



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA SUR CDMX
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMF/UMAA 161**

**T E S I S
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
(MEDICINA FAMILIAR)**

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A CAÍDAS EN ADULTOS
MAYORES DE LA UMF 161 CON UMAA**

**P R E S E N T A
MEDINA CRUZ MIGUEL ANGEL
Médico Residente de Tercer Año
UMF/UMAA 161**

**Paul Gonzalo Vázquez Patrón
Especialista en Medicina Familiar
Maestro en Ciencias de la Salud (Investigación clínica)
UMF/UMAA 161
DIRECTOR DE TESIS**

**ASESOR CLÍNICO:
Lázaro Cuauhtémoc Castañeda Aguilar
Médico Cirujano por la UNAM homologado en España
Médico Especialista en Geriátría y Gerontología
Diplomado en Enfermedades Metabólicas, Nutrición, Obesidad por la UNAM
Certificado para el manejo de obesidad a nivel nacional por el concejo de certificación
en Obesidad COBELAT-FLASO-AMEO**

**ASESOR METODOLÓGICO:
Manuel Millán Hernández
Especialista en Medicina Familiar
Maestro en Gestión Directiva en Salud
Doctorante en Alta Dirección en Establecimientos de Salud
Hospital de Psiquiatría con Unidad de Medicina Familiar 10 IMSS
Departamento de Investigación en Educación Médica
Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM.**

Ciudad de México, abril 2023.
Número de folio: **F-2023-3605-008**
Número de registro: **R - 2023-3605-00**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A CAÍDAS EN ADULTOS
MAYORES DE LA UMF 161 CON UMAA**

AUTORIZACIONES

MEDINA CRUZ MIGUEL ANGEL

Médico Residente de Tercer Año
Medicina Familiar
UMF/UMAA 161

Paul Gonzalo Vázquez Patrón

Enc. Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud
UMF/UMAA 161
DIRECTOR DE TESIS

Lázaro Cuauhtémoc Castañeda Aguilar

Médico Cirujano por la UNAM homologado en España
Médico Especialista en Geriátría y Gerontología
Diplomado en Enfermedades Metabólicas, Nutrición, Obesidad por la UNAM
Diplomado en Medicina General por la UNAM
Diplomado en CTO medicina
Certificado para el manejo de obesidad a nivel nacional por el concejo de certificación
en Obesidad COBELAT-FLASO-AMEO
Coautor de artículo en la revista Médica del IMSS
Diplomado en manejo de adicciones.

ASESOR CLÍNICO

Manuel Millán Hernández

Especialista en Medicina Familiar
Maestro en Gestión Directiva en Salud
Doctorante en Alta Dirección en Establecimientos de Salud
Hospital de Psiquiatría con Unidad de Medicina Familiar 10 IMSS
Departamento de Investigación en Educación Médica
Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM.

ASESOR METODOLÓGICO

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A CAÍDAS EN ADULTOS
MAYORES DE LA UMF 161 CON UMAA**

AUTORIZACIONES

DALILA HUERTA VARGAS

Directora
UMF/UMAA 161

Paul Gonzalo Vázquez Patrón

Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud
UMF/UMAA 161

Araceli Dorotea Sandoval Romero

Profesor Titular de la Especialidad en Medicina Familiar
UMF/UMAA 161

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A CAÍDAS EN ADULTOS
MAYORES DE LA UMF 161 CON UMAA**

AUTORIZACIONES

Javier Santa Cruz Varela

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México

Geovani López Ortiz

Coordinador de Investigación
Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México

Isaías Hernández Torres

Coordinador de Docencia
Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3605**,
H. CRAL ZONA - IMSS - NUM. 5

Registro COFEPRIS 17 CE 09 010 051
Registro CONHÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 010 2018072

FECHA Domingo, 15 de enero de 2023

M.C. Paul Gonzalo Vázquez Patrón

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA UMF 161 CON UMAA**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **PROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2023-3605-007

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Guillermo Bravo Mateos
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3605

IMSS

IMSS

MEXICO EN SERVIDAD A LA SALUD



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación **36058**.
H GRAL ZONA -MF- NUM 8

Registro COFEPRIS **17 CI 09 010 051**
Registro CONRIOÉTICA **CONBIOÉTICA 09 CEI 010 2018072**

FECHA **Viernes, 13 de enero de 2023**

M.C. Paul Gonzalo Vázquez Patrón

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA UMF 161 CON UMAA**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A** **PROBADO**:

Número de Registro Institucional
Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

M.E. NORMA VELIA BALLESTEROS SOLIS
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 36058

Impreso

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

La presente tesis está dedicada a mis seres queridos que siempre me motivaron, apoyaron, incentivaron a seguir día a día, por todo su apoyo incondicional, por el cariño y amor en cada etapa de mi vida.

Además de agradecer a todos Doctores en cada rotación en las diversas instituciones por ser una guía, apoyo, por su esmero, dedicación, compromiso que compartieron incondicionalmente, su conocimiento para mi formación como futuro profesional de la salud.

¡Gracias!

INDICE:

1. Resumen	9
2. Antecedentes	10
3. Justificación	21
4. Planteamiento del problema	22
5. Objetivos 5.1 Objetivo general 5.2 Objetivos específicos	23
6. Hipótesis	24
7. Material y método 7.1 Diseño de estudio 7.2 Muestreo 7.3 Criterios de selección	25
8. Variables	26
9. Descripción del estudio	32
10. Consideraciones éticas	33
11. Recursos	36
12. Cronograma	37
13. Resultados	39
14. Discusión	43
15. Conclusiones	45
16. Referencias	46
17. Anexos	49

1.. RESUMEN

Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores de la UMF 161 con UMAA.

Autores: Medina Cruz Miguel Angel 1), Residente de segundo año del curso de Especialización en Medicina Familiar. de la Unidad de Medicina Familiar con UMAA 161 IMSS; Vázquez Patrón Paul Gonzalo 2) Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud de UMF con UMAA 161

ANTECEDENTES: Los adultos mayores (AM) tienen deterioro progresivo de la funcionalidad física, psíquica y social. Desde los 60 años el 15% de las alteraciones en la marcha aumentan. La alteración de la capacidad de marcha en los AM se puede complicar con caídas las cuales constituyen un gran problema de salud pública. Existen diversas escalas para valorar el riesgo de caída. Así mismo son varios los factores asociados que la literatura describe.

OBJETIVOS: valorar a los pacientes con factores de riesgo para sufrir caída, comparando dos escalas. De acuerdo con los resultados valorar su uso en la UMF.

MATERIAL Y MÉTODO: estudio observacional, descriptivo, analítico, transversal y retrospectivo. Población de adultos mayores con riesgo de caída. Se utilizó Levántate y anda y Escala de Tinetti.

RESULTADOS: De la población estudiada el (95.8%) refiere no haber sufrido una caída en el último año, la mediana de la población es edad 69 años (RIC 11), sin presentar déficit sensibilidad -neurológico 98.7%, no usan algún tipo de ortesis 91.2%, dos o más comorbilidades 82.8%, usan más de un medicamento 83.6%, la prueba de Levántate y anda con mediana 10 puntos (RIC), puntaje normal 68.2%, prueba de Tinetti mediana 28 puntos (RIC 0) y menor riesgo 87.5%. Existe asociación entre riesgo de caída versus comorbilidades. Correlación positiva (0.69) entre edad y puntaje de Levántate y anda. Correlación positiva (0.425) entre edad y puntaje de Tinetti.

CONCLUSIONES: 9 de cada 10 Adultos mayores no reportan caídas, están iniciando el proceso de envejecimiento sin modificación neurológica relevante y actualmente sin uso de ortesis. Levántate y anda, aun dentro de parámetros normales, 6 de cada 10 adultos mayores. Prueba de Tinetti aun dentro de parámetros normales en 8 de cada 10 adultos mayores.

2. ANTECEDENTES

En los últimos cien años la ancianidad se ha convertido en un problema social importante. Las condiciones de vida para las personas de la tercera edad son especialmente difíciles, pues pierden actividad social y capacidad de socialización, y en muchos casos se sienten postergados y excluidos. Se proyecta, en la mitad del presente siglo, mantener el descenso de las tasas de natalidad y mortalidad, alcanzado para el año 2050 una natalidad del 13,7% y mortalidad del 10,49%. La esperanza de vida al nacer pasará de 65 años (quinquenio 2000-2005) a 73,1 años en países en desarrollo y 81 años en países desarrollados (quinquenio 2045-2050). Este marcado proceso de envejecimiento acelerado de la población se acentuará en el año 2050 donde existirá un predominio de sujetos adultos mayores invirtiéndose la pirámide poblacional.¹

Definición de envejecimiento. El envejecimiento es un proceso biológico, universal, individual, asincrónico y natural que provoca cambios morfofisiológicos en los sistemas corporales. Se ha señalado que modificaciones en los sistemas musculoesquelético, nervioso y sensorial (visual, vestibular y propiocepción) provocan importantes modificaciones sobre habilidades motoras necesarias para la ejecución de actividades funcionales como el equilibrio y la marcha.³¹

Si bien el envejecimiento poblacional trae consigo la buena noticia de que vivimos más años, también debe considerarse que un número importante y en aumento de personas que sobrepasen los 80 años, estarán en condiciones de fragilidad o dependencia que lleva a la necesidad de institucionalizarlos.¹²

Adulto mayor:

De acuerdo con página oficial de Gobierno de México la definición de adulto mayor en México se considera Adulto mayor a una persona que tiene más de 60 años y se refiere a la etapa que suma todas sus experiencias de la vida y pasa por la mayoría de las metas familiares, profesionales y sociales.³

De acuerdo con la OMS las personas de 60-74 años son considerados de edad avanzada, de 75 a 90 años viejas o ancianas y los que sobrepasan los 90 años se les denomina grandes viejos o longevos.⁴

El proceso de envejecimiento se define como el tiempo de deterioro secuencial que ocurre en la mayoría de los seres vivos, incluyendo debilidad, mayor susceptibilidad a la enfermedad, a condiciones ambientales adversas, pérdida de movilidad, agilidad y cambios fisiológicos relacionados con la edad.⁵

Epidemiología: mundial y nacional

De acuerdo con las Naciones Unidas, la tendencia en el envejecimiento de la población, a nivel global la población mayor de 65 años va en aumento y a un ritmo rápido.

El informe de “Perspectivas de la población mundial 2019”, en 2050 una de cada 6 personas en el mundo tendrá 65 años (16%), más que la proporción actual de una de cada 11 en el 2019 (9%). Para el 2050, una de cada 4 personas que vive en Europa y América del Norte podría tener 65 años o más. Se estima que el número de personas de 80 años o más se triplicará, de 143 millones en 2019 a 426 millones en 2050.⁵

Epidemiología en México:

INEGI público un comunicado en septiembre 2021 con la información censal 1990-2020 indica que la población de 60 años y más paso de 5 a 51.1 millones, lo cual representa 6% y 12% de la población total, respectivamente. El 56% de las personas adultas mayores se ubican en la edad de 60-69 años, entre más avanza la edad disminuye el porcentaje por edad. El índice de envejecimiento es un indicador que expresa la relación entre la cantidad de personas de 60 años y más y la población con menos de 15 años. Por entidad federativa, Chiapas, Quintana Roo, Aguascalientes, Baja California Sur y Tabasco tienen los índices de envejecimiento más bajos (29 a 39 adultos mayores por cada 100 niños o niñas con menos de 15 años).

En la Ciudad de México, Veracruz, Morelos, Sinaloa, Colima y Yucatán, se observan los índices más altos (de 51 a 90 adultos mayores por cada 100 niños con menos de 15 años). Destaca la Ciudad de México con un índice de envejecimiento más alto del país (90 adultos mayores por cada 100 niños con menos de 15 años). Este índice permite apreciar los cambios derivados del proceso de envejecimiento que ponen de manifiesto demandas sociales diferentes, respecto a sociedades menos envejecidas.⁵

Caída en el adulto mayor:

Definición:

Una caída se define cuando una persona aparece en el suelo o en un nivel inferior; en ocasiones, una parte del cuerpo golpea contra un objeto que interrumpe la caída. Típicamente, un evento causado por un trastorno agudo (por ejemplo, un accidente cerebrovascular o una convulsión) o riesgos ambientales desmedidos (por ejemplo, golpe contra un objeto en movimiento) no se considera una caída.²

Epidemiología

Las caídas son la segunda causa mundial de muerte por traumatismos involuntarios.

Se calcula que anualmente fallecen en todo el mundo unas 684 000 personas debido a caídas y que más de un 80% de ellas se registran en países de ingresos medianos y bajos.

Los mayores de 60 años son quienes sufren más caídas mortales.

Cada año se producen 37,3 millones de caídas cuya gravedad requiere atención médica.

Las estrategias preventivas deben hacer hincapié en la educación, la capacitación, la creación de entornos más seguros, la priorización de la investigación relacionada con las caídas y el establecimiento de políticas eficaces para reducir los riesgos.¹⁷

El país con la población más envejecida del mundo es Japón, con una media de 41 años, seguido de cerca por Italia, Alemania y Suiza. En la cola se sitúan Níger, con una edad media de 15 años, junto con Uganda y Yemen. La tendencia no sólo afecta a los países del mundo desarrollado, pues en otros como Brasil, Túnez o Indonesia se aprecia un rápido incremento del porcentaje de personas de edad avanzada. En Perú para el año 2025 se espera que cerca de 3 millones de personas, tendrán más de 65 años. En América Latina, países como Argentina, Uruguay, Puerto Rico y Cuba poseen un porcentaje de población mayor de 60 años superior al 13 %. Para el 2050, uno de cada cuatro latinoamericanos será mayor de 60 años.¹

En México existen 8.8 millones de personas mayores de 60 años, y para el año 2020 se espera que esta población sea de 15 millones.¹

Fisiopatología:

El mayor factor predictor de una caída es el antecedente de otra caída. Sin embargo, las caídas en las personas ancianas rara vez tienen una sola causa o factor de riesgo. Una caída suele ser el resultado de una interacción compleja entre los siguientes elementos:

- Factores intrínsecos (deterioro de la función relacionado con la edad, trastornos y efectos adversos de fármacos)
- Factores extrínsecos (riesgos ambientales)
- Factores situacionales (relacionados con la actividad que realiza el paciente, por ejemplo, correr al baño)

Factores intrínsecos

Los cambios relacionados con la edad pueden afectar los sistemas comprometidos en mantener el equilibrio y la estabilidad (p. ej., mientras el paciente está de pie, camina o está sentado) y aumentar el riesgo de caídas. La agudeza visual, la percepción de los contrastes y la profundidad y la adaptación a la oscuridad se reducen. Los cambios en los patrones de activación muscular y la capacidad de generar suficiente potencia y velocidad muscular pueden afectar la habilidad de mantener o recuperar el equilibrio en respuesta a los cambios (p. ej., dar pasos sobre una superficie irregular, recibir un golpe). De hecho, la debilidad muscular de cualquier tipo es un importante predictor de caídas.²

Los trastornos crónicos y agudos además el uso de fármacos.

Factores extrínsecos

Los factores ambientales pueden aumentar el riesgo de caídas en forma independiente o, lo que resulta más importante, a través de la interacción con los factores intrínsecos. El riesgo es máximo cuando las condiciones del medio requieren un mayor control postural y del movimiento (por ejemplo, al caminar sobre una superficie resbaladiza) y cuando el entorno no resulta familiar (tras una mudanza a un nuevo domicilio).⁷

Factores situacionales

Algunas actividades o decisiones pueden aumentar el riesgo de caídas y de lesiones relacionadas. A modo de ejemplo, se menciona caminar y hablar simultáneamente o distraerse con múltiples tareas concurrentes y no poder prestar atención a los riesgos del ambiente (p. ej., el final del camino o de un escalón), correr al baño (en especial durante la noche, cuando el individuo no está bien despierto o cuando la iluminación puede no ser adecuada) y apurarse para atender el teléfono.²

Los resultados del análisis bivariado para las variables sociodemográficas, siendo la edad el único factor asociado a la experiencia de caídas. Atendiendo al estado de salud, se observó que la comorbilidad, los síntomas depresivos, la discapacidad básica e instrumental para las actividades de la vida diaria, los problemas de audición, de visión y de sueño, una peor percepción del estado de salud, el consumo de más de 3 fármacos al día, un mayor riesgo de desnutrición y el miedo a caer fueron factores asociados a caídas en el último año.¹⁶

Complicaciones

Las caídas, en particular las repetidas, aumentan el riesgo de lesiones, hospitalizaciones y muertes, sobre todo en ancianos debilitados, con enfermedades preexistentes (por ejemplo, osteoporosis) y dificultades para realizar las actividades de la vida cotidiana (por ejemplo, incontinencia). Las complicaciones a largo plazo pueden incluir una reducción de la capacidad física, el miedo de caer y ser institucionalizado. Se informa que las caídas contribuyen con más del 40% de los ingresos en los asilos.¹⁴

Las caídas constituyen uno de los síndromes geriátricos más importantes, así como un factor de fragilidad, por su elevada incidencia en este sector de la población y, sobre todo, por las consecuencias que acarrear (lesiones de diferente gravedad, incluso la muerte) y las repercusiones que provocan en el adulto mayor (pérdida funcional, institucionalización, etc.).⁷

Más del 50% de las caídas que suceden en ancianos provocan lesiones. Si bien la mayoría de ellas no son graves (por ejemplo, contusiones, abrasiones), son la causa de alrededor del 5% de las internaciones en pacientes ≥ 65 años. Aproximadamente el 5% de las caídas genera fracturas del húmero, la muñeca o la pelvis. Alrededor del 2% produce fractura de cadera. Y alrededor del 10% genera otras lesiones graves (por ejemplo, en la cabeza y los órganos internos,

laceraciones). Algunas lesiones relacionadas con caídas son fatales. Cerca del 5% de las personas mayores con fractura de cadera muere durante la hospitalización. La tasa de mortalidad global dentro de los 12 meses de la fractura de cadera oscila entre 18 y 33%.¹⁴

Alrededor del 50% de las personas ancianas que sufren una caída no logra levantarse sin ayuda. La permanencia en el suelo durante > 2 horas después de una caída aumenta el riesgo de deshidratación, úlceras por decúbito, rabdomiólisis, hipotermia y neumonía.¹⁵

La función y la calidad de vida pueden deteriorarse significativamente tras una caída; al menos el 50% de las personas ancianas capaces de deambular antes de fracturarse la cadera no recupera su nivel previo de movilidad.¹⁶

Después de caer, las personas ancianas pueden tener miedo de volver a sufrir un accidente, de manera que su movilidad muchas veces disminuye debido a la pérdida de la confianza. Algunos individuos pueden incluso evitar ciertas actividades (por ejemplo, ir de compras, limpiar) como resultado de este miedo. La disminución de la actividad puede aumentar la rigidez articular y la debilidad, lo que reduce la movilidad en forma adicional.¹⁸

La edad es uno de los principales factores de riesgo de las caídas; en pacientes de 65 años, la prevalencia es del 30% y aumenta progresivamente hasta llegar al 50% en mayores de 80 años, siendo todavía mayor el número de caídas en ancianos institucionalizados, a pesar de las medidas que se adoptan para prevenirlas. La magnitud del riesgo se debe, al menos en parte, a los problemas físicos (alteraciones de movilidad, inactividad física, pérdida de equilibrio), trastornos sensoriales (déficits visuales) y problemas cognitivos relacionados con el envejecimiento, así como a la falta de adaptación del entorno a las necesidades de la población de edad avanzada y a efectos colaterales de los medicamentos (principalmente: narcóticos, hipnóticos, ansiolíticos, vasodilatadores, diuréticos, antidepresivos, betabloqueantes, digitales) y la polimedicación, definida como la toma de más fármacos de los clínicamente apropiados, considerándose así la ingesta diaria de cinco o más fármacos.¹⁹

El síndrome clínico de fragilidad el cual se caracteriza por la disminución de la fuerza, resistencia y funciones fisiológicas, lo que contribuye a su dependencia y/o muerte.³² Se ha relacionado con eventos adversos como caídas, discapacidad, el estado cognitivo, hospitalizaciones, e incluso la muerte, implicando con ello un mayor uso de los servicios de salud y de recursos. Considerando este aspecto y el hecho de que dentro del sistema de salud el IMSS atiende al 37,2 % de la población de 60 a 84 años y 30,5 % de 85 y más, seguido de la SSA con 27,7 % de 60 a 84 años y 29,5 % de 85 y más (6), se presenta un panorama de oportunidad en el primer nivel de atención para el diagnóstico oportuno, manejo y control de este síndrome.¹³

En relación con los recursos institucionales, éstos son cada vez más limitados, y tomando en cuenta que, en este grupo y en el tratamiento de enfermedades crónicas degenerativas se destina el mayor presupuesto para la atención, se

establece la necesidad de analizar los costos generados de acuerdo con la etapa del síndrome en que se encuentra el paciente.

La mayoría de las caídas producen algún tipo de lesión, sobre todo de tejidos blandos, como cortes, abrasiones y contusiones; no obstante, entre un 3-10% van a producir fracturas. Además, la mitad de las caídas que requieren hospitalización producen un deterioro en la realización de las actividades básicas de la vida diaria, que puede generar el ingreso en una institución. Y la mitad de los ancianos que se caen no pueden levantarse solos, lo que ocasiona mayor riesgo de que se produzca deterioro funcional y muerte.²²

Diagnostico:

Evaluación de caídas:

- Evaluación clínica
- Prueba de desempeño
- En ocasiones, pruebas de laboratorio

La caída es un síndrome común entre las personas mayores y no es constitutiva de la edad, sino que es un síntoma de que “algo anda mal”, es decir, constituye una señal de alerta que nos está avisando por un lado que debemos inquirir más en los exámenes y, por otro lado, debemos prevenir que las caídas sigan ocurriendo.⁹

Las caídas, con su cascada de efectos, pueden rápidamente llevar a un adulto mayor a la dependencia y a la postración. Y es esa dependencia y postración la que tenemos que evitar, dentro de lo posible.²³

Evaluación clínica:

Algunas caídas se reconocen fácilmente al hallar una lesión evidente relacionada con ella o ante la sospecha de una posible lesión. Sin embargo, dado que las personas ancianas a menudo no informan haberse caído, se les debe preguntar sobre caídas o problemas de movilidad al menos 1 vez al año.

Cuando un paciente informa que se cayó 1 sola vez, debe evaluarse si presenta problemas de equilibrio o de la marcha con la prueba básica de "Get-Up-and-Go Test" (Levántate y ve). Esta prueba consiste en la observación del paciente mientras se levanta de un sillón común, camina 3 metros (alrededor de 10 pies) en línea recta, gira, vuelve a caminar hacia la silla y vuelve a sentarse. La evaluación puede identificar debilidad de los miembros inferiores, trastornos de equilibrio al pararse o sentarse o marcha inestable. A veces la prueba es cronometrada. Un tiempo de > 12 segundos indica un aumento significativo del riesgo de caídas.²

Los pacientes que requieren un análisis más completo de los factores de riesgo de caer abarcan²

- Los que tienen dificultades en la prueba "Levántate y anda"
- Los que informan múltiples caídas durante la prueba de cribado
- Los que se evalúan después de una caída reciente (tras la identificación y el tratamiento de lesiones agudas)

Anamnesis y examen físico

Cuando se requiere una evaluación más completa de los factores de riesgo de caída, ésta debe centrarse en la identificación de los factores intrínsecos, extrínsecos y situacionales que pueden reducirse mediante intervenciones específicas.

Se les debe formular a los pacientes preguntas amplias acerca de caídas recientes y luego preguntas más específicas sobre el momento y el lugar donde se produjeron las caídas y lo que estaban haciendo en ese momento. A continuación, deben realizarse las mismas preguntas a testigos. Asimismo, los pacientes deben informar si percibieron síntomas premonitorios o asociados (p. ej., palpitaciones, disnea, dolor torácico, vértigo, mareos), y si perdieron la conciencia. Se debe preguntar también al paciente si pueden identificar factores extrínsecos o situacionales evidentes.²⁷

Los criterios que indican la necesidad de la derivación al hospital son:

- Si la persona, en algún momento, ha perdido el conocimiento o está desorientada.
- Si se queja de dolor al intentar incorporarse o presenta una deformidad llamativa en alguna extremidad. En este caso, no hay que moverla y se le colocará la cabeza de lado para facilitar la respiración y se inmovilizará para evitar lesiones a nivel de columna.
- Ante la presencia de sangrado por la nariz, la boca o los oídos o por la presencia de una herida.
- Si presenta náuseas o vómitos o una inhabitual somnolencia.
- Si respira con dificultad después de un golpe en el tórax, ante la sospecha de un traumatismo costal.

La actuación del equipo de Atención Primaria debe ir encaminada a prevenir las caídas en el adulto mayor para ello se deben realizar las siguientes recomendaciones, bien en la consulta o con ocasión de realizar una visita domiciliaria:

A nivel general: adaptar la vivienda, entre las principales medidas, será importante una iluminación adecuada, evitar obstáculos, como pueden ser alfombras o muebles en la medida que sea posible (para facilitar la movilidad), evitar suelos resbaladizos, cables, etc. y adaptar las puertas y las diferentes habitaciones para que la persona pueda moverse con mayor libertad. También es importante contar con agarraderos y sujeciones en los lugares más importantes, como en el baño o cerca de la cama.²⁰

También es importante cuidar la salud de la persona mayor, la nutrición, hidratación, forma física, revisar la vista y el oído; así como tener en cuenta la patología y medicación prescrita para evitar riesgos innecesarios por interacciones medicamentosas que favorezcan la pérdida del equilibrio o problemas de coordinación motora.⁸

Asegurarse de que la persona lleva un calzado adecuado también puede evitar más problemas y caídas. Evitar rozaduras y heridas puede evitar a su vez dificultades a la hora de caminar que provoquen caídas.²⁴

Las caídas en adultos mayores son una entidad frecuente que representa malos resultados en salud, siendo prevenibles, es importante realizar tamizaje de caídas en esta población para poder realizar intervenciones oportunas para evitar las complicaciones.¹⁰

Dentro de las intervenciones más efectivas para disminuir la frecuencia de caídas en la población mayor están el ejercicio, uso de órtesis, mejora y capacitación del equipo clínico, y la combinación de estas medidas.²⁵

Pruebas de desempeño

La Evaluación de la Movilidad Orientada al Desempeño o la prueba Get-Up-and-Go (Levántate y ve) permiten identificar problemas de equilibrio y estabilidad durante la marcha y otros movimientos que pueden indicar un mayor riesgo de caídas. Estas pruebas son especialmente útiles si el paciente tuvo dificultades para hacer la prueba básica Get-Up-and-Go.

Las relaciones de parentesco y de cuidados median en las intervenciones de los familiares para prevenir las caídas de las personas mayores; la caída de la persona dependiente constituye un punto de inflexión en estas relaciones. Las personas cuidadoras son un grupo vulnerable de sufrir una caída, y por ello son merecedoras de acciones preventivas.¹⁴

La valoración para identificar los factores de riesgo y la intervención multifactorial orientada a reducirlos es la principal estrategia para prevenirlas.¹⁵

Pruebas de laboratorio

No existe una evaluación diagnóstica estándar para determinar la causa exacta de una caída. La evaluación debe basarse en la anamnesis y el examen y ayuda a descartar varias causas:

- Hemograma completo para anemia o leucocitosis
- Medición de glucemia para detectar hipoglucemia o hiperglucemia
- Medición de electrolitos para la deshidratación

Prevención de las caídas:

El objetivo debe ser prevenir o reducir el número de caídas y lesiones relacionadas en el futuro y evitar sus complicaciones, aunque manteniendo la función y la independencia del paciente tanto como sea posible. En el examen

físico o de salud periódico, se les debe pedir a los pacientes información sobre caídas en el último año y dificultades con el equilibrio o la deambulaci3n.

Los pacientes que informan una sola caída y que no tienen problemas con el equilibrio o la marcha en la Prueba de Get-Up-and-Go o una prueba similar deben recibir informaci3n general sobre la reducci3n del riesgo de caídas. Debe incluir c3mo utilizar los medicamentos de manera segura y reducir los riesgos ambientales.

Los pacientes que informan m3s de una caída o un problema con el equilibrio o la marcha deben someterse a una evaluaci3n de las caídas para identificar los factores de riesgo y las oportunidades para disminuir riesgo.

Los programas de ejercicios m3s generales que se implementan en instituciones de atenci3n de la salud o en ámbitos comunitarios tambi3n pueden mejorar la marcha y el equilibrio. Por ejemplo, la pr3ctica de tai chi puede ser eficaz y puede realizarse en forma individual o grupal.

Los programas de ejercicio m3s eficaces para reducir el riesgo de caídas son los que

- Se adaptan al d3ficit del paciente
- Son proporcionados por un profesional capacitado
- Tener el componente necesario para evaluar el equilibrio
- Se proporcionan en el largo plazo (p. ej., ≥ 4 meses)

La mayoría de las lesiones por caídas ocurren en el hogar, es indispensable dirigir distintas acciones de prevenci3n en este sentido a fin de evitar los riesgos evidentes para sufrir este tipo de lesiones.

Es importante la consejería y el apoyo psicol3gico de las personas adultas mayores que han sufrido una caída a fin de evitar miedos que impidan realizar sus actividades cotidianas con confianza, de lo contrario el riesgo de sufrir nuevamente una caída podría incrementarse.¹⁹

Es importante adecuar el ambiente en el que se desenvuelven, incluyendo factores como la poca o nula iluminaci3n, pisos resbalosos, superficies disparejas; poner atenci3n en los artículos que utilizan como suelas antiderrapante, prendas sueltas, calzado inadecuado, auxiliares para la deambulaci3n como sillas de ruedas, bastones y andaderas, ya que en ocasiones su calidad no es la adecuada y representan un peligro, o bien no son artículos adecuados para la persona adulta mayor y traen como consecuencia inestabilidad y p3rdida del equilibrio.²⁶

El riesgo de caída y el temor a caer se considera un problema de salud p3blica, por esta raz3n la persona evita realizar actividad física disminuyendo paulatinamente su movilidad, en última instancia se priva de participar en eventos sociales reduciendo su espacio vital. Se puede afirmar que a mayor edad mayor probabilidad de caer; con ≥ 65 años existe un riesgo de 28-35% de caer una vez, y con > 70 años un riesgo de 32-42%.²⁰

Prueba cronometrada de levántate y anda (**Get up and go**)

Objetivo:

Evaluar la movilidad básica en personas mayores y sus probables trastornos de la marcha y balance

Descripción: La “prueba cronometrada de levántate y anda” es una prueba auxiliar en el diagnóstico de trastornos de la marcha y el balance y su asociación con un riesgo de caídas determinado. Sus ventajas son la rapidez y facilidad para realizarla, así como el poco requerimiento de material y espacio físico, en ella la persona puede usar su calzado habitual y cualquier dispositivo de ayuda que normalmente use.

Requerimientos: Silla sin descansabrazos. Flexómetro. 1 cono slalom. Formato impreso. Bolígrafo. Espacio privado, ventilado, iluminado, libre de distracciones. Marcas visibles de las líneas de inicio (silla) y de fin de un trayecto de 3 metros, con cono como indicador.

Tiempo de aplicación: 10 minutos.

Instrucciones:

1. Indicarle a la persona mayor, sentarse en la silla con la espalda apoyada en el respaldo.
2. Pídale a la persona que se levante de la silla, camine a paso normal una distancia de 3 metros, haga que la persona de la vuelta camine nuevamente hacia la silla y se vuelva a sentar.
3. Mida el tiempo en que la persona mayor realiza la prueba. El cronometraje comienza cuando la persona comienza a levantarse de la silla y termina cuando regresa a la silla y se sienta.
4. Dar un intento de prueba

Calificación: - Anote el tiempo medido expresado en segundos.

Sugerencias o pautas de Interpretación:

De acuerdo con los resultados se considera las siguientes categorías:

- Normal: < 10 segundos
- Discapacidad leve de la movilidad: 11-13 segundos.
- Riesgo elevado de caídas: >13 segundos.

Escala de Tinetti para la valoración de la marcha y el equilibrio

Indicada: Detectar precozmente el Riesgo de caídas en ancianos.

Administración: Realizar una aproximación realizando la pregunta al paciente ¿Teme usted caerse? Se ha visto que el Valor Predictivo positivo de la respuesta afirmativa es alrededor del 63% y aumenta al 87% en ancianos frágiles.

Tiempo de cumplimentación 8-10 min. Caminando el evaluador detrás del anciano, se le solicita que responda a las preguntas de la subescala de marcha.

Para contestar la subescala de equilibrio el entrevistador permanece de pie junto al adulto mayor (enfrente y a la derecha).

La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado.

Interpretación: A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación de la subescala de marcha es 12, para la del equilibrio 16.

3. JUSTIFICACIÓN

En el adulto mayor se manifiestan los cambios fisiológicos propios del envejecimiento que modifican el proceso de salud a nivel personal.

La identificación de las causas de una caída da pautas para la intervención de profesionales de distintas disciplinas: medicina, enfermería, terapia física, trabajo social y en algunos casos psicología; toda vez que la población adulta no acude específicamente a consulta por una caída el médico familiar y el equipo multidisciplinario deberá estar capacitado para la detectar este tipo de pacientes con riesgo de sufrir caídas para evitar así sus complicaciones.

Se debe considerar las consecuencias del deterioro funcional en el adulto mayor hospitalizado posterior a sufrir una caída, así como los gastos que puede generar a la institución. El impacto en los adultos mayores al sufrir una caída. Disminuir la morbimortalidad en la población adscrita a la unidad de medicina familiar.

Por ello este trabajo de investigación se enfoca en evaluación temprana en el adulto mayor al realizar las pruebas.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los Adultos Mayores son más propensos a sufrir caídas, siendo las causas más comunes la debilidad muscular, alteraciones en su caminar y equilibrio, enfermedades del corazón (como hipotensión o hipertensión arterial) disminución de la visión, el uso de bastones y andaderas de forma inadecuada; además de los efectos de algunos medicamentos, entre muchos otros.

En la Unidad de medicina familiar con UMAA 161 la población de adultos mayores en el rango de edad presenta factores de riesgo de caer.

Las caídas constantes deben considerarse como un indicador de fragilidad o tendencia a la discapacidad.

Con este proyecto se trata de identificar los motivos por los cuales los adultos mayores son más propensos a sufrir caídas. De conocer estos se podrían realizar campañas de sensibilización e información si fuera el caso de desconocimiento de prueba durante la consulta para identificar personas con factores de riesgo de caída.

O en otro escenario estrategias en las que se le facilite el acceso al servicio de salud y por lo tanto a la detección.

Pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia y factores asociados a caídas en el adulto mayores de la UMF 161 con UMAA?

5. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 OBJETIVO GENERAL:

Identificar los diferentes factores de riesgo para caída en los adultos mayores de la UMF con UMAA 161.

5.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS:

1. Aplicar las escalas de Tinetti y levántate y anda para de esta manera demostrar su utilidad en la prevención de caídas en adultos mayores.
2. Describir factores sociodemográficos asociados a caída en el adulto mayor.
3. Describir por edad y sexo el riesgo de caídas.
4. Identificar las patologías mas frecuentes en este grupo de estudio.

6. HIPÓTESIS:

Al conocer los principales factores de riesgo para sufrir una caída en el adulto mayor, disminuye la morbimortalidad, deterioro funcional.

Hipótesis alterna H1:

- Existen múltiples factores de riesgo que se asocian a caída del adulto mayor.

Hipótesis nula H0:

- No existe factores de riesgo que se asocian a caída del adulto mayores de la UMF 161 con UMAA

1. Demostrar que estas dos escalas permiten evaluar inestabilidad en el adulto mayor.

7. MATERIAL Y MÉTODO

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Clasificación del diseño del estudio.

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, analítico, transversal y retrospectivo. Se realizará en pacientes de 60 a 80 años.(ya que del grupo de adultos mayores, éste rango es el que mas asiste a consulta), población con riesgo de caída. Se aplican dos pruebas para valorar el de riesgo de caída (Prueba cronometrada de levántate y anda (Get up and go) y Escala de TINETTI

Tipo de investigación

Se realizará un estudio observacional, descriptivo, analítico.

- de acuerdo con la inferencia de investigador en el fenómeno que se analiza:

Observacional

- según el control de las variable o el análisis y el alcance de los resultados:

Descriptivo

- según la intención comparativa de los estudios de los grupos estudiados:

Analítico

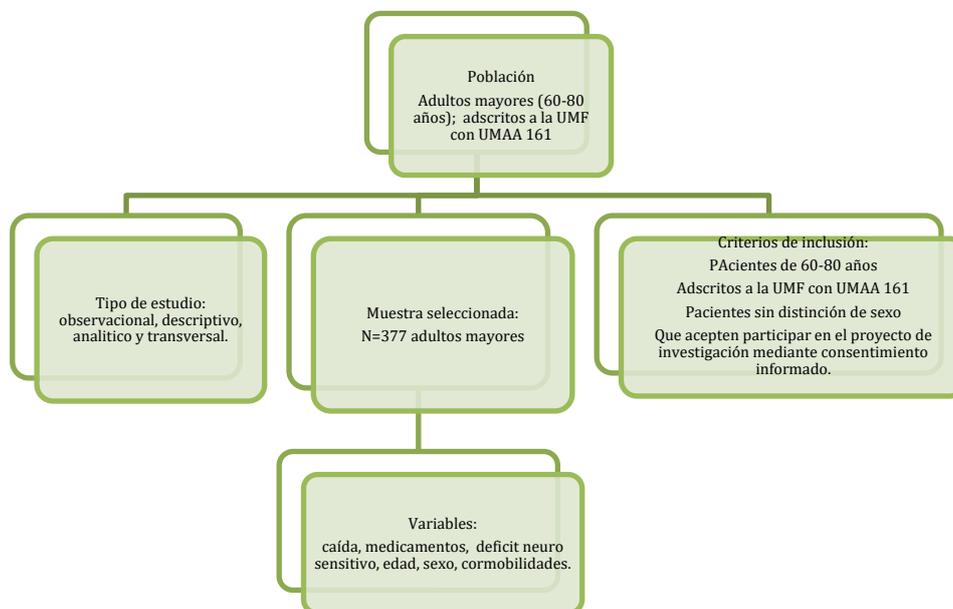
- según el numero de una misma variable o el periodo y secuencia del estudio:

Transversal

- según el proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos de la

Información: retrospectivo

7.1 DISEÑO DEL ESTUDIO



Población de estudio

Universo de Estudio: Adultos mayores de 60 a 80 años adscritos a la UMF 161 con UMAA

Población.

La población de estudio será conformada por adultos de 60 a 80 años adscritos a la UMF con UMAA 161

Periodo del estudio

Para nuestro estudio se tomó el periodo de marzo del 2023 a Julio del 2023

Lugar del desarrollo del estudio:

La investigación se realizó en la Unidad de Medicina Familiar con Unidad Médica De Atención Ambulatoria 161, en Av. Toluca 160, Colonia Olivar de los Padres, Alcaldía Álvaro Obregón, CP 01780 Ciudad de México, CDMX. En un periodo de 5 meses.

Población de estudio Población urbana, derechohabiente de la UMF/UMAA 161 adultos mayores. Selección de la muestra tipo de muestra y muestreo se realizó con derecho habientes adultos mayores cálculo de tamaño de muestra

7.2 MUESTRA

Tipo de muestra y muestreo: Se realizó un muestreo probabilístico simple ya que todos los individuos tuvieron la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra y la misma probabilidad de ser seleccionados.

Cálculo de tamaño de muestra Se realizó cálculo de tamaño de muestra para estimar una media en una población infinita, utilizando los siguientes parámetros.

Técnica muestral. De la población total actual de pacientes en edad de 60 a 80 años se utilizó muestreo aleatorio simple.

En la consulta externa de la unidad médica, se utilizará la técnica se realizará Test de equilibrio.

Población.

El universo poblacional se obtiene por medio de los registros del censo de pacientes que asisten a la UMF 161 del turno matutino y vespertino que son un total de: 18062 adultos mayores de 60 a 80 años.

Tamaño de la muestra.

Poblaciones pacientes de 60 a 80 años en el turno Matutino y Vespertino de la UMF 161:

Metodología para el cálculo del tamaño de la muestra y tamaño de la muestra

Se tomó un cálculo de tamaño de muestra para poblaciones finitas mediante la fórmula:

El tipo de población es finita

$$n = \frac{N \times z^2_{\alpha} \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + z^2_{\alpha} \times p \times q}$$

Donde:

N es el total de la población 18062

z^2_{α} es 1.96², seguridad deseada de 95%

P es prevalencia esperada 12.6% ó .12

q es igual a 1 – p (1 - .35 = .65)

d^2 es precisión 5% ó .05

Por lo tanto, el valor muestral (n) de este estudio será de 377 adultos mayores.

7.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- pacientes de 60 a 80 años.
- Adscritos a la UMF 161
- Haber manifestado su consentimiento informado a participar en el estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Con toxicomanía actual (marihuana, solventes, cocaína) Sería conveniente eliminarlo ya que no se le aplicó un cuestionario a los pacientes donde se pregunte el uso y abuso de sustancias.
- Personas con ceguera o disminución de la agudeza visual que aún corregida le impide contestar la encuesta.
- Personas oxígeno dependientes (eliminar este criterio)
- Personas con Cardiopatías no controladas.
- Uso de silla de ruedas
- Fracturas que limitan la marcha
- Limitación funcional que puede llevar a la inmovilidad con todas sus complicaciones, Síndrome Post Caída, caracterizado por la falta de confianza del paciente en sí mismo, por miedo a volver a caerse y la restricción de la deambulación, llegando al aislamiento y a la depresión.

CRITERIOS DE ELIMINACION

Pacientes con diagnóstico de discapacidad visual o ceguera

Pacientes que respondan de forma incompleta la encuesta

8. VARIABLES

Definición de las variables y escalas de medición

Una variable de investigación o variable de estudio es un término que se utiliza para referirse a cualquier tipo de relación de causa y efecto. En términos generales, una variable representa un atributo medible que cambia a lo largo de un experimento comprobando los resultados.

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Caída	dependiente	A partir de a dificultad por mantener una posición adecuada, a la bipedestación oh en reposo que trae como consecuencia un derrumbe y golpe en el suelo contra su voluntad.	Caídas previas	Cualitativa Nominal	0.- si 1.- no
Medicamentos	Dependiente	El uso de los medicamentos tiene efectos secundarios que pueden incrementar el riesgo de caídas.	Se considera el uso de algunos fármacos que están asociados riesgo de caída	Cualitativa Nominal	0.- ninguno 1.- sedantes-tranquilizantes 2.- diuréticos 3.- hipotensores (no diuréticos). 4.- anti parkinsonianos 5.- antidepresivos 6.- anestesia

Deambulaci3n	Dependiente	La deambulaci3n err3tica, es un tipo de conducta que suele manifestar la persona con demencia.	Se considera el compromiso en la marcha como factor de riesgo	Cualitativa Nominal	0.- normal 1.- normal 2.- segura con ayuda 3.- insegura con ayuda/sin ayuda 4.- imposible
D3ficit sensitivo - motor	Dependiente	Las alteraciones funcionales se deben a una lesi3n del cerebro, la medula espinal, los m3sculos o los nervios.	Se considera alguna alteraci3n sensitiva o motora que est3n asociados riesgo de ca3da	Cualitativa Nominal	0.- ninguno 1.- alteraciones visuales 2.- alteraciones auditivas 3.- extremidades (paresias, par3lisis, etc.).
Edad	Independiente	Tiempo que ha vivido una persona	A3os cumplidos en el momento del estudio	Cuantitativa continua	0.- menor de 70 1.- mayor de 70
Sexo	Independiente	Condici3n org3nica masculina o femenina	Sexo anotado en el cuestionario de s3tos personales	Cualitativa nominal	0.- Hombre 1.- Mujer

Comorbilidad	dependiente	Las enfermedades o problemas de salud que tienen su origen o son agravados por el sobrepeso y la obesidad	Las enfermedades anotadas por el paciente en el cuestionario de datos personales	Cualitativa nominal	0.- Diabetes 2.- Hipertensión arterial 3.- Osteoartritis 4.- Síndrome de apnea del sueño 5.- COVID 19 6.- Infarto cardíaco 7.- Accidente cerebro vascular 8.- Enfermedad del corazón Alergia
--------------	-------------	---	--	---------------------	--

9.- DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

MÉTODO DE RECOLECCIÓN

La recolección de muestra y su procesamiento serán realizados por el investigador de la tesis, Dr. Medina Cruz Miguel Angel, el cual se llevará a cabo en al UMF/UMAA 161. Previo acuerdo con las autoridades de la UMF/UMAA 161 y con la aprobación de proyecto de investigación. Se procederá a la selección de los pacientes (de acuerdo con los criterios de inclusión), el instrumento se aplicará durante las consultas de medicina familiar en la sala de espera en el turno matutino y vespertino. Una vez que el paciente acuda la consulta se le proporcionará información del tipo de estudio y la importancia de este, se le solicitará inicialmente la firma del consentimiento informado. El tiempo para resolver el test es de aproximadamente de 20 minutos. Posteriormente se realizará la recolección de la encuesta junto con los datos sociodemográficas y de las enfermedades que padecen, el concentrado de la información se realizará una hoja de trabajo de Excel, para realizar posteriormente su análisis y la aplicación de una prueba estadística.

SESGOS

Sesgo de selección: Son errores sistemáticos que se introducen durante la selección o el seguimiento de la población en estudio y que propician una conclusión equivocada sobre la hipótesis en evaluación.

Maniobra para evitarlo: Definir adecuadamente los criterios de inclusión y exclusión.

Sesgo de medición: Se presenta cuando el investigador realiza un interrogatorio más profundo y detalla solo a algunos integrantes de la población

Maniobra para evitarlo: Estandarización. de la aplicación de las pruebas aplicados y recolección de datos debe ser idéntica en cada paciente.

Sesgo por pérdidas: Se presenta cuando los pacientes no desean participar o el llenado de la encuesta está incompleto **Maniobra para evitarlo:** Muestra ajustada a pérdidas. Al calcular el tamaño de muestra, se debe incluir esta estimación el cual prevé las posibles pérdidas y no afecten en los resultados del estudio. Por lo que la proporción esperada de perdidas fue del 12% de acuerdo con la literatura.

10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Declaración de Helsinki

La Declaración fue originalmente adoptada en junio de 1964 en Helsinki, Finlandia, y ha sido sometida a cinco revisiones y dos clarificaciones, creciendo considerablemente de 11 a 37 párrafos. La Asociación Médica Mundial (AMM) promulgó la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. Se agregan los párrafos más relevantes sobre los cuales se fundamenta el actual protocolo de investigación:

Párrafo 6: El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

Párrafo 7: La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

Párrafo 10: Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.

Párrafo 22: El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración.

Párrafo 25: La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria.

Durante las diferentes etapas de diseño, implementación y comunicación de los resultados de esta investigación, prevalecerá el criterio del respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar de las personas que participan en la misma, como lo establece el Artículo 13 del Capítulo I, Título segundo del Reglamento de la Ley General de Salud, en Materia de Investigación para la Salud. Se considera que esta investigación será realizada en un grupo que reúne las características de grupos subordinados, siendo una población de estudiantes en entornos hospitalarios, como lo establece el Reglamento de la Ley General de Salud, en Materia de Investigación para la Salud.

Por lo que se implementarán las acciones necesarias para dar cumplimiento a lo establecido por la misma, y a fin de salvaguardar su integridad. Ya que se

considera como riesgo de la investigación “a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio”, el presente proyecto se puede clasificar como estudio clase II, con riesgo mínimo. Si bien se realizará una intervención que no plantea modificar la conducta de los participantes, las preguntas contenidas en los instrumentos de evaluación.

Por lo tanto, durante todo el proceso de la investigación y publicación de resultados se contemplan: 1. Confidencialidad: Los datos de identificación de cada uno de los participantes se utilizarán única y exclusivamente para fines de investigación del, así mismo los resultados derivados del presente estudio se reportarán y se publicarán en forma anónima respetando la confidencialidad de los participantes.

2. Consentimiento Informado: Se realizará una explicación clara y completa de la justificación y objetivos de la investigación, así como de su participación, riesgos y beneficios, apoyo y orientación en caso de que derivado de su participación se encontrara en situación de necesitarlas. Se explicará el carácter de voluntario de su participación con los derechos asociados a dicha voluntariedad. Se explicará el carácter anónimo de su participación. Se le brindará una explicación adecuada para cada caso sobre los contenidos del documento Informado, mismo que se le otorgará para su lectura y firma, facilitando la comunicación con los investigadores en caso de que existan dudas. Tomando como fundamento al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, y los lineamientos del Instituto Mexicano de Seguro Social para la investigación en salud, el documento contiene los siguientes datos: Nombre completo con que fue registrado el proyecto en el comité local de investigación, número de registro, efectos adversos que pudieran presentarse, beneficios y obligaciones de los participantes, así como nombre completo y teléfonos del investigador principal, nombre completo del participante, así como de dos testigos (ver anexos).

El consentimiento informado será recabado por alguna persona que no se encuentre en una situación jerárquica en la cual el participante pueda estar sujeto a presiones por subordinación. 3. Derecho a retirarse del estudio. Los participantes podrán solicitar retirarse del estudio en cualquier momento sin que existan consecuencias de ningún tipo en su perjuicio. 4. Anonimato: se respetará el anonimato de cada uno de los participantes en el presente proyecto de investigación al no revelarse los datos de identificación a ninguna otra persona ajena al proyecto.

PAUTAS ÉTICAS INTERNACIONALES PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN SERES HUMANOS

Preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS/OMS)

Respeto a las personas: Todo participante será respetado como agentes autónomos. 2. Beneficencia: Se evitará que se dañe a los participantes mediante el respeto a la información y confidencialidad. 3. Justicia: La invitación a participar será a los Adultos mayores (60 - 80 años); de la Unidad de Medicina

Familiar con UMAA 161.

El respeto por las personas incluye, a lo menos, dos consideraciones éticas fundamentales: Respeto por la autonomía, que implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación; y protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada, que implica que se debe proporcionar seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables.

La beneficencia se refiere a la obligación ética de maximizar el beneficio y minimizar el daño. Este principio da lugar a pautas que establecen que los riesgos de la investigación sean razonables a la luz de los beneficios esperados, que el diseño de la investigación sea válido y que los investigadores sean competentes para conducir la investigación y para proteger el bienestar de los sujetos de investigación. Además, la beneficencia prohíbe causar daño deliberado a las personas; este aspecto de la beneficencia a veces se expresa como un principio separado, no maleficencia (no causar daño). La justicia se refiere a la obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado, dar a cada uno lo debido.

En la ética de la investigación en seres humanos el principio se refiere, especialmente, a la justicia distributiva, que establece la distribución equitativa de cargas y beneficios al participar en investigación.

NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. GERMAN ENRIQUE FAJARDO DOLCI, Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud y presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4º. De la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 3º. Fracción XI, 38 fracción II, 40 fracciones III y XI, 41, 43, 47 fracciones III y IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2º. fracción VII, 3º. fracciones I, II y IX, 13 apartado A fracciones I, II y IX, 45, 48, 78, 79, 81, 96, 98, 99, 100, 101, 102 y 103 de la Ley General de Salud; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3º., 4º., 5º., 22, 62, 78, 108, 115, 116 y 119 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud; 2º. apartado A fracción I, 8º. fracción V y 9º. fracción IV Bis del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, me permito ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Los beneficios de este estudio es evaluar riesgo de caída en el adulto mayor de la UMF/ UMAA 161. Los resultados del presente estudio serán manejados de manera confidencial con fines del desarrollo de la estrategia educativa, el desarrollo del estudio y la publicación de los resultados, previa revisión y análisis por parte de asesores, comités revisores y comité editorial. El presente estudio se ajusta a los lineamientos generales en materia de investigación, buenas prácticas médicas y de protección de datos, por lo que:

Contará con un consentimiento de informado.

Se apegará a las recomendaciones del comité local de investigación y ética.

Se apega a la normatividad en relación con protección de datos, los cuales serán de uso exclusivo para la investigación.

Ley General de Salud Con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 13 Inciso A, Fracción I, 14 y 96 de la Ley General de Salud, 5o. Inciso A y 113 al 120 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y Artículo 22 Fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud. Se integra la carta de consentimiento informado del proyecto de investigación.

11. Recursos

Recursos humanos, materiales, físicos y financiamiento del estudio

Recursos físicos: Instalaciones de la sala de espera de la consulta de Medicina Familiar de la UMF/UMAA 161. Recursos materiales:

Equipo de cómputo, impresora con su respectivo cartucho de tinta negra, lápices, plumas de tinta negra y hojas de papel blanco, fotocopidora, USB para almacenar datos, copias del instrumento.

Recursos humanos: Entrevistador: Residente de Medicina Familiar Medina Cruz Miguel Angel, se contará con el apoyo de asesores experimentales y clínicos en la presente tesis: director de Protocolo Dr. Paul Gonzalo Vázquez Patrón.

Financiamiento: Todos los gastos para la realización del este estudio serán financiados por el Instituto Mexicano del Seguro Social ASPECTOS ÉTICOS El presente proyecto de investigación está bajo las consideraciones del Reglamento de la Ley General de Salud, que hace referencia a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, así como también bajo los criterios de la Norma Oficial de Investigación Científica (Norma Oficial Mexicana NOM-012- SSA3-2012) que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Para garantizar la pertinencia ética de esta investigación, se parte del reconocimiento de los principios establecidos en el Código de Núremberg, la declaración de Helsinki y las diferentes declaraciones de la Asociación Médica Mundial, la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, además de los principios establecidos en el Informe Belmont en materia de investigación en seres humanos.

12. CRONOGRAMA

Cronograma de actividades

Título de evaluación: Prevalencia y factores asociados a caídas en el adulto mayores de la UMF 161 con UMAA.

AUTOR: Medina Cruz Miguel Ángel 1, Vázquez Patrón Gonzalo 2

1 residente de segundo año del curso de especialización en medicina familiar, Unidad de medicina Familiar con UMAA 161 IMSS

2 médico Especialista en Medicina familiar, Coordinador clínico de Educación e investigación en Salud, Unidad de Medicina Familiar con UMAA 161



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA SUR CDMX
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR CON UMAA 161

COORDINACION CLINICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Título del proyecto:

“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA UMF 161 CON UMAA”

2022-2023

FECHA	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022	JUL 2022	AGO 2022	SEP 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2022	FEB 2023
TÍTULO	x											
ANTECEDENTES	x	x	x									
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			x									
OBJETIVOS			x									
HIPÓTESIS												
PROPOSITOS			x									
DISEÑO METODOLÓGICO				x								
ANÁLISIS ESTADÍSTICO				x	x							
CONSIDERACIONES ÉTICAS					x							
RECURSOS					x							
BIBLIOGRAFÍA						x						
ASPECTOS GENERALES						x						
ACEPTACIÓN Y AUTORIZACIÓN POR CLIS							+	+	+	+	+	+

(PENDIENTE + /APROBADO X)

2023-2024

FECHA	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023	JUL 2023	AGO 2023	SEP 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024
PRUEBA PILOTO	X											
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	X											
RECOLECCIÓN DE DATOS	X											
ALMACENAMIENTO DE DATOS	X											
ANÁLISIS DE DATOS	X	X										
DESCRIPCIÓN DE DATOS	X	X										
DISCUSIÓN DE DATOS	X	X										
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO	X	X										
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL	X	X										
REPORTE FINAL							X					
AUTORIZACIONES							x					
IMPRESIÓN DEL TRABAJO							+					
PUBLICACIÓN							+					

(PENDIENTE + /APROBADO X)

13. RESULTADOS

La población total estudiada fue **377 personas**, encontrando lo siguiente:

Objetivo específico 1: Aplicar las escalas de Tinetti y Get up and go

Respecto a la variable Get up and go (prueba de Libre de KS= 0.000): Mediana 10.00 y Rango Inter cuantil 1. **Ver tabla 1 y gráfica 1 en anexos.**

Respecto a la variable puntaje obtenido de prueba Get up and go: puntaje normal 257 personas, que corresponde a (68.2%), discapacidad leve de la movilidad 108 personas que corresponde al (28.6 %) y Riesgo elevado de caída 10 que corresponde al (10%). **Ver tabla 2 y gráfica 2 en anexos.**

Respecto a la variable prueba de Tinetti (prueba de Libre de KS= 0.000): Mediana 28 y Rango Intercuartil 0. **Ver tabla 3 y gráfica 3 en anexos.**

Respecto a la variable puntaje obtenido de Tinetti: 330 personas corresponden a menor riesgo de caída que representa el (87.5%), 46 personas con riesgo de caída que representa el (12.2%) y alto riesgo de caída 1 que corresponde a (0.3%). **Ver tabla 4 y gráfica 4 en anexos.**

Objetivo específico 2: Describir factores sociodemográficos asociados a caída en el adulto mayor.

Respecto a Sexo: de una población total de 377; 233 son mujeres que corresponde al (61.8%) y 144 hombres que corresponde al (38.2%). **Ver tabla 5 y grafica 5 en anexos.**

Respecto a la variable caída en el último año: 16 personas refieren haber sufrido una caída en el último año que corresponde al (4.2%) y 361 personas que refieren no haber caído en el último año (95.8%). **Ver tabla 6 y grafica 6 en anexos.**

Respecto a la variable edad (prueba de Libre de KS= 0.000): Mediana 69.00 y Rango Inter cuantil 11. **Ver tabla 7 y grafica 7 en anexos.**

Respecto a la variable Déficit Sensibilidad y Neurológico: 5 personas positivas que corresponde el (1.3 %) y 372 personas sin presentar déficit sensibilidad - neurológico, que representa el (98.7%). **Ver tabla 8 y grafica 8 en anexos.**

Respecto a la variable Uso de Ortesis: 33 personas usan ortesis que representa el (8.8%) y 344 personas no usan algún tipo de ortesis que representa el (91.2%). **Ver tabla 9 y grafica 9 en anexos.**

Respecto a la variable Comorbilidades: 65 personas con antecedente de tener una comorbilidad que representa el (17.2%) y 312 personas tiene dos o más comorbilidades que representa el (82.8%). **Ver tabla 10 y grafica 10 en anexos.**

Respecto a la variable uso de medicamentos: 12 personas sin medicamentos que representa el (3.2%), 50 personas con un medicamento que representa el

(13.3%) y 315 personas que usan más de un medicamento que representa el (83.6%). **Ver tabla 11 y grafica 11 en anexos.**

Objetivo específico 3: Describir por edad y sexo el riesgo de caídas.

En relación con el análisis bivariado, se encontró lo siguiente:

En la asociación **sexo y riesgo de caída**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **2.677**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **ver tablas 14 y gráficos 14**

En la asociación **edad y riesgo de caída**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **0.967**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **ver tablas 15 y gráficos 15**

En la asociación **Edad y caída en el último año**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **0.967**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 14 y gráfica 14 en anexos**

En la asociación **Sexo y caída en el último año**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **2.677**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 15 y gráfica 15 en anexos**

En la asociación **Sexo y déficit neurológico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **3.751**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 16 y gráfica 16 en anexos.**

En la asociación **Edad y déficit neurológico**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **1.122**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 17 y gráfica 17 en anexos**

En la asociación **sexo y comorbilidades**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **4.051**, por lo que al superar el punto crítico **existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 18 y gráfica 18 en anexos.**

En la asociación **Edad y comorbilidades**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de

3.84). El resultado obtenido fue de **0.003**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 19 y gráfica 19 en anexos**

En la asociación **Sexo y uso de medicamentos**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 3 x 2 (grados de libertad igual a 2 con punto crítico de **5.99**). El resultado obtenido fue de **4.817**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 20 y gráfica 20 en anexos**

En la asociación **Edad y uso de medicamentos**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 3 x 2 (grados de libertad igual a 2 con punto crítico de **5.99**). El resultado obtenido fue de **01.040**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 21 y gráfica 21 en anexos**

En la asociación **Sexo y edad (subgrupo)**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **0.028**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 22 y gráfica 22 en anexos**

En la asociación **Sexo y puntaje de levántate y anda**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 3 x 2 (grados de libertad igual a 2 con punto crítico de **5.99**). El resultado obtenido fue de **0.581**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 23 y grafica 23 en anexos**

En la asociación **Edad y puntuación test get up and go**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 3 x 2 (grados de libertad igual a 2 con punto crítico de **5.99**). El resultado obtenido fue de **1.319**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 24 y gráfica 24 en anexos. Sin embargo, al realizar la prueba de coeficiente de correlación de Spearman el resultado fue 0.069 (correlación positiva). Ver tabla 28 y grafica 28 en anexos**

En la asociación **sexo y puntaje de test de Tinetti**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 3 x 2 (grados de libertad igual a 2 con punto crítico de **5.99**). El resultado obtenido fue de **1.857**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 25 y grafica 25 en anexos**

En la asociación **Edad y puntaje test Tinetti**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 3 x 2 (grados de libertad igual a 2 con punto crítico de **5.99**). El resultado obtenido fue de **35.411**, por lo que al superar el punto crítico existe asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 26 y grafica 26 en anexos. Sin embargo, al realizar la prueba de coeficiente de correlación de Spearman el resultado fue de 0.425 (correlación positiva). Ver tabla 29 y grafica 29 en anexos**

En la asociación **Edad y uso de ortesis**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **0.764**, por lo que al no superar el punto crítico **no existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 27 y grafica 27 en anexos**

En la asociación **Sexo y uso de ortesis**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2 x 2 (grados de libertad igual a 1 con punto crítico de **3.84**). El resultado obtenido fue de **4.051**, por lo que al superar el punto crítico **existe** asociación estadísticamente significativa. **Ver tabla 27 y grafica 27 en anexos.**

Objetivo general: Identificar los diferentes factores de riesgo para caída en los adultos mayores de la UMF con UMAA 161.

En la asociación **uso de medicamento y riesgo de caída**, mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 3 x 2 (grados de libertad igual a 2 con punto crítico de **5.99**). El resultado obtenido fue de **01.040**, por lo que al no superar el punto crítico no existe asociación estadísticamente significativa.

Se observa que la comorbilidad que mayor prevalece es diabetes tipo 2 con un total de 190 adultos mayores, seguida de hipertensión arterial sistémica 278 adultos mayores.

14. DISCUSIÓN

Objetivo específico 1: Determinar los principales factores de riesgo de sufrir una caída en el adulto mayor aplicando las escalas de Tinetti y Get up and go

La población estudiada el 68.2% se encuentra dentro de la normalidad, sin riesgo a caída, Douglas P. (2022) observó que Get up and go, permite identificar deficiencias en la fuerza de las piernas, equilibrio, la disfunción vestibular y la marcha. La parte cronometrada de la prueba registra el tiempo en segundos desde que se levanta por primera vez hasta que vuelve a sentarse, observando que a mayor edad mayor tiempo. Es una prueba utilizada como parte de una evaluación global de riesgo de caídas de un individuo. Esto se explica que los AM que participaron tienen un adecuado estado funcional. Así mismo Gutierrez (2022), La escala de Tinetti es una prueba clásica que evalúa adecuadamente el equilibrio en sujetos que viven en la comunidad, no solo la ocurrencia de caída, sino también el cambio de la funcionalidad.

Objetivo específico 2: Describir factores sociodemográficos asociados a caída en el adulto mayor.

95.8% de la población que participó niega haber sufrido caída en el último año, solo el 8.8% de la población total estudiada sufrió una caída, De acuerdo con Douglas P. (2022), las caídas en los adultos mayores se deben a factores extrínsecos como intrínsecos relacionados con la edad, aumentando la vulnerabilidad de caídas. A partir de los 80 años incrementa el 50% el riesgo de caída.

Además, durante la recolección de muestra se observó que las mujeres acuden a cita mensual en la unidad de atención con un porcentaje del 61.8%. El predominio de la población de mujeres que participaron, Refiere Moreno Luz (2018), los hombres tienden a presentar poca atención a su salud, asociado a estereotipos de masculinidad, por lo que acuden con menor frecuencia al médico y cuando lo hacen es porque están muy enfermos según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012.

Por otro lado, respecto al uso de ortesis solo se observó que 8.8% hace uso de un bastón, Cerda en el 2014, mencionaba que la ayuda técnica ejerce su función a través de modificaciones en el equilibrio aumenta, a base de sustentación, para dar mayor sensación de seguridad, reduce la demanda mecánica y el peso de las extremidades inferiores lesionadas y propulsión. Es un factor protector para evitar el riesgo de caída. Además, Douglas P. (2022) remarcó el uso de medicamentos como uno de los riesgos de caídas más modificables.

Objetivo específico 3: Describir por edad y sexo el riesgo de caídas.

De acuerdo a Gutiérrez (2022), el riesgo de caída en el AM, anualmente aumenta del 25% entre los 65 a 70 años, el 35% después de los 75 años, y el 50% en los mayores de 80 años. Así mismo, menciona que la edad se relaciona con el envejecer genera cambios fisiológicos que favorecen el riesgo de caídas, como la disminución de la fuerza muscular y de la masa ósea, lo que genera recalentar el tiempo de reacción, el aumento de la oscilación del cuerpo, la disminución de

los reflejos, y la flexibilidad y, los defectos de la visión, la propiocepción y el sistema de vibración y carecer de autosuficiencia, lo que condiciona a fragilidad. La caída es un evento multifactorial. Nuestro estudio no encontró asociación significativa entre edad y riesgo de caída, esto se explica por qué nuestra población que participo se encuentra dentro de la normalidad.

Gutiérrez (2022) el riesgo de caída aumenta con la edad y es mayor en el sexo femenino, probablemente, biológicamente con el envejecimiento en las mujeres la masa ósea disminuye más rápido que en los hombres, además de una mayor exposición a las actividades domésticas y al aumento de los comportamientos de riesgo, lo que hace más propensa a caer. Sin embargo, nuestro estudio no encontró asociación entre caída y mujeres a pesar de que ellas representaron un mayor porcentaje. Esto puede ser debido a que nuestro estudio tuvo como límite de edad 80 años y el de ellos más de 85 años. Esta diferencia de 5 años, aunque es muy pequeña en número para la realidad representa una brecha muy amplia en el riesgo de caída.

De acuerdo con Douglas P. (2022) las enfermedades crónicas degenerativas presentes en los AM se asocian a mayor riesgo de caída. En nuestro estudio en la Asociación de sexo y comorbilidades mediante X^2 de Pearson para una tabla de contingencia de 2x2 al superar el punto crítico 4.051, existe asociación estadísticamente significativa. El riesgo de caídas AM aumenta con el número de enfermedades crónicas presentes. Podemos asociar que entre más comorbilidades se encuentren presentes mayor son los cambios anatómicos, cambios de la marcha, fuerza, equilibrio y polifarmacia presente, aumentando el riesgo de caída en el adulto mayor.

Homero Gac. 2012, La polifarmacia incrementa con la edad aunado a las comorbilidades asociadas, incrementando el riesgo de sufrir una caída, el riesgo incrementa con el paso de tiempo y el número de fármacos. Los cambios asociados al envejecimiento producen modificaciones de la farmacocinética y riesgos distintos de los adultos mayores.

Objetivo general: Identificar los diferentes factores de riesgo para caída en los adultos mayores de la UMF con UMAA 161.

Douglas P. (2022) se han observado múltiples factores de riesgo que incluye antecedentes de caídas, debilidad de extremidades, edad, sexo femenino, deterioro cognitivo, problemas de equilibrio, uso de drogas, artritis, EVC, hipotensión, mareos y anemia. El uso de medicamentos es uno de los factores de riesgo modificantes, además a mayores medicamentos se asocia a un mayor riesgo de caída.

15. CONCLUSIONES

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Se observo que 9 de cada 10 Adultos mayores no reportan caídas, están iniciando el proceso de envejecimiento sin modificación neurológica relevante y actualmente sin uso de ortesis. Levántate y anda, aun dentro de parámetros normales, 6 de cada 10 adultos mayores. Prueba de Tinetti aun dentro de parámetros normales en 8 de cada 10 adultos mayores. La comorbilidad que predomina en la población es Diabetes tipo 2.

ASOCIACIONES

No existe asociación mediante X2 entre caídas y sexo o edad. Pero si existe asociación entre riesgo de caída versus comorbilidades. Además, correlación positiva entre edad y get up and go.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿CUAL ES LA PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A CAÍDAS EN EL ADULTO MAYORES DE LA UMF 161 CON UMAA?

HIPÓTESIS:

Hipótesis alterna: Existen múltiples factores de riesgo que se asocian a caída del adulto mayor.

16. REFERENCIAS

- 1.- Lejo, Las caídas, causa de accidente en el adulto mayor. 16 de abril [Internet]. 2020 [fecha de citación]; 59 (276): e705. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/705
- 2.- Por Laurence Z. Rubenstein, Caídas en las personas mayores, MD, MPH, University of Oklahoma College of Medicine, Última revisión completa abr. 2021
- 3.- www.gob.com PESNIONISSTE 25 de agosto 2017.
- 4.- OMS, <https://www.who.int/es>.
- 5.- INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Nueva Edición) (ENOEN). Tabulados interactivos. Primer trimestre de 2021. SNIEG. Información de Interés Nacional.
- 6.- Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. J Am Geriatr Soc.;34:119-126.
- 7.- Alquézar Ana, Caídas en ancianos institucionalizados, Gerokomos vol. 32 Barcelona, enero 2022.
- 8.- Martín Caba, Como actuar ante las caídas en ancianos, Especialistas en Medicina de Familia CS de Atarfe, Granada 2022.
- 9.- Manual de prevención de caídas en el adulto mayor, Ministerio de Salud del Gobierno de Chile. https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/05/manual-de-caida1.pdf
- 10.- Lucia Larraín, Abordaje y prevención de caídas en los adultos mayores. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 11.- Prevención de caídas y ayuda técnicas en adulto mayor, enfoque para la atención primaria chilena, revista chilena de medicina familiar volumen 14, 2020.
- 12.- Sánchez Nidia, Caídas en adultos mayores institucionalizados. Residencia de larga estancia, Revista de la facultad de Medicina de la Universidad Nacional de nordeste, 2020. <https://med.unne.edu.ar/wp-content/uploads/2022/06/1-caidas-en-adultos-mayores-institucionalizados.-residencia-de-larga-estancia.pdf>
- 13.- Villarreal Enrique, Costo de la atención médica de pacientes con síndrome de fragilidad vs. pacientes con pre-fragilidad. Revista cubana Med Gen Integr.
- 14.- Cuesta Carmen, La prevención de las caídas de las personas mayores y sus familiares: una síntesis cualitativa, Gaceta Sanitaria, 2021-03-01, Volumen 35, Número 2, Páginas 186-192, Copyright © 2019 SESPAS
- 15.- Gobierno Jesús, ¿Podemos desde atención primaria prevenir las caídas en las personas mayores?, Atención Primaria, 2010-05-01, Volumen 42, Número 5, Páginas 284-291, Copyright © 2009 Elsevier España, S.L

16.- Lavedán Ana, Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores que viven en la comunidad, Atención Primaria, 2015-06-01, Volumen 47, Número 6, Páginas 367-375, Copyright © 2014 Elsevier España, S.L.U.

17.- <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>

18.-<https://www.geriatricarea.com/2018/02/20/consecuencias-las-caidas-las-personas-mayores>

19.- Modelo para la Prevención de Lesiones por Caídas en Personas Adultas Mayores en México, Secretaría de Salud Lieja 7, Col. Juárez, 06600 México, D.F. 2016.

20.- Luis Nilton, Fragilidad y riesgo de caídas en adultos mayores de bajos ingresos, Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú. Lima 2021

21.- Douglas P, Caídas: prevención en personas mayores que viven en la comunidad, www.uptodate.com © 2023 UpToDate, 02 de junio de 2023.

22.- Colwell Chistopher, Trauma geriátrico: evaluación inicial y manejo, comunidad, www.uptodate.com © 2023 UpToDate, 04 de abril del 2023.

23.- T. Ward Katherine, Valoración geriátrica integral, comunidad, www.uptodate.com © 2023 UpToDate, 22 de julio, del 2022.

24.- B. David, valoración en consultorio del adulto mayor, www.uptodate.com © 2023 UpToDate, 15 de diciembre del 2021.

25.- T Heflin Mitchell, Mantenimiento de la salud geriátrica, www.uptodate.com © 2023 UpToDate, 02 de mayo del 2023.

26. Douglas P. Caídas en personas mayores: factores de riesgo y evaluación del paciente. 20 de mayo de 2022. Reimpresión oficial de UpToDate www.uptodate.com © 2023 UpToDate, Inc.

27. Moreno Luz, Hombres consideran ir al médico una amenaza a su masculinidad, Gaceta UNAM, Sep 2018, DGCS. gaceta.unam.mx.

28. Gutiérrez Teresa, Utilidad de las escalas de Downton y Tinetti en la clasificación del riesgo de caída de adultos mayores en la atención primaria de salud, actúa Médica del Centro, marzo 2022.

29. Cerda Lorena, Manejo del trastorno de marcha del adulto mayor, marzo 2014

30. Homero Gac, polifarmacia y morbilidad en adulto mayores, Geriatria, Elsevier, 2012.

31. Concha, Y., Vargas, R., Celis, C. (2020). Cambios morfofisiológicos y riesgo de caídas en el adulto mayor: una revisión de la literatura. Rev. Salud Uninorte (V. 36) N. 32) <https://doi.org/10.14482/sun.36.2.618.97>.

32. León, M., Medina, M., Castellanos, R. et al. (2020). Síndrome de fragilidad en el adulto mayor y la sobrecarga de su cuidador primario V. 7 No 72.

17. ANEXOS:

Tabla 1. Test get up and go; según MTC Y MD en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Descriptivos

		Estadístico	Desv. Error	
Let and Go	Media	10.67	.148	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10.37	
		Límite superior	10.96	
	Media recortada al 5%	10.30		
	Mediana	10.00		
	Varianza	8.250		
	Desv. Desviación	2.872		
	Mínimo	6		
	Máximo	31		
	Rango	25		
	Rango intercuartil	1		
	Asimetría	4.283	.126	
	Curtosis	22.424	.251	

Grafica 1. Test get up and go; según MTC Y MD en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

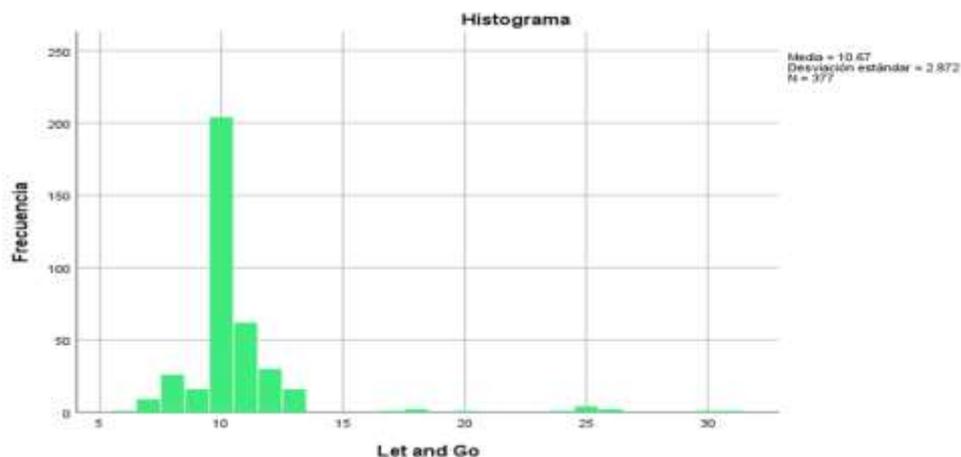


Tabla 4. Puntaje obtenido Get up and go, según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

puntaje obtenido Let up and go

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	normal (>10 segundos)	257	68.2	68.5	68.5
	discapacidad leve de la movilidad (11-13 segundos)	108	28.6	28.8	97.3
	Riesgo elevado de caída (>13 segundos)	10	2.7	2.7	100.0
	Total	375	99.5	100.0	
Perdidos	Sistema	2	.5		
Total		377	100.0		

Gráfica 4. Puntaje obtenido Get up and go, según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

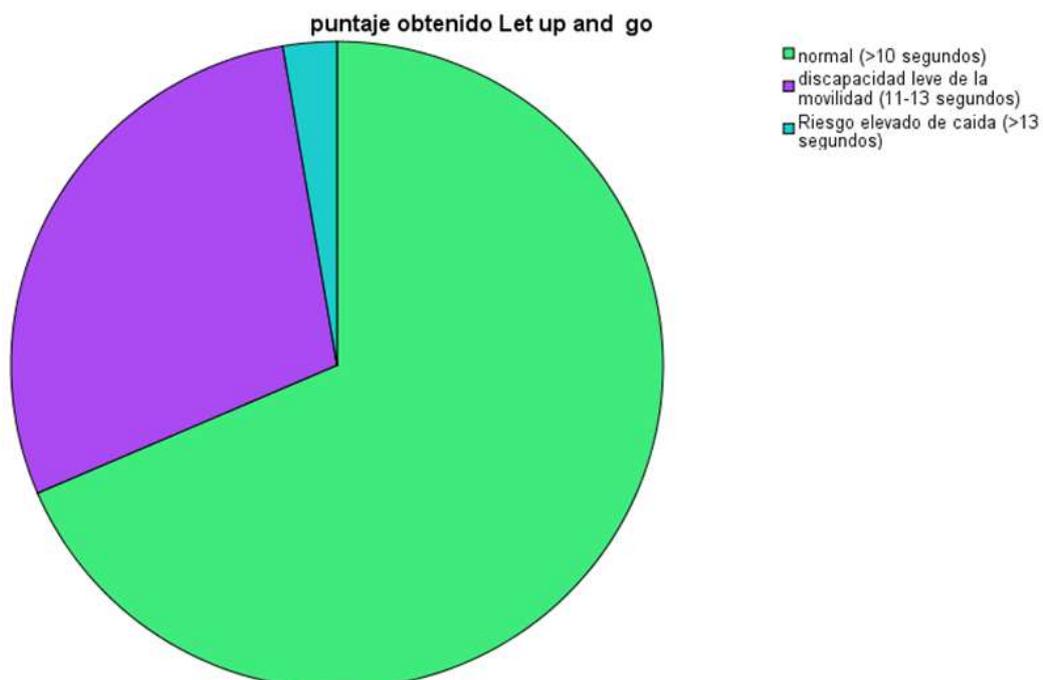


Tabla 5. Prueba Tinetti según MTC Y MD en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Descriptivos

		Estadístico	Desv. Error	
Tinetti	Media	27.64	.053	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	27.53	
		Límite superior	27.74	
	Media recortada al 5%	27.83		
	Mediana	28.00		
	Varianza	1.078		
	Desv. Desviación	1.038		
	Mínimo	22		
	Máximo	28		
	Rango	6		
	Rango intercuartil	0		
	Asimetría	-4.018	.126	
	Curtosis	17.441	.251	

Grafica 5. Prueba Tinetti según MTC Y MD en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

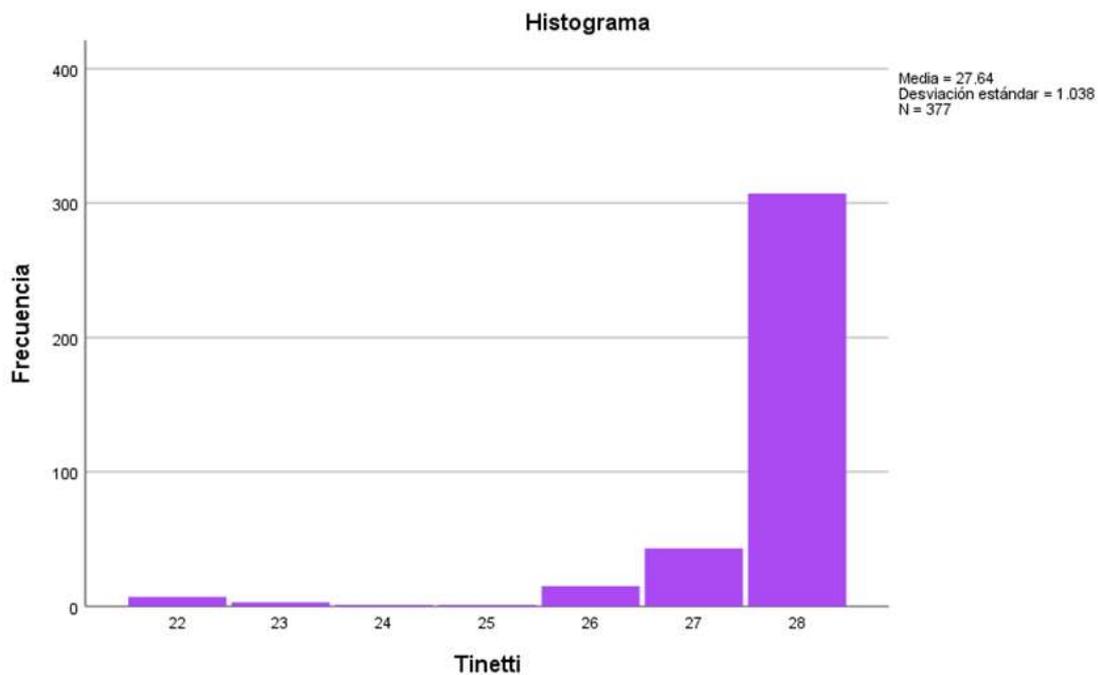


Tabla 6. Puntaje obtenido prueba de Tinetti, según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

puntaje obtenido Tinetti

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Más de 25 puntos menor riesgo de caída	330	87.5	87.5	87.5
	Riesgo de caída 19-24 puntos	46	12.2	12.2	99.7
	Alto riesgo de caída menos de 19 puntos	1	.3	.3	100.0
	Total	377	100.0	100.0	

Grafica 6. Puntaje obtenido prueba de Tinetti, según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

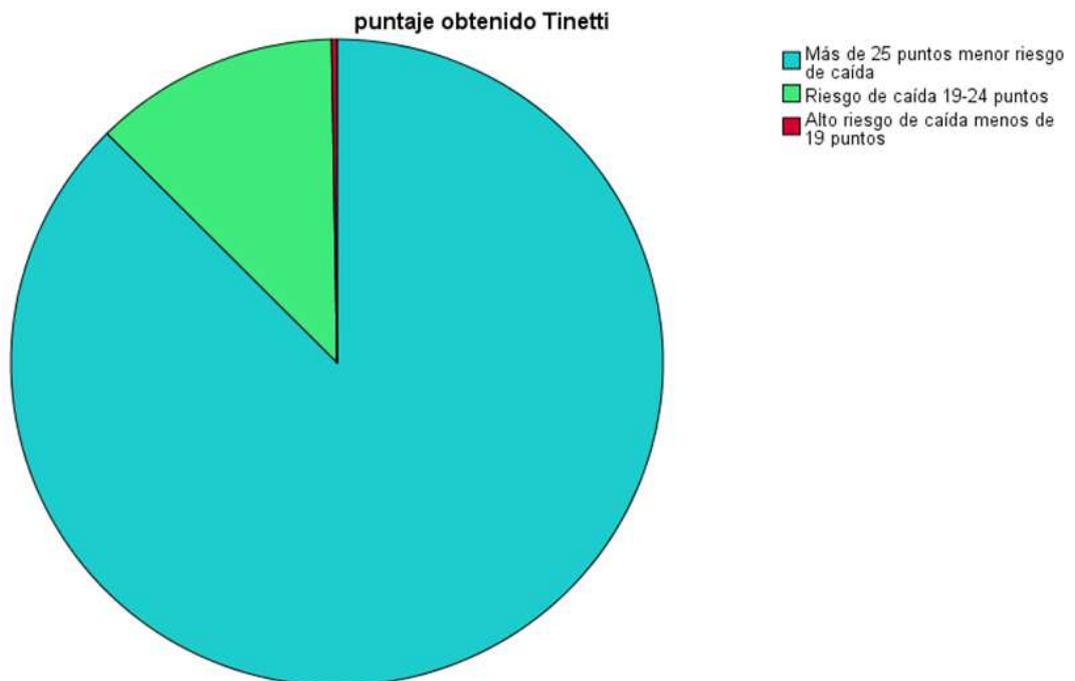


Tabla 7. Sexo, según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

		sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	mujer	233	61.8	61.8	61.8
	Hombre	144	38.2	38.2	100.0
	Total	377	100.0	100.0	

Grafica 7. Sexo, según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

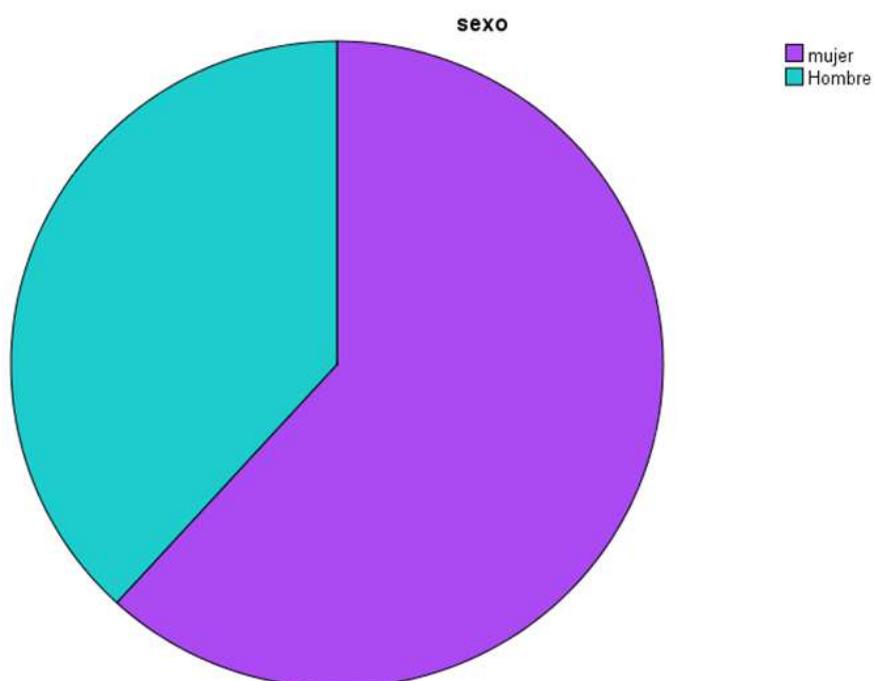


Tabla 8. Caída según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Caída en el ultimo año

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	16	4.2	4.2	4.2
	no	361	95.8	95.8	100.0
Total		377	100.0	100.0	

Grafica 8. Caída según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.



Tabla 9. Edad según MTC Y MD en adultos mayores de la UMF/UAA 161.

Descriptivos

		Estadístico	Desv. Error
Edad	Media	69.33	.320
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	68.70
		Límite superior	69.96
	Media recortada al 5%	69.25	
	Mediana	69.00	
	Varianza	38.615	
	Desv. Desviación	6.214	
	Mínimo	60	
	Máximo	80	
	Rango	20	
	Rango intercuartil	11	
	Asimetría	.233	.126
	Curtosis	-1.195	.251

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Edad	.112	377	.000	.938	377	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Grafica 9. Edad según MTC Y MD en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

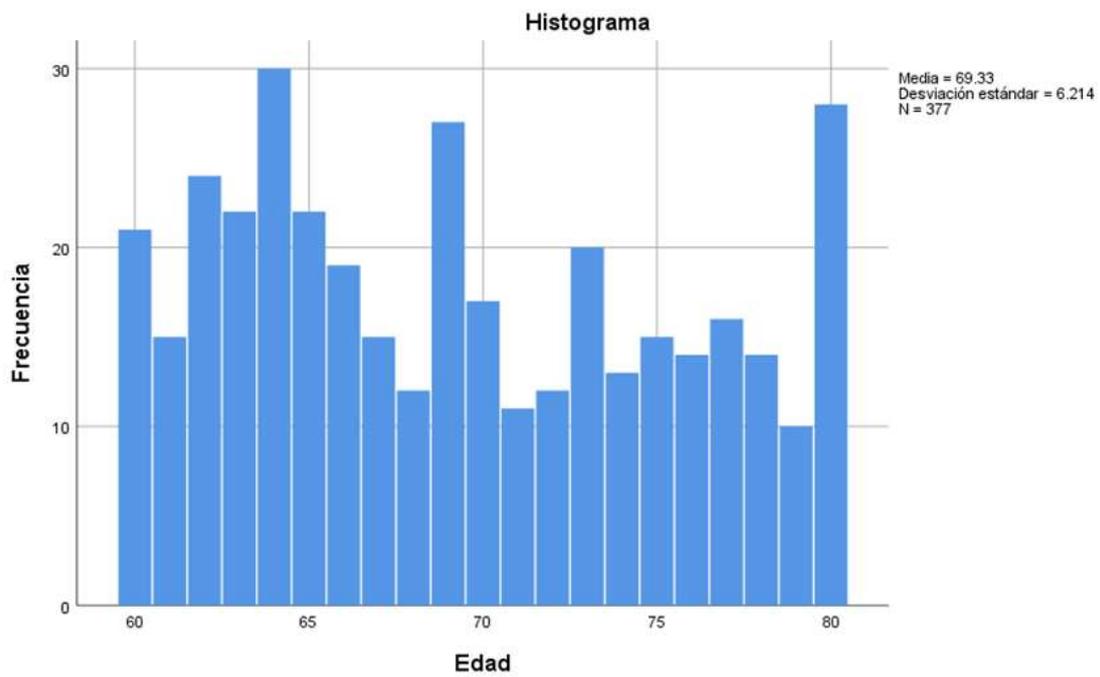


Tabla 10. Déficit sensibilidad – Neurológico según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Deficit Sensibilidad Neurlogico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	372	98.7	98.7	98.7
	si	5	1.3	1.3	100.0
	Total	377	100.0	100.0	

Grafica 10. Déficit sensibilidad – Neurológico según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

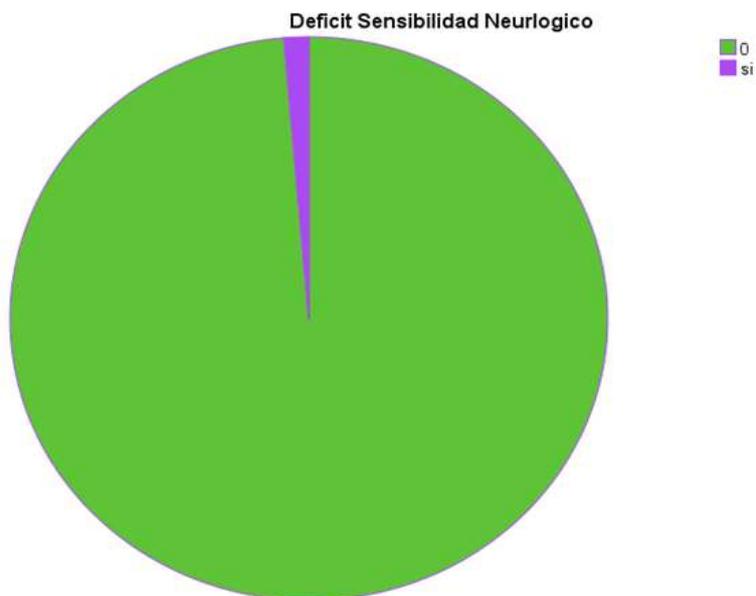


Tabla 11. Uso de Ortesis según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Uso de Ortesis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	sin apoyo	344	91.2	91.2	91.2
	baston	33	8.8	8.8	100.0
	Total	377	100.0	100.0	

Grafica 11. Uso de Ortesis según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

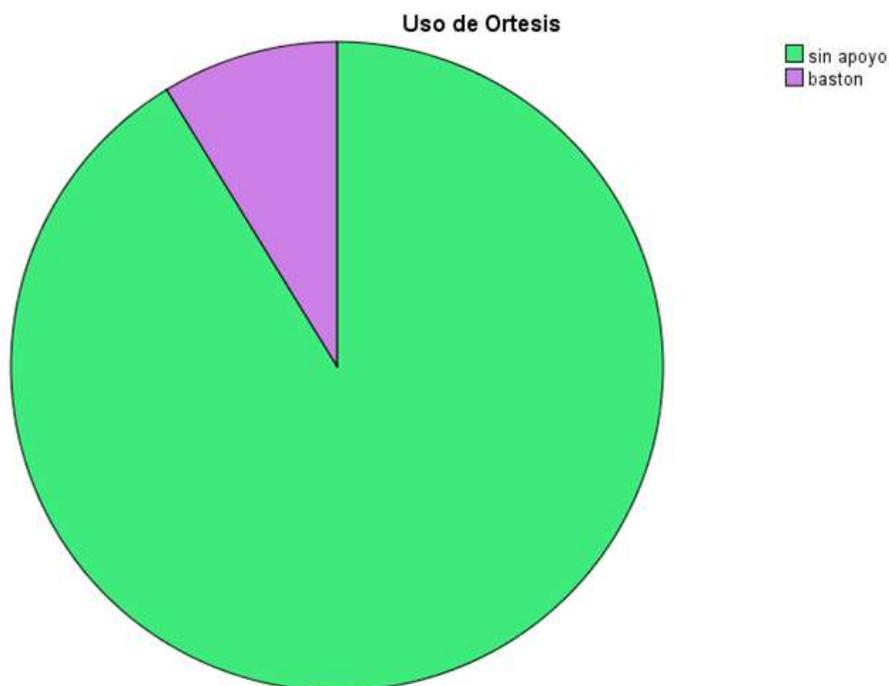


Tabla 12. Comorbilidades según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Cormobilidades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	una	65	17.2	17.2	17.2
	mas de una	312	82.8	82.8	100.0
	Total	377	100.0	100.0	

Grafica 12. Comorbilidades según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

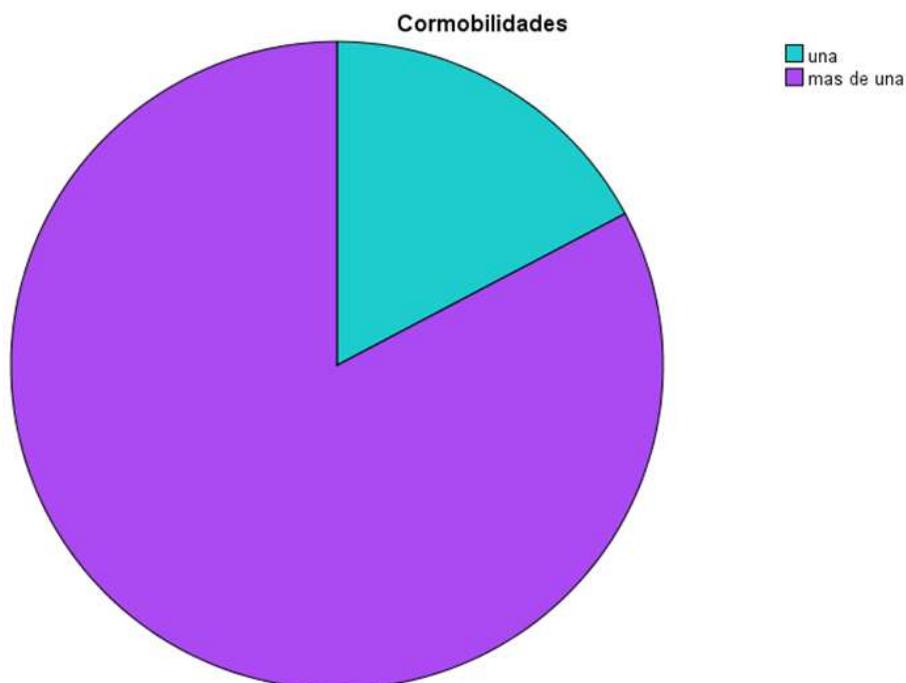
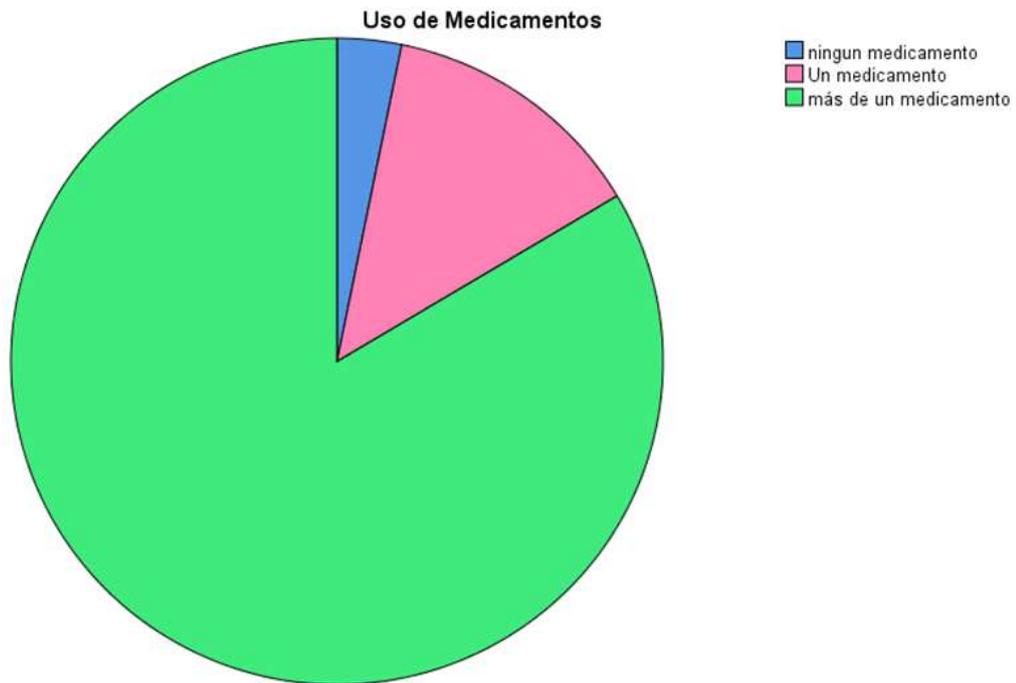


Tabla 13. Uso de medicamentos según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Uso de Medicamentos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ningún medicamento	12	3.2	3.2	3.2
	Un medicamento	50	13.3	13.3	16.4
	más de un medicamento	315	83.6	83.6	100.0
	Total	377	100.0	100.0	

Grafica 13. Uso de medicamentos según frecuencia y porcentaje en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.



Tablas 14. Edad y caída en el último año en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Edad subgrupo * Caída en el último año	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada Edad subgrupo *Caida en el ultimo año

			Caida en el ultimo año		Total
			si	no	
Edad subgrupo	menores de 69 años	Recuento	7	203	210
		% dentro de Edad subgrupo	3.3%	96.7%	100.0%
		% dentro de Caida en el ultimo año	43.8%	56.2%	55.7%
		% del total	1.9%	53.8%	55.7%
	mayores de 70 años	Recuento	9	158	167
		% dentro de Edad subgrupo	5.4%	94.6%	100.0%
		% dentro de Caida en el ultimo año	56.3%	43.8%	44.3%
		% del total	2.4%	41.9%	44.3%
Total	Recuento	16	361	377	
	% dentro de Edad subgrupo	4.2%	95.8%	100.0%	
	% dentro de Caida en el ultimo año	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	4.2%	95.8%	100.0%	

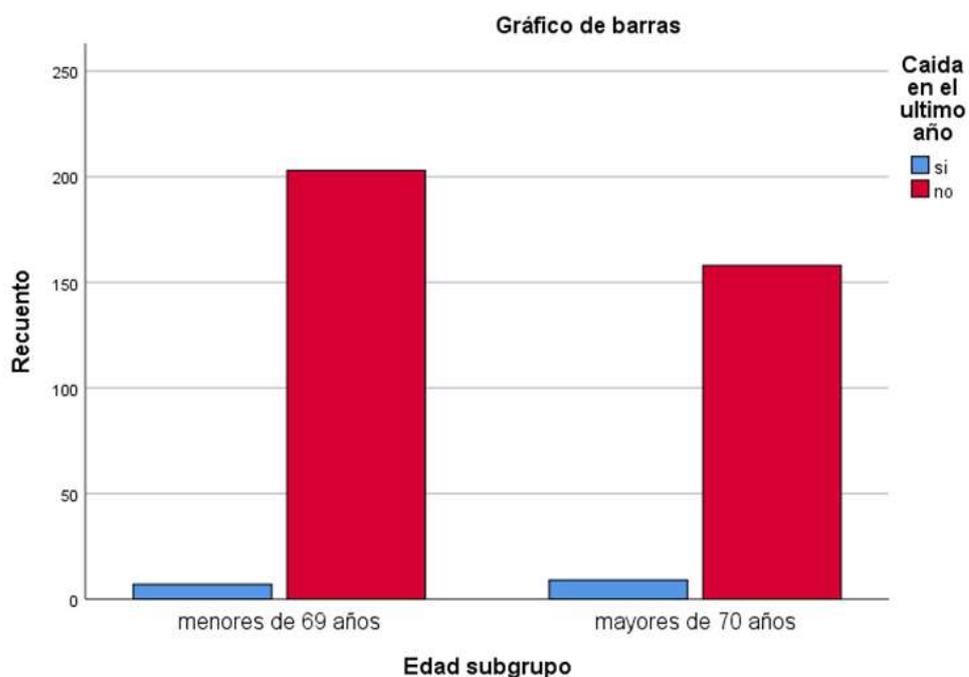
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.967 ^a	1	.325		
Corrección de continuidad ^b	.528	1	.468		
Razón de verosimilitud	.959	1	.327		
Prueba exacta de Fisher				.442	.233
Asociación lineal por lineal	.965	1	.326		
N de casos válidos	377				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7.09.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grafica 14. Edad y caída en el último año en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.



Tablas 15. Sexo y caída en el último año en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
sexo * Caída en el ultimo año	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada sexo*Caida en el ultimo año

		Caida en el ultimo año		Total	
		si	no		
sexo	mujer	Recuento	13	220	233
		% dentro de sexo	5.6%	94.4%	100.0%
		% dentro de Caida en el ultimo año	81.3%	60.9%	61.8%
		% del total	3.4%	58.4%	61.8%
	Hombre	Recuento	3	141	144
		% dentro de sexo	2.1%	97.9%	100.0%
		% dentro de Caida en el ultimo año	18.8%	39.1%	38.2%
		% del total	0.8%	37.4%	38.2%
Total	Recuento	16	361	377	
	% dentro de sexo	4.2%	95.8%	100.0%	
	% dentro de Caida en el ultimo año	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	4.2%	95.8%	100.0%	

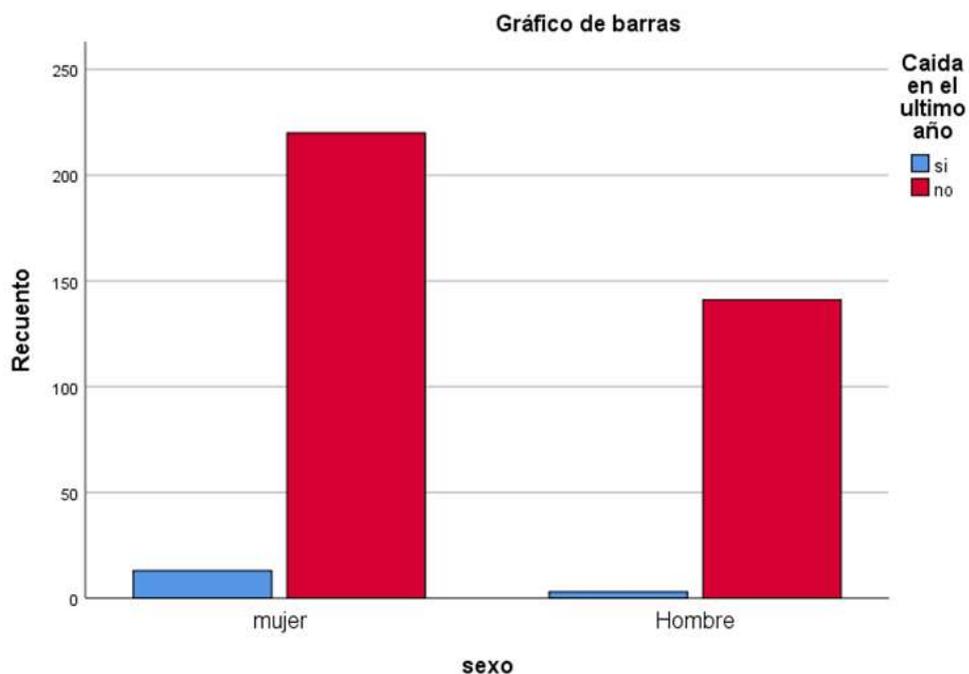
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.677 ^a	1	.102		
Corrección de continuidad ^b	1.886	1	.170		
Razón de verosimilitud	2.957	1	.086		
Prueba exacta de Fisher				.120	.081
Asociación lineal por lineal	2.670	1	.102		
N de casos válidos	377				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.11.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfico 15. Sexo y caída en el último año en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.



Tablas 16. Sexo y déficit neurológico en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
sexo * Deficit Sensibilidad Neurlogico	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada sexo*Deficit Sensibilidad Neurlogico

		Deficit Sensibilidad Neurlogico		Total	
		0	si		
sexo	mujer	Recuento	232	1	233
		% dentro de sexo	99.6%	0.4%	100.0%
		% dentro de Deficit Sensibilidad Neurlogico	62.4%	20.0%	61.8%
		% del total	61.5%	0.3%	61.8%
	Hombre	Recuento	140	4	144
		% dentro de sexo	97.2%	2.8%	100.0%
		% dentro de Deficit Sensibilidad Neurlogico	37.6%	80.0%	38.2%
		% del total	37.1%	1.1%	38.2%
Total	Recuento	372	5	377	
	% dentro de sexo	98.7%	1.3%	100.0%	
	% dentro de Deficit Sensibilidad Neurlogico	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	98.7%	1.3%	100.0%	

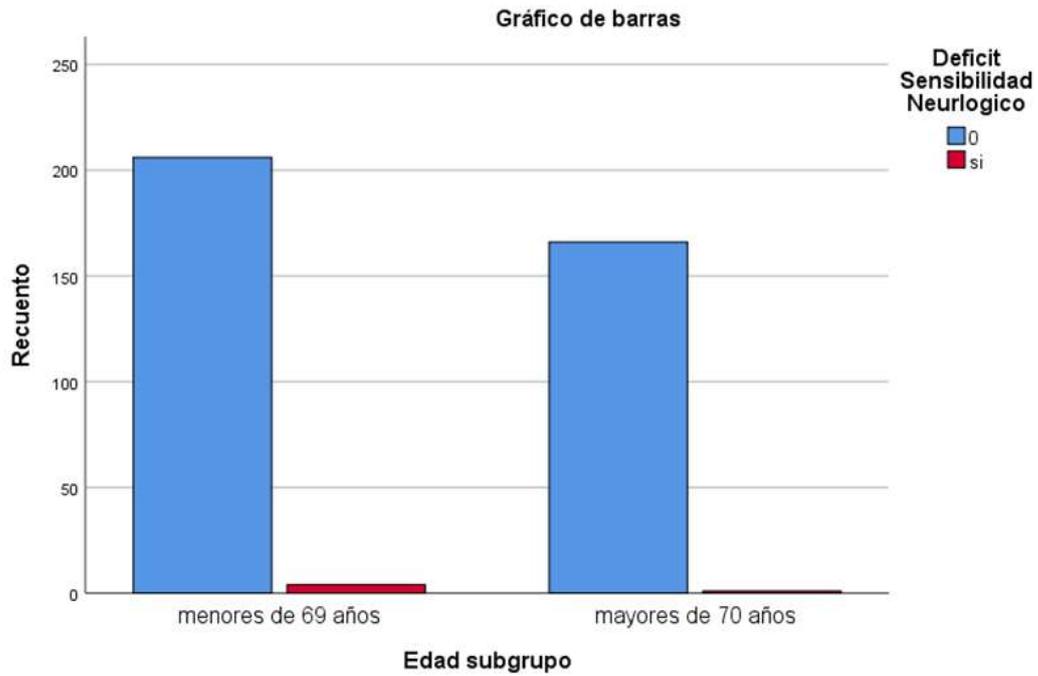
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.751 ^a	1	.053		
Corrección de continuidad ^b	2.171	1	.141		
Razón de verosimilitud	3.708	1	.054		
Prueba exacta de Fisher				.073	.073
Asociación lineal por lineal	3.741	1	.053		
N de casos válidos	377				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.91.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Tablas 16. Sexo y déficit neurológico en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.



Tablas 17. Edad y déficit neurológico en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Edad subgrupo * Deficit Sensibilidad Neurlogico	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada Edad subgrupo *Deficit Sensibilidad Neurlogico

		Deficit Sensibilidad Neurlogico		Total	
		0	si		
Edad subgrupo	menores de 69 años	Recuento	206	4	210
		% dentro de Edad subgrupo	98.1%	1.9%	100.0%
		% dentro de Deficit Sensibilidad Neurlogico	55.4%	80.0%	55.7%
		% del total	54.6%	1.1%	55.7%
	mayores de 70 años	Recuento	166	1	167
		% dentro de Edad subgrupo	99.4%	0.6%	100.0%
		% dentro de Deficit Sensibilidad Neurlogico	44.6%	20.0%	44.3%
		% del total	44.0%	0.3%	44.3%
Total		Recuento	372	5	377
		% dentro de Edad subgrupo	98.7%	1.3%	100.0%
		% dentro de Deficit Sensibilidad Neurlogico	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	98.7%	1.3%	100.0%

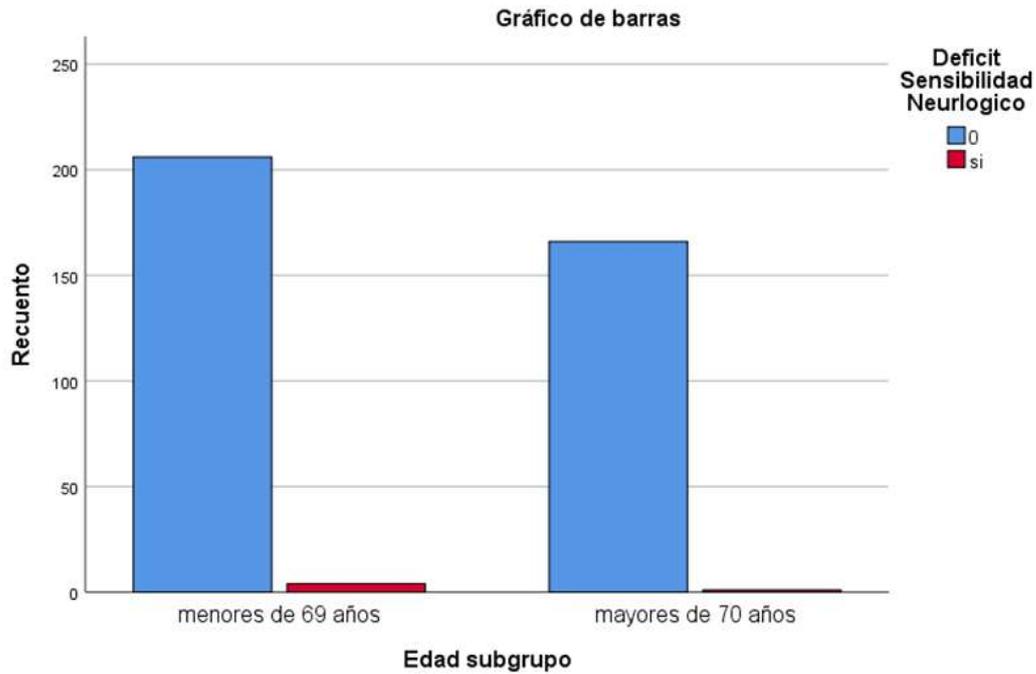
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.212 ^a	1	.271		
Corrección de continuidad ^b	.420	1	.517		
Razón de verosimilitud	1.322	1	.250		
Prueba exacta de Fisher				.388	.265
Asociación lineal por lineal	1.209	1	.272		
N de casos válidos	377				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.21.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grafica 17. Edad y déficit neurológico en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.



Tablas 18. Sexo y comorbilidades en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaj e	N	Porcentaj e	N	Porcentaj e
sexo *	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%
Comorbilidades						

Tabla cruzada sexo*Cormobilidades

		Cormobilidades		Total	
		una	mas de una		
sexo	mujer	Recuento	33	200	233
		% dentro de sexo	14.2%	85.8%	100.0%
		% dentro de Cormobilidades	50.8%	64.1%	61.8%
		% del total	8.8%	53.1%	61.8%
	Hombre	Recuento	32	112	144
		% dentro de sexo	22.2%	77.8%	100.0%
		% dentro de Cormobilidades	49.2%	35.9%	38.2%
		% del total	8.5%	29.7%	38.2%
Total	Recuento	65	312	377	
	% dentro de sexo	17.2%	82.8%	100.0%	
	% dentro de Cormobilidades	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	17.2%	82.8%	100.0%	

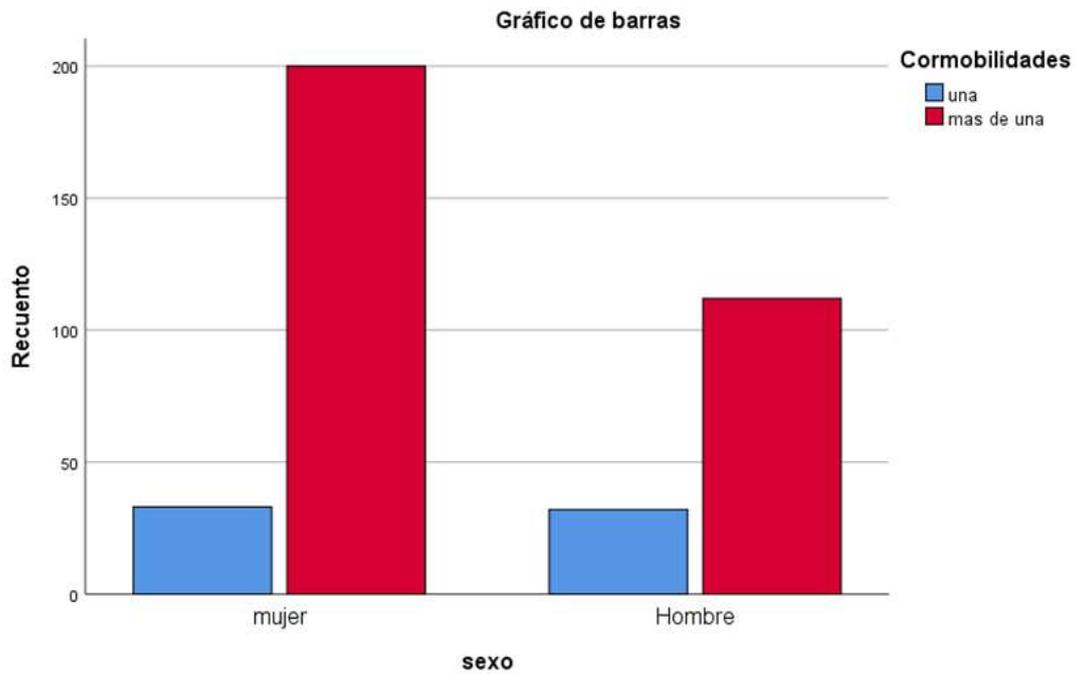
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.051 ^a	1	.044		
Corrección de continuidad ^b	3.506	1	.061		
Razón de verosimilitud	3.966	1	.046		
Prueba exacta de Fisher				.050	.032
Asociación lineal por lineal	4.040	1	.044		
N de casos válidos	377				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 24.83.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grafica 18. Sexo y comorbilidades en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.



Tablas 19. Edad y comorbilidades en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Edad subgrupo * Comorbilidades	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada Edad subgrupo * Cormobilidades

		Cormobilidades		Total	
		una	mas de una		
Edad subgrupo	menores de 69 años	Recuento	36	174	210
		% dentro de Edad subgrupo	17.1%	82.9%	100.0%
		% dentro de Cormobilidades	55.4%	55.8%	55.7%
		% del total	9.5%	46.2%	55.7%
	mayores de 70 años	Recuento	29	138	167
		% dentro de Edad subgrupo	17.4%	82.6%	100.0%
		% dentro de Cormobilidades	44.6%	44.2%	44.3%
		% del total	7.7%	36.6%	44.3%
Total		Recuento	65	312	377
		% dentro de Edad subgrupo	17.2%	82.8%	100.0%
		% dentro de Cormobilidades	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	17.2%	82.8%	100.0%

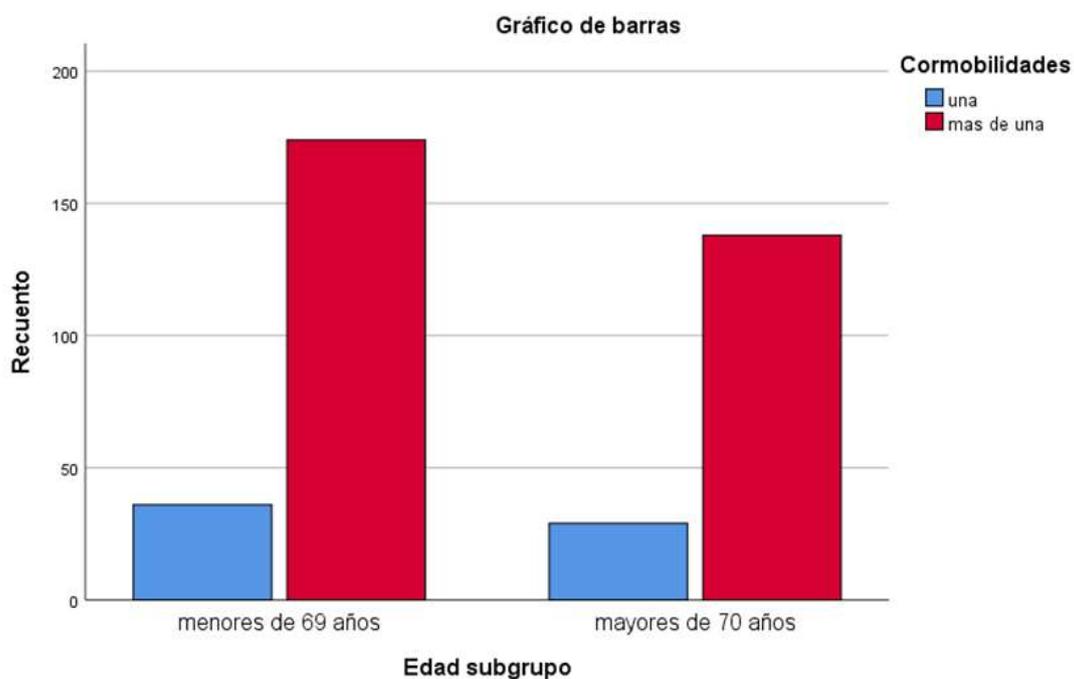
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.003 ^a	1	.955		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.003	1	.955		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.531
Asociación lineal por lineal	.003	1	.955		
N de casos válidos	377				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 28.79.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grafica 19. Edad y comorbilidades en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.



Tablas 20. Sexo y uso de medicamentos en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
sexo * Uso de Medicamentos	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada sexo*Uso de Medicamentos

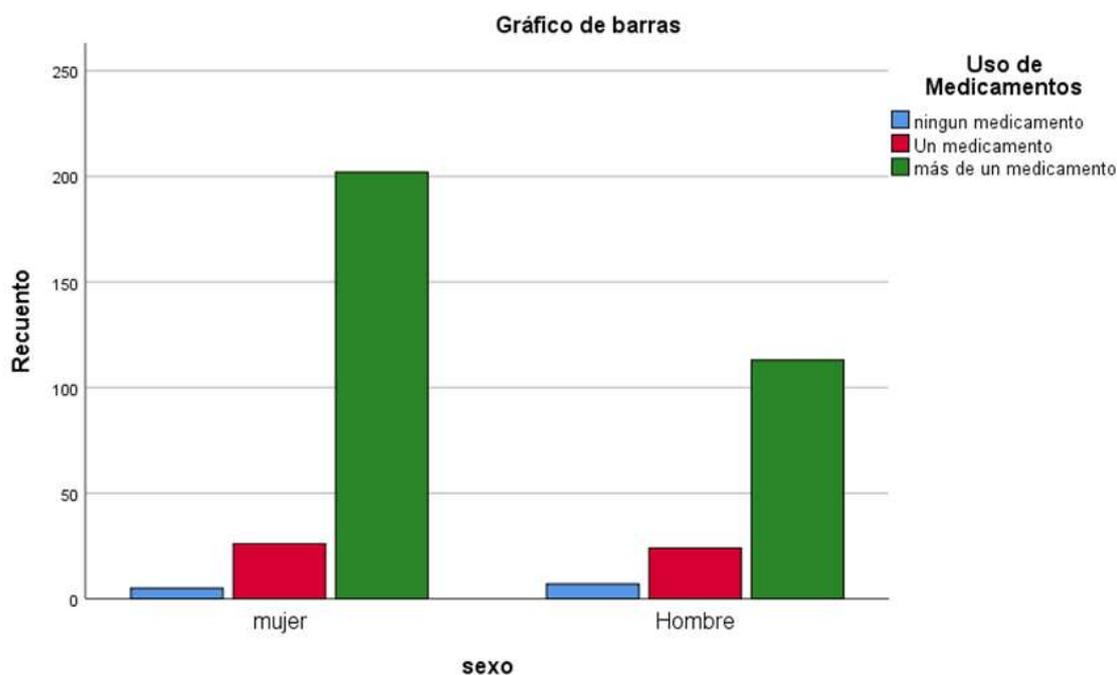
		Uso de Medicamentos			Total	
		ningun medicamento	Un medicamento	más de un medicamento		
sexo	mujer	Recuento	5	26	202	233
		% dentro de sexo	2.1%	11.2%	86.7%	100.0%
		% dentro de Uso de Medicamentos	41.7%	52.0%	64.1%	61.8%
		% del total	1.3%	6.9%	53.6%	61.8%
	Hombre	Recuento	7	24	113	144
		% dentro de sexo	4.9%	16.7%	78.5%	100.0%
		% dentro de Uso de Medicamentos	58.3%	48.0%	35.9%	38.2%
		% del total	1.9%	6.4%	30.0%	38.2%
Total	Recuento	12	50	315	377	
	% dentro de sexo	3.2%	13.3%	83.6%	100.0%	
	% dentro de Uso de Medicamentos	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	3.2%	13.3%	83.6%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.817 ^a	2	.090
Razón de verosimilitud	4.696	2	.096
Asociación lineal por lineal	4.796	1	.029
N de casos válidos	377		

a. 1 casillas (16.7%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 4.58.

Grafica 20. Sexo y uso de medicamentos en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.



Tablas 21. Edad y uso de medicamentos en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Edad subgrupo * Uso de Medicamentos	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada Edad subgrupo *Uso de Medicamentos

Edad subgrupo		Uso de Medicamentos			Total
		ningun medicamento	Un medicamento	más de un medicamento	
menores de 69 años	Recuento	6	31	173	210
	% dentro de Edad subgrupo	2.9%	14.8%	82.4%	100.0%
	% dentro de Uso de Medicamentos	50.0%	62.0%	54.9%	55.7%
	% del total	1.6%	8.2%	45.9%	55.7%
mayores de 70 años	Recuento	6	19	142	167
	% dentro de Edad subgrupo	3.6%	11.4%	85.0%	100.0%
	% dentro de Uso de Medicamentos	50.0%	38.0%	45.1%	44.3%
	% del total	1.6%	5.0%	37.7%	44.3%
Total	Recuento	12	50	315	377
	% dentro de Edad subgrupo	3.2%	13.3%	83.6%	100.0%
	% dentro de Uso de Medicamentos	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	3.2%	13.3%	83.6%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.040 ^a	2	.595
Razón de verosimilitud	1.049	2	.592
Asociación lineal por lineal	.153	1	.695
N de casos válidos	377		

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 5.32.

Grafica 21. Edad y uso de medicamentos en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

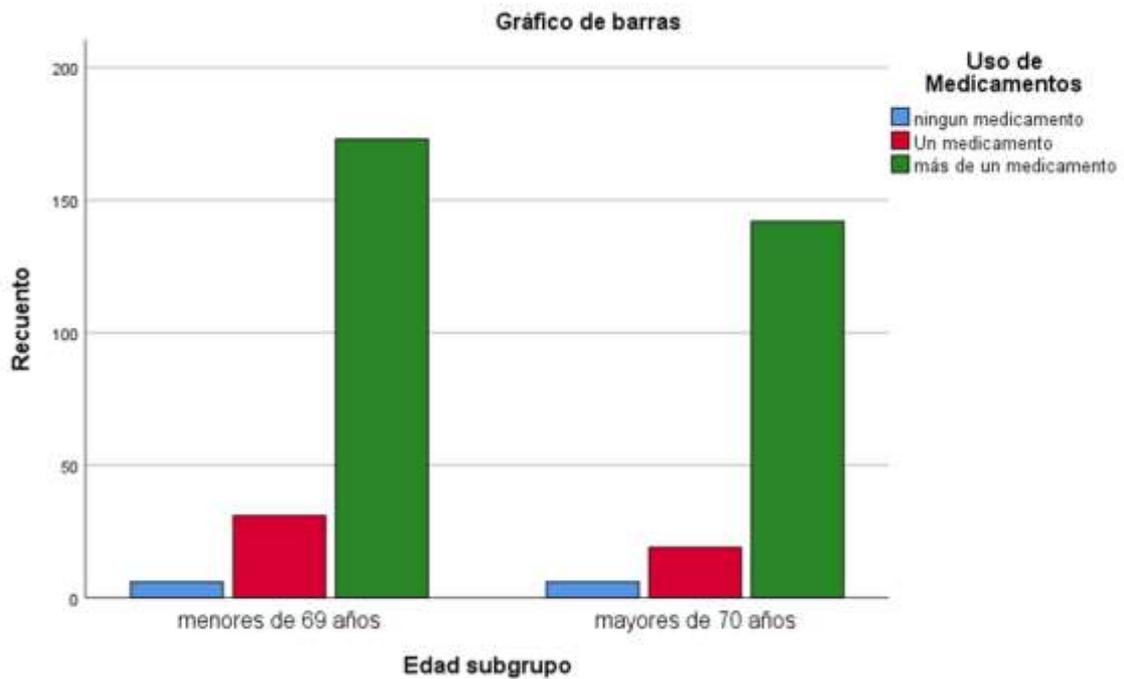


Tabla 21. Sexo y edad en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
sexo * Edad	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada sexo*Edad subgrupo

		Edad subgrupo		Total	
		menores de 69 años	mayores de 70 años		
sexo	mujer	Recuento	129	104	233
		% dentro de sexo	55.4%	44.6%	100.0%
		% dentro de Edad subgrupo	61.4%	62.3%	61.8%
		% del total	34.2%	27.6%	61.8%
	Hombre	Recuento	81	63	144
		% dentro de sexo	56.3%	43.8%	100.0%
		% dentro de Edad subgrupo	38.6%	37.7%	38.2%
		% del total	21.5%	16.7%	38.2%
Total	Recuento	210	167	377	
	% dentro de sexo	55.7%	44.3%	100.0%	
	% dentro de Edad subgrupo	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	55.7%	44.3%	100.0%	

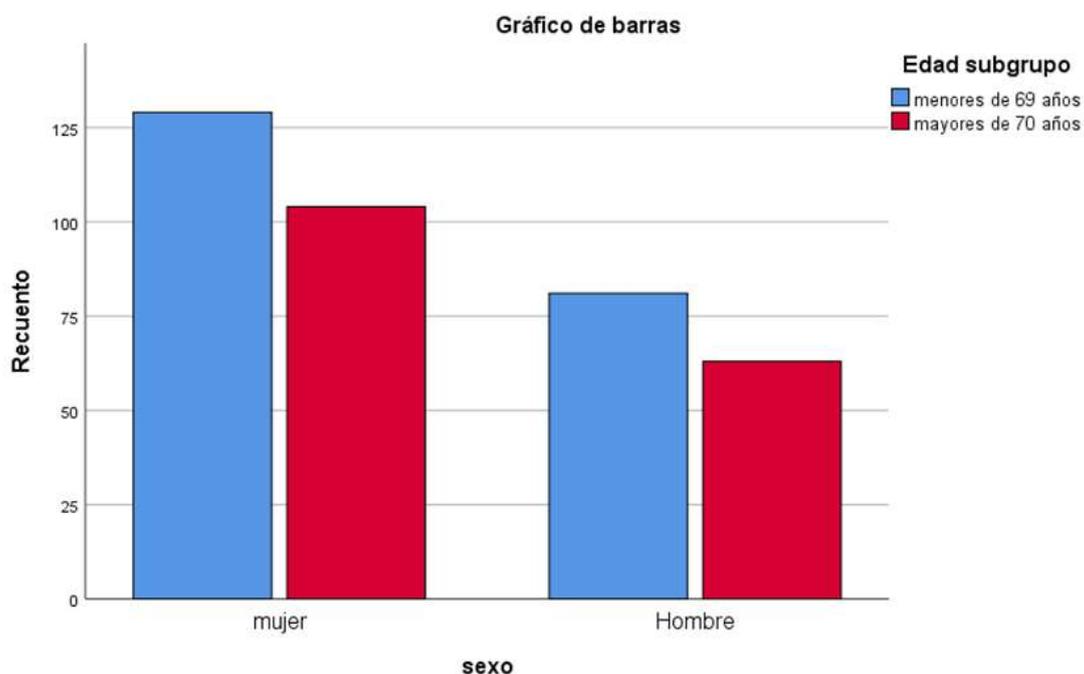
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.028 ^a	1	.866		
Corrección de continuidad ^b	.004	1	.951		
Razón de verosimilitud	.028	1	.866		
Prueba exacta de Fisher				.915	.476
Asociación lineal por lineal	.028	1	.867		
N de casos válidos	377				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 63.79.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grafica 21. Sexo y edad en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.



Tablas 23. Sexo y puntaje de levántate y anda en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
sexo * puntaje obtenido Let up and go	375	99.5%	2	0.5%	377	100.0%

Tabla cruzada sexo*puntaje obtenido Let up and go

		puntaje obtenido Let up and go			Total	
		normal (>10 segundos)	discapacidad leve de la movilidad (11-13 segundos)	Riesgo elevado de caída (>13 segundos)		
sexo	mujer	Recuento	163	64	6	233
		% dentro de sexo	70.0%	27.5%	2.6%	100.0%
		% dentro de puntaje obtenido Let up and go	63.4%	59.3%	60.0%	62.1%
		% del total	43.5%	17.1%	1.6%	62.1%
	Hombre	Recuento	94	44	4	142
		% dentro de sexo	66.2%	31.0%	2.8%	100.0%
		% dentro de puntaje obtenido Let up and go	36.6%	40.7%	40.0%	37.9%
		% del total	25.1%	11.7%	1.1%	37.9%
	Total	Recuento	257	108	10	375
% dentro de sexo		68.5%	28.8%	2.7%	100.0%	
% dentro de puntaje obtenido Let up and go		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
% del total		68.5%	28.8%	2.7%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.581 ^a	2	.748
Razón de verosimilitud	.578	2	.749
Asociación lineal por lineal	.507	1	.477
N de casos válidos	375		

a. 1 casillas (16.7%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 3.79.

Grafica 23. Sexo y puntaje de levántate y anda en adultos mayores de la UMF/UMAA 161.

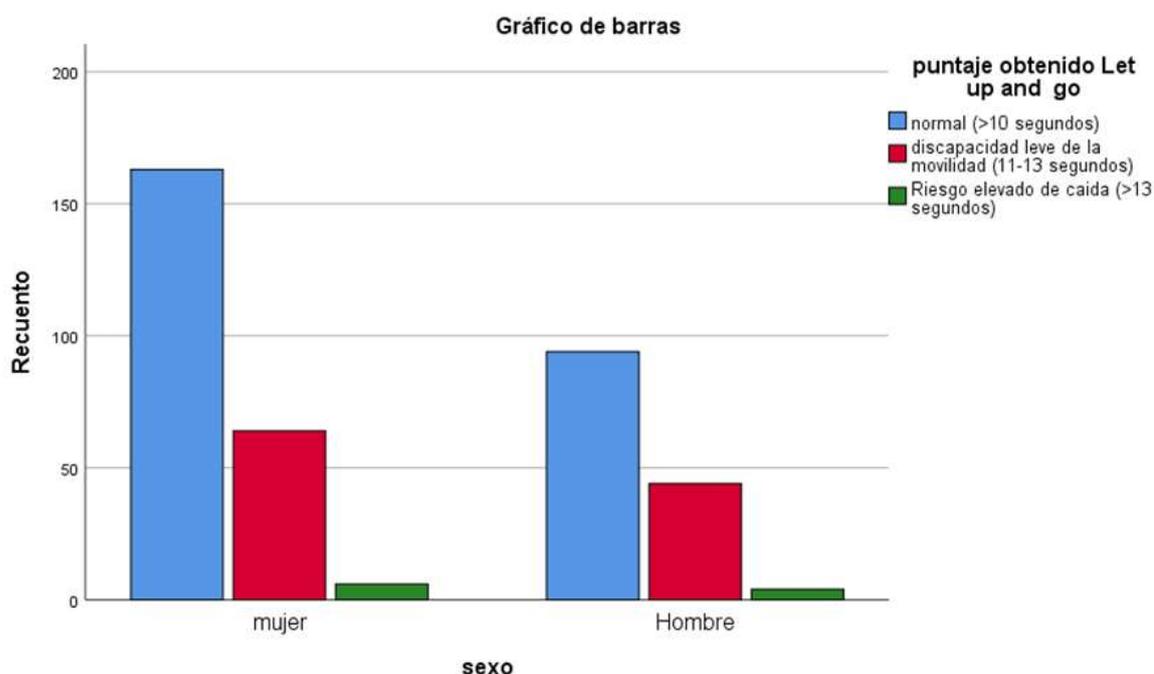


Tabla 24. Edad y puntuación test let and go en adultos mayores de la UMF/UMAA

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Edad subgrupo * puntaje obtenido Let up and go	375	99.5%	2	0.5%	377	100.0%

Tabla cruzada Edad subgrupo *puntaje obtenido Let up and go

Edad subgrupo		puntaje obtenido Let up and go			Total
		normal (>10 segundos)	discapacidad leve de la movilidad (11-13 segundos)	Riesgo elevado de caída (>13 segundos)	
menores de 69 años	Recuento	146	57	7	210
	% dentro de Edad subgrupo	69.5%	27.1%	3.3%	100.0%
	% dentro de puntaje obtenido Let up and go	56.8%	52.8%	70.0%	56.0%
	% del total	38.9%	15.2%	1.9%	56.0%
mayores de 70 años	Recuento	111	51	3	165
	% dentro de Edad subgrupo	67.3%	30.9%	1.8%	100.0%
	% dentro de puntaje obtenido Let up and go	43.2%	47.2%	30.0%	44.0%
	% del total	29.6%	13.6%	0.8%	44.0%
Total	Recuento	257	108	10	375
	% dentro de Edad subgrupo	68.5%	28.8%	2.7%	100.0%
	% dentro de puntaje obtenido Let up and go	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	68.5%	28.8%	2.7%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.319 ^a	2	.517
Razón de verosimilitud	1.348	2	.510
Asociación lineal por lineal	.018	1	.893
N de casos válidos	375		

a. 1 casillas (16.7%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 4.40.

Grafica 24. Edad y puntuación test let and go en adultos mayores de la UMF/UMAA

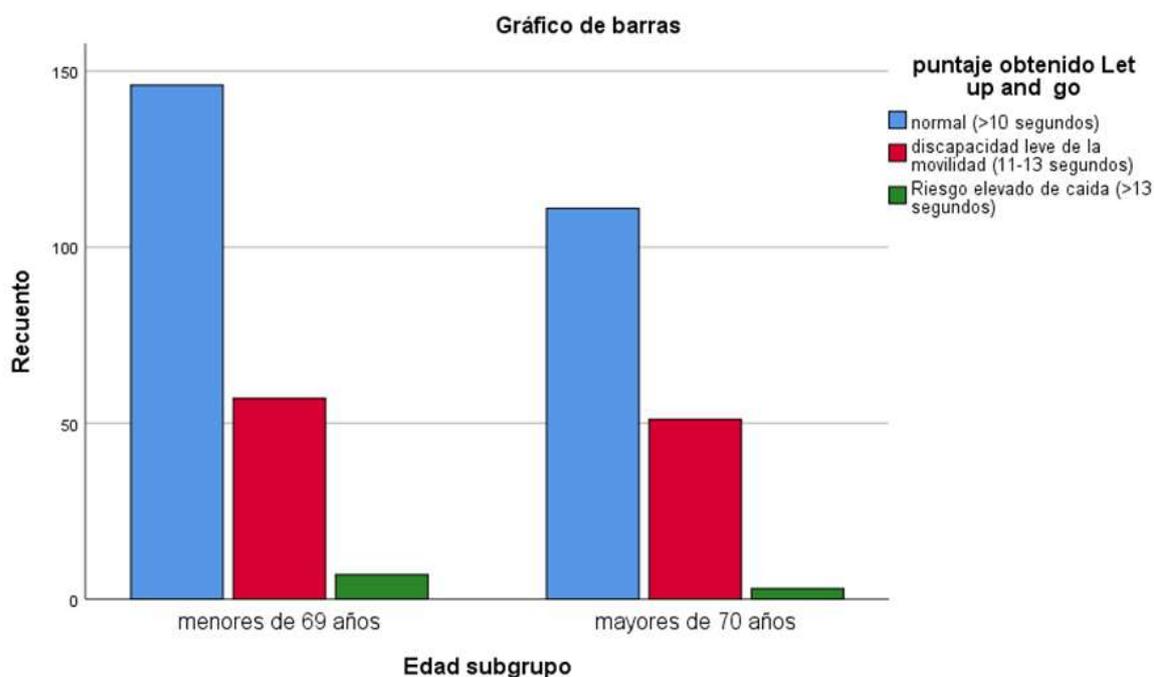


Tabla 25. sexo y puntaje de test de Tinetti en adultos mayores de la UMF/UMAA

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
sexo * puntaje obtenido Tinetti	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada sexo*puntaje obtenido Tinetti

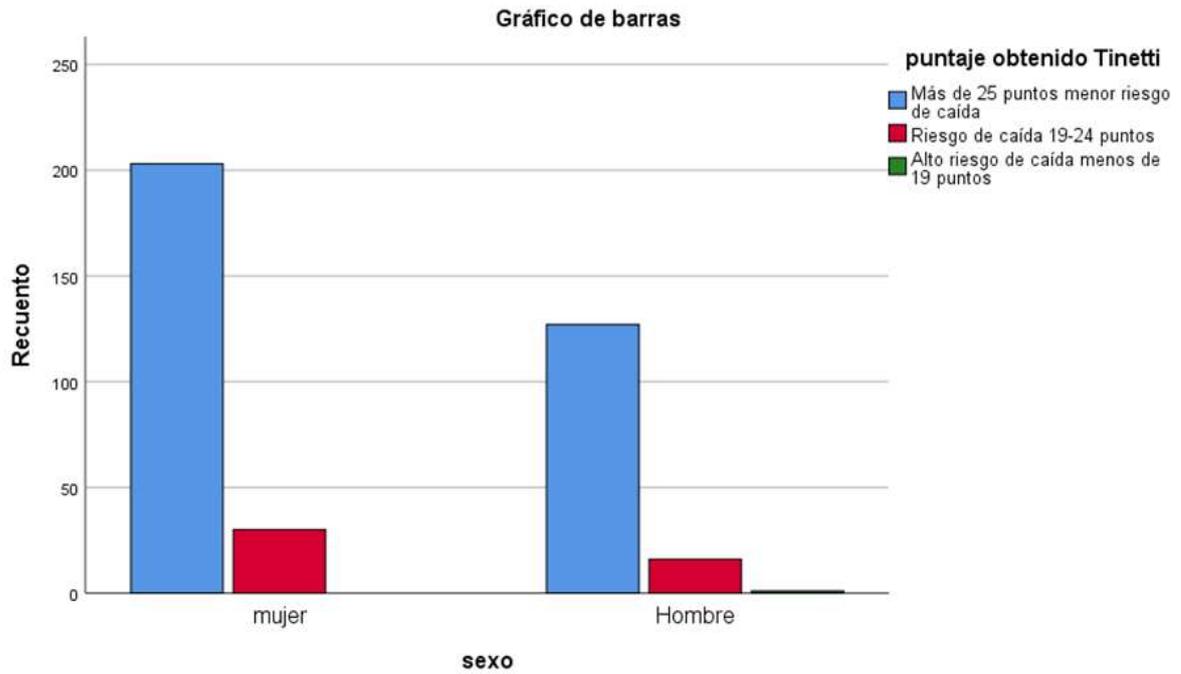
			puntaje obtenido Tinetti			Total
			Más de 25 puntos menor riesgo de caída	Riesgo de caída 19-24 puntos	Alto riesgo de caída menos de 19 puntos	
sexo	mujer	Recuento	203	30	0	233
		% dentro de sexo	87.1%	12.9%	0.0%	100.0%
		% dentro de puntaje obtenido Tinetti	61.5%	65.2%	0.0%	61.8%
		% del total	53.8%	8.0%	0.0%	61.8%
	Hombre	Recuento	127	16	1	144
		% dentro de sexo	88.2%	11.1%	0.7%	100.0%
		% dentro de puntaje obtenido Tinetti	38.5%	34.8%	100.0%	38.2%
		% del total	33.7%	4.2%	0.3%	38.2%
	Total	Recuento	330	46	1	377
% dentro de sexo		87.5%	12.2%	0.3%	100.0%	
% dentro de puntaje obtenido Tinetti		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
% del total		87.5%	12.2%	0.3%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.857 ^a	2	.395
Razón de verosimilitud	2.166	2	.339
Asociación lineal por lineal	.011	1	.917
N de casos válidos	377		

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es .38.

Grafica 25. sexo y puntaje de test de Tinetti en adultos mayores de la UMF/UMAA



Tablas 26. Edad y puntaje test Tinetti en adultos mayores de la UMF/UMAA

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Edad subgrupo * puntaje obtenido Tinetti	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada Edad subgrupo *puntaje obtenido Tinetti

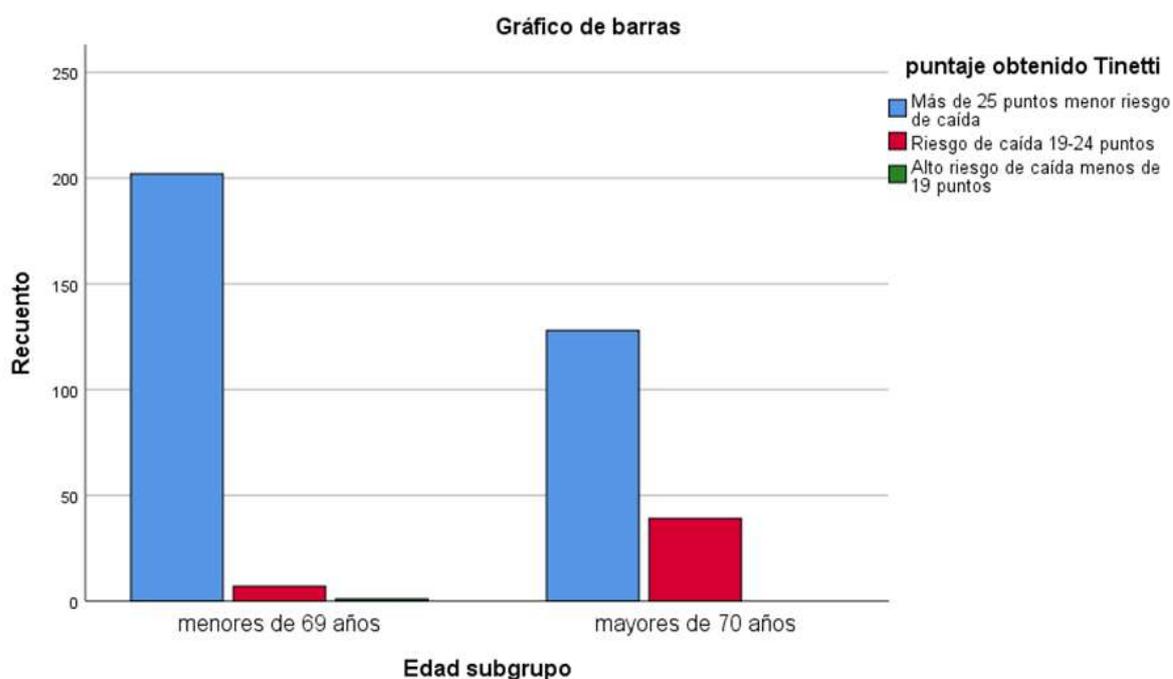
Edad subgrupo			puntaje obtenido Tinetti			Total	
			Más de 25 puntos menor riesgo de caída	Riesgo de caída 19-24 puntos	Alto riesgo de caída menos de 19 puntos		
menores de 69 años	Recuento		202	7	1	210	
	% dentro de Edad subgrupo		96.2%	3.3%	0.5%	100.0%	
	% dentro de puntaje obtenido Tinetti		61.2%	15.2%	100.0%	55.7%	
	% del total		53.6%	1.9%	0.3%	55.7%	
	mayores de 70 años	Recuento		128	39	0	167
		% dentro de Edad subgrupo		76.6%	23.4%	0.0%	100.0%
		% dentro de puntaje obtenido Tinetti		38.8%	84.8%	0.0%	44.3%
		% del total		34.0%	10.3%	0.0%	44.3%
	Total	Recuento		330	46	1	377
% dentro de Edad subgrupo			87.5%	12.2%	0.3%	100.0%	
% dentro de puntaje obtenido Tinetti			100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
% del total			87.5%	12.2%	0.3%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35.411 ^a	2	.000
Razón de verosimilitud	37.742	2	.000
Asociación lineal por lineal	28.975	1	.000
N de casos válidos	377		

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .44.

Grafica 26. Edad y puntaje test Tinetti en adultos mayores de la UMF/UMAA



Tablas 26 Edad y uso de ortesis en adultos mayores de la UMF/UMAA

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Edad subgrupo * Uso de Ortesis	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada Edad subgrupo *Uso de Ortesis

		Uso de Ortesis		Total	
		sin apoyo	baston		
Edad subgrupo	menores de 69 años	Recuento	194	16	210
		% dentro de Edad subgrupo	92.4%	7.6%	100.0%
		% dentro de Uso de Ortesis	56.4%	48.5%	55.7%
		% del total	51.5%	4.2%	55.7%
	mayores de 70 años	Recuento	150	17	167
		% dentro de Edad subgrupo	89.8%	10.2%	100.0%
		% dentro de Uso de Ortesis	43.6%	51.5%	44.3%
		% del total	39.8%	4.5%	44.3%
Total	Recuento	344	33	377	
	% dentro de Edad subgrupo	91.2%	8.8%	100.0%	
	% dentro de Uso de Ortesis	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	91.2%	8.8%	100.0%	

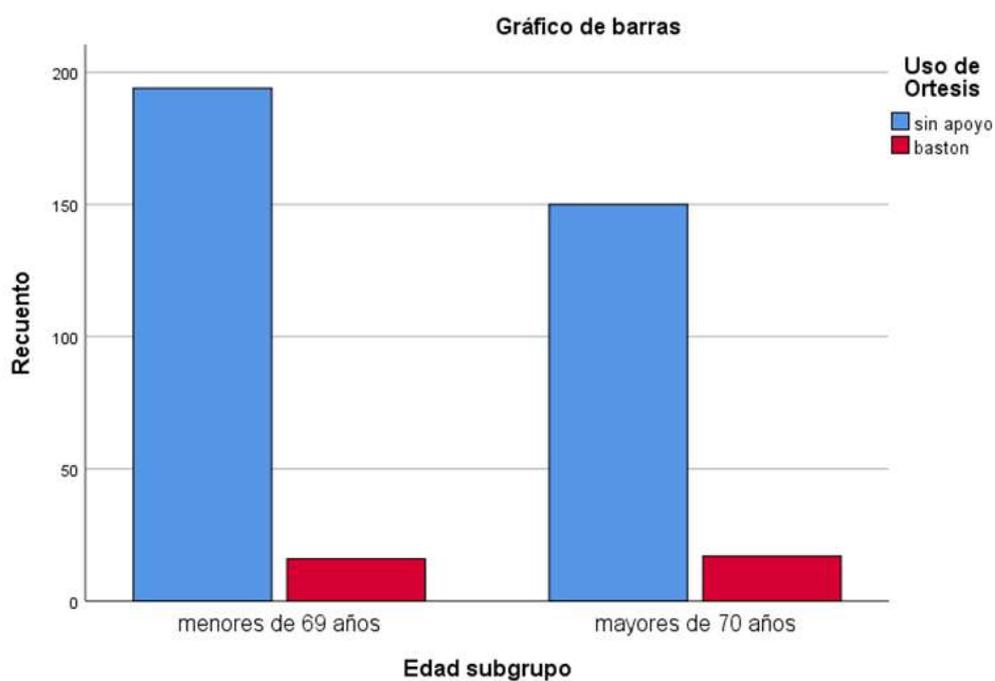
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.764 ^a	1	.382		
Corrección de continuidad ^b	.477	1	.490		
Razón de verosimilitud	.758	1	.384		
Prueba exacta de Fisher				.464	.244
Asociación lineal por lineal	.762	1	.383		
N de casos válidos	377				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 14.62.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfico 26 Edad y uso de ortesis en adultos mayores de la UMF/UMAA



Tablas 27 Sexo y uso de ortesis en adultos mayores de la UMF/UMAA

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
sexo * Cormobilidades	377	100.0%	0	0.0%	377	100.0%

Tabla cruzada sexo* Cormobilidades

Recuento

		Cormobilidades		Total
		una	mas de una	
sexo	mujer	33	200	233
	Hombre	32	112	144
Total		65	312	377

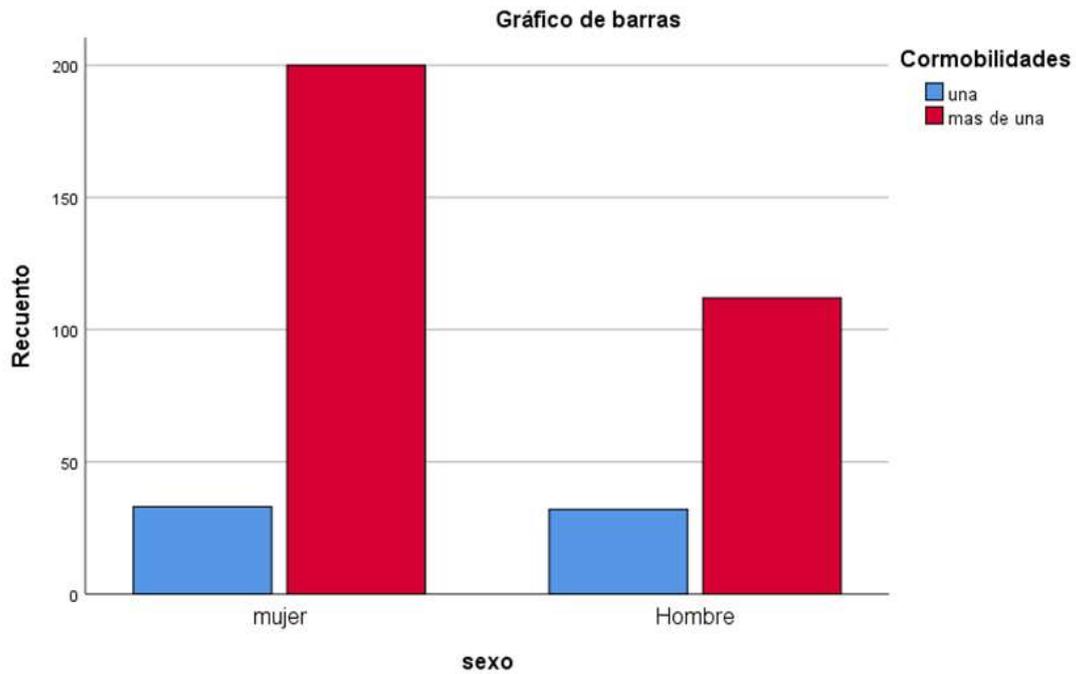
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.051 ^a	1	.044		
Corrección de continuidad ^b	3.506	1	.061		
Razón de verosimilitud	3.966	1	.046		
Prueba exacta de Fisher				.050	.032
Asociación lineal por lineal	4.040	1	.044		
N de casos válidos	377				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 24.83.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Grafica 27 Sexo y uso de ortesis en adultos mayores de la UMF/UMAA



28. Tabla de correlación: Edad y Get up and go en adultos mayores de la UMF/UMAA

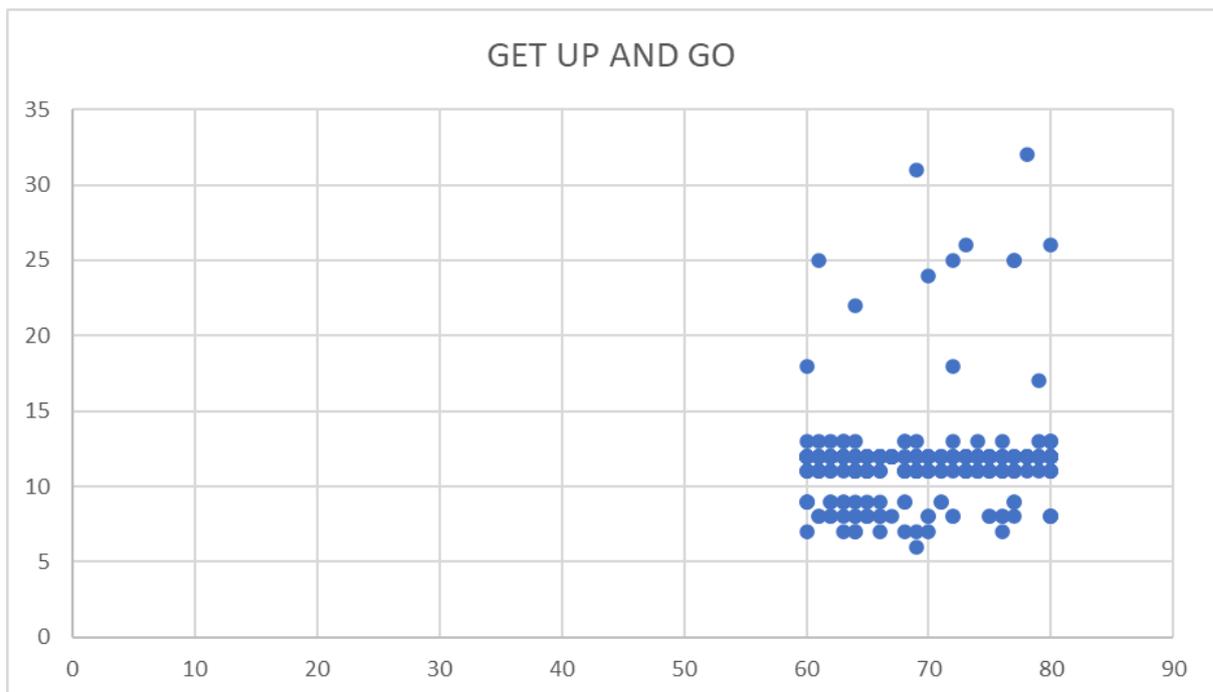
Correlaciones

		Edad	puntaje obtenido Let up and go
Edad	Correlación de Pearson	1	.078
	Sig. (bilateral)		.132
	N	377	375
puntaje obtenido Let up and go	Correlación de Pearson	.078	1
	Sig. (bilateral)	.132	
	N	375	375

Correlaciones

			Edad	puntaje obtenido Let up and go
Rho de Spearman	Edad	Coeficiente de correlación	1.000	.069
		Sig. (bilateral)	.	.179
		N	377	375
	puntaje obtenido Let up and go	Coeficiente de correlación	.069	1.000
		Sig. (bilateral)	.179	.
		N	375	375

28. Grafica de correlación: Edad y Get up and go en adultos mayores de la UMF/UMAA



29. Tabla de correlación: Edad y Tinetti en adultos mayores de la UMF/UMAA

Correlaciones

		Edad	puntaje obtenido Tinetti
Edad	Correlación de Pearson	1	.425**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	377	377
puntaje obtenido Tinetti	Correlación de Pearson	.425**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	377	377

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

			Edad	puntaje obtenido Tinetti
Rho de Spearman	Edad	Coefficiente de correlación	1.000	.408**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	377	377
	puntaje obtenido Tinetti	Coefficiente de correlación	.408**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	377	377

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

29. Grafica de correlación: Edad y Tinetti en adultos mayores de la UMF/UMAA

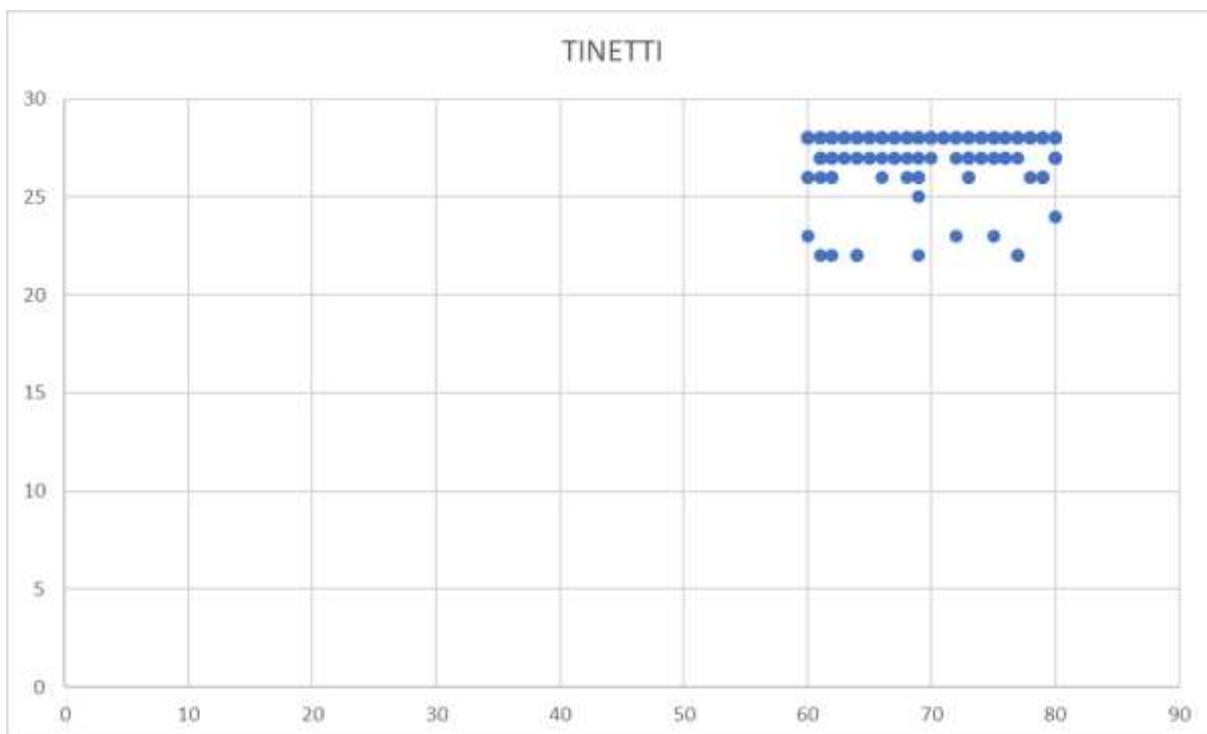
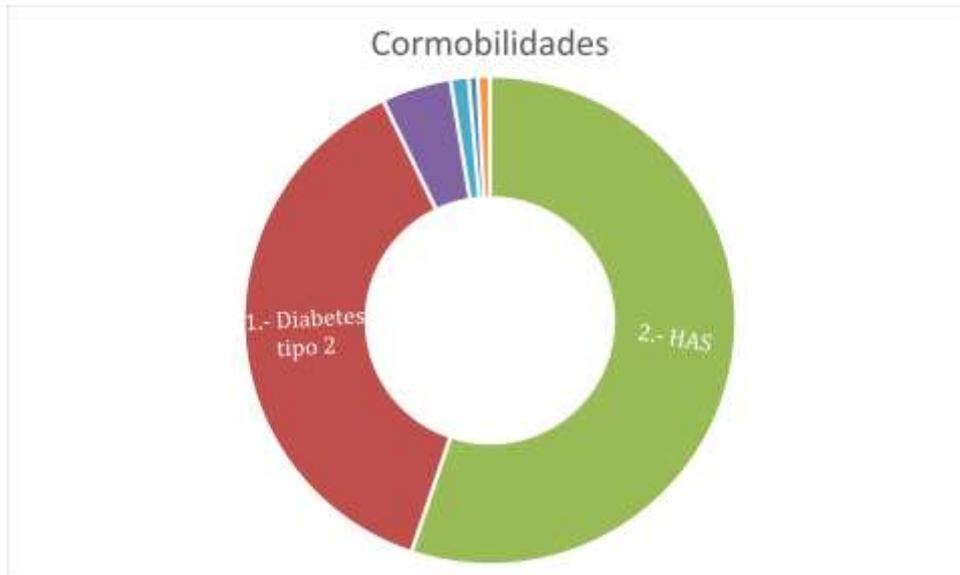


Tabla 30. Comorbilidades de adultos mayores de la UMF con UMAA 161

Enfermedades	ADULTOS MAYORES
0.- ninguna	3
1.- Diabetes tipo 2	190
2.- HAS	278
3.- Dislipidemia	23
4.- Gonartrosis	6
5.- canal lumbar estrecho	1
6.- espondilolistesis	1
7.- EVC ANTECEDENTE	0
8.- Hipotiroidismo	0
9.- Anemia	1
10.- Depresión	1

Grafica 31. Comorbilidades de adultos mayores de la UMF con UMAA 161



HOJA RECOLECCIÓN



Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad de Medicina Familiar con Unidad Atención Ambulatoria 161

Protocolo De Investigación Prevalencia y Factores Asociados A Caídas En Adultos Mayores

1.- Datos generales

Nombre:	
NSS:	

1.- sexo:	Hombre	Mujer
2.- Edad:	65 años	Mayor de 70 años

3.- Padece alguna enfermedad:

4.- Uso de ortesis para la marcha:

5.- Tipo de medicamentos que usa:

--

6.- Alteraciones motor o sensitivo:

7.- Antecedentes de caídas:

Si	No	Tiempo de ultimo evento:
-----------	-----------	---------------------------------



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD

Nombre del Estudio	Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores de la UMF con UMAA No. 161 Olivar de los Padres
Lugar y Fecha	Unidad de Medicina Familiar con Unidad de Medicina Ambulatoria No. 161; Calle Avenida Toluca No. 160 Colonia Olivar de los Padres, Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México; C.P. 01780. Noviembre 2022
Justificación y Objetivo del estudio	La evaluación del riesgo de caídas permite determinar la probabilidad de caerse. Se debe considerar las consecuencias del deterioro funcional en el adulto mayor hospitalizado posterior a sufrir una caída, así como los gastos que puede generar a la institución. El impacto en los adultos mayores al sufrir una caída. Disminuir la morbilidad en la población adscrita a la unidad de medicina familiar.
Procedimientos	Se trata de un estudio observacional, descriptivo, analítico, transversal y retrospectivo. Se realizará en pacientes de 60 a 80 años, población con riesgo de caída. Se compara dos pruebas de riesgo de caída (Prueba cronometrada de levántate y anda (Get up and go) y Escala de TINETTI)
Posibles Riesgos y Molestias	Se me informa que solo se me realizarán procedimientos mínimamente invasivos y la molestia al realizar las actividades para la valoración en cada paciente, además, disnea, fatiga, artralgias, mialgias, mientras dure el test.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Se me informará que me otorgará orientación o asesoría sobre estilos de vida saludables y en caso necesario será canalizado a la consulta de Medicina Familiar para dar seguimiento adecuado.
Información sobre resultados	Se trata de un protocolo descriptivo con el fin de conocer a la población, catalogar e iniciar preventivas en la UMF con UMAA No. 161 del IMSS en la CDMX
Participación o Retiro	Se me informa que conservo el derecho a negarme a participar o retirarme del estudio en cualquier momento, sin que ello afecte a la atención médica que recibo en el Instituto Mexicano del Seguro Social.
Privacidad y Confidencialidad	El investigador principal me ha dado la seguridad de que no se me identificará en la presentación o publicación que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados únicamente para el estudio

DECLARACION DE CONSENTIMIENTO:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

<input type="checkbox"/>	NO acepto participar en el estudio
<input type="checkbox"/>	SI acepto participar en el estudio

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable	Medina Cruz Miguel Angel; Medico Reside de Medicina Familiar de la UMF con UMAA No. 161. Matricula: 97379548. e-mail: mamc2236@gmail.com . Teléfono: 5569120894
Colaboradores	Vázquez Patrón Paul Gonzalo; Medico Familiar de la UMF con UMAA No. 161. Matricula: 99122480 e-mail: paulcicio@hotmail.com Teléfono: 5549655436

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc No. 330 - 4o piso Bloque B de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, Ciudad de México C.P. 06720 Teléfono (55) 56 27 69 00 Extensión 21230, e-mail: eticainv@imss.gob.mx

	Medina Cruz Miguel Angel
Nombre y Firma del Participante	Nombre y Firma de quien Obtiene el Consentimiento
Nombre y Firma de Testigo 1	Nombre y Firma de Testigo 2

Clave: 2810-009-013

Algunos fármacos que contribuyen a aumentar el riesgo de sufrir una caída

Fármacos	Mecanismo
Aminoglucósidos	Daño vestibular directo
Analgésicos (en especial opioides)	Disminución del estado de alerta o procesamiento central lento
Antiarrítmicos	Compromiso de la perfusión cerebral
Anticolinérgicos	Confusión/delirio
Antihipertensivos (en especial vasodilatadores)	Compromiso de la perfusión cerebral
Antipsicóticos	Síndromes extrapiramidales, otros efectos antiadrenérgicos, reducción del estado de alerta o procesamiento central lento
Diuréticos (en especial cuando los pacientes están deshidratados)	Compromiso de la perfusión cerebral
Diuréticos de asa (dosis elevadas)	Daño vestibular directo
Psicotrópicos (en especial antidepresivos, antipsicóticos y benzodiazepinas)	Disminución del estado de alerta o procesamiento central lento



© 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA y sus empresas asociadas. Todos los derechos reservados.

© 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA y sus empresas asociadas.
Todos los derechos reservados

Algunos trastornos que contribuyen a aumentar el riesgo de sufrir una caída

Compromiso funcional	Trastorno
Regulación de la tensión arterial	Anemia Arritmias Hipersensibilidad del seno carotídeo cardioinhibidor Enfermedad pulmonar obstructiva crónica Deshidratación Infecciones (p. ej., neumonía, sepsis) Enfermedades metabólicas (p. ej., diabetes, enfermedades tiroideas, hipoglucemia, estados hiperosmolares) Inhibición neurocardiogénica después de la micción Hipotensión postural Hipotensión posprandial Valvulopatías cardíacas
Procesamiento central	Delirio Demencia Accidente cerebrovascular
Marcha	Artritis Deformidades del pie Debilidad muscular
Función postural y neuromotora	Degeneración cerebelosa Mielopatía (p. ej., debido a espondilosis cervical o lumbar) Enfermedad de Parkinson Neuropatía periférica Accidente cerebrovascular Insuficiencia vertebrobasilar
Propiocepción	Neuropatía periférica (p. ej., debido a diabetes mellitus) Deficiencia de vitamina B12
Función otorrinolaringológica	Laberintitis aguda Vértigo posicional paroxístico benigno Hipoacusia Enfermedad de Ménière
Visión	Catarata Glaucoma Degeneración macular (relacionada con la edad)

© 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA y sus empresas asociadas.
Todos los derechos reservados

ESCALA DE TINETTI

Evaluación de la marcha y el equilibrio

MARCHA

Instrucciones: El paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 metros) a "paso normal" luego regresa a "paso ligero pero seguro".

1. Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que anda).		PUNTOS
Algunas vacilaciones o múltiples para empezar		0
No vacila		1
2. Longitud y altura de paso		PUNTOS
A) Movimiento del pie derecho		
No sobrepasa el pie izquierdo con el paso		0
Sobrepasa el pie izquierdo		1
El pie derecho no se separa completamente del suelo con el peso		0
El pie derecho se separa completamente del suelo		1
B) Movimiento del pie izquierdo		
No sobrepasa el pie derecho con el paso		0
Sobrepasa el pie derecho		1
El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el peso		0
El pie izquierdo se separa completamente del suelo		1
3. Simetría del paso		PUNTOS
La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual		0
La longitud parece igual		1
4. Fluidéz del paso		PUNTOS
Paradas entre los pasos		0
Los pasos parecen continuos		1
5. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)		PUNTOS
Desviación grave de la trayectoria		0
Leve/moderada desviación o uso de ayudas para mantener la trayectoria		1
Sin desviación o ayudas		2
6. Tronco		PUNTOS
Balaceo marcado o uso de ayudas		0
No se balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar		1
No se balancea, no se flexiona, ni otras ayudas		2
7. Postura al caminar		PUNTOS
Talones separados		0
Talones casi juntos al caminar		1

PUNTUACIÓN MARCHA: 12 PUNTUACIÓN TOTAL: 28

ESCALA DE TINETTI

Evaluación de la marcha y el equilibrio

EQUILIBRIO

Instrucciones: El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:

1. Equilibrio sentado		PUNTOS
Se inclina o se desliza en la silla		0
Se mantiene seguro		1
2. Levantarse		PUNTOS
Imposible sin ayuda		0
Capaz, pero usa los brazos para ayudarse		1
Capaz de levantarse de un solo intento		2
3. Intentos para levantarse		PUNTOS
Incapaz sin ayuda		0
Capaz pero necesita más de un intento		1
Capaz de levantarse de un solo intento		2
4. Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)		PUNTOS
Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco		0
Estable pero usa el andador, bastón o se agarra u otro objeto para mantenerse		1
Estable sin andador, bastón u otros soportes		2
5. Equilibrio en bipedestación		PUNTOS
Inestable		0
Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o usa bastón u otro soporte		1
Apoyo estrecho sin soporte		2
6. Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces.		PUNTOS
Empieza a caerse		0
Se tambalea, se agarra pero se mantiene		1
Estable		2
7. Ojos cerrados (en la posición 6)		PUNTOS
Inestable		0
Estable		1
8. Vuelta de 360 grados		PUNTOS
Pasos discontinuos		0
Continuos		1
Inestable (se tambalea, se agarra)		0
Estable		1
9. Sentarse		PUNTOS
Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla		0
Usa los brazos o el movimiento es brusco		1
Seguro, movimiento suave		2

PUNTUACIÓN EQUILIBRIO: 16

Prueba cronometrada de levántate y anda (Get up and go)

Objetivo:

Evaluar la movilidad básica en personas mayores y sus probables trastornos de la marcha y balance.

Descripción:

La "prueba cronometrada de levántate y anda" es una prueba auxiliar en el diagnóstico de trastornos de la marcha y el balance y su asociación con un riesgo de caídas determinado. Sus ventajas son la rapidez y facilidad para realizarla así como el poco requerimiento de material y espacio físico, en ella la persona puede usar su calzado habitual y cualquier dispositivo de ayuda que normalmente use.

Requerimientos:

- Silla sin descansabrazos.
- Flexómetro.
- 1 Cono slalom.
- Formato impreso.
- Bolígrafo.
- Espacio privado, ventilado, iluminado, libre de distracciones.
- Marcas visibles de las líneas de inicio (silla) y de fin de un trayecto de 3 metros, con cono como indicador.

Tiempo de aplicación: 10 minutos.

Instrucciones:

1. Indicarle a la persona mayor, sentarse en la silla con la espalda apoyada en el respaldo.
2. Pídale a la persona que se levante de la silla, camine a paso normal una distancia de 3 metros, haga que la persona de la vuelta, camine nuevamente hacia la silla y se vuelva a sentar.
3. Mida el tiempo en que la persona mayor realiza la prueba. El cronometraje comienza cuando la persona comienza a levantarse de la silla y termina cuando regresa a la silla y se sienta.
4. Dar un intento de prueba.

Calificación:

- Anote el tiempo medido expresado en segundos.

Sugerencias o pautas de interpretación:

De acuerdo a los resultados se considera las siguientes categorías:

- **Normal:** <10 segundos.
- **Discapacidad leve de la movilidad:** 11-13 segundos.
- **Riesgo elevado de caídas:** >13 segundos.

Referencias:

- Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142-148.

Prueba cronometrada de levántate y anda (Get up and go)



Interpretación

- Normal: <10 segundos.
- Discapacidad leve de la movilidad: 11-13 segundos.
- Riesgo elevado de caídas: >13 segundos.

• Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed "Up & Go", a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142-148.



Este material está registrado bajo licencia Creative Commons Internacional, con permiso para reproducirlo, publicarlo, descargarlo y/o distribuirlo en su totalidad únicamente con fines educativos y/o asistenciales sin ánimo de lucro, siempre que se cite como fuente al Instituto Nacional de Geriátría.

