



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“ANÁLISIS DE LAS ALTERACIONES SENSORIALES EN EL
ADULTO MAYOR Y SU RELACIÓN CON LA
INDEPENDENCIA FUNCIONAL Y EQUILIBRIO”**

Requisito previo para optar por el Título de Licencia de Terapia Física

Autora: Jaramillo Noriega, Rosa Lisbeth

Tutor: Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

Ambato – Ecuador

Marzo, 2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

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

“ANÁLISIS DE LAS ALTERACIONES SENSORIALES EN EL ADULTO MAYOR Y SU RELACIÓN CON LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL Y EQUILIBRIO” de la Srta. Jaramillo Noriega Rosa Lisbeth, estudiante de la Carrera de Terapia Física 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

EI TUTOR



Escanea el código QR para:
**JORGE HUMBERTO
CARDENAS MEDINA**

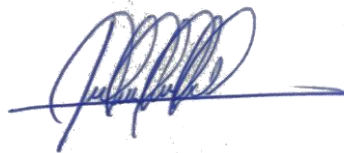
Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de grado de investigación “**ANÁLISIS DE LAS ALTERACIONES SENSORIALES EN EL ADULTO MAYOR Y SU RELACIÓN CON LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL Y EQUILIBRIO**”, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis de datos, conclusiones y propuesta son exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo 2022

LA AUTORA



Jaramillo Noriega, Rosa Lisbeth

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 autor.

Ambato, Marzo 2022

LA AUTORA



Jaramillo Noriega, Rosa Lisbeth

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban el informe del Trabajo de Investigación, sobre el tema **“ANÁLISIS DE LAS ALTERACIONES SENSORIALES EN EL ADULTO MAYOR Y SU RELACIÓN CON LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL Y EQUILIBRIO”** de Rosa Lisbeth Jaramillo Noriega, estudiante de la carrera de Terapia Física.

Ambato, Marzo 2022

Para constancia firman:

.....

PRESIDENTE/A

.....

1ER VOCAL

.....

2DO VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado va dedicado primero a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer.

A mi madre Yolanda Noriega por su amor y constancia para seguir adelante con mis estudios, a mí ángel en él cielo mi padre Guido Jaramillo por su apoyo y amor incondicional en momentos difíciles y por la fuerza que obtuve de él para no rendirme desde su partida, a mi otro padre Bolívar Freire que, aunque no llevemos la misma sangre lo considero mi padre, él ha sabido mostrarme su cariño y comprensión, apoyándome en cada momento de mi vida, quienes con su comprensión, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a culminar mi carrera profesional.

A mis hermanos Alexandra, Jessica y Andrés por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento y a mi hijo Ariel por ser motivo de lucha para seguir esforzándome.

A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas, finalmente, a mis amigos por apoyarme cuando más lo necesito y extenderme su mano en momentos difíciles.

Jaramillo Noriega Rosa Lisbeth

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar principalmente mi gratitud a Dios, por bendecirme darme salud, sabiduría, fortaleza y capacidad para lograr mis metas propuestas.

Agradezco a mis padres por su esfuerzo y dedicación al ayudarme a culminar mi carrera universitaria quienes con su apoyo me dieron la fuerza suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible, asimismo, agradezco infinitamente a mis hermanos que con sus palabras me hacían sentir que nada era imposible que solo faltaba esforzarme un poco más.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Técnica de Ambato, a la carrera de Terapia Física, a mis docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional y en especial a mi tutor Dr. Jorge Cárdenas quien con su dirección, conocimiento y enseñanza me guio en el desarrollo de mi proyecto, adicionalmente agradezco a mis amigos y a cada una de las personas que me conocen y creyeron en mí, finalmente doy gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Jaramillo Noriega Rosa Lisbeth

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN	xiii
SUMMARY	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	2
MARCO TEÓRICO	2
1.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	2
1.2 OBJETIVOS	20
1.2.1 Objetivo general	20
1.2.2 Objetivos específicos	20
CAPITULO II	21
METODOLOGÍA	21
2.1 MATERIALES	21
2.1.1 Historia clínica	21
2.1.2 Hoja de consentimiento informado	21
2.1.3 Valoración visual	21
2.1.4 Valoración olfatoria	22
2.1.5 Valoración gustativa	22
2.1.6 Valoración de la sensibilidad somática:	23

2.1.7	Valoración de la discapacidad funcional (TEST DE BARTHEL).....	23
2.1.8	Valoración de la capacidad funcional (LAWTON Y BRODY)	24
2.1.9	Valoración del equilibrio (TEST DE TINETTI).....	25
2.2	EQUIPOS	27
2.2.1	Equipos tecnológicos:	27
2.2.2	Útiles de oficina:	27
2.2.3	Materiales para la realización de las pruebas sensoriales:	27
2.3	MÉTODOS	28
2.3.1	Tipo de investigación	28
2.3.2	Selección del ámbito o área de estudio	28
2.3.3	Población.....	28
2.3.4	Criterios de inclusión e exclusión	28
2.3.5	Determinación de la muestra.....	29
2.3.6	Descripción de la evaluación y recolección de la información.....	29
2.3.7	Aspectos éticos.....	30
CAPÍTULO III		32
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		32
3.1	Análisis y discusión de los resultados	32
3.1.1	Caracterización de la población	32
3.1.2	Género	32
3.2	Valoración Sensorial	34
3.2.1	VISTA (Valoración cromática).....	34
3.2.2	VISTA (Valoración campos visuales)	35
3.2.3	OLFATO	37
3.2.4	GUSTO	38
3.2.5	TACTO (Estereognosia)	40
3.2.6	TACTO (Grafestesia).....	41
3.2.7	ÍNDICE DE BARTHEL	42
3.2.8	ESCALA DE LAWTON Y BRODY.....	44
3.2.9	ESCALA DE TINETTI.....	47
3.3	Discusión	48

CAPÍTULO IV	52
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
4.1 Conclusiones.....	52
4.2 Recomendaciones.....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valores e interpretación del Índice de Barthel.....	24
Tabla 2. Interpretación del test de LawtonyBrody.....	25
Tabla 3. Interpretación del Test de Tinetti (Equilibrio).....	26
Tabla 4. Disposición por género de adultos mayores	32
Tabla 5. Valoración cromática	34
Tabla 6. Valoración campos visuales.....	35
Tabla 7. Valoración Olfato.....	37
Tabla 8. Valoración gusto	38
Tabla 9. Estereognosia	40
Tabla 10. Grafestesia.....	41
Tabla 11. Índice de Barthel	42
Tabla 12. Mujeres.....	44
Tabla 13. Hombres	45
Tabla 14. Escala de Tinetti.....	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Disposición por genero de adultos mayores	33
Gráfico 2. Valoración cromática	34
Gráfico 3. Valoración campos visuales.....	36
Gráfico 4. Valoración olfato.....	37
Gráfico 5. Valoración gusto	39
Gráfico 6. Estereognosia	40
Gráfico 7. Grafestesia.....	41
Gráfico 8. Índice de Barthel.....	43
Gráfico 9. Mujeres.....	44
Gráfico 10. Hombres	45

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Datos informativos	60
Anexo 2. Consentimiento informado	61
Anexo 3. Carta de compromiso	62
Anexo 4. Valoración sensorial.....	63
Anexo 5. Índice de Barthel	64
Anexo 6. Escala de Lawton y Brody	66
Anexo 7. Escala de Tinetti	68
Anexo 8. Aplicación valoración sensorial	69

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

“ANÁLISIS DE LAS ALTERACIONES SENSORIALES EN EL ADULTO
MAYOR Y SU RELACIÓN CON LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL Y
EQUILIBRIO”

Autora: Jaramillo Noriega, Rosa Lisbeth

Tutor: Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

Fecha: Marzo, 2022

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar las alteraciones sensoriales en el adulto mayor en relación con la independencia funcional y equilibrio, en una población de 40 adultos mayores pertenecientes al GAD Parroquial Rural Atahualpa, de los cuales 24 pertenecen al sexo femenino y 16 al sexo masculino. Antes de la valoración se procedió a la toma de datos informativos seguida de la valoración sensorial de los sentidos de la vista, olfato, gusto y tacto para relacionarlos con la capacidad funcional utilizando las escalas de Barthel y Lawton y Brody y para el equilibrio la escala de Tinetti para valorar el riesgo de caídas.

El estudio es de tipo observacional porque tiene el objetivo de observar y registrar las diferentes reacciones en la valoración y descriptivo a razón de que los datos se recolectaron en cada domicilio y de tipo cuali-cuantitativo por la recolección de datos y análisis.

Los efectos encontrados de este estudio en las evaluaciones sensoriales fueron normales para el sentido de la vista valoración cromática 85% y campos visuales 95%, sentido del gusto 90%, sentido del tacto estereognosia 98% y grafestesia 53% a diferencia del olfato que obtuvo un bajo porcentaje del 25%. A razón con la escala de Barthel que el 55% obtuvo independencia y la escala de Lawton y Brody los hombres el 38% obtuvo autonomía y de mujeres solo el 8%.

Se evidencio que el envejecimiento produce cambios por la edad, género y medio ambiente y si alguno falla los demás no fallaran porque todo depende de varios factores, es importante estimular los sentidos para lograr mayor independencia funcional y equilibrio.

PALABRAS CLAVE: ALTERACIONES SENSORIALES, INDEPENDENCIA FUNCIONAL, EQUILIBRIO.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

HEALTH SCIENCES FACULTY

PHYSICAL THERAPY CAREER

**"ANALYSIS OF SENSORY ALTERATIONS IN THE ELDERLY ADULT AND
THEIR RELATIONSHIP WITH FUNCTIONAL INDEPENDENCE AND
BALANCE"**

Author: Jaramillo Noriega, Rosa Lisbeth

Tutor: Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

Date: Marzo, 2022

SUMMARY

The objective of this research was to analyze the sensory alterations in the older adult in relation to functional independence and balance, in a population of 40 older adults belonging to the Atahualpa Rural Parish GAD, of which 24 belong to the female sex and 16 to the male sex. Before the assessment, informative data was collected followed by sensory assessment of the senses of sight, smell, taste and touch to relate them to functional capacity using the Barthel and Lawton and Brody scales and for balance the scale of Tinetti to assess the risk of falls.

The study is of an observational type because it has the objective of observing and recording the different reactions in the assessment and descriptive because the data was collected in each home and of a qualitative-quantitative type for data collection and analysis.

The effects found in this study in the sensory evaluations were normal for the sense of sight chromatic assessment 85% and visual fields 95%, sense of taste 90%, sense of touch stereognosis 98% and graphesthesia 53% unlike smell obtained a low percentage of 25%. According to the Barthel scale, 55% obtained independence and the Lawton and Brody scale, 38% of men obtained autonomy and only 8% of women.

It was evidenced that aging produces changes due to age, gender and environment and if one fails the others will not fail because everything depends on several factors, it is important to stimulate the senses to achieve greater functional independence and balance.

KEYWORDS: SENSORY ALTERATIONS, FUNCTIONAL INDEPENDENCE, BALANCE

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se conoce que el envejecimiento es un proceso que contiene varios aspectos, donde están implicados todos los sistemas del cuerpo humano, en el cual se ven afectadas las capacidades sensoriales, mentales y motrices, aumentando así la probabilidad de que se pierdan o se alteren, además de que la capacidad funcional y equilibrio del adulto mayor se ven afectados en su mayoría por la edad produciendo un incremento en el riesgo de sufrir caídas y en el caso de que estos fallen se disminuye la capacidad de coordinación originando un bajo rendimiento en las acciones cotidianas como sentarse, estar de pie, subir y bajar escaleras y caminar por lo que sus limitaciones producen un aislamiento del adulto mayor como ser social en el cual lo impide de participar de sus actividades diarias y la participación activa. (1)

Los cambios sensoriales afectan en gran medida las actividades de la vida diaria y pueden repercutir de manera negativa en su salud y seguridad, puesto que la disminución del rendimiento de los órganos sensoriales influye en la capacidad para desenvolverse en actividades básicas como (alimentación, vestimenta, deambulación) e actividades instrumentales, dichas capacidades son fundamentales para su independencia. (2)

El envejecimiento abarca múltiples modificaciones en el cuerpo alterando la velocidad de reacción y respuesta, ya que gradualmente lleva a la dependencia aproximadamente a partir desde los 65 años, los factores intrínsecos que se ven involucrados son los cambios fisiológicos, fisiopatológicos y enfermedades en general, en cambio los factores extrínsecos son barreras arquitectónicas, las cuales limitan la independencia y funcionalidad de las personas adultas mayores aumentando el riesgo de morbilidad y mortalidad.(3)

La importancia de valorar los sentidos radica en determinar posibles cambios sensoriales, los cuales van cambiando de forma con el envejecimiento progresivo, además de que afectan la independencia funcional y el equilibrio, también el factor predominante para que estos se alteren es la edad por lo que se debe trabajar en el tratamiento de las alteraciones sensoriales de adultos mayores para que sus capacidades no se pierdan por completo. (4)

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Se inició una búsqueda de diferentes estudios e investigaciones que se relacionan con el tema, los cuales aportaran en la investigación siendo los más importantes los siguientes:

Según Ho IC. (2021) en su investigación **“OLDER PEOPLE’S EXPERIENCES OF LIVING WITH, RESPONDING TO AND MANAGING SENSORY LOSS”** tuvo como objetivo realizar una revisión de la literatura sobre las experiencias vividas en personas mayores y su adaptación a la discapacidad sensorial aplicados en una entrevista.

La primera información se basa en las medidas objetivas de deficiencias sensoriales las cuales son útiles para la función sensorial, pero a su vez no son capaces de identificar el deterioro sensorial en las funciones diarias de un adulto mayor.

La capacidad sensorial es fundamental para la percepción, trasmisión de estímulos y para procesar la información de manera correcta. En el proceso de envejecimiento sus capacidades se ven reducidas y sus cambios se asocian con el mal estado funcional, depresión, aislamiento social, aumentando así la mortalidad en adultos mayores por lo que una disminución en uno o más sentidos dificulta la adaptación a los cambios en su entorno social.

Los cambios sensoriales se van incrementando gradualmente haciendo que la persona se adapte a los cambios e ignore una perdida, además el deterioro sensorial se ve influido por el comportamiento de la persona en su entorno físico y social,

dando a notar que la falta de los sentidos de la vista y audición tienen consecuencias perjudiciales en la capacidad de socializar, comunicarse e interferir en la forma independiente de vida.

La adaptación a los cambios necesita que una persona reconozca y acepte que están ocurriendo cambios en sus sentidos y tenga el deseo de recuperar o mantener la función de su salud, por ejemplo, si la persona tiene un bajo conocimiento de autocuidado y un bajo acceso al apoyo de atención médica puede aumentar la iniciación al deterioro sensorial también las características del entorno social y físico de una persona mayor comprometan la eficacia de un tratamiento.

El método adicional utilizado fue una entrevista semiestructurada a 13 adultos mayores con edades comprendidas entre 69 a 94 años con la condición de tener al menos un cambio sensorial.

Los resultados encontraron mayores cambios sensoriales en la visión y audición, los participantes informaron tener dificultad para reconocer objetos cercanos, visión doble y una visión nocturna deteriorada, 5 participantes informaron tener cataratas, 3 participantes degeneración macular y dos participantes glaucoma. Los participantes con dificultad auditiva informaron disminución de agudeza auditiva, no percibir con claridad las palabras, tener un umbral auditivo reducido, 4 participantes presentaron cambios en el gusto, dos en el olfato, y dos personas tener cambios en el tacto dados por una poca fuerza de agarre y estabilidad reducida al caminar, para comprender sus percepciones relacionadas con la identificación, experiencias y sus respuestas a cambios en los sentidos de audición, vista, olfato gusto y tacto se los relaciono con la literatura notando que los cambios sensoriales pasan en su mayor parte desapercibidos por la persona notándose más en ambiente sociales o cuando son identificados por algún médico. (5)

Conclusión:

Según esta investigación de la literatura se llegó a la conclusión de que el envejecimiento enmarca todo lo relacionado con las deficiencias sensoriales, la función sensorial, la salud el bienestar y la independencia funcional en donde los

adultos mayores pueden o no identificar la falta de un deterioro cognitivo y acostumbrarse a ello sin tener la motivación para recuperarlo o mantenerlo donde también el estado emocional, el apoyo familiar social y de salud juegan un papel muy importante para ayudar a mantener la función sensorial.

Según Salazar M. (2020) en su estudio “**FUNCIÓN SENSORIAL Y COGNICIÓN EN ADULTOS MAYORES CON ENFERMEDAD CRÓNICA**” tuvo como objetivo determinar la conexión entre función sensorial y cognición en adultos mayores que padecen enfermedades crónicas, las alteraciones que más sobresalen en la etapa de la vejez son los cambios en la función sensorial y los trastornos cognitivos, las mismas alteraciones que condicionan y crean un riesgo en los adultos mayores por la disminución de las habilidades mentales y la pérdida de la función sensorial.

Se realizó la investigación en una población de 98 adultos mayores que padecen enfermedades crónicas pertenecientes al centro comunitario las Palmitas de Matamoros Tamaulipas (México) la función sensorial se avaluó a través de la valoración del gusto, olfato, tacto y sensibilidad del pie, excluyendo la función visual y auditiva, Además se utilizó la prueba de MOCA para la evaluación cognitiva.

En relación con los resultados, la función sensorial tuvo un 82.7% en la alteración del gusto, el 87.8% en la alteración del olfato, el 83.7% en la alteración de la sensibilidad del pie derecho, 82.7% en la alteración del pie izquierdo, en cuanto a la cognición el 90.8% mostró deterioro cognitivo. (6)

Conclusión:

Según este estudio se determinó que el proceso de envejecimiento de la población es importante para poder asociar las alteraciones que se presentan con la edad, se encontró que la cognición fue similar tanto en hombres como en mujeres y no se diferenció de los que padecen enfermedades crónicas, donde la cognición es mejor en las personas que poseen pareja marital en relación con aquellos que no lo tienen, en cambio en la función sensorial no se encontraron diferencias por género, entonces los

principales causantes de morbilidad son las enfermedades crónicas los cuales llevan al deterioro cognitivo y la alteración sensorial.

Según Duran T. (2020) en su investigación **“FUNCIÓN SENSORIAL Y DEPENDENCIA EN ADULTOS MAYORES CON ENFERMEDAD CRÓNICA”** tiene como objetivo entender la función sensorial y su relación con la dependencia para realizar actividades básicas de la vida diaria (ABVD) e instrumentales (AIVD) para adultos mayores con enfermedades crónicas. La función sensorial tiene la capacidad de percibir o interpretar sensaciones del medio exterior a través de los sentidos y con la llegada del envejecimiento se presentan cambios importantes en cada uno.

El estudio se realizó en una población de 96 adultos mayores que acuden al Centro de Salud de Monterrey, Nueva León (México) dicha muestra estuvo conformada por adultos mayores que decían padecer una enfermedad crónica y la función sensorial se basó en la valoración visual, gustativa, olfatoria, auditiva y táctil, medido con los métodos de la Carta de Snellen (letras y dibujos) para la visión, audiómetro manual para el oído, sensibilidad del dorso de la planta del pie con un monofilamento de Semmes-Weinstein en cada pie para el tacto, prueba de aromas para la agudeza olfatoria como (anís, pimienta, canela, romero y comino), prueba de gustos para la agudeza gustativa con cuatro sabores básicos como (amargo, salado, dulce y ácido) y para la dependencia el índice de Barthel.

Como resultado la función sensorial de la población obtuvo un 71% en la alteración visual, el 48% tubo audición normal en oído izquierdo, el 43% en oído derecho, el 30% en pie izquierdo y el 25% en pie derecho obtuvo alteración táctil, en el olfato y el gusto un 77% se presentó alteración, además se presentó déficit en un 40% en actividades básicas (ABVD) y un 24% en actividades instrumentales (AIVD), también se identificó cierta relación entre ambos pies y la agudeza auditiva con actividades básicas (ABVD).

Se encontró que más de las tres cuartas partes de adultos mayores resultaron con alteración en el gusto, olfato afectados principalmente por el envejecimiento o estar relacionados con el uso de medicamentos, la valoración del tacto identifico que los

porcentajes tienen relación con las personas que padecen diabetes mellitus reportando mayor pérdida de sensibilidad en la planta del pie y los porcentajes de la agudeza visual se agudizaron por el envejeciendo que en su mayoría tuvieron problemas donde el causante principal sería padecer una enfermedad crónica y por los cambios que se generan por la edad. (2)

Conclusión:

En esta investigación se identificó que a mayor función de los sentidos del tacto y el oído existe una menor dependencia de las actividades de la vida diaria (ABVD) en el adulto mayor dado que estos predictores ayudaban a mejorar la realización de actividades rutinarias y con una mayor función de los sentidos del tacto, olfato, gusto y oído para un mejor desarrollo de las actividades instrumentales (AIVD), además es recomendable la creación de intervenciones para fomentar la precaución y el autocuidado para obtener un envejeciendo saludable, a comparación de padecer una enfermedad crónica donde se debe tomar en cuenta dichas alteraciones sensoriales.

Según Liu DT. (2020) en su investigación **“RETRONASAL OLFACTORY FUNCTION IN PATIENTS WITH SMELL LOSS BUT SUBJECTIVELY NORMAL FLAVOR PERCEPTION”** tiene como objetivo comparar la función olfatoria retronasal y ortonasal en personas con pérdida del olfato y percepción del sabor subjetivo normal.

La investigación se realizó en la Universidad Medica (Viena) en una población de 19 pacientes con edades comprendidas entre 8 a 83 años con problemas de olfato pero con una buena percepción del sabor normal medidos con la prueba Sniffin' Sticks prueba para medir la función ortonasal y la prueba de Candy Snell Test para medir la función retronasal donde se utilizaron escalas analógicas visuales para evaluar el olor, gusto y percepción del sabor que van de 0 (sin percepción) al 10 (percepción excelente).

Los resultados arrojaron que la percepción del sabor fue de 8,0 y la puntuación con la prueba ortonasal 14,4 con 11 pacientes denominados anosmicos y 8 hiposmicos y la

puntuación con la prueba retronasal fue de 8,8 dentro del rango anosmia, Hiposmia donde no se encontró relación con la percepción del sabor y la prueba retronasal.

Además, se encontrando que el 25% de adultos mayores de 50 años empiezan a experimentar deterioro del olfato a partir de esa edad dando a notar que el sistema olfatorio desempeña un papel muy importante en la percepción multisensorial del sabor por lo que se estima que una pérdida de la función olfatoria causaría una percepción alterada de los sabores, tomando en cuenta que algunos pacientes informan pérdida del olfato y al mismo tiempo dicen tener una percepción excelente del sabor. (7)

Conclusión

La investigación muestra que la mayoría de los pacientes sometidos a pruebas de olfato orthonasal y retronasal forman parte de la representación del olor dentro de la percepción del sabor y que su resultado no arroja medidas subjetivas de porque el olfato puede estar alterado pero el sentido del gusto no, dando a notar que puede estar relacionado con otros problemas o inclusive por el recuerdo inconsciente de sabores experimentados anteriormente.

Según Cavazzana A. (2018) en su estudio **“SENSORY-SPECIFIC IMPAIRMENT AMONG OLDER PEOPLE. AN INVESTIGATION USING BOTH SENSORU THRESHOLDS AND SUBJECTIVE MEASURES ACROSS THE FIVE SENCES”** Su objetivo se basa en indagar sobre la existencia de un factor común de umbrales sensoriales en adultos mayores con la evaluación subjetiva de la función sensorial.

A través de la recopilación de medidas de umbral y las calificaciones de gusto, olfato, visión, audición, tacto y cuestionarios para medir sus funciones sensoriales autopercebidas, para su medición en la prueba de gusto se utilizó estímulos gustativos como el “Tastes Strips” a través de estímulos dulces, para el olfato se utilizó la

prueba de “Sniffin Sticks”, la audición se midió a través de la frecuencia de tono puro con el dominio del habla siendo medidos por un audiómetro, en la visión se utilizó la tabla de lectura estándar, para el tacto se utilizó diapasón para el umbral de vibración.

El estudio se realizó en una población de 104 adultos mayores dando como resultado la no existencia de un factor común de umbrales sensoriales por lo que un deterioro en una modalidad no significa un déficit entre otras modalidades, las calificaciones subjetivas y umbrales sensoriales fue buena para la audición y visión aunque no están relacionadas con los otros sentidos, además se demostró que estos hallazgos tienen implicaciones importantes para los médicos sugiriendo que las medidas subjetivas deben unirse con las medidas del umbral sensorial al valorar la disfunción sensorial, brindando en los adultos mayores un dato positivo de que al tener una pérdida en una modalidad sensorial no necesariamente se generaliza la pérdida de otros sentidos. (8)

Conclusión:

Este estudio muestra las diferencias entre el umbral sensorial y el déficit sensorial a nivel global, donde los adultos mayores tienen más conocimiento de su déficit especialmente en la visión y audición que a comparación de sus otros sentidos. Entonces la discapacidad en un sentido no determina el daño en otros sentidos, donde se asegura que la pérdida de un sistema sensorial no muestra una pérdida generalizada de los demás sentidos que brinda un dato positivo a la población adulta y a su personal de salud.

Según Correia C. (2016) en su investigación **“GLOBAL SENSORY IMPAIRMENT AMONG OLDER ADULTS IN THE UNITED STATES”** tiene como objetivo la relación de la edad con los cinco sentidos siendo una carga importante para los adultos mayores y la correspondencia de múltiples déficits sensoriales, donde no está bien especificado y puede denotar un mecanismo común que da como resultado un deterioro sensorial global.

El estudio se llevó a cabo en una población de 3.005 adultos mayores que viven en una comunidad en Estados Unidos, teniendo como encuestados elegibles a un total de 1.301 adultos mayores que tenía datos completos, los mismos que fueron entrevistados por el Centro Nacional de Investigación de Opinión, donde se realizó una entrevista básica incluyendo todas las pruebas de los cinco sentidos y se preguntó a los pacientes si tenían un diagnóstico de padecer alguna enfermedad crónica y también se les pidió calificar su salud con categorías como “excelente”, “muy bueno”, “regular” y “pobre”.

Para medir su función visual se utilizó la prueba de agudeza visual a distancia con correcciones de iluminación en el hogar con la prueba de “Snellen, en la evaluación del tacto se utilizó la prueba de discriminación de dos puntos con el dedo índice de la mano dominante con los ojos cerrados, en la valoración del olfato se utilizó una prueba de identificación de olores de cinco elementos, para la evaluación del gusto se utilizó los sabores predominantes como ácido, amargo, dulce y salado, para la valoración de la audición se utilizó una escala de cinco puntos para medir audición.

Los resultados arrojaron que el déficit sensorial fue el más alto con un 74% de los encuestados con alteración en el sentido del gusto, una prevalencia en la discapacidad táctil siendo regular en el 38%, mala en el 32% de los adultos mayores, el 14% con una visión regular y el 6% deficiente, la prevalencia del olfato en un 19% y en la audición corregida regular con un 5%.

Dando como resultado que las prevalencias de los déficits sensoriales fueron amplias en los adultos mayores de Estados Unidos con 94% de déficits sensorial, cada uno de los resultados se asocian con un factor común siendo más fuerte en el olfato y la visión muy seguidos de la audición que se asocia fuertemente con la edad, género y raza, siendo la edad avanza un factor principal en el aumento de la discapacidad sensorial global. (9)

Conclusión:

Los hallazgos de esta investigación representados por las diferentes evaluaciones solo denotan un factor común general global, siendo la edad, el género y la raza un

factor predominante en el deterioro multisensorial y un factor común en el olfato, visión y audición, originando los diferentes déficits sensoriales, reportando así porque existe disminución en la calidad de vida del adulto mayor y los desafíos que tienen que enfrentar en su relación con el medio que los rodea.

Según Humes LE. (2016) en su estudio **“SENSORY-COGNITIVE INTERACTIONSIN OLDER ADULTS”** tiene como objetivo realizar una revisión de la literatura sobre alteraciones sensoriales y cognitivas en adulto mayores, publicadas desde el año 2009.

Se realizó una búsqueda a través de una base de datos publicados en ingles desde el año 2009, donde se encontraron diferentes artículos sobre medidas de audición, visión y cognición o en conjunto realizadas en adultos mayores, con un total de 437 artículos de los cuales solo 34 reunión los términos del tema establecido, esta búsqueda de la literatura se basó en algunos de los principales sentidos centrales como la audición y la visión especialmente para la acción del habla incluyendo el esfuerzo para lograrlo, además se determinó que los cambios relacionados con la edad tanto en los sistemas motores como sensoriales dan paso al desarrollo de diversas enfermedades.

Los 34 principales artículos de revisión se centraron en los sentidos de la audición y visión o en conjunto con la disminución del deterioro cognitivo en adultos mayores. Los estudios auditivos en adultos mayores se basan en un factor central como la edad, en la visión se examinó el efecto de la agudeza visual deficiente en la función cognitiva, asociando la edad y la capacidad de memoria medidas por la combinación de agudeza visual y la velocidad de procesamiento.

Este estudio tiene como factor primordial la investigación medida con más de un dominio sensorial o trabajo en conjunto involucrando a más de un umbral de sensibilidad. (10)

Conclusión:

La revisión de la literatura tubo como búsqueda una revisión de artículos sobre la relación entre integración sensorial y cognitiva en adultos mayores proporcionando una evidencia importante que relacionada a todos los sentidos, en este caso la audición y la visión, fueron realmente fuertes cuando se evaluaron en conjunto e involucraron a la cognición en las medidas de procesamiento sensorial a los cuales se recurre para realizar tareas complejas.

Según Douglas L. (2014) en su estudio **“CHAPTER 17 DISORDERS OF THE SPECIAL SENSES IN THE ELDERLY”** habla del déficit de sentidos que por lo general tiene una clasificación especial comenzando por la vista que tiene una gran incidencia en los trastornos visuales incapacitantes en personas adultas mayores dados por daños oculares que desencadenan diferentes patologías siendo fundamental reconocerlos y los más comunes son las cataratas que es cuando el cristalino del ojo se nubla, degeneración macular dada por el desprendimiento de la macula y la retinopatía diabética causada por la diabetes.

La pérdida auditiva afecta negativamente en la calidad de vida produciendo el aislamiento, depresión, desequilibrio postural y el riesgo a sufrir caídas donde la causa más común es el exceso de cerumen que es una sustancia cerosa que obstruye el conducto auditivo externo, la tinnitus que es una sensación percibida por la ausencia de estimulación acústica, la presbiacusia que es la pérdida gradual de la visión por envejecimiento y la pérdida de la audición producida por altos ruidos y la sordera repentina.

Los trastornos del gusto y el olfato son menos incapacitantes, aunque el déficit del olfato minimiza la calidad de vida en adultos mayores considerado como predictor de peligros relacionados con actividades en casa ya que la falta de los mismo se da por el envejecimiento progresivo origina enfermedades como Hiposmia que es la pérdida del olfato, Parosmia que es la percepción de olores desagradables que originalmente son agradables y cacosmia olores de procedencia de químicos.

Trastornos del gusto en su mayoría se da por una mala higiene y por síntomas de la disfunción olfatoria dada en su mayoría por la utilización de medicamentos que alteran los sentidos y por el envejecimiento propio de la persona. (11)

Conclusión:

La presente información tiene la finalidad de dar a conocer las diferentes enfermedades que se producen en cada sentido produciendo déficits sensoriales dados en su mayoría por el paso de los años y por el envejecimiento de los sistemas sensoriales que suponen un problema para tener una calidad de vida óptima ya que con los años esta se ve afectada y puede originar un peligro.

Según da Silva LA. (2013) en su estudio **“SENSORIAL DIFFERENCES ACCORDING TO SEX AND AGES”** tiene como objetivo investigar sobre la diferencia que hay entre edad y sexo en la detección sensorial orofacial.

Se hicieron estudios en una población de 126 personas de ambos sexos sanas divididas en 5 grupos según sus edades, utilizando un protocolo de pruebas sensoriales cuantitativas las cuales constan de pruebas de flujo salival, umbrales de tención olfativa y gustativa, umbrales de detención térmica frío y calor, umbrales de detención mecánica para tacto, sensibilidad al dolor mecánico superficial y profunda, umbral de detección eléctrico en los dientes y reflejo corneal.

Dando como resultado que el flujo salival obtuvo el más bajo puntaje en el grupo de adulto mayores de 75 años y los umbrales de detección gustativa también fueron bajos en el grupo menor de 30 años y los umbrales de detección olfatoria tuvieron un porcentaje elevado en el grupo de pacientes mayores de 61 años pero hubo una correlación positiva entre la edad en las modalidades de dulce, salado y agrio y umbrales de detención olfativa además hubo una correlación negativa entre el flujo salival y la edad. En todos los grupos de edad las mujeres eran las que más sensibilidad tenían en umbrales de detección gustativa y olfativa bajos en donde solo el flujo salival no mostró diferencias por sexo.

En los umbrales de detección somatosensorial hubo mayor detección térmica y táctil elevado en los grupos de 61 años a más y umbrales de detección de vibración elevado. El grupo de personas entre 61 a 75 años tubo umbrales de detección de dolor por presión bajos y altos, donde no hubo diferencias de edad en el umbral de detección del dolor superficial. En el reflejo corneal no hubo diferencias de edad o sexo. (12)

Conclusión

En este estudio se demostró que la detección sensorial de acuerdo a edad y sexo el género femenino tubo mayor sensibilidad que los hombres notando que es importante identificar la perdida sensorial que puede estar asociada con el envejecimiento, pero también puede predecir enfermedades neurodegenerativas determinado si la anomalía es patológica o fisiológica.

Según Hormozi S. (2019) en su investigación **“IRANIAN VERSION OF BARTHEL INDEX: VALIDITY AND RELIABILITY IN OUTPATIENTS’ ELDERLY”** tiene como objetivo el estudio de validación del índice Barthel en ancianos atendidos en clínicas ambulatorias de Irán, donde se realizó una entrevista con 395 personas de la tercera edad mayores a 60 años utilizando el índice de Barthel que mide la discapacidad funcional del paciente por medio de 10 actividades de la vida diaria.

Los resultados según el índice de Barthel determina que el 41% de ancianos fueron completamente independientes obteniendo 100 puntos, y el 15% solo en un ítem eran básicamente dependientes, explicando la dependencia en un ítem de la vida diaria con un 59% para bañarse, subir escaleras 56%, para vestirse 42%, para trasladarse 36%, para alimentarse 26% y un 13% para ir al baño. Además, para su evaluación funcional se ocuparon diferentes pruebas como la categoría de deambulación funcional FAC que es una escala jerárquica de 6 puntos que mide el estado de la marcha y el nivel de apoyo y la medida de capacidad de pie y tobillo FAAM herramienta de 29 ítems midiendo actividades de la vida diaria, la prueba mental

abreviada AMT prueba que consta de 10 ítems, instrumento SF-36 que mide la calidad de vida a nivel general, todas estas pruebas tienen correlación con la versión iraní de BI y el nivel de movilidad en el anciano. (13)

Conclusión:

En este estudio la versión iraní BI del índice de Barthel se considera una herramienta confiable y válida para evaluar la evolución de los adultos mayores ambulatorios con una edad avanzada, siendo considerado como una medida eficaz en pacientes geriátricos para el estudio de la capacidad física, funcional de las actividades de la vida diaria ABVD.

Según Hernández M. (2016) es su investigación **“VALORACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD Y DEPENDENCIA DEL ADULTO MAYOR EN ÁREAS RURALES”** tiene como objetivo valorar la capacidad funcional y el índice de dependencia de los adultos mayores en base a cuestionarios aplicados a la población de las comunidades rurales del Estado de Tlaxcala (México) estableciendo factores sociodemográficos condiciones en salud dados por la edad.

El estudio comprendió una muestra de 196 personas residentes de comunidades rurales con un rango de edad de 60 a 91 años, evaluando las características sociodemográficas, salud y las actividades de la vida diaria (ABVD) e actividades básicas instrumentales de la vida diaria (AIVD), mediante el índice de Barthel que evalúa las funciones físicas y la Escala de Lawton y Brody que valora las actividades de una persona según su nivel de Fragilidad.

Los resultados del estudio muestran que la mayor actividad que realizan los adultos mayores son arreglarse con un total de 92.9%, comer y bañarse 91.8%, orinar y cuidar de su sonda quien la posea en un 90.8%, caminar y usar el sanitario 89.9%, moverse de un lugar a otro de forma independiente 86.7% y subir y bajar escaleras 83.2% así se identifica un alto grado de independencia en adultos mayores además no se encontró ni un solo sujeto que sea totalmente independiente, considerando que de 182 pacientes el 4.1% poseen una dependencia leve en actividades de la vida diaria

e instrumental, un 51% lo realizan de una forma normal y el 49% de forma anormal o que requieren ayuda lo que representa un resultado significativo entre el grado de dependencia y la realización de las actividades cotidianas, además las características sociodemográficas también implican el desarrollo de cambios en el adulto mayor con cambios en sus actividades de la vida diaria e instrumentales. (14)

Conclusión:

En esta investigación el envejecimiento se enmarca como una serie de cambios con un deterioro progresivo en el sistema cognitivo, afectivo, físico y social originado una serie de dificultades en el sistema de salud en el ámbito familiar y para el mismo adulto mayor, la dependencia y la funcionalidad de los adultos mayores se ve determinado por la edad, sexo y las enfermedades y no principalmente por las alteraciones que incapacitan al adulto mayor.

Según Sánchez E. (2020) en su estudio **“RESULTADOS DE VALORACIÓN DEL EQUILIBRIO Y RIESGO DE CAÍDAS EN POBLACIÓN ADULTA FEMENINA MEXICANA”** tiene como objetivo analizar los resultados de la valoración del equilibrio en una población adulta mexicana.

El equilibrio es la capacidad para mantener el peso del cuerpo en posición estable a través de movimientos coordinados en equilibrio estático y dinámico, es fundamental en el desarrollo de las tareas diarias y actividades físicas, también se necesita de un centro de gravedad y una base de apoyo del cuerpo, además el equilibrio motriz está sujeto al mantenimiento de la estabilidad corporal siendo base de la actividad física donde tiene la capacidad de controlar el cuerpo frente a factores de desestabilización motriz.

El equilibrio inicia la marcha y tiene como margen del 17% de probabilidad de causar las caídas durante la marcha, en este estudio se utilizó tres tareas básicas, primero utilizando el desarrollado del autorreporte, luego las medidas basadas en la realización de una tarea y las medidas basadas en la realización de dos tareas que valoran el riesgo de caídas.

Se hizo uso de la escala de Tinetti realizando una valoración de la marcha y el equilibrio que ayuda a valorar el riesgo de caídas, donde se analiza si se encuentran alteraciones en la marcha y equilibrio los cuales tengan la probabilidad de necesitar de una intervención, además valorar posibles trastornos musculoesqueléticos y neurológicos.

Las caídas se encuentran en el segundo puesto de comorbilidad de adultos mayores mexicanos con el 42.9%, sus factores principales son la edad con el 30% de sufrir caídas el cual aumenta hasta un 40% en mayores de 80 años con 5 veces más riesgo de presentarlas. Otro factor predominante es el género las mujeres con el 67% más propensas a sufrir caídas otro factor es el déficit muscular, en el equilibrio el 10-25% de probabilidad de sufrir caídas en adultos mayores que se atribuye a la pérdida del equilibrio. Se valoró el equilibrio para detectar el riesgo de caídas en una población adulta femenina con la escala de Tinetti y Berg.

Los resultados determinaron que con la escala de Berg el 57% era independiente, el 18% puede caminar con una ayuda técnica como bastón o andadero y el 25% necesita silla de ruedas.

Los resultados analizados con la escala de Tinetti determinaron que el 48% tenía un riesgo bajo de sufrir caídas, el 31% tenía riesgo medio y el 21% poseía un riesgo alto de padecer caídas. (15)

Conclusión:

Se determinó que la pérdida del equilibrio se presenta de manera gradual siendo la edad el factor más predominante para sufrir caídas, así como el género y el déficit muscular en el equilibrio, los trastornos de la marcha prevalecen con la edad tomando en cuenta que el equilibrio es fundamental para iniciar la marcha y con la alteración del mismo se puede presentar un incremento en sufrir caídas, entonces las actividades cotidianas con la edad empiezan hacer limitadas cuando se pierde la deambulación y la independencia aumentando el riesgo de morbilidad en los adultos mayores.

Según Reyes M. (2017) en su investigación “**VALORACIÓN INTEGRAL DE ADULTOS MAYORES EN CENTROS GERONTOLÓGICOS DE GUAYAQUIL**” tiene como objetivo realizar un estudio descriptivo mediante una valoración integral del adulto mayor determinando si este grupo aporta nuevos datos sobre las características de la salud de personas que asisten a centros gerontológicos del municipio de Guayaquil (Ecuador).

El estudio es observacional donde se valoró una población de 50 adultos mayores que asisten a distintos centros gerontológicos de Guayaquil, se aplicó una historia clínica y los test de valoración funcional de Katz para valor la capacidad funcional, valoración mental de Pfeiffer para detectar daño cognitivo, valoración de Yesavage que evalúa el estado depresivo del adulto mayor, valoración socio familiar que evalúa el entorno donde se desempeña la persona y la valoración nutricional.

Los resultados obtuvieron que el 92% de la población de mujeres acuden con más frecuencia a centros gerontológicos a comparación de los hombres que obtuvieron un 8%, con rangos de edad entre 75 a 85 años, los test de valoración determinaron que el 94% del total de la población que asiste son totalmente independientes, el 76% no posee manifestaciones depresivas, por otra parte el 70% posee una aceptable situación social y por último el 78% no presenta deterioro cognitivo, en relación a la valoración nutricional con el 82% que no presenta ningún riesgo a razón del 18% restante que si presento riesgo. (16)

Conclusión:

De acuerdo con la investigación la valoración integral del adulto mayor mediante los test de valoración funcional se consideran buenos parámetros para valorar la situación de salud de los adultos mayores, siendo que los cambios se dan principalmente por variaciones fisiológicos del envejecimiento y por enfermedades patológicas que presentan alteraciones sensoriales, cambios en los órganos y cambios psicológicos y sociales que determinan los cambios que se presentan en el envejecimiento.

Según Rodríguez Quintana T. (2017) en su estudio **“CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SALUD DE LOS ADULTOS MAYORES EN CENTROS GERIÁTRICOS DE LA CIUDAD DE LOJA. ECUADOR, 2017”** tiene como objetivo caracterizar las condiciones en salud de los adultos mayores que asisten a centros de intervención geriátrica en la ciudad de Loja (2017).

Se realizó una investigación cuantitativa incluyendo procesamientos cualitativos, donde participaron 87 adultos mayores que asisten al Centro Municipal de atención principal del adulto mayor No.1 y centros geriátricos de la ciudad de Loja, la recolección de la información se lo realiza a través de la historia clínica utilizando escalas del Ministerio de Salud del Ecuador MSP definiendo diferentes condiciones geriátricas mediante el índice de comorbilidad de Charlson para detectar la comorbilidad, la fragilidad se midió a través del cuestionario MSP formulado con 6 ítems que determina parámetros como la pérdida de peso, mala fuerza de agarre, mala resistencia, reporte de exhausto, lentitud de la marcha además de un bajo nivel de actividad física.

El índice de Barthel incluye puntuaciones relacionadas con la alimentación, control de esfínteres, movilidad, acceso para ir al baño y uso del mismo, vestimenta, aseo personal, transferencias de un lugar a otro y subir y bajar escaleras.

El índice de Lawton y Brody evalúa la autonomía y las actividades instrumentales de la vida diaria cuenta con 8 ítems recogiendo información sobre el uso de tecnología como el teléfono, actividades sociales como ir de compras, preparación de alimentos, realización de actividades del hogar como lavar e utilizar el transporte público, control y el uso de medicamentos.

Teniendo como resultado que el 62.1% no presento comorbilidad, se identificó un déficit neurosensorial de la vista en 64,4% y un déficit auditivo de 50.6% en la fragilidad funcional se obtuvo un 54%, en la capacidad funcional de las actividades básicas un 73.5% y para las actividades instrumentales un 93.1%. La prevalencia del déficit sensorial visual y auditivo son originados principalmente en su mayoría por la edad, el proceso de envejecimiento, siendo el factor más predominante para el déficit neurosensorial, considerando que la alta prevalencia en discapacidades se da por

consecuencias de déficit visual y auditivo siendo situaciones que se deben tener en cuenta en el sector de salud y la sociedad. (17)

Conclusión:

Esta investigación se caracterizó por el estado de salud de los adultos mayores con la ausencia de comorbilidad de una o varias enfermedades, denotando mayor prevalencia en condiciones desfavorables en el deterioro cognitivo, déficit visual y auditivo, dependencia funcional para realizar actividades básicas e instrumentales propias de la vida diaria y la fragilidad física siendo estos factores los que más se deben tener en cuenta para el desarrollo de las habilidades del adulto mayor previniendo accidentes.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

Analizar las alteraciones sensoriales en el adulto mayor y su relación con la independencia funcional y equilibrio en el GAD Parroquial Rural Atahualpa.

1.2.2 Objetivos específicos

- Evaluar a los adultos mayores para valorar los cambios sensoriales que se producen por el envejecimiento mediante el test de evaluación sensorial aplicadas a cada uno de los sentidos.
- Determinar la independencia funcional y calidad de vida del adulto mayor a través del test Barthel y test Lawton y Brody.
- Aplicar el test de Tinetti para determinar el equilibrio en el adulto mayor.
- Relacionar el desarrollo de los sentidos del adulto mayor con la independencia funcional y equilibrio.

CAPITULO II

2 METODOLOGÍA

2.1 MATERIALES

Para la realización de la presente investigación se utilizó diversos materiales que aportaron al proceso de la información requerida.

2.1.1 Historia clínica

Es un documento que ayuda a recolectar información precisa de una persona, dicho documento es fundamental para brindar una atención adecuada, la primera sección incluye la información personal del paciente como: Nombres y Apellidos, número de cédula de identidad CI, edad actual, genero, estado civil, ocupación, residencia actual, grado de instrucción, enfermedad actual y medicamentos que utiliza. (Ver anexo 1).

2.1.2 Hoja de consentimiento informado

Se diseñó una hoja de consentimiento informado para las personas que participaron en la investigación y dieron su aprobación y autorización para las valoraciones pertinentes y posterior utilización de su información, las mismas que se realizaron en el domicilio de cada participante. (Ver anexo 2).

2.1.3 Valoración visual

Se realiza una valoración cromática donde se le enseña al sujeto varios objetos de colores primarios (rojo, amarillo, azul, verde) evaluando cada ojo por separado y tapando un ojo al realizar la prueba, primero se le pregunta a la persona si diferencia el color y luego se le pide nombrarlo, para su puntuación se valorará cuatro ítems sobre 1 punto dando como total 4 puntos.

También se implementa la prueba de campos visuales mediante la campimetría por confrontación, en la que el examinar compara sus campos visuales con las del sujeto, primero se colocan frente a frente de preferencia sentados a una distancia de 1m y se cubrirán sus ojos de manera contraria donde el sujeto deberá mantenerse mirando

fijamente con su ojo descubierto, entonces el examinador desplazara su dedo índice en relación a los ejes principales como superior, inferior, temporal, nasal en la misma distancia de ambos y el sujeto dirá cuando vea o no pueda localizar el dedo u objeto, se detecta así defectos del campo visual, en su puntuación se valorara 4 ítems y su puntaje ira de 0 a 1 punto dando un total de 4 puntos. (18) (Ver anexo 3).

2.1.4 Valoración olfatoria

La valoración olfatoria se lo hará a través de una prueba de identificación de olores de cuatro elementos clasificados y se utilizaran aromas conocidos para el paciente, como: comino, anís, canela y ajo, cada sustancia esta sintetizada en polvo y se colocara en recipientes con el código que corresponde a cada aroma, luego se comienza con una prueba de reconocimiento de olores para que la persona se familiarice con el aroma y pueda memorizarla antes de la prueba definitiva, posterior a ello a través de palitos de cotonetes se colocara cada aroma en las fosas nasales dando las indicaciones al sujeto de que debe percibir el aroma de izquierda a derecha, después de la aplicación de un aroma se le hará percibir café para neutralizar los aromas y se le pedirá de nuevo que perciba cada palito de cotonete y señale a que sustancia corresponda, al final se describirán sus resultados como a mayor puntuación mayor agudeza olfatoria y si es menor deficiencia olfatoria, su puntuación será valorada en 4 ítems que van de 0 a 1 punto cada uno dando en total 4 puntos. (18) (Ver anexo 3).

2.1.5 Valoración gustativa

Para la valoración gustativa se empleará la prueba de gustos básicos que mide distintos sabores como ácido, amargo, dulce y salado, a través de paletas de plástico donde se colocara cada sabor para la posterior degustación en el sujeto, las cucharas con cada sabor serán codificadas del 1 al 4 de acuerdo al tipo de sustancia dando a cada paciente un paquete de cucharas en donde probara cada una de las sustancias mediante el sentido del gusto, después se le otorga un vaso con agua para que la persona se enjuague antes o después de cada sustancia suministrada para que no interfiriera con la valoración. Su puntuación por ítem ira de 0 a 1 punto dando en total 4 puntos. (19) (Ver anexo 3).

2.1.6 Valoración de la sensibilidad somática:

La estereognosia

Consiste en determinar si una persona es capaz de detectar y reconocer un objeto, esta prueba mide la capacidad de identificar y reconocer objetos pequeños que son comúnmente utilizados o resultan familiares para los pacientes a través de la palpación utilizando la mano y con los ojos cerrados. Los objetos a utilizar fueron una moneda, bolígrafo y una llave etc. Inicialmente se le pedirá al paciente que cierre los ojos y reconozca el objeto sin ayuda visual, el paciente nombrará el objeto o las características que posea y cuando la persona falla en describir el objeto o tarda mucho tiempo en responder se puede sospechar de una alteración sensitiva, su puntaje será de acuerdo a los 3 ítems obteniendo en cada uno y su puntuación ira de 0 a 1 punto dando en total 3 puntos. (20) (Ver anexo 3).

La grafestesia

En la valoración de la grafestesia el paciente debe tener la capacidad de identificar letras, números o figuras que van hacer dibujadas en su mano, para su aplicación se le explica al paciente que se le va a trazar en su mano una serie de números, letras o figuras geométricas, empezando primero por realizar dibujos pequeños e ir incrementando su tamaño, es crucial que el paciente mantenga los ojos cerrados o vendados al momento de realizar la prueba, su equivalencia será de cuerdo a 3 ítems identificados dando un total de 3 puntos, o en el caso de ser una persona analfabeta se valora la identificación de figuras geométricas como un cuadrado, triangulo y circulo para completar los 3 puntos sobre cada ítems el mismo puntaje equivalente se calificara de 0 a 1 dando un total 3 puntos. (20) (Ver anexo 3).

2.1.7 Valoración de la discapacidad funcional (TEST DE BARTHEL)

Para la valoración de la discapacidad funcional se utilizará el test de Barthel el cual contiene 10 actividades de la vida diaria que mide la capacidad que posee el sujeto para la ejecución de actividades básicas de la vida cotidiana, posterior a ello se manifestará el grado de independencia, las mismas actividades que se relacionan con las capacidades de autocuidado como alimentarse, vestirse, bañarse, control de

esfínteres y uso del baño. Además, mide la movilidad como caminar, trasladarse y bajar y subir escaleras. Su puntuación total va de 0 a 100, el puntaje alto significa mejor funcionamiento físico e independiente y 0 significa dependencia total. (21)

Se considerada una herramienta confiable para la evaluación en adultos mayores siendo que los porcentajes disminuyen con el aumento de la edad, considerado en la evaluación como un poderoso predictor de las capacidades de la vida diaria que necesitan una intervención donde se implementa más la atención para favorecer la recuperación. (22) (Ver anexo 4)

Tabla 1. Valores e interpretación del Índice de Barthel

CATEGORÍAS	PUNTUACIÓN
100 puntos	Independencia (90 puntos si el paciente utiliza silla de ruedas)
91-99 puntos	Dependencia leve
61-90 puntos	Dependencia modera
21-60 puntos	Dependencia severa
0-20 puntos	Dependencia total

Fuente: Alizadeh M et al. (2019) (21)

2.1.8 Valoración de la capacidad funcional (LAWTON Y BRODY)

En la valoración de la capacidad funcional se empleará la escala de Lawton y Brody la cual evalúa la autonomía en el adulto mayor mediante las habilidades instrumentales de la vida diaria (AIVD) a través de actividades complejas que requieren memoria, como la utilización de tecnologías como el teléfono, realizar compras, preparación de alimentos, realizar tareas domésticas y de esfuerzo como lavar ropa, uso del transporte, utilización de medicamentos y el manejo de finanzas, determinando así las limitaciones que a menudo se dan por el deterioro cognitivo. (23) (Ver anexo 5)

La interpretación de las respuestas que se les da a cada uno de los 8 ítems se clasifica en (0) puntos no puede realizar la tarea o tiene dificultad para realizarla, (1) puede realizar la actividad y su puntuación total varía dependiendo si se obtiene 0 dependiente y 8 independiente, también tomando en cuenta el género ya que si es mujer su puntuación máxima será 8 puntos y en hombres 5 puntos. (24)

La diferencia de puntaje se debe a que las tareas domésticas las realizan por lo general las mujeres en su mayoría logrando un mayor porcentaje y mientras que algunos hombres requieren de ayuda de otra persona o que se le supervise para realizar las mismas actividades, entonces esto no está relacionado con su nivel de dependencia o independencia si no por la tradición social, además tomaremos los 8 ítems completos como referencia para las mujeres y para los hombres solo 5 ítems tomando solo a consideración la capacidad de utilizar el teléfono, realizar compras, utilizar el transporte, responsabilidad con la medicación y la capacidad para utilizar el dinero. (25)

Tabla 2. Interpretación del test de Lawton y Brody

PUNTUACIÓN	
En mujeres (8 funciones)	En hombres (5 funciones)
Dependencia total 0-1	Dependencia total 0
Dependencia grave 2-3	Dependencia grave 1
Dependencia modera 4-5	Dependencia moderada 2-3
Dependencia ligera 6-7	Dependencia ligera 4
Autónoma 8	Autónomo 5

Fuente: Gob. Ec et al. (2019) (25)

2.1.9 Valoración del equilibrio (TEST DE TINETTI)

El test de Tinetti en cambio es una escala caracterizada por ser un instrumento efectivo en la prevalencia para detectar caídas en adultos mayores, es utilizada para

diagnosticar el riesgo de caída en personas de la tercera edad, mediante las dos actividades de marcha y equilibrio, en este caso solo valoraremos el componente del equilibrio el cual es un predictor de caídas en ancianos, donde se incluye actividades de equilibrio estático, dinámico, transferencias y deambulación, llevando al paciente a moverse y a cambiar de posición. (26)

Esta escala posee mayor valor predictivo y está conformada por 9 ítems de equilibrio y las respuestas se calificarán con 0 si la persona no logra mantener el equilibrio se considera anormal, 1 quiere decir que logra hacer los cambios de posición con ayudas posturales considerada como adaptativa, 2 si la persona logra ejecutar las tareas considerada como normal. Su puntaje máximo es 16 puntos, en este apartado solo se valorará el equilibrio para relacionarlo con los sentidos considerando que a mayor puntuación menor riesgo de sufrir caídas, y por lo contrario a menor puntuación mayor riesgo de sufrir caídas. (27). (Ver anexo 6).

Tabla 3. Interpretación del Test de Tinetti (Equilibrio)

PUNTUACIÓN POR ITEMS
0 = dificultad
1 = capaz con ayuda
2 = independiente
<p>PUNTUACIÓN TOTAL = 16 A mayor puntuación menor riesgo de caídas A menor puntuación mayor riesgo de caídas</p>

Fuente: Guevara CR et al. (2012) (27)

Programa Excel de Windows

Se utilizó el programa Excel de Windows, para elaborar la base de datos, tabular la información y graficar e interpretar los resultados.

2.2 EQUIPOS

2.2.1 Equipos tecnológicos:

- Computadora
- Celular
- Impresora
- Programas informáticos (Word y Excel)

2.2.2 Útiles de oficina:

- Lápiz y borrador
- Hojas de papel bond
- Esferos
- Copias de las distintas pruebas

2.2.3 Materiales para la realización de las pruebas sensoriales:

- Cotonetes de algodón
- Recipientes plásticos pequeños
- Cucharas plásticas
- Agua mineral para la prueba del gusto.

Vista. - objetos de colores primarios como: amarillo, azul, verde y rojo entre ellos dos carros de juguete, una pala y un cucharon de juguete utilizados para la valoración cromática.

Gusto. - saborizantes (dulce, salado, amargo y acido) entre ellos dulce de leche, pipas saladas, jugo de limón y café.

Olfato. - aromas (comino, canela, anís y ajo) y para neutralizar olores se utilizó café.

Tacto. – para la estereognosia objetos para determinar sus características o su nombre como bolígrafo, llave y moneda, para la grafestesia un punzón de madera para realizar la identificación de letras, números o figuras.

2.3 MÉTODOS

2.3.1 Tipo de investigación

La investigación realizada es de tipo observacional, de campo y de tipo descriptiva debido a que los datos se tomaron en el lugar de los hechos es decir en el domicilio de cada adulto mayor donde no hubo distracciones para alterar las variables y se observó las distintas reacciones a las evaluaciones.

Además es un estudio cuali-cuantitativo, a razón de que se analizó la realización de las distintas pruebas sensoriales como de vista, olfato, gusto y tacto, además de medir la independencia funcional con el test de Barthel y el test Lawton y Brody y para el equilibrio el Test de Tinetti en donde a cada uno de las pruebas se les dio un valor, para determinar su incidencia, también se considera este estudio de tipo transversal dado que los datos se tomaron solo una vez en la investigación dentro de un tiempo aproximado de 20 minutos por persona, entonces se realizó una evaluación sensorial para conocer la magnitud y repercusión que hay en el estado funcional de los adultos mayores y el riesgo que tienen por sus limitaciones.

2.3.2 Selección del ámbito o área de estudio

Área de estudio

La presente investigación se realizó con los adultos mayores correspondientes al GAD Parroquial Rural Atahualpa del cantón Ambato provincia Tungurahua, este estudio se llevó a cabo en cada uno de los domicilios de cada participante.

2.3.3 Población

El estudio se llevó a cabo en una población de 40 adultos mayores con edades comprendidas entre 65 a 92 años.

2.3.4 Criterios de inclusión e exclusión

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores que pertenecen al GAD Parroquial Rural Atahualpa.
- Adultos mayores de cualquier sexo.

Criterios de exclusión:

- Personas de la tercera edad con alguna enfermedad mental que dificulte la valoración de las pruebas.
- Personas de la tercera edad con traumatismos recientes.
- Personas que libre y voluntariamente deciden abandonar el estudio.

2.3.5 Determinación de la muestra

La muestra estuvo conformada por adultos mayores correspondientes al GAD Parroquial Rural Atahualpa los cuales son miembros de la casa parroquial siendo un total de 43 adultos mayores de los cuales solo 40 cumplieron con los criterios de inclusión y tuvieron la disponibilidad de tiempo y colaboración para ser sometidos a cada una de las evaluaciones, las personas valoradas tenían edades comprendidas entre 65 a 92 años de los cuales corresponden a 24 mujeres y 16 hombres.

2.3.6 Descripción de la evaluación y recolección de la información

Previo a la realización de las pruebas se le informo a cada uno de los participantes el tipo de investigación y evaluación que se va a realizar inicialmente se le pidió la autorización de consentimiento informado para proceder con la toma los datos informativos de cada adulto mayor y luego se dio paso a la valoración de cada sentido.

Para la valoración de la visión se utilizó una serie de objetos con colores básicos (amarillo, azul, rojo y verde) a una distancia prudente de 1m donde primero se le pide al adulto mayor que tape unos de sus ojos y con el otro ojo observe el objeto y diga su color, el nombre o la forma del objeto correspondiente a visualizar, además se hizo una prueba de campimetría en las que se compara los campos visuales del examinador con la del participante pidiendo que se tape uno de sus ojos de manera contraria al examinar el cual se colocara a una distancia de 1m y pedirá al participante que observe su dedo índice en los ejes señalados como arriba, abajo nasal y temporal, aquí el adulto mayor deberá identificar el eje señalado por el examinador y si visualiza el objeto.

En la prueba del olfato se utilizó inicialmente una muestra de aromas para que el adulto mayor se familiarice con el aroma entre los más comunes se utilizaron comino, canela, ajo y anís sustancias sintetizadas en polvo que se tomaron con un cotonete y se le pidió al adulto mayor que apercibiera de izquierda a derecha primero para familiarizarse con el aroma y después de cada muestra para neutralizar el aroma se utilizó café y por último se procedió a la prueba definitiva donde se les puso un puntaje de 1 punto a cada aroma nombrado correctamente.

Para la valoración del gusto se utilizó sustancias conocidas como dulce, salado, amargo y ácido, inicialmente para proceder a la degustación de cada sabor se le pide al adulto mayor que identifique el nombre de cada sustancia después de cada degustación, incluyendo antes de cada degustación que tome un sorbo de agua del vaso proporcionado al inicio de la prueba para que cada sabor no altere cada degustación

En la prueba del tacto para la estereognosia se indicó diferentes objetos como una moneda, llave y un esfero para el posterior reconocimiento del mismo, además la prueba se realizó diciéndole al paciente que cierre sus ojos y el examinador a su vez coloca cada uno de los objetos en su mano y se le pedirá que lo reconozca, donde describirá sus características y el nombre del objeto colocado en su mano, después se realizó la prueba de grafestesia trazando diversos rasgos que contienen letras, números y figuras o incluyendo solo el ultimo ítem de figuras geométricas en el caso de ser una persona analfabeta.

Para terminar la evaluación se aplicaron los test de Barthel, Lawton y Brody y el test de Tinetti encargados de determinar la independencia funcional, calidad de vida y equilibrio en el adulto mayor, como punto final para la recolección de datos se ingresaron todos los datos al programa de Excel para tener una mejor organización y poder facilitar el análisis estadístico y elaboración de los resultados.

2.3.7 Aspectos éticos

La investigación pertenece al proyecto de “Estrategias de intervención comunitaria a través de la estimulación sensorial para mejorar la calidad de vida en adultos mayores del cantón Ambato” del que se deriva el presente estudio acogiéndose al proyecto macro.

El cual se realizó respetando los derechos de confidencialidad de las personas participantes dándoles a conocer que los datos recolectados servirán únicamente con fines académicos, acogiéndose a los aspectos éticos del GAD Parroquial Rural Atahualpa, así como a la libre participación dentro del estudio.

Siendo considerado la creación de un acta de consentimiento informado para la autorización previo a la valoración, informando también a cada persona el tipo de intervención que les va a realizar y marcando su confidencialidad respecto a la integridad física y emocional de cada uno de los participantes y en el caso de no estar de acuerdo con los parámetros el paciente tiene la potestad de no acceder a la valoración.

CAPÍTULO III

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el siguiente capítulo se van a detallar los resultados obtenidos de la presente investigación.

3.1 Análisis y discusión de los resultados

3.1.1 Caracterización de la población

En la investigación realizada se contó con la presencia de adultos mayores pertenecientes al GAD Parroquial Rural Atahualpa, donde se llevó a cabo varias valoraciones en una población de 40 participantes con edades comprendidas entre 65-92 años.

3.1.2 Género

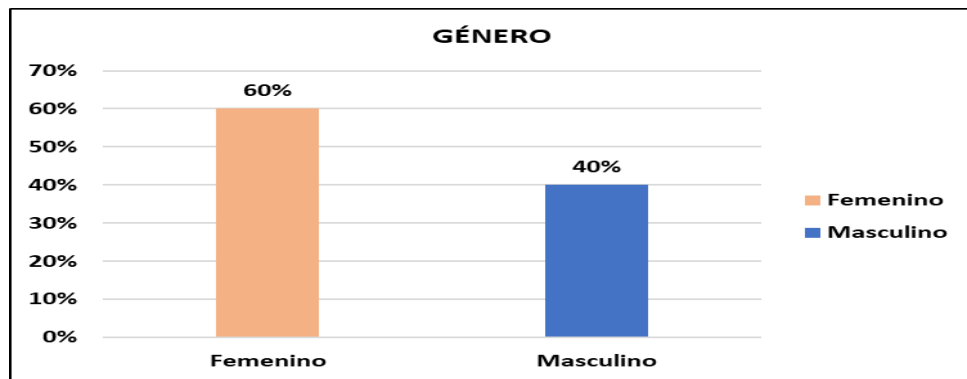
Tabla 4. Disposición por género de adultos mayores

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	24	60%
Masculino	16	40%
TOTAL:	40	100%

Fuente: Ficha adultos mayores

Elaborado por: Jaramillo R.

Gráfico 1. Disposición por genero de adultos mayores



Fuente: Ficha adultos mayores

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:

De un total de 40 participantes que colaboraron con la investigación el género femenino es el que mayor porcentaje obtuvo de un total de 24 mujeres que corresponden al 60 %, en relación con el género masculino que obtuvo un total de 16 hombres los cuales representan el 40 %.

Por lo tanto, se manifiesta que el mayor número de participantes de adultos mayores se encuentra en el género femenino teniendo un mayor porcentaje sobre el masculino.

3.2 Valoración Sensorial

3.2.1 VISTA (Valoración cromática)

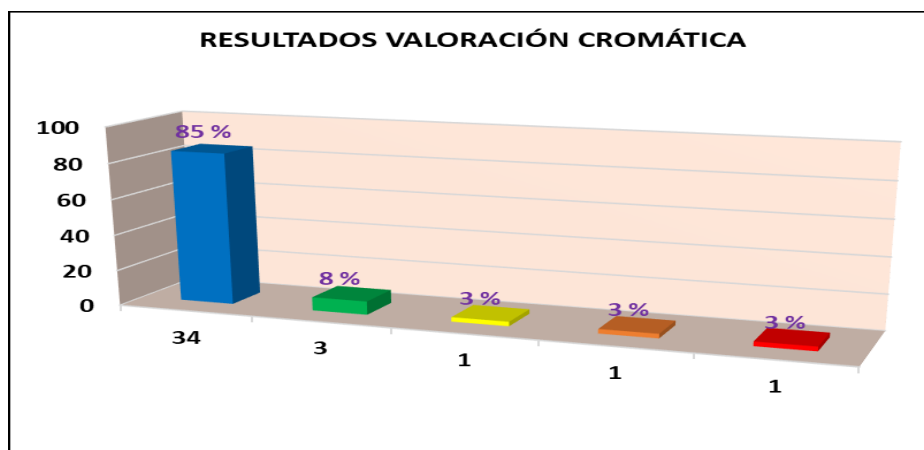
Tabla 5. Valoración cromática

VALORACIÓN CROMÁTICA			
PUNTAJE	PUNTUACIÓN	Nº EVALUADOS	RESULTADO
Normal	4	34	85 %
Moderado	3	3	8 %
Severo	2	1	3 %
Máximo	1	1	3 %
Nulo	0	1	3 %
TOTAL		40	100 %

Fuente: Ficha Valoración Sensorial vista

Elaborado por: Jaramillo R.

Gráfico 2. Valoración cromática



Fuente: Ficha Valoración Sensorial vista

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:

La evaluación del sentido de la vista se realizó con la valoración cromática que según la interpretación del puntaje total se clasifica en: 4 puntos normal, 3 puntos moderado, 2 severo, 1 máximo y 0 nulo.

La valoración cromática se realizó en una población de 40 adultos mayores determinando que 34 personas obtuvieron una puntuación normal del 85%, 3 personas obtuvieron una puntuación moderado del 3%, 1 persona obtuvo una puntuación severa del 3%, 1 persona obtuvo una puntuación máxima del 3% y solo 1 persona obtuvo una puntuación nula del 3%.

En donde se puede decir que los participantes en su mayoría obtuvieron un porcentaje elevado considerado normal a comparación con el resto de personas evaluadas.

3.2.2 VISTA (Valoración campos visuales)

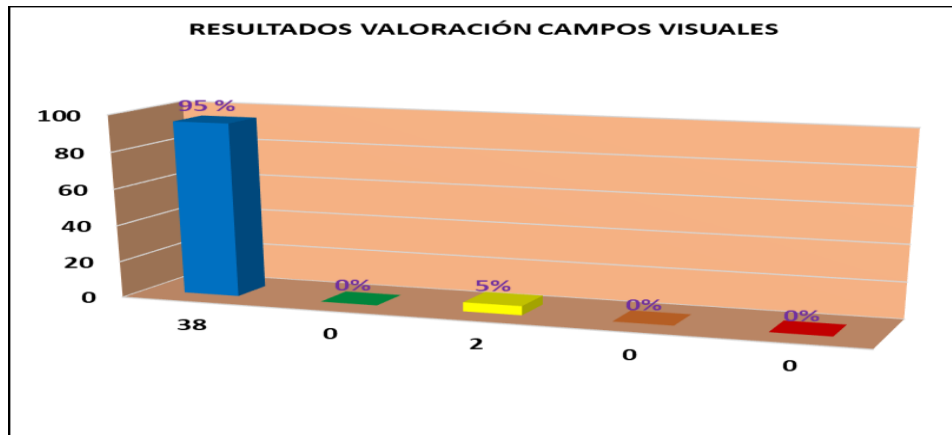
Tabla 6. Valoración campos visuales

VALORACIÓN CAMPOS VISUALES			
PUNTAJE	TOTAL PUNTOS	N° EVALUADOS	RESULTADO
Normal	4	38	95 %
Moderado	3	0	0 %
Severo	2	2	5 %
Máximo	1	0	0 %
Nulo	0	0	0 %
TOTAL		40	100 %

Fuente: Valoración sensorial vista

Elaborado por: Jaramillo R.

Gráfico 3. Valoración campos visuales



Fuente: Valoración sensorial

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:

La evaluación de la vista se valoró, además con la prueba de campos visuales que de acuerdo a la interpretación de puntaje total se divide en: 4 puntos normal, 3 puntos moderado, 2 puntos severo, 1 punto máximo y 0 puntos nulo.

En la prueba de campos visuales de un total de 40 adultos mayores, 38 sujetos corresponden a la puntuación normal con el 95%, 2 personas corresponden a una puntuación considerada severa con el 5% y las demás puntuaciones de moderado, máximo y nulo obtuvieron un cero porcentaje.

Se evidencio del total de evaluados que en su mayoría obtuvieron un buen puntaje considerado normal y que solo un mínimo porcentaje obtuvo un puntaje moderado en relación al elevado puntaje normal.

3.2.3 OLFATO

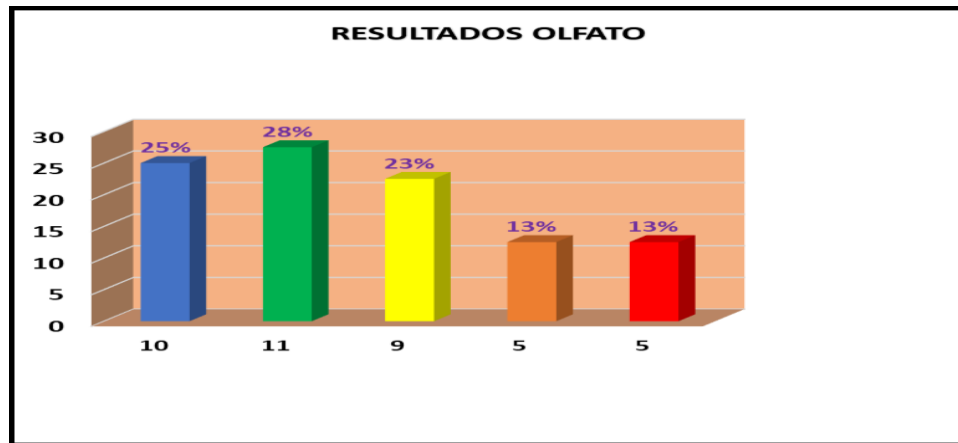
Tabla 7. Valoración Olfato

RESULTADOS OLFATO			
PUNTAJE	TOTAL PUNTOS	Nº EVALUADOS	RESULTADO
Normal	4	10	25 %
Moderado	3	11	28 %
Severo	2	9	23 %
Máximo	1	5	13 %
Nulo	0	5	13 %
	TOTAL	40	100 %

Fuente: Ficha Valoración sensorial olfato

Elaborado por: Jaramillo R.

Gráfico 4. Valoración olfato



Fuente: Ficha Valoración sensorial olfato

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:

Para la valoración sensorial del olfato el total de puntos obtenidos se clasifico en una escala de: 4 puntos normal, 3 puntos moderado, 2 severo, máximo 1 y 0 nulo.

La valoración del olfato del total de 40 adulto mayores, 11 sujetos obtuvieron una puntuación moderada del 28%, 10 personas obtuvieron una puntuación normal del 25%, 5 personas una puntuación máxima del 13% y 5 personas una puntuación nula del 5%.

Por tanto, si un adulto mayor obtiene un puntaje elevado de 4 puntos en total se lo considera normal y si obtiene un puntaje menor anormal donde puede indicar un grave peligro relacionado con las terminaciones nerviosas.

3.2.4 GUSTO

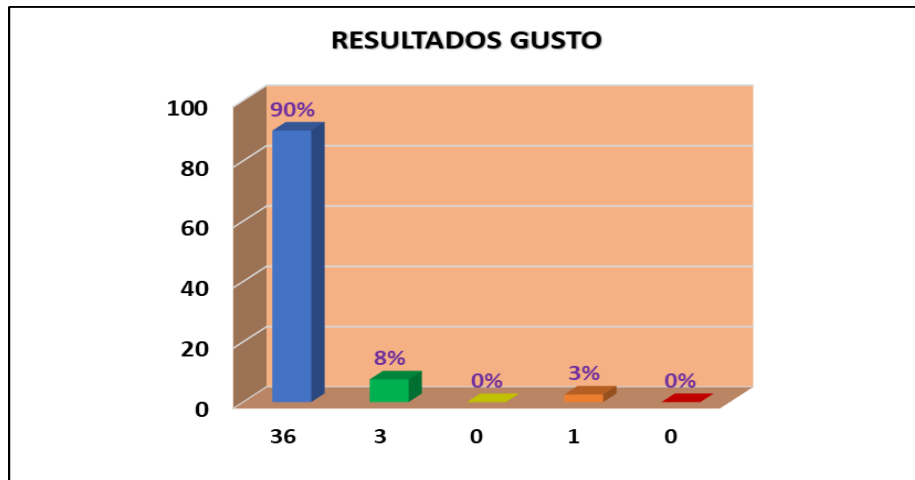
Tabla 8. Valoración gusto

RESULTADOS GUSTO			
PUNTAJE	TOTAL PUNTOS	Nº EVALUADOS	RESULTADO
Normal	4	36	90 %
Moderado	3	3	8 %
Severo	2	0	0 %
Máximo	1	1	3 %
Nulo	0	0	0 %
	TOTAL	40	100 %

Fuente: Ficha de valoración sensorial gusto

Elaborado por: Jaramillo R.

Gráfico 5. Valoración gusto



Fuente: Ficha de valoración sensorial gusto

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:

La valoración sensorial del gusto se lo hará con la puntuación total que se dividen en: 4 puntos normal, 3 puntos moderado, 2 puntos severo, 1 punto máximo y un punto nulo.

En la valoración del gusto de una población de 40 adultos mayores, 36 corresponden a una puntuación normal del 90%, 3 personas corresponden a una puntuación moderada del 8%, 1 persona corresponde a una puntuación máxima del 3% y las puntuaciones de severo y nulo no obtuvieron ningún porcentaje.

Por lo que se evidencio que la mayoría de adultos mayores evaluados obtuvieron un gran porcentaje considerado normal y solo un bajo porcentaje considerado nulo.

3.2.5 TACTO (Estereognosia)

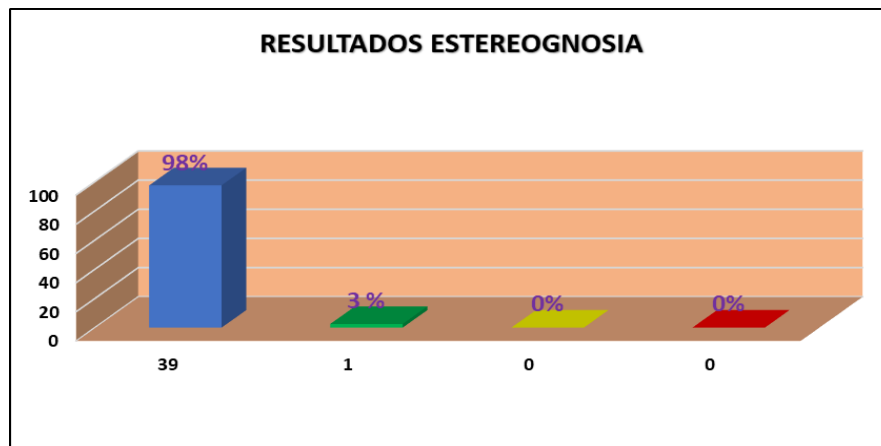
Tabla 9. Estereognosia

ESTEREOGNOSIA			
PUNTAJE	TOTAL PUNTOS	Nº EVALUADOS	RESULTADO
Normal	3	39	98 %
Moderado	2	1	3 %
Severo	1	0	0 %
Nulo	0	0	0 %
	TOTAL	40	100 %

Fuente: Ficha de valoración sensorial tacto

Elaborado por: Jaramillo R.

Gráfico 6. Estereognosia



Fuente: Ficha de valoración sensorial tacto

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:

La valoración del tacto se lo realizada a través de la prueba llamada estereognosia en los cuales el valor total se divide en: 3 puntos normal, 2 puntos moderado, 1 punto severo y 0 puntos nulo.

En la prueba de estereognosis del total de 40 adultos mayores, 39 obtuvieron un puntaje considerado normal con el 98%, 1 persona obtuvo un puntaje moderado con el 3 % y el resto de puntuación como severo y nulo no obtuvo ningún puntaje.

Se determinó que en esta valoración el sentido del tacto se encuentra normal en su mayoría con un porcentaje elevado a comparación de un bajo porcentaje que obtuvo una persona con una puntuación moderada entonces la mayoría de la población se encuentra con el sentido del tacto normal.

3.2.6 TACTO (Grafestesia)

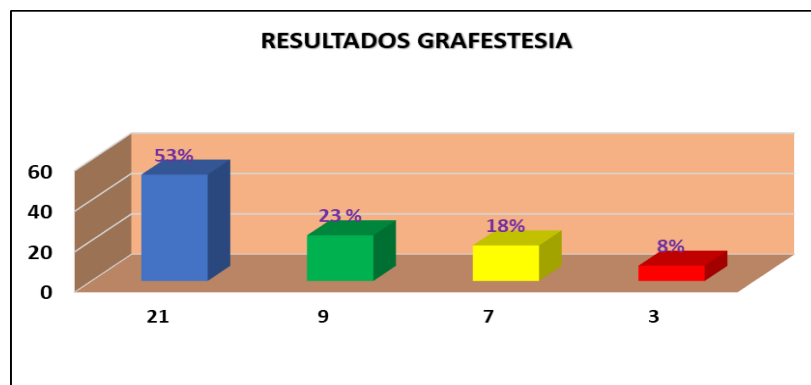
Tabla 10. Grafestesia

GRAFESTESIA			
PUNTAJE	TOTAL PUNTOS	Nº EVALUADOS	RESULTADO
Normal	3	21	53 %
Moderado	2	9	23 %
Severo	1	7	18 %
Nulo	0	3	8 %
	TOTAL	40	100 %

Fuente: Ficha de valoración sensorial tacto

Elaborado por: Jaramillo R.

Gráfico 7. Grafestesia



Fuente: Ficha de valoración sensorial tacto

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:

La valoración del tacto también se lo realizó a través de la prueba llamada grafestesia donde el valor total de puntos se clasifica en: 3 puntos normal, 2 puntos moderado, 1 punto severo y 0 puntos nulo.

De la prueba de grafestesia de un total de 40 adultos mayores, 21 obtuvieron un puntaje normal del 53%, 9 sujetos un puntaje moderado del 23%, 7 personas un puntaje severo del 18% y 3 personas un puntaje nulo con el 8%.

Se denomina que el resultado de la prueba grafestesia obtuvo un porcentaje superior llamado normal en relación con el resto de puntajes y que solo un bajo puntaje obtuvo valores moderados, de severo y nulo.

3.2.7 ÍNDICE DE BARTHEL

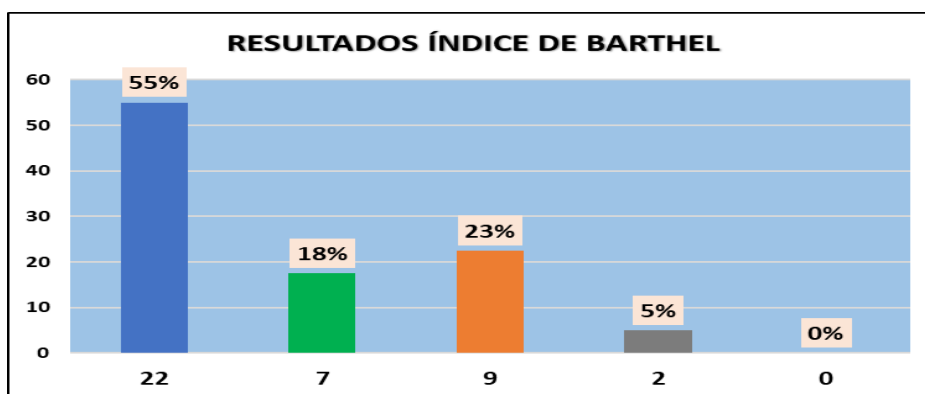
Tabla 11. Índice de Barthel

RESULTADOS ÍNDICE DE BARTHEL			
CATEGORIAS	TOTAL PUNTUACIÓN	N° EVALUADOS	RESULTADO
Independencia	100	22	55 %
Dependencia leve	91-99	7	18 %
Dependencia modera	61-90	9	23 %
Dependencia severa	21-60	2	5 %
Dependencia total	0-20	0	0 %
	TOTAL	40	100 %

Fuente: Ficha Índice de Barthel

Elaborado por: Jaramillo R.

Gráfico 8. Índice de Barthel



Fuente: Ficha Índice de Barthel

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:

El índice de Barthel se valoró a través de una escala que contiene 5 elementos que va desde un total de 100 puntos Independencia, 91-99 dependencia leve, 61-90 dependencia moderada, 21-60 dependencia severa y de 0-20 dependencia total.

Se determinó que la valoración del índice Barthel de un total de 40 adultos mayores, el 55% presenta independencia en 22 participantes, el 23% dependencia moderada en 9 personas, 18% dependencia leve en 7 personas y 5% dependencia severa en 2 personas.

El Índice de Barthel determino que existe un mayor funcionamiento físico con las actividades de la vida diaria con un considerable porcentaje.

3.2.8 ESCALA DE LAWTON Y BRODY

MUJERES (8 Funciones)

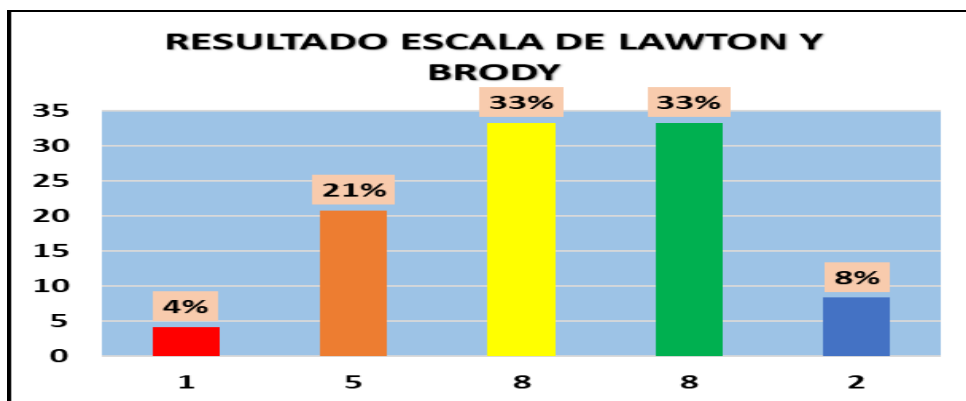
Tabla 12. Mujeres

RESULTADOS ESCALA DE LAWTON Y BRODY			
CATEGORIZACIÓN	PUNTUACIÓN TOTAL	Nº MUJERES	RESULTADO
Dependencia total	0 a 1	1	4 %
Dependencia grave	2 a 3	5	21 %
Dependencia modera	4 a 5	8	33 %
Dependencia ligera	6 a 7	8	33 %
Autónoma	8	2	8 %
	TOTAL	24	100 %

Fuente: Ficha Escala de Lawton y Brody

Elaborado por: Jaramillo R.

Gráfico 9. Mujeres



Fuente: Ficha escala de Lawton y Brody

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:

En la escala de Lawton y Brody para mujeres se utilizó los 8 ítems de evaluación donde los resultados del total se dividieron en: 2 a 3 dependencia grave, de 4 a 5 dependencia moderada, de 6 a 7 dependencia ligera y 8 autonomía.

La escala de Lawton y Brody determino de un total de 40 adultos mayores que el 33% obtuvo dependencia leve en 8 personas, 33% obtuvo dependencia moderada en 8 personas, 21% obtuvo dependencia severa en 5 personas, 8% obtuvo autonomía en 2 personas, 4% obtuvo dependencia total en una persona.

Por lo que se dice que en la escala de Lawton y Brody sus resultados fueron distintos dados a que se obtuvo un bajo porcentaje en cuanto a autonomía debido a que los resultados se dividieron en las diferentes clasificaciones.

HOMBRES

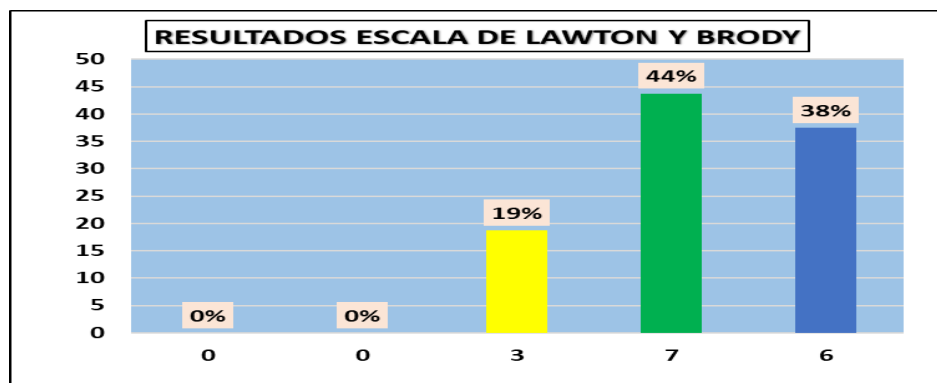
Tabla 13. Hombres

RESULTADOS ESCALA DE LAWTON Y BRODY			
CATEGORIAS	PUNTUACIÓN TOTAL	N° HOMBRES	RESULTADO
Dependencia total	0	0	0 %
Dependencia grave	1	0	0 %
Dependencia moderada	2 a 3	3	19 %
Dependencia ligera	4	7	44 %
Autónomo	5	6	38 %
	TOTAL HOMBRES	16	100 %

Fuente: Ficha Escala de Lawton y Brody

Elaborado por: Jaramillo R.

Gráfico 10. Hombres



Fuente: Ficha Escala de Lawton y Brody

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:



La escala de Lawton y Brody para hombres utiliza 5 ítems de la evaluación donde los resultados del total se clasifican en: 2 a 3 dependencia moderada, 4 dependencia ligera y 5 autonomía.

En la escala de Lawton y Brody del total de 40 adultos mayores, el 44% obtuvo autonomía perteneciente a 7 personas, 38% obtuvo dependencia leve perteneciente a 6 personas, 19% obtuvo dependencia moderada en 3 personas y el resto de puntuación no obtuvo resultados en dependencia grave y total.

Por lo que se detectó que en los hombres el resultado fue mayor en dependencia y autonomía, pero sigue teniendo un bajo porcentaje dominante.

3.2.9 ESCALA DE TINETTI

Tabla 14. Escala de Tinetti

RIESGO DE CAÍDAS	RESULTADOS ESCALA DE TINETTI			
	PUNTUACIÓN TOTAL	Nº EVALUADOS	RESULTADO	
(16) Puntuación total	ALTO			
A mayor puntuación menos riesgo de caídas 	16	0	0%	
	15	0	0%	
	14	16	40%	
	13	4	10%	
	12	0	0%	
	MEDIO			
	11	6	15%	
	10	4	10%	
	A menor puntuación más riesgo de caídas 	9	2	5%
		8	6	15%
7		0	0%	
6		0	0%	
ALTO				
5		0	0%	
4		0	0%	
3		0	0%	
2		0	0%	
1		0	0%	
0	2	5%		
	TOTAL	40	100%	

Fuente: Ficha escala de Tinetti

Elaborado por: Jaramillo R.

Análisis e interpretación:

En la escala de Tinetti solo se valoró el dominio del equilibrio que tiene un total de 16 puntos realizado en una población de 40 adultos mayores de los cuales 16 personas tienen 14 puntos con el 40%, 4 evaluados tienen 13 puntos con el 10%, 6 evaluados 11 puntos con el 15%, 4 evaluados 10 puntos con el 10%, 2 evaluados 9 puntos con el 5%, 6 evaluados 8 puntos con el 15% y 2 evaluados 0 puntos con el 5%.

De los cuales se pudo determinar que 20 adultos mayores obtienen una puntuación considerada alta con el 45% considerado como de bajo riesgo de sufrir caídas y que 18 personas poseen el 40% del puntaje medio de incrementar el riesgo de sufrir caídas y solo 2 participantes poseen el 5% de riesgo de sufrir caídas dado por sus bajos puntajes originando un alto riesgo de sufrirlas.

Además, si una persona es independiente y obtiene un alto puntaje en equilibrio no necesariamente quiere decir que esté libre de sufrir caídas pues más bien solo representa un bajo riesgo de sufrirlas ya que no todo depende de ello sino más bien de varios factores como por ejemplo si la persona tiene menor actividad física o padece de alguna enfermedad que lo imposibilite incrementaría el riesgo de caídas.

3.3 Discusión:

La presente investigación tiene como propósito analizar las alteraciones sensoriales en el adulto mayor y su relación con la independencia funcional y equilibrio en el GAD Parroquial Rural Atahualpa para lo cual se realizó una serie de evaluaciones de la vista, olfato, gusto y tacto de una población de 43 adultos mayores con edades comprendidas entre 65 a 92 años que equivale a una diferencia de (+/- 27) años de edad, se excluyó a dos personas por tener traumatismos recientes y a una por tener una enfermedad mental siendo indicadores que no cumplen con los criterios y dificultan la valoración, quedando como población a evaluar un total de 40 personas.

Las evaluaciones sensoriales con mayor porcentaje considerado normal fueron, el sentido de la vista realiza con las pruebas de valoración cromática con el 85% normal, y con la prueba de campos visuales con el 95% normal, el sentido del gusto

con el 90% normal y el sentido del tacto prueba estereognosia con el 98% normal a comparación de la prueba de grafestesia que obtuvo el 53% normal en donde se supone pudo deberse a que la mayoría de la población era analfabeta y no tuvo una correcta caracterización de los números, letras o figuras geométricas que se les enseñó para describir dicha prueba, según Douglas L. (2014) nos dice que la deficiencia de la vista y audición siempre va ser mayor a comparación de los otros sentidos debido a que dichos sentidos tienen relación y los sentidos del olfato y gusto también trabajan en conjunto pero si existe una pérdida de uno de ellos provocando déficit en su mayoría provocada por el envejecimiento y otros factores donde no se le puede dejar de lado ya que es un importante predictor de peligros inminentes que se pueden originar en el hogar o en el lugar de trabajo. (11)

No obstante, el olfato fue el que menor porcentaje tubo del resto de sentidos con un bajo puntaje del 25% normal del total de la población y el resto de su puntuación se dividió en sus diferentes categorías dando a conocer que de acuerdo con Douglas L. (2014) nos dice que la alteración del olfato y el gusto van en conjunto provocando déficit en su mayoría por el envejecimiento pero que no se le puede dejar de lado ya que es un importante predictor de peligros inminentes que se pueden originar en el hogar o en el lugar de trabajo. Según el estudio de Liu DT. (2020) se encontrando que el 25% de adultos mayores de 50 años empiezan experimentando deterioro del olfato a partir de esa edad dando a notar que el sistema olfatorio desempeña un papel muy importante en la percepción multisensorial del sabor por lo que se estima que una pérdida de la función olfatoria causaría una percepción alterada de los sabores, tomando en cuenta que algunos pacientes informan pérdida del olfato y al mismo tiempo dicen tener una percepción excelente del sabor. (11) (7)

Cavazzana A. (2018) indago sobre la existencia de un factor común sobre umbrales sensoriales como factor común en adultos mayores donde en su resultado se determinó la no existencia de un factor común por lo que un deterioro en un sentido no quiere decir deficiencia en otros, según Correia C. (2016) el factor común que se analizó en el olfato y la visión y audición se asocian mayormente con la edad, género y raza y como factor principal la edad avanzada para el incremento de la deficiencia sensorial. (8) (9)

Además de acuerdo con Duran T. (2020) el envejecimiento de los sentidos de la vista, olfato, gusto, oído y tacto cada uno de ellos cambian de forma con la edad haciéndose menos agudos e incrementando el riesgo de sufrir alteraciones sensoriales, provocadas en su mayoría por la edad o por enfermedades patológicas que alteran los sentidos e interfieren en el desarrollo de las actividades cotidianas, además el olfato y el gusto tuvo como resultado el 77% de afectación de su población total. (2)

Las actividades de la vida diaria (ABVD) se evaluaron con el índice de Barthel de los cuales presentaron el 55% independencia con una puntuación normal de 100 puntos y que solo en 2 ítems como es el aseo personal y el control de heces eran totalmente independientes del total de su población en relación con Hormozi S. (2019) que dice que el 41% de su población obtuvo 100 puntos denominado independiente y en un ítem el 15% dependiente del total de su población. (13)

Las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) se evaluó a través de la escala de Lawton y Brody de los cuales se dividieron por género en mujeres y hombres, en la mujeres se realizó la valoración de 8 ítems y de 5 ítems para la valoración en hombres, dado por las diferencias que existen al realizar actividades que por motivos personales o de la sociedad no todos lo realizan, el resultado en 24 mujeres fue del 8% autonomía, 33% dependencia ligera, 33% dependencia moderada, 21% dependencia grave y el 4% dependencia total y del total de 16 hombres obtuvieron el 38% autonomía, 44% dependencia ligera, 19% dependencia moderada en relación con el estudio de Hernández M.(2016) que en su resultado obtuvo el 51% autonomía en actividades de la vida diaria e instrumentales y el 49% dependiente requiriendo ayuda adicional para realizar las actividades cotidianas y de actividades complejas. (14)

El test de Tinetti valoro el equilibrio con actividades comprendidas en 9 ítems, en donde se da a indicar que a mayor puntuación sobre 16 puntos existe menos riesgo de caídas y a menor puntuación más posibilidades de sufrirlas, en la población de adultos mayores 20 participantes obtuvo el 45% de bajo riesgo de sufrir caídas, y 18 personas obtuvo el 40% de riesgo medio de sufrir caídas y solo 2 personas obtuvieron el 5% de riesgo de sufrirlas además, según Sánchez E. (2020) habla de

que los resultados evaluados con la escala de Tinetti en su investigación solo el 48% tenía un riesgo bajo de sufrir caídas, el 31% tenía riesgo medio y el 21% poseía un riesgo alto de padecer caídas, por lo que se consideró que las caídas están en el segundo lugar de comorbilidad de adultos mayores donde el factor predominante es el envejecimiento y el género siendo las mujeres las que tienen más riesgo de presentarlas. (15)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- La presente investigación demostró que existen alteraciones sensoriales y que se relacionan con la edad, género y el medio en que desenvuelven los adultos mayores del GAD Parroquial Rural Atahualpa realizadas por pruebas sensoriales evaluando cada sentido seguidas de la valoración de las actividades de la vida diaria (ABVD) e actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) y la prueba de equilibrio.
- Se evaluó a una población de 40 adultos mayores mediante el test de evaluación sensorial realizado a cada uno de los sentidos como vista, olfato, gusto y tacto los cuales denotaron un significativo valor normal en la vista, gusto y en el tacto un valor medio, a comparación con el olfato que obtuvo un bajo porcentaje donde se evidencia que el envejecimiento produce cambios que tienen que ver con el factor edad, género y medio ambiente por lo que los sentidos cambian de forma porque en su mayoría perciben información del medio que los rodea, mismas señales que se transportan al cerebro y si alguno de estos falla no necesariamente quiere decir que exista un factor global para que los demás sentidos fallen ya que todo se debe a los cambios relacionados con el envejecimiento, además depende de varios factores determinados donde se va perdiendo funcionalidad física y mental para coordinar las actividades diarias.
- Se determinó la independencia funcional y la calidad de vida de los adultos mayores mediante el test de Barthel y el test de Lawton y Brody en los cuales se obtuvo un porcentaje elevado para actividades diarias y un porcentaje dividido en la realización a las actividades instrumentales debido a que la mayoría de la población era mujer y se aplicó dos categorías para validar los

resultados tanto para mujeres como hombres dando como resultado que los hombres tienen mayor predominio en estas actividades ya que las mujeres han decidido depender de otras personas o se encuentran inhabilitadas por alguna enfermedad para hacerlo de una forma correcta.

- Se aplicó el test de Tinetti para valorar el equilibrio en el adulto mayor con la finalidad de conocer la puntuación total de 16 puntos como resultado normal en donde se dice que a mayor puntuación menor es el riesgo de sufrir caídas y a menor puntuación el porcentaje es elevado originando un gran riesgo de sufrir caídas y en esta investigación se evidenció un moderado riesgo de sufrir caídas.
- Se relacionó el desarrollo de los sentidos del adulto mayor con la independencia funcional y equilibrio llegando a la conclusión de que si un sentido comienza a fallar no siempre quiere decir que va a afectar a los demás sentidos si no más bien sirve como predictor de peligros inminentes que ocasionen daños y como se sabe con el envejecimiento se va perdiendo cierta independencia debido a que las actividades se van haciendo más complejas y difíciles de realizar con normalidad todo por cambios que se presentan en los sentidos.

Aunque en la investigación realizada la mayoría de los sentidos todos se encuentran con un valor considerado normal las actividades de la vida diaria y equilibrio puede denotar un cambio ya que no se obtuvieron valores óptimos en relación con los sentidos, ya que la independencia funcional y el equilibrio posibilita la ejecución de actividades simples de la vida diaria como sentarse y pararse, subir y bajar escaleras que son fundamentales para tener una vida activa y saludable.

4.2 Recomendaciones

- Es recomendable seguir buscando información sobre la valoración de los sentidos en los adultos mayores con el objetivo de aumentar el porcentaje de personas a valorar y complementar el estudio con valoraciones más minuciosas y especializadas para la valoración de cada sentido.
- Fomentar el estudio de las alteraciones sensoriales que se producen con la edad y su incidencia con la independencia funcional y equilibrio con el fin de incrementar más investigaciones sobre los daños y cambios que se producen con el envejecimiento.
- Es recomendable crear actividades donde el adulto mayor pueda desarrollar sus sentidos y que estos no se pierdan por inseguridad y afecten de manera negativa su salud.
- Se recomienda, además que los adultos mayores mantengan una vida activa donde se active su funcionamiento y su interacción con el medio que los rodea mejorando así su calidad de vida, para lo cual es necesario mantener el cuerpo ocupado en actividades que mejoren sus sentidos y que estos no se disminuyan a gran escala con el paso del tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ochoa-Vázquez J, Cruz-Ortiz M, Del Carmen Pérez-Rodríguez M, Cuevas-Guerrero CE. El envejecimiento: Una mirada a la transición demográfica y sus impresiones para el cuidado de la salud. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 07];26(4):273-80. Available from:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim184g.pdf>
2. Salazar M, Herrera J, Ruiz J, Guerra J. Función sensorial y cognición en adultos mayores con enfermedad crónica. *Horizonte Sanitario* [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 08]. Available from:
https://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/3921/3473#figures/html_table_2
3. Pizzi M. Riesgos y caídas en personas mayores hospitalizadas. la necesaria mirada conjunta de condiciones intrínsecas y del entorno construido. *Rev. médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2020;31(1):36–41. Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019301130>
4. Guillem Saiz J, Tapia Pérez MD, Lacomba-Trejo L. Factores de Riesgo y Protección del Envejecimiento Activo: Revisión Sistemática - Ciencias del Ejercicio. *Kronos* [Internet]. 2021 [cited 2021Nov 07];20(1). Available from:
<https://g-se.com/factores-de-riesgo-y-proteccion-del-envejecimiento-activo-revision-sistemica-2869-sa-960edacae1bfd>
5. Ho IC, Chenoweth L, Williams A. Older People's Experiences of Living with, Responding to and Managing Sensory Loss. *Healthcare* [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 06]; 9(3):329. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7998691/>

6. Duran T, Salazar ME, Hernández PL, Guevara MC, Gutiérrez G. Función sensorial y dependencia en adultos mayores con enfermedad crónica. *Sanus* [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 12]; (15):1-11. Available from:

<https://sanus.unison.mx/index.php/Sanus/article/view/178/168>

7. Liu DT, Besser G, Renner B, Seyferth S, Hummel T, Mueller CA. Retronasal olfactory function in patients with smell loss but subjectively normal flavor perception. *Laringoscopio* [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 07];130(7):1629–33. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC7318622/>

8. Cavazzana A, Röhrborn A, Garthus S, Larsson M, Hummel T, Croy I. Sensory-specific impairment among older people. An investigation using both sensory thresholds and subjective measures across the five senses. Tremblay F, editor. *Plos one*. [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 12]; (13) 8. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6110574/>

9. Correia C, Lopez KJ, Wroblewski KE, Huisingh M, Kern DW, Chen RC, et al. Global Sensory Impairment in Older Adults in the United States. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. 2016 [cited 2021 Nov 12];64(2):306–13. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4808743/>

10. Humes LE, Young LA. Sensory- Cognitive Interactions in Older Adults. *Ear Hear* [Internet]. 2016 [cited 2021 Nov 12]; 37:52S61S. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4930008/>

11. Lanska DJ. Chapter 17 Disorders of the Special Senses in the Elderly. *Geriatric Neurology Online-library*. [Internet]. 2014 [cited 2021 Nov 12]; 28:396-459. Available from:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118730676.ch17>

- 12.** da Silva LA, Lin SM, Teixeira MJ, de Siqueira JTT, Jacob Filho W, de Siqueira SRDT. Sensorial differences according to sex and ages. Oral Dis [Internet]. 2014 [cited 2021 Nov 13];20(3):103-10. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1111/odi.12145>
- 13.** Hormozi S, Alizadeh-Khoei M, Sharifi F, Taati F, Aminalroaya R, Fadaee S, et al. Iranian Version of Barthel Index: Validity and Reliability in Outpatient' Enderly. Int J Prev Med [Internet]. 2019 [cited 2021 Nov 13]; 10:130. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6710921/>
- 14.** Hernández Ramírez M, Delgado IL, Hernández IA, Rocío MD, Alvarado B, Arlina C, et al. Valoración de la funcionalidad y dependencia del adulto mayor en áreas rurales. ReMedigraphic.com editor. Vol. 16. Revista Médica de la Universidad de Veracruz [Internet]. 2016 [cited 2021 Nov 14]; 11(18). Available from:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2016/muv162a.pdf>
- 15.** Sánchez-Barrera E, Vázquez-Chacón V. Resultados de valoración del equilibrio y riesgo de caídas en población adulta femenina mexicana. Revista de Fisioterapia y Tecnología Médica [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 15]; 4:13–9. Available from:
https://www.eorfan.org/taiwan/research_journals/Fisioterapia/vol4num12/Revista_de_Fisioterapia_y_Tecnologia_Medica_V4_N12_3.pdf
- 16.** Reyes, Myriam, Cabrera, Dayana, Alvarado, Geovanny, Valoración integral de adultos mayores en centros gerontológicos de Guayaquil. Revista Ciencia Unemi [Internet]. 2017 [cited 2021 Nov 15]; 10 (23):116-123. Available from:
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/5826/582661260012/582661260012.pdf>
- 17.** Rodríguez Quintana T, Antonio M, Chauvin A, Ortiz MF, Beatriz M, Paccha O, et al. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. Medigraphic.com. 2017 [cited 2021 Nov 15] Available from:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revhabciemed/hcm-2019/hcm191m.pdf>

- 18.** Paul C-M, Barajas-Martinez K, Gabriela. Exploración neurológica básica para el médico general [Internet].2016 [cited 2021 Nov 20]. Available from:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un165h.pdf>
- 19.** Cavazzana A, Röhrborn A, Garthus-Niegel S, Larsson M, Hummel T, Croy I. Sensory-specific impairment among older people. An investigation using both sensory thresholds and subjective measures across the five senses. Tremblay F, editor. Plos one [Internet].2018 [cited 2021 Nov 20]; 27; 13(8). Available from:
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0202969>
- 20.** Sánchez D. Evaluación de la integridad sensorial. Leidy Tatiana Ordoñez Mora [Internet].2021. Available from:
<https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/download/211/214/3810?inline=1>
- 21.** Alizadeh-Khoei M, Hormozi S, Sharifi F, Taati F, and Aminalroaya R, and Fadaee S, et al. Iranian version of barthel index: validity and reliability in outpatients' elderly in outpatients's elderly. International Journal of Preventive Medicine. [Internet].2019 [cited 2021 Nov 22];10(1):130. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6710921/>
- 22.** Pan H, Zhao Y, Wang H, Li X, Leung E. Chen F. Influencing factors of Barthel index scores among the community-dwelling elderly in Hong Kong: a random intercept model. BMC Geriatric [Internet].2021[cited 2021 Nov 24]; 21:484. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8422750/>
- 23.** Siriwardhana DD, Walters K, Rait G, Bazo-Alvarez JC, Weerasinghe MC. Cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the Sinhala versión of Lawton Instrumental Activities of Daily of the Sinhala version of Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale.Reppermund S, editor. Plos one. [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 24]; 28;13(6). Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6023108/>

- 24.** Isik EL, Yilmaz S, Uysal I, Basar S. Adaption of the Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale to Turkish: Validity and Reliability Study. *Annals of Geriatric Medicine and Research*. [Internet] 2020 [cited 2021 Nov 24]; 35-40. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7370782/>

- 25.** Subsecretaría de atención intergeneracional dirección de la población adulta mayor [Internet]. Available from:

<https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/3b-ESCALA-DE-LAWTON-Y-BRODY.pdf>

- 26.** Curcio F, Basile C, Liguori I, Della-Morte D, Gargiulo G, Galizia G, et al. Tinetti mobility test is related to muscle mass and strength in non-institutionalized elderly people. *AGE*. [Internet].2016 [cited 2021 Nov 23]; 38(5–6):525–33. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5266213/>

- 27.** Guevara CR, Lugo LH. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. *Revista Colombiana de Reumatología*. [Internet].2012Dic [cited 2021 Nov 28]; 19(4):218–33. Available from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0121812312700178>

ANEXOS

1. Datos informativos

DATOS INFORMATIVOS	
NOMBRES COMPETOS:	
NÚMERO DE CÉDULA:	
SEXO:	
EDAD:	
OCUPACIÓN:	
FECHA DE NACIMIENTO:	
ESTADO CIVIL:	
RESIDENCIA ACTUAL:	
GRADO DE INSTRUCCIÓN:	
ENFERMEDAD ACTUAL:	
TOMA ALGUN MEDICAMENTO:	

Anexo 2. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... con CI:
..... estoy de acuerdo y he sido informado sobre los beneficios,
riesgos y alcances de la investigación “ANÁLISIS DE LAS ALTERACIONES
SENSORIALES EN EL ADULTO MAYOR Y SU RELACION CON LA
INDEPENDENCIA FUNCIONAL Y EQUILIBRIO “misma de la que autorizó
a los investigadores a la recolección de información con fines investigativos y
académicos, misma información que se guardará respetando las normas de
bioética y protección de identidad.

Ambato.....

.....

Firma

Anexo 3. Carta de compromiso

CARTA DE COMPROMISO

Ambato, viernes 5 de noviembre del 2021

Dra. Sandra Villacís

Presidente.

UNIDAD DE TITULACIÓN

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

Presente.

De mi consideración:

Santiago Lozada en mi calidad de presidente del **GAD Parroquial Rural Atahualpa** me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: "ANÁLISIS DE LAS ALTERACIONES SENSORIALES EN EL ADULTO MAYOR Y SU RELACION CON LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL Y EQUILIBRIO", propuesto por la estudiante **Rosa Lisbeth Jaramillo Noriega**, portadora de la Cédula de Ciudadanía N° **180501950-0**, estudiante de la Carrera de Terapia Fisca Facultad 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.



Jng. Santiago Lozada.

C.I.: 780298314 - 7

Teléfono convencional: 032451817

Teléfono celular: 0984362808

Correo electrónico: sanlozadas@gmail.com

Anexo 4. Valoración sensorial

SENTIDOS	ESTÍMULO	PUNTOS	TOTAL
VISTA Valoración cromática	LUZ (colores)		4
	Rojo	1	
	Amarillo	1	
	Azul	1	
	Verde	1	
Campos visuales (Campimetría)	(Distancia)		4
	Arriba	1	
	Abajo	1	
	Temporal	1	
	Nasal	1	
OLFATO	SUSTANCIAS QUÍMICAS		4
	Comino	1	
	Anís	1	
	Canéla	1	
	Ajo	1	
GUSTO	SUSTANCIAS QUÍMICAS		4
	Salado	1	
	Dulce	1	
	Amargo	1	
	Ácido	1	
TACTO Estereognosia	PRESIÓN Identificación de objetos por palpación		3
	Moneda	1	
	Bolígrafo	1	
	Llave	1	
Grafestesia	Capacidad para reconocer objetos		3
	Letras	1	
	Números	1	
	Figuras geométricas	1	

Anexo 5. Índice de Barthel

ÍNDICE DE BARTHEL		
Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	5
	3. Independencia (la comida está al alcance de la mano).	10
Trasladarse entre la silla y la cama	1. Incapaz, no se mantiene sentado.	0
	2. Necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado.	5
	3. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal).	
	4. Independiente	10
		15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo personal.	0
	2. Independencia para lavarse la cara, las manos, los dientes, peinarse y afeitarse.	5
Uso del retrete	Dependiente	0
	Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo.	5
	Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse).	10
Bañarse o ducharse	Dependiente	0
	Independiente para bañarse o ducharse.	5
Desplazarse	Inmóvil	0
	Independiente en silla de ruedas en 50m.	5
	Anda con pequeña ayuda de una persona (Física o verbal).	10
	Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador.	15
Subir y bajar escaleras	Incapaz	0
	Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta.	5
	Independiente para subir y bajar.	10
Vestirse y desvestirse	Dependiente	0
	Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda.	5
	Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones etc.	10
Control de heces	Incontinente (o necesita que le suministren enema).	0
	Accidente excepcional (uno/semana).	5
	Continente	10

Control de orina	incontinente o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.	0
	accidente excepcional (máximo uno/24 horas).	5
	continente, durante al menos 7 días.	10
	TOTAL:	

VALORACIÓN DE LA INCAPACIDAD FUNCIONAL:	
100	Total, independencia (siendo 90 la máxima si el paciente utiliza silla de ruedas).
60	Dependencia leve
35-55	Dependencia modera
20-35	Dependencia severa
20	Dependencia total

Anexo 6. Escala de Lawton y Brody

ESCALA DE LAWTON Y BRODY PARA LAS ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA (AIVD)	
<p>Paciente.....Edad..... Sexo.....</p> <p>Anotar con la ayuda del cuidador principal, cual es la situación concreta personal del paciente, respecto a estos 8 ítems de actividades instrumentales de la vida diaria.</p>	
CARACIDAD PARA USAR EL TELEFONO	PUNTOS
Utiliza el teléfono a iniciativa propia, busca y marca lo números etc.	1
Marca unos cuantos números bien conocidos	1
Contesta el teléfono, pero no marca	1
No usa el teléfono	0
IR DE COMPRAS	
Realiza todas las compras necesarias con independencia	1
Compra con independencia pequeñas cosas	0
Necesita compañía para realizar cualquier compra	0
Completamente incapaz de ir de compras	0
PREPARACIÓN DE LA COMIDA	
Planea, prepara y sirve las comidas adecuadas con independencia	1
Prepara las comidas si se le dan los ingredientes	0
Calienta y sirve las comidas, pero no mantiene una dieta adecuada	0
Necesita que se le prepara y sirva la comida	0
CUIDAR LA CASA	
Cuida la casa solo o con ayuda ocasional (ej., trabajos pesados)	1
Realiza tareas domesticas ligeras como fregar o hacer la cama	1
Realiza tareas domésticas ligeras, pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable	1
Necesita ayuda en todas las tareas de la casa	1
No participa en ninguna tarea domestica	0
LAVADO DE ROPA	
Realiza completamente el lavado de ropa personal	1
Lava ropa pequeña	1

Necesita de otro que se ocupe del lavado	0
MEDIO DE TRANSPORTE	
Viaja con independencia en trasportes públicos o conduce su coche	1
Capaz de organizar su propio transporte en taxi, pero no usa transporte publico	1
Viaja en trasportes públicos si le acompaña otra persona	1
Solo viaja en taxi o automóvil con ayuda de otros	0
No viaja	0
RESPONSABILIDAD SOBRE LA MEDICACIÓN	
Es responsable en el uso de la medicación, dosis y horas correctas	1
Toma responsablemente la medicación si se le prepara con anticipación en dosis preparadas	0
No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación	0
CAPACIDAD DE UTILIZAR EL DINERO	
Maneja los asuntos financieros con independencia, recoge y conoce sus ingresos	1
Maneja los gastos cotidianos, pero necesita ayuda para ir al banco, grandes gastos, etc.	1
Incapaz de manejar el dinero	0

Máxima dependencia: 0 puntos

Independencia total: 8 puntos

Anexo 7. Escala de Tinetti

ESCALA DE TINETTI PARA EL EQUILIBRIO		
Equilibrio sentado	Se recuesta o resbala de la silla	0
	Estable y seguro	1
Se levanta	Incapaz sin ayuda	0
	Capaz, pero usa los brazos	1
	Capaz sin usar los brazos	2
Intenta para levantarse	Incapaz sin ayuda	0
	Capaz, pero requiere más de un intento	1
	Capaz de levantarse en el primer intento	2
Equilibrio inmediato al levantarse (primero 5 segundos)	Inestable (tambalea se balancea)	0
	Estable con bastón o agarra	1
	Estable sin apoyo	2
Equilibrio de pie	Inestable	0
	Estable con bastón o abre los pies	1
	Estable sin apoyo y talones cerrados	2
Empujón (paciente de pie con los pies lo más juntos posibles y el examinador lo empuja levemente por el esternón 3 veces)	Comienza a caer	0
	Se tambalea, se agarra	1
	Estable	2
Ojos cerrados (de pie con los pies tan juntos como sea posible)	Inestable	0
	Estable	1
Giro de 360° (de pie dando un giro de 360°)	Pasos discontinuos	0
	Pasos continuos	1
	Inestable (se tambalea, se agarra)	0
	Estable	1
Sentándose	Inseguro, mide mal la distancia y cae en la silla	0
	Usa las manos	1
	Seguro	2
	PUNTAJE:	/16

Anexo 8. Aplicación valoración sensorial

VISTA

Valoración cromática



Valoración de campos visuales



Fig. 1 y 2 Evidencia de la valoración sensorial vista

OLFATO

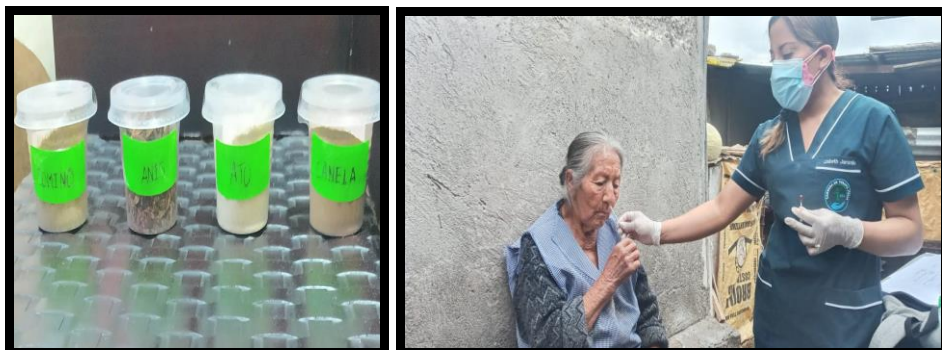


Fig. 3 Evidencia de la valoración sensorial olfato

GUSTO



Fig. 4 Evidencia de la valoración sensorial gusto

TACTO

Estereognosis y Grafestesia



Fig. 5 Evidencia de la valoración sensorial tacto

APLICACIÓN TEST DE BARTHEL



Fig. 6 Evidencia de la aplicación del test de Barthel

APLICACIÓN ESCALA DE LAWTON Y BRODY



Fig. 7 Evidencia de la aplicación de la escala de Lawton y Brody

APLICACIÓN DE LA ESCALA DE TINETTI



Fig. 8 Evidencia de la aplicación de la escala de Tinetti