



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



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
NO. 1 CD. OBREGÓN, SONORA.**

**FACTORES ASOCIADOS A CAIDAS EN ADULTOS  
MAYORES EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL  
SUR DE SONORA.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. JOSÉ ALÁN TORRES GONZÁLEZ**

**CIUDAD OBREGÓN, SONORA.**

**2012**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 2603  
U MED FAMILIAR NUM 1, SONORA

FECHA **05/03/2012**

**DR. RICARDO GONZÁLEZ HEREDIA**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**FACTORES ASOCIADOS A CAIDAS EN ADULTOS MAYORES EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL SUR DE SONORA.**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2012-2603-19

ATENTAMENTE

**DR.(A). MARIO RAFAEL PABLOS MONTES**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud núm 2603

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL


**FACTORES ASOCIADOS A CAIDAS EN ADULTOS MAYORES EN UNA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL SUR DE SONORA.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

PRESENTA

**DR. JOSÉ ÁLAN TORRES GONZÁLEZ**

**AUTORIZACIONES:**



**DR. RICARDO GONZÁLEZ HEREDIA**

ASESOR DE TESIS

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR No. 1, IMSS, CIUDAD OBREGÓN, SONORA.



**DRA. ~~BENITA ROSARIO~~ ÚRBAN REYES**

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMF  
No. 1, IMSS, CIUDAD OBREGÓN SONORA.

**FACTORES ASOCIADOS A CAIDAS EN ADULTOS MAYORES EN UNA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL SUR DE SONORA.**

**AUTORIZACIONES:**



**DR. EUSEBIO ROSALES PARTIDA**  
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
DELEGACIÓN SONORA.



**DR. JOSÉ ALFONSO CADENAS ROBLES**  
COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD  
DELEGACIÓN SONORA.



**DRA. CRUZ MÓNICA LÓPEZ MORALES**  
ENCARGADA AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
DELEGACIÓN SONORA

**FACTORES ASOCIADOS A CAIDAS EN ADULTOS MAYORES EN  
UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL SUR DE SONORA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

**PRESENTA**

**DR. JOSÉ ALAN TORRES GONZÁLEZ**

**AUTORIZACIONES**



**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA**  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



**DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE DE LA SUBDIVISIÓN DE  
MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA DE DE LA SUBDIVISIÓN DE  
MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

## ÍNDICE

Contenido	Página
I. Resumen.	7
II. Introducción.	8
III. Justificación.	13
IV. Planteamiento del problema.	14
V. Objetivo.	15
VI. Material y métodos.	16
VII. Resultados.	25
VIII. Discusión.	27
IX. Conclusión.	29
X. Bibliografía.	30
XI. Anexos.	34

## RESUMEN

### FACTORES ASOCIADOS A CAIDAS EN ADULTOS MAYORES EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL SUR DE SONORA.

González-Heredia R<sup>1</sup>, Torres-Hernández JA<sup>2</sup>, 1.- Médico Familiar, UMF 1, Iudad Obregón, Sonora, 2.- Médico General, alumno de tercer año del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS.

**Antecedentes:** Las caídas producen en el paciente anciano una elevada morbilidad y mortalidad, siendo un hecho predecible y evitable, debido a que en la mayoría de los casos se trata de una inadaptación entre el anciano y su entorno, teniendo un origen multifactorial.

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a caídas en adultos mayores en una Unidad de Medicina Familiar del sur de Sonora.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio transversal descriptivo. Se estudió una muestra de 219 pacientes de más de 60 años de edad pertenecientes a la UMF 33, de Sonora. Se determinó la prevalencia de caídas, se realizó la valoración geriátrica y se aplicó el cuestionario de caídas de la OMS para analizar características de la caída. Se utilizó Razón de momios (RM) para medir asociación entre la caída y los factores recabados por la valoración geriátrica, así como chi cuadrada para variables categóricas para contraste de hipótesis.

**Resultados:** 32%(71) de los pacientes presentó por lo menos una caída ( 71% del sexo femenino), de las valoraciones realizadas se observó una mayor proporción de caídas en personas con limitantes físicas (marcha, visual, auditiva), mentales, en personas con polifarmacia, pero solo las personas con dependencia para realizar actividades de la vida diaria demostró significancia estadística ( OR 2.92, IC95% 1.04-8.21, p=0.034).

**Conclusión:** es importante una oportuna intervención en los diferentes niveles de prevención, por el médico familiar. Existen instrumentos que se pueden aplicar en

los adultos mayores para identificar quien está en riesgo de sufrir caídas y con esto modificar oportunamente aquellas condiciones que las favorezcan.

**Palabras claves:** Caídas, adulto mayor.

## **INTRODUCCIÓN**

El anciano o adulto mayor constituye un grupo heterogéneo en donde el envejecimiento fisiológico no necesariamente es paralelo al envejecimiento cronológico y al cual se acumula el efecto de la enfermedad. Se han hecho esfuerzos por separar los efectos del envejecimiento y los efectos de las enfermedades.<sup>1</sup>

Se entiende por envejecer el transcurso cronológico del tiempo, siendo su efecto el envejecimiento, mientras que por senescencia entendemos el efecto biológico ligado al paso del tiempo o declive natural de las funciones. Así por ejemplo, en un momento determinado, unos individuos de una misma cohorte de edad, es decir, con el mismo envejecimiento, debido a la naturaleza aleatoria de los daños acumulados en las células y tejidos y a la variabilidad de los caracteres genéticos heredados, pueden presentar distintos grados de senescencia y de riesgo de muerte.<sup>1,2</sup>

Entre las razones por las que los ancianos presentan enfermedades con mayor frecuencia que los jóvenes deben tenerse en cuenta las prolongadas exposiciones que han podido experimentar, al haber estado expuestos durante mucho tiempo a factores ambientales que pueden producir enfermedad; también debe considerarse las influencias específicas de cada cohorte de edad.<sup>2</sup>

La situación actual de los conocimientos científicos no permite que la medicina preventiva pueda intervenir sobre los componentes genéticos asociados a la senescencia, pero en cuanto a desuso, entorno físico y agentes externos, así como estilos de vida, existen muchas posibilidades de actuación. Las acciones



sobre los factores sociales se hallan limitadas por los recursos disponibles y, en gran parte, no dependen del sector salud. Lo ideal sería un enfoque global que permitiera introducir cambios en los referidos ámbitos y que pudiera promover unos servicios asistenciales suficientes.<sup>3,4</sup>

En la vejez existe un aumento de la incidencia y prevalencia de aquellas enfermedades, básicamente degenerativas, en las que la edad avanzada es un importante factor de riesgo y que tienden, en su evolución, hacia frecuentes situaciones de incapacidad. Lo que, realmente marca la diferencia es la tendencia evolutiva hacia situaciones de pérdida de autosuficiencia de muchas de estas enfermedades de alta prevalencia en el anciano.<sup>4</sup>

Se estima que al menos un 1% de la población mayor de 65 años está totalmente inmovilizada, un 6% padece severas limitaciones en las actividades de la vida diaria y hasta un 10% más presenta incapacidad moderada, disparándose las cifras por encima de los 80 años.<sup>5</sup>

La atención primaria puede resolver el 90% de los problemas de salud que plantea la población anciana. Los síndromes geriátricos son la expresión clínica de la fragilidad. En el primer nivel de atención se debe identificar al anciano de alto riesgo y detectar precozmente los síndromes geriátricos. Los síndromes geriátricos son situaciones clínicas frecuentes en el anciano y complejas en su abordaje, prevención y tratamiento, que no corresponden a un único diagnóstico concreto sino que comparten aspectos de múltiples enfermedades.<sup>6</sup>

En el primer nivel de atención el paso inicial es valorar al anciano de forma general, después identificar al anciano de alto riesgo y realizar una valoración geriátrica integral. En nuestro medio no hay mucha experiencia en programas comunitarios dirigidos a la población anciana a pesar de que esta actuación constituye uno de los pilares fundamentales de acción del profesional.<sup>7,8</sup>

La OMS define las caídas como "consecuencia de cualquier acontecimiento que precipite al paciente al suelo en contra de su voluntad". Las caídas producen en el paciente anciano una elevada morbilidad y mortalidad, siendo un hecho predecible y evitable, debido a que en la mayoría de los casos se trata de una inadaptación entre el viejo y su entorno, teniendo un origen multifactorial; de tal manera que el riesgo de sufrir una caída aumenta linealmente con el número de factores de riesgo existentes.<sup>9</sup>

La caída es un síntoma frecuente, asociado a una elevada morbimortalidad en el adulto mayor y suele conducir a la internación en clínicas u otras instituciones. Un quinto de los adultos mayores de entre 65 a 69 años, y hasta dos quintos de los mayores de 80, relatan al menos una caída en el último año. El 80% de las caídas se producen en el hogar y el 20% restante fuera del él; la gran mayoría de ellas no son reportadas.<sup>10-14</sup>

Los accidentes aparecen como la quinta causa de muerte en el mundo; de ellos, 66% son caídas, de las cuales 75% se producen en pacientes mayores de 65 años. En consecuencia, su importancia en geriatría se debe a la incidencia en los adultos mayores y a la susceptibilidad que estos tienen a presentar lesiones secundarias. La epidemiología de las caídas esta condicionada por el lugar de residencia de los adultos mayores.<sup>15</sup>

En EE.UU, los accidentes constituyen la séptima causa de muerte en ancianos y se estima que el 50% de las muertes están relacionadas de alguna forma u otra con caídas. El gasto que se produce por este concepto en el sistema de salud de dicho país es de 12.600 millones de dólares al año.<sup>16, 17</sup>

Dentro de los conceptos de importancia en torno a este tema es necesario señalar que la mayoría de las caídas en el adulto mayor constituyen un síntoma de una enfermedad o trastorno subyacente (incluyendo iatrogenia), por lo que no es apropiado atribuir la caída sólo a peligros ambientales o a la edad.<sup>18</sup>

Es sabido que las caídas son más frecuentes en personas con más años, ya que existen cambios propios del envejecimiento que predisponen a estos eventos, los que suelen anteceder a un período de declinación gradual de las funciones de la vida diaria y al desarrollo de estados confusionales agudos. Además, las caídas pueden ocasionar fracturas, hemorragias internas, neumonía aspirativa, lesiones de tejidos blandos y pérdida de la funcionalidad e independencia, entre otros.<sup>19,20</sup>

La prevalencia de caídas en adultos mayores sanos con edades entre los 60-75 años varía de 15 a 30% y aumenta en los mayores de 70 años. La Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) realizada en población urbana de siete países latinoamericanos y del Caribe, entre ellos México, para 2003 reportó una prevalencia de 34.5%. Algunos estudios consideran que sólo 20% de las personas que sufren una caída requieren atención médica y el restante 80% no reporta el accidente por considerarlo poco importante o por vergüenza.<sup>19</sup>

La causa de una caída es siempre multifactorial, influyendo factores intrínsecos y extrínsecos. Los factores intrínsecos se relacionan con los cambios asociados al propio envejecimiento, como el cursar con algunas enfermedades crónicas, sistema vestibular, sistema locomotor; sistema neurológico, enfermedades agudas como las infecciosas y exacerbación de algunas enfermedades crónicas, como la insuficiencia cardíaca; otro factor es la polifarmacia (se refiere que 81% de los ancianos toman medicación y de ellos las dos terceras partes ingieren más de un fármaco habitualmente), aunado a esto, el uso incorrecto de los medicamentos es considerado otro factor de riesgo.<sup>20</sup>

Los factores extrínsecos se relacionan con el hogar y el entorno, como barreras arquitectónicas (escaleras, puertas con insuficiente espacio, objetos fuera de sitio, alfombras, excesos de espejos, pisos pulidos, animales, sillas, mesas bajas, y pijamas de pantalón largo).

Las consecuencias que traen consigo las caídas son: físicas, psicológicas, y sociales.

**Físicas:** donde la fractura es seria, existiendo daño en tejidos blandos, hipotermia, deshidratación, infecciones respiratorias, tromboembolia pulmonar y úlceras por decúbito.

**Psicológicas:** Se caracterizan por el miedo a caerse otra vez, ansiedad, pérdida de confianza en sí mismo, aislamiento social y restricción de las actividades de la vida diaria.

**En el ámbito social:** Las principales consecuencias se refieren al núcleo familiar, el cual traduce su ansiedad en sobreprotección que limita la relativa autonomía, repercutiendo en el adulto mayor y la familia.<sup>19,20</sup>

La valoración geriátrica integral (VGI) es una herramienta fundamental para la práctica clínica de cualquier médico, que le permite identificar en cualquier nivel de atención las necesidades del paciente geriátrico. Los beneficios derivados de la aplicación de la VGI son la reducción de la variabilidad de la práctica clínica, la estratificación de los problemas de salud y el análisis de la dependencia funcional que le permiten llevar a cabo el diseño de las estrategias de intervención coordinada entre los diferentes profesionales.<sup>21,22</sup>

Se ha de estudiar cada caso con visión integral, con base biopsicosocial. Los beneficios de esta valoración como complemento de la historia clínica habitual en Atención Primaria son claros. Aplicarla rutinariamente a la población anciana mejora la detección precoz de los síndromes geriátricos y el deterioro incipiente o de intensidad leve/moderada. Reduce la mortalidad, el número y duración de ingresos hospitalarios y la incidencia del deterioro funcional.<sup>23,24</sup>

Por tanto, en la sistemática de VGI y planes de cuidados en ancianos debe valorarse la esfera clínica, social, funcional, mental.<sup>18, 25-28</sup>

## **JUSTIFICACIÓN**

A los adultos mayores se les adjudica una condición de grupo emergente, que se atribuye a la proporción en que se produce su incremento numérico a nivel mundial, con un pronóstico por la Organización Mundial de la Salud para el año 2020 de un 70 por ciento de la población del planeta y un valor neto estimado superior a los 700 millones de personas en los llamados países en vías de desarrollo, muy por encima de los 318 millones esperados para las regiones industrializadas.

De lo anterior destaca la enorme significación que adquiere el adulto mayor, como sector poblacional, no solo en el contexto general del mundo y de sus respectivos países, sino en particular de México, donde el Sector Salud ha tomado en cuenta como criterio fundamental este incremento importante de la población, para establecer políticas de atención y acciones específicas.

Las caídas son la fuente más importante de morbilidad y mortalidad para los adultos mayores, convirtiéndose en un grave problema de salud pública, por las lesiones que producen, en la mayoría de los casos responden a una inadaptación entre la persona y su entorno de origen multifactorial.

La prevalencia de caídas en el adulto mayor varía del 30 al 50% con una incidencia anual de 25 a 35%. Del 10 al 25% de las caídas en el adulto mayor provocan fracturas, 5% requiere hospitalización. Las caídas son el 30% de la causa de muerte en los mayores de 65 años.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En este estudio se analizarán los factores intrínsecos como extrínsecos asociados a caídas en los adultos mayores ya que como es bien sabido que se han logrado grandes avances a todo nivel y dentro de estas la prolongación de la vida del humano pero a con llevado una elevada morbilidad y mortalidad.

Un hecho predecible y evitable de origen multifactorial son las caídas, de tal manera que el riesgo de sufrir una; aumenta linealmente con el número de factores de riesgo existentes.

Es por eso la importancia de la identificación de estos factores a tiempo para así darles la importancia que merecen modificándolos o disminuyéndolo hasta donde sea posible ya que las limitaciones que dejan como secuelas a este grupo etario afectándolo para su desempeño personal en su nueva etapa de la vida en su mayoría de retiro o muerte se están incrementando cada vez mas.

Tanto en el consultorio como en la sala de espera de la unidad se aprecia como se ha incrementado los problemas de salud en ellos, con múltiples afecciones que los limitan de distinta manera, desde los factores orgánicos, psicológicos, sociales, entre otros.

Por lo anterior, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

***¿Cuáles son los factores asociados a caídas en adultos mayores en una Unidad de Medicina Familiar del sur de Sonora?***

## **OBJETIVOS**

Objetivo general.

Determinar los factores asociados a caídas en adultos mayores en una Unidad de Medicina Familiar del sur de Sonora.

## **HIPÓTESIS**

Hipótesis de trabajo.

La presencia de factores asociados tal como polifarmacia, deterioro funcional, edad, estado civil, presentan un riesgo fuerte para sufrir caídas en el adulto mayor.

Hipótesis nula.

La presencia de factores asociados tal como polifarmacia, deterioro funcional, edad, estado civil, presentan un riesgo nulo para sufrir caídas en el adulto mayor.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio transversal descriptivo, en una muestra de 219 pacientes con edad mayor a 60 años de edad, derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 de Cócorit, Sonora, en el periodo de enero 2012 a junio 2012.

Se obtuvo una muestra de 219 pacientes por medio de la fórmula para una proporción con población finita, el muestreo fue no probabilístico por medio de casos consecutivos.



VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA
<b>CAÍDA</b>	Es la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad.	Antecedente de haber presentado una caída en derechohabientes de 60 años de edad o más de la Unidad de Medicina Familiar No.33.	Presente o ausente	Cualitativa nominal
<b>VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL</b>	Proceso diagnóstico interdisciplinario multidimensional, entecado para determinar el deterioro en el área médica, psicológica, funcional, social y familiar de los problemas de una persona de edad avanzada así como sus recursos, con el fin de desarrollar un plan integral de manejo y seguimiento.	Evaluación realizada a los derechohabientes de 60 años de edad o más de la Unidad de Medicina Familiar No 33, a través de la aplicación de los siguientes instrumentos:  1.- Mini Examen del Estado Mental (Folstein), para valorar el estado mental.	1.- <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normal</b> ≥ 24 puntos.</li> <li>• <b>Deterioro cognitivo leve:</b> entre 19 y 23 puntos.</li> <li>• <b>Deterioro cognitivo moderado</b> entre 14 y 18 puntos.</li> <li>• <b>Deterioro cognitivo grave</b> &lt;</li> </ul>	Cualitativa ordinal

		2.- Índice de Katz, para valorar las actividades básicas de la vida diaria.	<p>14 puntos.</p> <p>2.- A: independiente para todas las funciones.</p> <p>B: independiente para todas menos una cualquiera.</p> <p>C: independiente para todas menos baño y otra cualquiera.</p> <p>D: independiente para todas menos baño, vestido y otra cualquiera.</p> <p>E: independiente para todas menos baño, vestido, uso wc y otra cualquiera.</p>	Cualitativa nominal
--	--	---	---	---------------------

		<p>3.- Escala de Lawton-Brody, para valorar las actividades instrumentadas de la vida diaria.</p> <p>4.- Evaluación agudeza visual: a través de la carta de Snellen.</p>	<p>F: independiente para todas menos baño, vestido, uso wc, movilidad y otra cualquiera.</p> <p>G: dependiente en todas las funciones.</p> <p>3.-  <b>Autónomo:</b> 8 puntos.  <b>Dependencia ligera:</b> 6-7 puntos.  <b>Dependencia modera:</b> 4-5 puntos.  <b>Dependencia severa:</b> 2-3 puntos  <b>Dependencia total:</b> 0-1 puntos.</p> <p>4.-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20/20 a 20/15 normal</li> <li>• 20/25 a 20/60</li> </ul>	<p>Cualitativa ordinal</p> <p>Cualitativa ordinal</p>
--	--	--	--	---

		<p>5.- Evaluación agudeza auditiva: Prueba de la voz susurrada o del susurro.</p> <p>El evaluador se coloca a unos 15 cm atrás del paciente y susurra 10 palabras. La incapacidad de repetir 50% de las palabras puede identificar a aquellos pacientes en los cuales se considera positivo y podrá ser útil un auxiliar auditivo.</p>	<p>cercana a lo normal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20/80 a 20/160 moderadamente baja</li> <li>• 20/200 a 20/400 visión baja. Ceguera legal.</li> </ul> <p>Positivo Negativo</p>	<p>Cualitativa nominal</p>
<b>POLIFARMACIA</b>	Consumo de más de 3 medicamentos simultáneamente.	Presencia de polifarmacia en el derechohabiente de 60 años de edad o más de la Unidad de Medicina Familiar No. 66	Presente o ausente	Cualitativa nominal

<p><b>ESCOLARIDAD</b></p>	<p>Se refiere a cada una de las etapas en que se divide un nivel educativo. A cada grado corresponde un conjunto de conocimientos.</p>	<p>Máximo nivel educativo logrado por los derechohabientes de 60 años de edad o más de la Unidad de Medicina Familiar No 33.</p>	<p>Primaria completa  Primaria incompleta  Secundaria completa  Secundaria incompleta  Preparatoria completa  Preparatoria incompleta  Licenciatura  Analfabeta</p>	<p>Cualitativa nominal</p>
<p><b>TALLA</b></p>	<p>Longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo expresada en centímetros</p>	<p>Longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo expresada en centímetros en derechohabientes de 60 años o más.</p>	<p>Metros (m)</p>	<p>Cuantitativa continua.</p>
<p><b>PESO</b></p>	<p>Volumen del cuerpo expresado en kilos</p>	<p>Volumen del cuerpo expresado en kilos en derechohabientes de 60 años o más.</p>	<p>Kilogramos (Kg)</p>	<p>Cuantitativa continua.</p>
<p><b>INDICE DE MASA CORPORAL</b></p>	<p>Peso en Kg sobre talla en metros elevado al cuadrado. (kg/m<sup>2</sup>).</p>	<p>Peso en Kg/ talla en metros elevado al cuadrado. (kg/m<sup>2</sup>), presente en el derechohabiente de 60 años o más.</p>	<p>Kilogramos sobre metros elevados al cuadrado (kg/m<sup>2</sup>).</p>	<p>Cuantitativa continua.</p>

<b>PROFESION</b>	Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución	Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce o ejerció el derechohabiente de 60 años o más.	Desempleado Técnico Profesional Jubilado	Cualitativa nominal
<b>ESTADO CIVIL</b>	Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.	Condición de los derechohabientes de 60 años o más en relación con los derechos y obligaciones civiles.	Soltero (a) Casado (a) Divorciado (a) Viudo (a) Unión libre (a)	Cualitativa nominal
<b>EDAD</b>	Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima de la existencia de una persona.	Derechohabientes de 60 años de edad o más.	Años	Cuantitativa discreta
<b>GENERO</b>	Condición orgánica, masculina, femenina de los animales.	Derechohabientes de 60 años de edad o más designados como masculinos o femeninos.	Masculino Femenino	Cualitativa dicotómica

## UNIVERSO DE TRABAJO

Correspondió al total de derechohabientes mayores de 60 años de edad que se encontraron en el censo de población adscrita en la Unidad de Medicina Familiar No. 33, Cócorit, Sonora.

### Criterios de selección

Criterios de inclusión: Pacientes de 60 años de edad o más, ambos sexos, que se encuentren en el censo de la unidad médica; que acepten y firmen el consentimiento informado derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar #33, que acudan a consulta el día de la aplicación de las encuestas.

Criterios de exclusión: Pacientes de 60 años o más que no acepten participar en el estudio. Que cuenten con diagnóstico de algún trastorno mental de más de 6 meses de evolución. Que se encuentre hospitalizado en el momento del estudio. Enfermos terminales con esperanza de vida menor de 6 meses.

Criterios de eliminación: Encuestas incompletas, o que durante la entrevista decidan no participar.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Una vez autorizado por parte del comité local de investigación se llevó a cabo la selección de acuerdo a los criterios correspondientes con los pacientes que acudan a consulta a la UMF #33 el día de la aplicación de las encuestas.

Se seleccionarán 10 pacientes al día; 5 del turno matutino y 5 del turno vespertino, se les comentó en qué consistirá el estudio, así como repercusiones y beneficios del mismo, una vez firmado el consentimiento informado, el Dr. José Álan Torres, les realizó una valoración integral, realizando un examen médico y aplicando las diferentes escalas para medir el aspecto biológico (mini examen del estado mental, índice de Katz, índice de Lawton-Brody, agudeza visual y auditiva), además se les aplicó el Cuestionario OMS para estudio de las caídas en el anciano, a quienes sufrieron de alguna caída.

Los datos obtenidos se vaciaron en una hoja de cálculo del programa estadístico SPSS versión 18 en inglés.

## **ANÁLISIS DE DATOS**

El procesamiento y análisis estadístico de los resultados se realizó a través de medidas de tendencia central y de dispersión. Las variables de estudio se analizarán a través del paquete estadístico SPSS versión 18 por medio de chi cuadrada para variables cualitativas y razón de momios para medir asociación entre variables.



## RESULTADOS

Se estudió un total de 219 pacientes adultos mayores con una edad promedio de 68.3 ( $\pm 7.7$ ) años de edad, un peso promedio de 77.77 ( $\pm 14.2$ ) kg, y una talla de 1.61 ( $\pm 0.09$ ) (tabla<sup>1</sup>). Se obtuvo una relación cercana al 2:1 con relación al género, siendo el sexo femenino la mayor proporción, 65% (143) vs 35% (76). (gráfica<sup>1</sup>).

Con lo que respecta a la prevalencia de caída, se presentó en el 32% (71) de los pacientes (gráfica<sup>2</sup>), demostrándose un mayor número de casos en el sexo femenino, 51 (23.3%), en comparación de los hombres, 20 (9.13%), RM 0.644 (IC95% 0.35-1.19), pero esto sin presentar alguna significancia estadística ( $p=0.175$ , chi cuadrada) (gráfica<sup>3</sup>).

Por otra parte, se observó que 65 (29.7%) pacientes que sufrieron caída, también presentaron algún grado de obesidad o sobrepeso, en comparación de 6 (2.7%) pacientes que presentaron caída pero con un estado nutricional normal; RM= 2.20 (IC95% 0.860 -5.639), pero sin demostrar significancia estadística ( $p= 0.093$ , chi cuadrada) (gráfica<sup>4</sup>).

Se observó que los pacientes que presentan algún tipo de dependencia para realizar las actividades de la vida diaria, tiene casi 3 veces mayor posibilidad de sufrir alguna caída en comparación con aquellos pacientes que no la tienen, 9 (4.1%) vs. 62 (28.3%), RM= 2.92 (IC95% 1.042 -8.206,  $p= 0.034$ , chi cuadrada) (gráfica<sup>5</sup>).

Se observó que los pacientes que presentan algún tipo de dependencia para realizar las actividades instrumentadas, tienen 1.35 veces mayor posibilidad de sufrir alguna caída en comparación con aquellos pacientes que no la tienen, 10 (4.6%) vs. 61 (27.8%), RM= 1.35 (IC95% 0.58 -3.15,  $p= 0.483$ , chi cuadrada) (gráfica<sup>6</sup>).

Se demostró que los pacientes que presentan polifarmacia, tienen 0.663 veces mayor posibilidad de sufrir alguna caída en comparación con aquellos pacientes que no la

presentan, 14 (6.4%) vs. 40 (18.3%) respectivamente, RM= 0.663 (IC95% 0.33-1.32, p= 0.248, chi cuadrada) (gráfica 7).

Se demostró que los pacientes que presentan algún grado de deterioro cognitivo, tienen 1.38 veces mayor posibilidad de sufrir alguna caída en comparación con aquellos pacientes que no lo presentan, 12 (5.5%) vs. 59 (26.9%) respectivamente, RM= 1.38 (IC95% 0.63-3.03, p= 0.419, chi cuadrada) (gráfica 8).

Se demostró que los pacientes que presentan alteración en la agudeza auditiva, tienen 0.859 veces mayor posibilidad de sufrir alguna caída en comparación con aquellos pacientes que no lo presentan, 5 (2.3%) vs. 66 (30.13%) respectivamente, RM= 0.859 (IC95% 0.29-2.54, p= 0.799, chi cuadrada) (gráfica 9), de manera similar quienes presentaron algún grado de alteración visual presentaron un riesgo de 0.958 veces mayor de presentar caída en comparación de quienes no la presentaron, 69 (31.5%) vs. 2 (0.9%), respectivamente, RM= 0.958 (IC95% 0.17- 5.36, p= 0.961, chi cuadrada) (gráfica 10).

Con respecto a las condiciones relacionadas con la caída, se observó que la mayoría de las personas se cayeron tan sólo una vez (56 pacientes, 78%); se mencionó que el 47.9% de los pacientes ha cambiado su vida como consecuencia de la caída; el 9.9% (11) tiene miedo de volverse a caer; cabe mencionar que la gran mayoría de las caídas se presentó en su domicilio (74.6%, 53 pacientes) y de estos el 52.9% (28) sufrieron la caída dentro de su casa. Con respecto a la iluminación del lugar donde sucedió la caída el 88.7% (63) mencionó que estaba bien iluminado, y el 81.7% (58) refiere una condición meteorológica adecuada; tan sólo 2 de los pacientes no se pudo levantar, y el 9.9% (7) de los pacientes sufrió una fractura o consecuencia grave; el resto de las condiciones se mencionan en la tabla 2.

## DISCUSIÓN

Las caídas deben ser consideradas como un problema de salud en la población adulta mayor, no sólo por su frecuencia sino por sus consecuencias (físicas, sociales y psicológicas), convirtiéndose en un grave problema de salud pública, por las lesiones que producen, en la mayoría de los casos responden a una inadaptación entre la persona y su entorno de origen multifactorial.

Según diferentes autores se ha observado una variabilidad en la prevalencia de caídas en el adulto mayor; en una revisión sistemática en España, da Silva-Gama ZA y cols,<sup>19</sup> observaron una prevalencia que va desde 15% hasta 30% en personas de 60 a 75 años de edad. En otra revisión sistemática realizada por Gillespie LD y cols,<sup>29</sup> realizada en el 2009, analizaron un total de 62 estudios con más de 21,000 pacientes, encontraron una prevalencia similar (30%) en personas que no vivían dentro de instituciones para adulto mayor.

Por otra parte, la Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE), realizada en el 2003, recabó información acerca de las condiciones de salud más importantes y determinantes socioeconómicos en esta población en siete diferentes países de América Latina y el Caribe, incluyendo a México, observaron una prevalencia de 34.5%. Nuestro estudio presentó un resultado similar, 32% de la población presentó una caída, de una muestra de 219 pacientes.

Asimismo, se observó que los pacientes que tenían alguna dependencia para realizar actividades de la vida diaria (índice de Katz) tienen una probabilidad de 2.92 veces mayor de sufrir caídas que los pacientes que no la tienen, siendo esto mayor a resultados presentados en otros estudios nacionales, Manríquez-Espinoza B y cols.<sup>30</sup> (RM= 1.25, IC95%: 1.13-3.39).

Por otro parte, de Santillana-Hernández SP y cols<sup>31</sup> analizaron, en un estudio realizado en el 2000 en un hospital de la Ciudad de México, a 924 pacientes adultos mayores que

presentaron caída, sin presentar deterioro cognitivo; determinaron una probabilidad 1.96 veces mayor de sufrir caída en aquellas personas que presentaban algún grado de alteración visual (RM 1.96, IC95% 1.39-2.76), siendo esto mayor o menor a lo que obtuvimos en este estudio (RM 0.89, IC95% 0.56-2.45).

Estos mismo autores determinaron una prevalencia de polifarmacia de 42%, presentando una RM de 3.04 (IC95% 2.20-4.21); en nuestro estudio observamos una prevalencia menor (24.6%), pero sólo el 6.4% presentó caída; se determinó una RM de 0.663 (IC95% 0.33-1.32).

Por lo anterior, los resultados que se obtuvieron con nuestro estudio, asemejan a otras encontrados en diferentes partes de nuestro país, y del mundo; con base en estos resultados, podemos decir que 3 de cada 7 adultos mayores sufrirán una caída en algún momento, y considerando las condiciones biológicas que cada uno de ellos tendrá, el potencial de lesión y las complicaciones que podrán presentar implica una urgencia por realizar las acciones preventivas oportunas para minimizar esta problemática.

Como médicos de primer nivel, debemos de enfocar nuestro esfuerzo en los diferentes niveles de prevención para reducir la morbilidad y mortalidad que estas enfermedades producirán, haciendo mayor énfasis en la prevención primaria.

Para reducir la incidencia de caídas, médicos e investigadores han desarrollado una variedad de herramientas de evaluación de riesgos para ayudar en la identificación de los pacientes con mayor riesgo de caídas.

Cabe mencionar que esta problemática no sólo abarca las cuestiones médicas, sino que se deben de realizar acciones políticas que mejoren las condiciones externas en donde viven estas personas.

## CONCLUSIÓN

Se determinó en la que 3 de cada 7 adultos mayores han sufrido por lo menos una caída y que los factores intrínsecos que presentan son importantes en el desarrollo de estas.

De los factores analizados, se observó que en las personas que sufrieron de caídas, presentaban mayor alteración en físicas en comparación con aquellas personas que no la tenían, de las cuales sólo, la dependencia física para realizar las actividades de la vida diaria demostró un riesgo alto siendo este estadísticamente significativo.

Por lo anterior, es importante mencionar la oportuna intervención del equipo de salud en los diferentes niveles de prevención, en especial el médico familiar. Existen instrumentos que se pueden utilizar en los adultos mayores para identificar quien está en riesgo de sufrir caídas y con esto modificar oportunamente aquellas condiciones que las favorezcan.

Por otro lado, dentro de las causas de las caídas también se involucran factores extrínsecos dentro y fuera de la casa, en las primeras el equipo médico junto con la familia puede hacer las correcciones oportunas para cambiarlas; para que exista una modificación en los factores que se encuentran fuera de la casa, se debe de tener una política nacional que considere las circunstancias de esta población.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Wong R, Espinoza M, Palloni A. Adultos mayores mexicanos en contexto socioeconómico amplio: salud y envejecimiento. *Salud Pública Mex* 2007; 49 (suppl 4):S436-S447.
- 2.- Rubio E, Lázaro A, Sánchez-Sánchez A. Social participation and independence in activities of daily living a cross sectional study. *BMC Geriatrics* 2009; 9:26.
- 3.- Barrantes-Monge M, García-Mayo E, Gutiérrez-Robledo L, Miguel-Jaimes A. Dependencia funcional y enfermedades crónicas en ancianos mexicanos. *Salud Pública Mex* 2007; 49(suppl 4):S459-S466.
- 4.- Hamm R. El envejecimiento en México: el siguiente reto de la transición demográfica. México: El colegio de la Frontera Norte/ Porrúa, 2003.
- 5.- Montes de Oca V, Hebrero M. Dinámica familiar, envejecimiento y deterioro funcional en México. *Revista Kariós* 2008; 11(1):143-166.
- 6.- Díaz V, Díaz I, Rojas G, Novogrodsky D. Geriatric assessment in the primary care. *Rev Med Chil* 2008; 131 (8):895-901.
- 7.- Ávila-Funes J, Melano-Carranza E, Payette H, Amieva H. Síntomas depresivos como factor de riesgo de dependencia en adultos mayores. *Salud Publica Mex* 2007; 49(5):367-375.
- 8.- Reyes-Ortiz C, Al Snih S, Markides K. Falls among elderly persons in Latin America and the Caribbean and among elderly Mexican-Americans. *Pan Am J Public Health* 2005; 17(5-6):362-369.
- 9.- Martin F, Hart D, Spector T, Doyle D, Harari D. Fear of falling limiting activity in young

women is associated with reduced functional mobility rather than psychological factors. *Age and Ageing* 2005; 34:281-287.

10.- Scheffer A, Schuurmans M, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij S. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing* 2008; 37:19.

11.- Deshpande N, Metter E, Lauretani F, Bandinelli S, Guralnik J, Ferrucci L. Activities of daily living function and disability in older adults in a randomized trial of the health enhancement program. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56:615-620.

12.- Curcio C, Gomez F, Reyes-Ortiz C. Activity restriction related to fear of falling among older people in the Colombian Andes mountains: are functional or psychosocial risk factors more important? *J Aging Health* 2009; 21:460-479.

13.- Tinetti M, Williams C. The effect of falls and fall injuries on functioning in community dwelling older persons. *J Gerontol* 2008; 53(2):M112-M119.

14.- Stel VS, Smit JH, Pluijm SM, Lips P. Consequences of falling in older men and women and risk factors for health service use and functional decline. *Age Ageing* 2004; 33(1):58-65.

15.- Bojorquez-Chapela I, Villalobos-Daniel VE, Manrique-Espinoza BS, Tellez-Rojo MM, Salinas-Rodriguez A. Depressive symptoms among poor older adults in Mexico: prevalence and associated factors. *Rev Panam Salud Publica* 2009; 26(1):70-77.

16.- Alonso Galván Patricia. Envejecimiento Poblacional y Fragilidad en el Adulto Mayor. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2007; 33 (1)

17.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas vitales y esperanza de vida en los Estados Unidos Mexicanos, 2008.

18.- Guía de Práctica Clínica para la Prevención de caídas en el adulto mayor. Rev. Med. IMSS 2005; 43 (5) 425-441

19.- Da Silva-Gama ZA, Gómez-Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: Revisión sistemática. Rev. Saúde Pública 2008; 42(5): 946-56

20.- Moreno-Martínez NR, Ruiz-Hidalgo D, Burdoy-Joaquim E, Vázquez-Mata G. Incidencia y factores explicativos de las caídas en ancianos que viven en la comunidad. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2005; 40:11-7.

21.- Abizanda Soler P, Romero Rizos L. Innovación en valoración funcional. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2006; 41:27-35.

22.- Sanjoaquín-Romero AC, Fernández-Arín E, Mesa-Lampre MP, García-Arilla Calvo E. Valoración geriátrica integral. Tratado de Geriatria para residentes. [En línea]. Madrid, España: International Marketing and Communication; 2006 [consultado el 10 de octubre 2011]. Disponible en:

<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/segg-tratado-01.pdf>

23.- Scheffer A, Schuurmans MJ, Van Dijk N, Van Der Hooft T, Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. Age and Ageing 2008;37:19–24.

24.- Ory MG, Smith ML, Wade A, Mounce C, Wilson A, Parrish R. Implementing and disseminating an evidence-based program to prevent falls in older adults, Texas, 2007-2009. Prev Chronic Dis 2010; 7(6): A130.

25.- Costello E, Edelstein JE. Update on falls prevention for community-dwelling older adults: review of single and multifactorial intervention programs. J Rehabil Res Dev 2008; 45(8):1135-52.



26.- Bloch F, Thibaud B, Dugué M, Brèque C, Rigaud AS, Kemoun G. Episodes of falling among elderly people: a systematic review and meta-analysis of social and demographic predisposing characteristics. *Clinics* 2010; 65(9): 895-903.

27.- Persad CC, Cook S, Giordani B. Assessing falls in the elderly: should we use simple screening tests or a comprehensive fall risk evaluation? *Eur J Phys Rehabil Med* 2010; 46(2): 249-59.

28.- Vera SM, Campillo MR. Evaluación de la marcha y el equilibrio como factor de riesgo en las caídas del anciano. *Rev Cub Med Gen Intergr* 2007; 19(5):78-90.

29.- Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH  
WITHDRAWN: Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 12(9): CD007146.

30.- Manrique-Espinoza B, Salinas-Rodríguez A, Moreno-Tamayo K, Téllez-Rojo MM. Prevalencia de dependencia funcional y su asociación con caídas en una muestra de adultos mayores pobres en México. *Salud Pública Méx* 2011; 53(1):26-33.

31.- De Santillana-Hernández SP, Alvarado-Moctezuma LE, Medina-Beltrán GR, Gómez-Ortega G, Cortés-González RM. Caídas en el Adulto Mayor: factores intrínsecos y extrínsecos. *Rev Med IMSS* 2002; 40(6): 489-493.

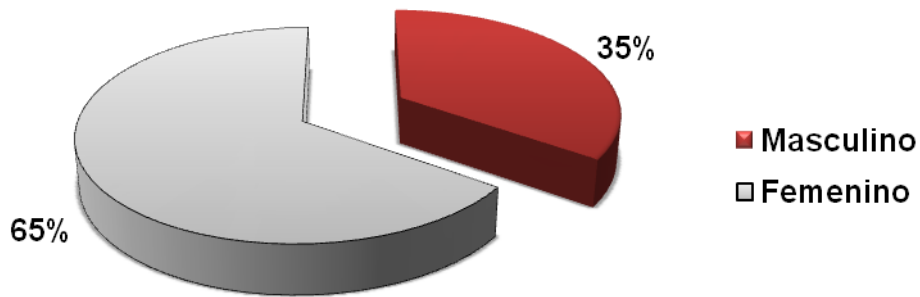
## ANEXOS

**Tabla 1. Características generales de la población en estudio**

	Media	Mínimo	Máximo
Peso (Kg)	77.77 ( $\pm 14.2$ )	46	121.7
Talla (m)	1.61 ( $\pm 0.09$ )	1.32	1.86
Edad (años)	68.3 ( $\pm 7.7$ )	57	93

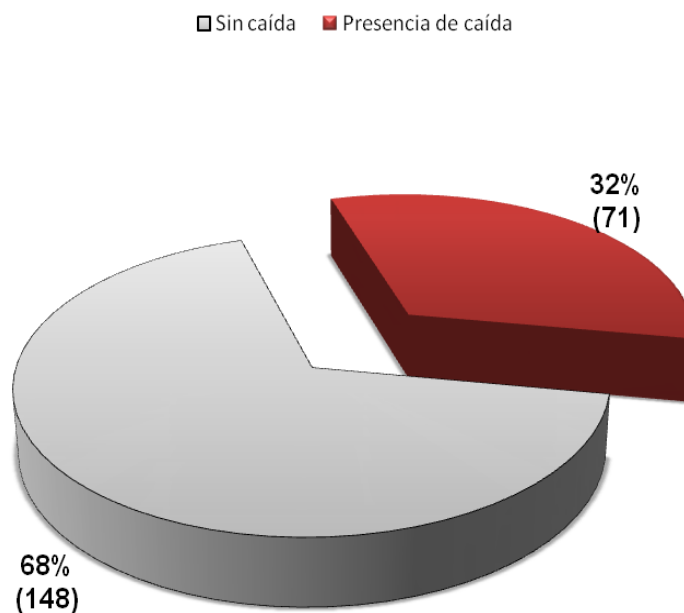
Fuente: Hoja de recolección de datos, julio 2012

**Gráfica 1. Distribución según género**



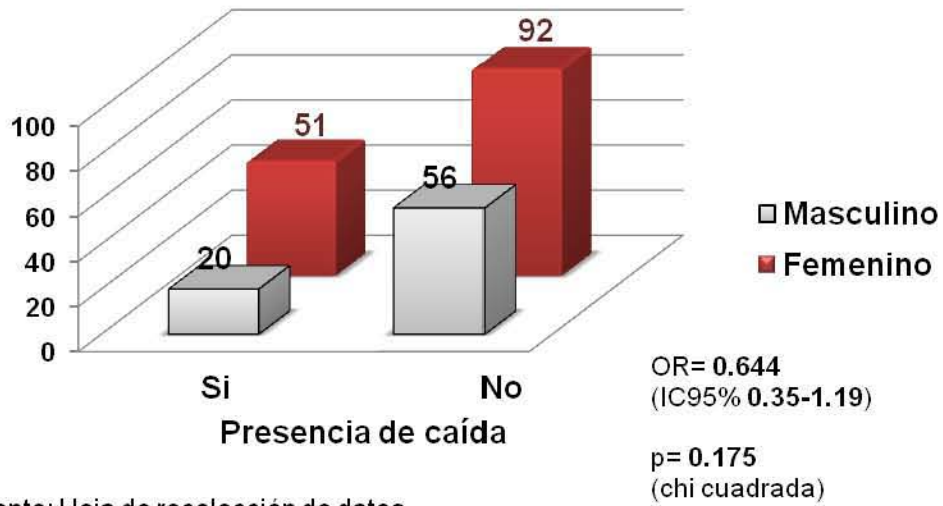
Fuente: Hoja de recolección de datos

**Gráfica 2. Prevalencia de caídas**



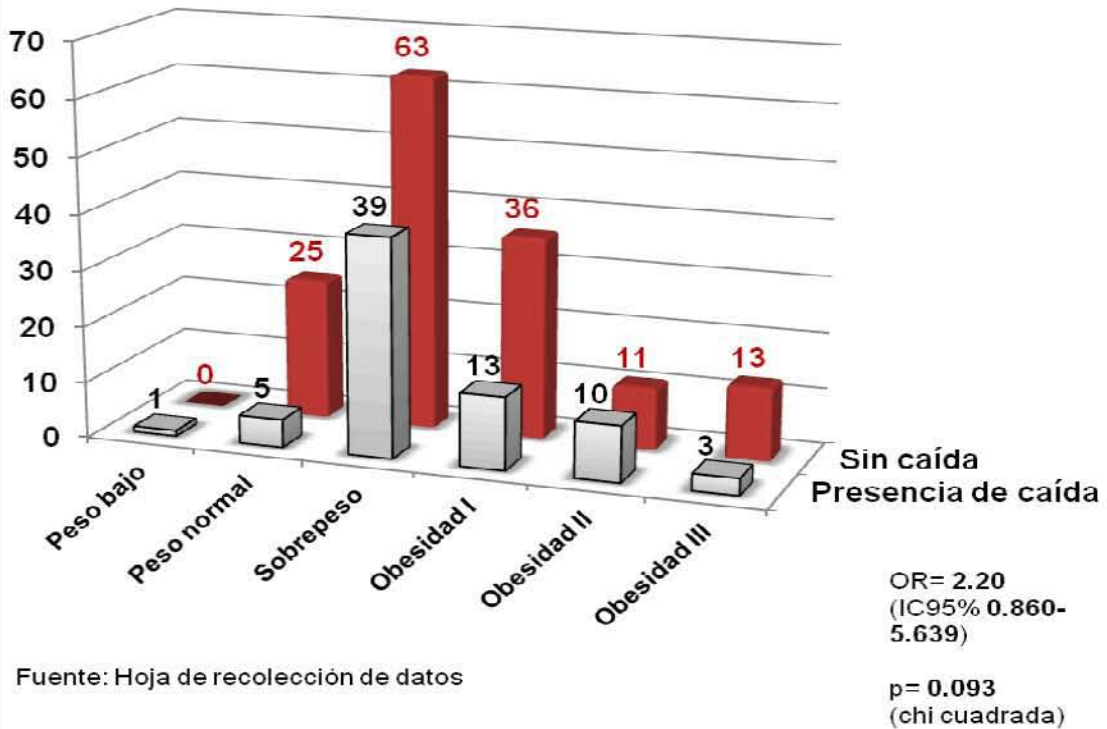
Fuente: Hoja de recolección de datos

**Gráfica 3. Presencia de caída con relación al género.**



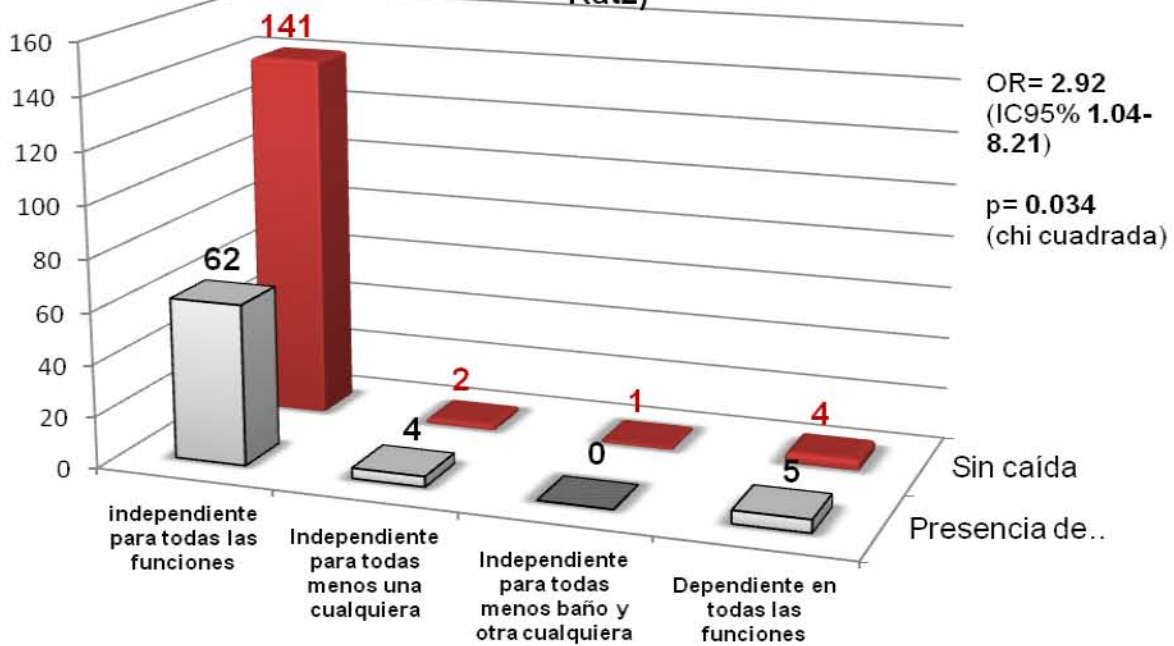
Fuente: Hoja de recolección de datos

**Gráfica 4. Relación entre estado nutricional y presencia de caída**



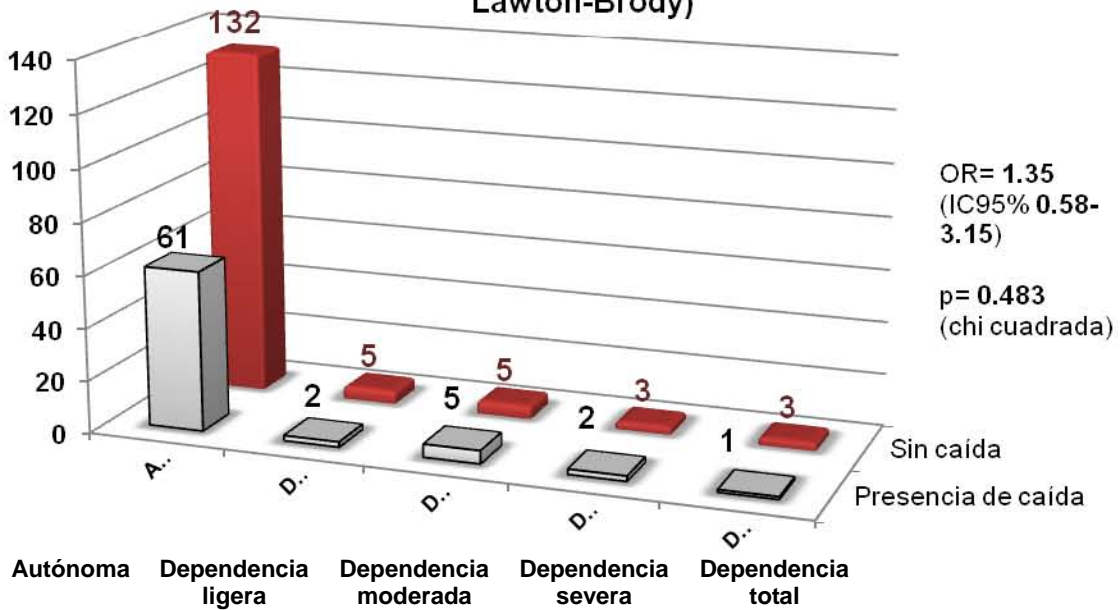
Fuente: Hoja de recolección de datos

**Gráfica 5. Relación entre dependencia para realizar actividades de la vida diaria y presencia de caída (Índice de Katz)**



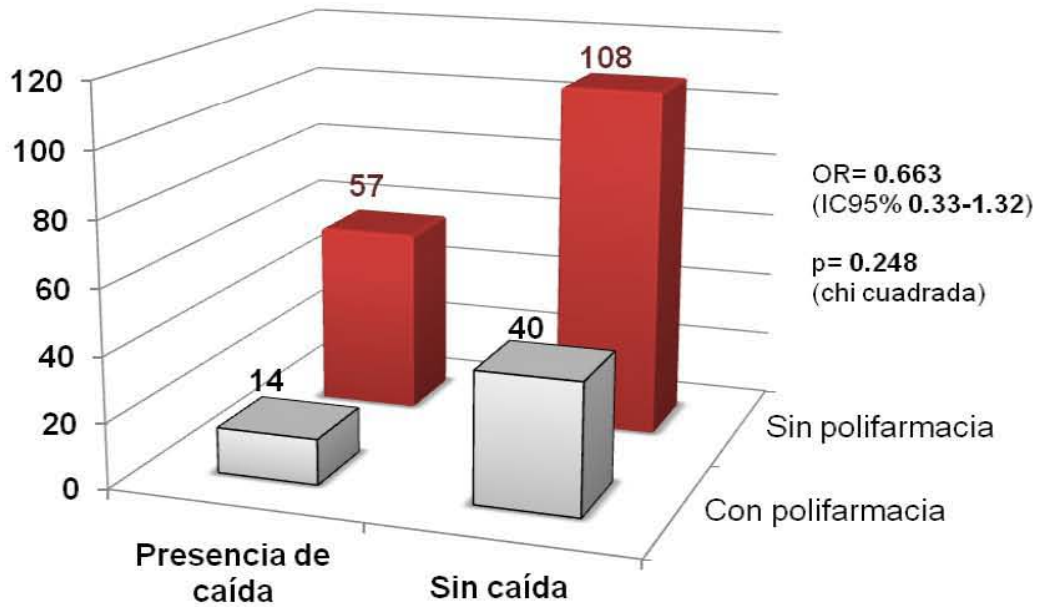
Fuente: Hoja de recolección de datos

**Gráfica 6. Relación entre dependencia para realizar actividades instrumentadas y presencia de caída (Escala de Lawton-Brody)**



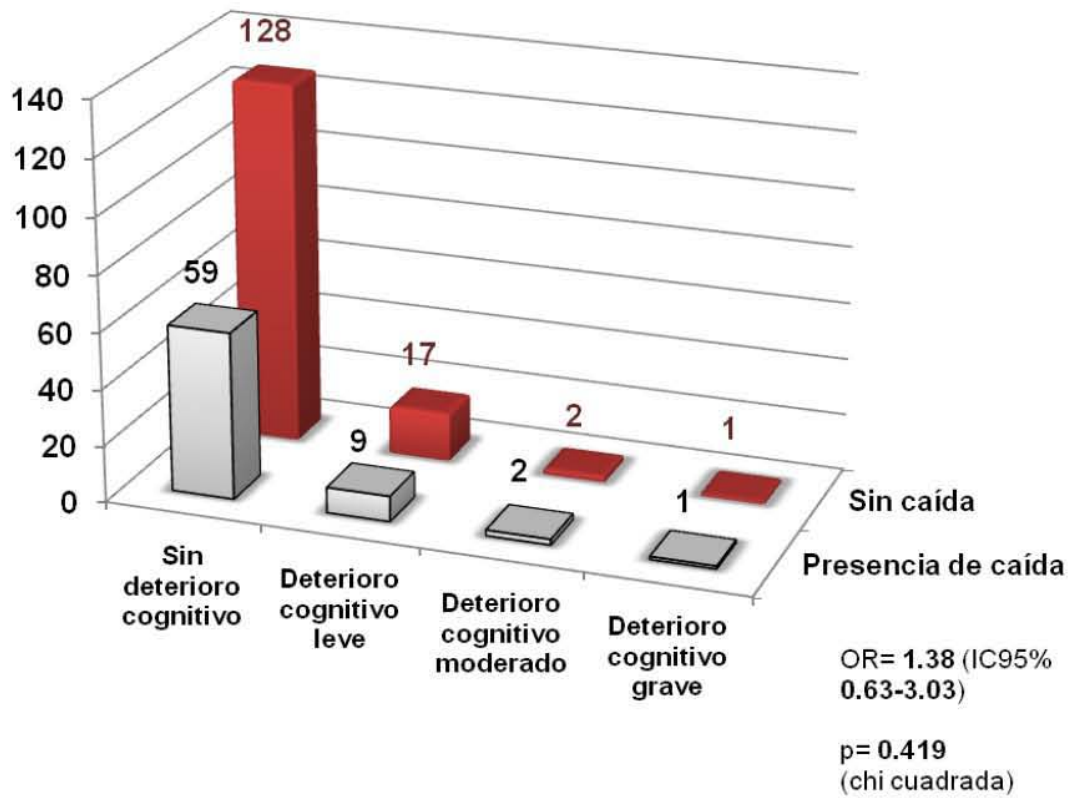
Fuente: Hoja de recolección de datos

**Gráfica 7. Relación entre presencia de polifarmacia y caída.**



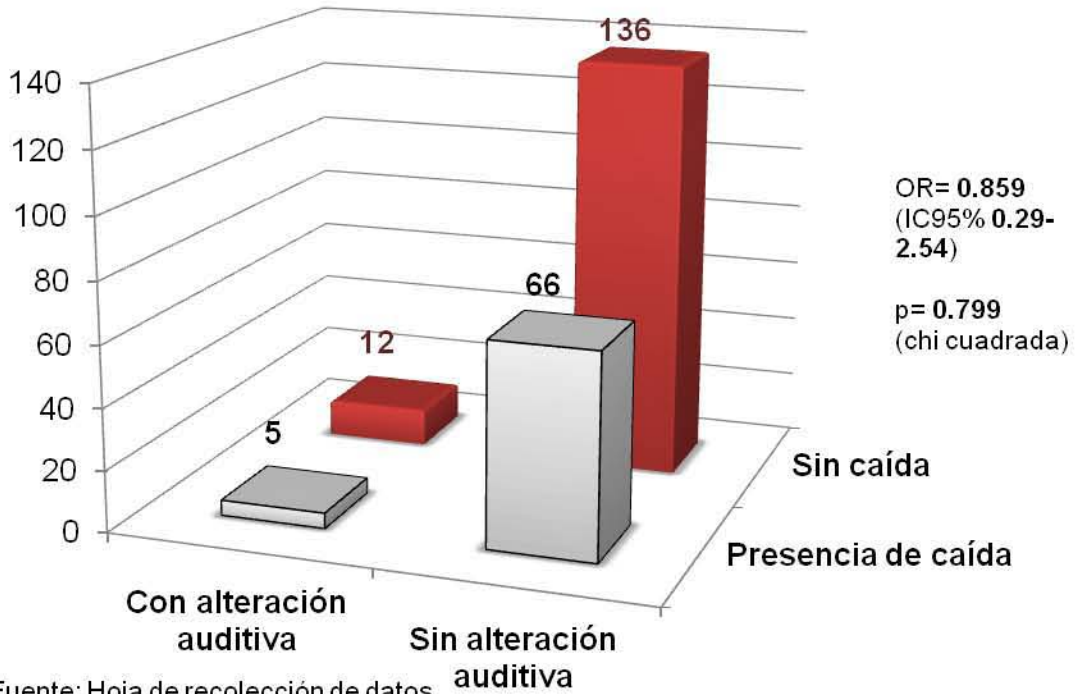
Fuente: Hoja de recolección de datos

**Gráfica 8. Relación entre deterioro cognitivo y caída (Exámen minimal)**

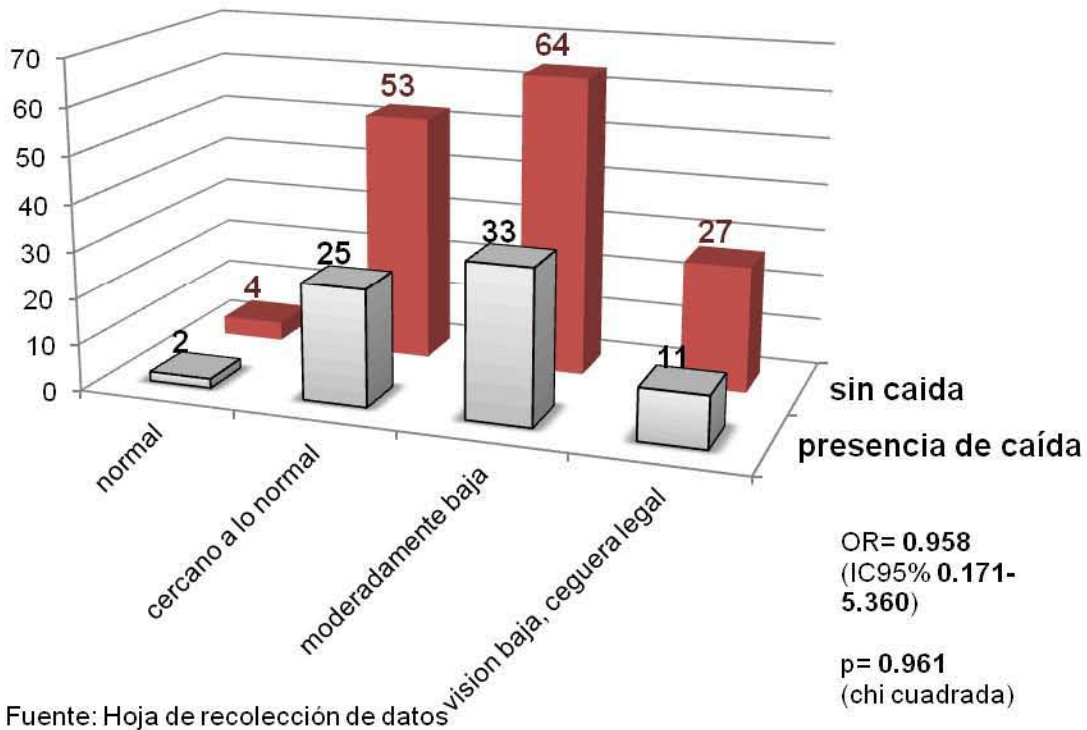


Fuente: Hoja de recolección de datos

**Gráfica 9. Relación entre alteración de agudeza auditiva y caída.**



**Gráfica 10. Relación entre alteración de agudeza auditiva y caída**



**Tabla 2. Características generales de las caídas.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Número de caídas en últimos 12 meses</b>		
1	56	78.9
2	3	4.2
3	7	9.9
4	4	5.6
5	1	1.4
<b>¿Ha cambiado su vida como consecuencia de la caída?</b>		
Si	34	47.9
No	37	52.1
<b>¿Tiene miedo al volverse a caer?</b>		
Si	11	9.9
No	60	91.1
<b>Lugar de la caída</b>		
Interior del domicilio	28	39.4
Exterior del domicilio	25	35.2
En la calle	11	15.5
Interior de lugar público	3	4.2
Exterior de lugar público	4	5.6
<b>Iluminación</b>		
Bien iluminado	63	88.7
Mal iluminado	8	11.3
<b>Condición meteorológica</b>		
Nieve	1	1.4
Viento	1	1.4
Muy soleado	11	15.5
Ninguno de los anteriores	58	81.7
<b>Condición del suelo</b>		
Liso	15	21.1
Resbaladizo	6	8.5
Irregular	6	8.5
Pendiente	1	1.4
Escaleras	4	5.6
Ninguna de las anteriores	39	54.9

<b>Tipo de calzado</b>		
Descalzo	5	7
Zapatillas	1	1.4
Zapatos	60	84.5
Otros	5	7
<b>¿Había un objeto capaz de favorecer la caída?</b>		
No	46	64.8
Sí	25	35.2
<b>Tipo de caída</b>		
Mareo	6	8.5
Aparentemente accidental	21	29.6
Totalmente de sorpresa	39	54.6
No puede decirlo	3	4.2
Otros	2	2.8
<b>Mecánica de la caída</b>		
Hacia delante	38	53.8
Hacia atrás	8	11.3
Hacia un lado	17	23.9
Sentado	8	11.3
<b>Tiempo permanecido en el suelo</b>		
Se levanto inmediatamente	10	14.1
Unos minutos	57	80.3
Menos de una hora	1	1.4
Más de una hora	2	2.8
No se puede decir	1	1.4
<b>¿Se pudo levantar?</b>		
No	2	2.8
Sí, con ayuda	32	45.1
Sí, solo	3	52.1
<b>Consecuencias inmediatas de la caída</b>		
Ninguna	18	25.4
Heridas superficiales o contusiones	46	64.8
Fracturas y otras consecuencias graves	7	9.9

Fuente: Hoja de recolección de datos, encuesta OMS, julio 2012





## Anexo 1

### INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

#### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

#### FACTORES ASOCIADOS A CAIDAS EN ADULTOS MAYORES EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL SUR DE SONORA.

Lugar y fecha: Cócorit, Sonora a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2012

Número de registro: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a caídas en adultos mayores en una Unidad de Medicina Familiar del sur de Sonora.

**Procedimientos:** Se aplicarán varios instrumentos (cuestionarios) para valorar el estado de salud del derechohabiente de la UMF No 33, así como valorar la agudeza visual y auditiva,

**Posibles riesgos y molestias:** no existe riesgo alguno por la aplicación de las encuestas, así como de la evaluación médica que se realizará. Si existe alguna imposibilidad de realizar algunas de las pruebas de marcha, que consistirá en caminar normalmente, se deberá de informar al médico investigador y no se realizará.

**Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:** Identificar oportunamente los factores que precipiten alguna caída y actuar oportunamente para corregirla, así como identificar alguna alteración presente en el paciente y actuar sobre ella oportunamente.

**Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:** se darán a través del equipo de trabajo de campo

Participación o retiro: \_\_\_\_\_

**Privacidad y confidencialidad:** Sus datos sólo se compartirán con trabajadores de la salud de la UMF 33. En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dr. Ricardo González Heredia.

Colaboradores: Dr. José Alan Torres Gonzalez

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

**Clave: 2810-009-013**

## ANEXO 2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NSS	Sexo	Peso	Talla	IMC	Caída	Katz	Lawory	Tinetti	Polifarmacia	Profesión	Escolaridad	Edo civil	Edad	Minimental	Agudeza auditiva	Agudeza visual



7. Correr		0.No	1.Sí
8. Utilizar alguna de las manos			
Derecha	0.No	1.Sí	
Izquierda	0.No	1.Sí	
9. Utilizar ambas manos			
	0. No	1.Sí	
10. Utilizar alguno de los brazos			
Derecho	0.No	1.Sí	
Izquierdo	0.No	1.Sí	
11. Utilizar ambos brazos			
	0. No	1. Sí	
12. Oír	0.No	1.Sí	
13. Ver	0.No	1.Sí	
14. Hablar	0.No	1.Sí	
15. Comprender las señales de tráfico			
	0. No	1.Sí	
16. Realizar esfuerzos			
	0. No	1.Sí	
17. Memorizar			
	0. No	1.Sí	
18. Prestar atención			
	0. No	1.Sí	
19. Orientarse en el tiempo			
	0. No	1.Sí	
20. Orientarse en el espacio			
	0. No	1.Sí	
21. ¿Se siente usted deprimido?			
	0.No	1.Sí	

11. ¿Padece usted alguna enfermedad?

- |                                |      |      |
|--------------------------------|------|------|
| 1. Cardiovascular              | 0.No | 1.Sí |
| 2. Ósea o articular            | 0.No | 1.Sí |
| 3. Neurológica                 | 0.No | 1.Sí |
| 4. De Audición                 | 0.No | 1.Sí |
| 5. De la Vista                 | 0.No | 1.Sí |
| 6. De los pies                 | 0.No | 1.Sí |
| 7. Psíquica                    | 0.No | 1.Sí |
| 8. Otras (precisar naturaleza) | 0.No | 1.Sí |

12. Fármacos

Tratamiento actual:

La caída

1. ¿Se ha caído usted en los últimos doce meses?

0. No      1.Sí      2.No lo sabe

(en caso de que el paciente no recuerde, preguntar al familiar o persona presente en la entrevista)

2. Si se ha caído, contestar a las siguientes preguntas; si no se ha caído, dar por concluido el cuestionario de caídas.

¿Cuántas veces se ha caído en los 12 últimos meses?

3. ¿Ha cambiado su modo de vida como consecuencia de la caída?

0. No      1.Sí

Si lo ha hecho, explique en qué:

4. ¿Tiene usted miedo de volver a caerse?      0.No      1.Sí      2.No lo sabe

5. Información sobre las características de las caídas

5.1 Lugar de la caída:

1. Domicilio (en el interior)
  2. Domicilio (en el exterior)
  3. En la calle
  4. En un lugar público (en el interior)
  5. En un lugar público (en el exterior)
1. Se trata de un lugar familiar/habitual
  2. Se trata de un lugar no familiar

5.2 Iluminación del lugar de la caída:                    1. Bien iluminado    2. Mal iluminado

5.3 Momento de la caída:

Precisar día y mes \_\_\_\_\_ { No recuerda}

Momento del día                    1. Mañana    2. Tarde    3. Noche

(precisar hora): \_\_\_\_\_

5.4 Condiciones Meteorológicas (en caso de que la caída se produjese en el exterior):

- |           |                              |
|-----------|------------------------------|
| 1. Lluvia | 4. Hielo                     |
| 2. Nieve  | 5. Muy Soleado               |
| 3. Viento | 6. Ninguno de los anteriores |

5.5 Condiciones del Suelo:

- |                |                              |
|----------------|------------------------------|
| 1. Liso        | 4. Pendiente                 |
| 2. Resbaladizo | 5. Escaleras                 |
| 3. Irregular   | 6. Ninguna de las Anteriores |

Precisar las características del revestimiento del suelo

5.6 Tipo de Calzado { Suela de goma Suela de material }

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| 1. Descalzo    | 3. Zapatos        |
| 2. Zapatillas  | 4. Otro(precisar) |
| 5. No Recuerda |                   |

5.7 ¿Había algún objeto capaz de favorecer la caída?      0. No 1.Sí

5.7 Bis. Precisar la naturaleza de dicho objeto

.....¿Había sido instalado recientemente?

5.8 Tipo de Caída:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Mareo                                     | 5. No puede decirlo |
| 2. Aparentemente Accidental                  | 6. Otros            |
| 3. Totalmente por sorpresa                   |                     |
| 4. Provocada por terceros (animal, empujado) |                     |

5.9 Actividad de la persona en el momento de la caída (¿Qué estaba haciendo cuándo se cayó?)

5.10 Mecánica de la caída:

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 1. Hacia delante | 5. Sentado          |
| 2. Hacia atrás   | 6. Sobre las manos  |
| 3. Hacia un lado | 7. Sobre los brazos |
| 4. De cabeza     |                     |

5.11 ¿Presenció alguien la caída?      0. No      1.Sí

En caso afirmativo precisar quién:

5.12 ¿Se cayó cuan largo es?      0.No      1.Sí      2.De su cama

5.13 ¿Tropezó con algún objeto?      0.No      1.Sí      2.No lo sabe

5.14 ¿Cómo era el suelo?

1. Duro
2. Blando
3. Si se ha caído sobre un objeto precisar de cual se trata.....

5.15 ¿Cuánto tiempo ha permanecido en el suelo?

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| 1. Se levantó inmediatamente | 4. Más de una hora   |
| 2. Unos minutos              | 5. Más de doce horas |
| 3. Menos de una hora         | 6. No puede decirlo  |

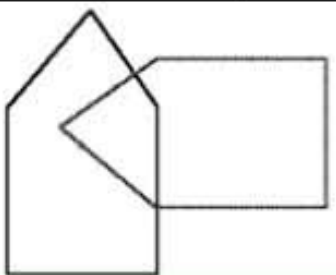
5.16 ¿Pudo levantarse?      0. No      1.Sí, con ayuda      2.Sí, solo

5.17 Consecuencias inmediatas de la caída

1. Ninguna
2. Heridas superficiales o contusiones
3. Fracturas y otras consecuencias graves
4. Traumatismo Craneal
5. Defunción



## ANEXO 4. Mini Examen Mental de Folstein

(NO SABE LEER NI ESCRIBIR _____ AÑOS DE ESCOLARIZACIÓN: _____)	PUNTOS
<b>ORIENTACIÓN EN EL TIEMPO Y ESPACIO.</b>	
QUÉ DÍA DE LA SEMANA ES HOY, CUÁL ES EL AÑO, MES, DÍA, ESTACIÓN, (MÁXIMO 5 PUNTOS)	0 - 5
"DÍGAME EL NOMBRE DEL HOSPITAL, EL PISO, LA CIUDAD, EL ESTADO Y EL PAÍS EN EL QUE ESTAMOS", (MÁXIMO 5 PUNTOS.)	0 - 5
<b>FIJACIÓN</b>	
"REPITA ESTAS PALABRAS: CABALLO, PESO, MANZANA". (ANOTE UN PUNTO CADA VEZ QUE LA PALABRA SEA CORRECTA, (MÁXIMO 3 PUNTOS.)	0 - 3
<b>CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO</b>	
"SI TIENE 30 PESOS Y ME LOS DA DE TRES EN TRES, ¿CUÁNTOS LE QUEDAN?" (ANOTE UN PUNTO CADA VEZ QUE LA DIFERENCIA SEA CORRECTA AUNQUE LA ANTERIOR FUERA INCORRECTA, MÁXIMO 5 PUNTOS.)	0 - 5
<b>MEMORIA.</b>	
"¿RECUERDA USTED LAS TRES PALABRAS QUE LE DIJE ANTES? DÍGALAS"	0 - 3
<b>LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN.</b>	
"¿QUÉ ES ESTO? (MOSTRAR UN RELOJ) ¿Y ESTO? (MOSTRAR UN BOLÍGRAFO)*"	0 - 2
"REPITA LA SIGUIENTE FRASE: NI SI, NI NO, NI PERO".	0 - 1
"TOME EL PAPEL CON LA MANO IZQUIERDA, DÓBLELO POR LA MITAD Y PÓNGALO EN EL SUELO" (ANOTE UN PUNTO POR CADA ORDEN BIEN EJECUTADA, MÁXIMO 3 PUNTOS.	0 - 3
"LEA ESTO Y HAGA LO QUE DICE" "CIERRE LOS OJOS"	0 - 1
"ESCRIBA UNA FRASE COMO SI ESTUVIERA CONTANDO ALGO EN UNA CARTA"	0 - 1
"COPIE ESTE DIBUJO"(0-1 PUNTOS).	0 - 1
	<p>(CADA PENTÁGONO DEBE TENER 5 LADOS Y 5 VÉRTICES Y LA INTERSECCIÓN FORMA UN DIAMANTE)</p> <p>NOTA: TANTO LA FRASE COMO LOS PENTÁGONOS CONVIENE TENERLOS EN TAMAÑO SUFICIENTE PARA PODER SER LEÍDOS CON FACILIDAD. EL PACIENTE DEBERÁ UTILIZAR ANTEOJOS SI LOS NECESITA HABITUALMENTE.</p> <p style="text-align: right;">TOTA _____</p>
<b>PUNTO DE CORTE: 24</b> <b>GRADO DE DETERIORO COGNOSCITIVO: 19-23 = LEVE; 14 - 18 = MODERADO; &gt;14 = GRAVE)</b>	

Adaptado de: Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J psychiatric Res. 1975; 19:189-98.

## ANEXO 5. Índice de Katz

<b>1. BAÑO</b>
<p><b>INDEPENDIENTE:</b> SE BAÑA ENTERAMENTE SOLO, O BIEN REQUIERE AYUDA ÚNICAMENTE EN ALGUNA ZONA CONCRETA (P. EJ., ESPALDA).</p> <p><b>DEPENDIENTE:</b> NECESITA AYUDA PARA LAVARSE EN MÁS DE UNA ZONA DEL CUERPO, O BIEN PARA ENTRAR O SALIR DE LA BAÑERA O DUCHA.</p>
<b>2. VESTIDO</b>
<p><b>INDEPENDIENTE:</b> COGE LA ROPA Y SE LA PONE ÉL SOLO, PUEDE ABROCHARSE (SE EXCLUYE ATARSE LOS ZAPATOS O PONERSE LAS MEDIAS O CALCETINES).</p> <p><b>DEPENDIENTE:</b> NO SE VISTE POR SÍ MISMO, O PERMANECE PARCIALMENTE VESTIDO.</p>
<b>3. USO DEL WC</b>
<p><b>INDEPENDIENTE:</b> VA AL WC SOLO, SE ARREGLA LA ROPA, SE LIMPIA ÉL SOLO.</p> <p><b>DEPENDIENTE:</b> PRECISA AYUDA PARA IR AL WC Y/O PARA LIMPIARSE.</p>
<b>4. MOVILIDAD</b>
<p><b>INDEPENDIENTE:</b> SE LEVANTA Y SE ACUESTA DE LA CAMA ÉL SOLO, SE LEVANTA Y SE SIENTA DE UNA SILLA ÉL SOLO, SE DESPLAZA SOLO.</p> <p><b>DEPENDIENTE:</b> NECESITA AYUDA PARA LEVANTARSE Y/O ACOSTARSE, DE LA CAMA Y/O DE LA SILLA. NECESITA AYUDA PARA DESPLAZARSE O NO SE DESPLAZA.</p>
<b>5. CONTINENCIA</b>
<p><b>INDEPENDIENTE:</b> CONTROL COMPLETO DE LA MICCIÓN Y DEFECCIÓN.</p> <p><b>DEPENDIENTE:</b> INCONTINENCIA PARCIAL O TOTAL DE LA MICCIÓN O DEFECCIÓN.</p>
<b>6. ALIMENTACIÓN</b>
<p><b>INDEPENDIENTE:</b> COME SOLO, LLEVA ALIMENTO SOLO DESDE EL PLATO A LA BOCA (SE EXCLUYE CORTAR LOS ALIMENTOS).</p> <p><b>DEPENDIENTE:</b> NECESITA AYUDA PARA COMER, NO COME SOLO O REQUIERE ALIMENTACIÓN ENTERAL.</p>
<p>A: INDEPENDIENTE PARA TODAS LAS FUNCIONES.</p> <p>B: INDEPENDIENTE PARA TODAS MENOS UNA CUALQUIERA.</p> <p>C: INDEPENDIENTE PARA TODAS MENOS BAÑO Y OTRA CUALQUIERA.</p> <p>D: INDEPENDIENTE PARA TODAS MENOS BAÑO, VESTIDO Y OTRA CUALQUIERA.</p> <p>E: INDEPENDIENTE PARA TODAS MENOS BAÑO, VESTIDO, USO WC Y OTRA CUALQUIERA.</p> <p>F: INDEPENDIENTE PARA TODAS MENOS BAÑO, VESTIDO, USO WC, MOVILIDAD Y OTRA CUALQUIERA.</p> <p>G: DEPENDIENTE EN TODAS LAS FUNCIONES.</p>
<b>RESULTADO: ÍNDICE DE KATZ: _____</b>

Adaptado de: Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged: the index of ADL. JAMA 1963;185:914-919

## ANEXO 6. Índice de Lawton-Brody

	MUJER	VARON
<b>1. CAPACIDAD PARA USAR EL TELEFONO</b>		
UTILIZAR EL TELEFONO POR INICIATIVA PROPIA	1	1
ES CAPAZ DE MARCAR BIEN ALGUNOS NUMEROS FAMILIARES	1	1
ES CAPAZ DE CONTESTAR EL TELÉFONO PERO NO MARCAR	1	1
NO UTILIZA EL TELEFONO	0	0
<b>2. HACER COMPRAS</b>		
REALIZA TODAS LAS COMPRAS NECESARIAS INDEPENDIEMENTE	1	1
REALIZA INDEPENDIEMENTE PEQUEÑAS COMPRAS	0	0
NECESITA IR ACOMPAÑADO PARA REALIZAR CUALQUIER COMPRA	0	0
TOTALMENTE INCAPAZ DE COMPRAR	0	0
<b>3. PREPARACIÓN DE LA COMIDA</b>		
ORGANIZA, PREPARA Y SIRVE LAS COMIDAS POR SI SOLO ADECUADAMENTE	1	1
PREPARA, ADECUADAMENTE LAS COMIDAS SI SE LE PROPORCIONAN LOS INGREDIENTES	0	0
PREPARA, CALIENTA Y SIRVE LAS COMIDAS PERO NO SIGUEN UNA DIETA ADECUADA	0	0
NECESITA QUE LE PREPAREN Y SIRVAN LAS COMIDAS	0	0
<b>4. CUIDADO DE LA CASA</b>		
MANTIENE LA CASA SOLO CON AYUDA OCASIONAL (PARA TRABAJOS PESADOS)	1	1
REALIZA TAREAS LIGERAS, COMO LAVAR LOS PLATOS O HACER LAS CAMAS	1	1
REALIZA TAREAS LIGERAS, PERO NO PUEDE MANTENER UN ADECUADO NIVEL DE LIMPIEZA	1	1
NECESITA AYUDA EN TODAS LAS LABORES DE LA CASA	1	1
NO PARTICIPA EN NINGUNA LABOR DE LA CASA	0	0
<b>5. LAVADO DE LA ROPA</b>		
LAVA POR SI SOLO TODA SU ROPA	1	1
LAVA POR SI SOLO PEQUEÑAS PRENDAS	1	1
TODO EL LAVADO DE ROPA DEBE SER REALIZADO POR OTRO	0	0
<b>6. USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE</b>		
VIAJA SOLO EN TRANSPORTE PUBLICO O CONDUCE SU PROPIO COCHE	1	1
ES CAPAZ DE TOMAR UN TAXI, PERO NO USA OTRO MEDIO DE TRANSPORTE	1	1
VIAJA EN TRANSPORTE PUBLICO CUANDO VA ACOMPAÑADO POR OTRA PERSONA	1	0
UTILIZA EL TAXI O EL AUTOMÓVIL SOLO CON AYUDA DE OTROS	0	0
NO VIAJA EN ABSOLUTO	0	0
<b>7. RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN</b>		
ES CAPAZ DE TOMAR SU MEDICACIÓN A LA HORA Y DOSIS CORRECTA	1	1
TOMA SU MEDICACIÓN SI LA DOSIS ES PREPARADA PREVIAMENTE	0	0
NO ES CAPAZ DE ADMINISTRARSE SU MEDICACIÓN	0	0
<b>8. MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONOMICOS</b>		
SE ENCARGA DE SUS ASUNTOS ECONOMICOS POR SI SOLO	1	1
REALIZA LAS COMPRAS DE CADA DIA, PERO NECESITA AYUDA EN LAS GRANDES COMPRAS Y EN LOS BANCOS	1	1
INCAPAZ DE MANEJAR DINERO	0	0

Adaptado de: Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist 1969;9:179-186.