casa con 55% en un nivel de escolaridad de primaria y su estado civil casado con un 45%. Con respecto de la enfermedad con mayor relevancia con un 60% se encontró la hipertensión.
- Se identificó que el desempeño físico de los adultos mayores evaluados con el Test Short Physical Performance Battery (SPBB) se encontró que la población presentó un alto rendimiento con 80%, rendimiento intermedio 15%, bajo rendimiento en 5%.
- Se determinó el nivel de funcionabilidad de los adultos mayores con respecto a la realización básicas de la vida diaria presentaron el 100% independiente.
- Se describió el nivel de actividad física de los adultos en su vida cotidiana a través del cuestionario de actividad física IPAQ versión corta la actividad física baja de 70%.

RECOMENDACIONES

- Elaborar un plan de promoción de “envejecimiento activo” que mejoren la salud, mayor participación e inclusión social en la realización de actividades que favorezcan a los adultos mayores.
- Realizar lugares recreativos para los adultos mayores
- Incluir el Test Short Physical Performance Battery dentro de la evaluación geriátrica ya que este nos permite conocer cómo se encuentra el nivel de funcionalidad del adulto mayor de manera efectiva y poder plantear intervenciones fisioterapéuticas tempranas

BIBLIOGRAFIA

- Abarca Castro, J. (2013-2014). *Trastorno propiceptivo del adulto mayor, reeducación senso-motor mediante facilitación neuromuscular propioceptiva*. Guayaquil-Ecuador.
- Agustín, D., Morejón, C., & Pérez, Z. (2018). Las pruebas de desempeño físico en el pronóstico de desenlaces adversos en los ancianos. *MediSan*, 22(06), 466-470.
- Ayala, A. E. (2019). *El envejecimiento: ¿Realmente sabes lo que ocurre cuando una persona envejece?*
- Azdar, K. A. (2020). *Asociación de bajo desempeño físico con calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores que viven en comunidad*. México.
- B, M. M. (2019). Programa de ejercicios anticaídas para adultos mayores institucionalizados. *UNIANDES de Ciencias de la Salud*, 2(2) 117-130.
- Barradas, D. E. (s.f.). *Sarcopenia a través del Test SPPB en Adultos mayores adscritos a la UMF 66*.
- Barrera, R. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Revista Enfermería del Trabajo*, 49-54.
- Barrueto Avila, A., Candia Flores, O., & Guzmán Valenzuela, V. (2014). *Factores sociodemográficos y clínicas con la Bateria Breve de Desempeño física en los adultos mayores de 70 años y más, pertenecientes a clubes de adulto mayor de la Comuna Chillán*. Chile.
- Benavides, C., García, J., Fernández, J., Rodríguez, D., & Ariza, J. (2017). Condición física, nivel de actividad física y capacidad funcional en el adulto mayor. Instrumentos para su cuantificación. *Actualidad y Divulgación científica*, 255-265.
- Builes Guerrero, S., Cardozo Gálvez, J., & Giraldo Ávila, M. A. (2018). *Prevalencia de sarcopenia en el personal administrativo entre 30 y 60 años de la Facultad de Ciencias de la salud de la universidad tecnológica Pereira*. Pereira Risaralda.

- Cáceres Alvarado, L. A., & Palacios Mendoza, F. M. (2017). *Utilización del Software Kinovea para evaluar la biomecánica de la marcha en paciente con hemiparesia por secuela de evento cerebrovascular*. Guayaquil.
- Calderón, M. J. (2016). Cambios asociados al envejecimiento normal en los parámetros angulares de la marcha a una velocidad controlada . *Revista Médica*, 144:74-82.
- Camila Campos Muñoz, B. M. (2014). *Fiabilidad y validez de la batería breve de desempeño físico en personas mayores con deterioro cognitivo institucionalizadas*. Provincia de Ñuble.
- Carrera, D. (2019). *Beneficios de la Actividad Física para mejorar la fuerza muscular, amplitud de movimiento articular y flexibilidad en adulto mayor de 65-85 años del Centro Nuevo Renacer de la Parroquia de Zambiza*. Quito.
- Castillo Retamal, M., León Salgado, M., Mondaca Urrutia , J., Bascuñán Retamal, S., & Beltrán Bejarano, K. (2016). El ritmo y la música como herramienta de trabajo para la actividad física con el adulto mayor. *Ciencias de la Actividad Física UCM*, 17(1), 87-99.
- Castro Jiménez, L. E., Gálvez Pardo, A. Y., Guzmán Quintero, G. A., & García Muñoz, A. I. (2019). Fuerza explosiva en adultas mayores efectos del entrenamiento en fuerza máxima. *Federación Española de Asociación de Docentes de Educación Física*, 36, 64-68.
- Cerda, A. L. (2014). Manejo del trastorno de marcha del adulto mayor. *Revista Médica Clínica Las Condes*, , 25(2), 265-275.
- Cif Ruzafa, J., & Moreno, J. D. (1997). Valoración de la Discapacidad Física: El índice de Barthel. *Revista Española Salud Pública* , 127-137.
- Cordellat Marzal, A. (2019). *Entrenamiento y desentrenamiento en el adulto mayor; cambios en la función física y psíquica tras dos años de EFAM-UV*.
- Cordero Cordero, J. (2020). *Efecto del ejercicio físico en el desempeño funcional, la composición corporal y la fuerza muscular en los adultos mayores al finalizar el*

programa de rehabilitación cardíaca del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología.

Correa Delgado, A. J. (2018). *Provecho del trabajo físico aeróbico en pacientes geriátricos entre 65-85 años, de la congregación de gimnasia de jubilados del Hospital privado del Perú-Piura año 2017.* Piura-Perú.

Cortéz Urbina, D. D., Vásquez Lumbi, F. K., & Ortiz Castellón, L. A. (2016). *Condición Física y Funcional en adulto mayor residentes del Hogra Dr. Agustín Sánchez Vigil.* Carazo.

D Hyver de las Deses, C. (2017). Valoración geriátrica integral. *Revista de la Facultad de Médicas de la UNAM*, 38-54.

Dra Daysi García Agustín, D. C. (2018). Las pruebas de desempeño físico en el pronóstico de desenlaces adversos en los ancianos. *Medisan*, 466-470.

Duque Fernández, L. M., Ornelas Contreras, M., & Benavides Pando, E. V. (2020). Actividad física y su relación con el envejecimiento y la capacidad funcional. *Psicología y salud*, 45-57.

Gualpa Díaz, P. S., & Tapia Espinoza, P. A. (2014). *Validación del SPBB (Short Physical Performance Battery) como predictor de sarcopenia en mujeres adultas de las comunidades religiosas hijas de la Caridad San Vicente de Paul y Vicentinas.* Quito y Riobamba.

Guzmán Ortiz, E., & Salazar González, B. (2016). Relación entre el nivel de sensibilidad periférica, obesidad y los parametros de la marcha y de equilibrio en adultos mayores con diabetes tipo 2. *Ciencia y enfermería*, 22(3), 25-34.

Hernández, E., Reyna, M., Gurrola, O., & López, R. (s.f.). *Asociación entre la Cantidad y Calidad Muscular de Adultos Mayores de la Comunidad.*

Huerta Villar, B. K. (2017). *Propiocepción y riesgo de caídas en adultos mayores del CAM-ESSALUD Chimbote .* Chimbote-Perú.

- López Norori , M. (2016). *Texto Básico de Geriatria y Gerontología*. Managua: Universitaria Tutecotzimi.
- Martínez Monje, F., Cortés Galvez, J., Cartagena Pérez, Y., Alfonso Cano, C., Sánchez López, M., & Leal Hernández, M. (2017). Valoración de la capacidad funcional en ancianos mayores de 70 años con la escala Short Physical Performance Battery. *Atención Familiar*, 24(4) 145-149.
- Méndez Bazán, A. S., & Vaca Vera, A. M. (2019). *Valoración de la capacidad funcional de los adultos mayores y su relación con el riesgo de sarcopenia*. Guayaquil, Ecuador.
- Méndez Bazán, A., & Vaca Vera, A. (2019). *Valoración de la capacidad funcional de los adultos mayores y su relación con el riesgo de sarcopenia. Diseño de propuesta de tratamiento fisioterapéutico*. Guayaquil.
- Mora Bautista, G. (2010). *el envejecimiento y su relación con la actividad física*. Bogota.
- Moya Chiquito, A. A. (2015). *Efectos de los ejercicios de resistencia progresiva para retardar el proceso de sarcopenia fisiológica de los miembros inferiores en los adultos mayores, del IESS Ambato*. Ambato-Ecuador.
- Muñoz Moreira, G. E. (2018-2019). *Actividad física y su relación con la dependencia de adulto mayor del centro de salud*. Ecuador.
- Ocampo Mondragón, C. A. (2019). *Sarcopenia en el paciente con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal y su relación con factores dietéticos toxicomanías, realización de ejercicio y terapia de reemplazo*. Querétaro.
- Oquendo Flores, M. E., & Soto Tamayo, C. N. (2015). *Análisis de la Marcha en el Adulto Mayor. Simulador de Estado Funcional*.
- Panchana, J. Á. (2020). *Evaluación del rendimiento físico en mujeres mayores de 60 años*. Guayaquil, Ecuador.

- Peralta Galarza, G. E., & Tomalá Perero, J. D. (2017). *Promoción de un estilo de vida saludables del club de adultos mayores. Centro de salud tipo C Venus de Valdivia .*
- Pin Marin, E. R. (2018). *Bateria de ejercicios para el desarrollo de capacidades físicas de los socorristas de la fundación de Salvavidas y Rescate de Manta Salavares.*
- Popolo, F. (2001). *Características sociodemográfica y socioeconómicas de las personas de edad en América Latina.* Santiago de Chile: CEPAL.
- Quispe Quea, S. Y. (2015). *Alteraciones posturales propias del envejecimiento y su relación con la velocidad de la marcha en el adulto mayor. Hospital Griétrico de la PNP "San José".* Lima-Perú.
- Ramos Ramírez, K. E. (2019-2020). *Sarcopenia como factor asociado a mortalidad en adultos mayores del Hospital Nacional Hipólito Unanue.*
- Reyna M. C. D, C. P. (2020). Tipo de actividad física, características personales y fuerza muscular de adultos mayores de la comunidad. *European Journal of Health Research; (EJHR)*, 6(1), 39-49.
- Rodríguez Brown Agurto, F. (2018). *Relación entre la circunferencia muscular de pantorrilla índice de masa corporal y rendimiento físico en adultos mayores de Lima metropolitana.* Lima.
- Rodríguez Torres, A. F., García Gaibor, J. A., & Lujé Pozo, D. I. (2020). los beneficios de la actividad física en la calidad de vida de los adultos mayores. *Revista Digital de Educación*, 22-34.
- Rodríguez Torres, Á. F., García Gaibor, J. A., & Lujé Pozo, D. I. (2020). Los Beneficios de la Actividad Física en la Calidad de Vida de los Adultos Mayores. *Digital de Educación FÍSICA* , 22-35.
- Romero Zumárraga, D. P. (2019). *Evaluación de equilibrio, marcha y riesgo de caída en adultos mayores de la población del Valle del Chota de etnia afrodescendiente.*

- Rubio Castañeda, F. J., Tomas Aznar, C., & Muro Barquero, C. (2017). Medición de la actividad Física en personas mayores de 65 años mediante el IPAQ-E validez de contenido fiabilidad y factores asociados. *Revista Española de Salud Pública*, 1-12.
- Ruíz Rivera, R. (2018). *Relación entre Pre-fragilidad, Fragilidad y Desempeño Físico en mujeres adultas de Centros de Asistencia Social*. Nuevo León.
- Runzer Colmenares, F. M., Castro, G., Merino, A., Torres Mallma, C., Pérez, C., & Parodi, J. (2017). Asociación entre depresión y dependencia funcional en pacientes adultos mayores. *Horizonte Médico (Lima)*, 17(3) 50-57.
- Sampieri, H. (2014). Metodología de la Investigación.
- Santamaria Medina, L. J., & Tapia Madero, V. C. (2018). *Prevalencia de sarcopenia en adultos mayores que asisten al Centro Gerontológico Dr. Arsenio De la Torre Marcillo*. Guayaquil.
- Santana, M. V. (1997). Aplicación de una prueba gimnástica Básica para la detección de talentos en gimnasia artística en la fase genérica de adaptación e iniciación a la actividad física deportiva. *European Journal of Human Movement*, (3), 67-87.
- Sellan Panchana, J. A. (2020). *Evaluación del rendimiento físico en mujeres mayores de 60 años*.
- Tápanes López, I., & González Moro, A. M. (2016). Evaluación funcional y desempeño físico en adultos mayores. *Geroinfo*, 11(3):1-15.
- Tapanes López, I., Simón Díaz, M., Fontané Álvarez, D., & González Moro, A. (2019). Rendimiento físico en adultos mayores del Policlínico Héroes del Moncada. *Revista Médica Electrónica*, 41(5) 1100-1114.
- Vaca García, M., Gómez Nicolalde, R., Cosme Arias, F., Mena Pila, F., Yandún Yalamá, S., & Realpe Zambrano, Z. (2017). Estudio comparativo de las capacidades físicas del adulto mayor: rango etario vs actividad física. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(1), 1-11.

Zurita Pinto, D. A., Gordillo Alarcón, S., Proaño Rosero, A. R., Reyes Zamora, J., & Maldonado Landázuri, M. V. (2015). Actividad diaria según índice de Barthel en adultos mayores, Ibarra. *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 112-116.

ANEXOS

ANEXO 1.



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Instituto Politécnico de la Salud Dr. Luis Felipe Moncada
Departamento de Fisioterapia
Maestría en Fisioterapia con énfasis en Ortopedia y Traumatología

FICHA DE CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS ADULTOS MAYORES

El presente instrumento de recolección de la información tiene como objetivo caracterizar socio demográficamente y clínicas que presentan los adultos mayores del Hospital Amistad México de Nicaragua Municipio de Ticuantepe.

Fecha: ___/___/___

DATOS GENERALES ADULTO MAYOR	
Nombre del adulto Mayor _____	
1. Edad	60-69 años: ___ 70-79 años: ___ 80-89 años: ___ >90 años: ___
2. Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
3. Nivel de escolaridad	
Iletrado: ___ Alfabetizado: ___ Primaria: ___ Secundaria: ___ Estudios técnicos: ___ Estudios universitarios: ___	
4. Estado Civil	
Soltero(a) ___ Casado(a) ___ Unión libre ___ Separado(a) ___ Viudo(a)___	
5. Ocupación	
Empleado/obrero ___ Jornalero/peón ___ Cuenta propia ___ Ama de casa ___ Agricultor ___ Otros ___	
6. Enfermedades	
Hipertensión Si__ No ___ Diabetes Si__ No ___ Cáncer Si__ No ___ Enfermedades pulmonares Si__ No ___	Enfermedades Cardiovasculares Si__ No___ Enfermedades cerebrovasculares Si__ No___ Enfermedades articulares Si__ No ___ Osteoporosis Si__ No ___

ANEXO 2






Instituto Politécnico de la Salud Dr. Luis Felipe Moncada
Departamento de Fisioterapia
Maestría en Fisioterapia con énfasis en Ortopedia y Traumatología

Hoja de registro

Batería corta de Desempeño Físico (SPPB)



Fecha: _____

Nombre del adulto mayor _____

1. Prueba de balance		
	A. Pararse con los pies uno al lado del otro ¿Mantuvo la posición al menos por 10 segundos? Si lo logró completarlo, finaliza la prueba de balance	Si <input type="checkbox"/> (1 punto) No <input type="checkbox"/> (0 punto) Se rehúsa <input type="checkbox"/>
	B. Pararse en posición semi tándem ¿Mantuvo la posición al menos por 10 segundos? Si el participante no logró completarlo, finaliza la prueba de balance	Si <input type="checkbox"/> (1 punto) No <input type="checkbox"/> (0 punto) Se rehúsa <input type="checkbox"/>
	C. Pararse en posición de tándem ¿Mantuvo la posición al menos por 10 segundos? Tiempo en seg _____ (máx. 15)	Si <input type="checkbox"/> (2 puntos) Si <input type="checkbox"/> (1 punto) No <input type="checkbox"/> (0 punto) Se rehúsa <input type="checkbox"/>
___ 0=<3.0 seg o no lo intenta ___ 1=3.0 a 9.99 seg ___ 2=10 a 15 seg		
SUBTOTAL		Puntos: /4

2. Velocidad de marcha (recorrido 4 metros)


A. Primera medición Tiempo requerido para recorrer la distancia Si el participante no logro completarlo, finaliza la prueba.	Seg: <input type="checkbox"/> Se rehúsa <input type="checkbox"/>
B. Segunda medición Tiempo requerido para recorrer la distancia Si el participante no logro completarlo, finaliza la prueba.	Seg: <input type="checkbox"/> Se rehúsa <input type="checkbox"/>
Calificación de la medición menor. ___ 1=>8.70 seg. ___ 2=6.21 a 8.70 seg ___ 3=4.82 a 6.20 seg ___ 4= <4.82 seg	
SUBTOTAL Puntos: /4	

3. Prueba de levantarse cinco veces de una silla	
 A. Prueba previa (no se califica, sólo para decidir si pasa a B) ¿El paciente se levanta sin apoyarse en los brazos? Si el participante no logro completarlo, finaliza la prueba.	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Se rehúsa <input type="checkbox"/>
 B. Prueba repetida de levantarse de una silla. Tiempo requerido para levantarse cinco veces de una silla	Seg: <input type="checkbox"/> Se rehúsa <input type="checkbox"/>
Calificación de la actividad 0=Incapaz de realizar cinco repeticiones o tarda > 60 seg 1= 16.7 a 60 seg. 2= 13.7 a 16.69 seg. 3= 11.2 a 13.69 seg 4=< o igual 11.19 seg	
SUBTOTAL Puntos: /4	

TOTAL BATERIA CORTA DE DESEMPEÑO FISICO (1+2+3)/12	Puntos: /12
---	--------------------

La puntuación global de la batería (12 puntos) clasifica el rendimiento Físico en:

1. Bajo rendimiento: 1 a 6 puntos.
2. Rendimiento intermedio: 7 a 9 puntos
3. Alto rendimiento: 10 a 12 puntos.

ANEXO 3



Instituto Politécnico de la Salud Dr. Luis Felipe Moncada
Departamento de Fisioterapia
Maestría en Fisioterapia con énfasis en Ortopedia y Traumatología

INDICE DE BARHEL: Actividades de la vida diaria

El presente instrumento de recolección de la información tiene como objetivo que medirá la capacidad de los adultos mayores en cuanto a diez actividades básicas de la vida diaria (AVD).

Parámetros	Situación del paciente	Puntuación
Comer	Totalmente independiente	10
	Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc.	5
	Dependiente	0
Lavarse	Independiente: entra y sale solo del baño	5
	Dependiente	0
Vestirse	Independiente: capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos.	10
	Necesita ayuda	5
	Dependiente	0
Arreglarse	Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	Dependiente	0

Deposiciones	Continencia normal	10
	Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas.	5
	Incontinencia	0
Micción	Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	Un episodio diario como máximo de incontinencia o necesita ayuda para cuidar de la sonda.	5
	Incontinencia	0
Usar el retrete	Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa	10
	Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo.	5
	Dependiente	0
Trasladarse	Independiente para ir del sillón a la cama	15
	Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	Dependiente	0
Deambular	Independiente camina solo 50 metros.	15
	Necesita ayuda o supervisión para caminar 50 metros	10
	Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	Dependiente	0
Escalones	Independiente para bajar y subir escaleras	10
	Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5

	Dependiente	0
--	-------------	---

Maxima puntuación 100 puntos.

Resultado	Grado de dependencia
100	Independiente
> igual 60	Leve
40-55	Moderado
20-35	Grave
< 20	Dependiente

ANEXO 4



Instituto Politécnico de la Salud Dr. Luis Felipe Moncada
Departamento de Fisioterapia
Maestría en Fisioterapia con énfasis en Ortopedia y Traumatología

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA
(IPAQ)

Describir el tipo de actividad física de los adultos mayores en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los **últimos 7 días**. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el patio, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las actividades **intensas** que usted realizó en **los últimos 7 días**. Las actividades físicas **intensas** se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos

1. Durante los 7 ultimos dias ¿En cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rapido en bicicleta?	
Dias por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	
2.-Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	
Indique cuantas horas por día	
Indique cuantos minutos por día	
No sabe/ no esta seguro	

Piense en todas las actividades **moderadas** que usted realizó en **los últimos 7 días**. Las actividades físicas **moderadas** se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y que lo hacen respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos

3 . Durante los 7 ultimos dias ¿En cuántos días realizó actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	
Dias por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 5)	
4.-Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	
Indique cuantas horas por día	
Indique cuantos minutos por día	
No sabe/ no esta seguro	

Piense en el tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. esto incluye caminar en el trabajo e en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los 7 ultimos dias ¿En cuántos días camino por lo menos 10 minutos seguidos?	
Dias por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 7)	
6. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	
Indique cuantas horas por día	
Indique cuantos minutos por día	

No sabe/ no esta seguro	
-------------------------	--

La ultima pregunta acerca del tiempo que pasó usted sentado durante los días hábiles de los ultimos 7 dias, esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando

7. Durante los últimos 7 días , ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil ?	
Indique cuantas horas por día	
Indique cuantos minutos por día	
No sabe/ no esta seguro	

ANEXO 5



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA UNAN-MANAGUA INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA” CONSENTIMIENTO INFORMADO NFORMADO DIRIGIDO A LOS PARTICIPANTES EN ESTE ESTUDIO

Mi nombre es Gretel del Socorro Navas Baltodano, estudio en el Polisal de la UNAN-Managua, la maestría en Fisioterapia con énfasis en Ortopedia y traumatología, estoy realizando mi tesis y soy la investigadora principal, tengo el gusto de dirigirme a ustedes adultos mayores solicitando la participación en la investigación sobre **“Evaluación del desempeño físico, capacidad funcional y niveles de actividades físicas de los Adultos Mayores del Hospital Amistad México de Nicaragua. Municipio Ticuantepe Departamento de Managua”**. Si usted está de acuerdo de participar en esta investigación de forma voluntaria, debe firmar este consentimiento.

Si tiene preguntas, dudas acerca de su participación en el estudio, puede plantearlas y con gusto le explico, puede tomarse el tiempo necesario para decidir si participara o no. Cabe mencionar que usted es libre de retirarse del estudio cuando lo estime conveniente o realizar las preguntas que sean necesarias.

Toda la información será utilizada para fines de estudio, manejada con mucha confidencialidad, los instrumentos y base de datos serán eliminados al final de la investigación, la participación en este estudio no será remunerada.

La recolección de los datos será mediante la encuesta y la aplicación del instrumento de la Batería corta de Desempeño Físico (SPPB) que evaluará tres aspectos Balance en posición de pie, recorrido de pie de cuatro metros y movimiento de levantarse de una silla, Índice de Barthel para medir la capacidad funcional de las actividades de la vida diaria y los niveles de

actividades físicas con el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ). todas estas pruebas tendrán una duración entre 15 a 20 minutos aproximadamente.

Los beneficios que tiene esta investigación para usted es aplicar las distintas evaluaciones para conocer el grado de desempeño o condición física, capacidad funcional y el nivel de actividades físicas que presentan y así mismo proporcionarles los resultados obtenidos de sus condiciones y valores para conocer cómo se encuentra actualmente, para luego establecer propuestas de un programa de ejercicios de manera grupal e individual. Los riesgos de esta investigación son mínimos sobre todo tomando en cuenta las medidas de bioseguridad ante la exposición a COVID 19 como es el lavado de manos uso de mascarilla, distanciamiento y desinfección de las superficies.

Todo lo que le he informado es para asegurar, que su decisión sea informada y que participara de forma voluntaria, cumpliendo así con lo que establece la Comisión de Ética del POLISAL, centro donde estudio.

He sido informado sobre esta investigación, estoy claro de los beneficios que implicará para mí por lo que ha aceptado participar en la misma por lo que firmare de manera voluntaria y comprendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en el momento que desee sin que me afecte de ninguna manera.

Nombre del Participante _____ Firma del Participante
_____ Fecha _____

Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador _____ Firma del Investigador
_____ Fecha _____

ANEXO 6

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA UNAN-MANAGUA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA”
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
MAESTRIA EN FISIOTERAPIA CON ENFÁSIS EN ORTOPEDIA Y
TRAUMATOLOGIA

Managua 12 de julio de 2021

Dra. Dinka Reyes

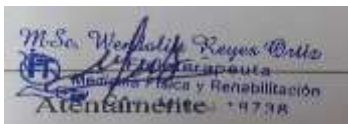
Directora.

Cordial saludo.

Por medio de la presente me dirijo a usted de manera respetuosa para informarle que la **Lic. Gretel del Socorro Navas Baltodano** estudiante activa de la maestría de fisioterapia con énfasis en Ortopedia y Traumatología se encuentra desarrollando su tesis titulada: **Evaluación del desempeño físico, capacidad funcional y niveles de actividades físicas de los Adultos Mayores del Hospital Amistad México de Nicaragua. Municipio Ticuantepe Departamento de Managua.**

Me permita solicitar su autorización y facilidades necesarias para la recolección de la información mediante la aplicación de los instrumentos: Batería corta de Desempeño Físico (SPPB) que evaluará tres aspectos Balance en posición de pie, recorrido de pie de cuatro metros y movimiento de levantarse de una silla, Índice de Barthel para medir la capacidad funcional de las actividades de la vida diaria y los niveles de actividades físicas con el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), Esperando una respuesta positiva a dicha solicitud

Sin más que agregar me despido deseándole todo lo mejor en su ardua labor.



Msc. Wendolitt del Carmen Reyes Ortiz
Instituto Politécnico de la Salud
Atención Física y Rehabilitación
Atención Física y Rehabilitación
Atención Física y Rehabilitación
Atención Física y Rehabilitación

Msc. Wendolitt del Carmen Reyes Ortiz

Coordinadora de la maestría

ANEXO 7

Presupuesto

No	Concepto del gasto	Unidad	Costo Unitario	Cantidad	Total, dólares	Observaciones.
I. Recursos Humanos.						
1	Consultor Principal	Mes	\$1,500	2	\$3,000	
	Subtotal I				\$3,000	
II. OPERATIVO.						
2	Viáticos alimentación recolección.	Día	\$30	60	\$1,800	
3	Viáticos Movilización	Día	\$30	60	\$1,800	
4	Viáticos recolección.	Día	\$30	60	\$1,800	
5	Renta de vehículo	Día	\$60	2	\$120	
6	Combustible.	Galón	\$7	15	\$107	
7	Telefonía.	Unidad	\$30	1	\$30	
	Sub total II				\$5,657	
III. ADMINISTRATIVO						
8	Material de Oficina y campo.	Unidad	\$100	1	\$100	
9	Impresiones de papelería e informe.	Set	\$250	1	\$250	
	Sub total III				\$350	
	Total general sin overhead				\$9,007	
	10% overhead				\$900.7	
	Gran total				\$9,907.7	

ANEXO 8

Cronograma

NO	ACTIVIDAD	Sep. 21		Octubre 2021				Nov. 2021				Mayo 2022				
		S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5
1	Diseño del perfil	X														
2	Asesoría		X	X	X	X	X									
3	Diseño del protocolo			X												
4	Diseño de instrumentos				X											
5	Aprobación de protocolo				X											
6	Ejecución del estudio.					X										
7	Elaboración de informe preliminar						X									
8	Revisión.						X									
9	Redacción del informe final.							X								
10	Revisión.							X								
11	Aprobación de informe final.							X								
12	IMPREVISTOS								X							
13	Presentación y defensa de tesis.													X		

ANEXO 9 Tablas de Frecuencia y porcentaje

Tabla n°1.

Rango de edad * Sexo

			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Rango de edad	60-74 años	Count	5	11	16
		% of Total	25.0%	55.0%	80.0%
	75-89 años	Count	1	3	4
		% of Total	5.0%	15.0%	20.0%
Total		Count	6	14	20
		% of Total	30.0%	70.0%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla n°2

Ocupación * Nivel de escolaridad

		Nivel de escolaridad					Total
		Iltrado	Primaria	Secundaria	Estudios técnicos	Estudios universitarios	
Ocupación	Empleado/obrero	0	0	0	0	1	1
		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	5.0%
	Jubilado	0	0	1	0	1	2
		0.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%	10.0%
	Jornalero/peón	0	1	0	0	0	1
		0.0%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%
	Ama de casa	2	8	1	0	0	11
		10.0%	40.0%	5.0%	0.0%	0.0%	55.0%
	Otros	1	2	0	1	1	5
		5.0%	10.0%	0.0%	5.0%	5.0%	25.0%
Total		3	11	2	1	3	20
		15.0%	55.0%	10.0%	5.0%	15.0%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla n°3

Estado Civil	Soltero(a)	4	20%
	Casado(a)	9	45%
	Divorciado(a)	2	10%
	Unión libre	2	10%
	Separado	1	5%
	Viudo(a)	2	10%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla n°4

		Frecuencia	%
Diagnósticos	Hipertensión	12	60%
	Diabetes Mellitus	4	20%
	Problemas de circulación y corazón	3	15%
	Enfermedades pulmonares	2	10%
	Enfermedades Cerebrovasculares	1	5%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla n°5

	Ítem		R	%
SPPB1	Prueba de Balance	Pies Juntos	20	100%
		Semi Tándem	20	100%
		Tándem	20	100%
	Velocidad 1	>8.70 seg	15	75%
		6.21 a 8.70 seg	3	15%
		4.82 a 6.20 seg	1	5%
	Velocidad 2	4.82 a 6.20 seg	20	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla n°6

			R	%
SPPB2	levantarse de la silla (Pre test)	Capaz	20	100%
	Prueba repetida de levantarse de la silla 5 veces	Incapaz o tarda >60 seg	3	15%
		13.7 a 16.69 seg	2	10%
		11.2 a 13.69 seg	6	30%
		< o igual 11.19 seg	9	45%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla n°7

		R	%
Batería corta de Desempeño Físico (SPPB)	Bajo rendimiento	1	5%
	Rendimiento Intermedio	3	15%
	Alto Rendimiento	16	80%
	Total	20	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla n°8

	Comer	Lavarse	Vestirse	Arreglarse	Deposiciones	Micción	Inodoro	Trasladarse	Deambular	Escalones	
Item	Totalmente independiente	Independiente	Independiente capaz de ponerse y quitarse la ropa abotonarse, atarse los zapatos	Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	Continencia normal	Continencia normal, o capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa	Independiente para ir del sillón a la cama	Independiente camina solo 50 metros	Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	Independiente para bajar y subir escaleras
R	20	20	20	20	20	20	20	20	20	3	17
%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	15%	85%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla n°9

		Frecuencia	%
Actividad Física Intensa en los últimos 7 días (Días por semana)	Ninguno	8	40%
	3 Días	5	25%
	4 Días	1	5%
	5 Días	2	10%
	6 Días	1	5%
	7 Días	3	15%
	Total	20	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla n°10

Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una AFI?			
		Frecuencia	%
Tiempo dedicado a una AFI	2h	1	8%
	2 h 30 min	1	8%
	3 h	2	17%
	3h 30 min	1	8%
	4h	4	33%
	5h	3	25%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla n°11

		Frecuencia	%
Tiempo sentado durante el día	1h	4	20%
	2 h	7	35%
	3h	7	35%
	4 h	2	10%

Fuente: Instrumento de recolección de datos