



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

TESIS

**ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN  
LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF no. 21**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO EN LA  
ESPECIALIDAD DE:

**MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**DRA. KAREN NOHEMI CASILLAS CÓRDOBA**  
MEDICO RESIDENTE DE 3ER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR

ASESORES CLÍNICOS Y METODOLÓGICOS:

**DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA**  
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN  
SALUD UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 21

**DR. JUAN FIGUEROA GARCÍA**  
MÉDICO CIRUJANO SPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRO EN GESTIÓN EDUCATIVA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR 26



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX. OCTUBRE 2018.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

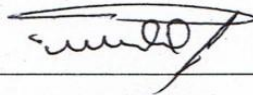
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN 4 SUR  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 "FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO"  
CIUDAD DE MÉXICO  
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

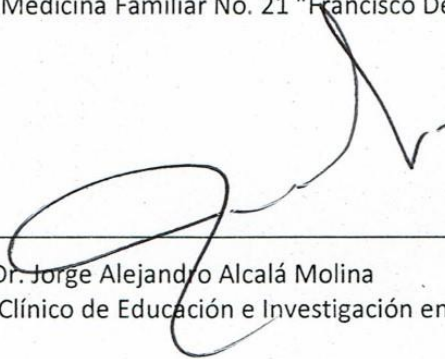
AUTORIZACIÓN DE TESIS  
No. DE REGISTRO R-2018-3605-042

ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES  
ADSCRITOS A LA UMF no. 21



---

Dra. Gloria Mara Pimentel Redondo  
Directora de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco Del Paso Y Troncoso"



---

Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina  
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud



---

Dra. Alejandra Palacios Hernández  
Profesor Titular del curso de Especialización en Medicina Familiar UMF No. 21 "Francisco Del Paso Y Troncoso"

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 "FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO"

ASESORES DE TESIS

---

DR. JUAN FIGUEROA GARCÍA

MÉDICO CIRUJANO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRO EN GESTIÓN EDUCATIVA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 26

---

DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR 21

## DEDICATORIAS

A mi esposo

Por ser el pilar fundamental, por haberme dado su apoyo incondicional y compartir conmigo cada tropiezo de este largo recorrido, sus consejos fueron indispensables en esos momentos difíciles así como la motivación constante que llevaron a la culminación de este logro. Que me demostró su amor con su propio sacrificio.

A mi hija

Así también quiero dedicar este trabajo a mi hija Sandra Paola quien es la persona capaz de impulsarme a realizar eso que a veces vemos imposible, que es la razón de luchar día a día a pesar de la derrota. Es esa luz que ilumina los caminos más oscuros. Ella es ese pequeño ser que da razón a la existencia de mi vida.

## AGRADECIMIENTOS

### A Dios

Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio, haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

### A mis padres

Que gracias a su esfuerzo me brindaron educación tanto académica, como de la vida, me transmitieron amor y forjaron a una persona con ilusiones de superación, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. A ellos gracias por darme la vida y un hogar en armonía.

## ÍNDICE

### PAGINA

1. Índice	6
2. Resumen	7
3. Marco teórico	8
4. Justificación	23
5. Planteamiento del problema	24
6. Pregunta de investigación	25
7. Hipótesis del trabajo	25
8. Objetivos	26
9. Variables	27
10. Material y métodos	34
11. Descripción del estudio	34
12. Aspectos éticos	37
13. Recursos, financiamientos y factibilidad	38
14. Resultados y análisis	39
15. Referencias bibliográficas	57
16. Anexos	59

## RESUMEN

### ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21

Casillas-Córdoba Karen N.<sup>1</sup>, Figueroa-García Juan<sup>2</sup>, Alcalá-Molina Jorge Alejandro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Consulta externa de Medicina Familiar en UMF21, <sup>2</sup>Coordinación Médica UMF 26, <sup>3</sup>Coordinación Clínica de Educación e Investigación en salud UMF 21

**INTRODUCCIÓN:** La importancia de las caídas en los adultos mayores, tienen un alto impacto en las actividades que desempeñan. Se ubican como la segunda comorbilidad en adultos mayores mexicanos con 42.9%. En la Ciudad de México la prevalencia de dependencia funcional en las mujeres es mayor que en los hombres (19.1 y 14.8% respectivamente).

**PREGUNTA:** ¿Cuál es la asociación de caídas con el grado de dependencia en los adultos mayores adscritos a la UMF N°21?

**HIPÓTESIS DE TRABAJO:** Existe asociación entre caídas y dependencia en el adulto mayor adscrito a la UMF N°21.

**OBJETIVOS:** Determinar la frecuencia y relación entre caídas y dependencia para actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria en adultos mayores.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Diseño: Se trata de un estudio observacional, transversal, analítico bivariado en adultos mayores, Lugar: UMF 21 del IMSS, México. Sujetos: Se seleccionarán 100 pacientes mediante muestreo aleatorizado, que reúnan los criterios para ser incluidos en el estudio. Tiempo: Mayo 2017 a Agosto 2017 Procedimientos: Se solicitará autorización al Comité de Investigación y Ética del Instituto Mexicano del Seguro Social, se localizará a la población adulta mayor adscrita a la UMF 21 para realizar la aplicación de los instrumentos, Lawton y Brody e Índice de Katz para ello se solicitará la autorización a través del Consentimiento Informado.

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO:** Se registraran los datos en una base creada en Excel, se graficarán los resultados y se analizarán los resultados mediante Chi cuadrada ( $\chi^2$ ) o distribución de Pearson en SPSS.

**INFRAESTRUCTURA Y EXPERIENCIA DE GRUPO:** La unidad tiene la estructura necesaria y el personal participante es experto en el área.

**PALABRAS CLAVE:** Caídas, Dependencia, Adulto mayor.



## MARCO TEÓRICO

### Envejecimiento y caídas en el mundo

El envejecimiento de la población mundial, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo va en aumento y es un indicador de la mejora de la salud mundial. En la actualidad, la población mundial de 60 años o más, es de 650 millones, y se calcula que en el año 2050 alcanzará los 2000 millones.<sup>1</sup> Las proyecciones estadísticas indican que a nivel europeo en el año 2050 las personas mayores de 65 años representarán más del 30% del total de la población.<sup>2</sup>

Las caídas son un importante problema mundial de salud pública. Se calcula que anualmente se producen 424 000 caídas mortales, lo que convierte a las caídas en la segunda causa mundial de muerte por lesiones no intencionales. Más del 80% de las muertes relacionadas con caídas se registran en países de bajos y medianos ingresos, y más de dos terceras partes de esas muertes se producen en las Regiones del Pacífico Occidental y Asia Sudoriental. Las mayores tasas de mortalidad por esta causa corresponden en todas las regiones del mundo a los mayores de 60 años. Cada año se producen 37,3 millones de caídas que, aunque no sean mortales, requieren atención médica y en particular los ancianos, corren más riesgo de necesitar atención a largo plazo e ingreso en alguna institución.<sup>3</sup> Las caídas son responsables de una disminución de la calidad de vida y una mayor morbimortalidad.<sup>2</sup>

Estudios internacionales, señalan que la tasa anual promedio de caídas en el grupo de 65 a 75 años de edad varía del 15% al 28% en personas sanas. Esta cifra se incrementa al 35% en mayores de 75 años de edad.<sup>4</sup> En otros estudios con población anglo-americana se han referido valores de frecuencia que van del 28% en mayores de 65 años hasta el 42% en mayores de 75.<sup>5</sup> Más de un tercio de las personas mayores de 65 años caen cada año y en la mitad de estos casos las caídas son recurrentes. El género femenino suele ser el más afectado con una relación 2:1, y se ha visto que la mayoría de las caídas suceden en el domicilio. El temor a caer es más frecuente en un anciano que ha sufrido ya una caída; con independencia de la cantidad de actividad física que realice habitualmente, se observa que después de sufrir una caída, aun sin presentar lesiones físicas, tienden a restringir más sus actividades. Tras una caída, la familia suele volverse sobreprotectora y les ofrece más ayuda en las actividades que realizaban previamente con autonomía. Esto favorece la dependencia del paciente con modificación de los hábitos de vida generando síntomas depresivos, ansiedad, miedo y posiblemente aislamiento

social. En España, un país con una población de ancianos de cerca de 7.500.000 personas, el 16,7% en relación con el total está especialmente afectado por este problema.<sup>6</sup>

### **¿Cómo afecta a nuestro continente?**

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe, estimó en el año 2000 que la población mayor de 60 años en América Latina era de 41 millones (8% de la población total) y que para el año 2025 a dicha cantidad se le sumarán 57 millones de adultos mayores más, totalizando 14.7% de la población total. Entre el 2025 y el 2050 serán 86 millones más, lo que equivaldría a 22.6% de la población total estimada para entonces. La población total de Honduras se estima en 8 millones, de los cuales la población mayor de 60 años conforma el 7.5%.<sup>7</sup> En Brasil, de acuerdo con estimativas realizadas para el 2020, el número de adultos mayores de 60 años de edad será de 28,3 millones y, para el 2050, aproximadamente de 64 millones, se ha observado un crecimiento de la población de ese grupo etario.<sup>8</sup> Cuba es uno de los países más envejecidos de América Latina; esta situación se ha agudizado en los últimos años y se intensifica de manera significativa. Asimismo, la población anciana representa el 16 % de la población, se pronostica un 21, 6 % para el 2025.<sup>9</sup> La provincia de Villa Clara es la más envejecida de Cuba y ha entrado al nuevo milenio con más del 15 % de su población en el grupo de 60 años y más. La provincia de Pinar del Río es la cuarta más envejecida de Cuba con un 19 % de su población en el grupo de 60 años y más.<sup>10</sup>

Los ancianos son quienes corren mayor riesgo de muerte o lesión grave por caídas, y el riesgo aumenta con la edad. Por ejemplo, en los Estados Unidos de América un 20 a 30% de las personas mayores que se caen sufren lesiones moderadas o graves, tales como hematomas, fracturas de cadera o traumatismos craneoencefálicos. La magnitud del riesgo puede deberse, al menos en parte, a los trastornos físicos, sensoriales y cognitivos relacionados con el envejecimiento, así como a la falta de adaptación del entorno a las necesidades de la población de edad avanzada.<sup>3</sup> En América Latina, como en el resto del mundo, está cobrando relevancia la obtención de información alrededor del tema de la salud de los adultos mayores. Dicho interés es impulsado por el envejecimiento acelerado que enfrenta la región y que dará por resultado un incremento en la necesidad de servicios especializados para este grupo de edad. En este caso en específico, las caídas ameritan intervenciones multidisciplinarias, que en ocasiones se concretan en las

llamadas unidades de ortogeriatría.<sup>5</sup> En Santiago de Chile, la prevalencia de caídas es de un 34.0%, levemente superior al de la Ciudad de México (33.5%), Sao Paulo (29.0%) y Montevideo (27.0%). Las caídas pueden ocasionar diferentes consecuencias, desde lesiones leves hasta fracturas y la muerte. Dichas consecuencias impactan los organismos de salud al incrementar el uso de recursos personales y materiales derivados de las prestaciones en atenciones médicas y de enfermería; las caídas son consideradas como la lesión de más alto costo entre los adultos mayores.<sup>11</sup>

La importancia de la valoración funcional radica en que se ha observado que los ancianos con alteraciones en la funcionalidad tienen mayor posibilidad de ser institucionalizados, hay aumento de la mortalidad y mayor consumo de recursos, e incluso puede predecir futuras discapacidades. Se estima que 25% de los mayores de 65 años y 50% de aquellos mayores de 85 requieren ayuda en sus actividades básicas, razón por la cual la capacidad funcional debe ser interrogada y evaluada en estos pacientes.<sup>12</sup> El estado cognitivo alto es un factor protector, mientras que la demencia y las alteraciones cognitivas constituyen factores de riesgo para las caídas en adultos mayores. En Colombia, 26% de los adultos mayores que se cayeron reportaron limitaciones en las actividades de la vida diaria y restricciones sociales por el miedo a caerse. Las mujeres tienen mayor riesgo de caídas y de fracturas de cadera.<sup>7</sup>

En el ámbito latinoamericano se han reportado prevalencias de dependencia funcional en adultos mayores de alrededor de 20% en Colombia y 13% en Chile. En la literatura médica se ha descrito que las mujeres presentan más dependencia funcional que los hombres.<sup>10</sup> En Sao Paulo, se informó que 43% de los adultos mayores requieren ayuda para las actividades de la vida diaria pero no la reciben. Colombia informó una prevalencia de discapacidad en adulto mayor de 20%. En Chile, 39% de la población en este grupo etario presentó algún grado de discapacidad.<sup>7</sup>

### **Envejecimiento poblacional y sus principales consecuencias en México**

México también ha experimentado un proceso acelerado de transición demográfica. Se espera que en las próximas cinco décadas la natalidad siga descendiendo hasta alcanzar 11 nacimientos por cada mil habitantes en 2050. Por su parte, la mortalidad aumentará hasta 10.4 en el año 2050. El aumento en la tasa de mortalidad a partir del año 2007 se produce por el incremento relativo en la población de adulto mayor, que propiciará un mayor número de defunciones a pesar de que continuarán las ganancias en la esperanza de vida.<sup>1</sup> Respecto a las necesidades prioritarias de la salud de los adultos mayores, se encuentran ubicadas en dos grupos de patologías: a) las que de

manera tradicional se presentan con elevada frecuencia, como son la diabetes, cardiopatía isquémica, evento vascular cerebral, neoplasias, influenza y neumonías, y b) las enfermedades incapacitantes, como la demencia senil, artropatías y los accidentes como ejemplo de ellos las caídas. La mezcla de ambas obliga a prestar especial atención a los padecimientos que no conducen a la muerte de una manera inmediata, pero que son generadoras de incapacidad y de un elevado consumo de recursos asistenciales.<sup>1</sup> En México en el año 2010 el 9.4 % de la población tienen arriba de 60 años (cerca de 10 millones de habitantes) y el 6.6% tiene más de 65 años de edad y de acuerdo a las proyecciones del banco mundial, se calcula que para el año 2050 sobrepase los 35 millones.<sup>13</sup>

Diversos estudios han encontrado que el número de enfermedades crónicas, depresión, problemas de salud mental, presencia de dolor, enfermedades respiratorias, deterioro cognitivo, déficit auditivo, déficit visual y ceguera afectan negativamente la independencia de los adultos mayores. Además de las enfermedades, las caídas también propician dependencia funcional.<sup>10</sup>

En general, las caídas representan un problema para los adultos mayores, más si se trata de mujeres. Además, quien ya ha caído una vez, tiene riesgo de caer nuevamente y esto se relaciona con aumento en la dependencia funcional; o bien, tiende a presentar temor de repetir la experiencia y limita intencionalmente su movimiento y con esto pone en riesgo su independencia. Las caídas constituyen uno de los principales motivos que provoca disminución en la participación de actividades físicas y sociales y dependencia en el desarrollo de AVD. Asimismo, conllevan a fracturas y lesiones que pueden derivar en secuelas que provoquen la necesidad de ser asistido para la realización de AVD y por tanto a la pérdida de independencia.<sup>10</sup> Las caídas se ubican como la segunda comorbilidad en adultos mayores mexicanos con 42.9%<sup>11</sup>

En el proyecto Salud, Bienestar y Envejecimiento en América Latina y el Caribe se realizaron encuestas relacionadas con la frecuencia de caídas en adultos mayores de siete ciudades de América Latina y el Caribe, incluyendo la Ciudad de México, la cual reportó que 33.5% de adultos mayores de 60 años y más presentaron al menos una caída en los 12 meses anteriores a la entrevista. En el Estado de Yucatán, señalaron que la prevalencia de caídas entre las personas que las refirieron en el último año, fue del 31.2%, con una tendencia a incrementarse con la edad. En la Encuesta Nacional de Salud se observó que la prevalencia de caídas ocurridas en los últimos 12 meses aumentó con la edad en hombres y mujeres.<sup>10</sup>

Se considera que las caídas son la principal causa de lesiones accidentales en los adultos mayores en México, un reporte del 2008 encontró que hasta el

54% de las lesiones accidentales, sufridas por un grupo de adultos mayores de la comunidad (urbana), es causado por las caídas.<sup>5</sup> En México, se considera que el 65% de las personas adultas mayores que viven en comunidad sufren caídas, mientras que esto sucede sólo en el 40% de los que viven en una unidad de larga estancia geriátrica y en el 20% de los pacientes que se hospitalizan. La frecuencia de caídas varía también, dependiendo de si el anciano presenta alguna condición que lo hace ser dependiente, desde el punto de vista funcional.<sup>5</sup> Por otro lado, en población rural también de adultos mayores mexicanos, se encontró que existe una asociación entre la dependencia funcional en mujeres y las caídas; no así en los hombres.<sup>14</sup>

En la Ciudad de México la prevalencia de dependencia funcional en las mujeres es mayor que en los hombres (19.1 y 14.8% respectivamente). Por su parte, el Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México encontró que 13.8% de las mujeres de 60 años y más residentes de áreas urbanas reportaron tener al menos una dificultad en AVD, mientras que en los hombres la prevalencia fue 8.4%.<sup>13</sup> En México, la población de adultos mayores con discapacidad se incrementó casi al triple entre el año 2000 (10.7% de la población) y el año 2010 (26.3%). En el 2012, se encontró que 47.8% de los adultos mayores mexicanos tenían algún grado de discapacidad y casi un tercio de ellos reportó alguna limitación para realizar sus actividades de la vida diaria, la mayoría de los afectados fueron adultos de 70 años y más. Solo 5% de este grupo etario fueron totalmente dependientes en autocuidados.<sup>7</sup>

Datos del INEGI reportan que, de los adultos mayores con discapacidad en México, solo 17.7% se encuentran económicamente activos. Del grupo no involucrado en actividad económica, 37.4% se dedican a los quehaceres del hogar y 27% no tienen ningún tipo de ocupación.<sup>15</sup>

En Tabasco, para 2010 existían 157,533 adultos mayores, esperándose que en 2030 lleguen a 408,859, pasando de 7.2% a 16.1%. Se estima que la prevalencia de dependencia funcional es alta en mayores de 65 años, 24% para ABVD y 23% para AIVD, asimismo, se ha observado relación con diversas enfermedades crónicas. En Tabasco, se reportó que, en adultos mayores rurales del Municipio de Centro, la prevalencia de dependencia para ABVD es 23% y para AIVD 86,1%. Mientras que, en adultos mayores urbanos del Municipio de Cárdenas, la dependencia para ABVD es 74% y para AIVD 92%.<sup>16</sup>

### **El envejecimiento en nuestra delegación**

La Unidad Médico Familiar número 21 del IMSS cuenta con una población total de adultos mayores (60 años y más) de 34413 derechohabientes, de los

cuales 20942 son mujeres y 13471 son hombres; según datos registrados por el servicio ARIMAC.

De acuerdo al sexo masculino, en grupos de edad cuenta con 3218 hombres de 60 a 64 años, 2639 de 65 a 69 años, 2187 de 70 a 74 años, 1833 de 75 a 79 años, 1522 de 80 a 84 años, 2072 de 85 años y más.

En base al sexo femenino se reportan 4748 mujeres de 60 a 64 años, 4138 de 65 a 69 años, 3358 de 70 a 74 años, 3034 de 75 a 79 años, 2389 de 80 a 84 años, 3275 de 85 años y más.

### **Adulto mayor: definición**

Según los criterios de la Organización Mundial de la Salud, se define como adulto mayor o anciano a toda persona mayor de 60 años, subdivididos en las siguientes categorías:

- Tercera edad: 60 – 74 años
- Cuarta edad: 75 – 89 años
- Longevos: 90 – 99 años
- Centenarios: >100 años.<sup>17</sup>

### **Funcionalidad: definición**

Capacidad funcional se definió como el nivel de dependencia o independencia que el adulto mayor tiene para realizar las actividades de la vida diaria.<sup>18</sup>

Funcionalidad, definida como la capacidad para realizar actividades de la vida diaria (AVD), es útil como marcador del efecto sistémico de una enfermedad, ayudando a definir metas terapéuticas adecuadas y personalizadas. La funcionalidad para AVD se divide en tres categorías: actividades básicas de la vida diaria (ABVD), actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) y actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD).<sup>16</sup>

La dependencia funcional se ha definido como el desempeño de las tareas de cuidado personal con supervisión, dirección o asistencia personal activa, puede ser consecuencia de la presencia de alguna enfermedad o un proceso degenerativo, que de ser lo suficientemente graves o duraderos, afectan una o varias partes del organismo provocando la alteración del funcionamiento normal y con ello la incapacidad para realizar AVD.<sup>10</sup>

### **Actividades básicas de la vida diaria**

Las ABVD se refieren al cuidado personal, independencia de movimiento-traslado, miden los niveles funcionales más elementales (comer, usar el WC, contener esfínteres) y los inmediatamente superiores (asearse, vestirse, andar)

que se consideran esenciales para el autocuidado. Son actividades universales, se realizan en todas las latitudes y no están influenciadas por factores culturales ni por el sexo. Un aspecto importante es que su deterioro se produce de manera ordenada e inversa a su adquisición durante el desarrollo en la infancia. Se mide bajo la observación directa o a través de un interrogatorio, utilizando la escala de Barthel, la Escala de Incapacidad Física de la Cruz Roja, la Escala de Montorio, o la Escala de Katz, que utilizaremos en este estudio.<sup>16</sup>

### **Actividades instrumentadas de la vida diaria**

Las AIVD corresponden a la habilidad para manejarse en su entorno, miden aquellas funciones que permiten que una persona pueda ser independiente dentro de la comunidad (capacidad para hacer compras, comida, realizar limpieza doméstica, manejo de finanzas,) es decir, actividades que permitan la relación con el entorno. Su principal limitación en su dependencia son factores como sexo, cultura y preferencias personales. Su medida suele basarse en el juicio y no en la observación. Se evalúan a través de un menor número de instrumentos, como el Índice de Lawton y Brody y el Cuestionario de Actividad Funcional de Pfeffer.<sup>16</sup>

### **Actividades avanzadas de la vida diaria**

AAVD exigen un amplio rango de funcionamiento. Son quizás las más interesantes por cuanto su abandono puede suponer el inicio del declive funcional, tienen el inconveniente que están muy influidas por cuestiones culturales, hábitos de vida y niveles económicos. Existen algunos intentos de su valoración, como la de Kuriansky. Se evalúa relaciones interpersonales, actividades de ocio y tiempo libre, actividades religiosas y espirituales, actividades de realización políticas, socialización, productivas, cuidado de otros, transporte y viajes, actividad física y deportes, recomendándose realizar medidas no sofisticadas de fuerza y de elasticidad, como el levantarse de una silla; la valoración del nivel de actividad física habitual se puede realizar mediante una pregunta directa acerca de qué actividades físicas ha realizado en la última semana o mediante escalas. Estas tienen la ventaja de no incluir tan solo el ejercicio físico, sino otras actividades recreacionales, laborales o domésticas que suponen en ocasiones la única y no despreciable fuente de actividad.<sup>19</sup>

### **Índice de Katz**

Es la escala más utilizada a nivel geriátrico, está ordenada jerárquicamente según la secuencia en que los pacientes pierden y recuperan la independencia para realizarlos. Cada ítem tiene dos posibles respuestas: independencia o dependencia.<sup>20</sup>

### **Escala de Lawton y Brody**

Es uno de los instrumentos de medición de AIVD más utilizados, permite estudiar y analizar cada uno de los ítems. Evalúa la capacidad funcional mediante ocho ítems, a cada ítem se le asigna un valor 1 (independiente) o 0 (dependiente). La puntuación final es la suma, del valor de todas las respuestas y oscila entre 0 (máxima dependencia) y 8 (independencia total).<sup>20</sup>

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, las caídas se definen como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que los detiene. Otra definición la refiere como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo, generalmente al piso, contra su voluntad; esta suele ser repentina, involuntaria e insospechada y puede ser confirmada o no por el paciente o un testigo.<sup>3</sup>

### **Caídas: definición etiología y clasificación**

Las caídas ocurren por la modificación del sistema del equilibrio corporal, la pérdida de fuerza y la disminución de la velocidad ambulatoria y de reflejos. Pero, se presume que ser mujer es un factor que condiciona un estado de salud más vulnerable. Tanto la prevalencia de dependencia funcional como las caídas varían por sexo, pues es mayor en mujeres.<sup>10</sup>

La etiología de las caídas es multicausal, factores que pueden ser del individuo como el consumo de fármacos, miedo a caer, deterioro de la marcha, disminución de las actividades de la vida diaria, o factores del entorno como los peligros en el hogar, entre ellos las alfombras sueltas, diferencias de nivel y pisos resbaladizos.<sup>11</sup>

Las caídas en los ancianos pueden englobarse bajo el nombre de “síndrome geriátrico de caídas”, que de acuerdo con la OMS se define como la presencia de dos o más caídas durante un año. Así también, se considera que un paciente presenta caídas recurrentes cuando éstas se presentan en un número de tres o más episodios durante un mes.<sup>3</sup> De acuerdo con una situación de causalidad y bajo criterios de tiempo de permanencia en el piso, las caídas pueden clasificarse en tres:



- Caída accidental: Es aquella que se produce por una causa ajena al adulto mayor, con origen en un entorno potencialmente peligroso. Corresponden al 55%.<sup>6,4</sup>
- Caída de repetición “no justificada”: Es aquella donde se hace patente la persistencia de factores predisponentes como polipatología, o polifarmacia.<sup>6,4</sup>
- Caída prolongada: es aquella en la que el adulto mayor permanece en el suelo por más de 15 a 20 minutos con incapacidad de levantarse sin ayuda. Es un indicador de fragilidad ya que indica una reserva fisiológica disminuida y determina mal pronóstico para la función y la vida.<sup>6,4</sup>

### **Otra clasificación divide a las caídas en dos grupos:**

- Caídas accidentales: Ocurren cuando un factor extrínseco actúa sobre una persona que está en estado de alerta y sin ninguna alteración para caminar, originando un tropezón o resbalón que termina en una caída.<sup>21</sup>
- Caídas no accidentales: Pueden ser de dos tipos, aquellas en las que se produce una situación de pérdida súbita de la conciencia en un individuo activo y aquellas que ocurren en personas con alteración de la conciencia por su condición clínica, efectos de medicamentos o dificultad para la deambulaci3n.<sup>21</sup>

### **Fragilidad-Discapacidad**

Fragilidad se caracteriza por disminuci3n de la resistencia y reservas fisiol3gicas ante situaciones estresantes debido al desgaste de los sistemas, que puede llevar a que un padecimiento produzca discapacidad y dependencia.<sup>16</sup> La discapacidad alcanza niveles sustanciales a partir de los 70 aros de edad, cuando el riesgo de experimentar deterioro funcional es mayor. Por ello, es importante incrementar la vida libre de discapacidad, instrumentando estrategias preventivas.<sup>16</sup>

### **Envejecimiento exitoso seg3n la OMS**

Un envejecimiento exitoso est3 relacionado con un buen desempeo en todas las AVD. Es posible mejorar la vida libre de discapacidades con la evaluaci3n de funcionalidad, pues permite prevenir la aparici3n de estas.

La Organizaci3n Mundial de la Salud ha establecido como un estado aceptable de salud para el adulto mayor, la capacidad funcional de atenderse a s3 mismo y desarrollarse en el seno familiar y de la sociedad, lo cual le permite de una forma din3mica realizar sus actividades de la vida diaria; es decir, es

un enfoque de salud centrado en el concepto de preservar la calidad de vida bajo la premisa de que es necesario buscar la salud integral, y en donde la funcionalidad física, mental, y social constituyen los indicadores objetivos fundamentales del concepto de salud bajo un enfoque geriátrico y gerontológico.<sup>3</sup> La misma OMS define la calidad de vida como “la percepción que cada individuo tiene de su posición en la vida en el contexto cultural y de valores en que vive y en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones. Su percepción puede estar influida por su salud física, psíquica, su nivel de independencia y sus relaciones sociales.”<sup>3</sup>

El funcionamiento, que se define como la capacidad del individuo para realizar las actividades de la vida diaria, tal como se especifica en la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud, declina gradualmente, siendo más notorio en mayores de 65 años. Los adultos mayores que viven con sus hijos adultos tienen mayor probabilidad de recibir ayuda en sus actividades de la vida diaria, comparado con los que viven solos o con otras personas. (7)

## **EVIDENCIA ENTRE LA ASOCIACION DE CAIDAS CON DEPENDENCIA**

En un estudio observacional, transversal y descriptivo con muestreo no probabilístico por conveniencia en 100 adultos mayores de 60 años; efectuado en una clínica de medicina familiar de la Ciudad de México. Se realizó diagnóstico podiátrico y se aplicaron las escalas de valoración de riesgo de caída (Tinetti), de funcionalidad (Lawton y Brody) y la escala análoga del dolor (EVA). Se obtuvo un promedio de edad de 75.8 +/- 8.6 años, 89% correspondió al sexo femenino. En relación con la funcionalidad, 43% de la población presentó algún grado de dependencia en las actividades instrumentales de la vida diaria; en caídas, 54% mostró riesgo de leve a alto.<sup>22</sup>

En un estudio realizado por Galván Parra y cols., para valorar la funcionalidad y calidad de vida en una población de 225 pacientes adultos mayores, obtuvieron 36 (16%) dependientes y 35 (15.6%) con deterioro funcional; para el equilibrio y marcha, 78 (34.7%) de los pacientes presentaron riesgo leve de caída y 36 (16%) riesgo alto de caídas.<sup>23</sup>

En un estudio realizado en España, cuasi experimental de medidas repetidas, se analizó la incidencia de las caídas como factor etiológico de las fracturas óseas en pacientes mayores de 65 años, y se busca establecer si la dependencia funcional, puede estar relacionada con su etiología. Los resultados son

que las fracturas ocasionadas por caída suceden en sujetos con más dependencia funcional. Y esta dependencia es mayor con la edad. Igualmente hemos comprobado que la ganancia funcional es mayor en mujeres casadas, por lo que hemos de tener en cuenta el estado civil. En cuanto al lugar en donde se produce el traumatismo, la mayoría de las caídas sucede en el lugar habitual de residencia (63%), un 25% en vía pública y el resto en un domicilio no habitual. Siendo el mecanismo de caída más común el resbalón (39%), tropiezo (27%) y pérdida de equilibrio (23%).<sup>24</sup>

La intervención en la prevención de las caídas del anciano debe de ser una tarea multidisciplinar, ya que depende de numerosos factores cómo el estado de salud, la alimentación, el estado civil o las condiciones de su domicilio habitual, que deben de ser abordados por diversos profesionales.<sup>25</sup>

En un estudio transversal con selección aleatoria de 80 sujetos de cada población (n total=160). Se busca determinar las diferencias existentes en los factores que influyen la percepción de calidad de vida en adultos mayores de dos regiones de México, Torreón Coahuila en el norte y Mérida Yucatán en el sur. Donde se encontró que existe una percepción de mejor calidad de vida del adulto mayor en la Ciudad de Mérida, Yucatán y consideramos que puede estar explicada por un estilo de vida más tradicional, con mayor preservación de valores y apoyo del núcleo familiar en dicha población.<sup>13</sup>

En un estudio transversal que se realizó para evaluar la funcionalidad para actividades de la vida diaria en adultos mayores rurales de Cárdenas, Tabasco, México. Se observó que 15% de los adultos mayores resultaron con algún nivel de dependencia funcional básica, siendo los grados más frecuentes el “muy levemente incapacitado” y el “incapacitado”, de los que se presentaron 5 casos (4%) de cada uno. En cuanto a la funcionalidad para AIVD, se observó que 66% resultaron con algún nivel de dependencia funcional instrumental, siendo el grado “moderadamente dependiente” el más frecuente del que se presentaron 52 casos (46%). Finalmente, con respecto a la funcionalidad para AAVD, se observó que 68% resultaron con dependencia funcional avanzada. La prevalencia de dependencia para ABVD es baja, mientras que más de la mitad de la población resultó con algún grado de dependencia para AIVD o AAVD. Mientras que el sexo femenino expone a la población a dependencia para AIVD y AAVD, por lo que se debe hacer detección oportuna en este grupo.<sup>16</sup>

En un estudio realizado en la Ciudad de México para determinar la prevalencia de la dependencia funcional y su asociación con caídas en adultos mayores,

se obtuvo que 30.9% de los adultos mayores presentaron algún grado de dependencia funcional, es decir, tenían dificultad para realizar al menos una de las AVD. La prevalencia de dependencia funcional se incrementó con la edad: 25.2% entre los 70 y 79 años, 38.3% de 80 a 89 años y 52% para la cohorte de mayor edad (90 años y más). En todos los grupos de edad la actividad básica que presentó mayor dificultad fue caminar. De los adultos mayores que reportaron presentar alguna dificultad en realizar AVD, 44% presentó sólo una, 20% dos dificultades, 13% tres dificultades, 11% cuatro dificultades y 12% cinco dificultades. De esta manera, la discapacidad severa, es decir, el depender de otras personas para poder realizar tres o más AVD fue de 36%.<sup>10</sup> En este estudio, el incremento en el número de caídas sufridas en los últimos dos años estuvo asociado significativamente con la dificultad para realizar las actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores que viven en condiciones de extrema pobreza, por lo que se encontraron efectos diferenciados por sexo en los adultos mayores. Aquí encontramos que la principal dificultad para AVD fue precisamente caminar, que es considerado como el componente clave para muchas actividades que son necesarias para una vida independiente. También encontraron que los adultos mayores con trabajo remunerado reportan menor grado de dependencia funcional.<sup>10</sup>

En el análisis de la Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento en México se encontró que, por experimentar alguna caída, los adultos mayores de 65 y más años tenían más posibilidades de presentar alguna dificultad en AVD. En otros estudios con población mexicana se ha reportado que la dependencia funcional y haber caído en los últimos dos años tienen relación.<sup>8</sup> En un estudio realizado en Monterrey, Nuevo León de tipo descriptivo correlacional se encuentra relación respecto a la marcha como factor de riesgo de caídas en los adultos mayores. La media de edad de quienes presentaron caídas fue de 78 años, en cuanto al sexo, la mayor proporción de caídas se presentó en mujeres. También se encontró una relación entre la usabilidad y el riesgo de caída, lo que quiere decir que los adultos mayores con baja usabilidad tienen mayor riesgo de caídas. La baja usabilidad sugiere un adulto mayor con menor utilización de recursos del entorno, lo que favorece un círculo vicioso, pudiendo llegar a presentar atrofia muscular por desuso y limitar la interacción con el entorno. Además, esto se puede ver agravado por la presencia de otros factores como el deterioro cognitivo y el equilibrio. Esto apoya la relación positiva de la usabilidad con la marcha y el equilibrio, lo que sugiere que un adulto mayor con alta usabilidad tendrá una capacidad funcional normal o cercano a ella lo que favorecerá la interacción segura con el entorno y con ello disminuir el riesgo de presentar caídas.<sup>11</sup>

En una revisión sistemática donde se analizó los patrones de la marcha en el adulto mayor saludable, se reporta que una velocidad lenta en la marcha puede deberse a problemas de salud general, discapacidad en la movilidad, bajo funcionamiento físico y cognitivo, que puede conducir a vulnerabilidad a las caídas, pérdida de la dependencia, hospitalización e incluso la muerte.<sup>26</sup>

En un estudio pre-experimental realizado en un grupo de cuidadores de adultos mayores de un casa de abuelos en Cuba para evaluar el manejo del adulto mayor dependiente fue frecuente encontrar independencia de los ancianos en sus actividades básicas de la vida diaria, más no en las actividades instrumentales de la vida diaria lo cual está en relación directa con su incorporación a las casas de abuelos, donde se realizan actividades y atención directa a estos adultos mayores, para mantenerlos como individuos aptos psíquica, física y biológicamente. Si aceptamos que el envejecimiento individual no es más que la pérdida de las capacidades funcionales de la persona, la capacidad funcional debe formar parte indispensable del concepto de salud en la tercera edad. Por lo tanto, se considera la salud del anciano como la capacidad funcional de atenderse a sí mismo y desarrollarse en el seno de la familia y la sociedad, lo cual le permita, de una forma dinámica, el desempeño de sus actividades del pleno vivir. La escala de Katz de ABVD, y de Lawton y Brody de AIVD, resultaron de utilidad en la medición de la salud funcional del anciano en este estudio.<sup>9</sup>

En un estudio longitudinal, analítico y prospectivo realizado en 3 residencias para adultos mayores, se incluyeron 51 ancianos seguidos durante 24 meses, para analizar los cambios ocurridos a lo largo del proceso de envejecimiento y se encontraron que sufrieron caídas en el periodo de estudio 16 ancianos, lo que se traduce en una prevalencia de caídas en los últimos 24 meses del 42,1%. Los ancianos cayeron un promedio de 1,7 veces. Al final del seguimiento, los participantes presentaban menor confianza en la realización de sus AVD.<sup>2</sup>

En un estudio de corte transversal con enfoque cuantitativo que se realizó para identificar la relación entre la capacidad funcional en las actividades de la vida diaria y las necesidades humanas de los adultos mayores, en San Luis Potosí, México se aplicaron 185 cuestionarios a adultos mayores con una media de 72 años se encontró que más de la mitad de los adultos mayores evaluados en este estudio presentó capacidad funcional con deterioro de severo a moderado, por lo que requiere el apoyo constante para el desarrollo de las actividades de la vida cotidiana, así como cuidados específicos. Respecto a las capacidades funcionales es posible apreciar que 57 % de los adultos mayores de esta muestra tenía dependencia severa, lo cual indica que este grupo

necesita cuidado sustitutivo para realizar actividades relacionadas con la alimentación, traslado, aseo y movilidad. Al relacionar los datos con los grupos de edad y el nivel de dependencia fue posible observar que la dependencia era directamente proporcional a la edad; al estratificar a los adultos mayores en dos grupos de edad, aquellos de 75 a 100 años de edad presentaron la mayor proporción de dependencia severa (72.3 %) y que el nivel de dependencia más frecuente, tanto en estos como en los de 60 a 74 años, fue la dependencia severa. Se aprecia que la dependencia fue mayor conforme aumentaba la edad, asociación que fue estadísticamente significativa (0.001). En relación con el sexo también existieron diferencias, ya que las mujeres presentaron mayor proporción de dependencia total a severa y los hombres de independencia a dependencia moderada. En promedio se identificó un nivel de dependencia de moderado a severo (88.1 %) y que se requería mayor apoyo en actividades como subir y bajar escalones y caminar o moverse.<sup>18</sup>

En un estudio realizado en la Provincia de Santiago de Cuba, se encontró un predominio de adultos mayores dependientes con respecto a la realización de las actividades básicas de la vida diaria y se encontró una prevalencia de los que tenían dependencia funcional en una o dos actividades básicas (37.9%), seguidos de los que presentaron esta variable en tres o cuatro de estas tareas (32.4%).<sup>27</sup>

En un estudio epidemiológico transversal realizado en Brasil para determinar la prevalencia de caídas en el adulto mayor y su relación con la capacidad Funcional, para saber si la caída puede interferir en la capacidad funcional de los adultos mayores y como esto ocurre, si la caída puede modificar la manera como ellos desarrollan sus actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, puede ser un factor predictivo para la calidad de vida de esta población. Dicho estudio reportó una prevalencia de caídas de 33,3% y durante la evaluación de la independencia funcional con el instrumento de la Escala de Lawton y Brody, se verificó una correlación entre los adultos mayores que sufrieron caída y la variable edad, además se identificaron cambios significativos en el nivel de independencia para la realización de las actividades de la vida diaria.<sup>23</sup>

Fue evidenciado que la caída causa disminución de la capacidad funcional de los adultos mayores, tanto para la independencia funcional como para las actividades instrumentales de la vida diaria, volviéndose más dependientes para el desempeño de las mismas. Se verificó todavía que cuanto más viejo es el adulto mayor, mayor será el comprometimiento en relación a la capacidad para realizar sus actividades rutinarias. Se verificó que el principal problema

en el adulto mayor puede ser la pérdida de las habilidades físicas para la realización de diferentes actividades. De esta forma, la promoción del envejecimiento saludable y el mantenimiento de la capacidad funcional y autonomía deben ser metas de toda acción de salud.<sup>8</sup> La principal meta en gerontología, en el cuidado a los adultos mayores, es el mantenimiento de la independencia y autonomía para las actividades básicas de la vida diaria, lo que puede estar directamente relacionado a la calidad de vida.<sup>8</sup>

En un estudio descriptivo realizado en México para describir las condiciones de salud y el estado funcional de los adultos mayores mexicanos, se encontró una pérdida de autonomía. Este estudio mostró que 1 de cada 4 adultos mayores (26.9%) presentó dificultad para realizar al menos una ABVD, y (24.6%) presentó dificultad para realizar al menos una AIVD. En ambas condiciones, se observa que las prevalencias se incrementan a medida que aumenta la edad y es mayor en las mujeres. Estos datos muestran que la dependencia funcional es uno de los problemas más graves de los adultos mayores, ya que dificulta la atención y el acceso a los servicios de salud y es particularmente disruptiva cuando se acompaña del deterioro cognitivo.<sup>28</sup>

## JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Como sabemos las caídas son un importante problema mundial de salud pública. Se calcula que anualmente se producen 424 000 caídas mortales, lo que convierte a las caídas en la segunda causa mundial de muerte por lesiones no intencionales. Más del 80% de las muertes relacionadas con caídas se registran en países de bajos y medianos ingresos, y más de dos terceras partes de esas muertes se producen en las Regiones del Pacífico Occidental y Asia Sudoriental. Las mayores tasas de mortalidad por esta causa corresponden en todas las regiones del mundo a los mayores de 60 años. Más de un tercio de las personas mayores de 65 años caen cada año y en la mitad de estos casos las caídas son recurrentes. El género femenino suele ser el más afectado con una relación 2:1, y se ha visto que la mayoría de las caídas suceden en el domicilio. Además, quien ya ha caído una vez, tiene riesgo de caer nuevamente y esto se relaciona con aumento en la dependencia funcional; o bien, tiende a presentar temor de repetir la experiencia y limita intencionalmente su movimiento y con esto pone en riesgo su independencia. Las caídas constituyen uno de los principales motivos que provoca disminución en la participación de actividades físicas y sociales y dependencia en el desarrollo de actividades de la vida diaria. Asimismo, conllevan a fracturas y lesiones que pueden derivar en secuelas que provoquen la necesidad de ser asistido para la realización de actividades de la vida diaria y por tanto a la pérdida de independencia.

Esto repercute y afecta directamente a México por ser un país en vías de desarrollo, con un envejecimiento poblacional, que de acuerdo a las proyecciones del banco mundial, se calcula que para el año 2050 sobrepase los 35 millones de población adulta mayor (de 60 años y más); donde las caídas se ubican como la segunda comorbilidad en adultos mayores mexicanos con 42.9%.

Este estudio contribuirá a la disminución de comorbilidades derivadas de una caída, al detectar los factores de riesgo e implementando medidas preventivas. Logrando adultos mayores funcionales y disminuyendo los gastos derivados de las comorbilidades al Instituto Mexicano del Seguro Social, ya que la mayor parte de su población son adultos mayores.

Nosotros creemos que es posible llevar a cabo este estudio, ya que contamos con una población suficiente de adultos mayores, con instalaciones adecuadas, es inocuo, de participación voluntaria y el investigador por propia cuenta se hará cargo de los gastos para llevar a cabo el estudio.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha documentado que México es uno de los países afectados por el envejecimiento poblacional, donde las caídas son la principal causa de lesiones accidentales en los adultos mayores en México, se considera que el 65% de las personas adultas mayores que viven en comunidad sufren caídas, mientras que esto sucede sólo en el 40% de los que viven en una unidad de larga estancia geriátrica y en el 20% de los pacientes que se hospitalizan.

La frecuencia de caídas varía también, dependiendo de si el anciano presenta alguna condición que lo hace ser dependiente, desde el punto de vista funcional. Por otro lado, en población rural también de adultos mayores mexicanos, se encontró que existe una asociación entre la dependencia funcional en mujeres y las caídas.

En la Unidad de Medicina Familiar también se ha observado que los adultos mayores forman la mayor parte de la población derechohabiente, predomina el sexo femenino, la mayoría de ellos acuden acompañados, y tienen ciertas dificultades para realizar algunas actividades, esto afecta directamente al instituto por las comorbilidades que esto genera, además de requerir más los servicios, por lo que nos vemos en la necesidad de aumentar las medidas de prevención para evitar caídas así como todas sus complicaciones y gastos derivados de este.

Al contar con una población predominantemente femenina en la UMF 21, se decide realizar la siguiente pregunta de investigación, para demostrar lo antes descrito.

.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es la asociación de caídas con el grado de dependencia en los adultos mayores adscritos a la UMF N°21?

## **HIPÓTESIS**

**H<sub>0</sub>:** No existe asociación entre caídas y dependencia en el adulto mayor adscrito a la UMF N° 21.

**H<sub>1</sub>:** Existe asociación entre caídas y dependencia del en el adulto mayor adscrito a la UMF N°21.

## **OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **OBJETIVO PRINCIPAL DEL ESTUDIO**

Conocer la asociación de caídas con el grado de dependencia en el adulto mayor, adscritos a la UMF N°21.

### **OBJETIVOS SECUNDARIOS DEL ESTUDIO**

- ❖ Conocer la distribución de caídas por género en los adultos mayores adscritos a la UMF N°21.
- ❖ Conocer el grado de dependencia por género en los adultos mayores derechohabientes de la UMF N°21.
- ❖ Determinar el porcentaje de caídas por grupo etario en adultos mayores.
- ❖ Determinar el grado funcional en adultos mayores que han caído.
- ❖ Conocer cuál es la actividad básica de la vida diaria que más se limita después de una caída.
- ❖ Conocer cuál es la actividad instrumentada de la vida diaria que más se limita después de una caída

## VARIABLES

- **Variable independiente**  
Presencia de caídas
- **Variable dependiente**  
Grado de dependencia
- **Variables sociodemográficas**
  - Edad
  - Sexo

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
<b>Edad</b>	Años cumplidos que tiene la persona desde la fecha de su nacimiento.	Número de años cumplidos al inicio de la aplicación del instrumento (60 años y más).	Cuantitativa continúa	Número de años expresados en números enteros.
<b>Grupo etario</b>	Dicho de varias personas que tienen la misma edad.	Respuesta al cuestionario, anotar años cumplidos al inicio del instrumento.	Cuantitativa de Intervalo	1-60 a 64 años 2-65 a 69 años 3-70 a 74 años 4-75 a 79 años 5-80 a 84 años 6-85 y más años
<b>Sexo</b>	Se refiere a la división del género humano en dos grupos: mujer u hombre.	Persona dentro del estudio, hombre o mujer, considerado fenotípicamente	Cualitativa nominal	1-Hombre 2-Mujer
<b>Peso</b>	Fuerza con la que la tierra atrae a un cuerpo expresado en kilogramos.	Anotar el peso de acuerdo a los kilogramos de cada paciente.	Cuantitativa continúa	Números absolutos en kilogramos.
<b>Talla</b>	Estatura o medida de las personas expresado en metros.	Anotar la talla en centímetros de cada paciente.	Cuantitativa continúa	Números absolutos en centímetros.
<b>Estado civil</b>	Situación en que se encuentra una persona física en relación a otra y con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos	Anotar la situación en la que se encuentre la persona al inicio de la aplicación del instrumento.	Cualitativa nominal	1-Soltero 2-Casado 3-Divorciado 4-Separado 5-Unión libre 6-Viudo
<b>Escolaridad</b>	Nivel de estudio más alto al cual ha llegado una persona de acuerdo al Sistema educativo.	Anotar el grado más alto que se encuentre la persona al inicio del estudio.	Cualitativa ordinal	1-Sin escolaridad 2-Primaria 3-Secundaria 4-Carrera técnica 5-Preparatoria

				6-Licenciatura 7-Posgrado
<b>Ocupación</b>	Acción o función que desempeña una persona	Anotar la función que desempeña la persona al inicio del estudio.	Cualitativa nominal	1-Hogar 2-Empleado 3-Comerciante 4-Jubilado 5-Pensionado 6-Otro
<b>Caída</b>	Acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga.	Identificar a los pacientes que hayan presentado al menos 1 caída en el último año.	Cualitativa nominal	1-Si 2-No
<b>Baño</b>	Meter el cuerpo o parte de él en agua u otro líquido.	INDEPENDIENTE: Se baña enteramente solo o necesita ayuda para lavar una zona (como la espalda o una extremidad minusválida) DEPENDIENTE: Necesita ayuda para lavar más de una zona del cuerpo, ayuda para salir o entrar a la bañera o no se baña solo.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Vestido</b>	Cubrir el cuerpo de una persona con ropa.	INDEPENDIENTE: Coge la ropa de cajones y armarios, se la pone y puede abrocharse. Se excluye el acto de atarse los zapatos. DEPENDIENTE: No se viste por sí mismo o permanece parcialmente desvestido	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Uso W.C.</b>	Acción de acudir al cuarto de baño para miccionar o defecar.	INDEPENDIENTE: Va al WC solo, se arregla la ropa y se asea los órganos excretores. DEPENDIENTE: Precisa ayuda para ir al WC.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Movilidad</b>	Capacidad de una persona de desplazarse de forma autónoma, sin necesidad de ayuda externa.	INDEPENDIENTE: Se levanta y acuesta en la cama por sí mismo y puede sentarse y levantarse de una silla por sí mismo. DEPENDIENTE: Necesita ayuda para levantarse y acostarse en la cama y/o silla, no realiza uno o más desplazamientos	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente

<b>Continencia</b>	Control o impulso para moderar orina o materia fecal.	INDEPENDIENTE: Control completo de micción y defecación. DEPENDIENTE: Incontinencia parcial o total de la micción o defecación.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Alimentación</b>	Ingestión de alimento por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias, fundamentalmente para conseguir energía y desarrollarse.	INDEPENDIENTE: Lleva el alimento a la boca desde el plato o equivalente. Se excluye cortar la carne. DEPENDIENTE: Necesita ayuda para comer, no come o requiere alimentación parenteral.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Grado de dependencia para ABVD</b>	Posibilidad de que ocurra algún grado de dependencia funcional para actividades básicas después de una caída.	Respuesta al cuestionario Índice de Katz.	Cualitativa ordinal	1- Independiente para todas las funciones 2- Independiente para todas menos una cualquiera 3- Independiente para todas menos baño y otra cualquiera 4- Independiente para todas menos baño, vestido y otra cualquiera 5- Independiente para todas menos baño, vestido, uso del WC y otra cualquiera 6- Independiente para todas menos baño, vestido, uso del WC, movilidad y otra cualquiera. 7- Dependiente en todas las funciones. 8-Dependiente en al menos 2 funciones, pero no clasificable como 3, 4, 5 o 6.
<b>Uso de teléfono</b>	Operación de puesta en conexión entre una persona con un teléfono y su destinatario. Tras el marcado del número de teléfono de este último en el teclado del dispositivo emisor de la llamada.	INDEPENDIENTE: Utiliza el teléfono por iniciativa propia, es capaz de marcar bien algunos números familiares, es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar. DEPENDIENTE: No es capaz de usar el teléfono.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente

<b>Hacer compras</b>	Obtener algo a cambio de dinero.	INDEPENDIENTE: Realiza todas las compras necesarias. DEPENDIENTE: Realiza pequeñas compras, necesita ir acompañado para hacer cualquier compra, totalmente incapaz de comprar.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Preparación de la comida</b>	Preparar un alimento para que quede listo para ser comido, especialmente cuando se somete a la acción del fuego o de una fuente de calor.	INDEPENDIENTE: Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente. DEPENDIENTE: Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes, prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada, necesita que le preparen y sirvan las comidas.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Cuidado de casa</b>	Ocupación, trabajo o faena que se está realizando o que se debe desempeñar para mantener orden en casa.	INDEPENDIENTE: Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados), realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas, realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza. DEPENDIENTE: Necesita ayuda en todas las labores de la casa, no participa en ninguna labor de la casa.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Lavado de ropa</b>	Limpia una cosa mo- jándola o empapán- dola con agua u otro líquido.	INDEPENDIENTE: Lava por sí solo toda su ropa, lava por sí solo pequeñas prendas. DEPENDIENTE: Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Uso de transporte</b>	Describir al acto y consecuencia de trasladar algo de un lugar a otro.	INDEPENDIENTE: Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche, es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte, viaja en transporte público cuando va	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente

		acompañado por otra persona. DEPENDIENTE: Sólo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros, no viaja.		
<b>Responsabilidad de medicación</b>	Administración de uno o más medicamentos para curar o prevenir una enfermedad, o para aliviar un dolor físico.	INDEPENDIENTE: Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta, toma su medicación si la dosis le es preparada previamente DEPENDIENTE: No es capaz de administrarse su medicación.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Manejo de dinero</b>	Entregar dinero a una persona para conseguir de ella favores o beneficios.	INDEPENDIENTE: Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo, realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos. DEPENDENCIA: Incapaz de manejar dinero.	Cualitativa nominal	1-Independiente 2-Dependiente
<b>Grado de dependencia para AIVD</b>	Posibilidad de que ocurra algún grado de dependencia funcional para actividades instrumentadas después de una caída.	Respuesta al cuestionario Índice de Lawton-Brody.	Cualitativa ordinal	1-Dependencia total 2-Dependencia grave 3-Dependencia moderada 4-Dependencia leve 5-Independencia



## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión:**

- Personas adscritas a la UMF N°21 del IMSS.
- Hombres y mujeres de 60 años y más.
- Pacientes de consulta subsecuente o de primera vez.
- Pacientes de turno matutino y vespertino.
- Adultos mayores que aceptaron participar de forma voluntaria y firmen consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con alguna incapacidad física o mental que impida contestar el interrogatorio.
- Que no contesten en su totalidad en cuestionario

## **TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO**

### **TIPO:**

Se trata de un estudio de tipo Observacional

### **DISEÑO:**

Estudio Transversal, Analítico bivariado en hombres y mujeres de 60 años y más derechohabientes de la UMF N° 21 en un periodo de enero de 2017 a enero de 2018.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Definición del universo de trabajo:**

- Población blanco: Adultos mayores (60 años y más).
- Población de estudio: Adultos mayores (60 años y más) de sexo masculino y femenino derechohabientes de la UMF N°21.

### **Ámbito geográfico:**

- Lugar de estudio: UMF N°21 que se encuentra dentro de la delegación Venustiano Carranza de la Ciudad de México.

### **Límites en el tiempo**

- Periodo de estudio: El estudio se realizará de enero de 2017 a septiembre del 2017.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.**

### **PROCEDIMIENTOS:**

Se trata de un estudio epidemiológico de tipo descriptivo en adultos mayores (60 años y más) ambos sexos, adscritos a la UMF 21 del IMSS, México. Se seleccionarán 373 pacientes, que reúnan los criterios para ser incluidos en el estudio. Los pacientes serán visitados en sus consultorios para recabar la información requerida; una vez explicados los motivos y objetivos de la investigación por medio del Consentimiento Informado.

Posteriormente se utilizará una cédula de datos personales que incluye edad, género, lugar de residencia, estado civil, escolaridad, posteriormente se preguntará si ha sufrido alguna caída en el último año, se aplicará la escala de Lawton y Brody e Índice de Katz.

Se registrarán los datos en una base creada en Excel, se graficarán los resultados y se analizarán los resultados mediante Chi cuadrada ( $\chi^2$ ) o distribución de Pearson en SPSS.

## ASPECTOS ESTADÍSTICOS

### Muestreo:

El muestreo se realizará por la fórmula de muestras finitas del total de pacientes registrados en el servicio de ARIMAD de nuestra unidad. Se obtuvo un total de 34413 pacientes de 60 años y más, de sexo masculino y femenino adscritos a la UMF N°21, del turno matutino y vespertino.

- **Tamaño de Muestra:** Derechohabientes adultos mayores: 34,413
- **Tipo de muestreo:** Será de tipo no aleatorizado.

**Fórmula:** Para determinar el tamaño de la muestra se acudió al servicio de ARIMAC de la unidad, para conocer la totalidad de adultos mayores adscritos a la UMF N°21, se determinó por medio de la fórmula de proporciones para una población finita de la siguiente manera:

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

### Dónde:

$N$  = 34,413 Población total de adultos mayores adscritos a la UMF N°21

$Z^2_{\alpha/2}$  = Área bajo la curva de lo normal para un nivel de confiabilidad de 95% = 1.96

$d$  = Margen de error de 5% (valor estándar de 0.05)

$p$  = 0.429 Prevalencia estimada de caídas a nivel Nacional.

$q$  = 1-0.429 = 0.571

**Resolviéndose de la siguiente manera:**

$$n = \frac{[34413 \times 1.96^2] \times [0.429 \times 0.571]}{[(0.05)^2(34413-1) + (1.96^2 \times 0.429 \times 0.571)]}$$

$$n = \frac{[132200.98] \times [0.2449]}{[86.03] + [0.9410]}$$

$$n = \frac{32376.02}{86.971} = 373$$

## **ASPECTOS ÉTICOS**

El estudio se ajustó a los lineamientos por la Institución y por la declaración Helsinki en materia de investigación para la salud, así como a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en salud, Título segundo, Capítulo 1, Artículo 17, referente a una “investigación en riesgo”.

La información obtenida se manejó con estricta confidencialidad y para asegurar esto, los investigadores del estudio se referirán a cada paciente utilizando el número de registro del expediente clínico o folio asignado.

Se aplicó un cuestionario previamente realizado, el cual contiene datos sociodemográficos del paciente, escala de Katz para ABVD e Instrumento de Lawton y Brody para AIVD.

Para que un paciente fuera incluido en el presente estudio, lo autorizó de forma voluntaria a través de un consentimiento informado (Ver Anexos), previa información y aclaración de dudas sobre las características de la investigación; proceso realizado por el investigador. En todo momento de la investigación se tomarán las medidas necesarias para respetar la privacidad del paciente (la información del trabajo solo será conocida por los investigadores; se mantendrán en custodia a través del acceso restringido y el uso de códigos para respetar privacidad, estrictamente anónima y respetando los principios fundamentales de respeto a las personas, beneficencia, justicia, no maleficencia).

## **RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

Los procedimientos de la investigación serán efectuados por personas calificadas y competentes desde el punto de vista clínico. La responsabilidad del estudio recae en el investigador principal, quien cuenta con los recursos técnicos y científicos para hacerlo clínicamente competente.

### **Recursos humanos:**

- Pacientes que deseen y acepten participar en el estudio.
- El propio investigador.
- Asesor metodológico.

### **Recursos físicos y materiales:**

- Computadora, papelería de oficina.
- Software Windows 10, paquete estadístico.
- Escala de Katz, Índice de Lowton y Brody y base de datos.

### **Recursos Financieros:**

- El presente trabajo no recibe financiamiento por parte de ninguna institución, asociación o industria. Es financiado por el propio investigador.

### **Factibilidad:**

Este proyecto es factible porque la unidad cuenta con los recursos y el personal capacitado para realizarlo.

### **Difusión:**

Es fácilmente difundible ya que es aplicado a los derechohabientes de la unidad, no es costoso.

### **Trascendencia:**

Puede trascender porque la mayor parte de la población de la unidad son adultos mayores.

### **Aspectos de bioseguridad:**

- Se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

## **RESULTADOS Y ANÁLISIS**

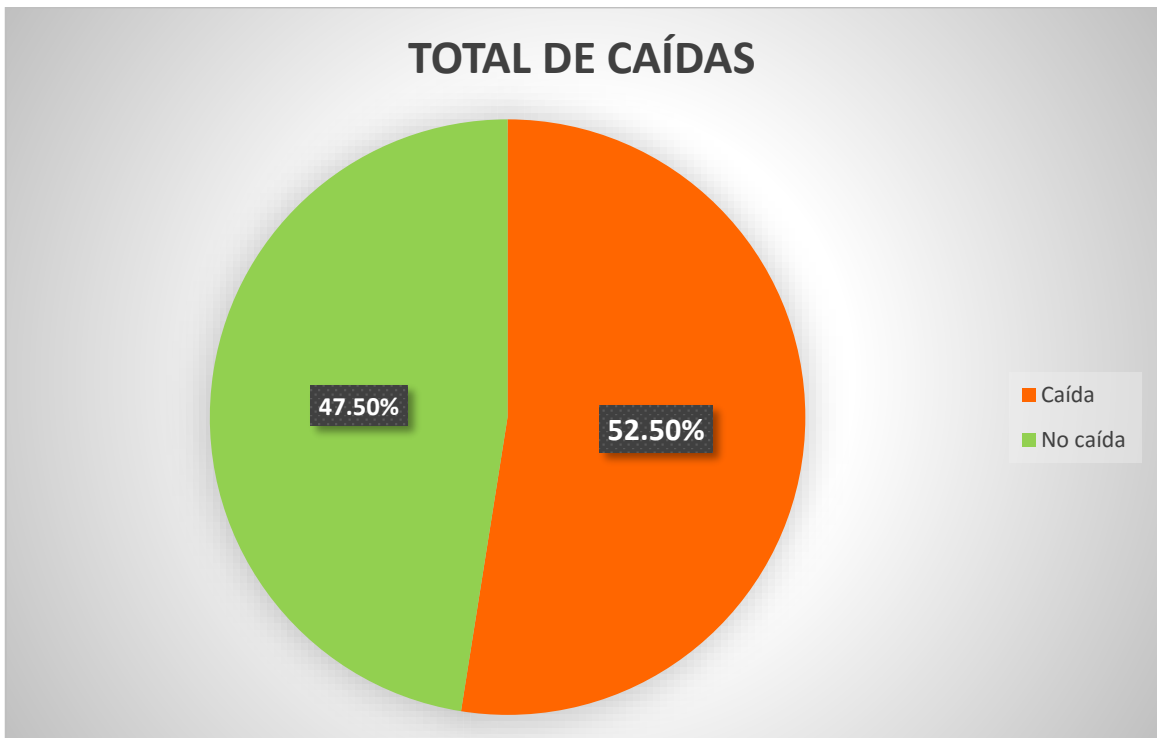
**TABLA I. TOTAL DE CAÍDAS**

En este estudio se obtuvo la participación de 373 adultos mayores, de los cuales el 52.5% presentaron al menos una caída, en un periodo de un año, y un total de 47.5% no cayeron, por lo que nos damos cuenta que es más probable que un adulto mayor sufra una caída.

	Caída	No caída	TOTAL
Número de A. M.	196	177	373
Porcentaje de AM	52.5%	47.5%	100%

FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

**GRÁFICO I. TOTAL DE CAÍDAS**



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

## **DISTRIBUCIÓN DE CAÍDAS POR GÉNERO EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF N°21**



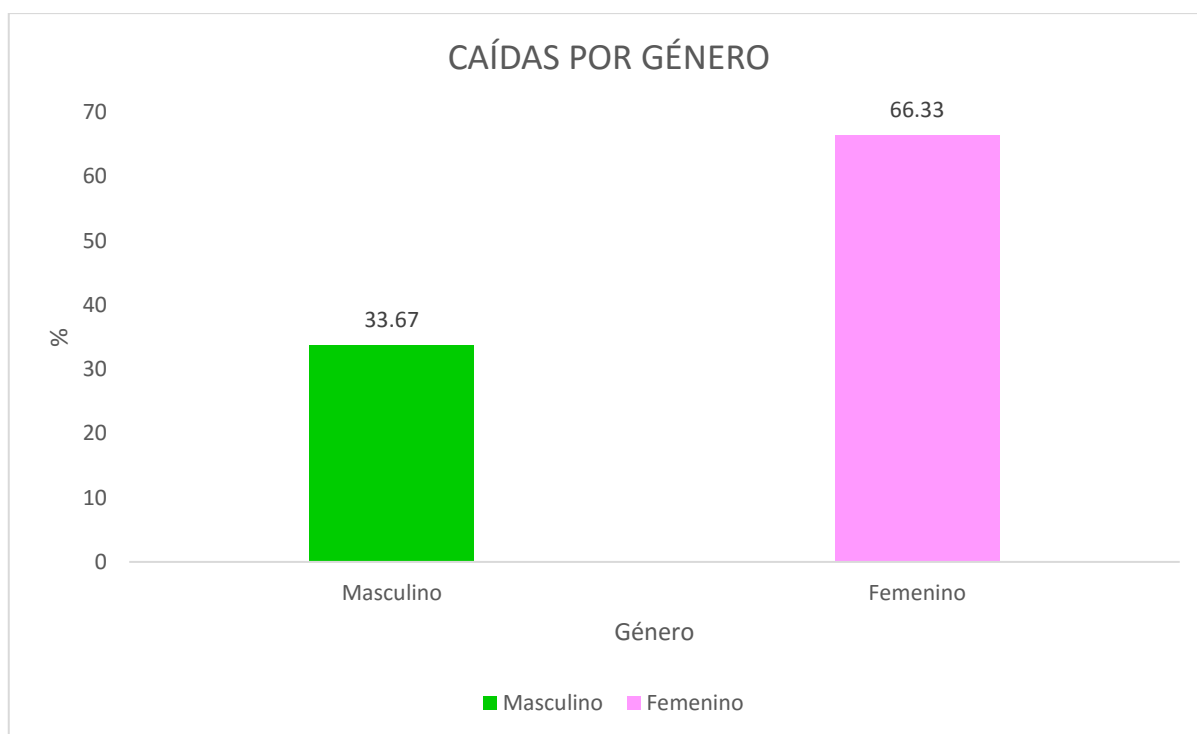
**TABLA II. CAÍDAS POR GÉNERO**

Observamos un total de 196 adultos mayores que presentaron caída, de los cuales el 33.67% corresponden al sexo masculino, mientras que la mayoría corresponden al sexo femenino, con 66.33%, siendo casi el doble, por lo que encontramos al género femenino como factor de riesgo para presentar alguna caída.

FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21

	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
<b>NÚMERO DE ADULTOS MAYORES CON CAÍDA</b>	66	130	196
<b>PORCENTAJE DE ADULTOS MAYORES CON CAÍDA</b>	33.67%	66.33%	100%

**GRÁFICO II. CAÍDAS POR GÉNERO**



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

**DEPENDENCIA POR GÉNERO PARA ABVD EN LOS ADULTOS MAYORES DERECHOHABIENTES DE LA UMF Nº21**

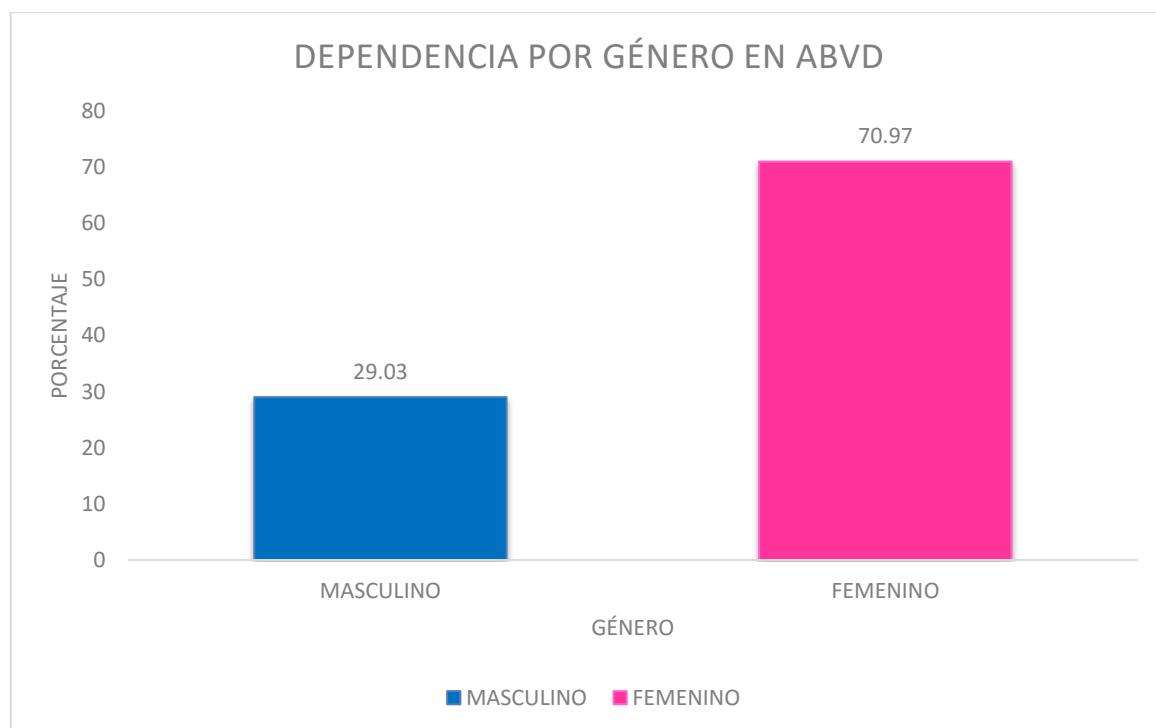
**TABLA III. DEPENDENCIA POR GÉNERO EN ABVD**

Analizamos que 31 adultos mayores (15.81%) del total de adultos mayores caídos, presentaron dependencia total para actividades básicas de la vida diaria después de haber sufrido alguna caída. Dentro del total de adultos mayores dependientes para ABVD las mujeres representan el 70.97%, mientras que el género masculino solo representa un 29.03%.

DEPENDENCIA EN ABVD		
<b>ADULTOS MAYORES MASCULINOS</b>	9	29.03%
<b>ADULTOS MAYORES FEMENINOS</b>	22	70.97%
<b>TOTAL</b>	31	100%

FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

GRÁFICO III. DEPENDENCIA POR GÉNERO EN ABVD



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

### DEPENDENCIA POR GÉNERO PARA AIVD EN LOS ADULTOS MAYORES DERECHOHABIENTES DE LA UMF Nº21

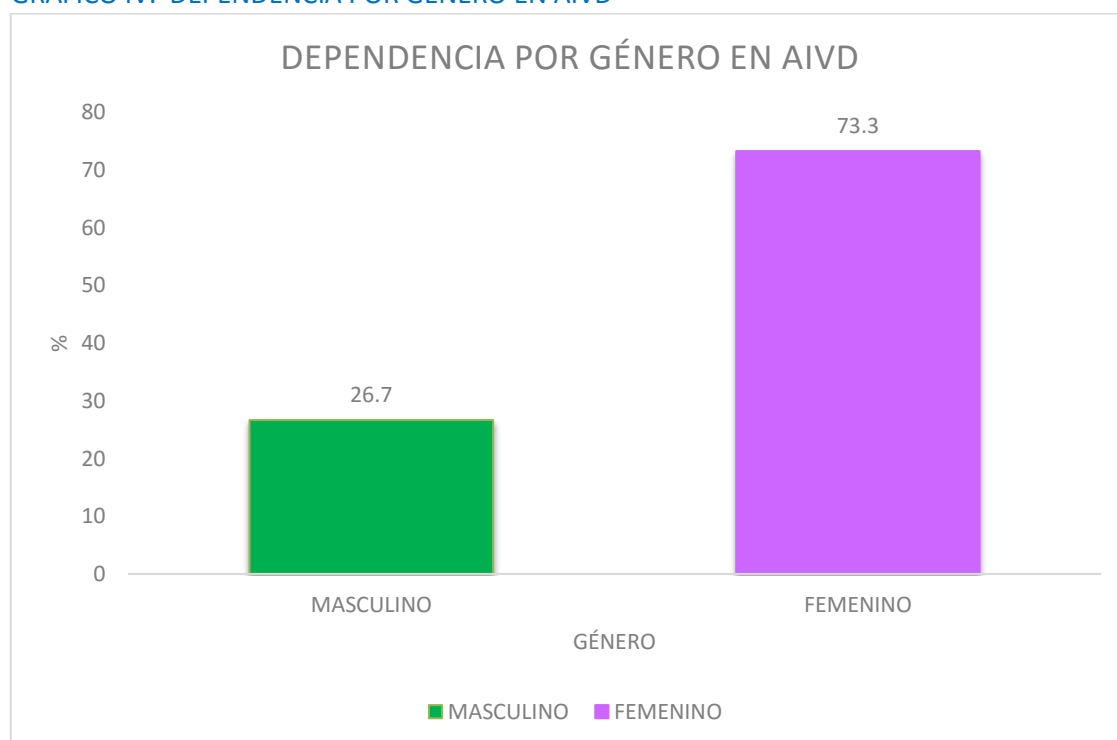
TABLA IV. DEPENDENCIA POR GÉNERO EN AIVD

Obtuvimos que 60 adultos mayores (30.61%) del total de adultos mayores caídos, presentaron dependencia total para actividades instrumentadas de la vida diaria después de haber sufrido alguna caída. Dentro del total de adultos mayores dependientes para AIVD el sexo femenino representan el 73.30%, siendo casi el triple en comparación con el sexo masculino, que solo representa un 26.7%.

DEPENDENCIA EN AIVD		
ADULTOS MAYORES MASCULINOS	16	26.7%
ADULTOS MAYORES FEMENINOS	44	73.3%
TOTAL	60	100%

FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

GRÁFICO IV. DEPENDENCIA POR GÉNERO EN AIVD



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

### **PORCENTAJE DE CAÍDAS POR GRUPO ETARIO EN ADULTOS MAYORES**

TABLA V. CAÍDAS POR GRUPO ETARIO

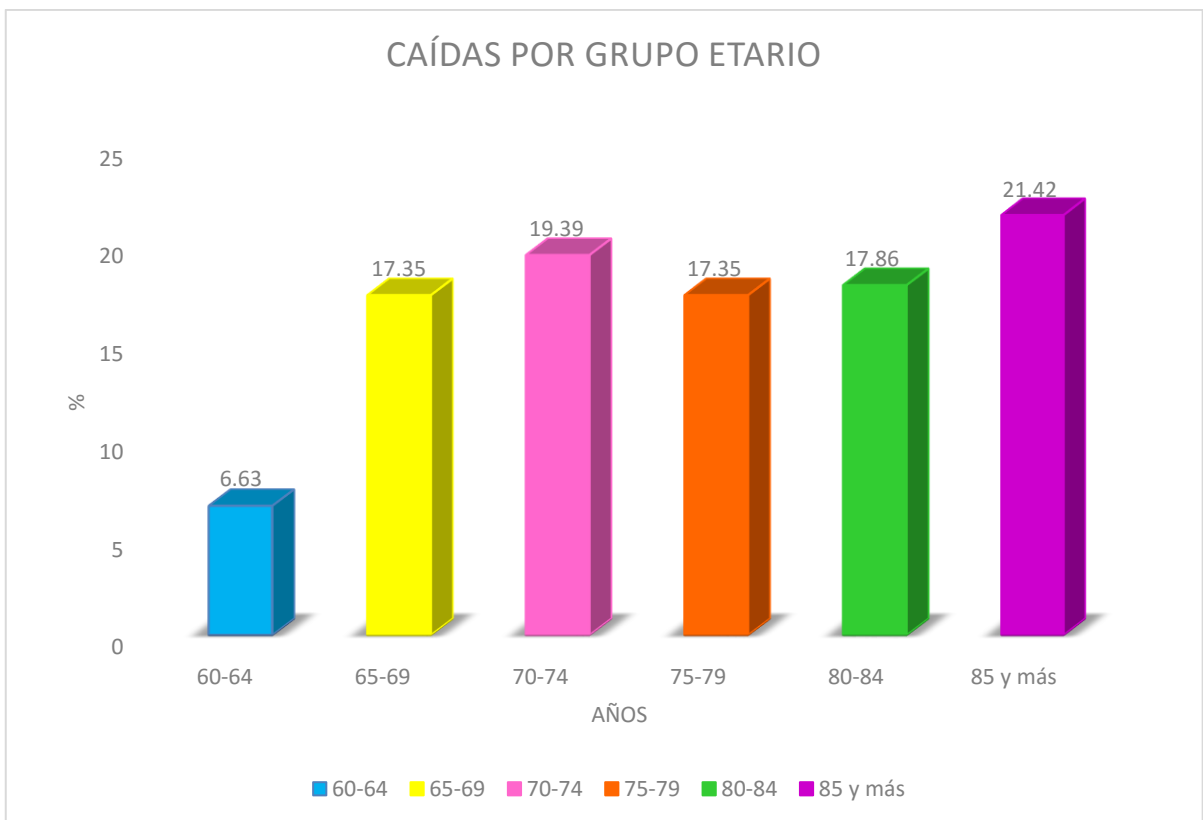
De un total de 196 adultos mayores que presentaron caída, notamos que el grupo más afectado fueron los de 85 años y más con el 21.42%, siguiendo el

de 70-74 años con el 19.39%, posteriormente 80-84 años con 17.86%, mientras que con el 17.35% se encuentran los de 65-69 y 75 a 79 años, siendo el último grupo los de 60-64 años con el 6.63%.

	60-64 AÑOS	65-69 AÑOS	70-74 AÑOS	75-79 AÑOS	80-84 AÑOS	85 AÑOS Y MÁS	TOTAL
<b>ADULTOS MAYORES CON CAIDA</b>	13	34	38	34	35	42	196
<b>PORCENTAJE DE ADULTOS MAYORES</b>	6.63%	17.35%	19.39%	17.35%	17.86%	21.42%	100%

FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

GRÁFICO V. CAÍDAS POR GRUPO ETARIO



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

### GRADO FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES EN ABVD

TABLA VI. GRADO FUNCIONAL DE AM PARA ABVD

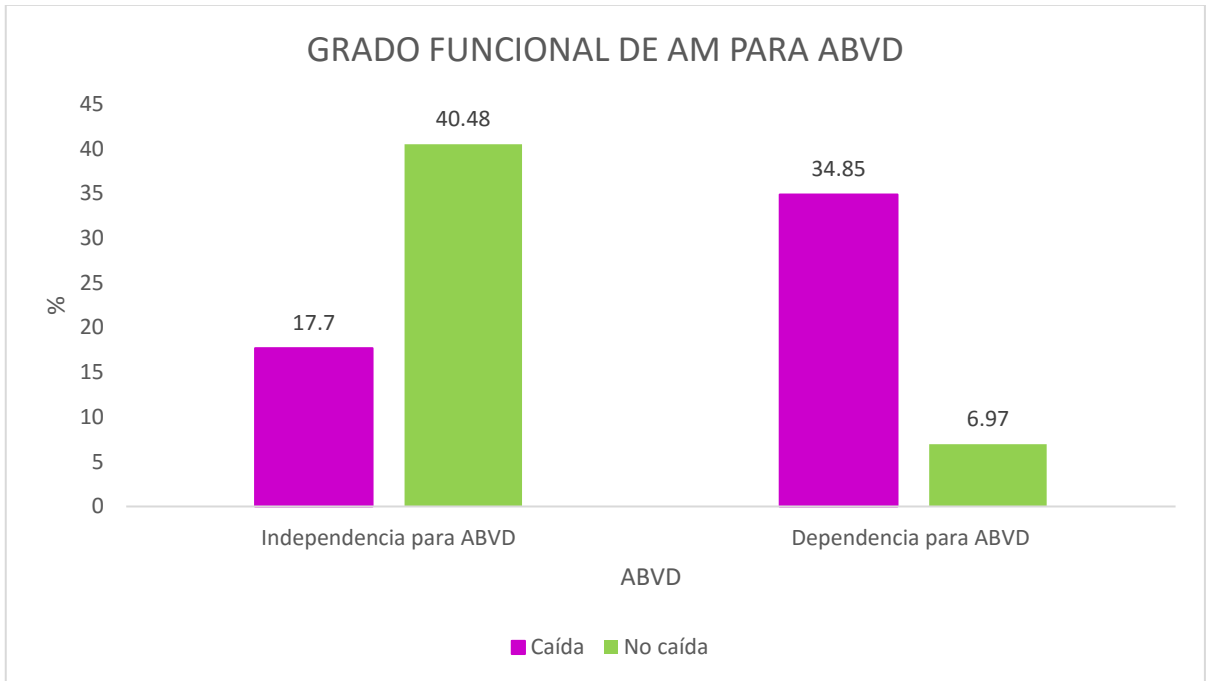
Del total de adultos mayores que participaron en el estudio 373, los cuales representan el 100%, observamos que 151 (40.48%) no presentaron caída y

permanecen independientes para sus ABVD, por otro lado 66 (17.70%) adultos mayores presentaron caída y permanecen independientes para sus ABVD, mientras que el resto 130 (34.58%) sufrieron caída y manifestaron algún grado de dependencia para sus ABVD y solo 26 (6.97%) no presentaron caída y son dependientes para ABVD.

	ADULTOS MAYORES INDEPENDIENTES	ADULTOS MAYORES DEPENDIENTES ABVD	TOTAL	PORCENTAJE DE ADULTOS MAYORES INDEPENDIENTES	PORCENTAJE DE ADULTOS MAYORES DEPENDIENTES PARA ABVD	TOTAL
<b>CAÍDAS</b>	66	130	196	17.70%	34.85%	52.55%
<b>NO CAÍDAS</b>	151	26	177	40.48%	6.97%	47.45%
<b>TOTAL</b>	217	156	373	58.18%	41.82%	100%

FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

GRÁFICO VI. GRADO FUNCIONAL DE AM PARA ABVD



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

### GRADO FUNCIONAL DE ADULTOS MAYORES EN AIVD

TABLA VII. GRADO FUNCIONAL DE AM PARA AIVD

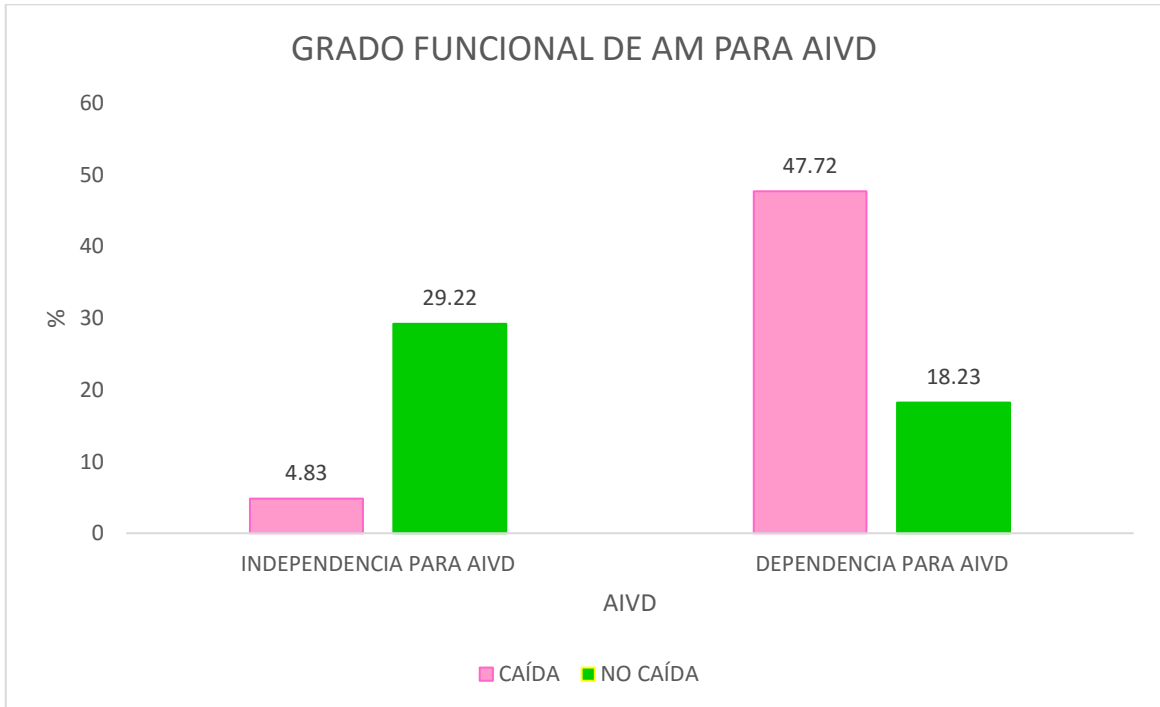
El total de adultos mayores que participaron en el estudio fueron 373, los cuales representan el 100%, de los cuales 109 (29.22%) no presentaron caída y permanecen independientes para sus AIVD, por otro lado 18 (4.83%) adultos mayores presentaron

caída y permanecen independientes para sus AIVD, mientras que el resto 178 (47.72%) sufrieron caída y manifestaron algún grado de dependencia para sus AIVD y solo 68 (18.23%) no presentaron caída y son dependientes para AIVD.

	ADULTOS MAYORES INDEPENDIENTES	ADULTOS MAYORES DEPENDIENTES PARA AIVD	TOTAL	PORCENTAJE DE ADULTOS MAYORES INDEPENDIENTES	PORCENTAJE DE ADULTOS MAYORES DEPENDIENTES PARA AIVD	TOTAL
<b>CAÍDAS</b>	18	178	196	4.83%	47.72%	52.55%
<b>NO CAÍDAS</b>	109	68	177	29.22%	18.23%	47.45%
<b>TOTAL</b>	127	246	373	34.05%	65.95%	100%

FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

GRÁFICO VII. GRADO FUNCIONAL DE AM PARA AIVD



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

### ACTIVIDAD BÁSICA DE LA VIDA DIARIA QUE MÁS SE LIMITA DESPUÉS DE UNA CAÍDA.

TABLA VIII. ABVD MÁS LIMITADA

Analizamos que movilidad es la actividad básica de la vida diaria es la que más se limita después de una caída con el 35.20%, seguida de continencia con un 33.67%, posteriormente el uso de wc con 29.59%, mientras que el vestido muestra 25.51%, baño 23.97% y la menos afectada es la alimentación con 21.42%.

ABVD LÍMITADA POR CAÍDA		
	Adultos mayores	Porcentaje
<b>BAÑO</b>	47	23.97%
<b>VESTIDO</b>	50	25.51%
<b>USO WC</b>	58	29.59%
<b>MOVILIDAD</b>	69	35.20%
<b>CONTINENCIA</b>	66	33.67%
<b>ALIMENTACIÓN</b>	42	21.42%

FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

GRÁFICO VIII. ABVD MÁS LIMITADA



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

### ACTIVIDAD INSTRUMENTADA DE LA VIDA DIARIA QUE MÁS SE LIMITA DESPUÉS DE UNA CAÍDA.

GRÁFICO IX. AIVD MÁS LIMITADA

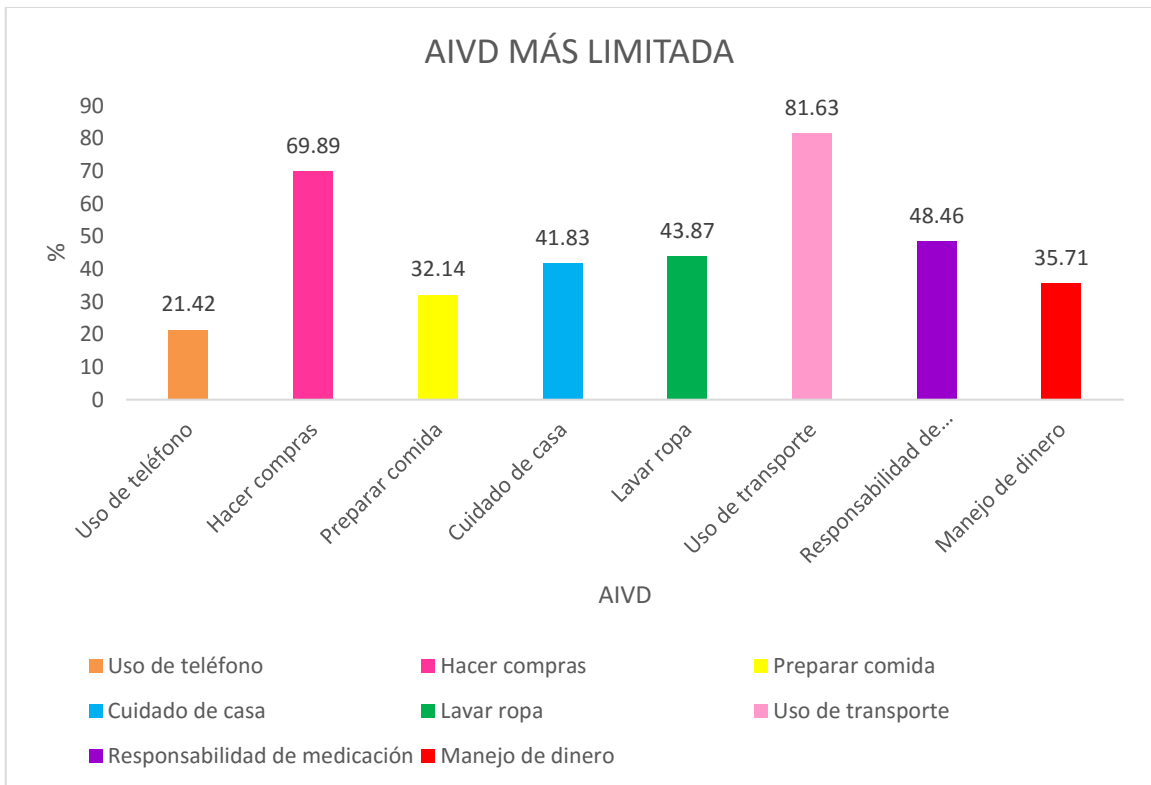
El uso de medio de transporte es la actividad instrumentada de la vida diaria es la que más se limita después de una caída con el 81.63%, seguida de la capacidad para realizar compras con un 69.89%, posteriormente la responsabilidad para tomar su medicación con 48.46%, mientras que lavar ropa muestra 43.87%, cuidado de la casa

41.83%, manejo de sus asuntos económicos 35.71%, preparación de la comida 32.14% y la menos afectada es el uso de teléfono con 21.42%.

AIVD LÍMITADA POR CAÍDA		
	Adultos mayores	Porcentaje
Uso de teléfono	42	21.42%
Hacer compras	137	69.89%
Preparar comida	63	32.14%
Cuidado de casa	82	41.83%
Lavar ropa	86	43.87%
Uso de medios de transporte	160	81.63%
Responsabilidad de medicación	95	48.46%
Manejo de dinero	70	35.71%

FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

#### GRÁFICO IX. AIVD MÁS LIMITADA



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

### ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN ABVD EN EL ADULTO MAYOR ADSCRITO A LA UMF 21

TABLA X. ASOCIACION DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN ABVD

Se entrevistaron 373 adultos mayores de los cuales 196 presentaron alguna caída, siendo mayor el porcentaje de adultos mayores que desarrollaron algún grado de dependencia para ABVD, posterior a una caída de los que no, con 130 adultos mayores (66.32%), la cual queda demostrada con la prueba estadística Chi cuadrada, siendo estadísticamente significativa  $p < 0.05$ , lo cual demuestra que existe una



asociación para los adultos mayores que sufren una caída para desarrollar algún grado de dependencia para ABVD posterior a ella.

**Resumen del procesamiento de los casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
katz * caída	373	100.0%	0	0.0%	373	100.0%

**CONTINGENCIA KATZ \* CAÍDA**

			Caída		Total
			1	2	
KATZ	Independiente para todas	Recuento % dentro de katz % dentro de caída	66 30.4% 33.7%	151 69.6% 85.3%	217 100.0% 58.2%
	lpt menos 1	Recuento % dentro de katz % dentro de caída	66 75.9% 33.7%	21 24.1% 11.9%	87 100% 23.3%
	lpt menos baño y otra	Recuento % dentro de katz % dentro de caída	1 100.0% 0.5%	0 0.0% 0.0%	1 100.0% 0.3%
	lpt menos baño, vestido y otra	Recuento % dentro de katz % dentro de caída	0 0.0% 0.0%	0 0.0% 0.0%	0 0.0% 0.0%
	lpt menos baño, vestido, wc y otra	Recuento % dentro de katz % dentro de caída	2 100.0% 1.0%	0 0.0% 0.0%	2 100.0% 0.5%
	lpt menos baño, vestido, wc, movilidad y otra	Recuento % dentro de katz % dentro de caída	6 85.7% 3.1%	1 14.3% 0.6%	7 100.0% 1.9%
	Dependiente en todas	Recuento % dentro de katz % dentro de caída	31 100.0% 15.8%	0 0.0% 0.0%	31 100.0% 8.3%
	Dependiente al menos en 2	Recuento % dentro de katz % dentro de caída	24 85.7% 12.2%	4 14.3% 2.3%	28 100.0% 7.5%
Total		Recuento % dentro de katz % dentro de caída	196 52.5% 100.0%	177 47.5% 100.0%	373 100.0% 100.0%

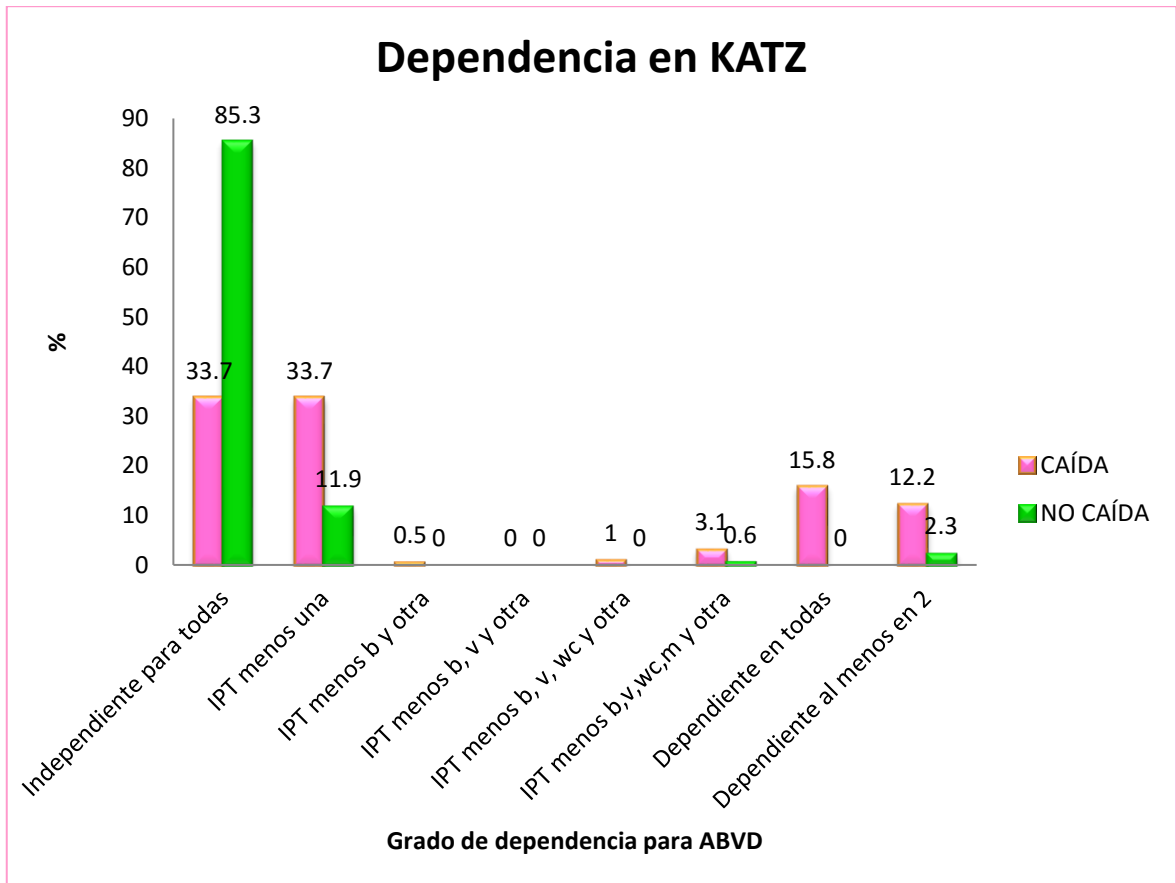
FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	107.740 <sup>a</sup>	6	.000
Razón de verosimilitudes	124.625	6	.000
N de casos válidos	373		

a. 6 casillas (42.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .47.

**GRÁFICO X ASOCIACION DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN ABVD**



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

**ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN AIVD EN EL ADULTO MAYOR ADSCRITO A LA UMF 21**

TABLA XI. ASOCIACION DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN AIVD

En este estudio se entrevistaron 373 adultos mayores de los cuales 196 presentaron alguna caída, siendo mayor el porcentaje de adultos mayores que desarrollaron algún grado de dependencia para AIVD, posterior a una caída de los que no, con 178 adultos mayores (90.81%), la cual queda demostrada con la prueba estadística Chi cuadrada, siendo estadísticamente significativa  $p < 0.05$ , lo cual demuestra que existe una asociación para los adultos mayores que sufren una caída para desarrollar algún grado de dependencia para AIVD posterior a ella.

**Resumen del procesamiento de los casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
LB * caída	373	100.0%	0	0.0%	373	100.0%

**Tabla de contingencia LB \* caída**

			caída		Total
			1	2	
LB	dependencia total	Recuento	60	4	64
		% dentro de LB	93.8%	6.3%	100.0%
		% dentro de caída	30.6%	2.3%	17.2%
	dependencia grave	Recuento	42	4	46
		% dentro de LB	91.3%	8.7%	100.0%
		% dentro de caída	21.4%	2.3%	12.3%
	dependencia mod	Recuento	50	18	68
		% dentro de LB	73.5%	26.5%	100.0%
		% dentro de caída	25.5%	10.2%	18.2%
	dependencia leve	Recuento	26	42	68
		% dentro de LB	38.2%	61.8%	100.0%
		% dentro de caída	13.3%	23.7%	18.2%
independencia	Recuento	18	109	127	
	% dentro de LB	14.2%	85.8%	100.0%	
	% dentro de caída	9.2%	61.6%	34.0%	
Total	Recuento	196	177	373	
	% dentro de LB	52.5%	47.5%	100.0%	
	% dentro de caída	100.0%	100.0%	100.0%	

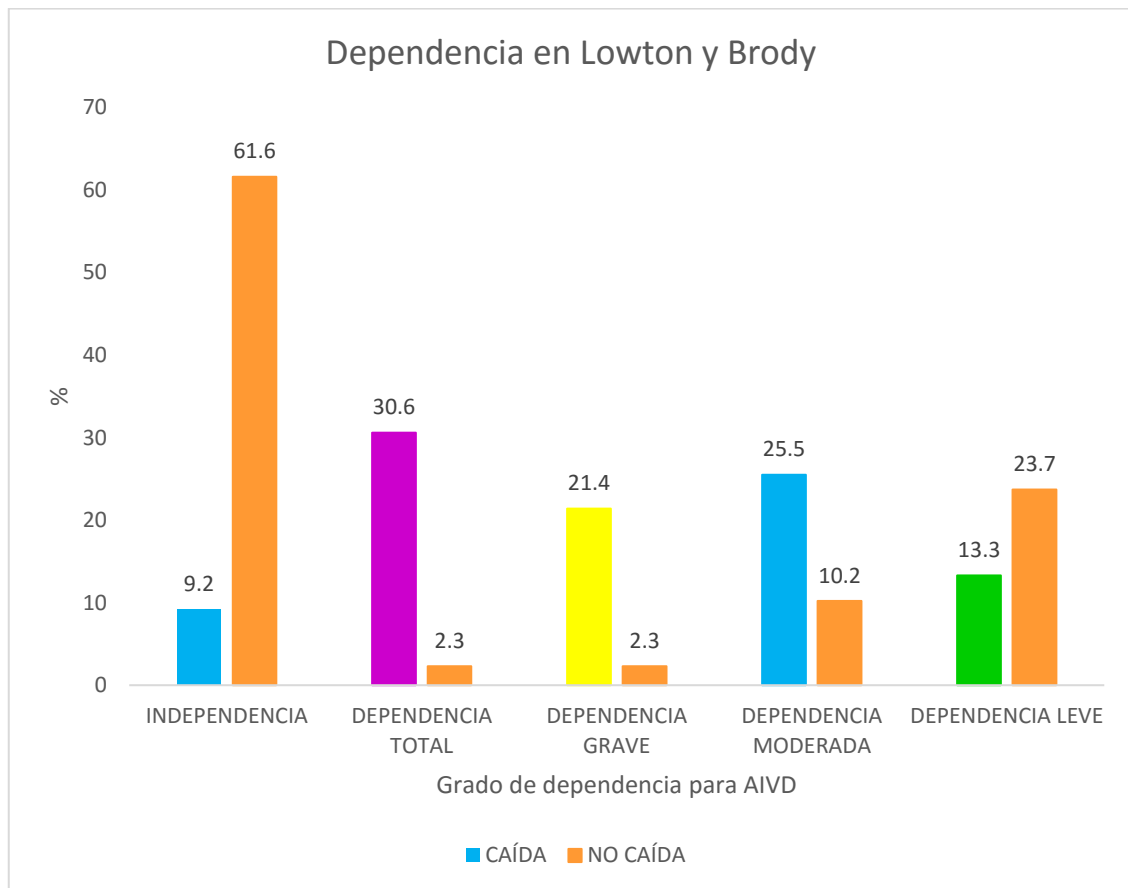
FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	163.877 <sup>a</sup>	4	.000
Razón de verosimilitudes	186.292	4	.000
N de casos válidos	373		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 21.83.

GRÁFICO XI. ASOCIACION DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN AIVD



FUENTE: ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF 21.

## **DISCUSIÓN**

Galván Y. y cols., 2010, En un estudio epidemiológico transversal realizado para determinar la prevalencia de caídas en el adulto mayor y su relación con la capacidad funcional, para saber si la caída puede interferir en la capacidad funcional de los adultos mayores y como esto ocurre, si la caída puede modificar la manera como ellos desarrollan sus actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, puede ser un factor predictivo para la calidad de vida de esta población. Dicho estudio reportó una prevalencia de caídas de 33,3% y durante la evaluación de la independencia funcional con el instrumento de la Escala de Lawton y Brody, se verificó una correlación entre los adultos mayores que sufrieron caída y la variable edad, además se identificaron cambios significativos en el nivel de independencia para la realización de las actividades de la vida diaria lo que se demuestra en este estudio ya que se obtuvo la participación de 373 adultos mayores, de los cuales el 52.5% presentaron al menos una caída, en un periodo de un año, y un total de 47.5% no cayeron, por lo que nos damos cuenta que es más probable que un adulto mayor sufra una caída.

Silva JR y cols., 2012, evidenciaron que la caída causa disminución de la capacidad funcional de los adultos mayores, tanto para la independencia funcional como para las actividades instrumentales de la vida diaria, volviéndose más dependientes para el desempeño de las mismas, comprobaron que el principal problema en el adulto mayor puede ser la pérdida de las habilidades físicas para la realización de diferentes actividades; lo que se relaciona con lo encontrado en este estudio ya que de los 196 adultos mayores que presentaron al menos una caída 130 (34.58%) manifestaron algún grado de dependencia para sus ABVD siendo en menor proporción los que presentaron caída y permanecieron independientes para sus ABVD 66 (17.70%) adultos mayores. Mientras que para las AIVD se reportaron 18 (4.83%) adultos mayores que presentaron caída y permanecieron independientes para sus AIVD, siendo en mayor proporción los que sufrieron caída y manifestaron algún grado de dependencia para sus AIVD con 178 (47.72%) adultos mayores.

También, reportaron que cuanto más viejo es el adulto mayor, mayor será el riesgo que presente para presentar alguna caída y realizar sus actividades rutinarias. Este estudio muestra que de los 196 adultos mayores que presentaron caída, se encontró que el grupo más afectado fueron los de 85 años y más con el 21.42%, siguiendo el de 70-74 años con el 19.39%, posteriormente 80-84 años con 17.86%, mientras que con el 17.35% se encuentran los de 65-69 y 75 a 79 años, siendo el último grupo los de 60-64 años con el 6.63%. De esta forma, la promoción del envejecimiento saludable y el mantenimiento de la capacidad funcional y autonomía deben ser metas de toda acción de salud. La principal meta en gerontología, en el cuidado a los adultos mayores, es el mantenimiento de la independencia y autonomía

para las actividades básicas de la vida diaria, lo que puede estar directamente relacionado a la calidad de vida.

Manrique B, y cols., 2011, demostraron en un estudio realizado en la Ciudad de México para determinar la prevalencia de la dependencia funcional y su asociación con caídas en adultos mayores, se obtuvo que 30.9% de los adultos mayores presentaron algún grado de dependencia funcional, es decir, tenían dificultad para realizar al menos una de las AVD. La prevalencia de dependencia funcional se incrementó con la edad: 25.2% entre los 70 y 79 años, 38.3% de 80 a 89 años y 52% para la cohorte de mayor edad (90 años y más). En todos los grupos de edad la actividad básica que presentó mayor dificultad fue caminar. De los adultos mayores que reportaron presentar alguna dificultad en realizar AVD, 44% presentó sólo una, 20% dos dificultades, 13% tres dificultades, 11% cuatro dificultades y 12% cinco dificultades. De esta manera, la discapacidad severa, es decir, el depender de otras personas para poder realizar tres o más AVD fue de 36%. Esto concuerda con lo encontrado en este estudio, ya que de los 373 adultos mayores entrevistados, 196 presentaron alguna caída, siendo mayor el porcentaje de adultos mayores que desarrollaron algún grado de dependencia para ABVD, posterior a una caída de los que no, con 130 adultos mayores (66.32%), la cual queda demostrada con la prueba estadística Chi cuadrada, siendo estadísticamente significativa  $p < 0.05$ , lo cual demuestra que existe una asociación para los adultos mayores que sufren una caída para desarrollar algún grado de dependencia para ABVD posterior a ella. Siendo mayor el porcentaje de adultos mayores que desarrollaron algún grado de dependencia para AIVD, posterior a una caída de los que no, con 178 adultos mayores (90.81%), la cual queda demostrada con la prueba estadística Chi cuadrada, siendo estadísticamente significativa  $p < 0.05$ , lo cual demuestra que existe una asociación para los adultos mayores que sufren una caída para desarrollar algún grado de dependencia para AIVD posterior a ella.

Manrique B, y cols., 2011, también demostraron el incremento en el número de caídas sufridas en los últimos dos años estuvo asociado significativamente con la dificultad para realizar las actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores que viven en condiciones de extrema pobreza, por lo que se encontraron efectos diferenciados por sexo en los adultos mayores. Lo que se relaciona con lo encontrado en este estudio ya que solo 66 (33.67%) adultos mayores que presentaron caída corresponden al sexo masculino, mientras que la mayoría corresponden al sexo femenino, con 130 (66.33%), siendo casi el doble, por lo que encontramos al género femenino como factor de riesgo para presentar alguna caída.

En este estudio podemos observar que 31 adultos mayores (15.81%) del total de adultos mayores caídos, presentaron dependencia total para actividades

básicas de la vida diaria después de haber sufrido alguna caída. Dentro del total de adultos mayores dependientes para ABVD las mujeres representan el 70.97%, mientras que el género masculino solo representa un 29.03%.

En este estudio podemos observar que 60 adultos mayores (30.61%) del total de adultos mayores caídos, presentaron dependencia total para actividades instrumentadas de la vida diaria después de haber sufrido alguna caída. Dentro del total de adultos mayores dependientes para AIVD el sexo femenino representan el 73.30%, siendo casi el triple en comparación con el sexo masculino, que solo representa un 26.7%.

Manrique B, y cols., 2011, encontraron que la principal dificultad para AVD fue precisamente caminar, que es considerado como el componente clave para muchas actividades que son necesarias para una vida independiente. También encontraron que los adultos mayores con trabajo remunerado reportan menor grado de dependencia funcional, lo que concuerda con este estudio ya que la movilidad es la actividad básica de la vida diaria es la que más se limita después de una caída con el 35.20%, seguida de continencia con un 33.67%, posteriormente el uso de wc con 29.59%, mientras que el vestido muestra 25.51%, baño 23.97% y la menos afectada es la alimentación con 21.42%.

Por otro lado el uso de medio de transporte es la actividad instrumentada de la vida diaria que más se limita después de una caída con el 81.63%, seguida de la capacidad para realizar compras con un 69.89%, posteriormente la responsabilidad para tomar su medicación con 48.46%, mientras que lavar ropa muestra 43.87%, cuidado de la casa 41.83%, manejo de sus asuntos económicos 35.71%, preparación de la comida 32.14% y la menos afectada es el uso de teléfono con 21.42%.

## **CONCLUSIÓN**

En este estudio se concluye que existe una asociación de caídas con el grado de dependencia en el adulto mayor ya que de los 373 adultos mayores entrevistados, más de la mitad presentaron alguna caída, siendo mayor el porcentaje de adultos mayores que desarrollaron algún grado de dependencia para ABVD, posterior a una caída de los que no, donde se observa un riesgo del 66.3% para adultos mayores que sufren alguna caída y desarrollarán dependencia para Actividades Básicas de la Vida Diaria; siendo mayor el porcentaje de adultos mayores que desarrollaron algún grado de dependencia para AIVD, posterior a una caída de los que no, con un riesgo del 90%, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna.

Se concluye que el sexo femenino es un factor de riesgo para presentar alguna caída, y para presentar dependencia en alguna de las actividades de la vida diaria, así como tener mayor edad, ya que cuanto más viejo es el adulto mayor, mayor será el riesgo que presente para presentar alguna caída y

realizar sus actividades diarias, la magnitud del riesgo puede deberse, a los trastornos físicos, sensoriales, y cognitivos relacionados con el envejecimiento, así como la falta de adaptación del entorno a las necesidades de la población de edad avanzada.

Queda evidenciado que la movilidad es la actividad básica de la vida diaria que más se limita después de una caída, mientras que el uso de medio de transporte es la actividad instrumentada de la vida diaria que más se limita, seguida de la capacidad para realizar compras, estando íntimamente relacionadas.

## **SUGERENCIAS**

Para el logro del mantenimiento de la funcionalidad, debemos detectar en forma anticipada aquellas situaciones presentes en el adulto mayor que coloquen en riesgo la mantención de ella, lo que debe ser realizado por los equipos del nivel primario de atención.

-Favorecer el envejecimiento activo: lograr que los adultos mayores sean capaces de ser autónomos e independientes.

-Disminuir las brechas generacionales.

-Reconocer que los adultos mayores son un grupo heterogéneo en cuanto a sexo y estados funcionales.

-Enfocar el envejecimiento como una parte del ciclo vital: entender que la vejez no comienza a los 60 ó 65 años, sino desde que el individuo nace.

-Fomentar la solidaridad intergeneracional.

-Acondicionar el entorno de la persona mayor para facilitar conductas independientes. Es importante que el entorno en el que ha de realizar sus tareas cotidianas sea lo más seguro posible y al mismo tiempo facilite su mayor independencia.

-Observar a la persona mayor para conocer todo lo que puede hacer por sí misma.

-No hacer nada por la persona mayor que ésta pueda hacer por sí misma y ayudarla sólo en lo necesario.

-Comportarse con la persona mayor de modo que el trato favorezca la autonomía.

Es importante evitar caídas en los adultos mayores para evitar las complicaciones surgidas de ésta, detectando factores de riesgo para el adulto mayor como: disminución de la visión, alteraciones de la marcha y el equilibrio,



debilidad muscular, utilizar calzado inadecuado mientras camina, efectos secundarios de medicamentos, desorientación o confusión mental, incontinencia urinaria o fecal.

Las caídas no pueden evitarse, pero si se puede reducir el riesgo de presentarlas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1) Carbajal FE, Huerta MR. Influencia del Apoyo Educativo de Enfermería en el Patrón de Vida del Adulto Mayor. *Desarrollo Científ Enferm*. Mayo 2012;20(4):116-121.
- 2) Romao LS, Nogueiro AL, Mendes ME, Pinto A, Pimentel MA. Deterioro funcional, miedo a caerse y composición corporal en ancianos institucionalizados. *Elsevier*. 2015;25(2):81-86.
- 3) OMS . Caídas. Nota descriptiva N| 344, Octubre de 2012. Disponible en: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es)
- 4) Calleja OJA, Lozano DME. Guía de Consulta para el Médico de Primer Nivel de Atención. Prevención y Atención de las Caídas en la Persona Adulta Mayor. Secretaría de Salud. México. 2010.
- 5) Cruz E, González M, López M, Godoy I, Pérez MU Caídas: revisión de nuevos conceptos. *Revista HUPE*. 2014;13(2):86-95.
- 6) Mascaró J, Burbano P. Cómo prevenir caídas en el anciano. *Clinical Key*. 2015;22(8):435-9.
- 7) Mejía M, Rivera P, Urbina M, Alger J, Maradiaga E, Flores S, et al. Disability in the elderly: characteristics and relevant factors. *Rev. Fac. Cienc. Méd*. 2014;27-33.
- 8) Silva JR, Fabrício SC, PereiraTR, Stackfleth R, Marques S, Partezani RA. Caídas en el adulto mayor y su relación con la capacidad funcional. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2012;20(5):1-9.
- 9) Marante E, Casanova MC, Nuñez E, Pozo LM, Delgado M, Ochoa R. Educación a familiares sobre el manejo del adulto mayor dependiente. *Rev cubana med*. 2014;283-296
- 10) Manrique B, Salinas A, Moreno K, Téllez MM. Prevalencia de dependencia funcional y su asociación con caídas en una muestra de adultos mayores pobres en México. *Salud Pública Méx*. 2011;53:26-33.
- 11) Leiva JA, Salazar BC, Gallegos EC, Gómez MV, Hunter KF. Relación entre competencia, usabilidad, entorno y riesgo de caídas en el adulto mayor. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. Nov-Dic 2015;23(6):1139-48.
- 12) Domínguez AM, García JG. Valoración geriátrica integral. *Aten Fam*. 2014;21(1):20-23.
- 13) Velasco VM, Contreras RC, Córdova SP. Factores Sociales y Familiares y Percepción de Calidad de Vida por el Adulto Mayor en dos Regiones de la República Mexicana. *Index Fundación*. 2013;2(19):1-10.
- 14) Al Snih S, Peek KM, Sawyer P, Markides KS, Allman RM, Ottenbacher K. Hand grip strength and incident ADL disability in elderly Mexican Americans over a seven-year period. *Aging ClinExp Res*. 2004;16:481–6.
- 15) México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Perfil sociodemográfico de adultos mayores. México: INEGI; 2014.
- 16) Fócil E, Zavala MA. Funcionalidad para actividades de la vida diaria en adultos mayores rurales de Cárdenas, Tabasco, México. *Revista Facultad de Salud*. 2014;6(2):12-19.

- 17) Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la discapacidad. Ginebra: OMS; 2011.
- 18) Arteaga MI, Segovia MG, Pérez MC, Cruz M. Capacidad funcional física y necesidades humanas del adulto mayor. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2015;23(1):17-26.
- 19) Rodríguez JR, Zas V, Silva E, Sanchoyerto R, Cervantes MC. Evaluación geriátrica integral, importancia, ventajas y beneficios en el manejo del adulto mayor. *Panorama Cuba y Salud.* 2014;9(1):35-41.
- 20) Díaz M, Silveira PS, Guevara T, Ferriol M. Frailty, dependence and social impact on elderly assisted by the Multidisciplinary Team for Geriatric Care. *Rev Acta Médica del Centro.* 2014;8(2):46-54.
- 21) Hernández D, Rose DJ. Predicting which older adults will or will not fall using the Fullerton Advanced Balance scale. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89(12):2309-15.
- 22) Vázquez I, Olivares AM, González A. Trastornos podiátricos, riesgo de caídas y dolor en adultos mayores. *Aten Fam.* 2016;23(2):39-42.
- 23) Galván Y, Moreno Y, González AA. El síndrome de caídas y la calidad de vida relacionada con la salud en el adulto mayor. *Arch Med Fam.* 2010;12(1):17-24.
- 24) Calero MJ, López G, Ortega A, Cruz A. Prevención de caídas en el adulto mayor: revisión de nuevos conceptos basada en la evidencia. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education.* 2016;6(2):71-82.
- 25) Olvera S, Hernández A, Arroyo S, Nava MG, Zapien MA, Pérez MT, et al. Factores relacionados con la presencia de caídas en pacientes hospitalizados. *Revista de Investigación Clínica.* 2013;65(1):88-93.
- 26) Salazar JD, Ramírez JF, Chaparro D. Revisión sistemática sobre el impacto de la actividad física en los trastornos de la marcha en el adulto mayor. *Actividad física y salud.* 2014;(118):30-39.
- 27) García A, Prades E, Fernández M, Legrà Y, Zayas C. Evaluación de los estados funcional y afectivo en la población geriátrica del área de salud "28 de Septiembre". *Medisan.* 2012;17(2):1-4
- 28) Manrique B, Salinas A, Moreno KM, Acosta I, Sosa AL, Gutiérrez LM-Robledo, et al. Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. *Salud Publica Mex* 2013;55(2):323-331.
- 29) Chou CH, Hwang CL, Wu YT. Effect of exercise on physical function, daily living activities, and quality of life in the frail older adults: A meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2012;93:237-44.
- 30) Montero M, Casas A, Alonso C. Caídas y trastornos de la marcha en el anciano. Elsevier. 2015;399-407.
- 31) Rikli R, Jones J. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Act.* 1999;7:129-61.

**ANEXOS:**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 21  
FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS  
ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF N°21**

\* Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina \* \*\* Dr. Juan Figueroa García \*\* \*\*\*Dra. Karen Nohemi Casillas Córdoba\*\*\*

Meses Año 2017-2018	Marco teórico y planteamiento del problema	Hipótesis y definición de variables	Cálculo del tamaño de la muestra	Aprobación del protocolo de investigación	Solicitud y acceso a base de datos	Realización y aplicación del instrumento	Organización y recolección de datos	Análisis de resultado	Conclusión	Entrega del trabajo
Marzo	■									
Abril	■									
Mayo	■									
Junio	■									
Julio	■									
Agosto		■								
Septiembre		■								
Octubre		■								
Noviembre			■							
Diciembre			■							
Enero				■	■	■				
Febrero							■	■	■	■

\*Asesor, Médico Cirujano, Especialista en Medicina Familiar y Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar N° 21, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

\*\*Asesor, Médico Cirujano, Especialista en Medicina Familiar y Profesor titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar, Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar N° 26, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

\*\*Residente de segundo año de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar N° 21, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Realizado



Pendiente por realizar





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

<p>Nombre del estudio:</p> <p>Patrocinador externo (si aplica):</p> <p>Lugar y fecha:</p> <p>Número de registro:</p> <p>Justificación y objetivo del estudio:</p> <p>Procedimiento:</p> <p>Posibles riesgos y molestias:</p> <p>Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:</p> <p>Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:</p> <p>Participación o retiro:</p> <p>Privacidad y confidencialidad:</p> <p>En caso de colección de material biológico (si aplica)</p>	<p align="center"><b>“ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF N°21”</b></p> <hr/> <p>No aplica</p> <hr/> <p>Ciudad de México 2016</p> <hr/> <p>Pendiente</p> <hr/> <p>Se ha observado que las caídas constituyen uno de los principales motivos que provoca disminución en la participación de actividades físicas y sociales y dependencia en el desarrollo de actividades de la vida diaria en los adultos mayores, provocando la necesidad de ser asistido y por tanto a la pérdida de independencia.</p> <p>Objetivo: Conocer la asociación de caídas con el grado de dependencia en el adulto mayor, adscritos a la UMF N°21.</p> <hr/> <p>Estoy enterado que se me realizarán algunas preguntas</p> <hr/> <p>Podré tener un poco de molestia-malestar-tristeza al tener que responder preguntas que puedan llegar a tocar mis sentimientos.</p> <hr/> <p>Entiendo que en este momento yo no obtendré un beneficio específico, solamente contribuiré a obtener conocimientos que puedan ayudar en el futuro a otras personas</p> <hr/> <p>Se harán a través del investigador principal directo al paciente.</p> <hr/> <p>De manera voluntaria del paciente ingresara al estudio.</p> <hr/> <p>Según los lineamientos éticos establecidos.</p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> No autoriza que se tome la muestra.</p> <p><input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</p> <p><input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</p>									
<p>Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):</p> <p>Beneficios al término del estudio:</p> <p>En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a :</p> <p>Colaboradores:</p>	<hr/> <p>Conocer la asociación de caídas con el grado de dependencia en el adulto mayor, mediante la aplicación de Escala de Katz e Instrumento de Lawton y Brody.</p> <hr/> <p><b>Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina</b>, Mat 98381023, UMF 21, Tel:57686000 Ext. 21407</p> <hr/> <p><b>Dr. Juan Figueroa García</b>, Mat 98386419, UMF 26, Tel 5552868000 Ext. 21407</p> <hr/> <p>Karen Nohemi Casillas Córdoba, Mat 98389620, UMF 21, Tel:57686000 Ext. 21407</p>									
<p>En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. Ciudad de México, C.P. 06720 Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comisión.etica@imss.gob.mx</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;"> <p>_____</p> <p>Nombre y firma del sujeto</p> </td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> <p>_____</p> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p> </td> <td style="width: 30%; text-align: center;"> <p>_____</p> <p>Testigo 2</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>_____</p> <p>Testigo 1</p> </td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>_____</p> <p>Nombre, dirección relación y firma</p> </td> <td style="text-align: center;"> <p>_____</p> <p>Nombre, dirección relación y firma</p> </td> <td></td> </tr> </table>		<p>_____</p> <p>Nombre y firma del sujeto</p>	<p>_____</p> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>	<p>_____</p> <p>Testigo 2</p>	<p>_____</p> <p>Testigo 1</p>			<p>_____</p> <p>Nombre, dirección relación y firma</p>	<p>_____</p> <p>Nombre, dirección relación y firma</p>	
<p>_____</p> <p>Nombre y firma del sujeto</p>	<p>_____</p> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>	<p>_____</p> <p>Testigo 2</p>								
<p>_____</p> <p>Testigo 1</p>										
<p>_____</p> <p>Nombre, dirección relación y firma</p>	<p>_____</p> <p>Nombre, dirección relación y firma</p>									

**Instituto Mexicano del Seguro Social**  
**Unidad De Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso"**

**Protocolo:** ASOCIACIÓN DE CAÍDAS CON EL GRADO DE DEPENDENCIA EN LOS ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF N°21

**Investigadores:** \*Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina\* \*\*Juan Figueroa García\*\* \*\*\*Dra. Karen Nohemi Casillas Córdoba\*\*\*

**INSTRUMENTO: Cuestionario Sociodemográfico.**

Este cuestionario se aplicara al paciente que cumpla con las siguientes características:

1. Paciente masculino o femenino
2. Derechohabiente de la Unidad de Medicina familiar número 21 IMSS de 60 años y más.
3. Acepte participar en el estudio después de solicitarle consentimiento informado escrito.

<b>1</b>	<b>FOLIO</b> _____		_ _ _ _
<b>2</b>	<b>Fecha (dd/mm/aa)</b> ____/____/____		_ _ _ _ _ _
<b>3</b>	<b>Nombre:</b> _____		
	<b>Apellido Paterno</b>	<b>Apellido Materno</b>	<b>Nombre</b>
<b>4</b>	<b>NSS:</b> _____	<b>5</b>	<b>Teléfono</b> _____
			_ _ _ _ _   _ _ _ _
<b>6</b>	<b>Turno:</b> 1. Matutino ( ) 2. Vespertino ( )		_
<b>7</b>	<b>Número de Consultorio:</b> (____)		_
<b>8</b>	<b>Edad:</b> _____ años cumplidos	<b>9</b>	<b>Sexo:</b> 1.- Hombre ( ) 2.- Mujer ( )
			_ _ _ _ / _
<b>10</b>	<b>ESTADO CIVIL</b> 1.Soltero ( ) 2.Casado ( ) 3.Divorciado ( ) 4.Separado ( ) 5.Unión libre ( ) 6. Viudo(a) ( )		_
<b>11</b>	<b>ESCOLARIDAD</b> 1.- Sin escolaridad ( ) 2.-Primaria ( )3.- Secundaria ( ) 4.-Carrera Técnica ( ) 5.-Preparatoria ( ) 6.-Licenciatura ( ) 7.-Posgrado ( )		_
<b>12</b>	<b>OCUPACIÓN:</b> 1. Hogar 2. Empleado 3. Comerciante 4. Jubilado 5. Pensionado 6. Otro (cual) _____		_
<b>13</b>	<b>¿Con quién vive usted?</b> 1.- Pareja [ ] 2.-Hijos [ ] 3.- Otro familiar [ ] 4.- No familiar [ ] 5.-Solo [ ]		_
<b>14</b>	<b>¿Ha sufrido alguna caída en el último año?</b> 1.- Si [ ] 2.-No [ ]		_

15	¿Usted tiene alguna persona que lo cuide? 1.- Si [ ] 2.- No [ ]	_
<b>INDICE DE KATZ</b>		
1	<b>BAÑO</b> 1-INDEPENDIENTE: Se baña enteramente solo o necesita ayuda sólo para lavar una zona (como la espalda o una extremidad minusvalía) 2-DEPENDIENTE: Necesita ayuda para lavar más de una zona del cuerpo, ayuda para salir o entrar a la bañera o no se baña solo.	_
2	<b>VESTIDO</b> 1-INDEPENDIENTE: Coge la ropa de cajones y armarios, se la pone y puede abrocharse. Se excluye el acto de atarse los zapatos. 2-DEPENDIENTE: No se viste por sí mismo o permanece parcialmente desvestido.	_
3	<b>USO DEL WC</b> 1-INDEPENDIENTE: Va al WC solo, se arregla la ropa y se asea los órganos excretorios. 2-DEPENDIENTE: Precisa ayuda para ir al WC.	_
4	<b>MOVILIDAD</b> 1-INDEPENDIENTE: Se levanta y acuesta en la cama por sí mismo y puede sentarse y levantarse de una silla por sí mismo. 2-DEPENDIENTE: Necesita ayuda para levantarse y acostarse en la cama y/o silla, no realiza uno o más desplazamientos.	_
5	<b>CONTINENCIA</b> 1-INDEPENDIENTE: Control completo de micción y defecación. 2-DEPENDIENTE: Incontinencia parcial o total de la micción o defecación.	_
6	<b>ALIMENTACIÓN</b> 1-INDEPENDIENTE: Lleva el alimento a la boca desde el plato o equivalente. Se excluye cortar la carne. 2-DEPENDIENTE. Necesita ayuda para comer, no come o requiere alimentación parenteral.	_
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>		_
<b>INDICE DE LAWTON Y BRODY</b>		
1	<b>Capacidad para usar el teléfono:</b>  _  Utiliza el teléfono por iniciativa propia (1) Es capaz de marcar bien algunos números familiares(1) Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar(1) No es capaz de usar el teléfono(0)	1.- Independiente 2.- Dependiente   _

2	<b>Hacer compras:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Realiza todas las compras necesarias independientemente(1) Realiza independientemente pequeñas compras(0) Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra(0) Totalmente incapaz de comprar(0)	1.- Independiente 2.- Dependiente  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	<b>Preparación de la comida:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente (1) Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes (0) Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada (0) Necesita que le preparen y sirvan las comidas(0)	1.- Independiente 2.- Dependiente  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	<b>Cuidado de la casa:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados) (1) Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas (1) Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza (1) Necesita ayuda en todas las labores de la casa(1) No participa en ninguna labor de la casa(0)	1.- Independiente 2.- Dependiente  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	<b>Lavado de la ropa:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Lava por sí solo toda su ropa (1) Lava por sí solo pequeñas prendas (1) Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro (0)	1.- Independiente 2.- Dependiente  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	<b>Uso de medios de transporte:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche (1) Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte(1) Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona (1) Sólo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros (0) No viaja(0)	1.- Independiente 2.- Dependiente  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	<b>Responsabilidad respecto a su medicación:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta(1) Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente(0) No es capaz de administrarse su medicación(0)	1.- Independiente 2.- Dependiente  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	<b>Manejo de sus asuntos económicos:</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo(1) Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos...(1) Incapaz de manejar dinero(0)	1.- Independiente 2.- Dependiente  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



