



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE FISIOTERAPIA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

«DEPENDENCIA SENSORIAL DEL CONTROL MOTOR Y LA CALIDAD DE VIDA EN LOS ADULTOS MAYORES DEL INSTITUTO DE ATENCIÓN SOCIAL PRIORITARIA SUMAK KAWSAY WASI DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE NAPO»

Requisito previo para optar por el Título de Licenciado en Fisioterapia

Autora: Cedeño Santos, Lady Estrella

Tutora: Lcda. MSc. Espín Pastor, Victoria Estefanía

Ambato-Ecuador

Marzo, 2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del trabajo de investigación sobre el tema:

«DEPENDENCIA SENSORIAL DEL CONTROL MOTOR Y LA CALIDAD DE VIDA EN LOS ADULTOS MAYORES DEL INSTITUTO DE ATENCIÓN SOCIAL PRIORITARIA SUMAK KAWSAY WASI DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE NAPO», de Cedeño Santos Lady Estrella, estudiante de la carrera de Fisioterapia de la Universidad Técnica de Ambato, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por el Jurado examinador designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, marzo 2022

LA TUTORA

Lcda. Mg. Espín Pastor, Victoria Estefanía

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el presente trabajo de grado de Investigación; **«DEPENDENCIA SENSORIAL DEL CONTROL MOTOR Y LA CALIDAD DE VIDA EN LOS ADULTOS MAYORES DEL INSTITUTO DE ATENCIÓN SOCIAL PRIORITARIA SUMAK KAWSAY WASI DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE NAPO»**, como también los contenidos, ideas, resultados, análisis y conclusiones son de mi exclusiva responsabilidad, como autora del trabajo de grado.

Ambato, marzo 2022

AUTORA

Cedeño Santos Lady Estrella

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales, de mi tesis con fines de difusión pública, además

Apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, marzo 2022

AUTORA

Cedeño Santos Lady Estrella

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe del Trabajo de Investigación, sobre el tema: **«DEPENDENCIA SENSORIAL DEL CONTROL MOTOR Y LA CALIDAD DE VIDA EN LOS ADULTOS MAYORES DEL INSTITUTO DE ATENCIÓN SOCIAL PRIORITARIA SUMAK KAWSAY WASI DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE NAPO»**, de Cedeño Santos Lady Estrella, estudiante de la carrera de Fisioterapia, Facultad Ciencias de la Salud.

Ambato, marzo 2022

Para constancia firman:

PRESIDENTE(A)

DELEGADO(A)

DELEGADO(A)

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi madre, mejor amiga, por ser el pilar fundamental de mi vida, a quien atribuyo todos mis éxitos a la enseñanza moral e intelectual.

A mi esposo e hija por su dulzura, paciencia e infinito amor y a quienes amo con mi vida.

A mis hermanas Carolina y Angie, por ser mi ejemplo para seguir, y apoyo incondicional.

Lady Cedeño Santos

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por permitirnos gozar de salud y vida.

A la Universidad Técnica de Ambato por abrirme sus puertas para estudiar la carrera que tanto anhelé.

Agradezco a todas las personas que fueron parte de este proceso, amigos, docentes, y demás, mil gracias.

ÍNDICE

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	4
1.1. Antecedentes Investigativos	4
Objetivos.....	16
1.2.1. Objetivo General:.....	16
1.2.3. Objetivos específicos:	16
CAPÍTULO II	17
2.1. Materiales	17
2.2. Métodos	18
2.2.1. Tipo de Investigación.....	18
2.2.2. Selección del área o ámbito de estudio:	18
2.2.3. Criterios de inclusión y exclusión:.....	19
2.2.4. Determinación de la muestra.....	19
2.2.5. Descripción de la evaluación y recolección de la información.....	19
2.2.6 Aspectos éticos.....	24
CAPÍTULO III	25
3.1 Análisis y discusión de los resultados.	25
Análisis e interpretación.....	35
DISCUSIÓN.....	45
CAPÍTULO IV	47
4.1 Conclusiones.....	47

4.2 Recomendaciones.....	48
--------------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los participantes	25
Tabla 2. Género de participantes: Masculino y Femenino	25
Tabla 3. Porcentaje del índice de masa corporal categórico.	26
Tabla 4. Numero de caídas en el 2021	26
Tabla 5 Frecuencias y porcentajes de Ocupación de los participantes.....	27
Tabla 6 Porcentaje de consumo de alcohol de la población.....	30
Tabla 7 Frecuencia y porcentaje del consumo de tabaco en la población.....	30
Tabla 8. Media y desviación estándar de la Prueba de Romberg (Modificada).....	31
Tabla 9 Datos del Test Timed Up and Go.....	31
Tabla 10 Media y Desviación Estándar de la Prueba de Alcance Funcional de participantes.	33
Tabla 11 Media y Desviación estándar del Índice de Barthel (ABVD).....	34
Tabla 12 Clasificación de índice de Barthel en participantes	34
Tabla 13 Escala de Lawton y Brody: Masculino (5 funciones)	35
Tabla 14 Porcentaje Escala de Lawton y Brody en el sexo Femenino (8 funciones) ..	36
Tabla 15 Media y desviación estándar de la escala de Lawton y Brody.....	37
Tabla 16 Media y Desviación estándar del cuestionario de calidad de vida.....	38
Tabla 17 Frecuencia y porcentaje de calidad de vida.....	38
Tabla 18 Correlación de los factores de riesgo y dependencia sensorial del control motor.	39
Tabla 19 Correlación de enfermedades y Dependencia sensorial.....	41
Tabla 20 Correlación Consumo de tabaco y alcohol y Dependencia sensorial.....	42
Tabla 21 Correlación de Osteoporosis, artrosis, artritis y Dependencia sensorial	43
Tabla 22 Relación dependencia sensorial-calidad de vida.....	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1. Porcentaje de ocupación en participantes.	27
Gráfico 2 Enfermedades de participantes.....	28
Gráfico 3 Trastornos musculoesqueléticos: Osteoporosis, artrosis y artritis.	28
Gráfico 4 Porcentaje de uso de Bastón.....	29
Gráfico 5 Test Timed Up and Go.....	32
Gráfico 6 Clasificación de la prueba de Alcance Funcional	33
Gráfico 7 Clasificación del índice de Barthel	35
Gráfico 8 Gráfico 8 Porcentajes de la escala de Lawton y Brody, sexo masculino	36
Gráfico 9 Porcentaje de la escala de Lawton y Brody	37
Gráfico 10 Porcentaje de calidad de vida.....	39

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE FISIOTERAPIA**

«DEPENDENCIA SENSORIAL DEL CONTROL MOTOR Y LA CALIDAD DE VIDA EN LOS ADULTOS MAYORES DEL INSTITUTO DE ATENCIÓN SOCIAL PRIORITARIA SUMAK KAWSAY WASI DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE NAPO»

Autora: Cedeño Santos, Lady Estrella

Tutora: Lcda. MSc. Espín Pastor, Victoria Estefanía

Fecha: Ambato, marzo 2022

RESUMEN

El déficit sensorial sea visual, vestibular o propioceptivo en personas de la tercera edad pueden afectar a la calidad de vida, y al grado de dependencia. El objetivo principal de este estudio fue determinar la dependencia sensorial del control motor y la calidad de vida en los adultos mayores del Instituto de Atención Social Prioritaria Sumak Kawsay Wasi del Gobierno Provincial de Napo. Participaron 23 adultos mayores de 65 años con una media de $75,9 \pm 7,2$ años del Instituto de Atención prioritaria Sumak Kawsay Wasi de la ciudad del Tena, donde 16 (70%) fueron mujeres y 7 (30%) fueron hombres. Se evaluó la dependencia sensorial con la prueba de Romberg, Timed Up and Go y la prueba de Alcance Funcional. Y para evaluar calidad de vida se utilizó el cuestionario diseñado por la OMS, WHOQOL-OLD (World Health organization Quality of life-Old). Los participantes firmaron el consentimiento informado, se utilizó el SPSS para el análisis de datos.

La media de calidad de vida fue de $73,04 \pm 10,51$, es decir el 56,5% (13 pacientes) tienen una calidad de vida alta, mientras que el 43,5% (10 adultos mayores) tienen una calidad de vida media. Se concluye el déficit visual se vio más comprometida a comparación del área vestibular y propioceptivo. Sin embargo, las variables fueron influyentes significativamente en la calidad de vida del adulto mayor.

PALABRAS CLAVES: FUNCIÓN SENSORIAL, CALIDAD DE VIDA, ADULTOS MAYORES, DEPENDENCIA

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE FISIOTERAPIA**

«SENSORY DEPENDENCE OF MOTOR CONTROL AND QUALITY OF LIFE IN OLDER ADULTS OF THE SUMAK KAWSAY WASI PRIORITY SOCIAL CARE INSTITUTE OF THE PROVINCIAL GOVERNMENT OF NAPO»

Author: Cedeño Santos, Lady Estrella

Tutor: Lcda. MSc. MSc. Espín Pastor, Victoria Estefanía

Date: Ambato, march 2022

ABSTRACT

Sensory deficits, whether visual, vestibular or proprioceptive, in elderly people can affect the quality of life and the degree of dependence. The main objective of this study was to determine the sensory dependence of motor control and quality of life in older adults of the Sumak Kawsay Wasi Institute of Priority Social Attention of the Provincial Government of Napo. Twenty-three older adults aged 65 years with an average of 75.9 ± 7.2 years from the Sumak Kawsay Wasi Priority Care Institute of the city of Tena participated, where 16 (70%) were women and 7 (30%) were men. Sensory dependence was evaluated with the Romberg test, Timed Up and Go and the Functional Reach test. The WHOQOL-OLD (World Health organization Quality of life-Old) questionnaire was used to assess quality of life. Participants signed the informed consent form and SPSS was used for data analysis.

The mean quality of life was 73.04 ± 10.51 , 56.5% (13 patients) have high quality of life, while 43.5% (10 older adults) have medium quality of life.

We conclude that the visual deficit was more compromised than the vestibular and proprioceptive areas. However, the variables were significantly influential in the quality of life of the older adult.

KEY WORDS: SENSORY FUNCTION, QUALITY OF LIFE, OLDER ADULTS, DEPENDENCE.

INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación trata sobre la dependencia sensorial del control motor y calidad de vida en los adultos mayores incluyendo el grado de dependencia e independencia.

Según las Naciones Unidas (ONU), la reducción de la fertilidad y el incremento de la longevidad son factores clave del envejecimiento mundial de la población, por ende los sentidos (oído, vista, olfato, tacto, gusto) padecen numerosas afecciones que determinan decisivamente el control postural y el acto motor; esto afecta la calidad de vida, y compromete directamente a los sentidos. A continuación, se detallan los tres sistemas que influyen en el equilibrio y su etiología (1)

El *sistema visual* nos ofrece información del exterior; puede ser afectado por un trauma, derrame cerebral, cambios naturales responsables de la miopía, estrabismo, cataratas o llevar lentes con una graduación equivocada. El *sistema vestibular (oído interno)* posee tres tipos de funciones: informa al Sistema Nervioso Central (SNC) de la posición de la cabeza en relación con la gravedad, controla los músculos oculares que ayudan a la orientación visual, y al control del tono de la musculatura esquelética para el mantenimiento de una correcta postura. La pérdida de audición sensorial resulta por patologías que afectan a la cóclea, exposición a excesivo ruido, medicamentos ototóxicos (aspirina, neomicina propanolol, azitromicina), *Tinnitus*, infecciones virales o bacterianas (sarampión, rubeola, parotiditis, sífilis y enfermedad de Lyme), complicaciones de meningitis y degeneración coclear relacionada con la edad (presbiacusia), trastornos metabólicos (Diabetes Mellitus, insuficiencia renal o hipotiroidismo), trastornos autoinmunes (vasculitis, esclerosis múltiple y radioterapia). El *sistema propioceptivo* está encargado de informar la posición de las extremidades y de la cabeza con respecto al cuerpo. La disfunción propioceptiva se produce por una lesión neurológica o traumática, deportiva o intervención quirúrgica(2)(3).

Según el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), “*el envejecimiento de la población mundial es un fenómeno que marcará el siglo XXI. A escala mundial, cada segundo 2 personas cumplen 60 años y al momento existen 810 millones de personas en el mundo mayores de esa edad*”. En el marco de la caracterización realizada por el MIES en el 2020, del total de adultos mayores atendidos, se identifica que el 5.8% presentan dependencia total, 26.1% dependencia severa y 68.1% dependencia moderada (4).

La vejez se caracteriza también por la aparición de varios estados de salud complejos que solo se presentan en las últimas etapas de la vida, uno de esos son los cambios del sistema sensorial: agudeza visual, olfativa, gustativa, táctil y auditiva (5) teniendo como consecuencias, caídas (fracturas de caderas, traumatismo craneoencefálico), quemaduras, hospitalización (úlceras por presión.), dificultad para trasladarse de un lugar a otro, alteración de la comunicación (hablar por teléfono), aislamiento, dificultad para percibir las cualidades de los objetos (presión, temperatura, dureza, aspereza o suavidad), problemas para percibir sabores (incremento del consumo de sal, azúcar), peligro de mortalidad. Todo esto influye en la calidad de vida del adulto mayor, y dependencia de las Actividades Básicas de la vida diaria e Instrumentales.

Haciendo hincapié en las caídas; estas representan un serio peligro de mortalidad y pérdida de autonomía y calidad de vida para las personas adultas mayores. Según el Ministerio de Salud del Ecuador, las caídas son la segunda causa de muerte por lesión accidental a nivel mundial. La edad es un factor intrínseco de los ancianos y marca los cambios en los procesos biológicos y cognitivos (7-8). Anualmente se reportan a nivel mundial 37,3 millones de caídas que requieren atención médica (traumatismos craneoencefálicos, fracturas de caderas); de las cuales se producen hasta 424.000 muertes (9) . El ser mayor a 75 años es el factor sociodemográfico (edad, género, nivel educativo, zona rural o urbana y estado civil) más relacionado con las caídas (10).

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de encontrar nuevas formas de evaluación (confiables) y prevención que permitan disminuir la incidencia y complicaciones asociadas a la deficiencia visual, vestibular y propioceptiva, mismas que representan un problema para la población adulto mayor, ya que, generan complicaciones e incluso la muerte.

Los resultados de esta investigación servirán a los integrantes del área de Ciencias de la Salud, y el área Gerontológica del Instituto de Atención Prioritaria Sumak Kawsay Wasi, cuya población fundamental son los pacientes de la tercera edad de la zona rural de la ciudad del Tena, quienes contarán con un criterio más sobre el tema a investigar y el tipo de instrumento incluidos.

La principal motivación para la realización de este trabajo de investigación fueron las deficiencias que existe a nivel visual, auditivo y propioceptivo en la edad adulta, sobre todo a partir de los 65 años en adelante y la influencia que tienen estos sobre la calidad de vida del anciano.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos

Badillo et al (2020) expone en su estudio “**Función sensorial y dependencia en adultos mayores con enfermedad crónica**”, que el ser humano con el pasar de los años presenta cambios en los sentidos y como consecuencia, alteraciones en la función del gusto y olfato, desencadenantes de enfermedades crónicas (2).

Este estudio es descriptivo y correlacional en el sector urbano que acude a consulta en un Centro de Salud en México. Participaron 96 adultos con enfermedades crónicas, el 37.5% padece diabetes mellitus, el 34.4% hipertensión arterial, el 15.6% hipertensión arterial e hipercolesterolemia y el 12.5% hipertrigliceridemia.

Se valoró la agudeza visual, medida con la Carta Snellen de letras y/o dibujos; auditiva, se utilizó un Audiómetro Manual de la marca WelchAllyn; táctil, monofilamento- Weinstein de 10gr; olfativa, se utilizó la prueba de los 5 aromas (comino, pimienta, anís, canela y romero) y gustativa medida con la prueba de Gustos Básicos con el método de Caul, el cual permite reconocer cuatro gustos básicos (dulce, salado, ácido y amargo). Y para medir la dependencia de los adultos mayores se utilizó el Índice de Barthel para las actividades básicas de la vida Diaria (ABVD). Mientras que las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) se evaluaron con el índice de Lawton y Brody.

El 77.1% de los adultos mayores presentaron alteración del olfato y del gusto, en la agudeza táctil, se encontró que el 24% presentaron alteración en el pie izquierdo y el 30.2% en el pie derecho. En cuanto a la agudeza auditiva, 47.9% se encontraban dentro de los parámetros normales, y respecto a la agudeza visual, el 91.7 % resultó con alteración en la prueba sin anteojos.

Ana María Leiva et al (2019) planteó en su estudio “*Factors associated with falls in older adults in Chile. Analysis of the National Health Survey 2009-2010*”, que anualmente se calcula que 646.000 personas mueren por caídas a nivel mundial, siendo los mayores de 65 años quienes padecen un número elevado de caídas mortales. En Chile, las personas de la tercera edad superan los 2,8 millones de personas, es decir el 16,2% de habitantes del país, proyectándose para el 2025 que la población adulta mayor de 60 años aumente 20% de la población nacional y la expectativa de vida llegue a 89 años. Se estima que uno de cada tres ancianos presenta una o más caídas al año (3).

Este estudio incluyó a 1.334 adultos mayores de 60 años de la Encuesta Nacional de Salud en Chile (ENS 2009-2010). Los resultados revelan que la mayor posibilidad de presentar caídas durante un año se relaciona con el sexo femenino (disminución de masa muscular), situación coincidente a lo reportado por varias investigaciones a nivel mundial y nacional. Por otro lado, otros factores que condiciona las caídas es la edad, alteraciones visuales y auditivas.

Este estudio no identificó asociación entre deterioro cognitivo y caídas en ancianos; resultados que discrepan de otras investigaciones realizadas en otros países.

Supakan Kantow et al (2021) detalla en su estudio “*Risk factors Associated with fall awareness, fall, and quality of life Among Ethnic Minority older Adults in Upper Northern Thailand*”, que las caídas en adultos mayores son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre este grupo, siendo estas las mismas que repercuten en su calidad de vida. Sin embargo, hay poca evidencia científica sobre este tema. El principal objetivo de este estudio fue examinar los factores que están relacionados con las caídas, fue un estudio transversal realizado en 462 adultos mayores, oscilando entre los 60 y 104 años que habitan en comunidades rurales de la provincia de Phayao y Lamphun en Tailandia. Los resultados detallan que, en los últimos 12 meses, el 20,6 % de los adultos mayores había experimentado una caída y el 4,5% de ellos múltiples caídas. En términos de salud, el 42,6 %

padecían de alguna enfermedad, como Diabetes Mellitus, hipertensión, ictus, depresión, hiperlipidemia, tuberculosis o enfermedad ortopédica (10).

Comentario

Es importante reconocer los factores de riesgos de las caídas en personas de la tercera edad, para promover programas de prevención apropiados que mejoren la calidad de vida de esta población vulnerable.

Lucy I Mudie et al (2018), en su estudio *“Dual sensory impairment: The association between glaucomatous vision loss and hearing impairment and function”*, examinó el efecto de la pérdida glaucomatosa del campo visual y la discapacidad auditiva sobre la función. Este estudio fue de tipo transversal, realizado en 220 adultos mayores de 55 años que acudieron a una clínica hospitalaria en Baltimore, Maryland.

La discapacidad visual se definió como una desviación media en la prueba del campo visual (-5 decibeles), y discapacidad auditiva en 25 decibelios en la prueba de audiometría. Se utilizaron cuestionarios estandarizados para evaluar el estado funcional.

En la evaluación, cinco participantes fueron excluidos del estudio por pruebas incompletas, quedando 32 con discapacidad visual, 63 con discapacidad auditiva y 42 con discapacidad dual y 78 controles sin discapacidad auditiva o visión. Las personas que resultaron con discapacidad dual (auditiva y visual) tenían más incidencia de ser mayores y no blancos. Se las asoció con mayor dificultad de comunicación a diferencia de los participantes sin discapacidad sensorial cuando se le relaciona por edad, género y número de comorbilidades (11).

Comentario

Las personas con discapacidad dual tienen un funcionamiento más deficiente que las personas con pérdida sensorial única; dificultad para realizar las Actividades de la vida diaria e instrumentales.

Jae Soon Yoo et al (2016), manifiesta en su estudio “*Factors influencing falls in the frail elderly individuals in urban and rural areas*”, que el entorno en el que habitan las personas de la tercera edad podría influir en un gran número de caídas, llegando a provocar la muerte. Para esto, el principal objetivo de este estudio fue proporcionar información a través del análisis comparativo de factores físicos y ambientales que influyen en las caídas en personas de la tercera edad del sector urbano y rural, para desarrollar un programa de prevención de caídas.

En este estudio participaron 534 ancianos frágiles. Se midió la dificultad en la marcha, capacidad para evitar caídas, el número de caídas, actividad física, el miedo a caerse, depresión y seguridad para el entorno del hogar. En definitiva, hubo diferencias significativas entre adultos mayores que habitan en áreas urbana y rural en relación con su nivel educativo, estado civil, ingesta de medicamentos, analgésicos, Los factores que influyen en caídas en el sector urbano son: accidente cerebrovascular, discapacidad visual, y miedo a caer; mientras que los del sector rural son los mareos, molestias al caminar y el miedo a caer (9).

Comentario

Con relación al resultado obtenido en este estudio, se podría considerar programas de prevención de caídas en zonas rurales y urbanas de nuestro país para prevenir las caídas en los ancianos.

Enrique Graue et al (2019), en su estudio “*Self reported hearing los and visual impairment in adults from Central México*”, determinó la prevalencia de hipoacusia (HL) y discapacidad visual (VI) en adultos mayores de Tlaxcala, México. Lo hizo a través de un estudio transversal que incluyó a 1511 personas, 900 mujeres y 611 hombres, de 66 años en adelante. El HL se midió utilizando el cuestionario del Inventario de Discapacidad Auditiva para ancianos (SHIIE), y el VI la gráfica E de volteo de Snellen. Se determinó que el estado auditivo fue normal en 1030 adultos mayor, mientras que 481 (31,8%) tenían algún grado de discapacidad auditiva (leve 26,8%, moderado un 27,9%) (12).

Comentario

La función sensorial en la población adulta juega un papel relevante en su bienestar. Este estudio demostró que la prevalencia de cualquier grado de pérdida auditiva aumenta con la edad en personas de 50 a 70 años en adelante. Finalmente, tanto la deficiencia auditiva como la discapacidad visual afectan las actividades de la vida diaria de las personas provocando la dependencia del adulto mayor.

Adriana Smith et al (2017), opina en su estudio “*Assessment of risk of falls in elderly living at home*”, que el envejecimiento demográfico del siglo XXI es un fenómeno de relevancia global, por eso es importante evaluar el riesgo de caídas en adultos mayores a través de la comparación de factores sociodemográficos y cognitivos, antecedentes de caídas y comorbilidades (Hipertensión, Diabetes Mellitus... en otros). Se realizó un estudio transversal y cuantitativo en 240 ancianos entre 70 y 74 años. Se encontró que los principales factores de riesgo de caídas fueron en mujeres mayores de 80 años, nivel económico bajo medio. Por otra parte, otros factores que pueden contribuir a caídas son los cambios en el Sistema Nervioso Central (SNC) y trastornos musculoesqueléticos que forman parte de la vejez. Estos eventos fisiológicos conducen a una reducción de la densidad de los huesos largos y columna vertebral, con alteraciones del equilibrio mineral óseo.

Por último, pese a los factores ya mencionados, también se deben priorizar los factores relacionados con el medio ambiente (13).

Comentario

En la actualidad existe evidencia científica que expongan a un sin número de factores desencadenantes de caídas en la población adulta mayor, sin embargo, no se han realizado estudios a profundidad, que demuestre información concisa sobre aquello. En definitiva, es importante tomar en cuenta los factores anteriormente mencionados para proteger a nuestros adultos mayores de posibles caídas.

Atefeh Azarpaikan et al (2017), en su estudio “*Effect of somatosensory and neurofeedback training on balance in older healthy adults: a preliminary investigation*”, evaluó la efectividad del entrenamiento somatosensorial y *neurofeedback* sobre el equilibrio dinámico y estático en personas de la tercera edad. El grupo de muestra consistió en 45 adultos sanos asignados aleatoriamente a cada grupo de prueba, somatosensorial (aprendizaje del equilibrio dinámico), *neurofeedback* (aprendizaje del equilibrio estático) y de control. Las sesiones de entrenamiento fueron de 15 y 30 minutos, para esto se utilizó la estabilidad postural y la escala de riesgo de caída de estabilidad y cronometrado. Los resultados demostraron diferencias en los equilibrio estáticos y dinámicos, así que ambos métodos de entrenamiento son indicados para prevenir caídas en ancianos (14).

Ludwing Álvarez et al (2020), en su estudio “*Comprehensive geriatric assessment in a marginal community of Ecuador*”, tiene como principal objetivo determinar el estado de salud de los ancianos en un área urbano-marginal de la ciudad de Guayaquil mediante la Valoración Geriátrica Integral (VGI) para establecer un plan de cuidados coordinado en las áreas estudiadas.

Se trata de un estudio transversal donde participaron 196 adultos mayores, donde el 47,4% presentaban dificultad visual, el 52% riesgo nutricional y el 6% desnutrición.

Se analizaron variables sociodemográficas como edad, sexo, nivel de estudios, estado civil y actividad física (Cuestionario Internacional de Actividad Física para Adultos Mayores (15).

Comentario

En conclusión, este estudio se realizó con un número de adultos mayores muy reducido. Sin embargo, los datos obtenidos no fueron muy alentadores debido a factor social y de desnutrición que existe en este grupo etario.

Catherine Sherrington et al (2020), en su estudio *“Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour”*, incluyó 116 estudios con un total de 25 160 adultos mayores, ensayos controlados aleatorios; excluyeron los estudios donde sólo intervenían pacientes con afecciones de salud que aumentarían el riesgo de caídas (Parkinson, demencia, Ictus).

La evidencia científica proporciona datos confiables de que el ejercicio reduce la tasa de caídas de un 25% en personas de la tercera edad (12).

Suleiman I. et al (2018), en su estudio *“Falls in the elderly: assessment of prevalence and risk factors”*, evaluó la prevalencia de caídas en los adultos mayores de 60 años y los factores de riesgo asociados a las caídas.

Esta investigación fue de tipo transversal, realizada con el cuestionario anónimo de 20 ítems (inglés y árabe). Un aproximado de 370 personas completaron el cuestionario dando una tasa de respuestas del 72,6%.

La evidencia científica demuestra que los suplementos de Calcio y vitamina D son necesarios para la salud ósea para prevenir la osteomalacia, osteoporosis y la debilidad muscular. La prevalencia de caídas fue del 50.8%, 34% en Ecuador, 27% en Brasil, 42,4 en Reino Unido y 32% en USA (16).

Comentario:

Es necesario la administración de suplementos vitamínicos, para complementar nuestra alimentación; dieta equilibrada; actividad física. Para tener un envejecimiento saludable y prevenir enfermedades.

Jeannethe R, (2018), detalla en su estudio “*Multisensory Integration Predicts Balance and Falls in older Adults*”, los principales objetivos de su trabajo; identificar un fenotipo de los procesos de Integración Visual-Somatosensoria en personas adultas sanas sin deterioro cognitivo. Se utilizaron específicamente estimulación multisensorial comparable a dispositivos electrónicos, como los teléfonos celulares. En los resultados, la prevalencia de caídas en el año fue del 24%; en tanto que, el 52% informo una caída incidente durante un periodo de seguimiento: media de 24 y 17 meses (17).

Comentario:

Las caídas en la adulta son parte del porcentaje de mortalidad en adultos mayores, debido a varios factores: edad, estado físico entre otros. Causantes del deterioro sensorial que trae consigo un sin número de consecuencias en las actividades del adulto mayor, convirtiéndolo en una persona dependiente.

Nancy Guerrero R. (2015), en su estudio “**Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud**”, realizó una investigación observacional descriptivo correlacional. Constituido por 48.830 personas mayores de 60 años residentes de cinco zonas del departamento de Nariño. En base a los criterios de inclusión: padecer una enfermedad crónica no transmisible o presentar algún tipo de discapacidad. Se tomaron como variables, aspectos personales, del entorno (zona, región, convivencia con familiares, tenencia de cuidador), y niveles de vulnerabilidad, tomando en cuenta la edad, género, discapacidad, dependencia económica.

El 40,8 % tienen problemas visuales seguida de la discapacidad auditiva con el 25,7 %. Al relacionarlo con el género se encontró que es mayor en el femenino que en el masculino, excepto en la del habla, el 29,5 % tiene discapacidad por más de nueve años, el 17,7% depende de otra persona para realizar sus actividades diarias y cotidianas (6).

Comentario:

Existe poca evidencia científica que detalle, que el género femenino sea un factor de riesgo predominante para el deterioro sensorial. Se recomienda realizar más investigaciones en este grupo (mujeres ancianas).

Shiran Zhang et al (2016), detalla en su estudio “*Self reported hearing, vision, and quality of life: older people in New Zealand*”, que encuestó un total de 3817 participantes de 75 años, incluidas 173 maoríes de 61 años. La discapacidad auditiva fue reportada por 866 (51 %) del género masculino y 736 (36%) del género femenino. Un aproximado de 974 usaban audífonos. Por otra parte, 513 hombres y 618 mujeres reportaban discapacidad visual. La discapacidad visual y auditiva se relacionaron de forma independiente con una menor calidad de vida, afectando más el estado físico y social que al ambiental. El impacto de la calidad de vida fue mayor para las personas con discapacidad auditiva y visual (18).

Comentario:

El deterioro sensorial es el resultado de un nivel bajo en la calidad de vida del adulto mayor, por ende, hay que determinar cuáles son exactamente los factores causantes (falta de actividad física, dieta equilibrada), se debería realizar más investigaciones sobre el tema para tener más fuente bibliográfica que lo respalde.

Tirso Duran et al (2020), manifiesta en su estudio “*Sensory and cognitive functions, gait ability and functionality of older adults*”, que el 25% de dependencia de las actividades básicas de la vida diaria (influye el gusto y velocidad de la marcha, la cadencia y longitud de paso) se deben en su mayoría a las disfunciones a nivel sensorial, cognitivo y de la marcha; mientras que otro 21% de dependencia de las actividades instrumentales de la vida diaria (la velocidad de la marcha, cadencia y longitud de paso).

Este estudio se realizó en base a un diseño descriptivo de corte transversal, donde participaron 146 ancianos y donde se utilizó el gráfico de Snellen, audiómetro, pruebas de estereognosia, monofilamento de Semmes-Weinstein, distintos aromas y sabores, índice de Barthel e índice de Lawton y Brody (19).

Comentario:

Hoy en día la población anciana para realizar sus actividades de la Vida Diaria, dependen de otra persona para su ejecución, lo mismo pasa en las Actividades Instrumentales, no pueden cocinar porque son más propensos a las caídas y podrían sufrir quemaduras debido al deterioro sensorial que existe a esta edad por varios factores, principalmente la edad.

Susiana Nugraha et al (2019), detalla en su estudio “*The association between sensory impairment and the Incidence of fall among Indonesian Elderly*”, que la caída es la mayor causa de lesiones entre la edad adulta, las que podrían estar ligadas a deterioro sensorial o cognitivo. La prevalencia de la caída en la población etaria de Indonesia es del 8,2 %. Muchas de estas caídas ocurren en el hogar y medio ambiente (63,7%), en la carretera (18,9%) y en las oficinas de trabajo (8,8%). Esta investigación se llevó a cabo en un entorno transversal. Participaron un total de 427 adultos mayores. La discapacidad auditiva se evalúa en autoinforme y se realiza una prueba de observación y agudeza visual para determinar la deficiencia visual.

Los resultados demostraron que, al momento de relacionar la edad y el género, los adultos mayores con discapacidad visual tienen 2.054 veces la probabilidad de caer,

los longevos con discapacidad auditiva tienen 1.66 probabilidades más elevadas de caer (20).

Comentario:

El deterioro visual y auditivo en el adulto mayor están relacionados a sufrir muchos accidentes como caídas, quemaduras, entre otros. Es por tal motivo que se debería vigilar a este grupo, y tomar medidas de prevención dentro del hogar.

Dayana M. (2019), en su estudio *“Postural instability and the condition of physical frailty in the elderly”*, analizó la relación entre inestabilidad postural, la condición y los marcadores de fragilidad física de ancianos en un consultorio de Geriatria y Gerontología. Este estudio de tipo transversal fue conformado por 381 participantes mayores de 60 años, evaluados mediante la escala de Equilibrio de Berg. Del total de participantes, 56 eran frágiles, 217 pre-frágiles y 68 no frágiles.

En conclusión, se determinó significativa asociación entre la inestabilidad postural y la condición física y los marcadores de fragilidad física. En definitiva, presencia de inestabilidad postural determina mayor probabilidad de ser considerado como frágil o pre-frágil (21).

Comentario

Es fundamental fomentar que las personas de la tercera edad acudan a los centros de salud, a fin de realizar evaluaciones y reconocer los riesgos a los que se enfrentan; para así, intervenir a tiempo, con un adecuado entrenamiento, cambios de estilo de vida, lo que permitirá tener una vejez saludable.

Silviane Pereira et al (2017), en su estudio de cohorte transversal *“Prevalencia de Caídas en el domicilio de longevos y factores extrínsecos asociados”*, realizó una encuesta domiciliar con 350 longevos residentes en la zona urbana, con ítems sociodemográficos, clínicos y del entorno.

Las principales morbilidades presentadas por los adultos mayores fueron hipertensión arterial (72,9%) y diabetes (25,1%); los daños fueron déficit visual (70,9%), debilidad en miembro inferior (67,7%), déficit auditivo (60,0%) y mareos (59,7%). Los factores extrínsecos asociados a las caídas dentro del hogar fueron por presencia de animales domésticos (35,1%) y el interruptor distante a la puerta (32,9%); en las habitaciones y cocina, se observó tapetes sin antideslizantes (40,9%); en el baño, el piso resbaladizo en un 97,7 de los hogares visitados (22).

Comentario:

En base a lo antes descrito, hay que tomar medidas preventivas, que resguarden al adulto mayor de posibles caídas dentro del hogar y fuera de este.

Annetta Smith (2019), expone en su investigación “*A qualitative exploration of the experiences of community dwelling older adults with sensory impairments receiving polypharmacy on their pharmaceutical care journey*”, que se llevó a cabo en base a un estudio cualitativo exploratorio, con un total de 23 entrevistas semiestructuradas vía telefónica o en persona en personas de la tercera edad.

Los resultados fueron: doce participantes tenían discapacidad sensorial (SI), seis tenían discapacidad visual (VI) y cinco tenían discapacidad auditiva (HI) (23).

Comentario:

A medida que incrementa la población adulta mayor con discapacidad sensorial y polifarmacia, se necesitan adaptaciones para la prestación de atención farmacéutica a este grupo vulnerable, brindando una atención integrada a medida que sus necesidades y requisitos de asistencia cambian con el tiempo.

Objetivos

1.2.1. Objetivo General:

Determinar la dependencia sensorial del control motor y la calidad de vida en los adultos mayores del Instituto de Atención Social Prioritaria Sumak Kawsay Wasi del Gobierno Provincial de Napo.

1.2.3. Objetivos específicos:

- Evaluar la dependencia sensorial del control motor, la calidad de vida en los adultos mayores del Instituto de Atención Social Prioritaria Sumak Kawsay Wasi.
- Relacionar la dependencia sensorial del control motor con la calidad de vida en adultos mayores.
- Correlacionar los factores de riesgos con la dependencia sensorial del control motor en los adultos mayores.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron varios recursos aplicados en el proceso de recolección de datos.

- Prueba de Romberg(modificada)
- Test timed up and go
- Tes de alcance funcional
- Test de Barthel
- Hoja de Recolección de datos
- Programas Tecnológicos: Excel, Word

Equipos:

- Sillas
- Cinta métrica
- Toalla/ tela
- Tapones de oídos
- Equipo de bioseguridad: mascarilla, alcohol.
- Cronometro
- Computadora
- Fichas de registro
- Esponja

2.2. Métodos

2.2.1. Tipo de Investigación

Este estudio es de tipo prospectivo con enfoque cuali-cuantitativo transversal, observacional; se recolectó información acerca del tema en diferentes bases de datos de Ciencias de la Salud (PubMed, SciELO...) publicadas entre el 2016 y 2021; posee una modalidad de tipo observación, porque se tendrá contacto directo con la realidad, lugar de estudio, para obtener información.

2.2.2. Selección del área o ámbito de estudio:

Área de estudio:

- **Provincia:** Napo.
- **Cantón:** Tena.
- **Lugar:** Instituto de Atención Social Prioritaria Sumak Kawsay Wasi del Gobierno Provincial de Napo.

Ámbito de estudio

- Salud

Población

El estudio se realizará en 23 personas mayores de 65 años pertenecientes al área Gerontológica del Instituto de Atención Prioritaria Sumak Kawsay Wasi del Gobierno Provincial de Napo, seleccionados por la factibilidad y apertura para toma de datos.

2.2.3. Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión

- Personas mayores de 65 años.
- Género femenino y masculino.
- Consentimiento informado firmado.

Criterios de Exclusión

- Enfermedades Neurológicas
- Tener alguna lesión aguda o cirugía reciente.
- Lesión Osteoarticular reciente.

2.2.4. Determinación de la muestra

En la presente investigación participaron 25 adultos mayores del Instituto de Atención Prioritaria S.K.W. No se realizará muestreo porque la población es pequeña. Los criterios para la selección de los participantes fue estar registrado en la base de datos de la Institución, ancianos sin trastornos neurológicos y haber firmado el consentimiento informado.

2.2.5. Descripción de la evaluación y recolección de la información

- **Evaluación preliminar:**

Mediante la hoja de recolección de datos se extrae los principales datos de filiación del participante, como nombres completos, talla, peso, número de caídas, enfermedades actuales, Índice de masa corporal, si realiza o no actividad física.

Estas pruebas se realizarán de manera individualizada en la residencia de cada adulto mayor con su respectiva prueba de ensayo. El tiempo de ejecución será de aproximadamente 60 minutos para cada participante. Se realizarán las evaluaciones primero de manera normal sin limitaciones; luego se procederá a evaluar la parte

sensorial: vendar los ojos, tapar los oídos (para ello se utilizará tapones auditivos), y debajo de los pies una esponja. Todos los datos del paciente serán registrados en una hoja de recolección de datos individualizado; donde constará el nombre de la prueba y su respectiva puntuación incluido un espacio para las observaciones.

- **Prueba de Romberg (Modificada)**

Objetivo: evaluar la dependencia sensorial en pacientes adultos mayores.

Esta prueba se realiza con el paciente en posición bípeda(parado), brazos estirados al frente con el hombro en un ángulo de 90° y las palmas de las manos hacia arriba, se le advierte al paciente cerrar los ojos y realizar apoyo monopodal. En este instante se mide la duración (segundos) de la posición indicada (monopodal) hasta que el individuo vuelva a la postura inicial (contacto de ambas piernas con el piso). En esta prueba se debe realizar en ambas extremidades inferiores con los ojos abiertos, cerrados, oídos tapados y piso inestable con una esponja en miembros inferiores (24).

Validez

Según Curcio, J et al (2000), en su estudio “**Validity and reproducibility of functional assessment base don performance status**”; afirma que la versión española de la Prueba de Romberg (Modificada) es válida y confiable para su aplicación en adultos mayores (25).

- **Test Timed Up and Go (TUG)**

Objetivo: Determinar el riesgo de caída.

Se solicita al paciente que se siente en la silla con la espalda apoyada, luego con el respectivo aviso del investigador (*¡preparado, listo, ya!*) se levanten de la silla (sin apoyo), caminar 3 metros, girar, y regresar a la posición

inicial(sedestación). La puntuación de la prueba es el tiempo que tarda el individuo en completarla, para esto se utiliza un cronómetro (26)

El tiempo para administrar será de 1 a 2 minutos. (No Incluido el intento de prueba). Se realizará sin limitación alguna, luego se procederá a vendar los ojos del participante, privándoles de la parte visual, seguido de la audición y por último se ubicará en el camino objetos para valorar la parte propioceptiva.

Validez

Galvez M, (2010), en su estudio “**Correlación del Test Get Up And Go con el Test de Tinetti en la evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores**”; sugiere utilizar el Test Timed Up and Go como herramienta principal para evaluar el equilibrio, marcha y riesgo de caídas en adultos mayores (27).

- **Prueba de Alcance Funcional.**

Objetivo: Detectar deterioro del equilibrio, modificaciones en el rendimiento del equilibrio.

Antes de evaluar, se debe ubicar de forma horizontal la cinta métrica en la pared (3 metros aproximadamente). a la altura del hombro del paciente. El paciente debe pararse junto a la pared, pies separados a la altura de sus hombros. Luego se solicita que extienda su brazo dominante hacia el frente (en puño), lo más que pueda, y sin mover los pies, levantar los talones, o apoyarse de la pared. Si el paciente intenta dar un paso, el test se descarta y se realiza nuevamente, se podrán realizar dos intentos, cada uno con sus respectivas distancias alcanzadas. Para la medición, se tomará de referencia los nudillos (articulación carpometacarpiana) (25).

Si el alcance es mayor a 10 cm el paciente tiene baja probabilidad de caídas, por lo contrario, se definiría que tiene alto riesgo de sufrir caídas.

Esta prueba se ejecutará con los ojos abiertos, cerrados, oídos tapados, y una esponja bajo los pies para valorar la propiocepción.

Validez

Según Curcio, J et al (2000), en su estudio “**Validity and reproducibility of functional assessment base don performance status**”; afirma que la versión española de la Prueba de Alcance Funcional es válida y confiable para su aplicación en adultos mayores (25).

- **Escala de calidad de vida en adultos mayores World Health Organization Quality of Life Older Adults WHOQOL-OLD, de la OMS**

Objetivo: Valorar la calidad de vida en adultos mayores.

Esta escala consta de 24 ítems que puntúan en un rango de 1 al 5; y consta con 6 dimensiones o áreas: 1) Habilidades sensoriales, 2) Autonomía, 3) actividades pasadas, presentes y futuras, 4) Participación social, 5) Muerte y Agonía, 6 Intimidad (28). La puntuación obtenida de cada área oscila entre 4(mínima) y 20 puntos(máxima). La puntuación total del cuestionario de calidad de vida en el adulto mayor va: desde 24(mínima) y 120 puntos(máxima). A mayor puntuación, mayor calidad de vida en el adulto mayor, para aquello existen algunos criterios para asignar valores a la puntuación total de este cuestionario: 1-48 se considera baja, 49-72 media y 73-120 alta calidad de vida(29).

Validez

Según, Queirolo S. et al (2020), en su investigación: “*Medición de la calidad de vida en adultos mayores institucionalizadas de Lima (Perú)*” El cuestionario de calidad de vida en adultos mayores (WHOQOL-OLD) diseñado por la OMS, demostró una alta validez y fiabilidad. En cuanto a su confiabilidad, esta se calculó con ayuda del alfa de Cronbach y arrojó un a 80, lo que demostró la fiabilidad del cuestionario (28).

- **Índice de Barthel (original)**

Objetivo: evaluar las actividades de la vida diaria.

El índice de Barthel evalúa 10 actividades Básicas de la vida Diaria (comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal, uso del retrete, bañarse, desplazarse, subir y bajar escaleras, vestirse y desvestirse, control de heces, control de orina), Su puntuación total va de 0 -100 puntos.(28)

La interpretación sugerida por Shah et al (1989) 34 sobre la puntuación IB es:0-20, Dependencia total; 21-60, dependencia severa; 61-90, dependencia moderada, 91-99, Dependencia escasa;100, independencia (31).

Validez

Javier Cid et al (1997), en su estudio “**Valoración de la discapacidad física: El Índice de Barthel**” demostró la validez y fiabilidad de la utilización de este instrumento (IB), además por su facilidad de aplicación e interpretación.

El Royal Collage of Physicians of London y British Geriatrics Society recomiendan este instrumento para la valoración de las Actividades de la Vida Diaria en adultos mayores (32).

- **Escala de Lawton y Brody**

Objetivo: Medir el grado de independencia en el Adulto Mayor.

La escala de Lawton y Brody está conformada por 8 ítems a valorar que incluye (capacidad para usar el teléfono, ir de compras, preparación de la comida, cuidar de la casa, lavado de ropa, medio de transporte, responsabilidad sobre la medicación, capacidad de utilizar el dinero). Cada ítem puntúa 0 o 1 en relación con el desempeño del adulto mayor. La puntuación total de la escala varía entre 0 que es la dependencia máxima; 8 (mujeres) o 5 puntos(hombres) independencia total, esto dependerá del estado del anciano.

Validez:

Elaborada por Lawton y Brody en 1969 y desarrollada en Philadelphia Geriatric Center para evaluación de autonomía física y Actividades Instrumentales de la vida Diaria (AIVD) en personas adultas (36). Esta escala de valoración es uno de los instrumentos más utilizados en el área de la rehabilitación y de la geriatría. Su traducción al español se publicó en 1993 (37). Para el análisis de los datos recolectados se utilizó el programa IBM SPSS Statistics 26.

2.2.6 Aspectos éticos

Se obtuvo la autorización del director del Instituto de Atención Prioritaria Sumak Kawsay Wasi del Gobierno Provincial de Napo (**Anexo 1**), para que se me permita realizar la investigación en el área Gerontológica, teniendo en cuenta los criterios de inclusión. Se dio a conocer a cada participante acerca del consentimiento informado (**Anexo 2**), donde se expuso los objetivos, alcance y resultados esperados de dicho estudio. Respaldando su confidencialidad y participación voluntaria, y respondiendo sus inquietudes durante todo el proceso de evaluación. En caso de no tener su consentimiento, el participante es libre de no acceder o retirarse de la evaluación.

Por último, la información (nombre, edad, sexo, dirección domiciliaria, teléfono...) de los adultos mayores fue facilitada por cada promotor encargado, área Gerontológica del Instituto de Atención Prioritaria S.K.W.

El proceso de esta investigación se realizó con el respeto necesario hacia todos los aspectos éticos en cada participante.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los participantes

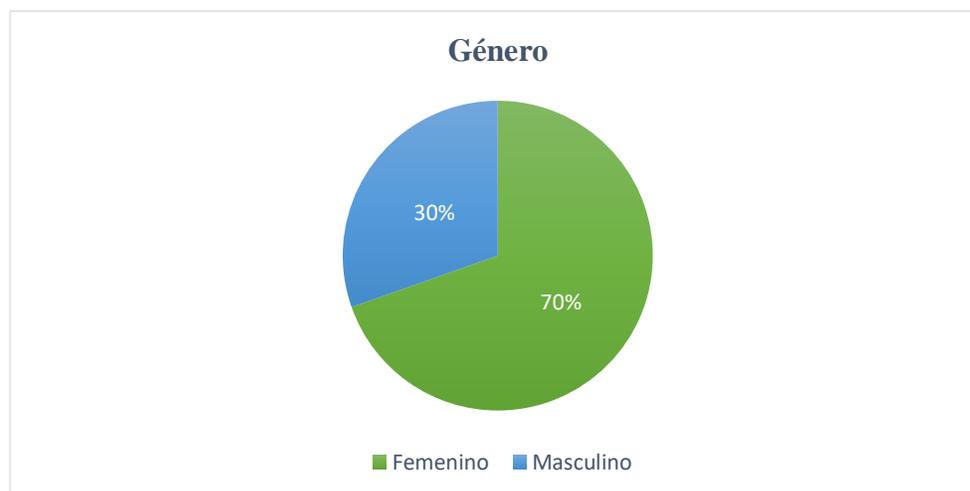
Datos sociodemográficos					
Género		Edad(años)	Talla(cm)	Peso(kg)	IMC
Femenino	Media	74,69	147,94	61,31	27,8438
	N	16	16	16	16
	DE	6,640	4,449	16,969	6,91703
Masculino	Media	78,71	158,71	57,43	22,8143
	N	7	7	7	7
	DE	8,401	7,847	8,039	2,64161
Total	Media	75,91	151,22	60,13	26,3130
	DE	7,273	7,483	14,741	6,33434

DE=desviación estándar; IMC= índice de masa Corporal

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

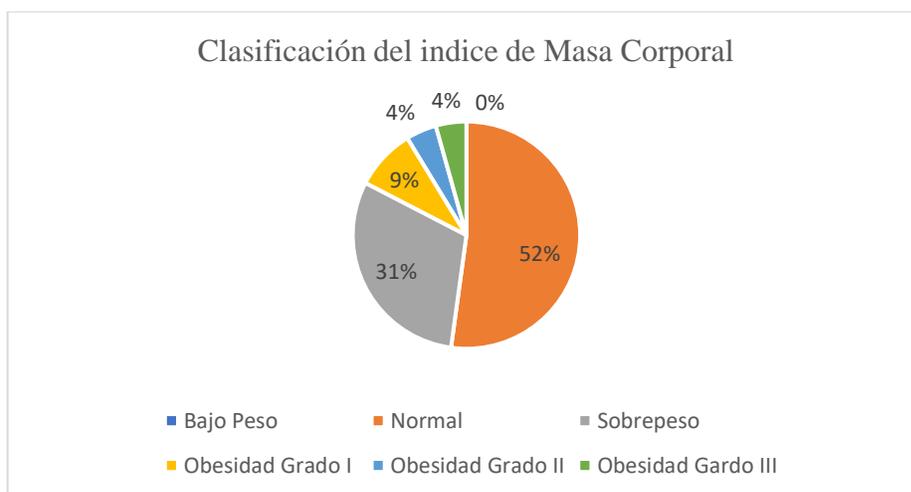
Tabla 2. Género de participantes: Masculino y Femenino



Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Tabla 3. Porcentaje del índice de masa corporal categórico.



Fuente: Recolección de datos
Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e Interpretación de datos:

De un total de 23 participantes adultos mayores del Instituto de Atención Prioritaria Sumak Kawsay Wasy de la ciudad del Tena, se determinó que el 70% (16 participantes) equivale a la población femenina, mientras que el 30% (7 pacientes) equivale a la población masculina, los rangos de edad van de 66 a 90 años siendo su media de $75,9 \pm 7,2$ años. La talla media fue de $151,2 \pm 7,4$ cm, mientras que el peso medio fue de $60,1 \pm 14,7$ kg. Respecto a la clasificación categórica del índice de masa corporal (IMC), el 0% corresponde a bajo peso; un 52% (12 personas) de la población estudiada tienen un peso normal; el 30% (7 personas), sobrepeso; 9% (2 adultos mayores), obesidad grado I; 4,3% (1 participante) obesidad grado II y 4% (1 persona), obesidad grado III.

Tabla 4. Numero de caídas en el 2021

Género		N	Media	DS
Femenino	Número de caídas	16	1,56	2,732
Masculino	Número de caídas	7	3,71	4,499
Total	Número de caídas	23	2,22	3,411

DE=desviación estándar

Fuente: Recolección de datos
Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación de datos:

En lo que respecta al número de caídas, la media en el género femenino fue de $1,5 \pm 2,7$ y en el masculino fue de $3,7 \pm 4,4$. El total de la media de caídas en los adultos mayores en lo que va del año 2021 fue de $2, 2 \pm 3,4$.

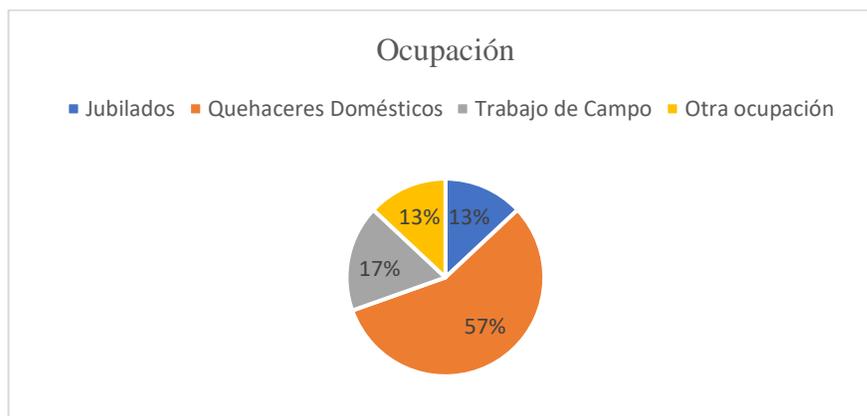
Tabla 5 Frecuencias y porcentajes de Ocupación de los participantes

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1 jubilados	3	13,0
	2 QueHaceresdomésticos	13	56,5
	3 trabajo de campo	4	17,4
	4 otra ocupación	3	13,0
	Total	23	100,0

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

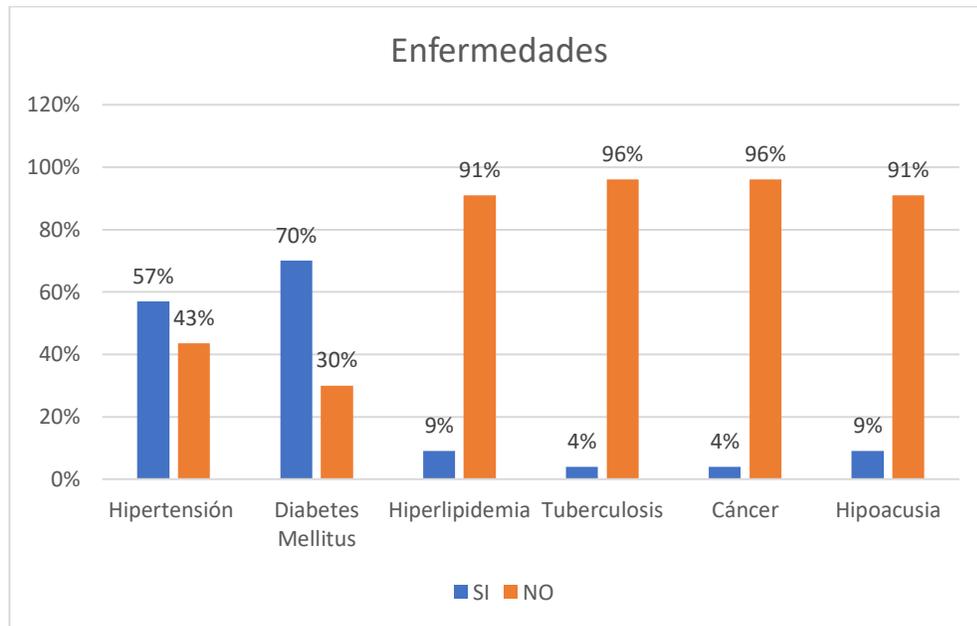
Gráfico 1. Porcentaje de ocupación en participantes.



Fuente: Recolección de datos

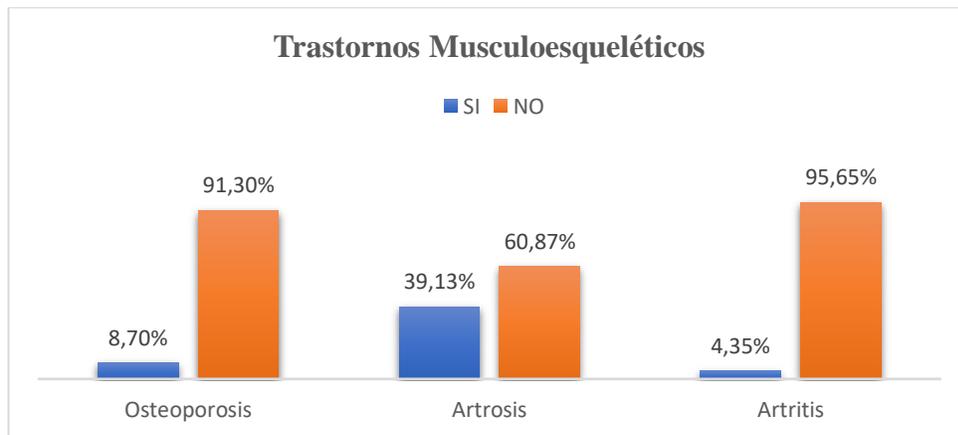
Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Gráfico 2 Enfermedades de participantes



Fuente: Recolección de datos
Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Gráfico 3 Trastornos musculoesqueléticos: Osteoporosis, artrosis y artritis.



Fuente: Recolección de datos
Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Gráfico 4 Porcentaje de uso de Bastón



Fuente: Recolección de datos
Realizado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

Del 100% de la población evaluada pertenecientes al Instituto de Atención Prioritaria Sumak Kawsay Wasi, 56,5% se dedican a los Quehaceres domésticos equivalentes a 13 personas; 17,4% al trabajo de campo equivalentes a 4 adultos mayores; 13% son jubilados equivalentes a 3 participantes; 13% restante corresponden a otras ocupaciones(reciclador).

Por otro lado, las enfermedades en los adultos mayores fueron; Hipertensión: SI= 56,5% equivalentes a 13 participantes, NO= 43,5% equivalente a 10 personas; Diabetes Mellitus: SI=30,4% equivalente a 7 personas, NO=, 69,6% equivalente a 16 adultos mayores; Hiperlipidemia: SI=8,7% equivalente a 2 participantes, NO=91,3% equivalente a 21 personas, cáncer: SI= 4,3% equivalente a 1 adulto mayor, No= 95,7% equivalente a 22 participantes, tuberculosis: SI= 4,3% equivalente a 1 participante No= 95,7% equivalente a 22 personas e hipoacusia: SI= 8,7% equivalente a 2 participantes, NO= 91,3% equivalente a 21 adultos mayores.

En trastornos musculoesqueléticos que presentaba la población fueron: Osteoporosis fueron: SI= 8,7% equivalente a 2 participantes, NO= 91,3% equivalente a 21 participantes; Artrosis: SI= 39,1% equivalente a 9 adultos mayores, NO=60,9% equivalente a 14 participantes; Artritis: SI= 4,3% equivalente a 1 persona, NO= 95,7% equivalente a 22 adultos mayores. El 26,1% equivalente a 6 personas las cuales

hacen uso del bastón, mientras que el 73,9 equivalente a 17 personas adultas mayores no lo utilizan.

Tabla 6 Porcentaje de consumo de alcohol de la población

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No	17	73,9
	Si	6	26,1
	Total	23	100,0

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

En la población adulta mayor el porcentaje que consumen alcohol fue del 26,1% equivalente a 6 participantes; mientras que el 73,9% equivalente a 17 participantes no consumen bebidas alcohólicas.

Tabla 7 Frecuencia y porcentaje del consumo de tabaco en la población.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No	20	87,0
	Si	3	13,0
	Total	23	100,0

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

El 87% de los participantes equivalente a 20 personas no consumen Tabaco, mientras que el 13% equivalente a 3 participantes si fuman.

Tabla 8. Media y desviación estándar de la Prueba de Romberg (Modificada)

Género		N	M	DE
Total	Ojos abiertos_MID	23	2,3526	2,44341
	Ojos cerrados_MID	23	1,0083	1,01112
	Oídos Tapados_MID	23	1,9709	2,46944
	Piso Inestable MID	23	,9126	,97189
	Ojos abiertos MII	23	2,0000	2,41642
	Ojos Cerrados MII	23	,9161	,97088
	Oídos Tapados MII	23	1,6757	1,50873
	Piso Inestable MII	23	,9861	1,00059

M=media; DE=desviación estándar; MID= miembro inferior derecho; MII= miembro inferior izquierdo

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

En la prueba de Romberg(modificada), la media de los participantes en ojos abiertos (MID) fue de $2,35 \pm 2,44$ seg; ojos cerrados (MID) $1,00 \pm 1,01$ seg; oídos tapados (MID) $1,97 \pm 2,46$ seg; piso inestable $0,91 \pm 0,97$ seg. Mientras que en el miembro inferior izquierdo (MII) ojos abiertos la media fue $2,00 \pm 2,41$ seg; Ojos cerrados (MII) $0,91 \pm 0,97$ seg; oídos tapados (MII) $1,67 \pm 1,50$ seg; Piso inestable (MII) $0,98 \pm 1,00$ seg. Respecto a la puntuación de la prueba, el 100 % de la población, es decir, los 23 participantes se encontraron en el rango < a 20 segundos, lo que significa que la prueba fue positiva, con un alto déficit sensorial.

Tabla 9 Datos del Test Timed Up and Go

Género		N	M	DE
Femenino	Ojos abiertos	16	21,22	10,22
	Ojos cerrados	16	34,04	18,00
	Oídos tapados	16	24,16	9,63
	Piso inestable	16	30,47	23,29
Masculino	Ojos abiertos	7	18,18	6,14
	Ojos cerrados	7	30,11	11,54
	Oídos tapados	7	18,39	5,35
	Piso inestable	7	22,43	9,31

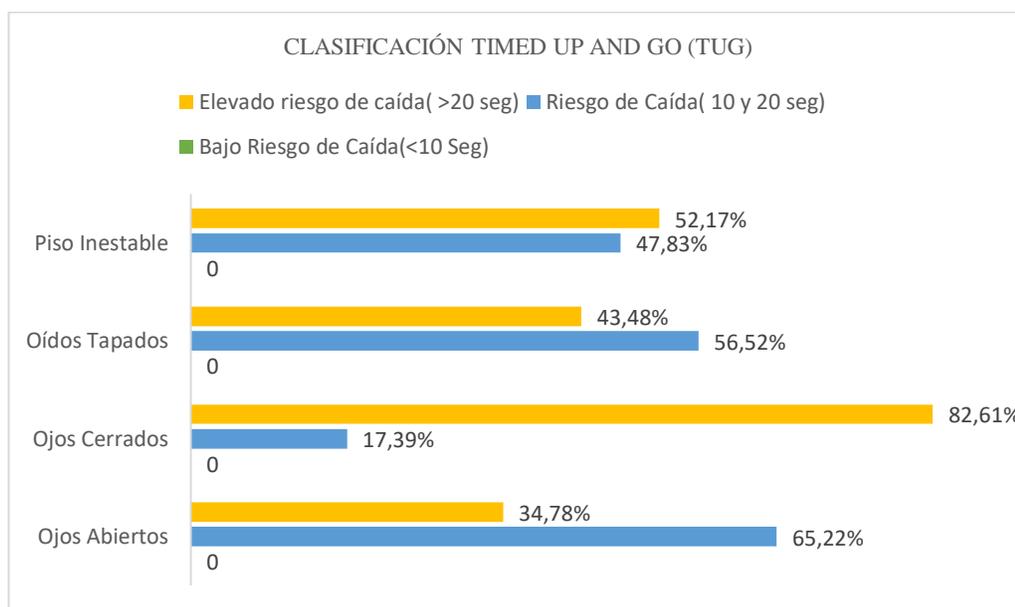
Total	OA	23	20,30	9,14
	OC	23	32,85	16,14
	OT	23	22,40	8,85
	PI	23	28,02	20,19

M=media; DE=desviación estándar

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Gráfico 5 Test Timed Up and Go



Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

En la prueba Timed Up and Go, la media total con ojos abiertos (OA) fue de $20,30 \pm 9,14$ seg; ojos cerrados (OC) $32,85 \pm 16,14$ seg; oídos tapados (OT) $22,40 \pm 8,85$ seg y la media de piso inestable fue $28,02 \pm 20,19$ seg.

El porcentaje para cada categoría fue: Ojos abiertos, riesgo de caída 65,22% equivalente a 15 personas, elevado riesgo de caída 34,78% equivalente a 8 participantes; ojos cerrados: riesgo de caída el 17,39% equivalente a 4 personas, elevado riesgo de caída 82,61% equivalente a 19 participantes; oídos tapados: riesgo de caída 56,52% equivalente a 13 personas, elevado riesgo de caída 43,48%

equivalente a 10 personas Piso inestables: riesgo de caída 47,83% equivalente a 11 personas de la tercera edad, alto riesgo de caída 52,17% equivalente a 12 participantes.

Tabla 10 Media y Desviación Estándar de la Prueba de Alcance Funcional de participantes.

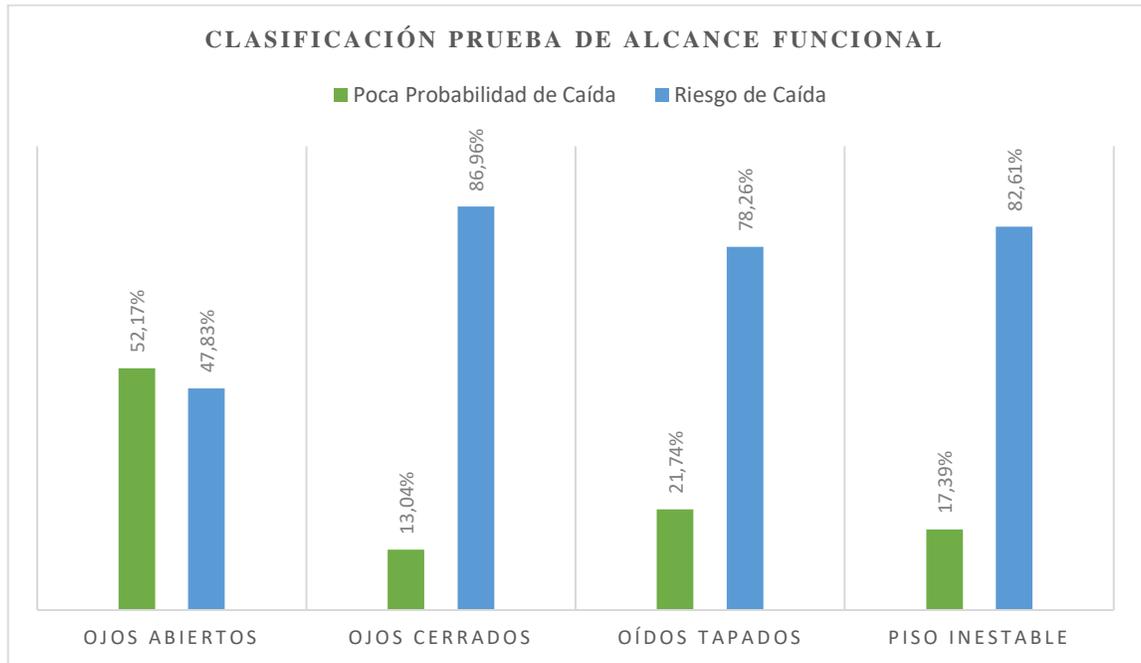
	N	Media	DE
Prueba de Alcance Funcional OA (cm)	23	11,260	5,6505
Prueba de Alcance Funcional OC (cm)	23	7,021	3,7339
Prueba de Alcance Funcional OT (cm)	23	7,651	4,6448
Prueba de Alcance Funcional PI (cm)	23	6,98	4,631

DE= desviación estándar, OA= ojos abiertos, OC=ojos cerrados, OT= Oídos tapados, PI= piso inestable

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Gráfico 6 Clasificación de la prueba de Alcance Funcional



Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

En la prueba de alcance funcional la media de toda la población adulta mayor con ojos abiertos la media fue $11,2 \pm 5,6$ cm; ojos cerrados $7,0 \pm 3,7$ cm; oídos tapados $7,6 \pm 4,6$ cm; piso inestable $6,9 \pm 4,6$ cm.

Los porcentajes de la prueba de Alcance funcional para cada variable fueron las siguientes: ojos abiertos, poca probabilidad de caída 52% equivalente a 12 personas riesgo de caída 48% equivalente a 11 adultos mayores; ojos cerrados, poca probabilidad de caída 13% equivalente a 3 participantes, riesgo de caída 87% equivalente a 20 personas: oídos tapados, poca probabilidad de caída 22% equivalente a 5 adultos mayores, riesgo de caída 78% equivalente a 18 participantes; piso inestable, poca probabilidad de caída 17% equivalente a 4 personas, riesgo de caída 83% equivalente a 19 participantes (gráfico 6).

Tabla 11 Media y Desviación estándar del Índice de Barthel (ABVD)

INDICE DE BARTHEL				
Género		N	M	DE
Femenino	IB_ABVD	16	87,5000	15,05545
Masculino	IB_ABVD	7	93,5714	7,48013
Total	IB_ABVD	23	89,3478	13,34033

M=media; DE=desviación estándar

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

En el índice de Barthel la media en el sexo femenino equivalente a 16 participantes fue de $87,5 \pm 15,0$ puntos; en el masculino equivalente a 7 personas la media fue de $93,5 \pm 7,4$ puntos. El total de la media en la población estudiada fue $89,3 \pm 13,3$ puntos.

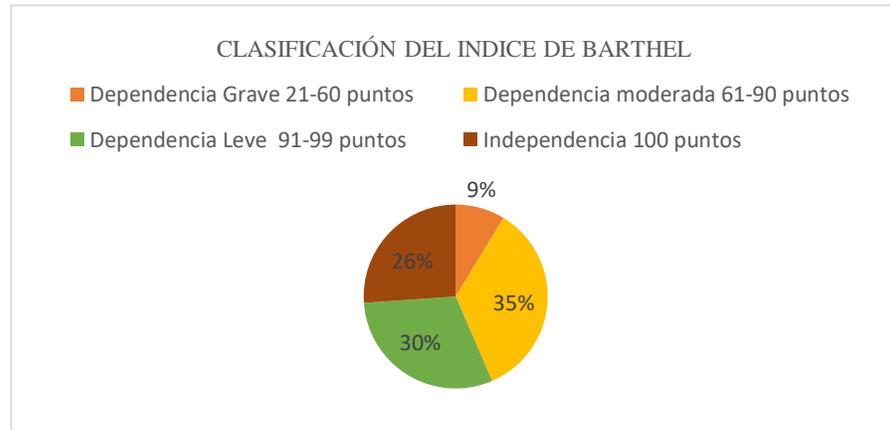
Tabla 12 Clasificación de índice de Barthel en participantes

CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE BARTHEL			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Dependencia grave 21_60	2	8,7
	Dependencia moderada 61_90	8	34,8%
	Dependencia leve 91_99	7	30,4
	Independencia 100	6	26,1
	Total	23	100,0

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Gráfico 7 Clasificación del índice de Barthel



Fuente: Recolección de datos
Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

El índice de Barthel está clasificado por 5 niveles: 0-20=dependencia total, 21-60=dependencia grave, 61-90=dependencia moderada, 91-99=dependencia leve, 100=dependencia.

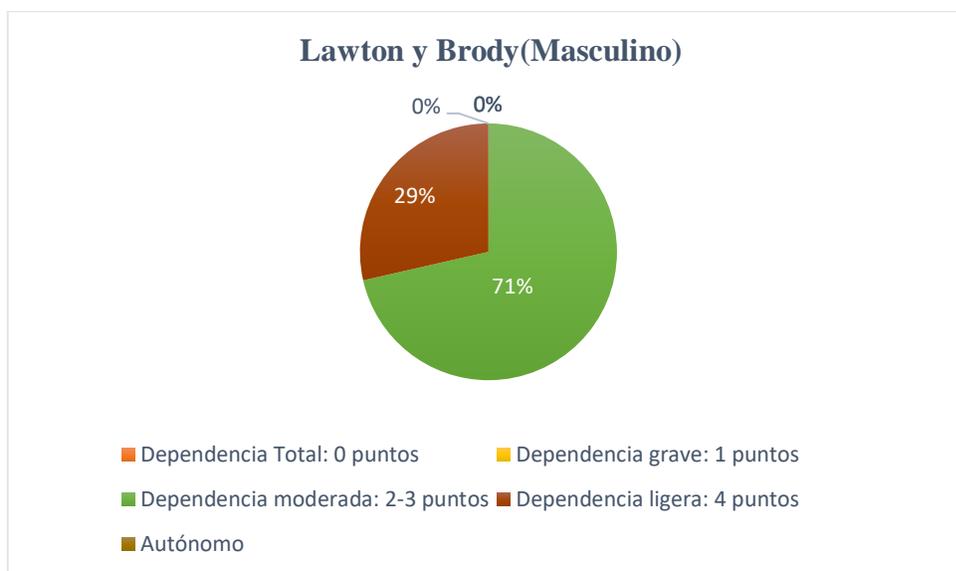
Con la información obtenida se sacaron los porcentajes correspondientes de todos los participantes. El 9% (2) correspondientes a dependencia grave, 35% (8) dependencia moderada, 30% (7) dependencia leve, 26,1% (6) independencia.

Tabla 13 Escala de Lawton y Brody: Masculino (5 funciones)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2-3 dependencia moderada	5	21,7
	4 dependencia ligera	2	8,7
	Total	7	30,4
Perdidos	Sistema	16	69,6
Total		23	100

Fuente: Recolección de datos
Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Gráfico 8 Gráfico 8 Porcentajes de la escala de Lawton y Brody, sexo masculino



Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

En la prueba de Lawton y Brody en la población masculina, el 21,7% equivalente a 5 personas obtuvieron una puntuación de 2-3 puntos clasificados con dependencia moderada; mientras que el 30,4% equivalente a 2 personas obtuvieron 4 puntos, clasificados con dependencia ligera.

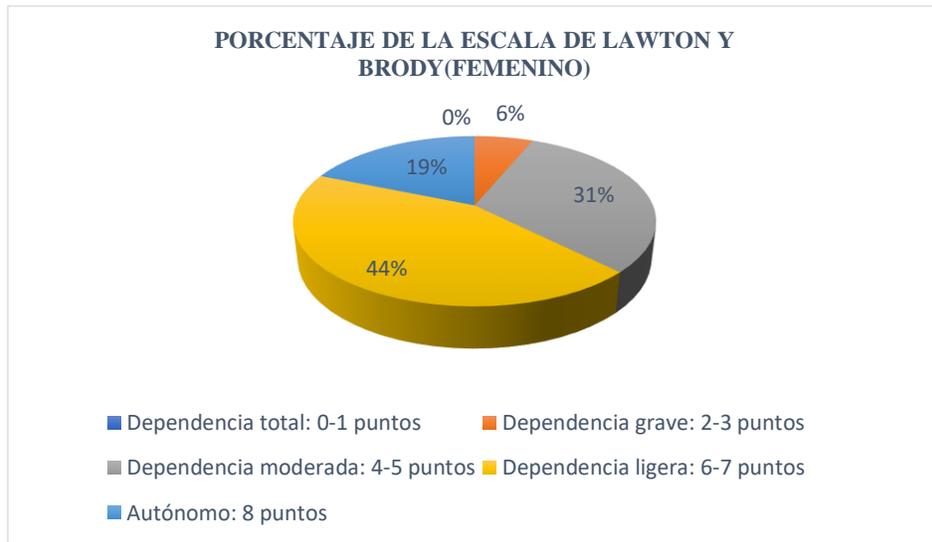
Tabla 14 Porcentaje Escala de Lawton y Brody en el sexo Femenino (8 funciones)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Dependencia_grave_2_3	1	4,3
	Dependencia_moderada_4_5	5	21,7
	Dependencia_ligera_6_7	7	30,4
	Independencia_8	3	13,0
	Total	16	69,6
Perdidos	Sistema	7	30,4
Total		23	100,0

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Gráfico 9 Porcentaje de la escala de Lawton y Brody



Fuente: Recolección de datos
Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

En la prueba de Lawton y Brody en la población femenina, el 4,34 % equivalente a 1 participante obtuvieron una puntuación de 2-3 puntos de 8 puntos, clasificados con dependencia grave; 21,7% equivalente a 5 mujeres obtuvieron una puntuación de 4-5 puntos clasificado con dependencia moderada; 30,4 % equivalente a 7 participantes obtuvieron un puntaje entre 6 -7 puntos, clasificados con dependencia ligera; 13% equivalente a 3 mujeres obtuvieron un puntuación de 8 puntos, clasificadas con independencia.

Tabla 15 Media y desviación estándar de la escala de Lawton y Brody

PREGUNTAS DE LA ESCALA DE LAWTON Y BRODY			
	N	M	DS
Capacidad para usar el teléfono	23	,4348	,50687

Ir de compras	23	,39	,499
_Preparación de la comida	16	,69	,479
Cuidar de la casa	16	,81	,403
Lavado de ropa	16	,88	,342
Medio de Transporte	23	,83	,388
Responsabilidad sobre la medicación	23	,65	,487
Capacidad de utilizar el dinero	23	,96	,209

M=media; DS=desviación estándar

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

La media de la capacidad para usar el teléfono fue $0,43 \pm 0,50$ puntos; ir de compras $0,39 \pm 0,49$ puntos; preparación de la comida $0,69 \pm 0,47$ puntos; cuidar de la casa $0,81 \pm 0,40$ puntos; lavado de ropa $0,88 \pm 0,34$ puntos; medio de transporte $0,83 \pm 0,38$ puntos; responsabilidad sobre la medicación $0,65 \pm 0,48$, capacidad de utilizar el dinero $0,96 \pm 0,20$ puntos.

Tabla 16 Media y Desviación estándar del cuestionario de calidad de vida.

	N	Media	DE
Cuestionario de calidad de vida	23	73,04	10,516

DE=desviación estándar; M=media

Fuente: recolección de datos

Elaborado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

La media en el cuestionario de calidad de vida de todos los participantes fue de $73,04 \pm 10,51$.

Tabla 17 Frecuencia y porcentaje de calidad de vida.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	CVM (49-72 puntos)	10	43,5
	CVA (73-120 puntos)	13	56,5

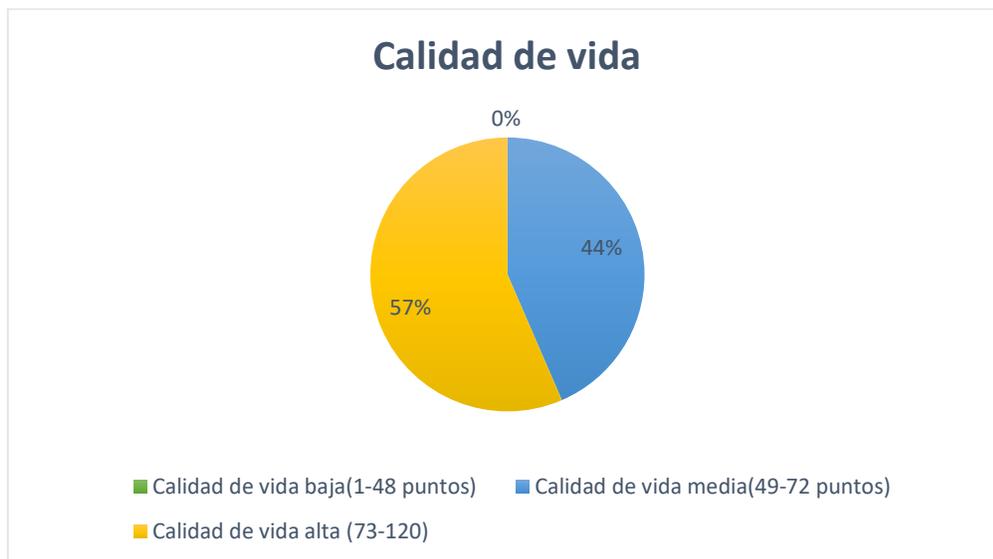
Total	23	100,0
-------	----	-------

CVM= calidad de vida media; CVA= calidad de vida alta

Fuente: recolección de datos

Realizado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Gráfico 10 Porcentaje de calidad de vida



Fuente: recolección de datos

Realizado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis e interpretación

Del 100 % de la población estudiada, el 44% tiene una calidad de vida media que va de los 49 a 72 puntos, mientras que un 57% tienen una calidad de vida alta equivalente a una puntuación total de 73 y 120 puntos.

Tabla 18 Correlación de los factores de riesgo y dependencia sensorial del control motor-.

EDAD-DEPENDENCIA SENSORIAL DEL CONTROL MOTOR		
EDAD	Correlación	Sig. (Bilateral)
RBG OA-MID	-0,337	0,116
RBG -OC-MID	-,219	,316
RBG -OT-MID	-0,399	0,059
RBG -PI-MID	-0,403	0,057

<i>RBG-OA-MII</i>	-0,324	0,131
<i>RBG -OC-MII</i>	-0,190	0,384
<i>RBG -OT-MII</i>	-0,427	0,042
<i>RBG -PI-MII</i>	-,513*	0,012
<i>TUG-OA</i>	0,177	0,419
<i>TUG-OC</i>	0,303	0,160
<i>TUG-OT</i>	0,137	0,534
<i>TUG-PI</i>	0,374	0,079
<i>PAF-OA</i>	-0,433*	0,039
<i>PAF-OC</i>	-0,461*	0,027
<i>PAF-OT</i>	-0,320	0,136
<i>PAF-PI</i>	-0,291	0,178

* = La correlación es significativa en el nivel 0,05(bilateral); RBG=Romberg; PAF= prueba de alcance funcional; TUG= Timed Up and Go; MID=Miembro inferior derecho; MII=miembro inferior izquierdo; OA=ojos abiertos; OC=ojos cerrados; OT=oídos tapados; PI= piso inestable.

Fuente: recolección de datos

Realizado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis

Los resultados obtenidos del SPSS en la prueba de correlación bivariada entre la edad y la prueba de Romberg, Timed Up and Go y la prueba de alcance funcional fueron los siguientes: La correlación de la edad con el test de Romberg OA-MID ($P=0,116$), OC-MID ($P=0,316$), OT-MID($P=0,059$), PI-MID($P=0,057$), siendo los datos $P=>0,05$, es decir que no existe significancia en estas variables. Por otro lado, Romberg OA-MII (0,131), OC-MII (0,384), OT-MII (0,042), PI-MII (0,012), siendo los valores de OT y PI significativos con la edad, es decir $P=<0,05$.

Referente a la relación del TUG con la edad, en OA($P=0,419$), OC($P=0,160$), OT($P=0,534$), PI($P=0,079$), siendo los resultados de las variables no significativos en su correlación, es decir, $P=>0,05$.

En la prueba de Alcance Funcional; OA(P=0,039), OC(P=0,027), OT(P=0,136), PI(P=0,178). Siendo significativas las variables OA y OC; no significativas las variables OT y PI, porque P= >0,05.

Tabla 19 Correlación de enfermedades y Dependencia sensorial

HTA	P-valor	DM	P-valor	Hiperlipidemia	P-valor
	-,348		-0,223		0,167
RBG OA-MID	0,103	RBG OA-MID	0,307	RBG OA-MID	0,447
	- 0,195		-0,206		-0,104
RBG -OC-MID	0,373	RBG -OC-MID	0,345	RBG -OC-MID	0,637
	-0,363		-0,364		-0,053
RBG -OT-MID	0,088	RBG -OT-MID	0,088	RBG -OT-MID	0,812
	-0,307		-0,177		0,040
RBG -PI-MID	0,155	RBG -PI-MID	0,420	RBG -PI-MID	0,857
	-0,388		-0,283		-0,042
RBG-OA-MII	0,067	RBG-OA-MII	0,190	RBG-OA-MII	0,848
	-0,308		-0,177		-0,099
RBG -OC-MII	0,152	RBG -OC-MII	0,418	RBG -OC-MII	0,652
	-0,356		-0,359		0,012
RBG -OT-MII	0,096	RBG -OT-MII	0,093	RBG -OT-MII	0,955
	-0,426*		-0,214		0,107
RBG -PI-MII	0,043	RBG -PI-MII	0,328	RBG -PI-MII	0,627
	0,226		0,186		-0,054
TUG-OA	0,300	TUG-OA	0,394	TUG-OA	0,807
	0,272		0,096		-0,028
TUG-OC	0,210	TUG-OC	0,664	TUG-OC	0,899
	0,308		0,144		-0,072
TUG-OT	0,153	TUG-OT	0,511	TUG-OT	0,744
	0,329		-0,061		-0,128
TUG-PI	0,125	TUG-PI	0,783	TUG-PI	0,562
	-0,324		-0,117		-0,126
PAF-OA	0,132	PAF-OA	0,596	PAF-OA	0,566
	-0,307		-0,172		-0,150
PAF-OC	0,154	PAF-OC	0,432	PAF-OC	0,495
	-0,193		-0,188		-0,027
PAF-OT	0,379	PAF-OT	0,389	PAF-OT	0,902
	-0,237		-0,153		-0,169
PAF-PI	0,277	PAF-PI	0,485	PAF-PI	0,441

HTA= hipertensión arterial; P-valor= Significancia bilateral; DM= diabetes mellitus; RBG=Romberg; PAF= prueba de alcance funcional; TUG= Timed Up and Go MID=Miembro inferior derecho; MII=miembro inferior izquierdo; OA=ojos abiertos; OC=ojos cerrados; OT=oídos tapados; PI= piso inestable.

Fuente: recolección de datos

Realizado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis

La correlación de las enfermedades (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Hiperlipidemia) con la prueba de Romberg, Timed Up and Go, Prueba de alcance se

realizaron el SPSS. Las variables correlacionadas no influyen significativamente. Excepto una en la prueba de Romberg, PI MII(P=0,043).

Tabla 20 Correlación Consumo de tabaco y alcohol y Dependencia sensorial

<i>CORRELACIÓN</i>			
<i>CONSUMO DE TABACO</i>	P-valor	CONSUMO DE ALCOHOL	P-valor
<i>Romberg- OA-MID</i>	-0,074		-0,163
	0,736	<i>Romberg- OA-MID</i>	0,457
<i>Romberg-OC-MID</i>	0,259		0,146
	0,232	<i>Romberg-OC-MID</i>	0,506
<i>Romberg-OT-MID</i>	-0,046		0,043
	0,836	<i>Romberg-OT-MID</i>	0,846
<i>Romberg-PI-MID</i>	-0,155		-0,181
	0,481	<i>Romberg-PI-MID</i>	0,409
<i>Romberg- OA-MII</i>	-0,107		-0,100
	0,629	<i>Romberg- OA-MII</i>	0,651
<i>Romberg-OC-MII</i>	-0,022		-0,093
	0,922	<i>Romberg-OC-MII</i>	0,671
<i>Romberg-OT-MII</i>	-0,086		0,130
	0,695	<i>Romberg-OT-MII</i>	0,555
<i>Romberg-PI-MII</i>	-0,088		0,000
	0,689	<i>Romberg-PI-MII</i>	0,999
<i>TUG-OA</i>	-0,137		-0,195
	0,532	<i>TUG-OA</i>	0,371
<i>TUG-OC</i>	-0,152		-0,213
	0,488	<i>TUG-OC</i>	0,329
<i>TUG-OT</i>	-0,278		-0,140
	0,200	<i>TUG-OT</i>	0,524
<i>TUG-PI</i>	-0,115		-0,011
	0,602	<i>TUG-PI</i>	0,961
<i>PAF-OA</i>	0,192		0,151
	0,380	<i>PAF-OA</i>	0,491
<i>PAF-OC</i>	0,316		0,213
	0,142	<i>PAF-OC</i>	0,328
<i>PAF-OT</i>	0,200		-0,020
	0,360	<i>PAF-OT</i>	0,928
<i>PAF-PI</i>	0,258		0,036
	0,234	<i>PAF-PI</i>	0,872

RBG=Romberg; PAF= prueba de alcance funcional; TUG= Timed Up and Go; MID=Miembro inferior derecho; MII=miembro inferior izquierdo; OA=ojos abiertos; OC=ojos cerrados; OT=oídos tapados; PI= piso inestable.

Fuente: recolección de datos

Realizado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis

La correlación del consumo de tabaco, consumo de alcohol, con la dependencia sensorial no influyen significativamente, es decir, $P = >0,005$, el consumo de alcohol y tabaco no influyen en el déficit sensorial del adulto mayor.

Tabla 21 Correlación de Osteoporosis, artrosis, artritis y Dependencia sensorial

CORRELACIÓN					
OSTEOPOROSIS	ARTROSIS	P-valor	ARTRITIS	P-valor	
Romberg- OA-MID	-0,142	Romberg- OA-MID	-0,187	Romberg- OA-MID	-0,045
	0,517		0,394		0,839
Romberg-OC-MID	0,300	Romberg-OC-MID	-0,125	Romberg-OC-MID	-0,030
	0,164		0,571		0,893
Romberg-OT-MID	-,125	Romberg-OT-MID	-0,082	Romberg-OT-MID	-0,088
	0,569		0,711		0,689
Romberg-PI-MID	-0,166	Romberg-PI-MID	-0,139	Romberg-PI-MID	0,006
	0,448		0,527		0,978
Romberg- OA-MII	-0,114	Romberg- OA-MII	-,057	Romberg- OA-MII	-0,092
	0,604		0,796		0,676
Romberg-OC-MII	-0,062	Romberg-OC-MII	-0,166	Romberg-OC-MII	-0,098
	0,778		0,450		0,657
Romberg-OT-MII	-0,096	Romberg-OT-MII	0,170	Romberg-OT-MII	-0,127
	0,662		0,437		0,565
Romberg-PI-MII	-0,013	Romberg-PI-MII	-0,069	Romberg-PI-MII	-0,041
	0,953		0,755		0,854
TUG-OA	0,070	TUG-OA	0,297	TUG-OA	0,024
	0,750		0,168		0,915
TUG-OC	0,075	TUG-OC	0,191	TUG-OC	-0,003
	0,732		0,381		0,990
TUG-OT	0,006	TUG-OT	0,261	TUG-OT	0,106
	0,976		0,229		0,631
TUG-PI	-0,048	TUG-PI	0,262	TUG-PI	-0,053
	0,828		0,228		0,810
PAF-OA	-0,042	PAF-OA	-0,344	PAF-OA	0,029
	0,847		0,108		0,897
PAF-OC	-0,002	PAF-OC	-0,200	PAF-OC	-0,001
	0,993		0,360		0,995
PAF-OT	-0,078	PAF-OT	-0,413	PAF-OT	-0,007
	0,723		0,050*		0,974
PAF-PI	-0,067	PAF-PI	-0,380	PAF-PI	-0,093
	0,762		0,074		0,673

RBG=Romberg; PAF= prueba de alcance funcional; TUG= Timed Up and Go; MID=Miembro inferior derecho; MII=miembro inferior izquierdo; OA=ojos abiertos; OC=ojos cerrados; OT=oídos tapados; PI= piso inestable.

Fuente: recolección de datos

Realizado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis

En la correlación de los trastornos musculoesqueléticos y dependencia sensorial, las variables no fueron significativas, excepto en la correlación de Artrosis y la variable PAF.PI con un valor de $P=0,050$.

Tabla 22 Relación dependencia sensorial-calidad de vida.

DEPENDENCIA SENSORIAL_CALIDAD DE VIDA	Sig.(bilateral)
Romberg- OA-MID	0,000
Romberg-OC-MID	0,000
Romberg-OT-MID	0,000
Romberg-PI-MID	0,000
Romberg- OA-MII	0,000
Romberg-OC-MII	0,000
Romberg-OT-MII	0,000
Romberg-PI-MII	0,000
TUG-OA	0,000
TUG-OC	0,000
TUG-OT	0,000
TUG-PI	0,000
PAF-OA	0,000
PAF-OC	0,000
PAF-OT	0,000
PAF-PI	0,000

RBG=Romberg; PAF= prueba de alcance funcional; TUG= Timed Up and Go; MID=Miembro inferior derecho; MII=miembro inferior izquierdo; OA=ojos abiertos; OC=ojos cerrados; OT=oídos tapados; PI= piso inestable.

Fuente: recolección de datos

Realizado por: Cedeño Santos Lady Estrella

Análisis

En la prueba de T para muestras relacionadas entre dependencia sensorial del control motor y calidad de vida, los resultados que se obtuvieron de todas las variables fueron de $P= 0,000$, es decir $P= < 0,05$. De igual manera el TUG, OA, OC, OT, PI tuvieron significancia de $P=< 0,05$.

En la prueba de Alcance Funcional las variables OA, OC, OT, PI, tuvieron un nivel de significancia del $P=<0,005$.

DISCUSIÓN

El presente proyecto de investigación fue realizado con 23 participantes: 16 género femenino, 7 masculinos, con la finalidad de determinar la dependencia sensorial del control motor y la calidad de vida en los adultos mayores del Instituto de Atención Social Prioritaria Sumak Kawsay Wasi del Gobierno Provincial de Napo.

El 34,8% de los participantes se categorizaron con dependencia moderada, con una puntuación entre los 61 y 90 puntos y, un 8.7% con dependencia grave. Mientras que en las actividades Instrumentales el 35% obtuvo una dependencia moderada y grave del 9%. Este estudio demostró un incremento de la dependencia con la edad, y el estilo de vida similar al estudio realizado por Elveny en 2017(34).

Por otra parte, el área con más déficit sensorial fue la visual. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial, las principales causas de la visión deficiente son los errores de refracción no corregidos y las cataratas (35). Mientras que las enfermedades predominantes en los participantes fueron la Diabetes mellitus, 57% e Hipertensión Arterial, 70%. Según S. Pedro et al (2016) (36), en su estudio ***“Hipertensión en el adulto mayor”***; en el adulto mayor la hipertensión arterial representa la primera causa de consulta ambulatoria, debido a que es la enfermedad crónica más frecuente en este grupo etario, estadísticas realizadas en Estados Unidos demuestran que el 67% de las personas mayores de 60 años tiene HA. En lo que respecta a la DM2 en el adulto mayor, Katherine O. et al (2021)(37), en su estudio ***“Pacientes geriátricos con diabetes Mellitus Tipo 2 e impacto de factores modificables”***; demostró que la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 fue del 50%.

El cuestionario de calidad de vida el 43,5% obtuvo una calidad de vida media, mientras que el 56,5 % calidad de vida alta. Asimismo, se evidenció relaciones significativas con las dimensiones del sistema sensorial: Visual, auditivo, y propioceptivo. Datos que se asemejan con el estudio realizado por Millán, en el que concluye que la pérdida de audición interfiere en la vida social, dificultando la

interrelación del anciano, viéndose una disminución de la calidad de vida con el transcurso del tiempo (38).

El Rango de caídas registradas en este estudio fueron de 0 a 10 en lo que va del año, con una media de $2, 2 \pm 3,4$ caídas. Las principales consecuencias fueron: visión disminuida, mareos, dificultad para caminar y el entorno. Ahora bien, J. Fhon et al (2019) (39), en su estudio “Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor”; determinó que existen causas intrínsecas netamente relacionadas con el proceso del envejecimiento, pérdida de equilibrio, presencia de enfermedades agudas, crónicas, y también causas extrínsecas relacionadas con el medio ambiente, piso irregular, piso resbaladizo, entre otras

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- En la Prueba de Romberg el 100% de la población adulta mayor obtuvo valores < 20 segundos, esto significa que existe una lesión en la vía propioceptiva causa del envejecimiento; en el TUG la variable de dependencia sensorial fue OC con un 82,61 % (19 personas), es decir, tienen un elevado riesgo de caída, seguida de piso inestable con un 52,17% (12 adultos mayores); OT con el 43,48% (10 participantes). En la prueba de Alcance Funcional, predominó la variable OC con un 87% de riesgo de caída; PI 83% riesgo de caída, OT 78% riesgo de caída y OA 48%. Por otro lado, la calidad de vida se evaluó con el cuestionario de la OMS más conocido como WHOQOL.OLD. El 56,5% equivalentes a 13 participantes tienen una calidad de vida alta, sus puntuaciones totales oscilaron entre los 73 y 120 puntos, mientras que el 43,5% equivalentes a 10 adultos mayores tienen una calidad de vida media, sus puntuaciones totales oscilaron entre los 49 y 72 puntos.
- La relación de la dependencia sensorial y la calidad de vida se realizó en la Prueba T para muestras relacionadas, obteniendo valores $P = 0,000$ ($P = < 0,05$) en cada una de las variables de cada test, en el cual se declara una significancia estadística entre las variables, es decir, que el tener un déficit sensorial (visual, vestibular o propioceptivo) influye significativamente en la calidad de vida del adulto mayor.
- Los resultados obtenidos de la correlación bivariada entre los factores de riesgo y la dependencia sensorial fueron los siguientes: factor edad hubo 4 variables con valores de $P = < 0,05$ (RBG OT MII $P = 0,042$; RBG PI MII $P = 0,012$; PAF -OA $P = 0,039$; PAF OC $P = 0,027$), siendo la edad un factor influyente significativo en el déficit sensorial; las variables Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus,

Hiperlipidemia, Osteoporosis, artrosis, artritis, consumo de tabaco y alcohol, los datos obtenidos demostraron que estos no influyen significativamente en el déficit sensorial de las personas de la tercera edad.

4.2 Recomendaciones.

- Es de gran importancia explicar detalladamente el objetivo y procedimiento de cada prueba y cuestionario, e incluso dar las indicaciones correspondientes durante la ejecución para tener resultados confiables para la investigación.
- Con lo que respecta al tiempo de descanso entre la ejecución de un test a otro, se debe dar un tiempo prudente de reposo para que no haya alteración en los datos, ya que son personas de la tercera edad y tienden a fatigarse pronto por ende a no realizar correctamente las pruebas.
- Se deben realizar más investigaciones sobre los déficits sensoriales (visual, vestibular y propioceptivo) en personas de la tercera edad y su calidad de vida, no existe suficiente información actual sobre el tema sobre todo a nivel propioceptivo.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Quiroz CO, Vales García JJ, Echeverría Castro SB, Serrano Encinas DM, García Flores R. Confiabilidad y validez del Cuestionario de Calidad de Vida (WHOQOL-OLD) en adultos mayores mexicanos. *Psicología y Salud* [Internet]. 2013 Dec [cited 2021 Dec 16];23(2):241–50. Available from: <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/505/837> (29)
- Álvarez Córdova, Artacho Reyes, Arteaga Cecilia, Pérez Diana, Sierra Víctor, Ruiz María. Comprehensive geriatric assessment in a marginal community of Ecuador. *Nutricion hospitalaria* [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 1];37(5):926–32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32960638/> (15)
- Araújo Vilani, Menezes Rejane, Alchieri Joao. Administración del test WHOQOL-OLD para evaluar la calidad de vida de los ancianos residentes en centros de larga estancia. *Psicogeriatría* [Internet]. 2011 [cited 2021 Dec 14];177–85. Available from: https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0304/304_0177_0185.pdf (41)
- Azarpaikan A, Taheri Torbati H. Effect of somatosensory and neurofeedback training on balance in older healthy adults: a preliminary investigation. *Aging Clinical and Experimental Research* [Internet]. 2017 Oct 23 [cited 2021 Oct 27];30(7):745–53. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40520-017-0835-3> (14)
- Bourne RRA, Steinmetz JD, Saylan M, Mersha AM, Weldemariam AH, Wondmeneh TG, et al. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to Vision 2020: The Right to Sight: An analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet Global Health*. 2021 Feb 1;9(2):144–60. (35)
- Bullo V, Bergamin M, Gobbo S, Sieverdes JC, Zaccaria M, Neunhaeuserer D, et al. The effects of Pilates exercise training on physical fitness and wellbeing in the elderly: A systematic review for future exercise prescription. *Preventive Medicine*. 2015 Jun 1;75:1–11. (26)
- Cid Ruzafa J, Damián Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista Española de Salud Pública* [Internet]. 1997 [cited 2021 Nov 10];71(2):127–37. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200004 (32)
- Curcio CL, Gómez JF, Galeano IC. Validez y reproducibilidad de medidas de evaluación funcional basadas en la ejecución. *Revista Española de Geriatría y Gerontología* [Internet]. 2000 Mar 1 [cited 2021 Nov 9];35(2):82–8. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria->

gerontologia-124-articulo-validez-reproducibilidad-medidas-evaluacion-funcional-13011691 (25)

- Duran Badillo T, Salazar Barajas ME, Hernández Cortés PL, Guevara Valtier MC, Gutiérrez Sánchez G. Función sensorial y dependencia en adultos mayores con enfermedad crónica. *Revista Sanus* [Internet]. 2020 Oct 5 [cited 2021 Oct 24];(15):1–11. Available from: <https://sanus.unison.mx/index.php/Sanus/article/view/178> (2)
- Duran-Badillo T, Salazar-González BC, Cruz-Quevedo JE, Sánchez-Alejo EJ, Gutierrez-Sanchez G, Hernández-Cortés PL. Sensory and cognitive functions, gait ability and functionality of older adults. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2022 Feb 1];28:1–8. Available from: <http://www.scielo.br/j/rlae/a/DD3rvTHhYKzv4hbnCfYLYyd/abstract/?lang=en> (19)
- Galvan Pereira S, Benedita dos Santos C, Doring M, Rodrigues Portella M. Prevalencia de caídas en el domicilio de longevos y factores extrínsecos asociados. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 27];25. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/VsqLg8MqWVvqvTQ5Rh9qLbd/?format=pdf&lang=es> (22)
- Gálvez Cano M, Varela Pinedo LF, Helver Chávez J, Cieza Zevallos J, Méndez Silva F. Correlación del Test “Get Up And Go” con el Test de Tinetti en la evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores. *Acta Médica Peruana* [Internet]. 2010 [cited 2021 Nov 10];27(1):08–11. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172010000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es (27)
- Guerrero N, Yépez M. Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. *Universidad y Salud*. 2015;17(1):121–31. (6)
- Hernández Graue, Gómez Héctor, Romero Martín, Bravo Gerardo, Arrieta Jesús, Jiménez Aida. Self-reported hearing loss and visual impairment in adults from Central Mexico. *Salud Pública de México* [Internet]. 2019 Oct [cited 2021 Oct 24];61(5):629–36. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31661740/> (18)
- Hernández N, Álvarez G, Bravo F, Vieira JC, Reina EA, Herrera JM. Validación de la prueba de Romberg Modificada para la determinación del tiempo de propiocepción inconciente en adultos sanos. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología* [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2021 Nov 8];32(2):93–9. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-validacion-prueba-romberg-modificada-determinacion-S0120884518300129> (24)

- Jeannette Mahoney, Kelly Cotton, Joe Verghese. Multisensory integration predicts balance and falls in older adults. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences* [Internet]. 2019 Aug 16 [cited 2021 Oct 24];74(9):1429–35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30357320/> (17)
- Kantow S, Seangpraw K, Ong-artborirak P, Tonchoy P, Auttama N, Bootsikeaw S, et al. Risk Factors Associated with Fall Awareness, Falls, and Quality of Life Among Ethnic Minority Older Adults in Upper Northern Thailand. *Clinical Interventions in Aging* [Internet]. 2021 Oct [cited 2021 Oct 24];16:1777–88. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34629869/> (10)
- Laguado Jaimes E, Camargo Hernández K del C, Campo Torregroza E, Martín Carbonell M de la C. Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar. *Gerokomos* [Internet]. 2017 [cited 2022 Jan 6];28(3):135–41. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000300135&lng=es&nrm=iso&tlng=es (34)
- Leiva AM, Troncoso Pantoja C, Martínez Sanguinetti MA, Petermann Rocha F, Poblete Valderrama F, Cigarroa Cuevas I, et al. Factores asociados a caídas en adultos mayores chilenos: evidencia en la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Revista Médica de Chile* [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 24];147(7):877–86. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000700877&lng=en&nrm=iso&tlng=en (3)
- Leiva AM, Troncoso-Pantoja C, Martínez-Sanguinetti MA, Petermann-Rocha F, Poblete-Valderrama F, Cigarroa-Cuevas I, et al. Factores asociados a caídas en adultos mayores chilenos: evidencia de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Revista médica de Chile* [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 28];147(7):877–86. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000700877&lng=es&nrm=iso&tlng=es (8)
- Martínez Martín P, Fernández Mayoralas G, Frades Payo B, Rojo Pérez F, Petidier R, Rodríguez Rodríguez V, et al. Validación de la Escala de Independencia Funcional. *Gaceta Sanitaria*. 2009 Jun 26;23(1):49–54. (30)
- Millán Calenti JC, Maseda A, Rochette S, García Monasterio I. Relación entre el déficit sensorial auditivo y depresión en personas mayores: revisión de la literatura. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* [Internet]. 2011 Jan 1 [cited 2022 Jan 6];46(1):30–5. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-relacion-entre-el-deficit-sensorial-S0211139X10002234> (38)

- Ministerio de Inclusión Económica y Social. Dirección Población Adulta Mayor [Internet]. [cited 2021 Oct 28]. Available from: <https://www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/> (4)
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. Escala de Lawton y Brody (Actividades instrumentales de la vida diaria) [Internet]. [cited 2021 Nov 14]. Available from: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4794/4/tfg-h8.pdf> (33)
- Moraes DC, Lenardt MH, Seima MD, de Mello BH, Setoguchi LS, Setlik CM. Postural instability and the condition of physical frailty in the elderly. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 2019 [cited 2021 Nov 5];27. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31038639/> (21)
- Mudie L, Varadaraj V, Gajwani P, Munoz B, Ramulu P, Lin F, et al. Dual sensory impairment: The association between glaucomatous vision loss and hearing impairment and function. *PloS ONE* [Internet]. 2018 Jul 1 [cited 2021 Oct 27];13(7). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29979753/> (11)
- Naciones Unidas. Envejecimiento [Internet]. Naciones Unidas. United Nations; 2019 [cited 2021 Oct 28]. Available from: <https://www.un.org/es/global-issues/ageing> (1)
- Nierat MC, Demiri S, Dupuis Lozeron E, Allali G, Morélot Panzini C, Similowski T, et al. When Breathing Interferes with Cognition: Experimental Inspiratory Loading Alters Timed Up-and-Go Test in Normal Humans. *Plos One*. 2016 Mar 15;11(3):1–10. (40)
- Nugraha S, Sabarinah IH, Pengpid S, Peltzer K. The Association between Sensory Impairment and the incidence of fall among Indonesian elderly. *Age and Ageing* [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 27];48:9–12. Available from: https://academic.oup.com/ageing/article/48/Supplement_4/iv9/5682158 (20)
- Organización Mundial de la Salud. Caídas [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 28]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls> (7)
- Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 26]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud> (5)
- Ortiz Katherine, Morales Kattia, Velásquez Julia, Ortiz Yonathan. Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. *Gerokomos* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 6];32(3):159–63. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es (37)
- Queirolo Ore SA, Barboza Palomino M, Ventura León J. Medición de la calidad de vida en adultos mayores institucionalizados de Lima (Perú). *Enfermería Global*

- [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2021 Dec 14];19(60):259–88. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412020000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es (28)
- Salazar Cáceres PM, Rotta Rotta A, Otiniano Costa F. Hipertensión en el adulto mayor. *Revista Medica Herediana* [Internet]. 2016 [cited 2022 Jan 6];27(1):60–6. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2016000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es (36)
- Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *Journal of clinical epidemiology* [Internet]. 1989 [cited 2021 Nov 8];42(8):703–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2760661/> (31)
- Sharif Suleiman, Harbi Alaa, Shihabi Alaa, Daour Dana, Sharif Rubian. Falls in the elderly: assessment of prevalence and risk factors. *Pharmacy Practice (Granada)* [Internet]. 2018 Aug 31 [cited 2021 Oct 24];16(3). Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-642X2018000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=en (16)
- Sherrington Catherine, Fairhall Nicola, Kwok Wing, Wallbank Geraldine, Tiedemann Anne, Michalef Zoe, et al. Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2020 17:1 [Internet]. 2020 Nov 26 [cited 2021 Oct 24];17(1):1–9. Available from: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-020-01041-3> (12)
- Silva Fhon JR, Partezani Rodrigues R, Miyamura K, Fuentes Neira W. Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. *Enfermería universitaria* [Internet]. 2019 Jan 25 [cited 2022 Jan 5];16(1):31–40. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000100031&lng=es&nrm=iso&tlng=es (39)
- Smith A de A, Silva AO, Partezani Rodrigues RA, Paredes Moreira MA, Nogueira J de A, Rangel Tura LF. Assessment of risk of falls in elderly living at home. *Revista Latino Americana de Enfermagem* [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 24];25:1–9. Available from: www.eerp.usp.br/rlae (13)
- Smith A, Macaden L, Kroll T, Alhusein N, Taylor A, Killick K, et al. A qualitative exploration of the experiences of community dwelling older adults with sensory impairment/s receiving polypharmacy on their pharmaceutical care journey. *Age and Ageing* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2021 Oct 28];48(6):895–902. Available from: <https://academic.oup.com/ageing/article/48/6/895/5544691> (23)

Soon Yoo J, Gyu Kim C, Yim J, Jeon MY. Factors influencing falls in the frail elderly individuals in urban and rural areas. *Aging Clinical and Experimental Research* [Internet]. 2016 Aug 1 [cited 2021 Oct 27];28(4):687–97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26462845/> (9)

Anexo 1. Carta Compromiso



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

CARTA DE COMPROMISO

Tena, lunes 23 de agosto, 2021

Doctora
Sandra Villacís
Directora
Unidad de Integración Curricular
Carrera de Fisioterapia
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Técnica de Ambato

Abogado Jimmy Xavier Reyes Mariño en mi calidad de director del Instituto de Atención Prioritaria Sumak Kawsay Wasi me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular bajo el Tema: "**DEPENDENCIA SENSORIAL DEL CONTROL MOTOR Y LA CALIDAD DE VIDA EN LOS ADULTOS MAYORES DEL INSTITUTO DE ATENCIÓN PRIORITARIA SUMAK KAWSAY WASI DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE NAPO** " propuesto por la estudiante Lady Estrella Cedeño Santos, portadora de la cédula de Ciudadanía 1313546374, estudiante de la carrera de Fisioterapia, Facultad de ciencias de la salud de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,


Abg. Jimmy Xavier Reyes Mariño
062886078 - 062887675
CL-1500634991
0995003277
jreyes2007@hotmail.com



Anexo 2. Consentimiento Informado Individual



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO

CONSENTIMIENTO INFORMADO INDIVIDUAL

Documento de Consentimiento Informado para los usuarios del área Gerontológica del Instituto de Atención Prioritaria Sumak Kawsay Wasi del Gobierno Autónomo Descentralizado de Napo que se les invita a participar en el estudio de Trabajo de Titulación sobre “**Dependencia sensorial del control motor y la calidad de vida en los adultos mayores del Instituto de Atención Social Prioritaria Sumak Kawsay Wasi del Gobierno Provincial de Napo**”

Investigadores principales:

- Lcda. MSc. Espín Pastor, Victoria Estefanía
- Cedeño Santos, Lady Estrella

Este estudio tiene como objetivo: determinar la dependencia sensorial del control motor y la calidad de vida en los adultos mayores

Para lo cual se evaluará la parte visual, auditiva, propioceptiva (Test de Romberg, Test de alcance Funcional, Timed Up and Go Test) y calidad de vida (Índice de Barthel). El tiempo de duración será de 60 minutos por cada participante.

El presente estudio mantendrá la identidad del participante en absoluta reserva, los datos relacionados con sus datos de filiación, así como su condición en todas las fases desde su diagnóstico, tratamiento y seguimiento se irán registrando de manera anónima y no será divulgada.

La participación en este estudio no genera responsabilidades por parte de la investigadora en cuanto proporcionar atención médica, tratamiento, terapias, o compensaciones económicas o de otra naturaleza al participante, el beneficio descrito deriva del análisis de las oportunidades de mejora que contribuirán al perfeccionamiento del manejo de patología en pacientes en situación similares con enfoque académico.

Su participación es voluntaria y podrá terminar su participación en cualquier momento del estudio, sin que esto suponga afectación en la calidad o calidez de la atención proporcionada por esta casa de salud.

Atentamente,

Lady Cedeño/ Lic. MSc. Victoria Espín

Investigadoras



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE FISIOTERAPIA

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Yo, _____
con C.I . , _____, declaro haber conocido en detalle los alcances del presente documento, por lo cual, expreso mi voluntad de participar, en el estudio **“Dependencia sensorial del control motor y la calidad de vida en los adultos mayores del Instituto de Atención Social Prioritaria Sumak Kawsay Wasi del Gobierno Provincial de Napo”**, a su vez, autorizo a la investigadora a tomar los datos con fines académicos y de ser el caso, para divulgación científica con la metodología declarada en este documento y respetando las normas de bioética y protección de identidad.

Lugar y Fecha: _____

Firma: _____

Anexo 4. Hoja de recolección de datos



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE FISIOTERAPIA

				Codificación:	N° _____	
Nombres y Apellidos					C.I:	
Género:	F	M	Estado Civil:		Ocupación:	
Edad		Fecha de Nacimiento:				
Consumos de sustancias Tóxicas (Ej. Tabaco)						
Talla		Peso:		IMC		
Enfermedades Actuales				Uso de ayudas Técnicas		
Diabetes () Hipertensión () Hiperlipidemia ()						
Trastornos Musculoesqueléticos				Caídas (último año)		

PRUEBA DE ROMBERG(MODIFICADA)

	Miembro Inferior Derecho	Miembro Inferior Izquierdo
<i>Ojos abiertos</i>		Ojos abiertos
<i>Ojos cerrados</i>		Ojos cerrados
<i>Oídos Tapados</i>		Oídos tapados
<i>Piso Inestable</i>		Piso Inestable
<i>Observación:</i>		

TIMED UP AND GO

	Tiempo de ejecución	Observación
<i>Ojos abiertos</i>		
<i>Ojos cerrados</i>		
<i>Oídos tapados</i>		
<i>Piso inestable</i>		

PUNTUACIÓN	
< 10 segundos	Bajo riesgo de caída
10 y 20 segundos	Indica fragilidad (riesgo de caída)
> 20 segundos	Elevado riesgo de caída

PRUEBA DE ALCANCE FUNCIONAL

<i>Intentos</i>	Medida	Observación
<i>Ojos Abiertos</i>		
<i>Ojos cerrados</i>		
<i>Oídos tapados</i>		
<i>Piso Inestable</i>		

PUNTUACIÓN	
> a 10 cm= Poca Probabilidad de caída	
< 10 cm= Riesgo de Caída	

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA WHOQOL-OLD

INSTRUCCIONES: Este cuestionario contiene preguntas en relación con su calidad de vida. Por favor, responda las preguntas pensando en su vida las dos últimas semanas. Marque con una X en la respuesta que mejor considere para cada pregunta

- | | |
|---|---|
| 1. ¿En qué medida los problemas con su vista, oído, gusto, olfato y tacto afectan a su vida diaria? | 5) Nada
4) un poco
3) lo normal
2) bastante
1) extremadamente |
| 2. ¿En qué medida la pérdida de su vista, oído, gusto, olfato y del tacto afecta su capacidad para participar en actividades? | 5) Nada
4) un poco
3) lo normal
2) bastante
1) extremadamente |
| 3. ¿Cuánta libertad tiene para tomar sus propias decisiones? | 1) Nada
2) un poco
3) lo normal
4) bastante
5) extremadamente |
| 4. ¿En qué medida siente que tiene control sobre su futuro? | 1) Nada
2) un poco
3) lo normal
4) bastante
5) extremadamente |
| 5. ¿En qué grado siente que la gente que le rodea es respetuosa con su libertad? | 1) Nada
2) un poco
3) lo normal
4) bastante
5) extremadamente |
| 6. ¿En qué grado está preocupado(a) sobre la manera en que morirá? | 5) nada
4) un poco
3) lo normal
2) bastante
1) extremadamente |
| 7. ¿Cuánto miedo tiene de no ser capaz de controlar su muerte? | 5) nada
4) un poco
3) lo normal
2) bastante
1) extremadamente |
| 8. ¿En qué grado está asustado(a) de morir? | 5) nada
4) un poco
3) lo normal
2) bastante
1) extremadamente |
| 9. ¿Cuánto teme tener dolor antes de morir? | 5) nada
4) un poco
3) lo normal
2) bastante
1) extremadamente |

Las siguientes preguntas hacen referencia en qué medida experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las últimas dos semanas, por ejemplo, haber salido tanto como quiso.

10. En qué medida los problemas con su vista, oído, gusto, olfato y tacto afectan su capacidad para relacionarse con los demás

- 5) Nada
- 4) un poco
- 3) moderadamente
- 2) bastante
- 1) totalmente

11. ¿En qué medida es capaz de hacer las cosas que le gustaría hacer?

- 1) Nada
- 2) un poco
- 3) moderadamente
- 4) bastante
- 5) totalmente

12. ¿En qué medida está satisfecho(a) con sus oportunidades de seguir logrando cosas en la vida?

- 1) nada
- 2) un poco
- 3) moderadamente
- 4) bastante
- 5) totalmente

13. ¿Cuánto siente que ha recibido el reconocimiento que merece en la vida?

- 1) Nada
- 2) un poco
- 3) moderadamente
- 4) bastante
- 5) totalmente

14. ¿En qué medida siente que tiene suficientes actividades a hacer cada día?

- 1) nada
- 2) un poco
- 3) moderadamente
- 4) Bastante
- 5) totalmente

Las siguientes preguntas hacen referencia a cualquier relación íntima que pueda tener, por favor, considere estas preguntas con referencia a un compañero(a) u otra persona íntima con quien usted comparte intimidad más que con cualquier otra persona en su vida.

15. ¿En qué grado está satisfecho(a) con lo que ha conseguido en la vida?

- 1) muy insatisfecho
- 2) insatisfecho
- 3) ni insatisfecho ni satisfecho
- 4) satisfecho
- 5) muy satisfecho

16. ¿En qué grado está satisfecho(a) de la manera en que utiliza su tiempo?

- 1) muy insatisfecho
- 2) insatisfecho
- 3) ni insatisfecho ni satisfecho
- 4) satisfecho
- 5) muy satisfecho

17. ¿En qué grado está satisfecho(a) con su nivel de actividad?

- 1) muy insatisfecho
- 2) insatisfecho
- 3) ni insatisfecho ni satisfecho
- 4) satisfecho
- 5) muy satisfecho

18. ¿En qué grado está satisfecho(a) con sus oportunidades para participar en actividades de la comunidad?

- 1) muy insatisfecho
- 2) insatisfecho
- 3) ni insatisfecho ni satisfecho
- 4) satisfecho
- 5) muy satisfecho

19. ¿En qué grado está contento(a) con las cosas que es capaz de tener ilusión?
- 1)muy descontento
 - 2)descontento
 - 3)ni descontento ni contento
 - 4)contento
 - 5)muy contento
20. ¿Cómo calificaría el funcionamiento de su vista, oído, gusto, olfato y tacto?
- 1)muy mal
 - 2)mal
 - 3)ni mal ni bien
 - 4)bien
 - 5)muy bien
21. ¿En qué medida tiene un sentimiento de compañía en su vida?
- 1)nada
 - 2)un poco
 - 3)lo normal
 - 4)bastante
 - 5)extremadamente
22. ¿En qué medida experimenta amor en su vida?
- 1)nada
 - 2)un poco
 - 3)lo normal
 - 4)bastante
 - 5)extremadamente
23. ¿En qué medida tiene oportunidades para amar?
- 1)nada
 - 2)un poco
 - 3)moderado
 - 4)bastante
 - 5)totalmente
24. ¿En qué medida tiene oportunidades para ser amado?
- 1)nada
 - 2)un poco
 - 3)moderado
 - 4)bastante
 - 5)totalmente

INDICE DE BARTHEL(ORIGINAL)

Comer

0= Incapaz

5= necesita ayuda para cortar, extender un vaso, usar condimentos, etc.

10=Independiente

Trasladarse entre la silla y la cama

0= incapaz, no se mantiene sentado

5= necesita ayuda (una persona o dos)

10= necesita algo de ayuda

15= independiente

Aseo personal

0= necesita ayuda con el aseo personal

5= independiente para lavarse la cara, las manos, los dientes, peinarse y afeitarse.

Uso del retrete

0=dependiente

5= necesita alguna ayuda, pero puede hacer sólo.

10=independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)

Bañarse/Ducharse

0= dependiente

5= independiente para ducharse o bañarse

Desplazarse

0= inmóvil

5=independiente en silla de ruedas en 50 m.

15=independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador.

Subir y bajar escaleras

0=incapaz

5= necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda.

10= independiente, para subir y bajar

Vestirse y desvestirse

0= dependiente

5=accidente excepcional(uno/semana)

10= independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.

Control de heces

0= incontinente (o necesita que le suministren enema)

5= accidente excepcional(uno/semana)

10=continente

Control de orina

0= incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.

5= accidente excepcional (máximo uno/24 horas)

10= continente, durante al menos 7 días (una semana)

Total:

Puntuación: 0-20=Dependencia total; 21-60, dependencia grave; 61-90, dependencia moderada, 91-99, Dependencia leve;100, independencia.

ESCALA DE LAWTON Y BRODY

A. CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	
1. Utiliza el teléfono a iniciativa propia, busca y marca los números.	1
2. Marca unos cuántos números bien conocidos.	1
3. Contesta el teléfono, pero no de marcar	1
4. No usa el teléfono	0
B. IR DE COMPRAS	
1. Realiza todas las compras necesarias con independencia	1
2. Compra con independencia pequeñas cosas	0
3. Necesita compañía para realizar cualquier compra	0
4. Completamente incapaz de ir de compras	0
C. PREPARACIÓN DE LA COMIDA (evaluar sólo en mujeres)	
1. Planea, prepara y sirve las comidas adecuadas con independencia	1
2. Prepara las comidas si se le dan los ingredientes	0
3. Calienta y sirve la comida, pero no mantiene una dieta adecuada	0
4. Necesita que le prepare y sirva la comida	0
D. CUIDAR DE LA CASA (evaluar sólo en mujeres)	
1. Cuida la casa sólo o con ayuda ocasional (Ej. Trabajos pesados)	1
2. Realiza tareas domésticas ligeras como fregar o hacer la cama	1
3. Realiza tareas domésticas ligeras, pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable.	1
4. No participa en ninguna tarea doméstica	0
E. LAVADO DE ROPA (evaluar sólo en mujeres)	
1. Realiza completamente el lavado de ropa personal	1
2. Lava ropa pequeña	1
3. Necesita que otro se ocupe del lavado	0
F. MEDIO DE TRANSPORTE	
1. Viaja sólo en transporte público o conduce su coche.	1
2. Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
3. Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
4. Sólo utiliza taxi o el automóvil con ayuda de otros	0
5. No viaja	0
G. RESPONSABILIDAD SOBRE LA MEDICACIÓN	
1. Es responsable en el uso de la medicación, dosis y horas correctas.	1
2. Toma responsablemente la medicación si se le prepara con anticipación en dosis preparadas.	0
3. No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación.	0
H. CAPACIDAD DE UTILIZAR EL DINERO	
1. Maneja los asuntos financieros con independencia, recoge y conoce sus ingresos.	1
2. Maneja los gastos cotidianos, pero necesita ayuda para ir al banco, grandes gastos, etc.	1
3. Incapaz de manejar dinero	1
TOTAL:	0

GRADO DE DEPENDENCIA: En mujeres (8 funciones). Dependencia total 0-1, dependencia grave 2-3, dependencia moderada 4-5, dependencia ligera 6-7, autónomo 8. **En hombres (5 funciones)** Dependencia total 0, dependencia grave 1, dependencia moderada 2-3, dependencia ligera 4, autónomo 5.

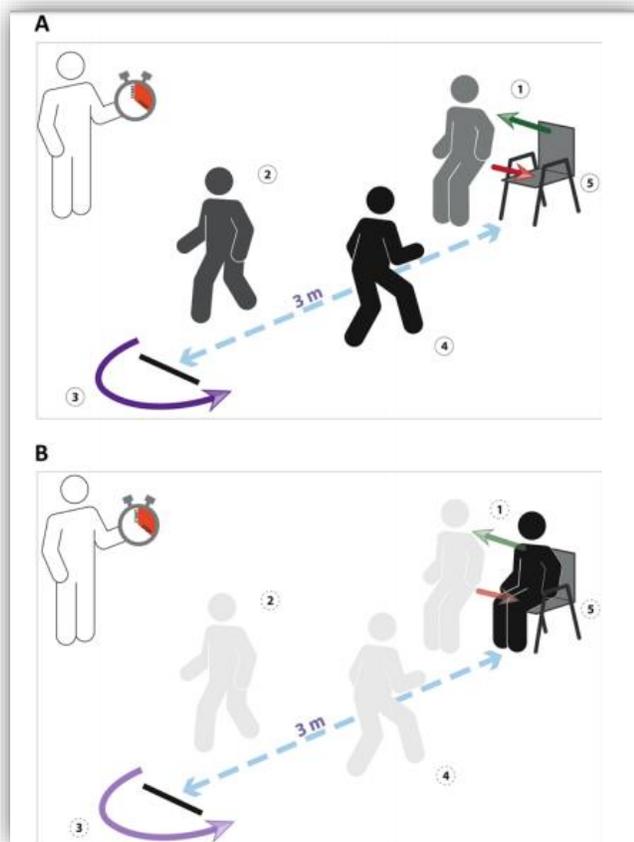


Ilustración 1 Fases del Test Timed up and Go.. Tomado del artículo: *When Breathing Interferes with Cognition: Experimental Inspiratory Loading Alters Timed Up and Go Test in Normal humans.*(40)

Cuestionario de calidad de vida WHOQOL-OLD	
	Ítems-Número de ítems
Habilidades Sensoriales (Hs)	4 ítems (1,2,10, 20)
Autonomía (Aut)	4 ítems(3,4,5, 11)
Actividades pasadas, presentes y futuras (Appf)	4 ítems (12,13,15,19)
Participación social (Ps)	4 ítems (14,16,17,18)
Muerte y Agonía (Ma)	4 ítems (6,7,8,9)
Intimidad (Int)	4 ítems (21,22,23,24)
Total:	6 áreas (24 preguntas)

Tabla modificada del artículo: "Administración del test WHOQOL-OLD para evaluar la calidad de vida de los ancianos residentes en centros de larga estancia"(41)

Anexo 7: Recolección de datos

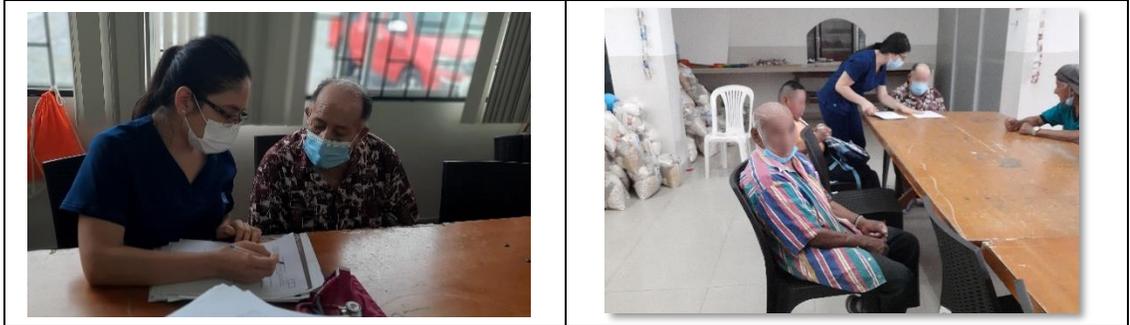


Ilustración 1 Firma de Consentimiento informado

Elaborado por: Lady C. (2021)
Fuente: Datos de la investigación

Anexo 8: Peso

Ilustración 2 Peso



Elaborado por: Lady C. (2021)
Fuente: Datos de la investigación



Ilustración 3 Prueba del TUG

Realizado por: Cedeño L. (2021)

Fuente: datos de la investigación