



**RELACIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS Y
CAPACIDAD FUNCIONAL CON EL RIESGO A CAÍDAS EN ADULTOS
MAYORES DEL MUNICIPIO DE NEIVA - HUILA, 2021**

DEISY YULIETH SILVA MUÑOZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

FACULTAD DE SALUD

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

MANIZALES

2021

**RELACIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS Y
CAPACIDAD FUNCIONAL CON EL RIESGO A CAÍDAS EN ADULTOS
MAYORES DEL MUNICIPIO DE NEIVA - HUILA, 2021**

Autora

DEISY YULIETH SILVA MUÑOZ

Proyecto de grado para optar al título de Magíster en Salud Pública

Tutor

CLARA EUGENIA ECHEVERRY CAÑAS

LUISA MATILDE SALAMANCA DUQUE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

FACULTAD DE SALUD

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

MANIZALES

2021

AGRADECIMIENTOS

Gracias infinitas a Dios por permitirme avanzar y llegar al objetivo final. A mi familia que en cada viaje empacaba conmigo un sueño, a mis docentes y directoras de proyecto que con gran calidad profesional y humana me guiaron por el sendero adecuado de la información, para trabajar en pro de la comunidad; y en esencia a todos aquellos adultos mayores que voluntariamente participaron de este estudio, ya que ellos constituyen el pilar fundamental de esta investigación.

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento es un conjunto de cambios morfológicos, fisiológicos y psicológicos influenciados por el contexto y la genética de cada persona, dicha condición de salud trae consigo una disminución en la funcionalidad. Con el proceso de envejecimiento, aparecen cambios biológicos que aumentan el riesgo de caer en el adulto mayor lo cual contribuye a la aparición del síndrome de caídas. **Objetivo:** Determinar las relaciones entre variables sociodemográficas y clínicas con el riesgo a caídas en adultos mayores del municipio de Neiva, 2021. **Metodología:** Estudio con enfoque empírico analítico, de tipo transversal, descriptivo, de alcance correlacional, se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, la muestra de 113 participantes, se aplicaron los instrumentos: cuestionario de variables sociodemográficas y clínicas, Test Timed Get Up and Go e Índice de Barthel. **Resultados:** Se encontró correlación directa y estadísticamente significativa entre la edad, la osteoporosis y los analgésicos con el riesgo a caer. Por otro lado, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el grado de dependencia y el riesgo a caer. En cuanto a los dominios de la escala de Barthel, se evidenció correlación entre el dominio de trasladarse, deambular y escalones con el riesgo a caer. **Conclusiones:** La pérdida de la funcionalidad representa un factor de riesgo a caer en esta población. Se observa una relación entre la edad y la dependencia funcional con el sufrir una caída en la población adulta mayor.

Palabras Claves: Anciano, estado funcional, envejecimiento, Accidentes por caídas, Riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Aging is a set of morphological, physiological and psychological changes influenced by the context and genetics of each person, this health condition brings with it a decrease in function. With the aging process, biological changes appear that cause the risk of falling in the elderly, which contributes to the appearance of the falls syndrome.

Objective: To determine the relationships between sociodemographic and clinical variables with the risk of falls in older adults in the municipality of Neiva, 2021. **Methodology:**

Study with an empirical analytical approach, cross-sectional, descriptive, correlational scope, a non-probabilistic sampling by convenience, the sample of 113 participants, the instruments were applied: questionnaire of sociodemographic and clinical variables, Timed Get Up and Go Test and Barthel Index. **Results:** A direct and statistically significant correlation was found between age, osteoporosis, analgesics with risk of falling. On the other hand, a statistically significant correlation was found between the degree of dependence and the risk of falling. Regarding the domains of the Barthel scale, there was evidence of a correlation between the domain of moving, wandering and steps with the risk of falling. **Conclusions:** The loss of functionality represents a risk factor for falling in this population. An inversely proportional relationship is observed, the older the age and the greater the functional dependence, the higher the risk of suffering a fall in the older adult population.

Key Words: Aged, Functional Status, Aging, Accidental falls, Risk.

CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN.....	11
2	ANTECEDENTES.....	12
2.1	PERSPECTIVA GLOBAL NACIONAL Y REGIONAL DEL ENVEJECIMIENTO Y LAS CAÍDAS EN LOS ADULTOS MAYORES.....	12
2.2	DATOS EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LAS CAÍDAS EN LOS ADULTOS MAYORES.....	18
3	ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	27
4	JUSTIFICACIÓN.....	29
5	REFERENTE TEÓRICO.....	35
5.1	ENVEJECIMIENTO Y MARCO NORMATIVO.....	35
5.2	EL ENVEJECIMIENTO.....	43
5.3	CAPACIDAD FUNCIONAL.....	47
5.4	CAÍDAS EN EL ADULTO MAYOR.....	48
5.5	EPIDEMIOLOGIA DE CAÍDAS.....	58
5.6	RIESGO A CAER EN EL ADULTO MAYOR.....	59
5.7	MEDICIÓN DEL RIESGO A CAÍDA.....	61
6	OBJETIVOS.....	66
6.1	OBJETIVO GENERAL.....	66
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	66
7	METODOLOGÍA.....	67
7.1	ENFOQUE Y TIPO DE ESTUDIO.....	67
7.2	POBLACIÓN.....	67
7.3	MUESTRA Y MUESTREO.....	67
7.4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	68
7.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN..	69
7.6	PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO.....	74
7.7	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	74
7.8	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	84

8	RESULTADOS.....	85
8.1	RESULTADOS UNIVARIADOS.....	85
8.1.1	Variables Sociodemográficas	85
8.1.2	Variables Clínicas	87
8.1.2	Medicamentos.....	88
8.1.3	Caracterización De Antecedente De Caídas.....	89
8.1.4	Variables De Capacidad Funcional	89
8.1.5	Variables Riesgo De Caídas	93
8.2	RESULTADOS BIVARIADOS - ANÁLISIS RELACIONAL.....	94
8.2.1	Relación Entre Riesgo De Caídas Y Variables Sociodemográficas.....	95
8.2.2	Relación Entre Riesgo De Caídas Y Variables Clínicas	96
8.2.3	Relación Entre Riesgo De Caídas Y Capacidad Funcional	99
9	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	102
10	CONCLUSIONES	109
11	RECOMENDACIONES	111
12	REFERENCIAS	113
13	ANEXOS.....	130

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Proyecciones de Población Colombia 2018 – 2020 por edad y sexo.	16
Tabla 2. Proyecciones de Población Neiva 2018 – 2020 por edad y sexo.	18
Tabla 3. Principales cambios estructurales y sus consecuencias fisiológicas o fisiopatológicas en el proceso de envejecimiento que conllevan a sufrir caída.	45
Tabla 4. Puntuación e Interpretación del test timed get up and go.....	72
Tabla 5. Puntuación e Interpretación del Índice de Barthel	73
Tabla 6. Resumen descriptivo de variables sociodemográficas	85
Tabla 7. Estadísticos descriptivos variables sociodemográficas cuantitativas	86
Tabla 8. Resumen descriptivo de comorbilidades	87
Tabla 9. Resumen descriptivo de medicamentos	88
Tabla 10. Resumen descriptivo caracterización de caídas	89
Tabla 11. Resumen descriptivo por dominio y Barthel final de grado de independencia....	90
Tabla 12. Estadísticos descriptivos variable Barthel puntaje final cuantitativa	92
Tabla 13. Distribución según riesgo de caídas	93
Tabla 14. Estadísticos descriptivos variable TUG, tiempo en segundos.....	93
Tabla 15. Análisis de normalidad de variables cuantitativas.....	94
Tabla 16. Relación de riesgo de caídas (tiempo en segundos) y edad (en años).....	95
Tabla 17. Relación de riesgo de caídas y otras variables sociodemográficas	96
Tabla 18. Relación de riesgo de caídas y comorbilidades.....	97
Tabla 19. Relación de riesgo de caídas y medicamentos	98
Tabla 20. Relación de riesgo de caídas y capacidad funcional (Por dominios – índice de Barthel)	99
Tabla 21. Relación de riesgo de caídas y capacidad funcional (Puntaje final – índice de Barthel)	100
Tabla 22. Relación de riesgo de caídas y capacidad funcional (Dominios y grado de independencia final – índice de Barthel)	101

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estructura de la población mundial estimada para el año 2100.....	13
Figura 2. Situación Latinoamericana.....	14
Figura 3. Estructura por grupos quinquenales de edad CNPV 2018 y CG 2005	17
Figura 4. Centros Vida Zona Urbana Municipio de Neiva.....	41
Figura 5. Las caídas en el adulto mayor	55
Figura 6. Cascada de Complicaciones en Caída.....	57
Figura 7. Test Timed Up and Go.....	71

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO	130
Anexo 2. PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE SERES VIVOS EN INVESTIGACIÓN	131
Anexo 3. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD FRENTE A LA PREVENCIÓN Y CONTAGIO DEL COVID-19 EN PERSONAS ADULTAS MAYORES.....	134
Anexo 4. REGISTRO TOMA DE TEMPERATURA	143
Anexo 5. AUTOEVALUACIÓN DE SINTOMAS DE SALUD DE COVID 19.....	144
Anexo 6. CUESTIONARIO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS RELACIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS Y CAPACIDAD FUNCIONAL CON EL RIESGO A CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL MUNICIPIO DE NEIVA, 2021	146
Anexo 7. INSTRUMENTO PARA EVALUACIÓN DE RIESGO A CAÍDAS	149
Anexo 8. INSTRUMENTO PARA EVALUACIÓN DE CAPACIDAD FUNCIONAL ..	150

1 PRESENTACIÓN

El presente informe final de investigación constituye el proyecto de grado para optar el título de Magíster en Salud Pública de la Universidad Autónoma de Manizales, este se encuentra adscrito a la línea de investigación Morbilidad y factores de riesgo de patologías humanas del Grupo de Investigación Salud Pública, clasificado en categoría B por Colciencias (Colombia). Se realizó en el marco de la X cohorte de maestría en Salud Pública, obteniendo previa aprobación por el grupo de investigación.

Esta investigación fue un estudio descriptivo transversal, donde participaron 113 adultos mayores en total, de los cuales 42 pertenecían al centro vida pal común, 39 al metropolitano, 20 a manzanares y 12 a Eduardo santos. Se realizó un análisis de la variable de riesgo de caída mediante la aplicación del Test Timed Get Up and Go, la capacidad funcional por medio del Índice de Barthel y las variables socio-demográficas que permitieron reconocer la situación social y económica de dicha población.

Los resultados se presentan inicialmente con un análisis univariado de todas las variables del estudio con el fin de caracterizar la situación de los adultos mayores, seguidamente se realizan análisis de normalidad para las variables cuantitativas y se determinó el proceso estadístico a utilizar, finalmente se realizaron correlaciones entre el riesgo de caídas con las variables, y así se determinaron las relaciones estadísticamente significativas que permitieron evidenciar las causas que desencadenan el riesgo a caer en esta población.

Los resultados expuestos y las conclusiones planteadas a través de este estudio se convierten en un aporte para guiar a los tomadores de decisiones institucionales, sectoriales e intersectoriales como a los grupos políticos regionales, la identificación y ejecución de las intervenciones fundamentadas científicamente por medio de políticas públicas, estrategias y/o programas dirigidos a reducir las caídas en el adulto mayor de la ciudad de Neiva – Huila.

2 ANTECEDENTES

2.1 PERSPECTIVA GLOBAL NACIONAL Y REGIONAL DEL ENVEJECIMIENTO Y LAS CAÍDAS EN LOS ADULTOS MAYORES

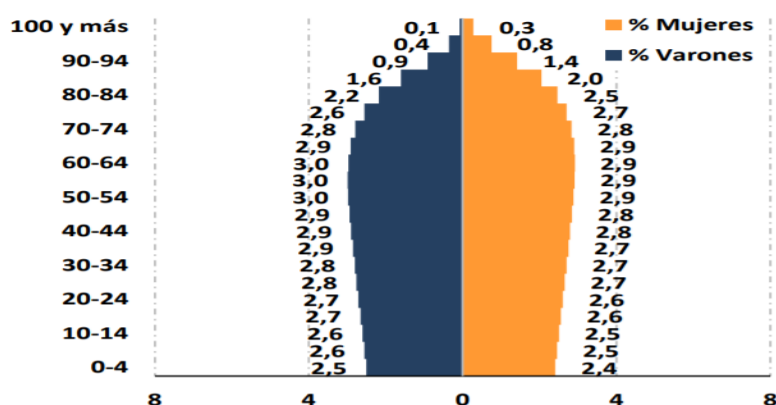
Acorde con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), actualmente en el mundo, debido al aumento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de fecundidad, la población mayor de 60 años está aumentando más que cualquier grupo de edad. Entre el 2000 y el 2050, la proporción de la población mundial que tiene 60 años de edad o más, se duplicará, y pasará de 11% a 22%. Se prevé que el número absoluto de personas de 60 años o más aumentará de 900 millones en el 2015 a 1.400 millones para el 2030, y 2.100 millones para el 2050, y podría llegar a 3.200 millones en el 2100 (5), es decir, “el envejecimiento de la población está a punto de convertirse en una de las transformaciones sociales más significativas del siglo XXI, con consecuencias para casi todos los sectores de la sociedad” (6). Entre el 2025 y el 2030, la esperanza de vida en América Latina y el Caribe aumentará a 80,7 años para las mujeres y 74,9 años para los hombres, y las proyecciones para Estados Unidos y Canadá revelan cifras aún más altas: 83,3 años para las mujeres y 79,3 años para los hombres (7).

Las Naciones Unidas, proyecta un envejecimiento significativo de la población en las próximas décadas para la mayoría de las regiones del mundo, en América Latina y el Caribe, la población se transformará de tener 11% a 12% de personas mayores de 60 años hoy, a más del 25% para 2050 (8). La Organización Panamericana de la Salud describe que actualmente, las personas de 60 años o más representan cerca de 13% de la población en el Caribe, en cambio, para el 2050, aproximadamente 25% de la población de América Latina y el Caribe tendrá 60 años o más (7).

Según datos del informe "Perspectivas de la población mundial 2019", en 2050, una de cada seis personas en el mundo tendrá más de 65 años (16%), más que la proporción actual de una de cada 11 (9%) (9). El fenómeno mundial de envejecimiento producirá que, a mitad

del siglo XXI, uno de cada cinco habitantes sea mayor de sesenta años (10). En el informe sobre envejecimiento poblacional de la cámara de comercio de Argentina, se observa una pirámide poblacional regresiva, representa una población relativa de mayor distribución en los grupos de edad superiores. Es una continuación de la pirámide estacionaria, y se intensifica por el descenso de la natalidad y la mayor esperanza de vida; se trata de una población envejecida.

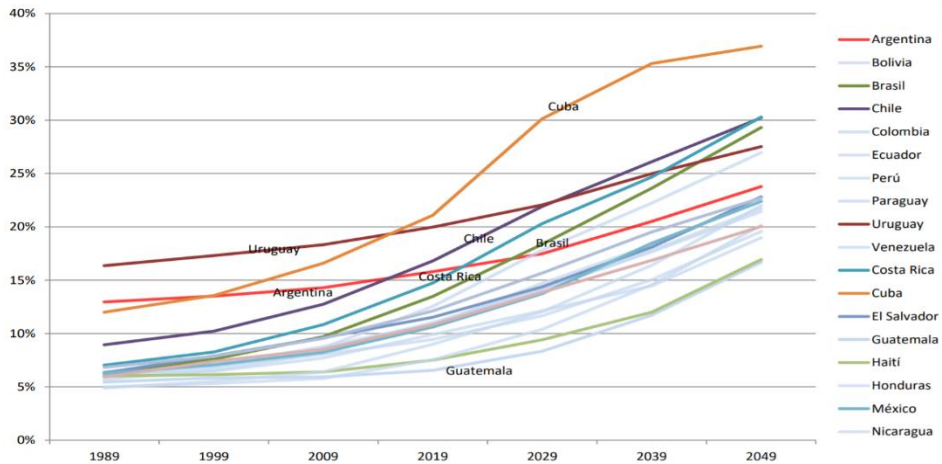
Figura 1. Estructura de la población mundial estimada para el año 2100



Ejemplo tomado de: Cámara argentina de comercio y servicios. Informe sobre envejecimiento poblacional. 2018

Igualmente, en la gráfica realizada por Vergara-Andueza, se observa que Chile, se encuentra en una etapa avanzada de envejecimiento, de acuerdo a la Encuesta de Caracterización Económica Nacional (CASEN) 2017, en Chile habrían más de 3,4 millones de personas de 60 y más años, equivalentes a un 19,3% del total de la población (11).

Figura 2. Situación Latinoamericana



Ejemplo tomado de: Vergara Andueza, Octavio. Medidas Clave sobre Envejecimiento para la Implementación y Seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. Chile. 2019.

Según Rivera et al en México, el envejecimiento debe ser considerado un tema prioritario, debido a que se ha presentado un aumento de tal magnitud, que a inicios del siglo XXI las personas que tenían una edad mayor de 65 años no sobrepasaban los cinco millones de habitantes, mientras que la encuesta Intercensal del 2015 reportó que en el 2015 había 12.4 millones de personas mayores de 65 años (12).

Por otro lado, la cámara Argentina de comercio y servicio, dan a conocer que Argentina actualmente se encuentra en una etapa avanzada de su transición demográfica, siendo su población una de las más envejecidas de la región. Se espera que la población mayor de 65 años alcance el 20% del total poblacional en 2050 y el 29% en 2100 (13).

Teniendo en cuenta los datos anteriormente descritos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2018, refiere que uno de los principales problemas o factor de riesgo en la población envejecida son las caídas, las cuales son un notable problema de salud pública a nivel mundial. Se calcula que anualmente se producen 646.000 caídas mortales, lo que convierte a las caídas en la segunda causa mundial de muerte por lesiones no intencionales, por detrás de los traumatismos causados por el tránsito. Más del 80% de las muertes

relacionadas con caídas se registran en países de bajos y medianos ingresos, y un 60% de esas muertes se producen en las Regiones del Pacífico Occidental y Asia Sudoriental; las mayores tasas de mortalidad por esta causa corresponden en todas las regiones del mundo a los mayores de 60 años. En el informe desarrollado por la OMS, se resalta que las lesiones relacionadas con las caídas tienen un costo económico considerable, el costo medio para el sistema sanitario por cada lesión relacionada con caídas en mayores de 65 años es de US\$ 3611 en Finlandia y US\$ 1049 en Australia, los datos procedentes del Canadá indican que la aplicación de estrategias preventivas eficaces y la consiguiente reducción de las caídas supondría un ahorro neto de más de US\$ 120 millones al año, esto gracias a las intervenciones desarrolladas por los salubristas (14).

En relación a los datos obtenidos de la sala situacional de la población adulta del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia en el año 2019, el análisis de las condiciones de salud arrojó los siguientes resultados: el deterioro visual fue la condición crónica más frecuente, con una prevalencia de 88,9%, la hipertensión arterial en la población adulta mayor fue de 60,7%, la diabetes mellitus 18,5%, enfermedad isquémica cardíaca 14,5%, osteoporosis 11,8%, enfermedad pulmonar crónica 11,4%. El 67,0% reportó el uso de anteojos, gafas o lentes de contacto para mejorar su visión, el 27,2% de la población adulta mayor reportó deterioro auditivo y el 2,6% reportó el uso de aparatos como audífonos para mejorar su audición, el 41,0% reportó síntomas depresivos; dichas alteraciones somato sensoriales, físicas y mentales contribuyen a que se desencadenan las caídas en el adulto mayor, ya que estas son un fenómeno de carácter multifactorial (15).

El DANE, indica que la mayor causa de mortalidad en la población adulta mayor continúa siendo las enfermedades cardiovasculares como la hipertensión y la diabetes mellitus tipo I y II, sin embargo, existe una condición propia del envejecimiento y la vejez que incrementa el riesgo a sufrir problemas de salud que disminuyen la calidad de vida de los adultos mayores, como lo son las caídas, éstas pueden generar afectaciones o deficiencias subyacentes, como son las enfermedades crónicas o en algunos casos limitación funcional de las capacidades físicas, todo lo anterior conlleva a un aumento en la demanda de los

servicios de salud. En relación a la población total proyectada para Colombia para este año 2020 es de 50.372.424, de ellos 6.808.641 tiene más de 59 años, 3.742.501 son mujeres, y 3.066.140 hombres, en cuanto al año 2019 la población total proyectada era de 49.395.678, de ellos 6.509.512 tendrían más de 59 años, 3.567.447 eran mujeres, y 2.942.065 hombres, el 50% de la población mayor a 60 años se encontraría entre los 60 y 69 años de edad (16).

De manera comparativa para el ministerio de salud y protección social de Colombia, la población total proyectada para Colombia en el año 2018 era de 49.834.240, con estas cifras se puede analizar que la población envejecida se ha incrementado como se evidencia en los datos obtenidos en el DANE 2020. Con estos datos se puede identificar la importancia de implementar estrategias para reducir factores de riesgo asociados a adultos mayores, entre ellos los de mayor impacto para el sistema de salud, como lo son las caídas (15).

Tabla 1. Proyecciones de Población Colombia 2018 – 2020 por edad y sexo.

AÑO	2018	%	2019	%	2020	%
Población Total Proyectada	49.834.240	100%	49.395.678	100%	50.372.424	100%
Más de 59 Años	5.970.956	12%	6.509.512	13%	6.808.641	14%
Mujeres	3.150.613	53%	3.567.447	55%	3.742.501	55%
Hombres	2.602.345	44%	2.942.065	45%	3.066.140	45%

Fuente: Elaboración propia

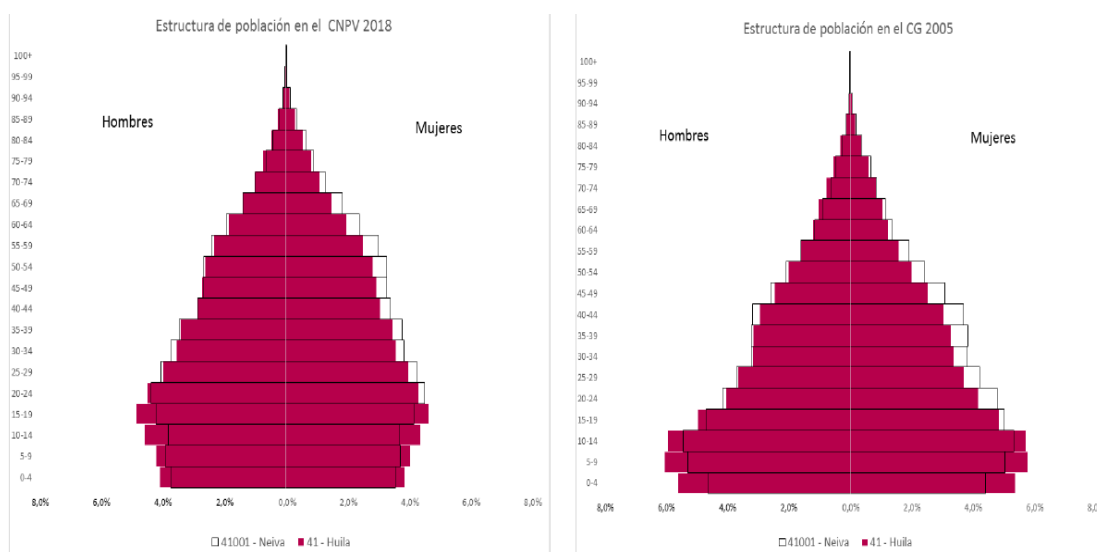
Según el censo nacional de población y vivienda 2018 - Colombia, los departamentos con mayor índice de envejecimiento fueron: Quindío (103,85), Caldas (96,95), Risaralda (87,79), Valle del Cauca (83,24), Tolima (75,13), Boyacá (71,47), Antioquia (72,48), Bogotá (70,86), Santander (64,44), Cundinamarca (60,79) y Nariño (60,27) (17).

El DANE, da a conocer que el Huila no aparece entre los departamentos con mayor índice de envejecimiento, pero sí es evidente el incremento de la población mayor de 59 años. En el 2005, el 8,5% de la población en el Huila era mayor de 59 años, y presentaba un índice

demográfico de envejecimiento de 17,5, trece años después, en el 2018 la cifra de población mayor de 59 años saltó al 12,4% y a un índice de envejecimiento de 33,8, así mismo en Neiva, según el censo del 2005 el 8,4% de la población era mayor de 59 años, y el índice demográfico de envejecimiento era del 19,3%. En el 2018, la cifra aumento al 13,3% de población mayor de 59 años, y muestra un índice de envejecimiento del 40,0%, es decir que cerca de 40 mil personas en Neiva son mayores de 60 años (18).

Según la gráfica tomada del DANE, el Huila y Neiva tienen una proyección longeva. El municipio de Neiva presenta un fenómeno de transición demográfica acelerada hacia individuos con mayor edad, lo que representa para la ciudad un impacto en desarrollo social, político y económico, y por tanto un desafío en cuanto a políticas sociales y de salud.

Figura 3. Estructura por grupos quinquenales de edad CNPV 2018 y CG 2005



Ejemplo Tomado de: Departamento Administrativo Nacional De Estadística (DANE). Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

La población total proyectada según el DANE, para el municipio de Neiva - Huila en el año 2020 es de 364.408 (16).

Tabla 2. Proyecciones de Población Neiva 2018 – 2020 por edad y sexo.

AÑO	2018	%	2019	%	2020	%
Población Total Proyectada	357.392	100%	361.049	100%	364.408	100%
Más de 59 Años	44.639	12%	46.705	13%	48.819	13%
Mujeres	25.437	7%	26.634	7%	27.868	8%
Hombres	19.202	5%	20.071	6%	20.951	6%

Fuente: Elaboración propia

La asociación colombiana de gerontología y geriatría, considera que enfrentar esta inversión en la pirámide poblacional es un desafío social, económico y sanitario que los hacedores de políticas parecen desconocer, esto empeora al revisar las cifras del ministerio de salud, las cuales reportan que ocho de cada diez adultos mayores sufren más de una enfermedad y riesgo a caer de manera inherente (19).

2.2 DATOS EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LAS CAÍDAS EN LOS ADULTOS MAYORES

En el escenario mundial, cerca del 30% al 60% de las personas mayores caen al menos una vez al año, y cerca de la mitad lo hace de forma recurrente. Un estudio realizado en Turquía revela que el 31,9% de las personas mayores cayeron por lo menos una vez durante el último año, por otra parte, en un estudio realizado por Jonas et al en Cataluña, España, muestra que el 17,9% de las personas mayores de 65 años sufrieron por lo menos una caída en los 12 meses anteriores a la entrevista, y que esa frecuencia aumenta con la edad (2).

De acuerdo con los datos obtenidos del *Department of Medicine UCLA School Medicine*, la epidemiología de las caídas a nivel americano, corresponden a un promedio en la comunidad de 0,7 caídas-persona-año, con un rango entre 0,2 y 1,6, en hogares de ancianos de 1,6, con un rango de 0,2 a 3,6 y en los hospitales de 1,4, con un rango de 0,5 a 2,7 (20). Así mismo, según en el estudio realizado por Leiva et al en América Latina, la proporción

de personas mayores que sufren caídas al año varía, en Chile, se estima que uno de cada tres adultos mayores presenta una o más caídas al año. La encuesta de salud, bienestar y envejecimiento (SABE) identificó una prevalencia anual de 35,3% de caídas en adultos mayores, resultando gran parte de estas caídas en fracturas (21).

Por otra parte, Santiago et al, consideran que las caídas son la principal causa de lesiones accidentales en los adultos mayores en México, según un estudio de la Universidad de Veracruz en México del año 2000 al 2013 fallecieron 14,036 personas adultas mayores por lesiones causadas por caídas, lo que representa prácticamente el 43.5 % del total de fallecimientos por esta causa, de ellas, el 68.1 % fueron hombres, el número de muertes por caídas en la población adulta mayor ha mostrado una tendencia ascendente, pasando de 966 defunciones en el año 2000 a 1.178 en 2013, es decir, se incrementaron un 21.9 % (22). El Instituto Nacional de Geriátrica, refiere que las caídas se han convertido en un riesgo mortal para los adultos mayores en México, pues 46% de la población de más de 60 años en el país ha sufrido algún percance que le ha dejado secuelas o provocado su fallecimiento, y quienes han sufrido una caída tienen 60% de posibilidades de que les vuelva a ocurrir (23).

Según un estudio realizado por Altamirano et al en Perú, se calcula que el 33,3% de los pacientes que acude al consultorio externo de un hospital general refiere al menos haber presentado una caída en el último año, además, de los adultos mayores que se caen, dos tercios sufrirán una caída en los siguientes seis meses (24). Silva-Fhon et al en su estudio, encontraron como resultado que respecto a las caídas hubo predominio del sexo masculino (61.4%), fueron más frecuentes en adultos mayores con edad entre 60 a 79 años (54.5%), y entre las características de las caídas el 34.1% cayó de la propia altura, 6.8% hacían uso del alcohol y 54.5% de medicamentos, el 45.5% presentaron alteración del equilibrio seguido del 27.3% con debilidad muscular, y entre las causas extrínsecas, el 36.4% fue por uso de zapatos inadecuados y 20.5% por caminar en piso resbaladizo. Los participantes indicaron que, dentro de la casa, sufrieron caídas en la sala (25%), recámara (22.7%), baño (15.9%), comedor (6.8%), cocina (4.5%), escaleras y patio (2.3%), respectivamente; fuera de casa; en la calle (18.2%) y hospital (2.3%). Finalmente, de los que cayeron, el 9.1% fue

hospitalizado, 59.1% tuvieron escoriaciones, 20.5% heridas con necesidad de sutura, 6.8% fracturas y 13.6% luxación (25).

En un reciente estudio de Azevedo et al, llevado a cabo en el área urbana del municipio de João Pessoa, Paraíba, Brasil, se encontró que el sexo femenino presentó mayor prevalencia de sufrir caída en relación con el sexo masculino. Sumado a ello se identificó que el bajo desempeño cognitivo aumentaba el riesgo de caídas, también se comprobó que los adultos mayores que sufrieron caídas previas en los últimos 6 meses, arrojaron un mayor número de episodios. Se resalta que las principales comorbilidades que se asocian con el riesgo de caídas son la hipertensión arterial sistémica (HTA), discapacidad visual, problemas de columna, osteoporosis y enfermedades reumáticas; dichas coexistencias clínicas se constituyen en factores predictivos (26).

Arango y Ruiz realizaron el diagnóstico de los adultos mayores en Colombia, encontrando que a partir de los 70 años el número de defunciones reportadas como accidentales aumenta respecto al resto de la población adulta mayor (27), esto también fue identificado por el Ministerio de Salud y Protección Social y la Universidad del Valle, quienes determinaron que las lesiones no fatales de causas externas por accidentes ocuparon el quinto lugar en ocurrencia en Colombia con un 3.6%, mientras en las personas adultas mayores se ubicaron en el cuarto lugar en un 4.8% (28).

Así mismo, acorde con un estudio realizado por Cursio et al en la ciudad de Manizales, el porcentaje de caídas en la comunidad es de 0,73%, y en hogares de ancianos de 1,11% caídas-persona-año, respecto al género, se dice que las mujeres presentan mayor cantidad de caídas recurrentes. En un estudio previo de los mismos investigadores, realizado en la línea de Envejecimiento Rural del Grupo de Investigaciones en Gerontología y Geriatria de la Universidad de Caldas, en el área rural de Neira, 37,6% de los entrevistados tuvieron una caída en el año anterior, con un porcentaje ligeramente mayor en mujeres, el porcentaje de caídas con lesión fue 11,4% de las cuales 8,5% correspondieron a fracturas, en cuanto a la caídas recurrentes estas se encontraron en 93% de las mujeres y 43% de los hombres que

habían caído. El promedio de caídas en el último año fue de 2,88%, el 28.5% de los ancianos les originó discapacidad para realizar el ABC físico (caminar) y al 31,4% el ABC instrumental (oficios en casa), el 70% refiere mucho miedo a caer y solamente 19,3% refiere poco o ningún miedo (29).

Los ancianos con más de 80 años poseen mayores alteraciones en su organismo, entre ellas, se destacan las del sistema sensorial y musculo esquelético, las cuales pueden ocasionar mayor vulnerabilidad y aumento en el riesgo de caídas, lo que contribuye a la reducción del nivel de independencia funcional y consecuentemente, la disminución en la calidad de vida, con compromisos en las dimensiones biológica, psicológica y social. Desde el punto de vista biológico, las consecuencias se enmarcan en daños físicos como las contusiones, heridas, desgarros, fracturas, traumatismos encefálicos, torácicos y abdominales, además es bien conocido que la limitación funcional secundaria conlleva a complicaciones como el síndrome de inmovilidad o inmovilización prolongada, y a sus secuelas implícitas como las alteraciones cardiovasculares (trombosis venosa y/o hipotensión arterial), las respiratorias (neumonías), las músculo-esqueléticas (atrofia muscular y/o contracturas), urinarias, digestivas, cutáneas (úlceras por presión) y otras alteraciones del sistema nervioso (30). A nivel psicológico, se rescata el síndrome post caída, el cual supone cambios en el comportamiento con la declinación funcional ya mencionada, además se pueden añadir cuadros de ansiedad, introversión, pérdida de relaciones, cuadros depresivos y en resumen, declive psicológico acelerado del mayor (30).

En relación a las variables familiares y socioeconómicas, se reconocen las implicaciones que sobre los hábitos de vida de los mayores y sus familias se ocasionan, la pérdida de capacidad funcional del mayor ha de ser suplida por los cuidadores familiares, que deben adoptar un papel para el que, a menudo, no están capacitados, sensibilizados o dispuestos. La escasez de recursos socio sanitarios específicos para atender adecuadamente a estas personas, y apoyar a sus cuidadores, no ayuda en la solución del problema. La familia suele reaccionar ante las caídas de sus mayores con ansiedad y desarrollando una actitud sobreprotectora, por un lado, no se investigan las causas y condicionantes de la caída, y por

otro se menoscaba la confianza del mayor abocándolo a la inmovilidad. Es comprensible que, en este contexto, las caídas de repetición sean un factor predictor de institucionalización. Desde el punto de vista económico las personas que sufren caídas realizan más consultas al médico, al servicio de emergencias, aumentan el ingreso en hospitales o instituciones geriátricas. Los costos indirectos se generan debido a un aumento en la necesidad de cuidados y en los gastos socio sanitarios (30).

El efecto acumulativo de alteraciones relacionadas con la edad, las enfermedades y el medio ambiente inadecuado, pueden predisponer a la aparición de caídas, estos episodios pueden estar asociados a factores multifactoriales de tipo intrínseco y extrínseco. Entre los factores de riesgo asociados al fenotipo de las caídas, se incluyen la debilidad muscular, los antecedentes previos de caídas, las dificultades para desplazarse, la insuficiencia de equilibrio, el uso de aparatos de apoyo, la insuficiencia visual, la artritis, la reducción de las actividades de la vida diaria, la depresión, el deterioro cognitivo y tener más de 80 años de edad. Un aspecto importante es el miedo a caerse, pues se ha descrito que el temor a las caídas provoca ansiedad e incluso inhibición social y restricción de actividades. Actualmente se destaca su importancia como posible causa de exceso de incapacidad y dependencia (31).

La caída es un evento de etiología multifactorial, que puede implicar la interacción entre los diversos factores de riesgo. Entre estos factores, la literatura científica ha descrito los siguientes: género femenino, vejez, mareos, consumo de varios medicamentos para uso continuo, deterioro cognitivo, presencia de enfermedades crónicas, deficiente rendimiento físico, historial de caídas, ambientes con superficies resbaladizas e iluminación insuficiente (32). Es importante reconocer además que el miedo a caerse se encuentra entre las mayores preocupaciones asociadas con el proceso de envejecimiento (33). También se sabe que las mujeres tienen más riesgo de caídas que los hombres y que las personas casadas tienen menos frecuencia de caídas que los viudos, divorciados o solteros (34).

Son varias las comorbilidades que influyen sobre el riesgo a caídas, entre ellas, la enfermedad renal crónica, la cual puede causar limitaciones funcionales, baja aptitud cardiorrespiratoria, fatiga y alteraciones del metabolismo mineral, que conducen a la enfermedad mineral ósea y, en última instancia, pueden actuar como un factor de riesgo. Los pacientes en hemodiálisis tienen un mayor riesgo de caídas, que va del 13% al 25%, en comparación con la población general. Las caídas en pacientes renales crónicos sometidos a hemodiálisis también se asocian con polifarmacia, fragilidad, edad avanzada y antecedentes de caídas (35).

La depresión es un trastorno común y una causa de discapacidad que afecta a 120 millones de personas en todo el mundo. En sujetos mayores de 60 años, la depresión mayor es común; aumenta con comorbilidades entre el 5 y el 10% y aumenta al 37% después de la hospitalización por enfermedad grave. Es una comorbilidad prevalente en adultos mayores con fractura de cadera. Se estima que oscila entre el 9 y el 47%, ocurre en sujetos con condiciones físicas especiales, como estar en período prolongado de hospitalización (36).

Respecto al sexo, se ha encontrado que las mujeres tienen una alta posibilidad de caerse (40.3%), los hombres tienen un 74% más de posibilidad de sufrir caídas si consumen medicamentos con respecto a los que no consumen medicamentos, lo cual podría estar en relación a las patologías de fondo. El déficit sensorial, tanto auditivo como visual es significativo en las personas adultas mayores entre los 60 y 79 años y sobretodo en mujeres (37). Otros estudios, han encontrado que dentro de los factores extrínsecos de caídas, la inadecuada iluminación y el uso de accesorios de apoyo contribuyen a la aparición de caídas, igualmente los trastornos cardiovasculares, urológicos y músculo-esqueléticos son factores intrínsecos para el riesgo a sufrirlas (38), también se ha hallado que variables estadísticamente significativas asociadas con un mayor riesgo de caídas, y que resultan en fracturas de cadera, son la hiperplasia prostática benigna, antihistamínicos de primera generación, medicamentos antiparkinsonianos, osteoporosis y el uso de ayudas para caminar (39).

Así mismo, acorde con un estudio observacional de cohortes realizado por Álvarez et al, se estudiaron variables basales antropométricas, clínicas, farmacológicas, funcionales y mentales de un grupo de pacientes con caídas repetidas, y de otro grupo sin caídas en un centro residencial de España, y se encontró que las variables asociadas al grupo de caídas de repetición fueron: perímetro de la pantorrilla, proteínas séricas, demencia, enfermedad neuropsiquiátrica, fractura ósea previa, consumo de neurolépticos, antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina (IECA) o bloqueadores beta, además rescatan que la valoración geriátrica integral y el uso de escalas de valoración Barthel, Tinetti y Mini Examen Cognoscitivo (MEC) son útiles en la identificación de este grupo de riesgo (40).

Por otra parte, Da silva et al, desarrollaron un estudio para evaluar la percepción de la salud y el miedo de caer en mayores participantes y no participantes en programas de actividad física, y la asociación entre estas variables, a través de la Falls Efficacy Scale International-Brasil (FES-I) y un cuestionario de percepción subjetiva de la salud. El estudio arrojó como resultado que el grupo que no participaba en los programas regulares de actividad física mostrada una mayor preocupación por la caída, lo que indica la aparición de la comorbilidad psicológica llamada optofobia (miedo a caer). Por otra parte, las personas mayores participantes en el programa de actividad física regular presentaron una mejor percepción de salud que los no participantes; además, los no participantes en el programa de actividad física regular percibían su salud como mala o muy mala y tenían una mayor preocupación por la caída que los que calificaron su salud como excelente, buena o regular (33).

Un estudio descriptivo del proyecto Costa Rica Estudio Longitudinal de Envejecimiento Saludable CRELES, arrojó como resultado que la prevalencia de caídas en la población estudiada fue del 35.6%, las personas que tienen al menos una dificultad instrumental de la vida diaria es 78% más propensa a caerse que una que no tiene esas dificultades, si se separa por sexo se observa que el efecto del consumo de medicamentos no es significativo para las mujeres, mientras que para los hombres la posibilidad de sufrir caídas es 74% si

consume medicamentos. El déficit sensorial de tipo auditivo fue significativo para las mujeres entre 60 y 79 años con una posibilidad de caída 85% mayor que aquellas que no tienen déficit auditivo (37).

Así mismo, Silva et al realizaron un estudio epidemiológico transversal de base poblacional, y se encontró que el promedio de caídas fue de 1,33%, con mayor prevalencia en mujeres y adultos mayores más jóvenes; el lugar más frecuente fue el patio y el baño, hubo fuerte correlación entre nivel de independencia funcional y las actividades instrumentales con la edad, y no hubo relación entre los adultos mayores que sufrieron caída con las variables sexo y edad. En conclusión, hubo predominio de mujeres que sufrieron caídas relacionados a la independencia funcional, lo que puede ser prevenido con estrategias de promoción a la salud al adulto mayor, políticas para ofrecer mejor condición de vida a personas durante el proceso de envejecimiento (41).

Por otra parte, un estudio transversal realizado por Suarez et al, en 94 adultos mayores de 60 años de edad, arrojó como resultado que la edad media fue de 75,7 años, de los cuales el 54% fueron mujeres y 45% hombres, un 72% refirieron alguna caída en el último año, y los factores predisponentes para caerse más frecuentes fueron tener alguna enfermedad como diabetes o hipertensión, dificultad para su cuidado, utilizar aditamentos de apoyo para moverse y la polifarmacia; los únicos que se asociaron significativamente a la caída fueron tener hipertensión y edad > 71 años (34).

En el municipio de Neiva - Huila, no se cuenta actualmente con datos epidemiológicos en relación a las caídas o del riesgo a caerse que presentan los adultos mayores de esta población. La alcaldía municipal cuenta con un programa de adulto mayor que pertenece a la secretaria de desarrollo social e inclusión, este programa ofrece el servicio de centros vida en la zona urbana y rural; se cuenta con una cobertura de 3.100 adultos mayores inscritos en el sector urbano en los 5 centros vida, en donde se desarrollan diferentes actividades con el fin de ayudar a prevenir riesgos en salud y fomentar el envejecimiento activo en la población adulto mayor del municipio, sin embargo no hay descripción

cuantitativa de los eventos ocurridos (caídas) de la población tratante ni sus características asociadas.

Teniendo en cuenta la perspectiva global, nacional y regional en relación al envejecimiento y el rastreo epidemiológico anteriormente mencionado de las caídas en el adulto mayor, se hace evidente la necesidad de intervenciones por parte del salubrista, las cuales deben ir encaminadas a orientar estrategias de prevención y promoción de la salud, que permitan cualificar y cuantificar los diferentes procesos que pueden conllevar a un riesgo en la salud en el anciano. En el municipio de Neiva no se cuenta con programas específicos para intervenir, prevenir y mitigar el riesgo a caídas en los adultos mayores, por tal razón surge la siguiente pregunta de investigación que una vez resuelta permitirá caracterizar el riesgo de caídas de los adultos mayores del municipio de Neiva y con esto contribuir al desarrollo de políticas, programas y protocolos de intervención en relación a esta problemática situacional de carácter social y económico.

3 ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El envejecimiento es un conjunto de cambios morfológicos, fisiológicos y psicológicos influenciados por el contexto y la genética de cada persona, dicha condición de salud trae consigo un declive en sus funciones y en la capacidad adaptativa en un entorno determinado, esto en términos de funcionalidad y funcionamiento. Es importante mencionar que uno de los riesgos que más se presentan en los adultos son las caídas, las cuales son un fenómeno notorio en dicha etapa debido a los diferentes procesos intrínsecos y extrínsecos por los que transcurre en su curso de vida.

Las caídas se definen según el Ministerio de Salud y Protección social como “la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo en contra de su voluntad” (1). Otra definición propuesta por Terra-Jonas et al es “la ida no intencional al suelo o a un nivel inferior” (2). Así mismo Menezes RL, Bachion MM definen las caídas como “el desplazamiento no intencional del cuerpo a un nivel inferior a la posición inicial, con incapacidad de corrección en tiempo hábil, determinado por circunstancias multifactoriales que comprometen la estabilidad” (3). De manera consecuente, para Queiroz et al, la caída se entiende como "contacto involuntario con la superficie de apoyo, como resultado de que la posición del individuo cambia a un nivel más bajo que su posición inicial, sin que haya un factor determinante intrínseco o un accidente inevitable y sin pérdida de conciencia"(4).

La mayoría de los artículos mencionan que cuando un adulto mayor sufre una caída puede desencadenar sentimientos de ansiedad y miedo a sufrir de nuevo un evento similar, es decir, el sujeto puede desarrollar lo que se conoce como el “síndrome post caída”, pérdida de la confianza en sí mismo y restricción de determinadas actividades de la vida diaria (AVD), siendo notoria la presencia de nuevas comorbilidades en el adulto mayor.

El fenómeno del envejecimiento consiste en una realidad de transformaciones en la estructura demográfica, en las condiciones socioeconómicas y de salud de la población mundial cuyas repercusiones afectan tanto a la sociedad como al sistema de salud. Esas transformaciones demandan la necesidad de estudiar mejor ese segmento y los problemas a los cuales los ancianos están expuestos, entre ellos, tal como se ha mencionado, los eventos asociados a las caídas.

La ocurrencia de caída es considerada una de las principales causas de morbilidad y de mortalidad por causas externas entre los ancianos, las caídas producen importantes pérdidas de autonomía y, pueden ocasionar diferentes consecuencias, desde lesiones leves hasta fracturas y muerte, esas consecuencias impactan en los servicios de salud al aumentar el uso de recursos personales y materiales debido a las atenciones interdisciplinarias, por ese motivo, las caídas son consideradas como una de las situaciones de mayor costo entre los ancianos.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existen relaciones entre variables sociodemográficas, clínicas y capacidad funcional con el riesgo a caídas en los adultos mayores del municipio de Neiva, 2021?

4 JUSTIFICACIÓN

En el ámbito de la salud pública se deben llevar a cabo procesos de investigación que generen impacto a nivel regional, nacional e internacional en relación con la prevención y promoción de la salud de los adultos mayores; desde el quehacer profesional de los salubristas, se puede aportar y responder de manera oportuna a los desenlaces o consecuencias producto de las caídas recurrentes que se originan a partir las diferentes comorbilidades propias del adulto mayor, las cuales alteran la dinámica psicológica, social, afectiva, física y funcional del individuo que las padece.

La Organización Mundial de la Salud y el grupo del Banco Mundial han producido conjuntamente un Informe mundial sobre la discapacidad, para proporcionar datos destinados a la formulación de políticas y programas innovadores que mejoren la vida de las personas como consecuencia de diferentes procesos, entre ellos las caídas, de allí que se resalte resalta la importancia de generar programas derivados de procesos de investigación que contribuyan al seguimiento y control de un problema en salud específico, en este caso al riesgo de caídas, ya que estas son consideradas epidemiológicamente de alta incidencia y prevalencia en los adultos mayores (42).

El Plan Decenal de Salud Pública PDSP 2012-2021, es un pacto social y un mandato ciudadano que define la actuación articulada entre actores y sectores públicos, privados y comunitarios para crear condiciones que garanticen el bienestar integral y la calidad de vida en Colombia. El PDSP, 2012-2021, es la carta de navegación que plantea la línea de trabajo para dar respuesta a los desafíos actuales en salud pública y para consolidar, en el marco del sistema de protección social, las capacidades técnicas en los ámbitos nacional y territorial para la planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de las intervenciones, de acuerdo con los objetivos de desarrollo del milenio (ONU, 2000); así mismo, plantea estrategias de intervención colectiva e individual, que involucran tanto al sector salud como a otros sectores (43).

La dimensión transversal gestión diferencial de poblaciones vulnerables, es un conjunto de políticas e intervenciones sectoriales y transectoriales que buscan el reconocimiento de las diferencias sociales y, en consecuencia, la aplicación de medidas en favor de aquellos grupos sociales en los que esas diferencias significan desventaja o situación de mayor vulnerabilidad, encaminadas a lograr la equidad en salud en el marco de los derechos de sujetos y colectivos. Este proyecto se fundamentó principalmente en el componente de envejecimiento y vejez, dado que esta población etaria se encontró en situación de vulnerabilidad dado su proceso fisiológico que conlleva a la aparición temprana de discapacidad, en muchas ocasiones, asociada a la presencia del fenómeno multifactorial de las caídas.

La Resolución 2626 de 2019 adopta el Modelo de Acción Integral Territorial - MAITE, modifica la Política de Atención Integral en Salud - PAIS, y se convierte en el nuevo norte conceptual para la transformación operativa de la organización y prestación de los servicios de salud en Colombia. Su objetivo es enfrentar los problemas de descoordinación y dispersión que se han presentado en el país. En este sentido, el MAITE reconoce e incorpora los desarrollos realizados a través de los componentes del Modelo Integral de Atención en Salud - MIAS y permitirá la coordinación de agentes, usuarios y otros actores, a través de unas líneas de acción, con enfoque de salud familiar y comunitaria, territorial, poblacional y diferencial, alcanzar la cobertura y acceso para todas las personas, propendiendo hacia la generación de mejores condiciones de salud de la población y el goce efectivo del derecho fundamental de la salud (44).

Así mismo, este nuevo modelo pretende unificar los elementos y acciones que proporcionen el desarrollo de herramientas (programas, planes, proyectos, normas y documentos técnicos) en el marco de ocho líneas de acción: aseguramiento, salud pública, prestación de servicios, talento humano en salud, financiamiento, enfoque diferencial, articulación intersectorial y gobernanza.

Para el efecto del proyecto, sus resultados permitieron lograr ajustes y adaptaciones de las líneas de acción en función de mejorar la atención en salud con calidad y oportunidad. Se tuvo en cuenta las siguientes líneas de acción: línea de acción de salud pública, busca que todos los actores territoriales orienten sus acciones al mejoramiento de las condiciones de salud de la población, bajo el liderazgo y conducción de la Entidad Territorial, mediante acciones de salud individuales y colectivas con mecanismos de entrega que se adapten a las características y particularidades de la población y del territorio; línea de acción enfoque diferencial, esta línea reconoce las particularidades de las poblacionales y las condiciones sociales y territoriales que ubican a las personas en situaciones de marginalidad y de mayor vulnerabilidad para el ejercicio del derecho a la salud; atención integral de grupos étnicos, niñas, niños y adolescentes, mujeres, personas adultas mayores, población en condición de discapacidad, víctimas del conflicto armado, y otros grupos con condiciones especiales.

Para el municipio de Neiva, en tanto se reconoce su compromiso con el bienestar de los adultos mayores, en especial en los niveles 1 y 2 del régimen subsidiado, y los que asisten a centros vida, es importante que se lleven a cabo estudios que permitan identificar y describir el riesgo de caídas en los adultos mayores. Tal situación se identifica en el decreto N°0317 de 2018, por el cual se reglamenta la implementación del acuerdo N. 012 de 2017, que ordenó la emisión de la estampilla para el bienestar del adulto mayor (45). De tal manera, los programas cobijados por esta normativa, deben fortalecer las intervenciones en relación con las principales multi morbilidades que se asocian a una condición relevante en la edad adulta, para el caso del proyecto, las caídas.

Adicionalmente con este estudio no solo se buscó determinar la relación de ciertas variables con el riesgo a caídas de los adultos mayores, sino también fortalecer la Política Pública de Envejecimiento y Vejez con la que se cuenta actualmente en el municipio.

En concordancia con lo anterior, y con la escasa información respecto a la caracterización de la problemática de las caídas en los adultos mayores del municipio, tanto desde los entes municipales como territoriales, se evidenció un vacío en el conocimiento que conlleva a la

desarticulación en la toma de decisiones acordes con las problemáticas de esta población. Los resultados de este producto de investigación aportaron herramientas que benefician el manejo de las problemáticas en salud que presenta este grupo etario y así orientar a los coordinadores de los programas de las secretarías encargadas del manejo del adulto mayor para la realización de una adecuada toma de decisiones con fundamentación científica.

Cabe destacar que la alta prevalencia de caídas en el municipio estudiado denota la necesidad de coordinación entre equipos de salud multidisciplinarios en todos los niveles de atención, con el fin de detectar a los adultos mayores con potencial riesgo de caídas y con antecedentes previos. Además, fue fundamental conocer los factores asociados a su ocurrencia, para contribuir al esclarecimiento de los fenómenos causales y subsidiar acciones en los servicios de salud con el fin de reducir su prevalencia. Aunado a ello, fue fundamental que los profesionales de la salud involucrarán a todo el componente familiar en este proceso, con el objetivo de favorecer el intercambio de información y realizar capacitaciones para facilitar la identificación de factores de riesgo, la selección de estrategias para reducir su ocurrencia y el seguimiento de lesiones relacionadas. Es de destacar que estas personas tuvieron un papel importante en la sensibilización de las personas mayores, dada su mayor proximidad y el vínculo que se establece con ellas.

Por las consecuencias evidenciadas, el miedo a las caídas merece una atención especial por parte de los profesionales sanitarios, con el objetivo de minimizar sus repercusiones en la vida de las personas mayores y sus familias. Estos profesionales pueden favorecer la creación de espacios que permitan el desarrollo de estrategias para abordar la temática, una ellas, es motivar a su participación en programas regulares de actividad física, los cuales han sido altamente priorizados en las políticas públicas. La actividad física está asociada con una serie de beneficios para la salud y es una oportunidad para controlar y prevenir enfermedades y discapacidades en los adultos mayores, mejora la autonomía de y el desempeño en las actividades diarias e instrumentales.

Este proyecto tuvo el propósito de impactar a mediano y largo plazo la toma de decisiones en prevención en salud a la población objeto de estudio, específicamente en relación a variables sociodemográficas y clínicas que puedan estar asociadas al riesgo de caídas. La medición e identificación temprana del grado del riesgo de caídas en los adultos de la ciudad de Neiva, contribuirá de manera directa a la implementación de objetivos estrechamente relacionados con el perfil funcional del adulto mayor.

Para determinar el grado de riesgo de caídas en los adultos mayores, se aplicó el test de Timed Get Up and Go (TUG) y el índice de Barthel (IB), el cual es un instrumento que valora las actividades básicas de la vida diaria (ABVD).

Una vez evaluado y determinado el grado de riesgo de caída adulto mayor (Bajo-Medio o Alto riesgo de caer), se buscó implementar a corto y mediano plazo programas eficaces de prevención de caídas, los cuales tuvieron como propósitos reducir el número de personas que las sufren, disminuir su frecuencia y reducir la gravedad de las lesiones concomitantes, en la comunidad del municipio de Neiva.

De manera concluyente este proyecto buscó describir las variables asociadas a las caídas y medir el riesgo de caídas de los adultos mayores del municipio de Neiva. Es importante resaltar que los profesionales magíster en salud pública, acorde a su perfil profesional, deben estar en capacidad de generar estrategias preventivas que posibiliten procesos de capacitación, creación de entornos más seguros, desarrollo de investigaciones y el establecimiento de políticas eficaces para reducir los riesgos a los cuales están expuestos los adultos mayores de un contexto específico. Las estrategias de prevención brindadas por el salubrista en relación a las caídas, deben ser integrales y polifacéticas, e impulsar a la formación de los profesionales sanitarios en relación a la ejecución de proyectos preventivos basados en datos científicos, sin dejar a un lado el trabajo colectivo con los diferentes entes locales y nacionales en el abordaje de una condición de salud específica, y con esto poder reducir el impacto que tiene una enfermedad sobre el individuo y su entorno (social, familiar y laboral).

Cabe mencionar que se reconoce que la intervención temprana por parte de los profesionales de la salud con formación en salud pública permite reducir costos elevados y ejecutar adecuadamente las diferentes rutas de acceso a salud que brinda el sistema de salud colombiano.

Finalmente, según el acuerdo 005 de 2010 de la Universidad Autónoma de Manizales, se establece que “a través de su actividad investigativa busca armonizar la realidad institucional y los propósitos de la investigación, con las necesidades de la sociedad” de tal manera que el presente trabajo tuvo pertinencia nacional e institucional; además se articuló con la línea de investigación morbilidad y factores de riesgo de patologías humanas del grupo de investigación de salud pública.

La factibilidad y viabilidad del proyecto fueron adecuadas, en tanto se contó con el talento humano, material y técnico necesario para la consecución de todas sus fases. la secretaria de desarrollo social e inclusión de Neiva, quien maneja la información de los centros vida, dio la autorización previa para el desarrollo del proyecto y una vez aprobado el consentimiento informado, protocolo para el cuidado de seres vivos, instrumentos de evaluación y el protocolo de bioseguridad frente a la prevención y contagio del covid-19 en personas adultas mayores, por el comité de bioética de la UAM con acta n° 111 del 10 de marzo del 2021, se dio inicio de la recolección de información de la muestra en los diferentes centros vida de la zona urbana del municipio.

Desde la perspectiva ética, el estudio según la declaración de Helsinki y la Resolución 008430 del Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia, el proyecto se clasifica en investigación con “riesgo mayor que el mínimo” ya que es un estudio en el que se aplicaron evaluaciones clínicas. En el estudio se realizó aplicación de consentimiento informado, protocolo de cuidados para seres vivos para minimizar este riesgo y se realizó el protocolo de bioseguridad frente a la prevención y contagio del covid-19 en personas adultas mayores, porque la recolección de la información fue en época de pandemia (46).

5 REFERENTE TEÓRICO

5.1 ENVEJECIMIENTO Y MARCO NORMATIVO

Las políticas públicas, se han formulado con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las personas de mayor edad y elevar la calidad de vida de toda la población para que alcance una vejez saludable y satisfactoria, teniendo en cuenta factores sociales, ambientales, económicos y culturales; procurando la protección, promoción y defensa de los derechos de los adultos mayores y el reconocimiento constante de estos en la sociedad.

Es importante tener en cuenta estas leyes, normas y políticas de envejecimiento, porque son las encargadas de abordar y direccionar de manera integral las distintas problemáticas que se incrementan en la vejez, identificando los determinantes sociales de la salud que amplían la fragilidad y la vulnerabilidad de los adultos mayores, con el fin de lograr revertir las inequidades y desigualdades sociales, garantizando un desarrollo humano integral.

CONPES 2793 de 1995: Envejecimiento y Vejez documento cuyo objetivo principal es mejorar las condiciones de vida de las personas de mayor edad y elevar la calidad de vida de toda la población para que alcance una vejez saludable y satisfactoria (47).

Ley 687 de 2001: Por medio de la cual se modifica la Ley 48 de 1986, que autoriza la emisión de una estampilla pro-dotación y funcionamiento de los Centros de Bienestar del Anciano, instituciones y centros de vida para la tercera edad, se establece su destinación y se dictan otras disposiciones (48).

Ley 1251 de 2008 "Por la cual se dictan normas tendientes a procurar la protección, promoción y defensa de los derechos de los adultos mayores" (49).

Ley 1276 de 2009 “A través de la cual se modifica la Ley 687 del 15 de agosto de 2001 y se establecen nuevos criterios de atención integral del adulto mayor en los centros vida” (50).

Ley 1315 de 2009 “Por medio de la cual se establecen las condiciones mínimas que dignifiquen la estadía de los adultos mayores en los centros de protección, centros de día e instituciones de atención” (51).

Documento Marco Política Nacional de Envejecimiento y Vejez

Este Documento Corresponde a 4 ejes orientadores dentro de los cuales se encuentran: La protección de los derechos humanos de las personas mayores, la protección social integral, el envejecimiento activo y la formación de talento humano e investigación, cada eje propone sus correspondientes líneas estratégicas y metas aclarando que en la actualidad este documento se propone como Versión Preliminar para análisis y concertación de los actores involucrados en la gestión de la Política (52).

CONPES 156 de 2012 “diseño e implementación de los Beneficios Económicos Periódicos (BEPS) como parte de los servicios sociales complementarios del Sistema de Seguridad Social Integral, y como una nueva estrategia de los programas de gasto social para aumentar la protección para la vejez” (53).

Ley 1850 de 2017 “Por medio de la cual se establecen medidas de protección al adulto mayor en Colombia, se modifican las leyes 1251 de 2008, 1315 de 2009 y 599 de 2000, se penaliza el maltrato intrafamiliar por abandono y se dictan otras disposiciones” (54).

Ley 100 de 1993 establece que el objeto del Sistema de Seguridad Social integral "es garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten, para lo cual el Estado, la sociedad, las instituciones y los recursos destinados para

cumplir el objeto, deben garantizar la cobertura de las prestaciones de carácter económico, de salud y servicios complementarios" (55).

Ley 1122 de 2007 plantea ajustes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, en la dirección, universalización, financiación, equilibrio entre los actores del sistema, racionalización y mejoramiento en la prestación de servicios de salud, fortalecimiento en los programas de salud pública y en las funciones de inspección, vigilancia y control y la organización y funcionamiento de redes para la prestación de servicios de salud para alcanzar el mejoramiento en la prestación de los servicios de salud a los usuarios (56).

Ley 1438 de 2011 plantea el fortalecimiento del Sistema General de Seguridad Social en Salud -SGSSS, a través de un modelo de prestación del servicio público en salud, en el marco de la estrategia Atención Primaria en Salud de manera que la acción coordinada del Estado, las instituciones y la sociedad promuevan la creación de un ambiente sano y saludable y el mejoramiento de la salud, donde el centro y objetivo de todos los esfuerzos sean las personas residentes en el país (57).

El Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012-2021:

Uno de los mayores desafíos del Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012-2021, es afianzar el concepto de salud como el resultado de la interacción armónica de las condiciones biológicas, mentales, sociales y culturales del individuo, así como con su entorno y con la sociedad, a fin de poder acceder a un mejor nivel de bienestar como condición esencial para la vida. El Plan Decenal de Salud Pública se desarrolla a través de 8 dimensiones prioritarias y 2 transversales, cada dimensión a su vez desarrolla un componente transectorial y sectoriales que incorpora un conjunto de acciones (estrategias comunes y específicas (43).

La dimensión transversal gestión diferencial de poblaciones vulnerables, es un conjunto de políticas e intervenciones sectoriales y transectoriales que buscan el reconocimiento de las

diferencias sociales y, en consecuencia, la aplicación de medidas en favor de aquellos grupos sociales en los que esas diferencias significan desventaja o situación de mayor vulnerabilidad, encaminadas a lograr la equidad en salud en el marco de los derechos de sujetos y colectivos. Este proyecto se fundamentará principalmente en el componente de envejecimiento y vejez, dado que esta población etaria se encuentra en situación de vulnerabilidad dado su proceso fisiológico que puede conllevar a la aparición temprana de discapacidad, en muchas ocasiones, asociada a la presencia del fenómeno multifactorial de las caídas.

La política de atención integral en salud cuenta con un marco estratégico y un marco operacional que corresponde al Modelo Integral de Atención en Salud MIAS. El marco estratégico del Plan de Atención Integral en Salud PAIS se fundamenta en la atención primaria en salud APS, con enfoque de salud familiar y comunitaria, el cuidado, la gestión integral del riesgo y el enfoque diferencial para los distintos territorios y poblaciones. Estas estrategias permiten la articulación y armonización del aseguramiento, la prestación de servicios de salud y el desarrollo de las políticas y programas en salud pública, de acuerdo con la situación de salud de las personas, familias y comunidades (58).

De manera articulada, las Rutas Integrales de Atención en Salud RIAS integran las intervenciones individuales y colectivas que realizan los diferentes integrantes dentro de sus competencias, las cuales deben adaptarse a los ámbitos territoriales y a los diferentes grupos poblacionales. Para el efecto del proyecto, sus resultados podrán permitir ajustes y adaptaciones de las rutas en función de mejorar la atención en salud con calidad y oportunidad. Se tendrá en cuenta las siguientes rutas: Ruta de promoción y mantenimiento de la salud para el curso de vida de adulto mayor y rutas de grupo de riesgo (44), en este caso específico, adultos mayores con riesgo a caer.

Ley Estatutaria 1751 de 2015 “La presente ley tiene por objeto garantizar el derecho fundamental a la salud, regularlo y establecer sus mecanismos de protección” Artículo 2, establece la salud como un derecho fundamental por tanto autónomo e irrenunciable en lo

individual y en lo colectivo que incluye el acceso a los servicios de salud de manera oportuna, eficaz y con calidad para la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud, asistiendo al Estado la responsabilidad de adoptar las políticas para asegurar la igualdad de trato, de oportunidades en el acceso a las actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación para todos y cada uno de los habitantes del territorio y que la prestación como es un servicio público esencial obligatorio, se ejecuta bajo la indelegable dirección, supervisión, organización regulación, coordinación y control del Estado (59).

Política Pública de Envejecimiento y Vejez del Municipio de Neiva

En el municipio de Neiva – Huila, la temática de envejecimiento y vejez ha adquirido importancia como asunto de Política Pública Nacional, lo cual se expresa en la formulación de la “POLÍTICA PÚBLICA DE ENVEJECIMIENTO Y VEJEZ DEL MUNICIPIO DE NEIVA, integrando los sectores relacionados con el tema del Adulto Mayor para que participen en todas las formas existentes, respecto a los planes, programas y proyectos que apunten al bienestar de toda la población adulto mayor del municipio.

La política pública de envejecimiento y vejez, promueve y protege los derechos de los 48.819 Adultos Mayores del municipio; dando cumplimiento a las obligaciones en cada uno de los niveles de la sociedad, en el que se constituyen el componente económico, político, jurídico, social y cultural. El equipo conformado por los profesionales y salubristas, son los encargados de brindar una atención integral orientada a mejorar la garantía de derechos y satisfacción de las necesidades básicas como la alimentación, recreación, interacción social, cultura y actividades productivas; de igual manera se garantiza la promoción de la salud y prevención de enfermedades mediante diferentes actividades mejorando las condiciones de vida de los adultos mayores y fomentando el envejecimiento activo, según las necesidades, se realiza la activación de las rutas de atención al adulto mayor con el objetivo de garantizar una atención temprana y adecuada a la población de la tercera edad del municipio; también plantea una visión de futuro con el

proceso de envejecimiento y acciona a corto, mediano y largo plazo una intervención de la situación actual de la población adulta mayor (60).

Centros Vida

Se Consideran los Centros Vida como el conjunto de proyectos, procedimientos, protocolos e infraestructura física, técnica y administrativa orientados a brindar una atención integral, durante el día, a los Adultos Mayores, en donde se realizan actividades de estimulación física, cognitivas, culturales, formativas, ambientales y productivas; en los centros se ofrece información y formación permanente, se desarrollan acciones que recuperen la autoestima, la autonomía, y se fortalezcan redes familiares y de apoyo, además se identifican necesidades y potencialidades de la población mayor, generando espacios de encuentros, y reconocimiento, que permitan incentivar el ejercicio de los derechos, el buen trato y el respeto a la dignidad humana, haciendo una contribución que impacte en la calidad de vida y bienestar de la persona mayor (45).

La salud pública en los centros vida tiene como objetivo fundamental mejorar las condiciones de vida de la población adulto mayor, mediante estrategias, políticas y programas intersectoriales que favorecen el envejecimiento activo, logrando que los adultos mayores sean capaces de ser autónomos e independientes, mediante la promoción en salud del adulto mayor que se enfocada en mantener la funcionalidad y disminuir la probabilidad de ingresar a una institución de salud, Los programas de promoción de salud en adultos mayores tienen múltiples beneficios para ellos: se incrementa la actividad física; fomenta el autocuidado y la capacidad de desarrollar sus actividades en forma independiente; disminuye las brechas generacionales y enfoca el envejecimiento como una parte del curso de vida, logrando prevenir uno de los síndromes geriátricos más frecuentes, las caídas. Las actividades de prevención primaria se dirigen a fomentar la actividad física, la nutrición equilibrada y la estimulación cognitiva que son fundamentales para lograr la independencia y mantener el estado de salud y la calidad de vida de los adultos mayores, por eso es muy importante la salud pública en los centros vida.

A través de los Centros Vida se ha logrado una dinamización de los grupos de adulto mayor que ya venían funcionando en los diferentes barrios y comunas. Se cuenta con una cobertura de 3.100 adultos mayores inscritos en el sector urbano en los 5 centros vida y en el sector rural se cuenta con una cobertura de 1.040 adultos mayores brindando la atención en modalidad satélite a los 19 grupos ubicados en los ocho corregimientos del sector rural disperso, todo esto se desarrolla para dar una mayor cobertura a la población de la tercera edad.

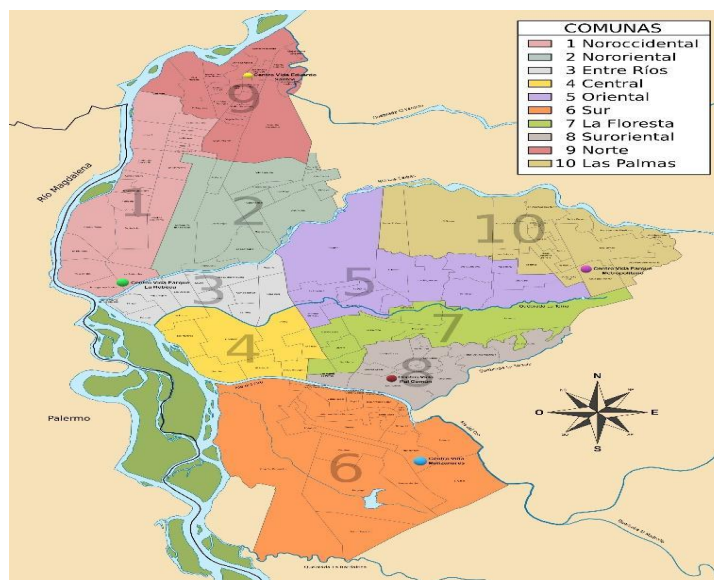
Se ubicaron 5 sedes para dar cobertura en la zona Urbana del Municipio:

- Centro Vida Parque de la Rebeca - Comuna 1
- Centro Vida Manzanares – Comuna 6
- Centro Vida Pal Común – Comuna 8
- Centro Vida Eduardo Santos – Comuna 9
- Centro Vida Parque Metropolitano – Comuna 10

En zona rural en la modalidad satelital:

Corregimientos cercanos son: Caguán y Fortalecillas (61).

Figura 4. Centros Vida Zona Urbana Municipio de Neiva.



Fuente: Alcaldía Neiva

Se ofrece una atención integral al adulto mayor mediante los siguientes programas y actividades desarrolladas por cada uno de los profesionales:

PROFESIONAL	FUNCIÓN
Auxiliar de Enfermería	Tamizajes Actividades de promoción y prevención
Fisioterapeuta	Prescripción de planes caseros de ejercicio y actividad física para el reacondicionamiento del adulto mayor.
Nutricionista	Elaboración de minutas y ciclos de rotación de cada uno de los suministros tanto refrigerios como almuerzo.
Trabajadoras sociales	Visitas de verificación y restablecimiento de derechos con activación de ruta.
Psicólogas	Valoraciones cognitivas Test de depresión Proceso de sensibilización para evitar posible vulneración de derechos en casa y en la sociedad (Violencia Psicológica, Violencia Económica, Violencia Sexual, Violencia física, Violencia negligencia y/o abandono) (62).

Ruta de atención al adulto mayor del municipio de Neiva

La Ruta de Atención al Adulto Mayor, permite fomentar el mejoramiento de la calidad de vida de esta población vulnerable, generando un entorno favorable para el ejercicio real y efectivo de los Derechos Humanos de los adultos mayores. Con las acciones de prevención se intervendrá oportunamente los comportamientos que podrían afectar el cumplimiento de los Derechos Humanos, con el fin de que los casos de violencia psicológica, violencia sexual, violencia económica, violencia negligencia o abandono y violencia física, identificados en la comunidad, familia, centros vida e instituciones públicas o privadas tengan un proceso de atención y judicialización (63).

5.2 EL ENVEJECIMIENTO

Definición

Según Millán el envejecimiento es un proceso fisiológico genéticamente modulado, se manifiesta de forma continua y progresiva desde el nacimiento hasta la muerte de cada ser vivo, en el hombre se traduce en un conjunto de alteraciones moleculares, genéticas, celulares, tisulares y orgánicas que afectan a su morfología, fisiología y comportamiento (64).

El envejecimiento para Fernández-Ballesteros, constituye un proceso multidimensional de los seres humanos que se caracteriza por ser heterogéneo, intrínseco e irreversible; inicia en la concepción, se desarrolla durante el curso de la vida y termina con la muerte. Es un proceso complejo de cambios biológicos y psicológicos de los individuos en interacción continua con la vida social, económica, cultural y ecológica de las comunidades, durante el transcurso del tiempo, sin embargo, a pesar de ser un fenómeno natural conocido por todos los seres humanos, es difícil de aceptar como una realidad innata del ser humano (65). A su vez Mancilla et al define el envejecimiento como un proceso que se caracteriza por la pérdida progresiva de las capacidades físicas, cognitivas, biológicas, psicosociales y de los diversos procesos fisiológicos una vez que la fase reproductiva de la vida ha concluido (66).

De acuerdo con el informe de Enfoque Diferencial para Personas Mayores del Ministerio del Interior de Colombia, la etapa del envejecimiento es un proceso biológico, social y psicológico, como resultado de la interacción de la herencia, el ambiente y la conducta, que va delineando el momento de la vida: la vejez y el envejecimiento poblacional es entendido como el análisis del aumento progresivo de la proporción de personas mayores de 60 años, con respecto a la población total teniendo en cuenta las transformaciones (67).

Es importante citar también a Alvarado y Salazar, quienes manifiestan que el mundo está experimentando una transformación demográfica, para el 2050, el número de personas de más 60 años aumentará de 600 millones a casi 2000 millones (68). Así mismo, un estudio realizado por Calero et al, a los adultos mayores se les adjudica una condición de grupo emergente, que se atribuye a la proporción en que se produce su incremento numérico a nivel mundial, es así como se pronostica que al finalizar el año 2020, un 70% de la población del planeta superará los 700 millones de adultos mayores en los países en vías de desarrollo (69).

Cambios del envejecimiento que conllevan a una caída

Con el proceso de envejecimiento aparecen cambios biológicos que aumentan el riesgo de caer en el adulto mayor, lo cual contribuye a la aparición de un gran síndrome geriátrico llamado: síndrome de caídas.

Para Quintar y Giber el incremento en la edad se asocia con un aumento en la prevalencia de múltiples enfermedades y discapacidades. Uno de los cambios que frecuentemente se producen en los adultos mayores es la aparición de trastornos en la marcha y del equilibrio, el 20% de los mayores de 65 años presenta algún trastorno de la deambulación entre los que se incluye la lentitud en la velocidad de la marcha, la frecuencia de este trastorno se incrementa en la medida en que aumenta la edad de la persona. Las causas de alteración del equilibrio son multifactoriales, como la sarcopenia expresada por la pérdida de fuerza muscular, el aumento de la masa grasa y el menor rendimiento físico; son frecuentes también los cambios osteoarticulares puestos de manifiesto en una reducción de la excursión articular, que pueden estar asociados a dolor que limita aún más la movilidad, y también colaboran las fallas en la propiocepción, las alteraciones vestibulares y de la visión (70).

Según Silva-Fho et al, los adultos mayores pueden presentar algún tipo de alteración en la marcha, que es definida, como el aumento de la susceptibilidad que tiene el adulto mayor

de caer y que puede causar daños físicos; la alteración del equilibrio es un fuerte indicador de riesgo de sufrir caídas que puede llevar a padecer limitaciones. Individuos que presentan alteración del equilibrio, tienen 95% mayor probabilidad de caer, comparado con aquellos que no presentan desequilibrio. Existen otras afecciones que pueden llevar al adulto mayor a tener un alto riesgo de caída, tales como dolencias al oído: tipo otitis, otosclerosis; alteraciones visuales como cataratas, glaucoma y alteraciones de la musculatura cervical como el sufrir de artrosis (71).

A medida que se envejece se presentan alteraciones funcionales de los órganos y sistemas: neurológico, cardiorrespiratorio, visual, sensorial y propioceptivo, que deterioran el control postural, y que originan modificaciones en las que los ancianos son más susceptibles a pérdida de equilibrio y del balance, lo que potencializa la aparición de una caída. Se considera que cuando una vez una persona mayor cae, podrá presentar otra caída al año siguiente, por esto, las caídas recurrentes son importantes dado que permiten identificar otros factores o deficiencias subyacentes como enfermedades crónicas o limitaciones funcionales que llevan a mayor riesgo de consecuencias adversas para su salud (28).

En la siguiente tabla se pueden observar los principales cambios del envejecimiento que conllevan a sufrir una caída:

Tabla 3. Principales cambios estructurales y sus consecuencias fisiológicas o fisiopatológicas en el proceso de envejecimiento que conllevan a sufrir caída.

Cambios estructurales	Consecuencias fisiológicas o fisiopatológicas
<p>Aparato cardiovascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminución del número de células miocárdicas y de la contractilidad. - Aumento de resistencia al llenado ventricular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la reserva cardíaca. - Escasa respuesta del pulso con el ejercicio.

<ul style="list-style-type: none"> - Descenso de actividad del marcapasos AV, velocidad de conducción y sensibilidad de los barorreceptores. - Rigidez de las arterias - Descenso del gasto cardiaco y del flujo sanguíneo de la mayoría de los órganos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Arritmias. - Aumento de la presión diferencial del pulso. - Aumento de la presión arterial. - Respuesta inadecuada al ortostatismo. - Síncopes posturales.
<p>Sistema nervioso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida neuronal variable. - Disminución de conexiones interdendríticas y de neurotransmisión colinérgica. - Disminución del flujo sanguíneo cerebral. - Disminución de la velocidad de conducción. - Alteración en los mecanismos de control de temperatura y de la sed. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alteraciones intelectuales. - Lentitud y escasez de movimientos. - Hipotensión postural, mareos, caídas. - Reparición de reflejos primitivos. - Hipo e hipertermia. - Deshidratación.
<p>Sentidos</p> <p>Vista:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fisiología alterada del vítreo y retina. - Degeneración macular. <p>Trastorno de coloración, rigidez y tamaño del cristalino.</p> <p>Oído:</p> <p>Disminución de la función de células sensoriales en el aparato vestibular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de agudeza visual, campos visuales y velocidad de adaptación a la oscuridad. - Alta frecuencia de cataratas, astigmatismo y miopía. - Disminución de la audición (altas frecuencias), discriminación de sonidos y alteraciones del equilibrio.

<p>Aparato locomotor</p> <p>Estatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acortamiento de la columna vertebral por estrechamiento del disco. - Cifosis. <p>Huesos:</p> <p>Los huesos largos conservan su longitud. Pérdida universal de masa ósea.</p> <p>Articulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la elasticidad articular. - Degeneración fibrilar del cartílago articular, con atrofia y denudación de la superficie. <p>Músculos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminución del número de células musculares. Aumento del contenido de grasa muscular (72). 	<ul style="list-style-type: none"> - Descenso progresivo de altura. - Osteoporosis. - Colapso vertebral y fractura de huesos largos con traumas mínimos. - Limitación articular. - Pérdida de fuerza muscular progresiva. - Disminución de la eficacia mecánica del músculo.
---	--

Ejemplo tomado de: Landinez Parra N, Contreras Valencia K, Castro Villamil A. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Rev. Cuba. Salud Pública vol.38 n.4.

5.3 CAPACIDAD FUNCIONAL

La capacidad funcional se define según paredes et al, como la competencia que tiene la persona para realizar actividades de la vida diaria sin la necesidad de supervisión o de ayuda; además, se relaciona con la habilidad para ejecutar tareas en su contexto, las cuales implican un grado de complejidad. Usualmente, este concepto es medido en el campo físico, o sea, por la evaluación de la capacidad de realizar las actividades básicas (ABVD) e instrumentales (AIVD) de la vida diaria (73).

Según pinzón et al, la capacidad funcional es uno de los determinantes del estado de salud de las personas mayores. Esta población se caracteriza por una mayor dependencia, lo que conlleva cambios significativos en los estilos de vida, así como en la interacción social y familiar (74).

De tal manera para leitón et al, la capacidad funcional del adulto mayor es determinada por habilidades psicomotoras, cognitivas y conductuales, que son básicas para las actividades de la vida diaria (AVD) (las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), orientadas a ser independiente en el cuidado de sí mismo, y las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) que permiten vivir independiente en el medio), consideradas indicadores de calidad de vida y salud. Es importante considerar que la disminución de funciones cognitivas asociadas a la edad contribuye a la pérdida de la funcionalidad, autonomía e independencia, porque el rendimiento cognitivo se relaciona directamente con la capacidad funcional en actividades de la vida diaria (75).

Esta disminución de la independencia funcional en las personas mayores puede deberse al deterioro de la fuerza y masa muscular, el equilibrio y la resistencia cardiovascular. La evaluación de la funcionalidad y el grado de dependencia permite a las personas mayores elaborar planes específicos para su autocuidado y potenciar su motivación, con el objetivo de producir independencia y autonomía en su vida diaria. Por esta razón, la salud de las personas mayores no debe estimarse en función únicamente de la presencia o ausencia de enfermedad, sino más bien de acuerdo con la funcionalidad (76).

5.4 CAÍDAS EN EL ADULTO MAYOR

Las caídas, se definen según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga”. Son una de las principales causas de morbilidad en los adultos mayores, siendo esta población la que más se ve afectada (14). La Organización Panamericana de la Salud define las caídas como la consecuencia de

cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo contra su voluntad, esta precipitación suele ser repentina, involuntaria e insospechada y puede ser confirmada por el paciente o un testigo (77).

Según Samper et al, las caídas son un fenómeno negativo de gran importancia en los ancianos y se constituyen como un marcador de fragilidad en ellos. Además, suponen un problema de gran magnitud personal, social, sanitaria e incluso económica, por este motivo las caídas se consideran uno de los síndromes geriátricos más importante debido a que se sitúan entre las patologías más frecuentes del anciano y se asocian a una elevada mortalidad, morbilidad y deterioro en la funcionalidad del individuo (78).

Acorde con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11), las caídas están distribuidas de la siguiente manera (79).

Código CIE 11	Sub Clasificación	Código Caídas.
21. Síntomas, signos o resultados clínicos anormales no clasificados en otra parte	Síntomas, signos o resultados clínicos anormales relativos al sistema nervioso	Síntomas o signos relativos al sistema nervioso MB47.C Tendencia a caerse
23. Causas externas de morbilidad o mortalidad	Causas no intencionales	Caída no intencional: PA60 Caída no intencional desde el mismo nivel o desde menos de 1 metro. PA61 Caída no intencional desde 1 metro de altura o más. PA6Z Caída no intencional desde altura, sin especificación.

X. Códigos de extensión	Dimensiones de las causas externas	Aspectos adicionales del mecanismo XE3Y8 Exposición a caer.
-------------------------	------------------------------------	--

Según el Ministerio de Salud y Protección Social, una caída es el “efecto de llegar a permanecer en forma no intencionada en la tierra, el piso u otro nivel más bajo”, no incluye caer contra el mobiliario, las paredes u otras estructuras. Usualmente una caída aislada tiene una causa extrínseca y obvia y no requiere evaluación más exhaustiva (por ejemplo, caer por piso mojado). Una caída recurrente es definida como dos o más caídas en un año, cada una de las cuales requiere de evaluación (28).

De tal manera para Guerrero et al, las caídas son acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y caer al suelo u otra superficie firme que detenga el cuerpo. En el caso de las personas mayores, debido a la etapa de envejecimiento en que se encuentran, van perdiendo paulatinamente los reflejos, ocasionándoles la pérdida del equilibrio (80). En los adultos mayores las caídas constituyen un problema de la Salud Pública, ya que estas se les vincula con lesiones (causas principales), incapacidad, institucionalización y muerte (70).

Según Nordin et al, las caídas son la causa más común de lesiones en la vejez. Las personas mayores que viven en centros de atención residencial experimentan caídas tres veces más frecuentes que las personas mayores que viven en la comunidad, aunque las caídas pueden ser causadas por múltiples factores, los impedimentos de movilidad, como los trastornos de la marcha y el equilibrio, se encuentran entre los factores predisponentes más comunes (81).

Así mismo, para López et al, una caída puede ser el primer indicio de una enfermedad no detectada. La caída puede ser la manifestación de un síndrome muy común en el adulto mayor llamado fragilidad, además ser un fuerte predictor de muerte a corto o mediano plazo. Además, se puede provocar una limitación auto inducida en la realización de las

actividades de la vida diaria, como levantarse, deambular al interior de la casa, salir al exterior, a este fenómeno se denomina Síndrome Post Caída (82).

The Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls of Elderly, reconoció la importancia del temor a caer en el adulto mayor, uno de los hallazgos importantes de este grupo fue que, aunque las caídas no ocasionarán lesiones físicas, podían tener otras consecuencias, una de la más importante es el temor a caer de nuevo, una consecuencia que puede ser prevenible y tratable con una adecuada medición del riesgo a caer (83).

El riesgo de caídas aumenta de manera importante y progresiva a medida que aumenta la edad (84), más de la mitad de las caídas llevan a algún tipo de lesión (fracturas, luxaciones, etc.) que puede generar complicaciones importantes (inmovilidad prolongada, etc.). Las caídas son la principal causa de fractura de cadera en los mayores, las fracturas se producen en una de cada diez caídas y un tercio de ellas comprometen el fémur; se asocian a disminución severa de la capacidad funcional por falta de rehabilitación o iatrogenia, lo anterior demuestra la necesidad que tiene el sistema de salud en relación a la creación de programas que ayuden a mitigar la presencia de caídas en este grupo etario (77).

Según un estudio realizado por Iglesias et al, en Consulta Externa en el Servicio de Geriátrica del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Perú, entre las enfermedades más comunes en los adultos mayores que pueden contribuir a la presencia de las caídas están: la hipertensión (64,64%), seguida de la diabetes (27,47%), la artrosis (25,82%) y las cataratas (22,12%). Por su parte, la presencia de alteración cognitiva en los adultos mayores aumenta el riesgo de caída en un 84, y la depresión aumenta el riesgo en un 87%, el consumo de fármacos (polifarmacia) incrementa el riesgo de caídas en un 27%, la diabetes en un 46%, las cataratas en un 44% y los accidentes cerebrovasculares en un 53% (85).

Tipos de caídas en el adulto mayor

De acuerdo con criterios de causalidad y tiempo de permanencia en el piso, las caídas se pueden clasificar en las siguientes:

Caída accidental: Es aquella que se produce por una causa ajena al adulto(a) mayor, con origen en un entorno potencialmente peligroso, por ejemplo, un tropiezo con un objeto o barrera arquitectónica (86).

Caída de repetición “no justificada”: Expresa la persistencia de factores predisponentes como: enfermedades crónicas múltiples, fármacos, pérdidas sensoriales (82). Para Cruz et cols Es aquella donde se hace patente la persistencia de factores predisponentes como poli patología o polifarmacia. Un ejemplo lo constituyen la enfermedad de Parkinson y la sobredosificación con benzodiacepinas (86).

Caída prolongada: Es aquella en la que el adulto mayor permanece en el suelo por más de 15 a 20 minutos con incapacidad de levantarse sin ayuda. Las caídas con permanencia prolongada en el piso son indicativas de un mal pronóstico para la vida y la función. Las caídas con permanencia prolongada en el piso se consideran como indicadores de una reserva fisiológica disminuida en aquellas personas adultas mayores que las sufren, ya que pueden estar relacionadas con trastornos únicos o múltiples que acortan su supervivencia o alteran su funcionalidad general (86). López et cols mencionan que los adultos mayores que tienen mayor prevalencia de caídas prologadas son: aquellos de 80 años o más, con debilidad de miembros inferiores, los que presentan dificultades al realizar actividades de la vida diaria y los que toman medicación sedante (82).

Caída recurrente: Es la presencia de dos o más caídas en un año, constituyen un problema frecuente en centros residenciales, y predisponen a las personas mayores a sufrir incapacidad, dependencia y múltiples enfermedades (87).

Otra clasificación divide a las caídas en dos grupos:

Etiología de las caídas

Las caídas se presentan por factores de riesgo biológicos, sociales, económicos, medioambientales, comportamentales, debido a esto las caídas son de tipo multifactorial y deben ser abordadas desde una perspectiva integral.

Factores intrínsecos: Aquellos debidos a condiciones, procesos y patologías de la propia persona, como lo son:

- Los factores biológicos
- La edad
- El sexo
- Padecimiento de enfermedades crónicas (alteraciones cardiovasculares, condiciones reumatológicas, hipotensión ortostática)
- Alteraciones neurológicas (demencia, estados depresivos, debilidad, trastornos del equilibrio, alteraciones de la marcha).

Factores extrínsecos: Debidos a causas externas de la persona, entre los que se encuentran:

- Los factores socioeconómicos
- Condiciones de vivienda inadecuada
- Falta de acceso a recursos de salud

Factores comportamentales

- Consumo excesivo de alcohol
- Consumo de varios medicamentos y de determinados grupos farmacológicos

Factores ambientales

- Barreras arquitectónicas
- Presencia de suelos resbaladizos
- Inadecuada iluminación (89).

Factores ambientales que predisponen a las caídas

En la vivienda	<p>Suelos: irregulares, deslizantes, muy pulidos, con desniveles, sin contraste de colores.</p> <p>Iluminación: luces muy brillantes. Insuficiente.</p> <p>Escaleras: iluminación inadecuada, ausencia de pasamanos, peldaños irregulares, altos y sin descanso.</p> <p>Cocina: muebles demasiado alto, suelos resbaladizos.</p> <p>Baño: lavamanos y baños muy bajos para la altura de la persona, ausencia de barra en ducha y frente o al costado del baño.</p> <p>Dormitorio: cama muy alta o baja para la altura de la persona y estrecha, cables sueltos, objetos en el suelo (bajada de cama).</p> <p>Mascotas</p> <p>Otros: puertas de vidrio, paredes con grandes espejos, muebles u objetos en desorden.</p>
En calles, plazas, jardines, etc.	<p>Aceras estrechas, con desniveles y obstáculos.</p> <p>Pavimento defectuoso, mal conservado.</p> <p>Semáforo de breve duración.</p> <p>Banco de los jardines y plazas muy bajos o muy altos para la persona.</p>
En los medios de transporte	<p>Escalones de acceso inadecuados muy altos en autobuses, metro, autos, tren, avión.</p> <p>Movimientos bruscos del vehículo.</p> <p>Tiempos cortos para entrar o salir (83).</p>

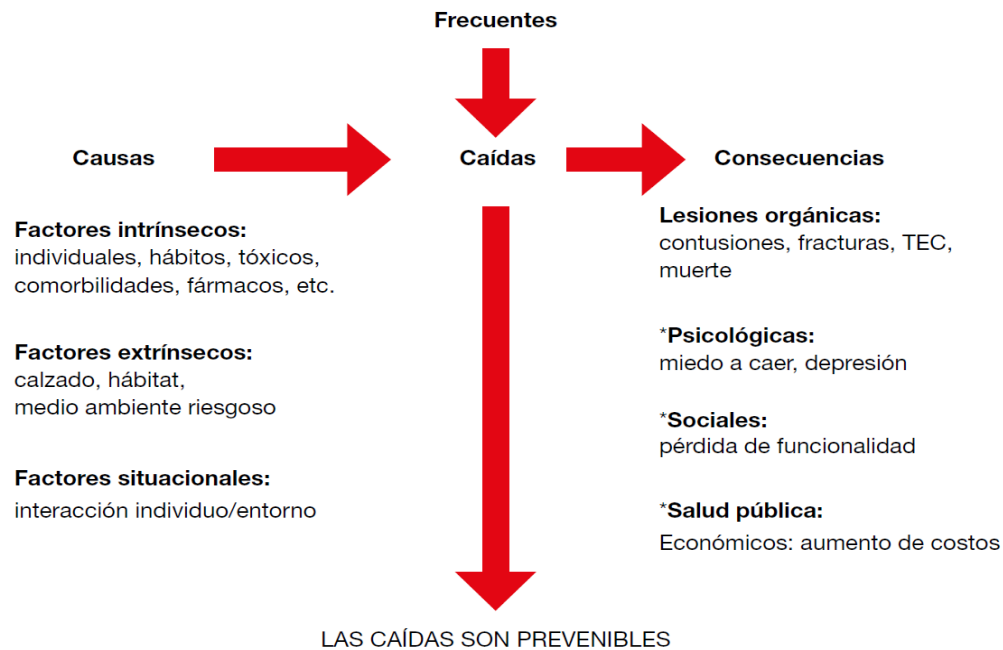
Factores que se asocian a un mayor riesgo de caídas

Existen diferentes factores que se asocian a un mayor riesgo de lesiones producidas por caídas entre las personas de mayor edad:

- El sexo (las mujeres sufren más caídas y más lesiones que los hombres, aunque la mortalidad por esta causa es mayor entre los hombres en casi todas las edades)
- Una historia previa de caídas y vivir solo.
- La presencia de deficiencias motoras, visuales o cognitivas, o enfermedades neurológicas, cardiovasculares y osteoarticulares que comprometan la estabilidad de la marcha, la fuerza muscular o el equilibrio.
- El consumo de psicofármacos o combinaciones de varios medicamentos) (90).

Según Quintar – Giber, la siguiente gráfica indicaría que las caídas en el adulto mayor se pueden prevenir, mediante diferentes acciones encaminadas a las causas de los factores intrínsecos, extrínsecos y situacionales, que pueden ocasionar lesiones orgánicas, psicológicas, sociales y económicas (74).

Figura 5. Las caídas en el adulto mayor



Ejemplo tomado de: Eugenia Quintar, Fabiana Giber. Rev. Actualizaciones en Osteología. vol.10 n.3. Año 2014.

Modificaciones que se producen en el aparato locomotor en los adultos mayores que se predisponen a las caídas

Columna vertebral	Cadera	Rodilla	Píe
Desplazamiento del centro de gravedad.	Rigidez articular en posición viciosa. Disminución de la movilidad articular.	Inestabilidad progresiva. Disminución de la movilidad articular. Claudicación espontánea (dolor, insuficiencia neuromuscular	Atrofia de las células fibro adiposas del talón. Rigidez de las articulaciones interóseas. Atrofia muscular.

Consecuencias relacionadas con las caídas

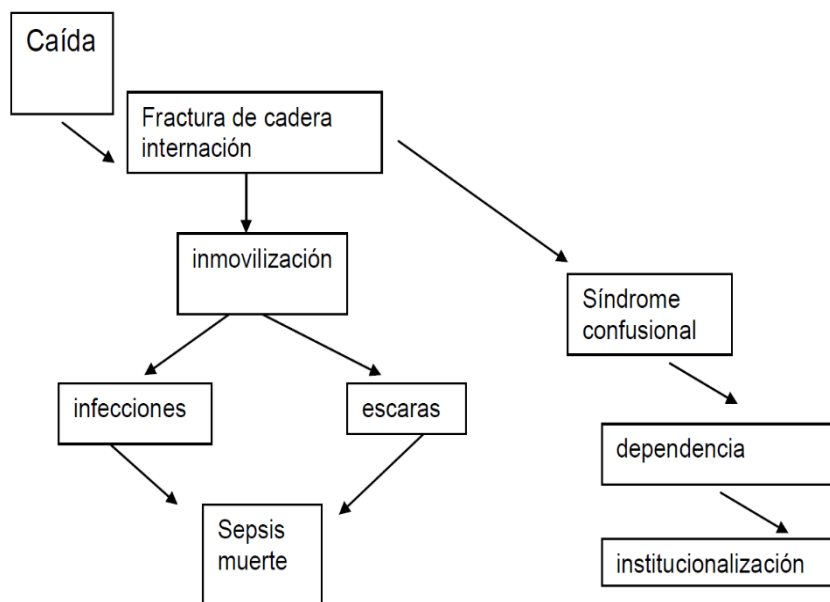
Las caídas contribuyen de manera directa a la aparición de diferentes comorbilidades por eso para López et al. además de las consecuencias físicas, como el trauma inmediato, heridas, contusiones, hematomas, fracturas y reducción de la movilidad, las caídas tienen importantes consecuencias psicológicas y sociales como:

- Depresión o miedo a una nueva caída.
- Cambios del comportamiento y actitudes que pueden observarse en los cuidadores y en su entorno familiar que van a provocar una disminución de las actividades físicas y sociales.
- Las caídas también tienen consecuencias económicas, ya que en los casos de hospitalización o institucionalización hay aumento de costos y con el aumento de la dependencia, la necesidad de un cuidador (83).

Las lesiones relacionadas con caídas pueden variar desde pequeños hematomas o laceraciones hasta fracturas de muñeca o cadera. Las caídas son de hecho, el principal factor de riesgo de fracturas y son incluso más importantes que la baja densidad mineral ósea u osteoporosis (el 80% de las fracturas por traumatismos mínimos ocurren en personas que no tienen osteoporosis y el 95% de las fracturas de cadera se deben a caídas) (91).

Las consecuencias de las caídas son graves en muchos casos, más de un 70% tienen consecuencias clínicas como fracturas, heridas, esguinces, entre otros, y en más de la mitad de los casos aparecen secuelas, el 50% de las personas que sufren una fractura derivada de una caída no recuperan su nivel funcional previo, y las hospitalizaciones de personas mayores debidas a una caída son cinco veces más frecuentes que por lesiones debidas a otros motivos (92).

Figura 6. Cascada de Complicaciones en Caída



Ejemplo tomado de: Touceda M, Rubin R, García C. Salud, Epidemiología y Envejecimiento.

En el diagrama anterior se observan consecuencias físicas y sociales, pero también puede haber consecuencias psicológicas y económicas.

Los adultos mayores que han sufrido una caída o más, consultan más veces. Tienen con frecuencia mayor necesidad de cuidadores, formales o informales, y aumenta el índice de institucionalización (93).

COMPLICACIONES DE LAS CAÍDAS

Síndrome Post Caída.
Fracturas (cadera, fémur, humero, muñeca, costillas).
Hospitalización (complicaciones que llevan a la inmovilización y riesgo de enfermedades).
Riesgo de institucionalización.
Lesiones de tejidos blandos.
Hematoma subdural
Dependencia (limitación de la movilidad por lesión física).
Muerte (83).

5.5 EPIDEMIOLOGIA DE CAÍDAS

Silva-Fhon et al. reportan que la caída es un síndrome geriátrico de naturaleza multifactorial y es considerada un problema de salud pública con consecuencias físicas, sociales y psicológicas, es la segunda causa de muerte por lesiones accidentales o no intencionales. A nivel mundial 646,000 personas mueren por consecuencia de estas y más del 80% ocurren en países en vías de desarrollo (25). En las revisiones sistemáticas y meta análisis desarrollados por la Organización Mundial de la Salud, se ha calculado que el 30% de las personas con 65 años y más, y el 50% de las personas mayores de 85 años que viven en la comunidad, sufrirán al menos una caída por año (93), las caídas son aún más comunes en los centros de cuidados a largo plazo, en general, entre el 4% y el 15% de las caídas producen lesiones significativas (91). Por otro lado, Calero et al, describen que la frecuencia anual de caídas en los mayores es del 30% en la comunidad y del 50% en instituciones (73). Es así también como para Petronila et al, cerca del 30% de la población mayor de 65 años sufre una caída (88), aproximadamente el 30% de los mayores de 65 años se caen al menos una vez al año, y un 6% de estas caídas resulta en fracturas (94).

5.6 RIESGO A CAER EN EL ADULTO MAYOR

Según la Organización Mundial de la Salud un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (95).

Otra propuesta conceptual en relación a lo que significa un factor de riesgo, es dada por los autores Tafani R et al, los cuales definen que un factor de riesgo es cualquier característica, exposición o conducta de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (96). De tal manera que dicha propuesta conceptual se relaciona coherentemente con la de la Academia Europea de Pacientes la cual define que un factor de riesgo es una característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o sufrir una lesión, los factores de riesgo a menudo se presentan individualmente (97), su conocimiento y correcta interpretación, son indispensables para el manejo adecuado del proceso Salud Enfermedad (98).

Para Tafani et al., la exposición a factores de riesgo se haya relacionada con la posición social de las personas, estudios socioeconómicos muestran que el aumento del desempleo y la baja educación incrementan los riesgos de mala salud en la población, este análisis de los factores de riesgo por grupos económicos es importante para el desarrollo de estrategias orientadas a la equidad en salud (96).

Conforme con lo anterior para Astudillo et al. el adulto mayor es una persona con un perfil frágil, cuya integridad física, psicológica, social y espiritual, se ve en constante riesgo de ser afectada por factores externos, que puede llevar a la presencia de las caídas, las cuales constituyen uno de los grandes síndromes geriátricos y a la vez uno de los más graves problemas epidemiológicos, posibilitando la aparición de una cascada de consecuencias de tipo social y económica, la mayoría de las caídas en el adulto mayor, traducen un síntoma de enfermedad o trastorno subyacente por lo que no es apropiado atribuir la caída solamente a peligro ambiental o a la edad. Dentro de los factores de riesgo de caídas,

podemos distinguir aquellos dependientes del individuo, por el propio proceso de envejecimiento o por enfermedades concomitantes (factores intrínsecos) y otros que dependen del ambiente que rodea a dicho individuo (factores extrínsecos) (99).

Por consiguiente, en el estudio realizado por Araya et al. entre un 50 y un 60% de las personas mayores que viven en la comunidad refiere tener preocupación a caer, lo que constituye un importante problema de salud pública y es un factor de riesgo latente en los adultos mayores, la preocupación a caer ha sido definida como la confianza que la persona mayor tiene para realizar actividades, perder el equilibrio o caerse. La preocupación a caer, con o sin antecedentes de caídas previas, es un factor de riesgo para desarrollar un estado debilitante caracterizado por un aumento de la fragilidad física y de las caídas, y una pérdida de confianza, una restricción de las actividades físicas y de la participación social (100) (101).

A la vez el autor Jonas et al. expresa en su estudio que los factores protectores son aquellos capaces de reducir eventuales efectos negativos o disfuncionales en presencia de un determinado riesgo, por tanto, pueden atenuar los factores de riesgo. Los factores de protección para caídas en las personas mayores pueden estar relacionados con modificaciones comportamentales y ambientales, entre los cambios de comportamiento están la práctica de actividades físicas, evitar el consumo de tabaco y alcohol, y mantener un peso corporal adecuado, y las modificaciones ambientales implican la instalación de dispositivos como rejas de protección, barras de apoyo y revestimiento antideslizante en el cuarto de baño y en superficies resbaladizas, así como el suministro de iluminación amplia y pasamanos en las escaleras (2).

5.7 MEDICIÓN DEL RIESGO A CAÍDA

Test de Timed Get Up and Go

Conforme lo explicado por Gálvez et al. el test de “Timed get up and go” es una prueba de evaluación del equilibrio y la marcha, se usa también como test estándar de evaluación de caídas y como parte de la evaluación geriátrica integral; puede predecir caídas, teniendo la gran ventaja de ser una prueba corta y sencilla; por estas características ha sido considerada como la prueba de evaluación inicial de esta condición. Esta prueba ayuda a los profesionales de la salud a detectar el riesgo de caídas y los factores de riesgo modificables que se presentan, es un elemento fundamental en su prevención ayudando a los profesionales de la salud en la elaboración de estrategias específicas de prevención según la necesidad del adulto mayor (102).

Para la Organización Panamericana de la Salud, el Test “Timed get up and go” consiste en medir el tiempo que tarda el adulto mayor en levantarse de una silla, caminar 3 metros, girar, regresar a la silla y sentarse nuevamente, de manera que si el paciente realiza esta actividad en un tiempo igual o menor a 20 segundos se considera normal, si tarda más en ello, requerirá de evaluación de la alteración detectada. Se interpreta que un tiempo superior a 20 segundos sugiere alto riesgo de caídas. La ventaja de esta prueba, es su rapidez y facilidad para realizarla en cualquier lugar, además de la importante información que nos brindan los movimientos desarrollados sobre la fuerza de las piernas, la capacidad de balance y de las estrategias de que se vale el adulto mayor para desarrollarlas, aspectos determinantes para la realización adecuada de las actividades de la vida diaria (77).

Desde el estudio formulado por Podsiadlo y Richardson publicaron el Test Timed Up and Go en 1991, donde abordaron cuestiones de fiabilidad entre evaluadores. Este estudio evaluó una versión modificada y cronometrada de la prueba “levántate y anda” (Mathias et al, 1986) en 60 pacientes remitidos a un hospital de día geriátrico (edad media 79,5 años), el paciente es observado y cronometrado mientras se levanta de un sillón, camina 3 metros,

gira, regresa y se sienta nuevamente, estos resultados indican que el puntaje de tiempo es confiable, se correlaciona bien con los puntajes transformados logarítmicamente en la escala de equilibrio de Berg, la velocidad de la marcha y el índice de ADL de Barthel; y parece predecir la capacidad del paciente para salir solo de manera segura, estos datos sugieren que la prueba cronometrada “Up and Go” es una prueba confiable y válida para cuantificar la movilidad funcional que también puede ser útil para seguir el cambio clínico a lo largo del tiempo, la prueba es rápida, no requiere equipo especial o entrenamiento (103).

Puntuación del test timed get up and go.

Puntuación	Interpretación
< 10 segundos	Normal
10 y 20 segundos	Riesgo de caídas Moderado
>20 segundos	Alto Riesgo Caídas

A la vez el autor Beauchet et al. realizó una búsqueda sistemática en la literatura de Medline en inglés el 30 de noviembre de 2009 sin límite de fecha utilizando los siguientes términos del Título del Sujeto Médico (MeSH) "Anciano o mayor de 80 años" Y "Caídas accidentales" combinadas con los términos "Programado Up and Go "O" Get Up and Go". La búsqueda también incluyó la biblioteca Cochrane y las listas de referencias de los artículos recuperados. Arrojó como resultado que, de los 92 estudios seleccionados, 11 cumplieron los criterios de selección y se incluyeron en el análisis final. La tasa de caída varió de 7.5 a 60.0% en los estudios seleccionados. El tiempo de corte que separa a los que no fallan y los que fallan varía de 10 a 32,6 segundos. Todos los estudios retrospectivos mostraron una asociación positiva significativa entre el tiempo necesario para realizar el TUG y un historial de caídas con el mayor odds ratio (OR) calculado en 42.3 [5.1 - 346.9]. Por el contrario, solo un estudio prospectivo encontró una asociación significativa con la aparición de futuras caídas. Esta asociación con caídas incidentes fue menor que en estudios retrospectivos. Aunque los estudios retrospectivos encontraron que el rendimiento del tiempo TUG está asociado con un historial pasado de caídas, su capacidad predictiva para futuras caídas sigue siendo limitada. Además, la estandarización de las condiciones de prueba combinadas con un control de los posibles factores de confusión importantes (edad,

sexo femenino y comorbilidades) proporcionaría una mejor información sobre el valor predictivo de TUG para futuras caídas en adultos mayores (104).

Según un estudio observacional, prospectivo y longitudinal realizado por Mónica et al. En Argentina, los sujetos con artritis reumatoide (AR) tienen un elevado riesgo de caídas. Se necesitan herramientas para determinar qué pacientes tienen mayor riesgo de caerse, por lo tanto, el Timed up and go test (TUG) es utilizado para predecir el riesgo de caídas. El objetivo del estudio fue establecer la confiabilidad intra e interobservador, test-retest y aplicabilidad clínica del TUG a la velocidad habitual y máxima-segura en sujetos con diagnóstico de AR. El estudio permitió establecer la confiabilidad intra e inter observador, test-retest y aplicabilidad clínica del TUG test a velocidad habitual y máxima segura en sujetos para población de habla hispana (105).

De este modo, un estudio con enfoque cuantitativo y cualitativo realizado por Giné et al. En personas mayores de 65 años, el propósito de este estudio fue evaluar la sensibilidad de una versión modificada de la prueba 'Timed Get Up and Go' (TGUG) para predecir el riesgo de caída en personas de edad avanzada, la prueba se aplicó a diez sujetos (83.4 +/- 4.5 años) realizaron la prueba dos veces. Para evaluar la confiabilidad entre evaluadores, tres investigadores cronometraron los dos ensayos utilizando un cronómetro (cuantitativo). La reproducibilidad de una evaluación cualitativa de los ensayos se logró al completar un cuestionario de evaluación (AQ) en cada ensayo por tres investigadores. Para evaluar el acuerdo entre los tres investigadores, se determinaron los coeficientes de confiabilidad (CR), los coeficientes de correlación intra clase (ICC) y los límites de acuerdo para el tiempo total para realizar la prueba (TT). La Kappa K ponderada de Cohen e ICC se calculó para el AQ. Comparación entre grupos: 60 sujetos (74,2 +/- 4,9 años) se dividieron por igual en cuatro grupos: (1) sedentarios con antecedentes previos de caídas, (2) sedentarios sin antecedentes de caídas, (3) activos con antecedentes de caídas, y (4) activo sin antecedentes de caídas. Todos ellos realizaron la prueba TGUG modificada una vez. Un investigador realizó el cronometraje y completó el AQ. Los valores de CR para el TT fueron superiores al 98% y con un ICC de TT = 0.999. Las diferencias en TT entre las

medidas de los tres investigadores oscilaron entre 0.19-0.55 s SD de la diferencia media. La Kappa K ponderada de Cohen osciló entre 0,835 y 0,976, con un ICC de AQ = 0,954. Estudio comparativo intergrupar. Se observaron diferencias significativas ($p < 0.05$) entre la puntuación media de TT del Grupo 4 y el resto de los grupos, y entre los Grupos 2 y 1. Se observaron diferencias significativas ($p < 0.05$) entre la puntuación media de los puntos obtenidos en el AQ del Grupo 1 y el resto de los grupos. La versión modificada de la prueba TGUG demostró una buena sensibilidad para detectar el riesgo de caída en personas de edad avanzada y una buena fiabilidad entre evaluadores desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa (106).

Un estudio de cohorte realizado por Nordin et al, en Umeå, Suecia a 183 personas frágiles que viven en centros de atención residencial, la edad promedio fue de 84 años, el 73% mujeres. Se realizó un seguimiento prospectivo de 6 meses para caídas. La aparición de caídas durante el período de seguimiento se comparó con las siguientes evaluaciones al inicio del estudio: el TUG a velocidad normal; el GUG-m, una calificación de riesgo de caída puntuada de 1 (sin riesgo) a 5 (riesgo muy alto); GLORF, la calificación del personal de riesgo de caída como "alta" o "baja"; Una historia de caídas en los 6 meses anteriores. Estas herramientas se evaluaron utilizando la sensibilidad, la especificidad y las razones de probabilidad positivas y negativas (LR^+ para entrar y LR^- para descartar un alto riesgo de caída), arrojando como resultado que el 53% de los participantes cayó al menos una vez (81).

En este orden de ideas en el estudio transversal de Martínez et al, con personas mayores del hospital de la ciudad de Salvador, Bahía, Brasil, desde agosto de 2013 hasta enero de 2014, se recolectaron tres mediciones del Timed up and go test (TUG) para cada persona de edad avanzada, con el mejor rendimiento considerado en segundos (s). Otras variables recogidas fueron la función cognitiva (MMSE), el índice de comorbilidad de Charlson, el perfil de ingreso (clínico o quirúrgico), el informe de caídas en el último año y el IMC. Para evaluar la confiabilidad relativa, se usó el coeficiente de correlación intra clase (ICC) y para la confiabilidad absoluta, el análisis de Bland-Altman. Se incluyeron 68 personas de edad

avanzada con una edad media de $70,4 \pm 7,7$ años, un índice de Charlson de $5,4 \pm 2,0$ y un predominio del perfil clínico (64,7%). Ninguna de las 204 pruebas fue interrumpida por los criterios establecidos. Hubo una reducción gradual entre la primera y la tercera medición y un ICC alto, con la mayor correlación con el mejor rendimiento asociado con la tercera medición. Se encontró que el sesgo más bajo (0.29 s) y los límites de acuerdo (-1.1 a 1.68 s) también ocurrieron entre la tercera medición y la que tuvo el mejor desempeño. El error de medición del método para evaluar la variabilidad fue de 0,5 segundos y un cambio clínicamente significativo de 3,4 segundos, el TUG fue un instrumento seguro y bien reproducible para medir el rendimiento físico en ancianos hospitalizados (107).

En un estudio transversal realizado por Alfonso - Mora, con 202 mujeres mayores de 55 años de Chía, Colombia, se determinaron las propiedades métricas del TUG versión modificada en el riesgo de caídas en mujeres activas, la prueba comparó la información cualitativa y cuantitativa mediante un análisis factorial, el desarrollo de un modelo de regresión logístico explicó el riesgo de caídas según los componentes de la prueba, arrojando los siguientes resultados: el TUG permitió valorar el riesgo de caídas en el grupo estudiado, las calificaciones inferiores a doce puntos y tiempos de ejecución superiores a 35 segundos reflejaron alto riesgo de caída. Un tiempo mayor a 35 segundos indica probabilidad de caída mayor a 0.50 y calificaciones menores a 12 puntos se asociaron con una demora de 7 segundos más en la ejecución del test, el riesgo de caídas del grupo de mujeres colombianas fue alto en el 22% (94).

6 OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre variables sociodemográficas, clínicas y capacidad funcional con el riesgo a caídas de los adultos mayores del municipio de Neiva, 2021.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar socio demográficamente los adultos mayores participantes de la muestra.
2. Describir las variables clínicas de los adultos mayores participantes de la muestra.
3. Determinar la capacidad funcional de los adultos mayores participantes de la muestra.
4. Identificar el grado de riesgo de caídas de los adultos mayores participantes de la muestra.

7 METODOLOGÍA

7.1 ENFOQUE Y TIPO DE ESTUDIO

Investigación con enfoque empírico-analítico. Tipo de estudio transversal, descriptivo, de alcance correlacional.

7.2 POBLACIÓN

La población de referencia estuvo conformada por hombres y mujeres adultos mayores de 60 años, pertenecientes a centros vida urbanos de la ciudad de Neiva.

7.3 MUESTRA Y MUESTREO

Unidad muestral: Adultos mayores, hombres y mujeres, de más de 60 años de centros día del municipio de Neiva, representados así: 39 del centro vida metropolitano y la rebeca, 42 del centro vida Pal común, 20 del centro vida Manzanares y 12 del centro vida Eduardo Santos.

Muestreo: Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Muestra: Para la selección de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

7.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión:

- Adultos con edad de 60 años o más.
- Sexo femenino y masculino.
- Pertener a centros vida urbanos del municipio de Neiva.
- Adulto que conserve el patrón de marcha sin ayudas ni dispositivos externos.
- Firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores con síndrome de inmovilidad que impida realizar el Test Timed Up and Go y el índice de Barthel.
- Adultos mayores que presentan ayudas ortopédicas para su desplazamiento e impidan la realización del Test Timed Up and Go y el índice de Barthel.
- Adultos mayores con deficiencia cognitiva (severa), síndromes demenciales, deficiencia auditiva y visual, confirmado por historia clínica, que impidan realizar el Test Timed Up and Go y el índice de Barthel.

El cálculo de la muestra se estimó con la fórmula para test bilateral (“estimación de una relación lineal”), teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95%, un poder estadístico del 90% y una correlación lineal esperada de 0,3, considerada como aceptable para este tipo de estudio (111). La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$n = \left(\frac{z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right)^2 + 3$$

Donde,

Estimadores	Valores
Nivel de confianza (Z Alfa) 95%	1,96
Poder Estadístico (Z Beta) 90%	1,282
Riesgo deseado (numerador)	3,242
Correlación lineal esperada (r)	0,30
Denominador	0,31
Tamaño de la muestra (n)	113
Porcentaje de pérdida (L)	0,10
Muestra ajustada a la pérdida (n')	125

Se calculó la muestra ajustada a la pérdida con la fórmula:

$$n' = \frac{n}{1 - L}$$

Donde:

N: Muestra calculada

L: Pérdida del 10%

Acorde a lo anterior, la muestra mínima fue de 113 adultos mayores, los cuales se tomaron de la población adulto mayor de los centros vida de la ciudad de Neiva. El muestreo fue no probabilístico.

7.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Técnicas: Encuesta para aplicación de instrumento de variables sociodemográficas y clínicas, y evaluación clínica mediante el instrumento Test Timed Get Up and Go e Índice de Barthel.

Instrumentos:

Instrumento: Cuestionario de variables sociodemográficas y clínicas. (Anexo 6).

Las variables que se tuvieron en cuenta en este cuestionario son las siguientes:

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS: Edad, sexo, estado civil, con quién vive, nivel de ingreso, estrato socioeconómico, acceso a servicios públicos.

VARIABLES CLÍNICAS: Comorbilidad, uso medicamentos y antecedentes de caídas.

Instrumento: Test Timed Up And Go. Instrumento para evaluación de riesgo a caídas. (Anexo 7).

Indicaciones del Test Timed Up and Go

Consiste en caminar, lo más rápido que pueda, sobre una pista previamente trazada entre las patas de una silla (sin apoyar brazos), y un cono ubicado en línea recta a tres metros de distancia. Al inicio de la prueba la persona debe estar sentada, con la espalda apoyada contra el respaldo de la silla, con los brazos colgando a ambos costados sin tocar los muslos y los pies colocados justo detrás de la línea de partida (102).

El evaluador se ubica de pie, a un costado de la trayectoria de la persona, a media distancia entre la línea de partida y la marcación a tres metros de ésta. A la orden de partida, se pide que se levante de la silla, y camine tres metros dando la vuelta al cono y regrese caminando a la silla, volviendo a retomar la posición sentada (108).

El evaluador cronometra el tiempo desde que se da la orden de partida y despega la espalda de la silla, hasta que el sujeto tras caminar los tres metros y retornar, apoya su espalda contra el respaldo de la silla (102).

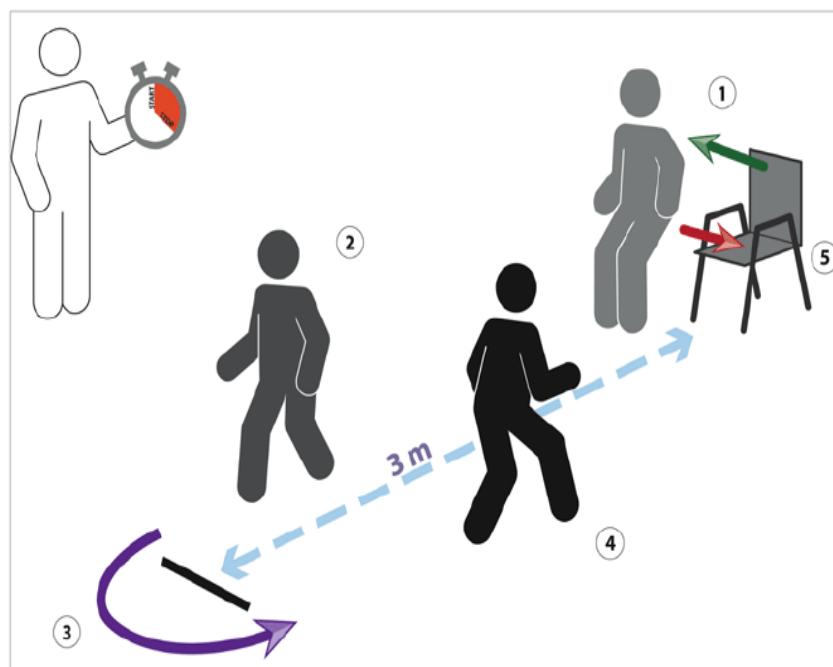
Objetivo del test: Medir el riesgo de caída en el adulto mayor.

Tiempo para administrar: Requiere de 1 a 2 minutos para administrar.

Equipo necesario:

- Silla con o sin apoya brazos.
- Cronometro.
- Cinta para medir.
- Cono o dispositivo que indiquen los tres metros.

Figura 7. Test Timed Up and Go.



Ejemplo tomado de: Marie-Cécile Nierat et al. When Breathing Interferes with Cognition: Experimental Inspiratory Loading Alters Timed Up-and-Go Test in Normal Humans.

Interpretación test timed get up and go

De acuerdo con Roqueta et al., el test de “Timed get up and go” fue llevado a cabo según el método descrito por Podsiadlo. Consistió en observar a la persona mientras se levantaba de una silla, caminaba 3 metros y volvía a sentarse en la silla, contando en segundos el tiempo que tardaba en hacer la tarea completa. Se determinó que la persona tenía alto riesgo de caídas y requería más evaluación si tardaba más de 20 segundos, estaba en el límite de la

normalidad (con riesgo de caídas moderado) si tardaba entre 10 y 20 y se consideraba normal si tardaba menos de 10 segundos (84).

Tabla 4. Puntuación e Interpretación del test timed get up and go.

Puntuación	Interpretación
< 10 segundos	Normal
10 y 20 segundos	Riesgo de caídas Moderado
>20 segundos	Alto Riesgo Caídas

Ejemplo tomado de: Cristina Roqueta et al. Experiencia en la evaluación del riesgo de caídas. Comparación entre el test de Tinetti y el Timed Up & Go

El Test Timed Get Up and Go tiene propiedades psicométricas suficientes para su aplicación en población de habla hispana como Colombia (105).

El test timed get up and go fue aplicado por el investigador profesional de salud en fisioterapia, que tiene conocimiento, experiencia y entrenamiento previo en la evaluación y aplicación del test en la población adulto mayor.

Instrumento: Índice de Barthel. Instrumento para evaluación de capacidad funcional. (Anexo 8).

El índice de Barthel es una medida genérica que valora la capacidad funcional asociada al nivel de independencia de la persona con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad funcional del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades (109).

Método de uso

El Barthel incluye 10 actividades personales: alimentación, baño, vestido, arreglarse, deposición, micción, uso del sanitario, traslado silla – cama, deambulación, escalones.

El índice original es una escala de calificación que se interpreta, en relación a la dependencia o independencia para la realización de la actividad.

Es completada a través de una entrevista al evaluado, en la que se debe dar el enunciado de “hoy usted fue capaz de...”.

Se obtiene una puntuación máxima de 100 puntos.

Tiempo de la aplicación de la escala: de 5 a 10 minutos (110).

Tabla 5. Puntuación e Interpretación del Índice de Barthel

Puntuación	Grado de dependencia
< 20	Total
20 - 35	Grave
40 - 55	Moderada
≥ 60	Leve
100	Independiente

Ejemplo tomado de: Gómez montes José Fernando, Curcio borrero Carmen lucia. Salud del anciano: Valoración. Primera edición marzo de 2014.

El Índice de Barthel tiene suficientes propiedades psicométricas para su aplicación, Barrero et al (111) reconocen la fiabilidad, la validez y la sensibilidad, el instrumento cuenta con buena fiabilidad interobservador con un índice de kappa de 0.47 y 1.0, respecto a la fiabilidad intraobservador se obtuvieron índices de kappa entre 0.84 y 0.97, y en la consistencia interna cuenta con un alfa de Cronbach de 0.86 y 0.92. Es un instrumento que tiene libre adaptación lingüística y cultural, no requiere adaptaciones específicas propiamente dichas, ya que se basa en la observación de actividades muy específicas, por lo anterior solo se requiere de una traducción sencilla de los ítems y los resultados obtenidos, de allí que sea plenamente aplicable en el idioma español y en Colombia (109).

7.6 PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO

- Aprobación del proyecto por el comité de bioética de la UAM mediante el acta n° 111 del 10 de marzo del 2021. Se aprobó el consentimiento informado, protocolo para el cuidado de seres vivos, instrumentos de evaluación y el protocolo de bioseguridad frente a la prevención y contagio del covid-19 en personas adultas mayores para acceder a la muestra.
- Autorización de coordinador del programa adulto mayor de la Secretaría de Desarrollo Social e Inclusión.
- Contacto con la población objeto.
- Firma de consentimiento informado.
- Aplicación de instrumentos de evaluación.
- Recolección de información.
- Análisis estadístico.
- Elaboración de informe final.

7.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICE Y VALOR
Variables sociodemográficas			
Centro vida	Espacio para la atención integral del adulto mayor	Cualitativa	1. Metropolitano y la rebeca 2. Pal común 3. Eduardo santos 4. Manzanares
Edad	Edad en años cumplidos	Cuantitativa	Número de años
Sexo	Condición de ser hombre o mujer,	Cualitativa	1. Hombre 2. Mujer

	determinado por características biológicas, anatómicas y fisiológicas		
Estado civil	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Casado. 2. Unión libre 3. Soltero. 4. Viudo. 5. Separado.
Vive con	Compartir la vida con otra persona	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sólo. 2. Pareja. 3. Hijos. 4. Cuidador 5. Otros
Nivel de ingreso	Ingresos mensuales en categorías por salarios mínimos mensuales	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menos 3 SMMLV 2. De 3 a 8 SMMLV 3. Más de 8 SMMLV

Estrato socioeconómico	La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrato 1 2. Estrato 2 3. Estrato 3 4. Estrato 4 5. Estrato 5 6. Estrato 6
Acceso de servicios públicos	Servicios públicos son todas aquellas actividades llevadas a cabo por los organismos del Estado o bajo el control y la regulación de este, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de una colectividad	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acueducto y alcantarillado. 2. Energía. 3. Gas.
Variables clínicas			
Comorbilidad	La " comorbilidad ", también conocida como "morbilidad asociada", es un término utilizado		<ol style="list-style-type: none"> 1. Diabetes 2. Hipertensión 3. Artrosis 4. Enfermedad renal crónica 5. Enfermedades mentales

	para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 6. Enfermedades del corazón 7. Enfermedades a nivel pulmonar 8. Desequilibrios alimentarios 9. Osteoporosis 10. Espondiloartritis 11. Enfermedades reumáticas (artritis) 12. Gota 13. VIH
Número de comorbilidades por persona	Presencia de uno o más enfermedades	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. No antecedente de comorbilidad 2. Una comorbilidad 3. Dos a tres comorbilidades 4. Cuatro o más comorbilidades
Medicamentos	Los medicamentos son una sustancia con propiedades		<ol style="list-style-type: none"> 1. Antihipertensivos 2. Analgésicos

	<p>para el tratamiento, prevención, paliación, diagnóstico o rehabilitación de enfermedades en los seres humanos. Así mismo, se consideran aquellas sustancias empleadas para restaurar, corregir o modificar funciones fisiológicas del organismo</p>	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 3. Diuréticos 4. Estatinas 5. Tricíclicos 6. Antiinflamatorios 7. Corticoides 8. Broncodilatadores 9. Reguladores de insulina
Número de medicamentos	<p>Cantidad de medicamento o principio activo que se administra al paciente por unidad de forma farmacéutica.</p>	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. No antecedentes de medicamentos 2. Un medicamento 3. Dos a tres medicamentos
Antecedente de caídas	<p>Ha sufrido una caída</p>	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Lugar de la caída	<p>Sitio o zona donde se presenta la caída</p>	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Domicilio

			2. Fuera domicilio/comunidad
Variable capacidad funcional			
Comer	Masticar y deglutir un alimento sólido	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Totalmente independiente 2. Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc. pero es capaz de comer sólo 3. Dependiente: necesita ser alimentado por otra persona.
Lavarse	Limpiar algo con agua u otro líquido	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Independiente: entra y sale sólo del baño 2. Dependiente: Necesita algún tipo de ayuda o supervisión
Vestirse	Cubrir o adornar el cuerpo con ropa	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la

			ropa, abotonarse, atarse los zapatos 2. Necesita ayuda 3. Dependiente
Arreglarse	Acicalar a una persona.	Cualitativa	1. Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc. 2. Dependiente
Deposición	Acción y efecto de deponer	Cualitativa	1. Continencia normal 2. Ocasionalmen te algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas 3. Incontinencia

Micción	Acción de orinar	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Continencia normal 2. Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda 3. Incontinencia
Usar el retrete	Utilizar el inodoro, baño o sanitario para evacuar los desechos metabólicos.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa. 2. Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo 3. Dependiente
Trasladarse	Llevar a alguien o algo de un lugar a otro	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Independiente para ir del sillón a la cama 2. Mínima ayuda física o

			<p>supervisión para hacerlo</p> <p>3. Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo</p> <p>4. Dependiente</p>
Deambular	<p>Andar o caminar una determinada distancia</p>	Cualitativa	<p>1. Independiente, camina solo 50 metros</p> <p>2. Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros</p> <p>3. Independiente en silla de ruedas sin ayuda</p> <p>4. Dependiente</p>
Escalones	<p>Cada una de las partes de la escalera de un edificio, construcción o terreno, en que se apoya el pie para</p>	Cualitativa	<p>1. Independiente para bajar y subir escaleras</p> <p>2. Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo</p> <p>3. Dependiente</p>

	subir o bajar.		
Grado de Independencia	El índice de Barthel es un instrumento ampliamente utilizado para este propósito y mide la capacidad de la persona para la realización de diez actividades básicas de la vida diaria, obteniéndose una estimación cuantitativa del grado de dependencia del sujeto.	Cuantitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 20: Dependencia "total" 2. 20 - 35: Dependencia "grave" 3. 40 - 55: Dependencia "moderada" 4. ≥ 60: Dependencia "leve" 5. 100: Independiente
Variable riesgo a caídas			
Test de timed get up and go	El Timed Up and Go Test, también conocido como Up and Go cronometrado o simplemente, TUG, es una prueba especialmente indicada para medi	Cuantitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. ≤ 10 segundos: Normal. 2. 11 y 20 segundos: Riesgo Leve de caídas. 3. >20 segundos:

	<p>r movilidad y valorar el riesgo de caídas en personas mayores.</p> <p>Es útil en el ámbito de la Fisioterapia en Geriatría.</p>		<p>Riesgo Alto Caídas.</p>
--	--	--	----------------------------

7.8 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

El procesamiento de la información se realizó a través del programa SPSS 25.0 (Statistical Package for the Social Science) licenciado por la Universidad Autónoma de Manizales.

Los resultados se presentaron en dos momentos:

- a) **Análisis univariado:** Se caracterizó la muestra teniendo en cuenta las variables sociodemográficas, clínicas, de capacidad funcional y de riesgo a caídas. En variables de tipo cualitativo se calcularon proporciones y en cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión.
- b) **Análisis bivariado:** Se establecieron correlaciones entre variable riesgo de caídas con: variables sociodemográficas, clínicas y de capacidad funcional. Para las correlaciones con variables cuantitativas se aplicó coeficientes de correlación de Pearson o Spearman, según el comportamiento de la variable, y previamente se realizó pruebas de normalidad con Kolmogorov-Smirnov. Para las correlaciones con variables cualitativas se aplicó coeficiente ETA. Para todos los casos se aceptó una correlación mínima de 0.3, y una significancia estadística cuando el p-valor fue menor o igual a 0,05.

8 RESULTADOS

8.1 RESULTADOS UNIVARIADOS

8.1.1 Variables Sociodemográficas

Tabla 6. Resumen descriptivo de variables sociodemográficas

Variables sociodemográficas		Muestra (n = 113)	
		Frecuencia Absoluta	%
Centro vida	Metropolitano y la rebeca	39	34,5
	Pal común	42	37,2
	Eduardo santos	12	10,6
	Manzanares	20	17,7
Sexo	Hombre	35	31,0
	Mujer	78	69,0
Estado civil	Casado	22	19,5
	Unión libre	28	24,8
	Soltero	18	15,9
	Viudo	32	28,3
	Separado	13	11,5
Vive con	Solo	15	13,3
	Pareja	48	42,5
	Hijos	38	33,6
	Cuidador	0	0
	Otros	12	10,6
Nivel de ingresos	Menos de 3 SMMLV	113	100
	De 3 a 8 SMMLV	0	0
	Más de 8 SMMLV	0	0
	1	74	65,5

Estrato socioeconómico	2	39	34,5
	3	0	0
	4	0	0
	5	0	0
	6	0	0
Acceso a servicios públicos	Gas	113	100
	Energía	113	100
	Acueducto y alcantarillado	113	100

Fuente: Elaboración propia.

Del total de la población evaluada de los centros vida, el 37,2% pertenece al centro vida pal común y el restante en los otros tres centros vida del municipio de Neiva. El sexo predominante fue el de las mujeres, equivalente al 69,0%. En relación con la variable estado civil el 28,3% son viudos, seguido de unión libre con un 24,8%. Cabe destacar que 48 adultos mayores viven con su pareja y del resto de la muestra viven solos, con sus hijos y otras personas. Alrededor del 65,5% de la población, pertenecen al estrato socioeconómico 1, el 100% cuentan con acceso a servicios públicos y sus ingresos familiares oscilan entre menos de 3 SMMLV.

A continuación, se relacionan los resultados de medidas de tendencia central y de dispersión de la variable cuantitativa de edad en años (Tabla 7).

Tabla 7. Estadísticos descriptivos variables sociodemográficas cuantitativas

Variable n=113	Media	Moda	Desv Tip	Mínimo	Máximo
Edad en años	69,84	67	6,630	60	93

Fuente: Elaboración propia.

8.1.2. Variables Clínicas

Comorbilidades

Tabla 8. Resumen descriptivo de comorbilidades

Variables Clínicas		Muestra (n = 113)	
		Frecuencia Absoluta	%
Comorbilidades	Diabetes	20	17,7
	Hipertensión	54	47,8
	Artrosis	12	10,6
	Enfermedad Renal Crónica	0	0
	Enfermedades mentales	1	0,9
	Enfermedades del corazón	6	5,3
	Enfermedades a nivel pulmonar	2	1,8
	Desequilibrios alimentarios	0	0
	Osteoporosis	7	6,2
	Espondiloartrosis	0	0
	Enfermedades reumáticas	2	1,8
	Gota	0	0
	VIH	2	1,8
Número de comorbilidades por persona	No antecedente de comorbilidad	44	38,9
	Una comorbilidad	41	36,3
	Dos a tres comorbilidades	27	23,9
	Cuatro o más comorbilidades	1	0,9

Fuente: Elaboración propia.

Se evidenciaron dos grupos de enfermedades de mayor frecuencia, el primer grupo perteneciente a “enfermedades cardiovasculares” con un 53,1%, las cuales hacen referencia

a hipertensión arterial y enfermedades del corazón. Seguido del grupo de “enfermedades crónicas” siendo estas de 40,8% entre las cuales hacen parte la diabetes, enfermedades mentales, artrosis, enfermedades a nivel pulmonar, osteoporosis, enfermedades reumáticas y VIH. Por otra parte, el 36,3% de la población adulto mayor presentaban una sola comorbilidad asociada a su estado de salud y 44 adultos mayores de la muestra no tenían ningún antecedente de comorbilidad.

8.1.2 Medicamentos

Tabla 9. Resumen descriptivo de medicamentos

Variables de medicamentos		Muestra (n = 113)	
		Frecuencia Absoluta	%
Medicamentos	Antihipertensivos	54	47,8
	Analgésicos	3	2,7
	Diuréticos	0	0
	Estatinas	7	6,2
	Tricíclicos	0	0
	Antiinflamatorios	4	3,5
	Corticoides	0	0
	Broncodilatadores	0	0
	Reguladores de insulina	20	17,7
Número de medicamentos	No antecedentes de medicamentos	52	46,0
	Un medicamento	37	32,7
	Dos a tres medicamentos	24	21,2

Fuente: Elaboración propia.

De los adultos mayores participantes, el 77,9% usaban medicamentos asociados a su condición de salud, siendo estos de tipo antihipertensivos (47,8%), tales como losartan,

enalapril, captopril y metropolol, reguladores de insulina (17,7%) como la metformina e insulina, dislipidemia (6,2%) como la atorvastatina, antiinflamatorios (3,5%) como el ibuprofeno, naproxeno y aspirina, analgésicos (2,7%) entre ellos acetaminofén, tramadol y diclofenaco. Por otra parte, 37 adultos mayores consumían un solo medicamento y 24 de dos a tres medicamentos.

8.1.3 Caracterización De Antecedente De Caídas

Tabla 10. Resumen descriptivo caracterización de caídas

Variables de caídas		Muestra (n = 113)	
		Frecuencia Absoluta	%
Antecedente de caída	Si	65	57,5
	No	48	42,5
Lugar de la caída	Domicilio	23	35,4
	Fuera domicilio/comunidad	42	64,6

Fuente: Elaboración propia.

Aproximadamente 6 de cada 10 adultos mayores habían sufrido caídas, es decir alrededor del 57,5% habían caído por lo menos una vez en el último año. El 64,6% refieren que el lugar de caída ocurrió fuera del domicilio o en la comunidad.

8.1.4 Variables De Capacidad Funcional

Características de Capacidad funcional (Índice de Barthel)

El índice de Barthel genero resultados cualitativos y cuantitativos, los cualitativos se describieron en diferentes grados de independencia, tanto por dominios como por grado de independencia final. Los cuantitativos se generaron en una escala de 0 a 30 por dominios, y

de 0 a 100 en su puntaje final. Por lo anterior, se presentaron los resultados tanto desde el componente cualitativo y cuantitativo.

Dominios y grado de independencia final

Tabla 11. Resumen descriptivo por dominio y Barthel final de grado de independencia

Variable		Muestra (n = 113)	
		Frecuencia Absoluta	%
Comer	Totalmente independiente	113	100,0
	Necesita ayuda para cortar carne, etc. pero es capaz de comer sólo	0	0
	Dependiente: necesita ser alimentado por otra persona.	0	0
Lavarse	Independiente: entra y sale sólo de	110	97,3
	Dependiente: Necesita algún tipo de ayuda o supervisión	3	2,7
Vestirse	Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	108	95,6
	Necesita ayuda	5	4,4
	Dependiente	0	0
Arreglarse	Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	113	100,0
	Dependiente	0	0
Deposición	Continencia normal	111	98,2
	Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	2	1,8

	Incontinencia	0	0
Micción	Continencia normal	86	76,1
	Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	22	19,5
	Incontinencia	5	4,4
Usar el retrete	Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa.	111	98,2
	Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	2	1,8
	Dependiente	0	0
Trasladarse	Independiente para ir del sillón a la cama	98	86,7
	Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	15	13,3
	Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	0	0
	Dependiente	0	0
Deambular	Independiente, camina solo 50 metros	101	89,4
	Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	12	10,6
	Independiente en silla de ruedas sin ayuda	0	0
	Dependiente	0	0
Escalones	Independiente para bajar y subir escaleras	88	77,9
	Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	21	18,6
	Dependiente	4	3,5

Grado de independencia	Total	0	0
	Grave	0	0
	Moderada	0	0
	Leve	39	34,5
	Independencia	74	65,5

Fuente: Elaboración propia

De la muestra evaluada con el índice de Barthel, en cinco de los dominios predominó la variable independiente, seguido de necesita ayuda en los dominios de trasladarse, deambular y escalones, siendo estos de 13,3%, 10,6% y 18,6% respectivamente. En los dominios de deposición y micción predominó la variable de continencia normal. La mayoría de los dominios presentaron al menos dos adultos mayores que son dependientes y necesitan algún tipo de ayuda.

Respecto al resultado final de grado de independencia, los adultos mayores de los centros vida en su mayoría son independientes, con un total del 65,5%. 39 de 113 adultos mayores que se evaluaron presentaron una leve dependencia.

Puntaje final del Índice de Barthel

A continuación, se relacionan los resultados de medidas de tendencia central y de dispersión de la variable cuantitativa Barthel puntaje final (Tabla 12).

Tabla 12. Estadísticos descriptivos variable Barthel puntaje final cuantitativa

Variable n=113	Media	Moda	Desv Tip	Mínimo	Máximo
Barthel puntaje final	95,62	100	7,293	70	100

Fuente: Elaboración propia.

8.1.5 Variables Riesgo De Caídas

Características de riesgo de caídas (Test Timed Up and Go - TUG)

El TUG generó resultados cualitativos y cuantitativos, los cualitativos se describen en riesgo de caídas normal, moderado y alto, los cuantitativos se generan según el tiempo en segundos que tarda la ejecución de la prueba.

Por lo anterior, se presentaron los resultados tanto desde el componente cualitativo y cuantitativo.

Tabla 13. Distribución según riesgo de caídas

Riesgo a caer	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa%
Normal	35	31,0
Riesgo de caídas moderado	74	65,5
Alto riesgo de caídas	4	3,5
Total	113	100

Fuente: Elaboración propia.

Los adultos mayores de los centros vida presentaron un riesgo moderado de caída de acuerdo a los resultados de la aplicación del Test Timed Up and Go que han reflejado un 65,5% de su totalidad. Sin embargo, 4 de cada 10 adultos mayores en la muestra poseen un riesgo de caída alto.

A continuación, se relacionan los resultados de medidas de tendencia central y de dispersión del TUG en tiempo en segundos (Tabla 14).

Tabla 14. Estadísticos descriptivos variable TUG, tiempo en segundos

Variable n=113	Media	Moda	Desv Tip	Mínimo	Máximo
TUG tiempo en segundos	11,79	10	4,065	7	32

Fuente: Elaboración propia.

8.2 RESULTADOS BIVARIADOS - ANÁLISIS RELACIONAL

Como se describió anteriormente el índice de Barthel y el Test TUG generan resultados cuantitativos y cualitativos, por ello se realizaron análisis relacionales tanto para variables cualitativas como cuantitativas. Para la correlación de variables de tipo cuantitativo se realizó previamente análisis de normalidad.

Pruebas de normalidad

Tabla 15. Análisis de normalidad de variables cuantitativas

Variable cuantitativa	Parámetros normales a,b		Máximas diferencias extremas			Estadístico de prueba	Sig. Asintótica (bilateral)
	Media	Desviación	Abso luto	Positivo	Negativo		
Edad en años	69,84	6,630	,108	,108	-,069	,108	,002 ^c
Tiempo en segundos - TUG	11,79	4,065	,223	,223	-,123	,223	,000 ^c
Lavarse	4,87	,807	,539	,435	-,539	,539	,000 ^c
Vestirse	9,78	1,033	,541	,415	-,541	,541	,000 ^c
Deposición	9,91	,662	,535	,447	-,535	,535	,000 ^c
Micción	8,58	2,712	,460	,301	-,460	,460	,000 ^c
Usar sanitario	9,91	,662	,535	,447	-,535	,535	,000 ^c
Trasladarse	14,34	1,704	,519	,348	-,519	,519	,000 ^c
Deambular	14,47	1,547	,528	,366	-,528	,528	,000 ^c
Escalones	8,72	2,569	,470	,309	-,470	,470	,000 ^c
Puntaje final Índice de Barthel	95,62	7,293	,372	,274	-,372	,372	,000 ^c

Fuente: Elaboración propia.

- a. La distribución de la prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.

Previo al análisis bivariado se realizaron pruebas de normalidad para las variables cuantitativas, para su proceso se utilizó la prueba de Kolmogorov–Smirnof (KS) y se encontró que dichas variables tienen una distribución no normal ($p \leq 0,05$), es así cómo se permitió determinar que la correlación entre las variables se realizaría a través del coeficiente de correlación de Spearman (Tabla 15)

8.2.1 Relación Entre Riesgo De Caídas Y Variables Sociodemográficas

Relación entre riesgo de caídas y la edad

Tabla 16. Relación de riesgo de caídas (tiempo en segundos) y edad (en años)

VARIABLES	EDAD EN AÑOS	Valor P
RIESGO A CAER (TIEMPO EN SEGUNDOS)	Rho= 0,251	0,007

Fuente: Elaboración propia.

No se dio la correlación lineal de 0,3 considerada por Mukaka como aceptable para este tipo de estudio. Existe relación baja entre la edad y sufrir una caída, estableciendo que a mayor edad se presenta mayor riesgo.

Relación entre riesgo de caídas y otras variables sociodemográficas (sexo, estado civil, convivencia, estrato socioeconómico, antecedente de caída y lugar de caída)

El análisis de correlación se realizó a través de la prueba de Chi², con aquellas variables donde se generó tabla de contingencia mínimo de 2x2. Para las variables donde el 100% de la muestra eligió la misma respuesta, como el nivel de ingresos y acceso a servicios públicos, no se pudo aplicar la prueba realizada.

Tabla 17. Relación de riesgo de caídas y otras variables sociodemográficas

VARIABLES	Valor Chi ²	Coefficiente de contingencia	P Valor
Sexo	1,090	0,098	0,580
Estado civil	6,515	0,233	0,590
Convivencia	3,552	0,175	0,737
Estrato socioeconómico	4,453	0,195	0,108
Antecedente de caída	5,362	0,213	0,069
Lugar de caída	6,861	0,239	0,143

Fuente: Elaboración propia.

Al relacionar la variable riesgo de caída con las variables sociodemográficas, se obtuvo una $p = >0,05$, por lo que esta relación no es estadísticamente significativa. No existe relación entre las variables sociodemográficas y el riesgo de caídas.

8.2.2 Relación Entre Riesgo De Caídas Y Variables Clínicas

Relación entre riesgo de caídas y comorbilidades

El instrumento aplicado para el análisis de correlación se realizó a través de la prueba de Chi², para lo cual es necesario que se haya elegido más de una opción de respuesta para realizar la tabla de contingencia de 2x2. En cuanto a las variables donde el 100% de la muestra eligió una sola opción de respuesta, como enfermedad renal crónica, desequilibrios

alimentarios, espondilo artrosis y gota, no se pudo aplicar la prueba realizada, por lo tanto, no se generó tabla de contingencia.

Tabla 18. Relación de riesgo de caídas y comorbilidades

VARIABLES	Valor Chi ²	Coefficiente de contingencia	P Valor
TIPO DE COMORBILIDAD			
Diabetes	0,385	0,058	0,825
Hipertensión arterial	3,131	0,164	0,209
Artrosis	4,883	0,204	0,087
Enfermedades mentales	0,532	0,068	0,767
Enfermedades del corazón	0,237	0,046	0,888
Enfermedades pulmonares	1,073	0,097	0,585
Osteoporosis	13,959	0,332	0,001
Enfermedades reumáticas	1,073	0,097	0,585
VIH	4,537	0,196	0,103
NÚMERO DE COMORBILIDADES POR PERSONA			
1 comorbilidad	0,472	0,064	0,790
2 y 3 comorbilidades	5,206	0,210	0,074
4 o más comorbilidades	0,532	0,068	0,767

Fuente: Elaboración propia.

La relación entre las variables clínicas y el riesgo de caídas solo muestra que existe una correlación aceptable mayor a 0,3 y estadísticamente significativa, entre la osteoporosis y el riesgo de caídas, lo que indica que los adultos mayores con pérdida ósea tienen un mayor riesgo de caídas.

Respecto al número de comorbilidades por persona no se encontraron relaciones estadísticamente significativas.

Relación entre riesgo de caídas y consumo de medicamentos

El análisis de correlación se realizó a través de la prueba de Chi², con aquellas variables donde se generó tabla de contingencia mínimo de 2x2. Para las variables donde el 100% de la muestra eligió la misma respuesta, como medicamentos diuréticos, tricíclicos, corticoides, broncodilatadores y 4 o más medicamentos, no se pudo aplicar la prueba realizada. Por lo tanto, no se generó tabla de contingencia.

Tabla 19. Relación de riesgo de caídas y medicamentos

VARIABLES	Valor Chi ²	Coefficiente de contingencia	P Valor
TIPO DE MEDICAMENTO			
Antihipertensivos	3,131	0,164	0,209
Analgésicos	8,220	0,260	0,016
Dislipidemia	0,318	0,053	0,853
Antiinflamatorios	5,595	0,217	0,061
Reguladores de insulina	0,385	0,058	0,825
NÚMERO DE MEDICAMENTOS POR PERSONA			
1 medicamentos	2,877	0,158	0,237
2 a 3 medicamentos	2,993	0,161	0,224

Fuente: Elaboración propia

Al relacionar riesgo de caída y consumo de medicamentos, se evidencia que solamente en la variable analgésicos, se obtiene una p=0,016 por lo que esta relación es baja pero estadísticamente significativa. Existe una relación entre los analgésicos y el riesgo de

caídas, lo que sugiere que los hombres y mujeres mayores que usan estos medicamentos tienen más probabilidades de sufrir este evento.

8.2.3 Relación Entre Riesgo De Caídas Y Capacidad Funcional

Relación entre riesgo de caídas y capacidad funcional – resultados cuantitativos de los instrumentos

Tabla 20. Relación de riesgo de caídas y capacidad funcional (Por dominios – índice de Barthel)

VARIABLES	DOMINIOS ÍNDICE DE BARTHEL	Rho	Valor P
RIESGO A CAER (TIEMPO EN SEGUNDOS)	Lavarse	-0,170	0,071
	Vestirse	-0,203	0,031
	Deposición	-0,014	0,887
	Micción	-0,107	0,261
	Usar sanitario	-0,225	0,016
	Trasladarse	-0,490	0,000
	Deambular	-0,448	0,000
	Escalones	-0,496	0,000

Fuente: Elaboración propia.

El análisis entre los dominios de Barthel y el riesgo de caídas, se evidencio que, en los dominios de trasladarse, deambular y escalones, se encontró una correlación moderada y estadísticamente significativa, esta correlación es negativa, lo que indica que es inversamente proporcional, a menor puntaje mayor dependencia funcional en estos dominios del índice de Barthel, más alto será el riesgo de caídas. En los dominios de

vestirse y usar sanitario, se evidencia una relación estadísticamente significativa, pero la correlación no cumple con el valor mínimo esperado (0,3).

Tabla 21. Relación de riesgo de caídas y capacidad funcional (Puntaje final – índice de Barthel)

VARIABLES	PUNTAJE FINAL ÍNDICE DE BARTHEL	Valor P
RIESGO A CAER (TIEMPO EN SEGUNDOS)	Rho= -0,417	0,000

Fuente: Elaboración propia.

En los análisis entre el grado de dependencia y el riesgo de caídas, se encontró correlación moderada y estadísticamente significativa, esta correlación es negativa lo que indica que es inversamente proporcional, a menor puntaje del índice de Barthel que indica mayor dependencia funcional total, más alto será el riesgo de caídas.

Relación entre riesgo de caídas y capacidad funcional – Resultados cualitativos de los instrumentos

El instrumento aplicado para el análisis de correlación se realizó a través de la prueba de Chi², para lo cual es necesario que se haya elegido más de una opción de respuesta para realizar la tabla de contingencia de 2x2. En cuanto a las variables donde el 100% de la muestra eligió una sola opción de respuesta, como comer y arreglarse, no se pudo aplicar la prueba realizada, por lo tanto, no se generó tabla de contingencia.

Tabla 22. Relación de riesgo de caídas y capacidad funcional (Dominios y grado de independencia final – índice de Barthel)

VARIABLES	Valor Chi ²	Coefficiente de contingencia	P Valor
Lavarse	8,683	0,267	0,013
Vestirse	2,757	0,154	0,252
Deposición	0,385	0,058	0,825
Micción	7,682	0,252	0,104
Usar sanitario	55,482	0,574	0,000
Trasladarse	31,653	0,468	0,000
Deambular	37,828	0,501	0,000
Escalones	21,281	0,398	0,000
Grado de independencia	3,460	0,172	0,177

Fuente: Elaboración propia.

Al relacionar riesgo de caída con las variables dominios de Barthel, se evidencia que solamente en los dominios de trasladarse, deambular y escalones, se obtienen correlaciones moderadas y estadísticamente significativas. Existe relación entre los anteriores dominios y riesgo a caídas, lo que indica que las personas mayores que necesitan ayuda o supervisión tienen más probabilidades de caerse al subir y bajar escaleras, caminar y pasar de una silla a la cama.

9 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo principal de este estudio fue establecer una relación entre las variables sociodemográficas, clínicas y capacidad funcional con el riesgo a caer de los adultos mayores del municipio de Neiva. Los resultados descriptivos del estudio con una muestra compuesta por 113 adultos mayores procedentes de cuatro centros vida, correspondieron, en relación a la edad, a un rango entre 60 y 93 años (edad media de 69,84 años), y en cuanto al sexo a un 69% las mujeres. Del número total de participantes, 32 son viudos y la mayoría pertenecen a los estratos socioeconómicos 1 y 2.

Los resultados sociodemográficos obtenidos de este estudio en la población adulto mayor fueron consistentes con los perfiles epidemiológicos nacionales e internacionales descritos en numerosos estudios. Según un estudio realizado por Velasco Hernández et al en los centros vida de Villavicencio, el sexo con mayor prevalencia es el femenino, que corresponde al 52,6% de toda la muestra, con edades entre los 60 y 100 años, con una edad mediana de 73 años, la mayoría de los adultos no cuentan con una pareja y, en menor porcentaje, viven solos (112). La soledad lleva a la ausencia de redes de apoyo y cuidadores primarios, motivo por el cual se considera un factor de riesgo considerable que se asocia a la dependencia funcional, al estar sin pareja y vivir solos, se vuelven más frágiles, asumiendo aquí la fragilidad como predictor de declive funcional y mayor riesgo de caídas, así como se menciona en otros estudios en los cuales se refiere un mayor riesgo a discapacidad (113).

Con base en los resultados bivariados de este estudio, se logró establecer una relación con lo planteado por Galván Pereira et al, con respecto a una relación significativa entre la edad avanzada con un mayor número de caídas y un aumento del evento. El envejecimiento biológico implica cambios estructurales y funcionales que se acumulan con la edad, estos cambios pueden comprometer el desempeño de habilidades motoras, dificultar la adaptación del sujeto al entorno y provocar su caída (114). La edad avanzada está

fuertemente asociada con las condiciones predisponentes para las caídas; desde el punto de vista biológico, el envejecimiento se puede definir como el proceso que está asociado generalmente a una disminución en la eficiencia del funcionamiento orgánico, y que lleva, más tarde o más temprano, a la muerte. En especial, en el enfoque biológico se habla de que existe una necesaria declinación de las funciones desde la aparición de la vejez (115). Para Allan Goldfarb (1965) el envejecimiento es un proceso inevitable y progresivo de menoscabo de la capacidad para adaptarse, ajustarse y sobrevivir. La senectud es una condición en la cual la declinación de la capacidad funcional física, mental o ambas, se han manifestado mensurable y significativamente (116). Así, se menciona el proceso llamado “envejecimiento primario”. Éste, aparentemente, está basado en las raíces de la herencia. Hay cambios inevitables en el detrimento de la persona relacionados con el tiempo, independientemente del estrés, de los traumas o de las enfermedades. Sin embargo, hay varios procesos del envejecimiento que no están presentes en todas las personas y que avanzan a ritmos diferentes, dependiendo de su estilo de vida. En cambio, el “envejecimiento secundario” está referido a la falta de capacidades, como resultado de traumas y enfermedades (115).

Dos grupos de enfermedades “cardiovasculares y crónicas” fueron las condiciones de salud más prevalentes entre los participantes. Los resultados del estudio en la perspectiva de las comorbilidades siguieron la misma tendencia reportada por Galván Pereira et al en el 2015, obtuvieron como resultados que las principales morbilidades presentadas por los longevos fueron hipertensión arterial y diabetes (114). La presencia de una enfermedad crónica aumenta el riesgo de caídas en 1,62 veces (38), sin embargo, entre los factores que pueden predisponer a las caídas en relación a enfermedades crónicas degenerativas, está la hipertensión arterial (34).

Para Jacobelli et al, la osteoporosis es una enfermedad caracterizada por una disminución de la densidad mineral ósea con alteraciones de la micro arquitectura y aumento del riesgo de fractura. Es de origen multifactorial participando en su etiología factores genéticos y ambientales. Se la clasifica en primaria cuando depende de procesos fisiológicos como la

menopausia y el envejecimiento normal, o secundaria cuando está condicionada por otras patologías directamente o en relación a medicamentos (117).

Los resultados obtenidos en este estudio sobre la relación entre la osteoporosis y el riesgo a caer, tuvo una asociación de 0,332 ($p=0,001$), lo que indica que los adultos mayores con pérdida ósea tienen un mayor riesgo de caídas. Según Galván Pereira et al, quienes realizaron el estudio titulado “prevalencia de caídas en el domicilio de longevos y factores extrínsecos asociados”, se evidenció que la osteoporosis está estrechamente asociada con caídas, fracturas óseas, deterioro de la capacidad funcional y calidad de vida del adulto mayor (114).

En este estudio, se evidencia una relación entre el consumo de analgésicos y el riesgo de caídas (Fuerza de asociación de 0,260 y $p=0,016$), lo que sugiere que los hombres y mujeres mayores que usan estos medicamentos tienen más probabilidades de sufrir este evento. Por su parte, Kennedy Madeline afirma que los hombres y mujeres que consumen analgésicos tienen el doble de probabilidad de sufrir una lesión por una caída que los que no usaban esos fármacos (118). Estudios prospectivos reportan que entre el 5 y el 25% de las hospitalizaciones de adultos mayores en sala general están asociadas a reacciones adversas a medicamentos y que entre un 3 y un 6% de ellas pueden ser fatales o con serias consecuencias como caídas, deterioro cognitivo, institucionalización u otras (119). En relación a los resultados del estudio en la ciudad de Neiva, cabe reconocer que en un 46% no hubo antecedentes de consumo de medicamento, y un 32,7% solo consumía un medicamento, por lo cual, la polifarmacia, no fue un factor predominante que permitiera determinar una relación con el riesgo a caídas.

En referencia a los resultados de los estudios citados, frente a la correlación existente entre el riesgo a caer y las enfermedades cardiovasculares o consumo de medicamentos para su tratamiento, se evidencia que para el presente estudio, los resultados arrojados no presentaron esa correlación, indicando que las enfermedades óseas como la osteoporosis y el manejo de analgésicos, tienen correlación directa con el riesgo a caer; lo que nos lleva a

identificar que existen otras variables directamente relacionadas con el riesgo de caídas en los adultos mayores.

Respecto a las características de las caídas, en el estudio se encontró que aproximadamente 6 de cada 10 adultos mayores han sufrido caídas, el 57,5% han caído por lo menos una vez en el último año y el 64,6% refiere que el lugar de caída ocurrió fuera del domicilio o en la comunidad. Según Gillespie et al, reporta que el 30% de las personas mayores de 65 años que viven en la comunidad, sufren de al menos una caída al año (120). En este sentido, la tasa de caída anual entre personas mayores que viven en la comunidad aumenta en un 25 % en el grupo de edad 65-70 años y a un 35% después de los 75 (38).

En cuanto a la variable riesgo de caídas se evidenció que los adultos mayores tienen 3,5% de riesgo alto de caídas y un 65,5% de riesgo moderado. Por su parte Turegano et al, quien realizó un estudio en adultos mayores de 65 años no institucionalizados concluyó que el 4,1% tenían un alto riesgo de caídas ($TUG > 30$ s), esto indica que los pacientes con riesgo alto de caídas tenían más edad y era más frecuente en mujeres (121). Lázaro del Nogal et al encontraron que los pacientes que tardaban entre 20 y 29 segundos en completar el test de *Timed Up & Go* tenían un mayor riesgo de caídas y necesitaban una evaluación más detallada. La duración superior a 29 segundos indica un elevado riesgo de caídas (122). Según Gálvez Cano et al, el tiempo medio para el Test "*Get Up and Go*" fue de 16,16 segundos y que variaba de acuerdo con la edad (102).

Según Rybertt et al, en su estudio de investigación al igual que el nuestro, se evaluó la capacidad funcional y su relación con la velocidad de marcha en adultos mayores chilenos residentes en la comunidad, mediante la escala de Barthel y el Test "*Get Up and Go*", ambos estudios concuerdan que existe relación de ambas variables con el riesgo a caída. Los resultados obtenidos en la ciudad de Neiva, sobre la relación entre el grado de dependencia y el riesgo de caídas fueron de $Rho = -0,417$ ($p = 0,001$), esta correlación es negativa, lo que indica que es inversamente proporcional, a menor puntaje del índice de Barthel que indica mayor dependencia funcional total, más alto será el riesgo de caídas.

Rybertt et al, obtuvieron como resultados que a la evaluación de riesgo de caída se encontró un mínimo de 4,6 s y máximo 14,8 s, con una media de 7,2 s, lo que indica que la mayoría de los adultos mayores presentaron un riesgo normal de caídas y con respecto a la capacidad funcional la mayoría de los adultos presentaban una dependencia leve para las actividades básicas de la vida diaria (123). El resultado de la actual investigación fue de un tiempo mínimo de 7 s y máximo 32 s, con una media de 11,79 s, lo que indica que la mayoría de los adultos mayores presentaron un riesgo moderado de caída, y respecto a la capacidad funcional el 65,5% de los adultos presentaban independencia para las actividades básicas de la vida diaria, ambos estudios concuerdan que existe relación de ambas variables con el riesgo a caída.

En el presente estudio, el 34,5% presentaron una leve dependencia y el 65,5% son independientes, el puntaje global de capacidad funcional fue alto, con una media de 95,62, sin embargo, es importante resaltar que los dominios “trasladarse”, “deambular” y “escalones”, tuvieron resultados de necesitar ayuda en un 13,3%, 10,6% y 18,6% respectivamente. Estos resultados pudieron ser determinantes para haber encontrado una relación estadísticamente significativa entre estos tres dominios con el riesgo de caídas, con resultados de Rho de -0,49, -0,448 y -0,296 ($p < 0,001$), lo que indica que a menor puntaje en la escala de Barthel mayor es el riesgo de caídas. Dichos resultados se asemejan con el estudio realizado por Baracaldo et al, cuyo título fue “Nivel de dependencia funcional de personas mayores institucionalizadas en centros de bienestar de Floridablanca (Santander, Colombia)” en el cual los resultados obtenidos para evaluar capacidad funcional fueron que las personas mayores valoradas presentan algún grado de dependencia funcional y se destacan con mayor grado de dependencia subir y bajar escaleras (124).

Por su parte, Velasco Hernández et al, concluyeron que, respecto a la valoración de las actividades básicas de la vida diaria, el 59,4% de los adultos mayores son independientes (112). Lo mismo sucede con el estudio realizado por Zurita et al, en Ibarra Ecuador, en 2015, quienes realizaron un estudio titulado “Actividad diaria según índice de Barthel en adultos mayores” y concluyeron que el 23,3% presentaron un nivel de independencia

moderada y leve, mientras que el 30% presentaron un nivel de independencia. Las actividades básicas con mayor número de adultos independientes totales fueron comer, arreglarse, vestirse, control en la micción y evacuación, trasladarse y deambulación; subir y bajar escaleras y lavarse fueron actividades en las que más sujetos mostraron dependencia total (125).

Las personas mayores independientemente de la edad, tienen al menos una dificultad para realizar una actividad básica de la vida diaria, mientras que el 78% tiene más posibilidad de caerse que una persona que no presente esa dificultad. Esto podría deberse a que, entre mayor dependencia funcional en realizar alguna actividad básica de la vida diaria, podría incrementar el riesgo de caídas sobre todo de tipo accidental (37).

Esta asociación sería explicable porque el envejecimiento provoca cambios fisiológicos que favorecen el riesgo de caídas, como es la disminución de la fuerza muscular, pérdida de masa ósea, los cuales ralentiza los tiempo de reacción, aumenta la oscilación del cuerpo, disminuye los reflejos y la reduce el control postural, la coordinación motora, la flexibilidad, y defectos de la visión, propiocepción, y sistema de vibración vestibular; asimismo tienden a tener mayor comorbilidad y carecen de la autosuficiencia, lo que condiciona la fragilidad (38).

El creciente envejecimiento demográfico observado en los diferentes países constituye un fenómeno complejo de relevancia mundial, que repercute en los diversos sectores de la sociedad, entre ellos, el de la salud. Entre los grandes problemas geriátricos que afectan la calidad de vida de los ancianos y constituyen un marcador de fragilidad se encuentran las caídas; las mismas constituyen un evento frecuente entre los adultos mayores de 60 años. Aproximadamente 1 de cada 3 adultos que viven en la comunidad tiene riesgo de presentar una caída en un año. Ese riesgo aumenta con la edad, la presencia de comorbilidades, el antecedente de caídas previas y los trastornos en la marcha, entre otros. Sus consecuencias son graves y pueden llevar a la institucionalización e incluso a la muerte (126).

Las caídas son un importante problema de salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que anualmente se producen 646,000 caídas con consecuencias fatales, convirtiéndolas en la segunda causa de muerte por lesiones no intencionales a nivel mundial. Las mayores tasas de mortalidad asociadas a este evento corresponden a los mayores de 60 años. Como resultado, los adultos mayores disminuyen su movilidad, pueden presentar alteraciones cognitivas y resultar socialmente aislados, lo que aumenta el riesgo de caídas posteriores, costos de salud e índices de mortalidad (127).

Los resultados obtenidos en este estudio de investigación, tuvieron implicaciones sociales y de salud pública; por este motivo se consideró de fundamental relevancia guiar a los tomadores de decisiones institucionales, sectoriales e intersectoriales como a los grupos políticos regionales, la identificación y ejecución de las intervenciones fundamentadas científicamente por medio de políticas públicas, estrategias y/o programas dirigidos a reducir las caídas en el adulto mayor. Por eso dada la gravedad de las consecuencias de las caídas, es primordial que se planifique e implemente programas de prevención de caídas en esta población, con el fin de mantener la independencia o minimizar los daños en la capacidad funcional, prevenir lesiones físicas, internaciones hospitalarias, reducir los altos costos en el sistema de salud y mantener una buena calidad de vida para la población adulto mayor.

10 CONCLUSIONES

- En la muestra evaluada predomina el sexo mujer, la mayoría de los participantes pertenecen al centro vida Pal común, respecto al estado civil se destaca el predominio de la condición de viudez o personas casadas. El rango de edad fue de 60 a 93 años.
- Respecto a condiciones socioeconómicas, la totalidad de la muestra cuenta con acceso a servicios públicos, la mayoría pertenecen al estrato socioeconómico 1 y sus ingresos familiares oscilan entre menos de tres salarios mínimos legales vigentes.
- Las principales comorbilidades de la muestra son las enfermedades cardiovasculares (enfermedad cardíaca e hipertensión arterial) y las enfermedades crónicas (diabetes, enfermedad mental, artrosis, enfermedad pulmonar, osteoporosis, enfermedades reumáticas y VIH). El 77,9% de los adultos mayores consumen medicamentos.
- El 57.5 % de los adultos mayores presentan antecedente de caída, la mayoría de los participantes refieren que la caída ocurrió fuera del domicilio o en la comunidad.
- Respecto a la capacidad funcional, se encontró predominio en el grado de independencia con un 65,5%. El valor mínimo fue de 70 puntos y el valor máximo de 100 puntos, es decir, que los resultados obtenidos en el índice de Barthel van desde el grado de dependencia leve hasta independencia. El dominio de deambular fue el que obtuvo la mayor media de capacidad funcional, con un puntaje de 14,47, seguido de trasladarse con una media de 14,34. En el puntaje final del índice de Barthel se obtuvo una media de 95,62, y su movilidad es leve independencia.

- Los adultos mayores pertenecientes a los centros vida presentan un riesgo moderado de caída en un 65,5%. El valor mínimo en la ejecución del test fue 7 segundos y el valor máximo de ejecución fue de 32 segundos, es decir, que los valores obtenidos en el tiempo de ejecución van desde la movilidad independiente y un riesgo normal de caída (7 segundos) hasta una movilidad reducida y un alto riesgo de caída (32 segundos). También se observa la media de 11,79 segundos en la ejecución del test timed up and go, la media muestral se acerca a la denominación de riesgo de caída moderado.
- La correlación entre la edad y el riesgo de caída es estadísticamente significativa. Se observa que una relación directamente proporcional, a mayor edad, mayor es el riesgo de caída.
- La relación entre las variables clínicas y riesgo a caer en los adultos mayores, evidenció que, en la comorbilidad de osteoporosis y consumo de medicamentos analgésicos, presentan una correlación estadísticamente significativa.
- Existe una moderada relación y estadísticamente significativa entre los dominios trasladarse, deambular y escalones del índice de Barthel con el riesgo a caer. Se observa una relación inversamente proporcional, a mayor dependencia funcional, más alto es el riesgo de caídas.

11 RECOMENDACIONES

- Orientar a los tomadores de decisiones de los entes gubernamentales, institucionales, sectoriales e intersectoriales como a los grupos políticos regionales, en la identificación y ejecución de las intervenciones fundamentadas científicamente por medio de políticas públicas, estrategias y/o programas dirigidos por un equipo multidisciplinario enfocado a reducir factores de riesgo, entre ellos, los asociados a las caídas en el adulto mayor, como la edad, la presencia de osteoporosis, el consumo de medicamentos, las comorbilidades y la capacidad funcional. Estos factores de riesgo deben ser tenidos en cuenta y monitoreados de manera constante para reducir el riesgo de caídas en los adultos mayores.
- Instar a las entidades territoriales y sus áreas a realizar los esfuerzos institucionales necesarios para fortalecer la Política Pública de Envejecimiento y Vejez, dado que se evidenció que variables sociodemográficas, clínicas y de capacidad funcional tienen relación con el riesgo de caídas en los adultos mayores, por lo tanto, deberán tenerse en cuenta en dichos lineamientos y marcos normativos.
- Implementar programas a través de la secretaría de desarrollo social e inclusión en relación a estrategias de Atención Primaria en Salud (APS) para la prevención de caídas en adultos mayores, las cuales tendrán como objetivo primordial reducir el número de personas que las sufren, disminuir su frecuencia y reducir la gravedad de las lesiones concomitantes en la comunidad. Igualmente se debe fortalecer los hábitos de vida saludable para lograr la independencia, mantener el estado de salud y la calidad de vida de los adultos mayores.

- Realizar proyectos de investigación que estudien la relación entre las alteraciones visuales, vestibulares y somato-sensoriales para determinar la correlación entre estas condiciones y el riesgo de caída. Los futuros procesos de investigación en relación a esta temática deben contribuir a mejorar los procesos de convenios de tipo intersectorial.
- El equipo multidisciplinario de la secretaría de desarrollo social e inclusión, debe fortalecer las acciones de identificación de los adultos mayores con alto riesgo de caída en cada uno de los centros vida a partir de controles y seguimientos periódicos. Generando contenido visual y audio-visual que ayude a educar y sensibilizar a toda la población adulto mayor de los centros vida y sus cuidadores sobre riesgo de caídas e identificación de signos de riesgo.
- Dada la relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas, se recomienda que desde la secretaria de equidad e inclusión se elabore un protocolo para prevención de riesgo a caer en el adulto mayor.
- Los resultados de la investigación muestran que el TUG tiene las ventajas de una aplicación sencilla y de bajo precio, que puede ser utilizada como tamizaje en los adultos mayores de los centros vida del municipio de Neiva en la identificación primaria del riesgo de caída, y así mismo a nivel local, regional y nacional.

12 REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Proceso para la prevención y reducción de la frecuencia de caídas. 2019.
2. Terra-Jonas L, Vitorelli-Diniz Lima K, Inácio-Soares M, Mendes MA, Da Silva JV, Mônica-Ribeiro P. Evaluación del riesgo de caídas en las personas mayores: ¿cómo hacerlo? Gerokomos. 2014;25(1):13–6. doi: 10.4321/S1134-928X2014000100004
3. Losada de Menezes R, Márcia-Bachion M. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. Cienc e Saude Coletiva. 2008;13(4):1209–18. doi: 10.1590/S1413-81232008000400017
4. Queiroz de Souza A, Sousa-Pegorari M, Santos-Nascimento J, de Oliveira PB, dos Santos-Tavares DM. Incidência e fatores preditivos de quedas em idosos na comunidade: um estudo longitudinal Incidence. Cienc e Saude Coletiva. 2019;24(9):3507–16. doi: 10.1590/1413-81232018249.30512017
5. Organización Mundial de la Salud. Acción multisectorial para un envejecimiento saludable basado en el ciclo de vida: proyecto de estrategia y plan de acción mundiales sobre el envejecimiento y la salud. 2016.
6. Gobierno del Estado de México. Envejecimiento Demográfico. 2019.
7. Organización Panamericana de la Salud. Envejecimiento y cambios demográficos [Internet]. Organización Panamericana de la Salud. 2017 [cited 2020 May 25]. Available from: https://www.paho.org/salud-en-las-americanas-2017/?post_type=post_t es&p=314&lang=es

8. Naciones Unidas. World Population Prospects The 2015 Revision. 2015.
9. Naciones Unidas. Envejecimiento [Internet]. Naciones Unidas. 2019 [cited 2020 May 25]. Available from: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>
10. Cámara Argentina de Comercio y Servicios. Informe sobre envejecimiento poblacional. 2018.
11. Vergara-Andueza O. Medidas Clave sobre Envejecimiento para la Implementación y Seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. 2019.
12. Rivera-Silva G, Rodríguez-Reyes L, Treviño-Alanís MG. El envejecimiento de la población mexicana. Rev Medica Inst México Seguro Soc. 2018;56(1):2.
13. Rofman R, Apella I. Envejecimiento poblacional y desafíos económicos para la argentina en el mediano y largo plazo. 2014.
14. Caídas [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2018 [cited 2020 May 25]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
15. Ministerio de Salud y Protección Social. Sala situacional de la Población Adulta Mayor. 2019.
16. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Proyecciones de población [Internet]. DANE. 2018 [cited 2020 May 25]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

17. Departamento administrativo nacional de estadística. Censo Nacional de Población y Vivienda. 2018.
18. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. 2019.
19. Fernández CF. El desalentador panorama del adulto mayor en Colombia. Portafolio [Internet]. 2018 May 22 [cited 2020 May 25]; Available from: <https://www.portafolio.co/economia/panorama-del-adulto-mayor-en-colombia-2018-517356>
20. Rubenstein L, Josephson K. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med.* 2002;18(2):141–58. doi: [https://doi.org/10.1016/S0749-0690\(02\)00002-2](https://doi.org/10.1016/S0749-0690(02)00002-2)
21. Leiva AM, Troncoso-Pantoja C, Martínez-Sanguinetti MA, Petermann-Rocha F, Poblete-Valderrama F, et al. Factores asociados a caídas en adultos mayores chilenos: evidencia de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Rev Med Chil.* 2019;147(7):877–86. doi: [10.4067/s0034-98872019000700877](https://doi.org/10.4067/s0034-98872019000700877)
22. Santiago-Mijangos AD, González de la Cruz P, Solís-Alfaro LI, Santiago-Ribón T. Factores de riesgo de caídas e índice de masa corporal en el adulto mayor hospitalizado. *Rev Cuid.* 2018;10(1):1–9. doi: [10.15649/cuidarte.v10i1.621](https://doi.org/10.15649/cuidarte.v10i1.621)
23. Sosa-Tinico E. Las caídas son uno de los principales riesgos de mortalidad en las personas mayores. Instituto Nacional de Geriatria. 2019. p. 2–23.
24. Altamirano-Álvarez CA, Alfaro-Fernández PR, Álvarez-Grossman F. Riesgo de caídas en adultos mayores perteneciente a un servicio del Hospital Geriátrico San José de la Policía Nacional del Perú. *Rev Hered Rehabil.* 2016;1(2):74–82. doi:

10.20453/rhr.v1i2.3208

25. Silva-Fhon JR, Partezani-Rodrigues R, Miyamura K, Fuentes-Neira W. Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. *Enferm Univ.* 2019;16(1).
26. de Azevedo-Smith A, Oliveira-Silva A, Partezani-Rodrigues RA, Silva-Paredes-Moreira MA, de Almeida-Nogueira J, Rangel-Tura LF. Evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores que viven en el domicilio. *Rev Lat Am Enferm.* 2017;25:9. doi: 10.1590/1518-8345.0671.2754
27. Arango VE, Ruiz IC. Diagnóstico de los adultos mayores en Colombia. Fundación Saldarriaga Concha. 2010.
28. Ministerio de Salud y Protección Social. Caracterización de la atención en salud a las personas adultas mayores según eventos trazadores. 2014.
29. Curcio CL, Gómez F, Osorio JL, Rosso V. Caídas recurrentes en ancianos. *Acta médica Colomb.* 2009;34(3):103–10.
30. Marín Carmona JM, López Trigo JA. Caídas en el anciano. Vol. 2, GEROSAGG. 2004. 26–31 p. doi: 10.1016/j.medcli.2008.12.029
31. Párraga Martínez I, Navarro Bravo B, Andrés Pretel F, Denia Muñoz JN, Elicegui Molina RP, López-Torres Hidalgo J. Miedo a las caídas en las personas mayores no institucionalizadas. *Gac Sanit.* 2010;24(6):453–9. doi: 10.1016/j.gaceta.2010.09.009
32. Nascimento JS, Tavares DM dos S. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos. *Texto e Context Enferm.* 2016;25(2):1–9. doi: 10.1590/0104-07072016000360015

33. Da Silva CK, Trelha CS, Da Silva RA. Fear of falling and self-perception of health in older participants and non-participants of physical activity programs. *Motriz Rev Educ Fis.* 2013;19(4):763–9. doi: 10.1590/s1980-65742013000400014
34. Suárez Alemán GG, Velasco Rodríguez VM, Limones Aguilar M de L, Reyes Valdez H, Zacarías Muñoz BS. Factores asociados con caídas en el adulto mayor. *PARANINFO Digit.* 2018;12(28):1–3.
35. De Carvalho TC, Dini AP. Risk of falls in people with chronic kidney disease and related factors. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2020; 28:1–8. doi: 10.1590/1518-8345.3911.3289
36. Charles-Lozoya S, Cobos-Aguilar H, Barba-Gutiérrez E, Brizuela-Ventura JM, Chávez-Valenzuela S, Hernández AG, et al. Depression and geriatric assessment in older people admitted for hip fracture. *Rev Med Chil.* 2019;147(8):1005–12. doi: 10.4067/S0034-98872019000801005
37. Kulzer Homann K, Villalobos Cambronero X, Fernández Rojas X. Relación entre la funcionalidad y caídas en la población adulta mayor del proyecto creles “costa rica, estudio longitudinal de envejecimiento saludable”. *Rev Hisp ciencias la salud.* 2016;2(4):294–301.
38. Lemus Fajardo NM, Linares Cánovas LP, Linares Cánovas LB, Macías Romero LA, Morales Lemus R. Comportamiento de las caídas en adultos mayores ingresados en servicio de Geriátría. *Rev Ciencias Médicas.* 2019;23(6):957–67.
39. Lee V, Leung T, Lee V. Outpatient Medication Use in Chinese Geriatric Patients Admitted for Falls: A Case-Control Study at an Acute Hospital in Hong Kong. *Rev estadounidense Ter.* 2016;23 (6):e1729–35.

40. Neira Álvarez M, Rodríguez-Mañas L. Caídas repetidas en el medio residencial. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2006;201–6.
41. Silva J, Coelho S, Pereira T, Marques S. Caídas en el adulto mayor y su relación con la capacidad funcional. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2012;20(5):1–9.
42. Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial. Informe Mundial sobre la Discapacidad. 2011.
43. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021 [Internet]. 2012 [cited 2020 Aug 23]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/home2013.aspx>
44. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2626 de 2019. 2019 p. 1–17.
45. Alcaldía Municipal de Neiva. Decreto 317 de 2018. 2018 p. 1–9.
46. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. *Bioética y Debate*. 2014;20(73):15–8.
47. Vicepresidencia de la República de Colombia. Conpes DNP 2793. 1995 p. 1–9.
48. República de Colombia. Ley 687. 2001.
49. Congreso de la República de Colombia. Ley 1251. 2008 p. 1–18.
50. Congreso de la República de Colombia. Ley 1276. 2009 p. 1–6.

51. Congreso de la República de Colombia. Ley 1315. 2009 p. 1–6.
52. Ministerio de Salud y Protección Social. Política Colombiana de envejecimiento humano y vejez. 2015 p. 5–51.
53. República de Colombia. Conpes Social 156. 2012 p. 1–17.
54. Congreso de la República de Colombia. Ley 1850. 2017 p. 1–6.
55. Congreso de la República de Colombia. Ley 100 de 1993.
56. Congreso de la República de Colombia. Ley 1122 de 2007.
57. Congreso de la República de Colombia. Ley 1438 de 2011 [Internet]. 2011.
Available from: <http://revistas.utadeo.edu.co/index.php/EXP/article/view/773>
58. Ministerio de Salud y Protección Social. Política de Atención Integral en Salud [Internet]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/politica-integral-de-atencion-en-salud.aspx>
59. Ministerio de Salud y Protección Social. Rutas integrales de atención en salud (RIAS) [Internet]. [cited 2020 Aug 23]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/rutas-integrales-de-atencion-en-salud.aspx>
60. Alcaldía Municipal de Neiva. Política pública de envejecimiento y vejez. 2017.
61. Alcaldía Municipal de Neiva. Estrategias del programa de atención integral del adulto mayor [Internet]. Alcaldía Municipal de Neiva. 2020 [cited 2020 May 25].

Available from:

<https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Paginas/Programa-Adulto-Mayor.aspx>

62. Puentes J camilo. Más de 4.000 adultos mayores de Neiva, beneficiados con Centros Vida. Opa Noticias [Internet]. 2019 [cited 2020 May 25]; Available from: <https://opanoticias.com/neiva/mas-de-4000-adultos-mayores-de-neiva-beneficiados-con-centros-vida-/10463>
63. Alcaldía de Neiva. Ruta de atención al adulto mayor. 2019.
64. Millán Calenti JC. Gerontología y Geriatría: Valoración e intervención. Medica Panamericana; 2011. 690 p.
65. Fernández Ballesteros R. Gerontología social. Ilustrada. Ediciones Pirámide; 2000. 612 p.
66. Mancilla E, Valenzuela J, Escobar M. Rendimiento en las pruebas timed up and Go y estación unipodal en adultos mayores chilenos entre 60 y 89 años. Rev Medica Chile. 2015;143:39–46.
67. Ministerio del Interior. Personas mayores. 2015.
68. Alvarado-García AM, Salazar-Maya ÁM. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos. 2014;25(2):57–62.
69. Calero MJ, López-Cala G, Ortega A, Cruz-Lendínez A. Prevención de caídas en el adulto mayor: revisión de nuevos conceptos basada en la evidencia. Eur J Investig Heal. 2016;6(2):71–82. doi: 10.1989/ejihpe.v6i2.160

70. Quintar E, Giber F. Las caídas en el adulto mayor: factores de riesgo y consecuencias. *Actual osteol.* 2014;10(3):278–86.
71. Silva-Fhon JR, Porras-Rodríguez MM, Guevara-Morote GA, Canales-Rimachi RI, Coelho-Fabricio Wehbe SC, Partezani-Rodrigues RA. Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día. Lima, Perú. *Horiz Med (Barcelona)*. 2014;14(3):12–8.
72. Landinez-Parra NS, Contreras-Valencia K, Castro-Villamil Á. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Rev Cuba Salud Pública*. 2012;38(4):562–80.
73. Paredes Arturo YV, Pinzón Yarce E, Aguirre Acevedo DC. Funcionalidad y factores asociados en el adulto mayor de la ciudad San Juan de Pasto. *Rev Ciencias la Salud*. 2018;16(1):114–28. doi: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6494
74. Pinzón Yarce E, Paredes Arturo YV. Desempeño funcional en un grupo de ancianos. *Rev Cuba Med Gen Integr [Internet]*. 2018 [cited 2021 Oct 10];34(4). Available from: <https://scopus.bibliofumc.elogim.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85073353204&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&sid=b6e686c35813ef616225af39ba830528&sot=b&sdt=b&sl=43&s=ALL%28CAPACIDAD+FUNCIONAL+EN+EL+ADULTO+MAYOR%29&relpos=41&citeCnt=0&>
75. Leitón-Espinosa ZE, Fajardo-Ramos E, López-González Á, Martínez Villanueva RM, Villanueva-Benites ME. Cognición y capacidad funcional en el adulto mayor. *Salud Uninorte [Internet]*. 2020;36(1):124–39. doi: 10.14482/sun.36.1.618.97

76. Tornero-Quiñones I, Sáez-Padilla J, Díaz AE, Robles MTA, Robles ÁS. Functional ability, frailty and risk of falls in the elderly: Relations with autonomy in daily living. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(3). doi: 10.3390/ijerph17031006
77. Organización Panamericana de la Salud. Caídas. Guía De Diagnóstico Y Manejo. 2017.
78. Samper-Lamenca B, Allona-López S, Cisneros-Larrea L, Navas-Ferrer C, Marín-Labanda R. Análisis de las caídas en una residencia de ancianos y de la influencia del entorno. *Gerokomos*. 2016;27(1):2–7.
79. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 11. Organización Mundial de la Salud. 2018.
80. Guerrero-Ceh JG, Sarabia-Alcocer B, Can-Valle AR. Incidencia del síndrome de caídas en el hogar, estudio realizado en personas mayores en el rango de edad de 60 a 80 años. *Rev Iberoam para la Investig y el Desarro Educ*. 2016;6(12):466. doi: 10.23913/ride.v6i12.215
81. Nordin E, Lindel N, Rosendahl E, Jensen J, Lundin-Olsson L. Prognostic validity of the Timed Up and Go test, a modified Get Up and Go test, staff's global judgement and fall history in evaluating fall risk in residential care facilities. *Age Ageing*. 2008;37:442–8. doi: 10.1093/ageing/afn101
82. López R, Mancilla E, Villalobos A, Herrera P. Manual de prevención de Caídas en el adulto mayor.
83. Curcio CL, Gómez-Montes F. Temor a caer en ancianos: controversias en torno a un concepto y a su medición. *Hacia la Promoción la Salud*. 2012;17(2):186–204.

84. Roqueta C, De Jaime E, Miralles R, Cervera AM. Experiencia en la evaluación del riesgo de caídas. Comparación entre el test de Tinetti y el Timed Up & Go. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2007 Dec 1;42(6):319–27. doi: 10.1016/S0211-139X(07)73570-9
85. Iglesias-Díaz ML, Peña-Sánchez ER, González-Vera EG. Frecuencia y factores asociados a caídas en adultos mayores atendidos en Consulta Externa en el Servicio de Geriátrica del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. 2013. *Rev Del Cuerpo Médico Del HNAAA*. 2016;9(1):40–7. doi: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2016.91.149>
86. Cruz E, González M, López M, Godoy I, Pérez MU. Caídas: revisión de nuevos conceptos. *Rev Hosp Univ Pedro Ernesto*. 2014;13(2):86–95. doi: 10.12957/rhupe.2014.11522
87. Bella-Beorlegui M, Esandi-Larramendi N, Carvajal-Valcárcel A. La prevención de caídas recurrentes en el paciente anciano. *Gerokomos*. 2017;28(1):25–9.
88. Petronila-Gómez L, Aragón-Chicharro S, Calvo-Morcuende B. Caídas en ancianos institucionalizados: valoración del riesgo, factores relacionados y descripción. *Gerokomos*. 2016;28(1):2–8.
89. Suelves JM, Martínez V, Medina A. Lesiones por caídas y factores asociados en personas mayores de Cataluña, España. *Rev Panam Salud Pública*. 2010;27(1):37–42.
90. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015.
91. Santamaría-Peláez M, González-Bernal J, González-Santos J, Jahouh M, Collazo-Riobo C. Caídas previas y riesgo de caídas en relación a la fragilidad. *Int J Dev Educ*

Psychol. 2019;1(1):291–8.

92. Touceda MA, Rubin R, García CJ. Salud, epidemiología y envejecimiento. Universidad Nacional de Mar del Plata. 2015. 1–151 p.
93. Organización Mundial de la Salud. Who global report on falls prevention in older age. World Health Organization. 2007.
94. Alfonso-Mora ML. Propiedades métricas del timed get up and go versión modificada en el riesgo de caídas en mujeres activas. Colomb Med. 2017;48(1):19–24.
95. Factores de riesgo [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [cited 2020 May 25]. Available from: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
96. Tafani R, Chiesa G, Caminati R, Gaspio N. Factores de riesgo y determinantes de la salud. Rev Salud Pública. 2013;17(4):53–68. doi: 10.31052/1853.1180.v17.n3.6855
97. Academia Europea de Pacientes. Factores de riesgo en la salud y la enfermedad. Correo Científico Médico. 2015;17(3):353–6.
98. Senado-Dumoy J. Los factores de riesgo. Rev Cuba Med Gen Integr. 1999;15(4):446–52.
99. Astudillo C, Alvarado L, Sánchez J, Encalada L. Prevalencia de caídas en adultos mayores y factores asociados en la parroquia sidcay. Rev Fac Ciencias Médicas Univ Cuenca. 2017;35(1):30–8.

100. Araya AX, Valenzuela E, Padilla O, Iriarte E, Caro C. Preocupación a caer: validación de un instrumento de medición en personas mayores chilenas que viven en la comunidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52(4):188–92. doi: 10.1016/j.regg.2016.12.003
101. Lavedán-Santamaría A, Jürschik-Giménez P, Botigué-Satorra T, Nuin-Orrio C, Viladrosa-Montoy M. Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores que viven en la comunidad. *Aten Primaria*. 2015;47(6):367–75. doi: 10.1016/j.aprim.2014.07.012
102. Gálvez Cano M, Varela Pinedo LF, Helver Chávez J, Cieza Zevallos J, Méndez Silva F. Correlación del Test “Get Up And Go” con el Test de Tinetti en la evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores. *Acta Medica Perú*. 2010;27(1):8–11.
103. Podsiadlo D, Richardson S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Am Geriatr Soc*. 1991;39(2):142–8. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>
104. Beauchet O, Fantino B, Allali G, Muir SW, Montero-Odasso M, Annweiler C. Timed up and go test and risk of falls in older adults: A systematic review. *J Nutr Heal Aging*. 2011 Dec;15(10):933–8. doi: 10.1007/s12603-011-0062-0
105. Módica M, Ostolaza M, Abudarham J, Barbalaco L, Dilascio S, Drault-Boedo ME, et al. Validación del Timed up and go test como predictor de riesgo de caídas en sujetos con artritis reumatoide. Parte I: confiabilidad y aplicabilidad clínica. *Rehabilitación*. 2017 Oct 1;51(4):226–33. doi: 10.1016/j.rh.2017.07.001
106. Giné-Garriga M, Guerra M, Marí Dell Olmo M, Martin C, Unnithan V. Sensitivity

of a modified version of the “timed get up and go” test to predict fall risk in the elderly: A pilot study. *Arch Gerontol Geriatr.* 2009 Jul;49(1). doi: 10.1016/j.archger.2008.08.014

107. Prata-Martinez B, Reis dos Santos M, Pamponet-Simões L, Ramos IR, Santana de Oliveira C, Forgiarini-Júnior LA, et al. Segurança e reprodutibilidade do teste timed up and go em idosos hospitalizados. *Rev Bras Med do Esporte.* 2016;22(5):408–11. doi: 10.1590/1517-869220162205145497
108. Nierat MC, Demiri S, Dupuis-Lozeron E, Allali G, Morélot-Panzini C, Similowski T, et al. When breathing interferes with cognition: Experimental inspiratory loading alters timed up-and-go test in normal humans. *PLoS One.* 2016 Mar 1;11(3):1–10. doi:10.1371/journal.pone.0151625
109. Damián-moreno J, Cid-ruzafa J. Valoración de la discapacidad física: El Índice de Barthel. *Rev Esp Salud Publica.* 1997;71(1):127–37.
110. Gómez-montes J fernando, Curcio-borrero C lucía. *Salud del anciano: valoración.* 2014.
111. Solís C, Arrijoja S, Manzano A. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plast y Restauración Neurol [Internet].* 2005;4:1–6. Available from: http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2005/prn051_21.pdf
112. Velasco Hernández X, Salamanca Ramos E, Velasco Páez ZJ. Funcionalidad de los adultos mayores de los Centros Vida de Villavicencio – Colombia. *Rev Cienc y Cuid.* 2019;16(3):72–81. doi: 10.22463/17949831.1556

113. Jiménez Aguilera B, Baillet Esquivel LE, Ávalos Pérez F, Campos Aragón L. Dependencia funcional y percepción de apoyo familiar en el adulto mayor. *Atención Fam* [Internet]. 2016;23(4):129–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.af.2016.08.002>
114. Pereira SG, dos Santos CB, Doring M, Portella MR. Prevalencia de caídas en el domicilio de longevos y factores extrínsecos asociados. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25. doi: 10.1590/1518-8345.1646.2900
115. Zetina Lozano MG. Conceptualización del proceso de envejecimiento. *Redalyc.org*. 1999;5(19):23–41.
116. Goldfarb A. Psychodynamics and the three generation family. *Soc Struct Fam*.
117. Jacobelli S, Campusano C. Osteoporosis en enfermedades reumáticas. *Rev Med Clini Condes*. 2012;23(4):425–31.
118. Kennedy M. Medicamentos que utilizan los adultos mayores y riesgo de caídas - Noticias médicas - IntraMed [Internet]. IntraMed. 2014 [cited 2021 Jul 21]. Available from: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=85032>
119. Salech F, Palma D, Garrido P. Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor. *Rev Med Clini Condes*. 2016;27(5):660–70.
120. Gillespie L, Gillespie W, Robertson M, Lamb S, Cumming R, Rowe B. Interventions for preventing falls in elderly people. *Pub Med* [Internet]. 2003 Oct 20 [cited 2021 Jul 21];(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14583918/>
121. Turégano Yedro M, Núñez Villén A, Romero Vigara JC, Cinza Sanjurjo S, Velilla

Zancada S, Segura-Fragoso A, et al. Riesgo de caídas y consumo de fármacos en los pacientes mayores de 65 años. *Med Fam Semer*. 2019;45(8):528–34. doi: 10.1016/j.semerg.2019.05.009

122. Lázaro del Nogal M, González Ramírez A, Palomo Lloro A. Evaluación del riesgo de caídas. *Protocolos de valoración clínica. Rev esp geriatr gerontol*. 2005;40(Supl 2):54–63.
123. Rybertt C, Cuevas S, Winkler X, Lavados P, Martínez S. Parámetros funcionales y su relación con la velocidad de marcha en adultos mayores chilenos residentes en la comunidad. *Biomédica*. 2015;35(2).
124. Baracaldo Campo HA, Naranjo García AS, Medina Vargas VA. Nivel de dependencia funcional de personas mayores institucionalizadas en centros de bienestar de Floridablanca (Santander, Colombia). *Gerokomos [Internet]*. 2019;30(4):163–6. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=141178628&lang=es&site=ehost-live>
125. Zurita Pinto DA, Gordillo Alarcón S, Proaño Rosero AR, Reyes Zamora J, Maldonado Landázuri MV. Actividad diaria según índice de Barthel en adultos mayores, Ibarra, mayo a junio 2015. *Enfermería Investig Vinculación, Docencia y Gestión*. 2016;1(3):112–6.
126. Martínez González BM, Hernández Falcón N, Díaz Camellón DJ, Arencibia Márquez F, Morejón Milera A. Envejecimiento y caídas. Su impacto social. *Rev medica Electron [Internet]*. 2020 [cited 2021 Jul 31];42(4):2066–77. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000402066

127. Colters Miranda C, Belmar Valdebenito A. Experiencia de implementación de una guía para la prevención de caídas como trabajo interdisciplinar en una unidad de cuidados del adulto mayor. MedUNAB. 2020 Mar 31;23(1):95–106. doi: 10.29375/01237047.3610
128. Ministerio de Salud y protección social. Orientaciones para la reapertura gradual y progresiva de centros vida y centros de día para personas adultos mayores, en el marco de la pandemia por la COVID 19 en Colombia. 2020.
129. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 666 de 2020. 2020 p. 1–21.
130. Universidad Autónoma de Manizales. Protocolo de Bioseguridad frente a la prevención y contagio del COVID 19. 2020.
131. Universidad Autónoma de Manizales. Protocolo pasos para seguir en caso de presentar una persona con síntomas compatibles con covid-19. 2020.
132. Universidad Autónoma de Manizales. Manual de almacenamiento, higiene y desinfección basado en nuevas directrices por COVID 19. 2020.

13 ANEXOS

Anexo 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA

INVESTIGACIÓN: Relación de variables sociodemográficas, clínicas y capacidad funcional con el riesgo a caídas en adultos mayores del municipio de Neiva, 2021

Ciudad y fecha: _____

Yo, _____, mayor de edad, identificado con C.C _____ de _____, actuando en nombre propio o como representante legal de _____ identificado con C.C _____ declaro que he sido informado sobre los propósitos, objetivos, procedimientos de intervención y evaluación que se llevarán a cabo en esta investigación y los posibles riesgos que se puedan generar de ella, autorizo a Deisy Yulieth Silva Muñoz, maestrante en salud pública de la Universidad Autónoma de Manizales, para la realización de los siguientes procedimientos:

1. Cuestionario de variables sociodemográficas y clínicas: En este se va aplicar una encuesta de preguntas y respuestas y se revisará la ficha de inscripción.
2. Instrumento para evaluación de riesgo a caídas (Test Timed Up And Go): En este se va a solicitar que camine y se va a contabilizar el tiempo.
3. Instrumento para evaluación de capacidad funcional (Índice de Barthel): En este se va a observar el desempeño de algunas actividades y se van a realizar preguntas.

Adicionalmente se me informó que:

- Los instrumentos de evaluación se van a realizar conforme a los protocolos de bioseguridad frente a la prevención y contagio del covid 19.
- Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, estoy en libertad de retirarme de ella en cualquier momento.
- No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto de investigación. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos permitirán establecer las relaciones entre variables sociodemográficas, clínicas y capacidad funcional con el riesgo a caer.
- Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente. Esta información será archivada en papel y medio electrónico. El archivo del estudio se guardará en la Universidad Autónoma de Manizales bajo la responsabilidad de los investigadores.
- Puesto que toda la información en este proyecto de investigación es llevada al anonimato, los resultados personales no pueden estar disponibles para terceras personas como empleadores, organizaciones gubernamentales, compañías de seguros u otras instituciones educativas. Esto también se aplica a mi cónyuge, a otros miembros de mi familia, médicos y otros profesionales de la salud.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea.

Huella índice derecho:

HUELLA

Firma del usuario o familiar

Documento de identidad _____ No. _____ de _____

Proyecto aprobado por el comité de Bioética de la UAM, según consta en el acta No 111 de marzo 10 de 2021

Anexo 2. PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE SERES VIVOS EN INVESTIGACIÓN

Nombre de la investigación: Relación de variables sociodemográficas, clínicas y capacidad funcional con el riesgo a caídas en adultos mayores del municipio de Neiva, 2021

Investigadores: Ft. Deisy Yulieth Silva Muñoz, Mg. Clara Eugenia Echeverry Cañas, Mg. Luisa Matilde Salamanca Duque,
Ciudad y Fecha: Manizales, febrero 2021.

Fases y Procedimientos a realizar antes, durante, y después de los procedimientos	Posibles riesgos a los que se exponen los participantes	Acciones que se implementarán para minimizar los riesgos	Acciones que se implementarán en caso que suceda un evento adverso	Evidencias científicas que demuestran que las acciones a implementar tienen sustento teórico con las referencias
<p>Antes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contacto con la secretaria de equidad e inclusión. 2. Obtención de base de datos para selección de la muestra de los centros vida. 	<p>Contagio de la enfermedad del coronavirus (Covid 19) y otras enfermedades infecciosas transmisibles.</p>	<p>Seguimiento e implementación de protocolos de bioseguridad por covid 19.</p> <p>Se va a realizar el cuestionario de autoevaluación de síntomas de salud covid 19. Anexo 1 del protocolo de bioseguridad en personas mayores aprobado por la UAM.</p>	<p>Toma de prueba de detección de antígenos para covid 19.</p> <p>Consulta con la respectiva entidad prestadora de servicio de salud.</p>	<p>Universidad Autónoma de Manizales. Protocolo de bioseguridad frente a la prevención y contagio del covid-19. Mayo 2020.</p>

<p>Durante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Contacto con los adultos mayores. 4. Aprobación para participación en el estudio por parte del adulto mayor o su familia. 5. Firma de consentimiento informado. 6. Entrevista y diligenciamiento de instrumentos: cuestionario de variables sociodemográficas y clínicas e índice de Barthel. 7. Aplicación del test timed get up and go. 	<p>Contagio de la enfermedad del coronavirus (Covid 19) y otras enfermedades infecciosas transmisibles.</p> <p>Riesgo de caídas, vértigo, pérdida de coordinación y equilibrio</p>	<p>Cada instrumento se va aplicar conservando los protocolos de bioseguridad.</p> <p>Protocolo de bioseguridad frente a la prevención y contagio del covid 19 en personas adultas mayores aprobado por la UAM.</p> <p>Lavado de manos con agua y jabón antes de iniciar la actividad.</p> <p>Higiene de manos con gel antibacterial o alcohol glicerinado.</p> <p>Distanciamiento social de 2 metros.</p> <p>Utilización de elementos de protección personal: tapabocas N95, respirador convencional desechable, guantes de látex, lentes de protección/careta, bata antifluidos y gorro desechable.</p> <p>Limpieza y desinfección de superficies de mesas, sillas, equipos y elementos de trabajo con alcohol glicerinado mínimo al 70%. Amonio cuaternario</p>	<p>Aislamiento domiciliario por 14 días.</p> <p>Uso de mascarilla respiratoria en casa y careta.</p> <p>Reporte a la EPS que se encuentre afiliado.</p> <p>Consulta con la respectiva entidad prestadora de servicio de salud.</p> <p>Enseñar a levantarse tras una caída.</p> <p>Evaluación del estado físico del adulto mayor postcaída (dolor, incapacidad funcional, inflamación, equimosis).</p> <p>Llamado a personal de salud de la entidad correspondiente.</p>	<p>Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 889 de 2020.</p> <p>Ministerio de Salud y protección Social. Resolución 666 del 24 de abril de 2020. Protocolo general de Bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia Coronavirus COVID -19</p> <p>Universidad Autónoma de Manizales. Protocolo de bioseguridad frente a la prevención y contagio del covid-19. Mayo 2020.</p> <p>Balbás Víctor M, Gómez Agustín F. Proceso de atención de enfermería en las caídas del paciente geriátrico. Módulo 2.</p> <p>López R, Mancilla E, Villalobos A, Herrera P. Manual de prevención de</p>
--	--	---	---	--

		<p>(FINAL STEP J 512) 0.2% (2000ppm)</p> <p>Señalización de ruta, conos y sillas.</p> <p>Se va a realizar proceso de higienización conforme a los protocolos de bioseguridad.</p> <p>Iluminación adecuada del lugar, calzado adecuado, verificar los pisos que no tenga desnivel y que sean antideslizantes.</p>	Traslado para brindarle una atención médica.	Caídas en el adulto mayor.
<p>Después:</p> <p>8. Diligenciamiento de base de datos con los resultados.</p> <p>9. Procesamiento estadístico de la información.</p>	No existe exposición a ningún riesgo.	No aplica. No hay riesgos.	No aplica. No hay riesgo a evento adverso.	No aplica.

Anexo 3. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD FRENTE A LA PREVENCIÓN Y CONTAGIO DEL COVID-19 EN PERSONAS ADULTAS MAYORES

INTRODUCCIÓN

Teniendo presente la reapertura de centros vida y centros de día para personas adultas mayores, la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES se compromete a dar cumplimiento a las acciones establecidas en el siguiente protocolo de bioseguridad, así mismo establece el compromiso para apoyar la operación de forma segura y responsable, enfocada en la contención o no propagación del virus para el cuidado del adulto mayor.

En este orden, y con el propósito de avanzar en la estrategia de aislamiento selectivo, el Ministerio de Salud y Protección Social definió las orientaciones para la reapertura gradual y progresiva de centros vida y centros de día para personas adultas mayores, en el marco de la pandemia por la Covid19 en Colombia (128).

MARCO LEGAL

- Ministerio de salud y protección social. Resolución 666 del 24 de abril de 2020. protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia coronavirus covid -19
- Orientaciones para la reapertura gradual y progresiva de centros vida y centros de día para personas adultas mayores, en el marco de la pandemia por la covid-19 en Colombia.

RESPONSABILIDADES

- Cuestionario de autoevaluación de síntomas de salud COVID 19. (**Anexo 5 Cuestionario síntomas COVID 19**).

- Garantizar el cumplimiento de una distancia mínima física de 2 metros, tanto en las filas de ingreso, y en todas las interacciones entre personas.
- Uso obligatorio de tapabocas en el centro vida.
- Garantizar la toma de temperatura de los adultos mayores que ingresan al centro vida y para ello se llevará un registro (**Anexo 4 Reporte de temperatura**).
- Desinfección de los elementos, herramientas, equipos y superficies de trabajo.
- Garantizar que los adultos mayores interesados cumplan el protocolo de bioseguridad al interior del centro vida.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

Se han tomado las siguientes medidas generales y mecanismos para la preparación de la llegada de los adultos mayores a las instalaciones de los centros vida para la aplicación del instrumento de evaluación.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN A LAS PERSONAS MAYORES

Se promoverá las diferentes medidas de autocuidado como son:

- Uso obligatorio de tapabocas
- Lavado frecuente de manos
- Distanciamiento físico
- Reducción del contacto e interacción con sus pares (129).


MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN AL TALENTO HUMANO






ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

COLABORADOR	ACTIVIDAD	TIPO DE EPP
Profesionales del área de la salud. (FISIOTERAPEUTA)	Aplicación de instrumentos de evaluación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respirador N95 Reutilizable* 2. Respirador convencional desechable. 3. Visor, careta o monogafas (Reutilizables posterior desinfección por aspersión) 4. Guantes látex (Eliminar posterior a cada uso) 5. Bata antilíquido manga larga (Reutilizable posterior a lavado con agua y jabón) 6. Gorro desechable con resorte o tipo oruga (Eliminar posterior a terminar la jornada) 7. Toallas de papel para el secado de manos (130).

Fuente: Universidad Autónoma de Manizales. Protocolo de bioseguridad frente a la prevención y contagio del covid-19.




Colocación de los Elementos de Protección personal:





Realice primero el debido lavado de manos	
El primer elemento del EPP que se pone - sobre el uniforme exclusivo, es el traje de protección personal antilíquidos (overol tipo A35: completo con cubrimiento de cabeza y cuello) o la bata antilíquido larga de manga larga con cierre en la espalda. Selle la bata/el traje con los guantes.	


<p>*Nota aclaratoria: se hace referencia de bata u overol según disposición del mercado, sin embargo, en las medidas de las posibilidades se hará uso de bata para evitar contaminación cruzada en el momento de colocársela o quitársela en un momento requerido)</p>	
<p>Previamente debe sujetar el cabello, para que sea cubierto en su totalidad al igual que las orejas con el gorro desechable quirúrgico tipo oruga. Cambie el gorro en cada jornada de trabajo de cuatro a seis horas o antes si se evidencian signos de contaminación producto de la atención.</p>	
<p>Proceda con la colocación de la máscara de protección de alta eficiencia: respiradores con filtro (N95 o FFP2) verificando que el clip de nariz de metal quede debidamente ajustado y apretando las correas para tener un ajuste firme y cómodo. Posteriormente proceda a calzarse la mascarilla de protección respiratoria para optimizar la duración de la N-95.</p>	
<p>Colóquese las gafas de protección ocular tipo monogafas, careta o careta especial de uso con gafas formuladas, sobre las correas de la máscara y asegúrese de que la correa elástica textil quede bien ajustada, pero no demasiado apretada.</p>	
<p>Proceda a colocarse doble guante en cada mano. Es importante extender cada guante para cubrir la muñeca sobre los puños de la Bata.</p>	

Fuente: Universidad Autónoma de Manizales. Protocolos pasos para seguir en caso de presentar una persona con síntomas compatibles con covid-19

Retiro de los Elementos de Protección personal:

	<p>Retiro de guantes</p> <p>Son los primeros elementos que deben retirarse, por considerarse los elementos más contaminados:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Antes de retirarlos use desinfectante de manos a base de alcohol.✓ Para retirar el primer guante, pellizque y sosténgalo con el guante de la otra mano entre la palma y el área de la muñeca.✓ Despegue el primer guante de la muñeca hasta que se dé la vuelta y cubra los dedos.✓ Con la mano que queda medio enguantada, antes de retirar el guante completamente, pellizque y sujete la mano que sigue totalmente enguantada entre la palma y la muñeca.✓ Despegue el segundo guante de la muñeca hasta darle la vuelta y cubra los dedos.✓ En el momento en que las dos manos queden semi enguantadas, quítese el guante de una mano por completo agarrando la parte interior del guante y despegándolo de la mano, y haga lo mismo para la mano restante medio enguantada usando la mano enguantada, mientras permanece agarrando la parte interior del guante.  <ul style="list-style-type: none">✓ Ahora que ambas manos están semi enguantadas, quítese el guante de una mano por completo agarrando la parte interior del guante y despegándolo de la mano, y haga lo mismo para la mano restante medio enguantada usando la mano enguantada, mientras permanece agarrando la parte interior del guante. <p>✓ Deseche los guantes en una bolsa roja colocada en una caneca de riesgo biológico.</p>
	<p>Preparación para el retiro de otros EPP</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Realice el lavado de las manos y use un nuevo par de guantes para continuar el procedimiento de retiro de los otros elementos del EPP.✓ El uso de un nuevo par de guantes evitará la auto contaminación.

	<p>Retiro del traje</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Como primera medida, desabróchelo y retíreselo apoyándose en las manijas. ✓ Para el retiro de la bata, ayúdese de un segundo operador quien debe usar guantes y un tapabocas. Una vez abierta la bata, el asistente debe retirarse los guantes y el tapabocas, y realizar higiene de las manos con una solución alcohólica. ✓ Ya abierta la bata, el trabajador de la salud se retira la bata agarrando la parte posterior de la bata y separándola del cuerpo, manteniendo la parte delantera contaminada hacia la parte interna. Las batas que el fabricante indica como de un solo uso retiradas de esta forma se deben desechar de esta forma (así se reduce el riesgo de contagio de los trabajadores que recogen estos materiales para su disposición final) y las batas reutilizables deben colocarse en una bolsa o contenedor para su lavado y/o desinfección.
	<p>Retiro de gafas de protección</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para quitar las gafas, se debe colocar un dedo debajo de la correa elástica textil en la parte posterior de la cabeza y quitar las gafas. Se debe evitar tocar la parte delantera de las gafas. ✓ Las gafas de un solo uso deben quitarse y desecharse. ✓ De no ser desechables deben colocarse en una bolsa o contenedor para desinfección.
	<p>Retiro del gorro</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Retíralo tomándolo desde la parte posterior, procurando dejar la parte que estuvo expuesta hacia el interior, y deseche.
	<p>Retiro de la máscara respiratoria</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Retíralo colocando un dedo o el pulgar debajo de las correas en la parte posterior. ✓ Debe desecharse después de retirarlo. ✓ Es importante evitar tocar el respirador con los guantes (excepto las correas elásticas) durante su extracción o retiro.

	<p>Retiro del segundo juego de guantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Son los últimos elementos que deben retirarse. ✓ Previo al retiro use una solución a base de alcohol. ✓ Deben retirarse de la forma como se describió previamente y deben desecharse. ✓ Después de quitarse estos guantes, realice el lavado e higiene de manos (131).
---	---

Fuente: Universidad Autónoma de Manizales. Protocolos pasos para seguir en caso de presentar una persona con síntomas compatibles con covid-19

MEDIDAS LOCATIVAS EN CENTROS VIDA – CENTROS DÍA

Al ingreso:

- Señalar los puntos de espera para evitar la aproximación entre personas. Se recomienda hacerlo en el piso, con la distancia mínima requerida de dos (2) metros.
- Realizar toma rutinaria de temperatura, a través de mecanismos electrónicos tales como termómetro digital, al inicio de la aplicación de los instrumentos de evaluación.
- Disponer, a la entrada del centro, alcohol glicerinado mínimo al 60% para realizar higienización de manos.
- Garantizar el ingreso de las personas mayores únicamente con tapabocas
- Orientar a las personas mayores asistentes al centro vida sobre los protocolos de bioseguridad.

Al finalizar:

- Realizar labores de limpieza y desinfección general de las instalaciones antes del inicio de actividades con desinfectantes que tengan actividad virucida.
- Realizar e intensificar los procesos de limpieza y desinfección permanente de los equipos e instrumentos de evaluación.
- Asegurar que el protocolo de limpieza y desinfección se realice al inicio y al final de la aplicación de cada instrumento de evaluación (128).

LIMPIEZA, HIGIENE Y DESINFECCIÓN DE LOS ELEMENTOS, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y SUPERFICIES DE TRABAJO

LIMPIEZA, HIGIENE Y DESINFECCIÓN - APLICACIÓN DESINFECTANTES						
Descripción	Aplicación	Implementos	Producto	Frecuencia	Responsable	EPP
Elementos, herramientas, equipos y superficies de trabajo como sillas y mesas.	Aplicación con paño húmedo y fricción (Wypall) por lo menos 1 minuto y dejar secar		Alcohol 70% Amonio cuaternario (FINAL STEP J 512) 0.2% (2000ppm) en superficies de madera	Al inicio y finalización de cada instrumento de evaluación.	Profesional del área de la salud. Fisioterapeuta	Guantes de nitrilo Gafas de seguridad o careta Mascarilla convencional Cofia (132).

Fuente: Universidad Autónoma de Manizales. Manual de almacenamiento, higiene y desinfección basado en nuevas directrices por COVID 19.

Anexo 4. REGISTRO TOMA DE TEMPERATURA

CENTRO VIDA: _____

FECHA	HORA	T°	NOMBRE USUARIO	TIPO DE DOCUMENTO	N° DE DOCUMENTO

Anexo 5. AUTOEVALUACIÓN DE SINTOMAS DE SALUD DE COVID 19

Código: _____

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

IDENTIFICACIÓN: _____ CENTRO VIDA: _____

FECHA _____

Para la Universidad Autónoma de Manizales la salud, el bienestar y la seguridad de toda la comunidad es muy importante, por eso lo invitamos a diligenciar el siguiente cuestionario, el cual tiene como finalidad obtener información de síntomas, la cual es necesaria para desarrollar acciones de promoción y prevención frente al contagio por COVID-19 acorde con lo normado por el Ministerio de Salud y las demás autoridades competentes.

Atendiendo lo anterior, manifiesto que, con la suscripción de este instrumento, autorizo a Deisy Yulieth Silva Muñoz, maestrante en salud pública de la Universidad Autónoma de Manizales para el manejo de la información por mi suministrada o mi acudiente/cuidador, y para los fines anteriormente descritos.

¿Ha tenido fiebre o temperatura mayor a 38°C en los últimos 3 días?	SI__ NO__
¿Le ha faltado el aire o ha tenido dificultad para respirar?	SI__ NO__
¿Tiene tos seca y persistente?	SI__ NO__
¿Tiene sensación de fatiga o cansancio muscular?	SI__ NO__
¿Tiene congestión o secreción nasal?	SI__ NO__
¿Tiene dolor de garganta?	SI__ NO__
¿Tiene pérdida del olfato y/o el gusto?	SI__ NO__
¿Tiene sensación de malestar general?	SI__ NO__
¿Tiene trastornos gástricos o intestinales (náuseas, vómito, diarrea)	SI__ NO__

IMPORTANTE:

Si marcó SÍ en una (1) o más de las respuestas, por favor quédese en casa y utilice tapabocas.
Es posible que tenga síntomas de COVID-19, comuníquese telefónicamente con su EPS.

Si marcó NO, podemos dar inicio a la evaluación

¿Ha sido diagnosticado con COVID 19? ¿O alguien de su núcleo familiar primario ha sido diagnosticado?	SI__ NO__
¿Ha tenido contacto con personas diagnosticadas con COVID 19?	SI__ NO__
¿Ha sido vacunado contra COVID 19?	SI__ NO__

TEMPERATURA ACTUAL: _____

Anexo 6. CUESTIONARIO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS
 RELACIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS Y CAPACIDAD
 FUNCIONAL CON EL RIESGO A CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL
 MUNICIPIO DE NEIVA, 2021

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y CLÍNICOS

Código: _____

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

IDENTIFICACIÓN: _____ CENTRO VIDA: _____

DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS

		Marca con (X)
Edad		
Sexo	Hombre	
	Mujer	
Estado civil	Casado	
	Unión libre	
	Soltero	
	Viudo	
	Separado	
Vive con	Sólo	
	Pareja	
	Hijos	
	Cuidador	
	Otros	
Nivel de ingreso	Menos 3 SMMLV	
	De 3 a 8 SMMLV	

	Más de 8 SMMLV	
Estrato socioeconómico	Estrato 1	
	Estrato 2	
	Estrato 3	
	Estrato 4	
	Estrato 5	
	Estrato 6	
Acceso de servicios públicos	Gas	
	Acueducto y alcantarillado.	
	Energía.	

VARIABLES CLINICAS

Comorbilidad

	Padece (S/N)
Diabetes	
Hipertensión	
Artrosis	
Enfermedad renal crónica	
Enfermedades mentales	
Enfermedades del corazón	
Enfermedades a nivel pulmonar	
Desequilibrios alimentarios	
Osteoporosis	
Espondiloartrosis	
Enfermedades reumáticas (artritis)	

Gota	
VIH	

Medicamentos

Fármacos	Si	No	¿Cuál?
Antihipertensivos			
Analgésicos			
Diuréticos			
Estatinas			
Tricíclicos			
Antiinflamatorios			
Corticoides			
Broncodilatadores			
Reguladores de insulina			

Antecedente de caídas

¿Ha sufrido una caída?	Si	
	No	

Anexo 7. INSTRUMENTO PARA EVALUACIÓN DE RIESGO A CAÍDAS
RELACIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS Y CAPACIDAD
FUNCIONAL CON EL RIESGO A CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL
MUNICIPIO DE NEIVA, 2021

TEST TIMED UP AND GO

Código: _____

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

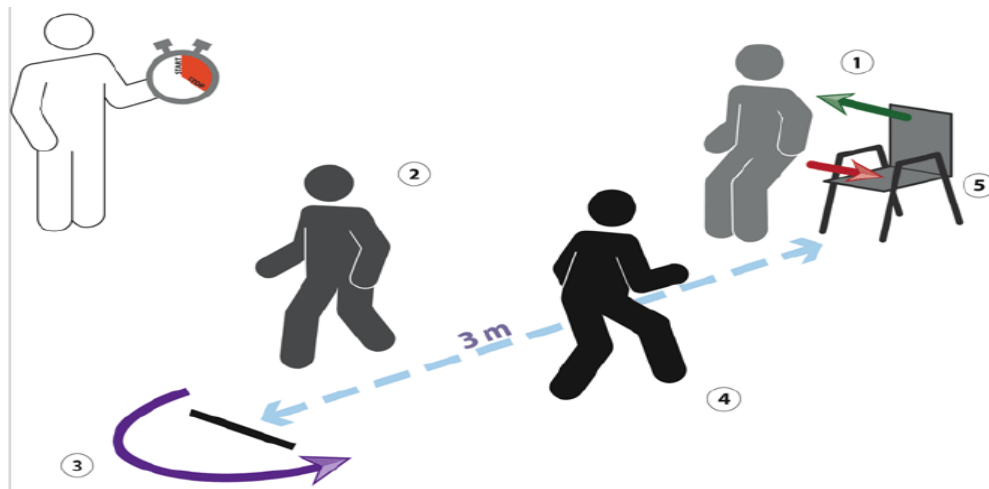
IDENTIFICACIÓN: _____ CENTRO VIDA: _____

VALORACIÓN	Puntuación:	Riesgo de caída:
-------------------	--------------------	-------------------------

Prueba “levanta y anda” (Test timed up and go)

El paciente se sienta en una silla con brazos

Se le indica que se levante de la silla (inicio prueba y de cronometraje) y camine 3 metros dando la vuelta al cono y regrese caminando a la silla, volviendo a retomar la posición sentada (fin de cronometraje)



Puntuación	Interpretación
< 10 segundos	Normal
10 y 20 segundos	Riesgo de caídas Moderado
>20 segundos	Alto Riesgo Caídas

Anexo 8. INSTRUMENTO PARA EVALUACIÓN DE CAPACIDAD FUNCIONAL
RELACIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS Y CAPACIDAD
FUNCIONAL CON EL RIESGO A CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL
MUNICIPIO DE NEIVA, 2021

INDICE DE BARTHEL, Valora actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

Código: _____

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

IDENTIFICACIÓN: _____ CENTRO VIDA: _____

VALORACIÓN	Puntuación:	Grado de dependencia:
-------------------	--------------------	------------------------------

Se puntúa la información obtenida del cuidador principal

Parámetro	Situación del paciente	Puntos
Comer	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc. pero es capaz de comer sólo.	5
	- Dependiente: necesita ser alimentado por otra persona.	0
Lavarse (baño)	- Independiente: entra y sale sólo del baño	5
	- Dependiente: Necesita algún tipo de ayuda o supervisión	0
Vestirse	- Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Arreglarse (aseo)	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	- Dependiente	0
Deposición (valórese la Semana previa)	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	- Incontinencia	0

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

RESULTADO	GRADO DE DEPENDENCIA
< 20	Total
20-35	Grave
40-55	Moderada
≥ 60	Leve
100	Independencia